

**GEM1900A/1901A/1902A/1903A/1903A-305**  
**COMPUTER-CONTROLLED**  
**HIGH-SPEED**  
**BARTACKING MACHINE**  
**高速电子加固缝缝纫机**

**使用说明书 & 零件样本**  
Operation Instruction & Parts Book

为了安全地使用，请您在使用之前一定阅读本使用说明书。另外，请您注意保管本使用说明书，以便随时查阅；零件更改设计时，恕不另行通知。

Read safety instructions carefully and understand them before using. Retain this Operation Instruction for future reference. Excuse for not noticement in advance while the design of the sparepart haw to be changed.

非常感谢您购买本公司的工业缝纫机。在使用缝纫机之前，请仔细阅读<为了您的安全使用>和使用说明书。

工业缝纫机的特性之一，是要在机针和旋梭等运动零部件附近进行操作，而这些零部件很容易引起受伤的危险，所以请在接受过培训的人员或有熟练操作技术的人员的指导下，正确地使用本缝纫机。

# 为了您的安全使用

## 1. 安全使用的标记及其意义

本使用说明书及产品所使用的标记和图案记号是为了您的安全而正确地使用本产品，防止您及他人受到危害和损害。

表示方法及含义如下：

### 说明



**危险**

如果忽视此标记而进行了错误的操作，必将导致人员死亡或重伤。



**注意**

如果忽视此标记而进行了错误的操作，有可能会引起人员受伤及造成设备损坏。

### 图案和符号



符号△表示“应注意事项”。  
三角中的图案表示必须要注意的内容。  
(如左图的符号表示“注意受伤”。)



符号○表示“禁止”。



符号●表示“必须”。  
圆圈中的图案表示必须要做的内容。  
(如左图的符号表示“必须接地”。)

Thank you very much for buying our sewing machine. Before using your new machine, please read the safety instructions below and the explanations given in the Operation Instruction.



With industrial sewing machines, it is normal to carry out work while positioned directly in front of moving parts such as the needle and thread take-up lever, and consequently there is always a danger of injury that can be caused by these parts. Follow the instructions from training personnel and instructors regarding safe and correct operation before operating the machine so that you will know how to use it correctly.

## SAFETY INSTRUCTIONS

### 1. Safety indications and their meanings

This instruction manual and the indications and symbols that are used on the machine itself are provided in order to ensure safe operation of this machine and to prevent accidents and injury to yourself or other people. The meaning of these indications and symbols are given below.

#### Indications

 <b>DANGER</b>	The instructions which follow this term indicate situations where failure to follow the instructions will almost certainly result in death or severe injury.
 <b>CAUTION</b>	The instructions which follow this term indicate situations where failure to follow the instructions could cause injury when using the machine or physical damage to equipment and surroundings.

#### Symbols



..... This symbol ( $\triangle$ ) indicates something that you should be careful of. The picture inside the triangle indicates the nature of the caution that must be taken. (For example, the symbol at left means "beware of injury".)



..... This symbol ( $\otimes$ ) indicates something that you must not do.



..... This symbol ( $\bullet$ ) indicates something that you must do. The picture inside the circle indicates the nature of the thing that must be done. (For example, the symbol at left means "you must make the ground connection".)

# 安全注意事项

## 危险



打开控制箱盖时，必须先关闭电源开关并将电源插头从插座上拔下，至少等待5分钟后，再打开控制箱盖。触摸带有高电压的区域将会造成人员伤亡。

## 注意

### 使用环境



应避免在强电气干扰源(如高频焊机)的附近使用缝纫机。  
强电气干扰源可能会影响缝纫机的正确操作。



缝纫机的最佳工作环境是相对湿度在45%-85%的范围内，干燥或潮湿的环境均会影响缝纫机的正确操作。



电源电压的波动应该在额定电压的±10%以内的环境下使用。  
电压大幅度的波动会影响缝纫机的正确操作。



使用时应避免暴露于直射的阳光下。  
直射的阳光会影响缝纫机的正确操作。



电源容量应大于缝纫机的消耗能量。电源容量不足会影响缝纫机的正确操作。



万一发生雷电暴风雨时，关闭电源开关，并将电源插头从插座上拔下。雷电可能会影响缝纫机的正确操作。



环境温度应在5°C-35°C的范围内使用。  
低温或高温会影响缝纫机的正确操作。

### 安装



请让受过培训的技术人员来安装缝纫机。



固定电缆时，不要过度弯曲电缆或用卡钉固定得过紧，会引起火灾或触电的危险。



请委托购买商店或电气专业人员进行电气配线。



如果使用带小脚轮的工作台，则应该固定小脚轮，使其不能移动。



缝纫机重约35公斤，安装工作必须由两人以上来完成。



缝纫机头倒下或竖起时，请用双手进行操作。单手操作时因缝纫机的重量万一滑落易导致受伤。



在安装完成前，请不要连接电源，如果误按启动开关，缝纫机动作会导致受伤。



使用润滑油或黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，这是引起发炎的原因。  
另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。  
将油放在小孩拿不到的地方。



请在切断电源后，再拔掉电源插头。不然易成为控制箱发生故障的原因。



必须接地。接驳地线不牢固，是造成触电或误动作的原因。

# Notes On Safety








## DANGER













Wait at least 5 minutes after turning off the power switch and disconnecting the power cord from the wall outlet before opening the face plate of the control box. Touching areas where high voltages are present can result in severe injury.

## CAUTION

### Environmental requirements

-  Use the sewing machine in an area which is free from sources of strong electrical noise such as high-frequency welders. Sources of strong electrical noise may cause problems with correct operation.
-  Any fluctuations in the power supply voltages should be within  $\pm 10\%$  of the rated voltage for the machine. Voltage fluctuations which are greater than this may cause problems with correct operation.
-  The power supply capacity should be greater than the requirements for the sewing machine's electrical consumption. Insufficient power supply capacity may cause problems with correct operation.
-  The ambient temperature should be within the range of 5°C to 35°C during use. Temperatures which are lower or higher than this may cause problems with correct operation.
-  The relative humidity should be within the range of 45% to 85% during use, and no dew formation should occur in any devices. Excessively dry or humid environments and dew formation may cause problems with correct operation.
-  Avoid exposure to direct sunlight during use. Exposure to direct sunlight may cause problems with correct operation.
-  In the event of an electrical storm, turn off the power and disconnect the power cord from the wall outlet. Lightning may cause problems with correct operation.

### Installation

-  Machine installation should only be carried out by a qualified technician.
-  Contact your dealer or a qualified electrician for any electrical work that may need to be done.
-  The sewing machine weighs approximately 35kg. The installation should be carried out by two or more people.
-  Don't connect the power cord until installation is complete, otherwise the machine may operate if the foot switch is depressed by mistake, which could result in injury.
-  Be sure to connect the ground. If the ground connection is not secure, you run a high risk of receiving a serious electric shock, and problems with correct operation may also occur.
-  Install the safety covers to the machine head and motor.
-  Hold the machine head with both hands when tilting it back or returning it to its original position. Furthermore, after tilting back the machine head, do not push the face plate side or the pulley side from above, as this could cause the machine head to topple over, which may result in personal injury or damage to the machine.
-  All cords should be secured at least 25mm away from any moving parts. Furthermore, do not excessively bend the cords or secure them too firmly with staples, otherwise there is the danger that fire or electric shocks could occur.
-  If using a work table which has casters, the casters should be secured in such a way so that they cannot move.
-  Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil and grease, so that they don't get into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result. Furthermore, do not drink the oil or eat the grease under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhoea. Keep the oil out of the reach children.

# 安全注意事项

## 注意

### 缝纫



本缝纫机仅限于接受过安全操作培训的人员使用。



为了安全起见，在使用本缝纫机之前，请安装保护装置。如果未安装这些安全装置就使用缝纫机，会造成人身伤害及缝纫机损坏。



本缝纫机不能用于除缝纫以外的任何其他用途。



缝纫过程中不要触摸任何活动部件或将物件靠在运动部件上，因为这会导致受伤或缝纫机损坏。



发生下列情况时，请切断电源。否则误按动启动开关，缝纫机动作会导致受伤。

- 机针穿线时
- 更换机针或梭芯时
- 缝纫机不使用，或人离开缝纫机时



如果缝纫机操作中发生误动作，或者听到异常的噪声或闻到异常的气味，应立即切断电源。然后与购买商店或受过培训的技术人员联系。



如果使用带小脚轮的工作台，则应该固定小脚轮，使其不能移动。



如果缝纫机出现故障时，请与购买商店或受过培训的技术人员联系。

### 清洁



在开始清洁作业前，请切断电源。如果误踩了脚开关，缝纫机动作会导致人员受伤。



使用润滑油或黄油时，务必戴好保护眼镜和保护手套等，以防润滑油落入眼中或沾在皮肤上，这是引起发炎的原因，另外，润滑油或黄油不能饮用，否则会引起呕吐和腹泻。将油放在小孩拿不到的地方。

# Notes On Safety

## CAUTION

### Sewing



This sewing machine should only be used by operators who have received the necessary training in safe use beforehand.



If using a work table which has casters, the casters should be secured in such a way so that they cannot move.



The sewing machine should not be used for any applications other than sewing.



Attach all safety devices before using the sewing machine. If the machine is used without these devices attached, injury may result.



Be sure to wear protective goggles when using the machine.  
If goggles are not worn, there is the danger that if a needle breaks, parts of the broken needle may enter your eyes and injury may result.



Do not touch any of the moving parts or press any objects against the machine while sewing as this may result in personal injury or damage to the machine.



Turn off the power switch at the following times, otherwise the machine may operate if the foot switch is depressed by mistake, which could result in injury.

- When threading the needle
- When replacing the needle and bobbin
- When not using the machine and when leaving the machine unattended



If an error occurs in machine operation, or if abnormal noises or smells are noticed, immediately turn off the power switch. Then contact your nearest dealer or a qualified technician.



If the machine develops a problem, contact your nearest dealer or a qualified technician.

### Cleaning



Turn off the power switch before carrying out cleaning, otherwise the machine may operate if the foot switch is depressed by mistake, which could result in injury.



Be sure to wear protective goggles and gloves when handling the lubricating oil and grease, so that they do not get into your eyes or onto your skin, otherwise inflammation can result. Furthermore, do not drink the oil or eat the grease under any circumstances, as they can cause vomiting and diarrhoea. Keep the oil out of the reach of children.

# 目录 CONTENTS

---

I .LK-1900A高速电子锁眼加固缝纫机的说明 Explanation of LK-1900A. computer-controlled high-speed bartacking machjne	
[1].规格 SPECIFICATIONS	1
[2].各部的名称 CONFIGURATION	2
1.主机的名称 Name of main unit	2
2.操作箱开关的名称和说明 Names and explanation of switches on the operation panel	2
[3].安装 INSTALLATION	4
1.电气箱的安装 Installing the electrical box	4
2.连接杆的安装方法 Attaching the connecting rod	4
3.机头部支杆的安装 Installing the head support rod	4
4.电源开关的安装、连接 Installing and connecting the power switch	5
(1)电源开关的安装 Installing the power switch	5
(2).电源线的连接 Connecting the power source cord	5
5.缝纫机机头的安装 Installation of the sewing machine head	6
6.发油槽和机头支撑橡胶的安装 Installing the drain receiver and the head support rubber	6
7.安全开关 Safety switch	7
8.缝纫机的放到方法 Tilting the sewing machine head	7
9.操作盘的安装 Installing the operation panel	8
10.电缆线的连接 Connecting the cord	9
11.马达护罩的安装 Installing the motor cover	11
12.电线的处理 Managing the cord	11
13.眼睛保护罩的安装 Installing the eye protection cover	12
14.线架装置的安装 Installing the thread stand	12
[4].缝纫机的准备 OPERATION OF THE SEWING MACHINE	13
1.加油方法 Lubrication	13
2.机针的安装方法 Attaching the needle	13
3.上线的穿线方法 Threading the machine head	14
4.梭壳的取下插入 Threading the machine head	14
5.旋梭的插入方法 Installing the bobbin	14
6.线张力的调整方法 Adjusting the thread tension	15
7.挑线弹簧的调节 Adjusting the thread take-up spring	15
8.缝制张力例 Example of the thread tension	16
[5].缝纫机的操作(基础篇) OPERATION OF THE SEWING MACHINE(BASIC)	16
1.项目数据的设定 Item date setting	16
(1)图案号码的设定 Setting of the pattern NO.	16
(2)X缩小放大率的设定 Setting of the X scale	17
(3)Y缩小放大率的设定 Setting of the Y scale	17
(4)最高转速限制的设定 Setting of the max.sewing speed limitation	17
(5)线张力的设定 Setting of the thread tension	18
(6)设定结束 Finish of setting	18
2.图案形状的确认 Checking the contour of a sewing pattern	19
3.缝制 Sewing	19
4.变更为其他图案 Change to the other sewing pattern	20

---



5.卷绕底线 Winding a bobbin .....	20
(1)边缝制边卷绕底线时 To wind a bobbin while the sewing machine is performing sewing .....	20
(2).光卷绕底线时 To wind a bobbin independently .....	21
6.抓线装置 Thread clamp device .....	22
<b>[6].缝纫机的操作(应用篇) OPERATION OF THE SEWING MACHINE(ADVANCED) .....</b>	<b>24</b>
1.使用图案键(☐☐☐☐☐)进行缝制 Performing sewing using the pattern keys(☐☐☐☐☐) .....	24
(1)往图案键上的登记 Register to the pattern key .....	24
(2)缝制操作 Sewing operation .....	26
2.使用组合功能(复合)的缝制 Performing sewing using the combination function .....	27
(1)组合的登记 Register of the combination .....	27
(2)缝制操作 Sewing operation .....	28
3.使用[底线计数器]的缝制 Performing sewing using the "bobbin thread counter" .....	29
4.暂停的使用方法 How to use the temporary stop .....	29
5.图案线张力的设定 Setting the pattern thread tension .....	30
6.使用时的注意 Cautions in operation .....	31
<b>[7].维修 MAINTENANCE .....</b>	<b>31</b>
1.针杆高度 Adjusting the height of the needle bar .....	31
2.机针与旋梭 Adjusting the needle-to-shuttle relation .....	32
3.压脚的高度 Adjusting the lift of the work clamp foot .....	33
4.移动刀和固定刀 The moving knife and counter knife .....	33
5.抓线装置 Needle thread clamp device .....	34
6.挑线杆的调整 Adjusting of the wiper .....	34
7.废油的处理 Draining waste oil .....	34
8.旋梭的加油量 Amount of oil supplied to the hook .....	35
9.保险丝的处理 Replacing the fuse .....	35
10.100/200V电压规格变换方法 Changing the voltage of 100/200V .....	36
11.向指定部位补充润滑脂 Replenishing the designated places with grease .....	36
(1).向偏心凸轮部加润滑脂 Replenishing the eccentric cam section with grease .....	37
(2).向大摆动销部加润滑脂 Replenishing the oscillator pin section with grease .....	37
<b>[8].存储器开关的使用方法 HOW TO USE THE MEMORY SWITCH .....</b>	<b>38</b>
1.存储器开关的启动和变更 Start and change of the memory switch .....	38
2.存储器开关的设定例 Example of the memory switch setting .....	39
(1).缝制速度上限的设定 Setting the max. sewing speed limitation .....	39
(2).缝制开始软件启动速度的设定 Setting the soft start speed at the sewing start .....	40
(3).是否可以呼出图案数据的设定 Setting whether the calling of pattern data is operative or not .....	41
(4).计数器动作的设定 Setting the counter operation .....	42
3.存储器开关功能一览表 Table of function of the memory switch .....	43
<b>[9].其他 OTHERS .....</b>	<b>49</b>
1.设定开关的设定 Setting the DIP switch .....	49
2.标准图案规格对应表 Table of the standard pattern specifications .....	50
3.标准图案一览表 Table of the standard patterns .....	51
4.压脚一览表 Table of the work clamp foot .....	53
5.LK-1900数据ROM LK-1900 data ROM .....	55
6.选购品踏板的连接方法 Connection of the optional pedal .....	55
7.异常一览表 Error list .....	56

8.缝制时的故障、原因和对策 Troubles and corrective measures (sewing conditions)	59
9.选购品零件一览表 Table of the optional parts	61
II.LK-1901A高速电子锁眼加固缝纫机的说明 Explanation of LK-1901A. computer-controlled high-speed bartacking machjne	
1.规格 Specifications	63
2.安装和运转准备 Installation of the sewing machine and preparation of the operation	63
3.靠布量的调节 Adjusting of the material closing amount	64
4.压脚提升量的调节 Adjustment of the lift of the work clamp foot	64
5.压脚压力的调节 Adjusting of the pressure of the work clamp unit	65
6.靠布动作的设定 Setting of the material closing operation	65
7.缝制图案的选定和确认 Selection and confirmation of the sewing patterns	66
III.LK-1902A高速电子锁眼加固缝纫机的说明 Explanation of LK-1902A. computer-controlled high-speed bartacking machjne	
1.规格 Specifications	67
2.安装和运转准备 Installation of the sewing machine and preparation of the operation	67
3.上线的穿线方法 Installation of the sewing machine and preparation of the operation	67
4.缝制图案的选定和确认 Selection and confirmation of the sewing patterns	68
5.布压脚、送布底板的组装 Combination of the work clamp foot and the feed plate	69
IV.LK-1902A高速电子锁眼加固缝纫机的说明 Explanation of LK-1902A. computer-controlled high-speed bartacking machjne	
1.规格 Specifications	70
2.安装和运转准备 Installation of the sewing machine and preparation of the operation	70
3.机针和机线 Needle and thread	70
4.有关各种缝制模式 Various sewing modes	71
(1)缝制图案一览表 list of sewing patterns	71
(2)关于缝制图案的选定和缝制宽度 Selection of the sewing pattern and the sewing width	72
5.纽扣抓脚的位置 Position of the button clamp jaw lever	72
6.布压脚底板的调整 Adjusting the feed plate	73
7.爪脚张开拨杆的调整 Adjusting the button clamp jaw lever	74
8.纽扣爪脚上升量的调整 Adjusting the lifting amount of the button clamp	74
9.压脚压力的调整 Adjustment of the pressure of the work clamp unit	74
10.挑线杆弹簧的调整 Adjusting of the wiper spring	75
11.纽扣挑起杆的调整 Installing the save button bar(accessory part)	75
12.按纽扣尺寸分类的机种 Model classification according to the button size	76
13.钉柄扣(选购品) Attaching the shank botton (optional)	77
(1).规格 Specifications	77
(2).针杆的调整 Adjusting the height of the needle bar	77
(3).布压脚底板的调整 Adjusting the feed plate base	78
(4).纽扣爪的调整 Adjusting the button clamp support	78
(5).落针的确认 Checking the needle entry point	79
(6).纽扣爪安装台和布压脚底板的调整 Adjusting the button clamp base and the feed plate	79
(7).纽扣压脚橡胶的调整 Adjusting the button support rubber	80
(8).纽扣压脚张开环的调整 Adjusting the button support link	80
LK-1900A零件样本	81-136

I . LK-1900A高速电子锁眼加固缝纫机的说明 Explanation of LK-1900A. computer-controlled high-speed bartacking machjne

[1]. 规格 SPECIFICATIONS

- 1) 缝制范围..... X (左右) 40mm Y (前后) 方向30mm
- 2) 缝纫速度..... ※3,000rpm (针迹5.0mm. Y 3.5mm以下时)
- 3) 缝迹长度..... 0.1~10.0mm (0.1跳起)
- 4) 压脚送布..... 间断送布 (平衡马达双轴驱动方式)
- 5) 针杆行程..... 41.2mm
- 6) 使用机针..... DP×5、DP×17
- 7) 压脚上升量..... 标准13mm 最大17mm
- 8) 旋梭..... 定螺丝倍旋梭 (油芯加油)
- 9) 使用机油)..... NO.2新机油 (加油方式)
- 10) 数据的记录..... EE-PROM (128K byte) E-PROM (32K byte)
- 11) 向右、缩小功能)..... X方向、Y方向各为20-200% (1%为单位)
- 12) 放大、缩小方式..... 增减缝迹长度方式
- 13) 缝纫速度限制)..... 400~※3,000rpm (100rpm单位)
- 14) 图案选择功能..... 图案NO.指定方式 (1-200)
- 15) 底线计数器..... 上升/下降方式 (0-9999)
- 16) 缝纫机马达..... 450W伺服马达
- 17) 外形尺寸)..... W: 1,200mm L: 660mm H: 1,100mm (使用标准机架)
- 18) 质量..... 机头42Kg、电气箱16.5Kg
- 19) 消费电力..... 320W
- 20) 使用温度范围..... 5°C-35°C
- 21) 使用湿度范围..... 35%-85% (无杰露)
- 22) 电源电压..... 额定电压±10% 50-60Hz

※最高缝制速度,请根据缝制条件降低速度使用。  
LK-1900A WS (倍旋梭规格) 最高缝制速度为2700rpm。

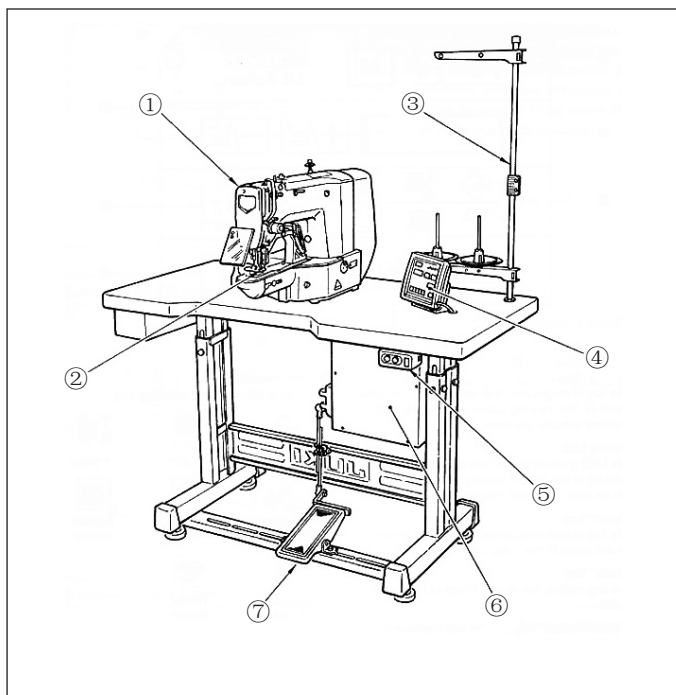


- 1)Sewing area ..... X(1ateral)direction 40 mm Y(longitudinal)direction 30 mm
- 2)Max. sewing speed ..... 3,000 rpm  
(When sewing pitches are less than 5 mm in X-direction and 3.5 mm in Y-direction.)
- 3)Stitch length ..... 0.1 to 10.0 mm(adjustable in 0.1 mm step)
- 4)Feed motion of work clamp foot ..... Intermittent feed (2-shaft drive by stepping motor)
- 5)Needle bar stroke ..... 41.2 mm
- 6)Needle ..... DP X 5, DPx17
- 7)Lift Of work clamp foot ..... 13 mm(standard)Max. 17 mm
- 8)Shuttle ..... Standard semi-rotary hook(oil wick lubrication)
- 9)Lubricating oil ..... New Defrix Oil No. 2(supplied by oiler)
- 10)Data recording ..... EE-PROM(1 28Kbyte) E-PROM(32kbyte)
- 11)Enlarging/Reducing facility..... 20% to 200%(1% step)in X direction and Y direction respectively
- 12)Enlarging/Reducing method ..... Pattern enlargement / reduction can be done by increasing / decreasing the stitch length
- 13)Max. sewing speed limitation ..... 400 to 3,000 rpm(100 rpm steps)
- 14)Pattern selection ..... Specifying pattern No. type(1 to 200)
- 15)Bobbin thread counter ..... UP/DOWN type(0 to 9999)
- 16)Sewing machine motor ..... 450W servo motor
- 17)Dimensions ..... W:1,200 mm L:660 mm H:1. 100 mm (Use the standard table and stand.)
- 18)Weight ..... Machine head 42 kg, Control box 16.5 kg
- 19)Power consumption ..... 320 W
- 20)Operating temperature range ..... 5°C to 35°C
- 21)Operating humidity range ..... 35%to 85%(No dew condensation)
- 22)Line voltage ..... Rated voltage±10%50/60 HZ

※Reduce the max. sewing speed in accordance with the sewing conditions.

## [2]. 各部的名称 CONFIGURATION

### 1. 主机的名称 Name of main unit

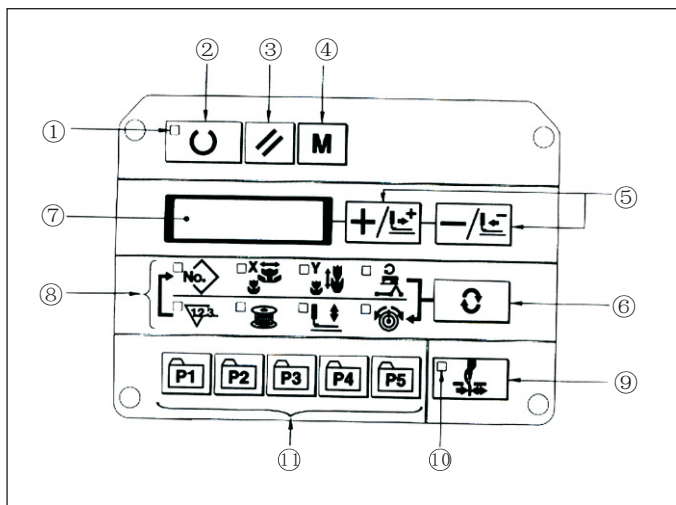


- ① 缝纫机机头
- ② 布压脚
- ③ 线架装置
- ④ 操作盘
- ⑤ 电源开关
- ⑥ 控制箱
- ⑦ 踏板开关

EN

- ① Machine head
- ② Work clamp feet
- ③ Thread stand
- ④ Operation panel
- ⑤ Power switch
- ⑥ Control box
- ⑦ Pedal switc

### 2. 操作箱开关的名称和说明 Names and explanation of switches on the operation panel



- ① 【准备】键  
操作盘的设定状态和缝纫机实际动作的缝制状态的变换键。
- ② 缝制LED  
设定状态时为灭灯，缝制状态为亮灯。通过【准备】键来变换。
- ③ 【复位】键  
解除异常，将设定值返回到初期值时使用。
- ④ 【方式】键  
存储器开关的设定方式。
- ⑤ 【+/前进传送】键、【-/后退传送】键  
使用于图案NO.、扩大缩小率的变更、前进/后退送布。
- ⑥ 【选择】键  
选择设定的项目，被选择的项目的项目选择LED和设定值被预示。
- ⑦ 数据预示LED  
预示图案NO.、扩大缩小率等被选择项目的设定值。
- ⑧ 选择项目LED  
被选择的项目的LED亮灯。



图案NO.



X扩大缩小率



Y扩大缩小率



最高速度限制



缝制计数器



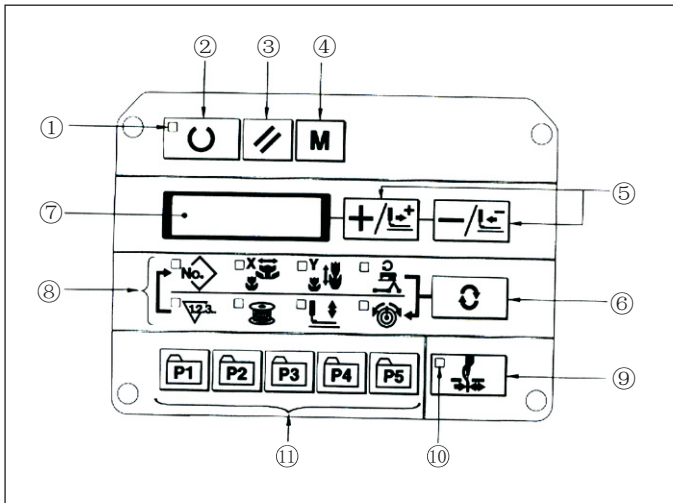
卷线



压脚下降



线张力



- ⑨ 抓线ON/OFF键  
可以选择抓线功能的有效/无效。有效时，抓线显示LED亮灯。
- ⑩ 抓线显示LED  
亮灯时，进行抓线动作。
- ⑪ 图案登记键  
等级图案。登记后的图案，只要一按此键就可以立即进行缝制。

**EN**

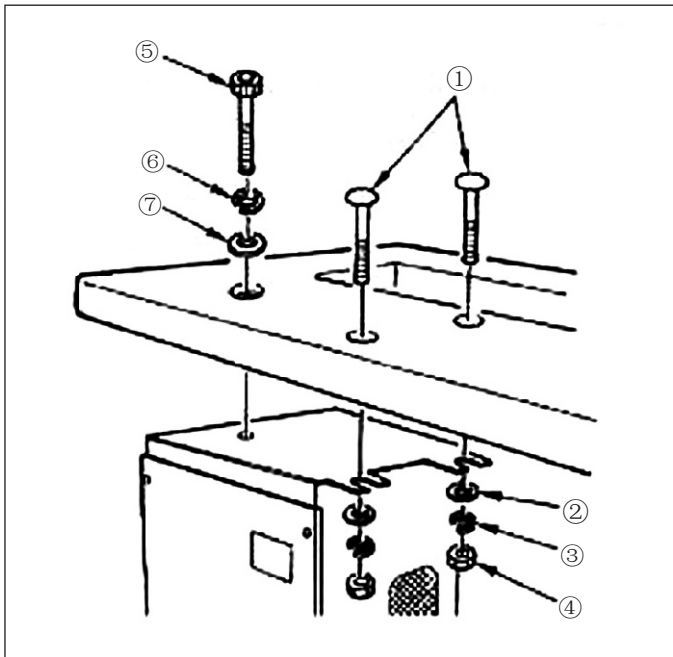
- ① "Ready" key  
This key changes over the setting state from the panel to the sewing state where the sewing machine actually operates.
- ② Sewing LED  
This LED goes off at the time of setting state and lights up at the time of sewing state. Changeover can be performed with "Ready" key.
- ③ "Reset" key  
This key is used for canceling error or returning the sel value to the initial value.
- ④ "Mode" key  
This key makes the setting mode of the memory switch.
- ⑤ "+/Feed forward" key and "-/Feed backward" key  
This key is used for changing pattern No. and X/Y scale. and feed forward/feed backward.
- ⑥ "Selection" key  
This key selects the item to be set. Item selection LED of the selected item and the set value are displayed.
- ⑦ Data indication LED  
This LED indicates the set values of the selected items such as pattern NO., X/Y scale, etc.
- ⑧ Item selection LED  
LEDs of the selected items light up.



- ⑨ Needle thread clamp ON/OFF key  
This key selects effective/ineffective of needle thread clamp. When it is effective, needle thread clamp display LED lights up. (Note 1)
- ⑩ Needle thread clamp display LED  
When this LED lights up, needle thread clamp operates.
- ⑪ Needle thread clamp display LED  
This key registers the pattern. When this key is pressed. the pattern registered here can sew immediately. X/Y scale, sewing position, etc. can be changed and registered.

### [3]. 安装 INSTALLATION

#### 1. 电气箱的安装 Installing the electrical box

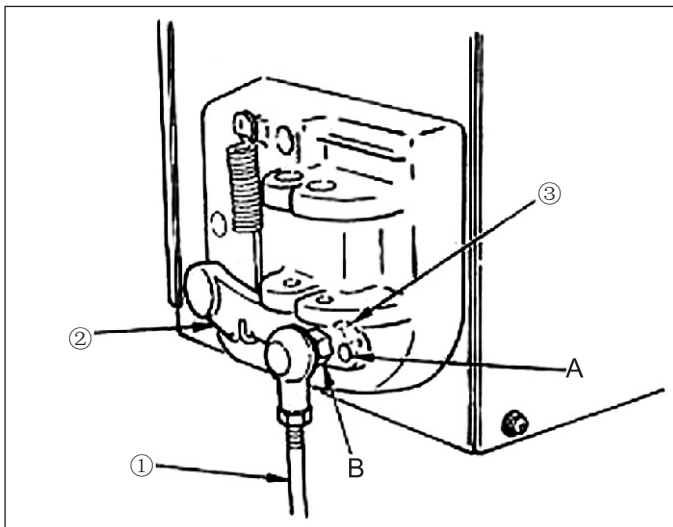


缝纫机台上附属的圆头螺栓①平垫片②弹簧垫片③螺母④按照图式的位置安装好，再把头上有六角凹坑的螺栓⑤弹簧垫⑥平垫片⑦按照图式的位置安装好。

EN

Install the electrical box on the underside of the table at the location illustrated using round-head bolt ①, plain washer ②, spring washer ③ and nut ④ supplied with the machine, and using bolt having hexagonal indentation on the head ⑤, spring washer ⑥ and plain washer ⑦ supplied with the machine.

#### 2. 连接杆的安装方法 Attaching the connecting rod

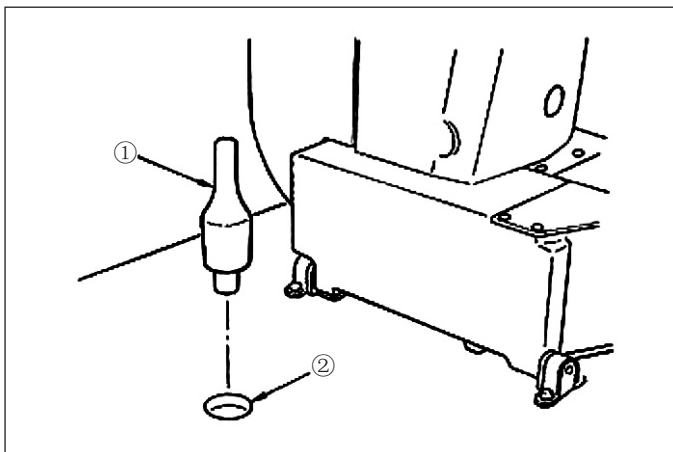


1) 连接杆①用螺母③固定到踏板拨杆②的安装孔 B 轸。  
2) 把连接杆①安装到安装孔A之後，踏板的踩踏形成变大。

EN

1) Fix connecting rod ① to installing hole B of pedal lever ② with nut ③ .  
2) when connecting rod ① is installed in installing hole A, the depressing stroke of the pedal is increased.

#### 3. 机头部支杆的安装 Installing the head support rod



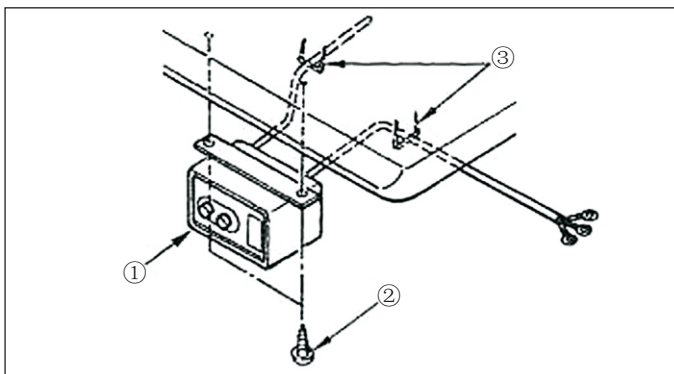
把机头部支杆①钉到机台孔②里。

EN

Drive head support rod ① in hole ② in the machine table.

## 4. 电源开关的安装、连接 Installing and connecting the power switch

### (1) 电源开关的安装 Installing the power switch



请把电源开关①用木螺丝②固定到机台下面。请根据使用形态，用附属的卡扣③固定好电缆线。  
\*卡扣③包括固定操作盘电缆用共附属了5个。

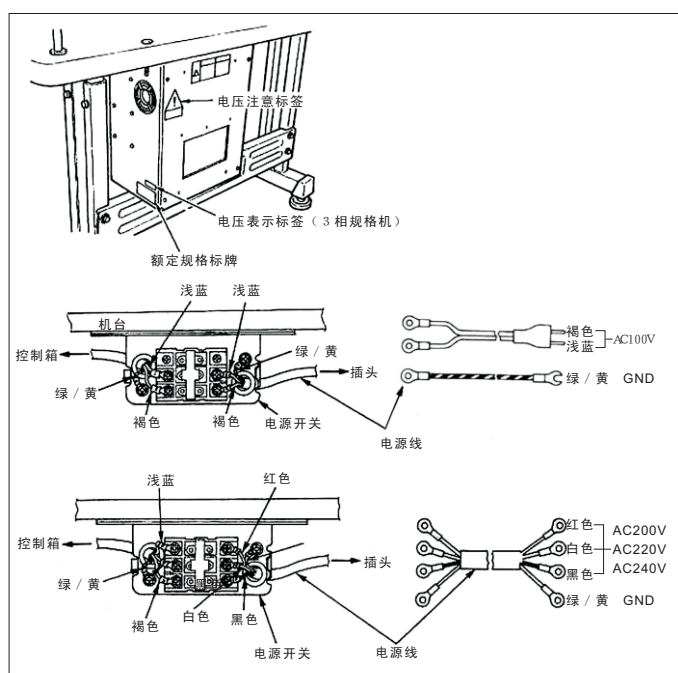
**EN**

Fix power switch ① under the machine table with wood screws ② .

Fix the cable with staples ③ supplied with the machine as accessories in accordance with the forms of use.

\*Five staples ③ including the staple for fixing the operation panel cable are supplied as accessories.

### (2). 电源线的连接 Connecting the power source cord



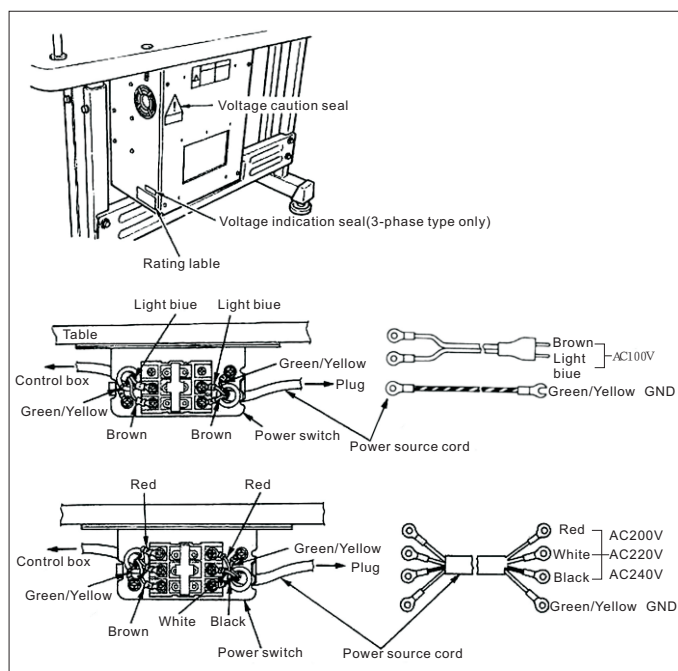
在电压表示标签上写有电源规格，请根据规格选择电线。

（注意）在电压规格不同的状态下绝对不能使用。

**EN**

Voltage specifications at the time of delivery from the factory are indicated on the voltage indication seal. Connect the cord in accordance with the specifications.

(NOTE) Never use under the wrong voltage and phase.



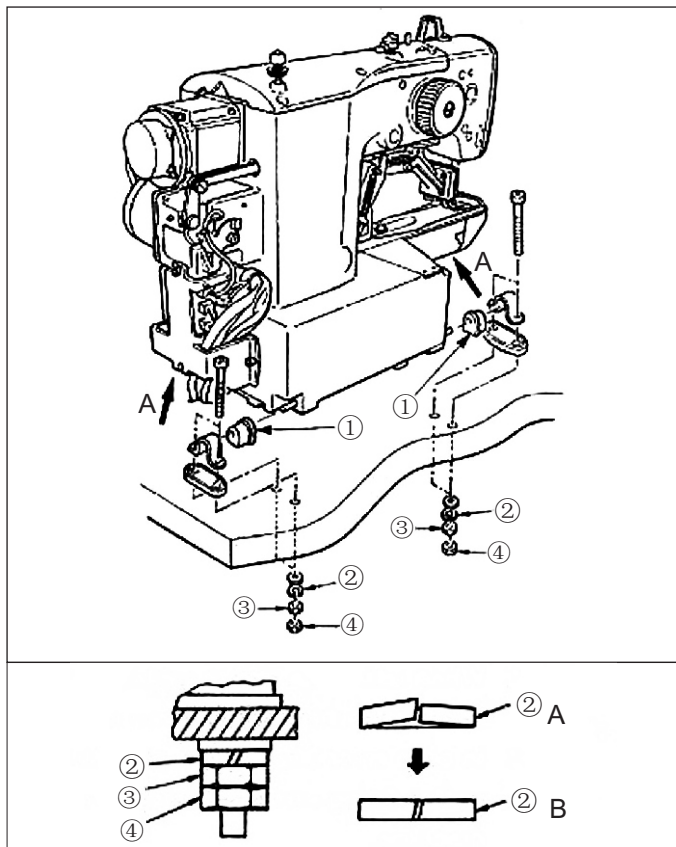
### 5. 缝纫机机头的安装 Installation of the sewing machine head



**注意**  
CAUTION

搬运缝纫机时，请一定 2 人以上进行。

To prevent possible accidents caused by the full of the sewing machine, perform the work by two persons or more when the machine is moved.



- 1) 把胶垫①插到机轴上，固定缝纫机主题。
- 2) 拧紧固定铰链橡胶①的螺母③时，请拧紧螺母③让弹簧垫②呈图中 B 所示的那样，然后用螺母④进行固定。

（注意）铰链橡胶①拧得过紧的话，就会妨碍其功能的正常发挥，务请注意。搬运缝纫机时，请手拿 A 部。

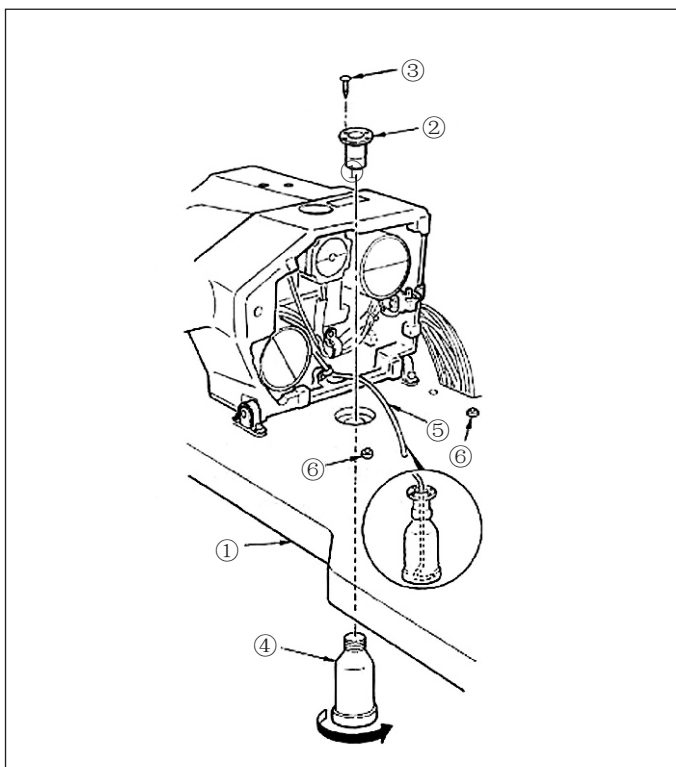
**EN**

- 1) Fit hinge rubber ① to the hinge shaft, and fix the sewing machine main unit.

- 2) When tightening nut ③ to hinge rubber ①, tighten nut ③ until spring washer ② becomes as B in the illustration, and fix it with nut ④ .

(NOTE)if tightening hinge rubber ① excessively, it will not work properly. So, be careful. Hold section A when moving the Sewing machine.

### 6. 发油槽和机头支撑橡胶的安装 Installing the drain receiver and the head support rubber



- 1) 用固定螺丝③(4个)把发油槽②固定到机台①的安装孔上。

- 2) 把发油销④拧紧发油槽②。

- 3) 把缝纫机发油管⑤插到发油销②里。

- 4) 把机头支撑橡胶⑥插进机台①。

（注意）

1. 放倒缝纫机机头后，发油管⑤应该不从发油销④脱落，牢牢的插到最里面。

2. 请卸下固定发油管⑤的胶带。

**EN**

- 1) Fix drain receiver ② in the installing hole of table ① with four setscrews ③.

- 2) Screw in drain bin ④ to drain receiver ② .

- 3) Insert sewing machine drain pipe ⑤ into drain bin ④.

- 4) Insert head support rubber ⑥ into table ① .


(NOTE)

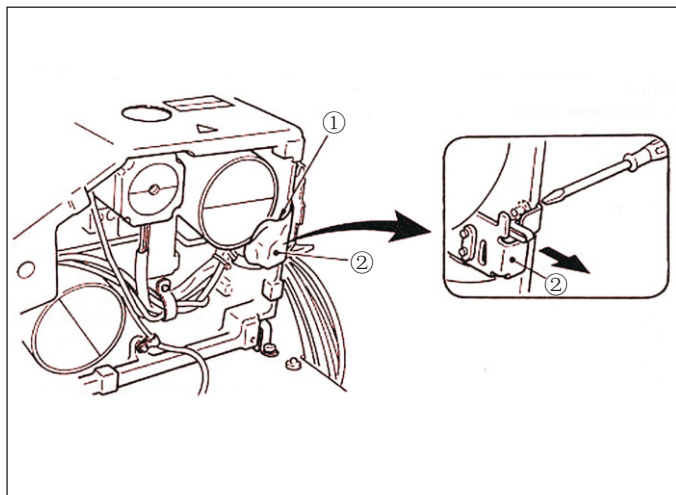
1. Insert drain pipe ⑤ until it will go no further so that it does not come off drain bin ④ when tilting the machine head.

2. Remove the tape fixing drain pipa ⑤.



### 7. 安全开关 Safety switch

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--



请取下固定安全开关②的拨杆部的胶带①。

(注意)

- 1) 不取下胶带①使用的话，放倒缝纫机的状态下缝纫机也会转动，非常危险。
- 2) 安装后，缝纫机动作时如果发生异常302，请用螺丝刀拧松安全开关安装螺丝，向缝纫机的下方调整安全开关②的位置。


**EN**

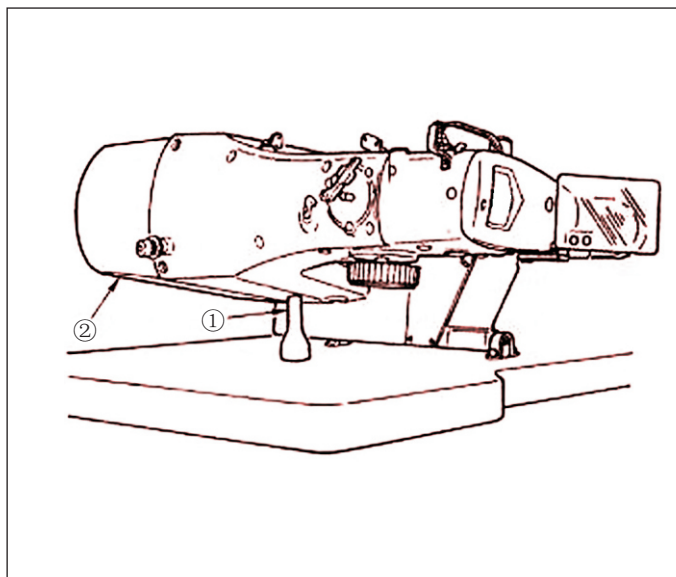
Remove tape ① fixing the lever section of safety switch ②.

1) When using the safety switch without removing tape ①, it is very dangerous since the sewing machine works even in the state that it is tilted.

2) In case error 302 occurs when the sewing machine works after setup, loosen the safety switch fitting screw with a screwdriver, and lower the switch to the downside of the sewing machine.

### 8. 缝纫机的放到方法 Tilting the sewing machine head

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--



放倒缝纫机时，请轻轻的放，把缝纫机放在机头支杆①上。

(注意)

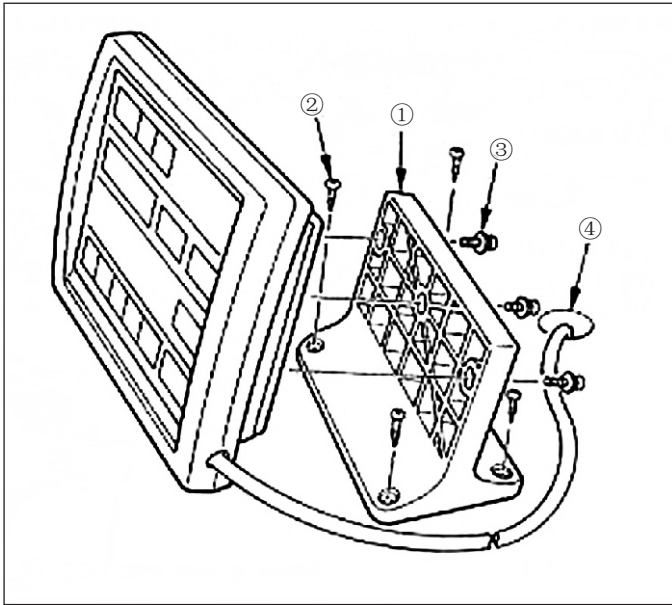
- 1) 放倒缝纫机前，请先确认机台上是否安装有机头支杆①。
- 2) 抬起缝纫机时，请不要搬马达外罩来抬起缝纫机，以免防止马达外罩损坏。
- 3) 为了防止翻倒机器，请一定在平坦的地方放倒缝纫机。

**EN**

When tilting the sewing machine head, tilt the head gently until it comes in contact with head support rod ①.

- 1) Before tilting the sewing machine head, make sure that head support rod ① is attached to the machine table.
- 2) When raising the sewing machine head, do not raise it while holding motor cover ②. It will be the cause of breakage of motor cover ③.
- 3) Be sure to tilt the Sewing machine head on a flat place to prevent it from falling.

### 9. 操作盘的安装 Installing the operation panel



用木螺丝②把操作盘安装板①固定到机盘上，把电缆线穿过机台孔④。

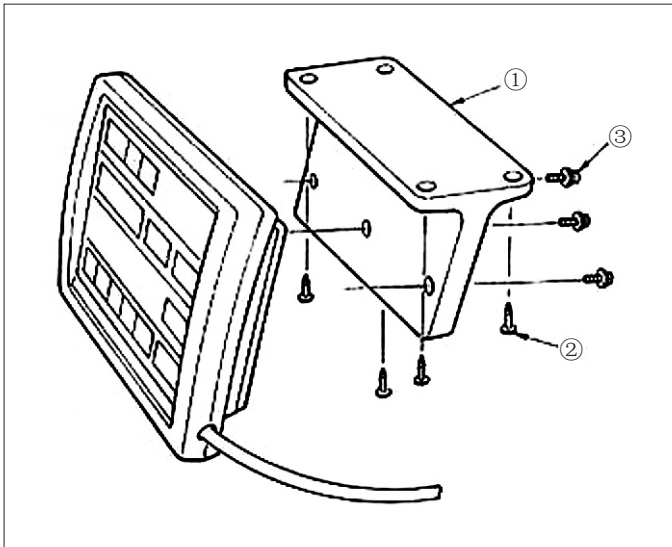
用附属的螺丝③把操作盘固定到操作盘安装板①上。请把电缆线用附属的卡扣固定到机台背面。

**EN**

Fix operation panel installing plate ① on the machine table with wood screws ② and pass the cable through hole ④ in the machine table.

Fix the operation panel on panel installing plate ① with screws ③ supplied as accessories.

Fix the cable on the bottom surface of the table with the staples supplied with the machine as accessories.

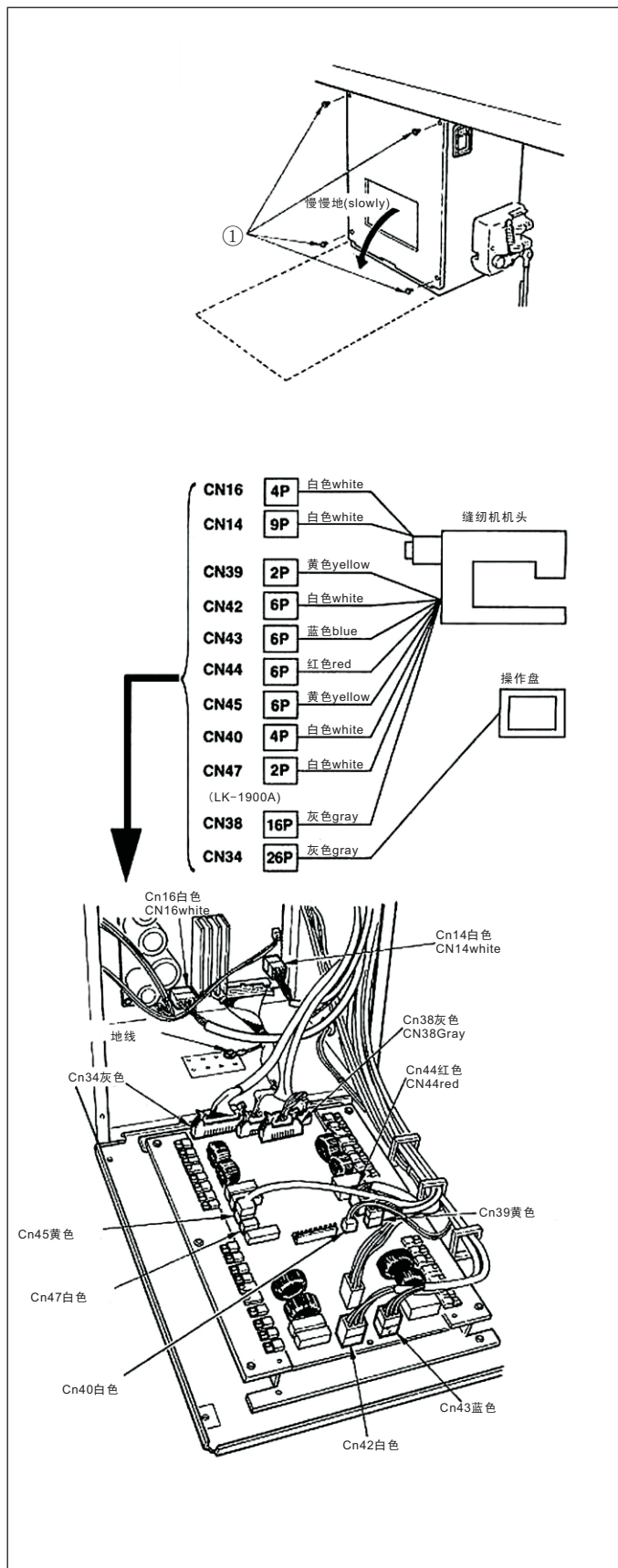


在机台下面安装操作盘时请参照左图进行安装。

**EN**

Refer to the figure on the left side when installing the panel under the table.

10. 电缆线的连接 Connecting the cord

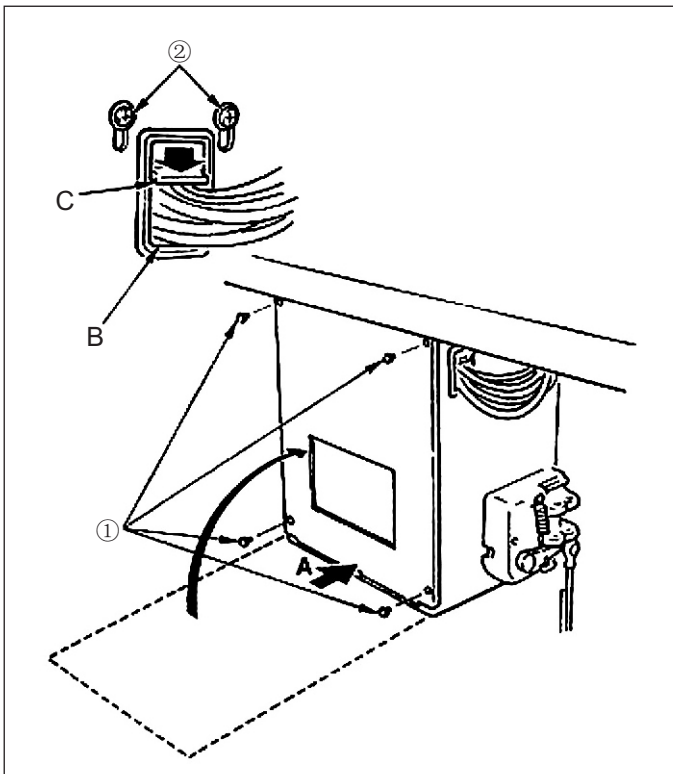


卸下4根固定电气箱里盖的螺丝①。打开里盖时，如图所示用手一边按压一边打开约90° 不动为止。  
（注意）为了不让里盖掉落，请一定用手按住。另外，请不要用力按压打开的里盖。

**EN**

Remove four screws E fixing the rear cover of the electrical box. When opening the rear cover, pressing it with your hands, slowly open it by approximately 90° until it stops as illustrated

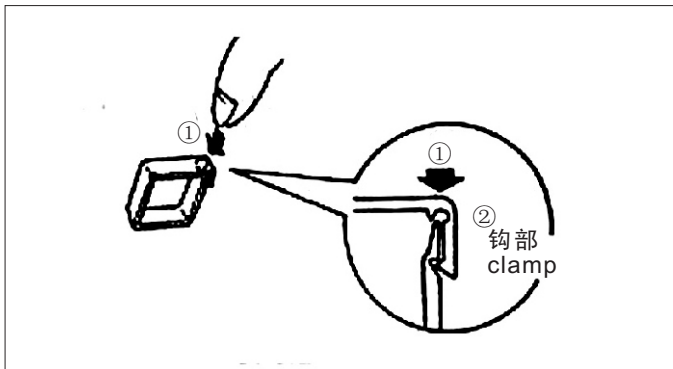
(NOTE) Be sure to hold your hands on the rear cover in order not to let the rear cover fall. In addition, do not apply force to the rear cover opened.



- 1) 请充分注意不要让里盖和电气箱体把线咬坏，按住里盖下侧A部关闭，再拧紧4根螺丝①。
- 2) 向下降低按压电气箱旁边的电缆线和按孔B的电缆线压板C，按压电缆线，拧紧螺丝②。

EN

- 1) Take care so that the cord is not caught between the rear cover and the electrical box main body, close the rear cover while pressing section A on the lower side of the rear cover, and tighten four screws ①.
- 2) Lower downward the cord located on the side of the control box and cord presser plate C in the push hole B, press the cord and tighten screws ② .



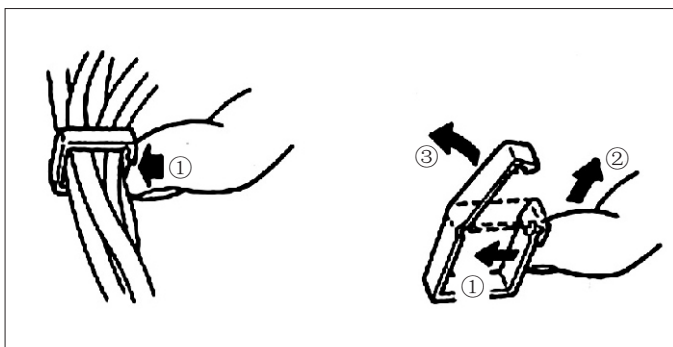
电缆夹的固定方法

- ①轻轻地按压钩部的方块。
- (听到喀嗒的声音就固定好了)

EN

How to lock cord clamp

- ① lightly press the corner of clamp.
- (Cord clamp is locked with a click)



电缆夹的解开方法

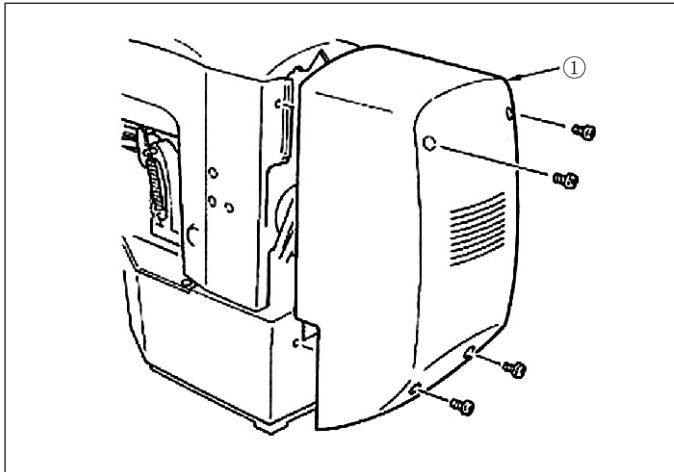
- ① 一边轻轻的按住。
- ② 一边下拉电线夹。
- ③ 再向上提电线夹。

EN

How to remove the cord clamp

- ① lightly pressing
- ② pull down the clamp
- ③ the clamp goes up

### 11. 马达护罩的安装 Installing the motor cover

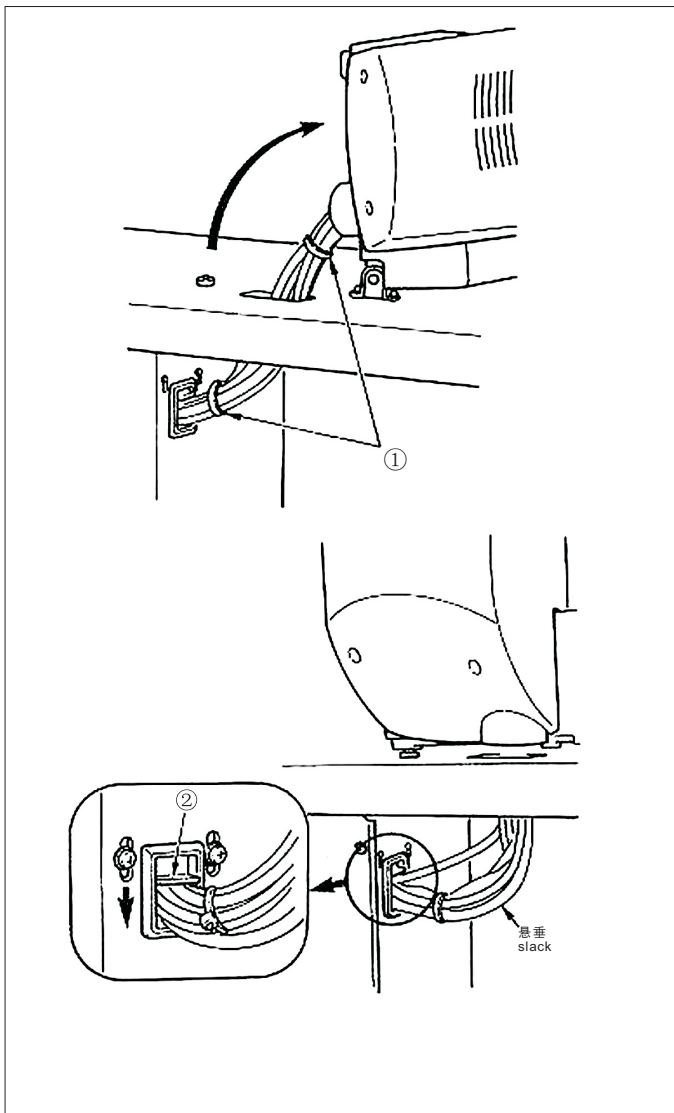


把马达护罩①用附属的螺丝安装到缝纫机主机上。

**EN**

Install motor cover ① on the machine main unit with screws supplied with the machine as accessories.

### 12. 电线的处理 Managing the cord



- 1) 在放倒缝纫机的状态，连接电线，如图所示用线束夹①捆绑。
- 2) 如图所示，让电线稍稍弯垂，用电线固定板②固定电线。  
(注意) 放倒缝纫机时，请确认机头支杆安装在机台上。

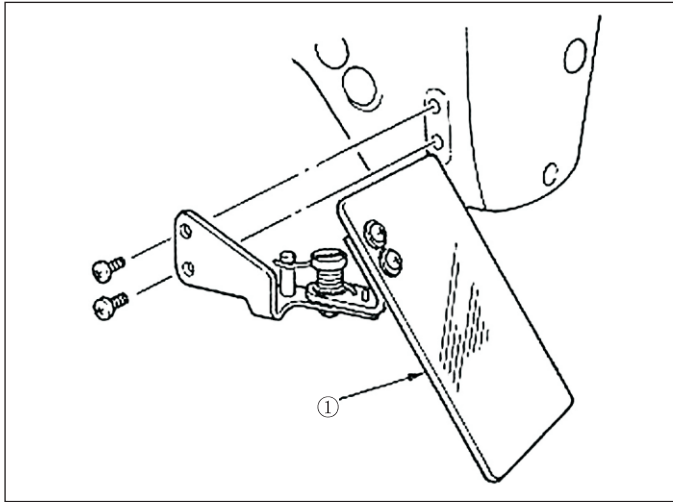
**EN**

- 1) In the state that the sewing machine is tilted, connect the cords, and bundle them with clip band ① as shown in the figure.
- 2) Fix the cords with cords setting plate ② in the state that the cords slacken as shown in the figure.  
(NOTE) When you tilt the sewing machine, make sure that the sewing machine head support bar is placed on the table.

13. 眼睛保护罩的安装 Installing the eye protection cover



为了保护断针飞起弄伤眼睛，请一定安装起来。  
Be sure to attach this cover to protect the eyes from the disperser of needle breakage.

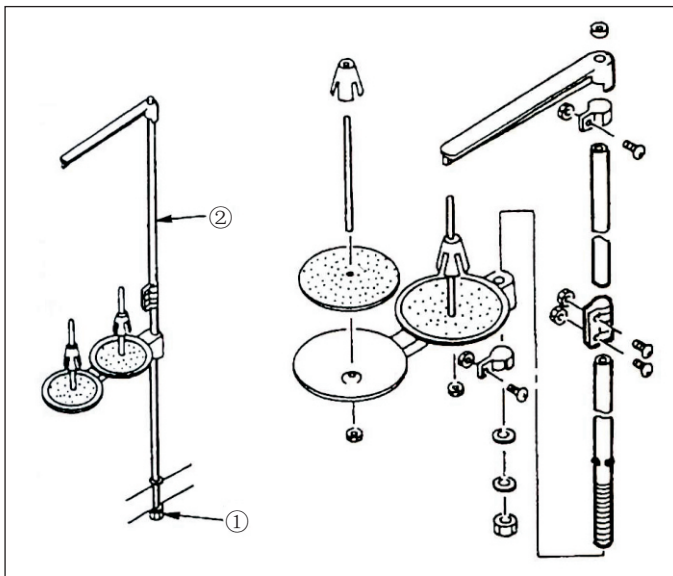


请一定安装眼睛保护罩①后使用缝纫机。

**EN**

Be sure to install and use eye protection cover ①.

14. 线架装置的安装 Installing the thread stand




- 1) 安装线架装置，把它安装到机台右上的孔里。
- 2) 拧紧固定螺母①，不让线架装置松动。
- 3) 如果顶部可以配线时，请把电源线从线架杆②中穿过。

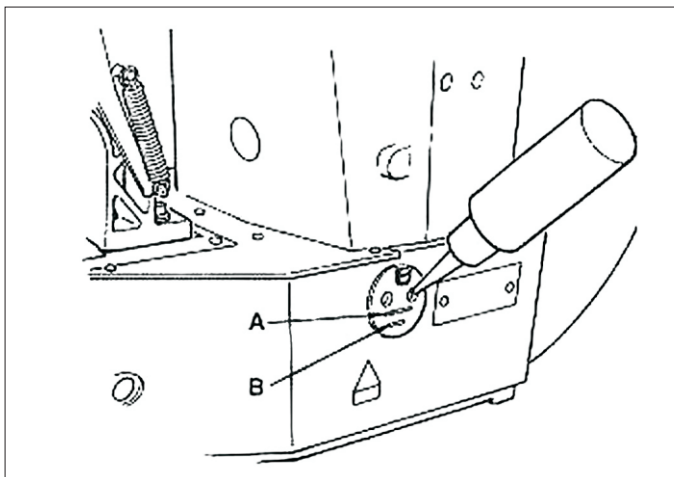
**EN**

- 1) Assemble the thread stand, and set it in the hole in the top right corner of the machine table.
- 2) Tighten locknut ① to fix the thread stand.
- 3) When ceiling wiring is possible, pass the power canle through spool rest rod②.

## [4]. 缝纫机的准备 OPERATION OF THE SEWING MACHINE

### 1. 加油方法 Lubrication

 <b>注意</b> CAUTION	为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.
---	--



请确认机油在下线B和上线A之间, 如果机油过少时, 请用附属的加油器进行加油。

\*加油的油槽仅是向旋梭加油的, 使用转速低时, 如果旋梭的油量过多, 可以把油量调小。

(注意)

1) 请注意不要向油槽和下列注意2的旋梭以外的部位加油, 否则会发生零件故障。

2) 初次使用缝纫机或较长时间没有用缝纫机时, 请向旋梭加少量的机油后在使用缝纫机。

**EN**

Check that the place between lower line B and upper line A is filled with oil. Fill there with oil using the oiler supplied with the machine as accessories when oil is short.


\*The oil tank which is filled with oil is only for lubricating to the hook portion. it is possible to reduce the oil amount when the number of rotation used is low and the oil amount in the hook portion is excessive.

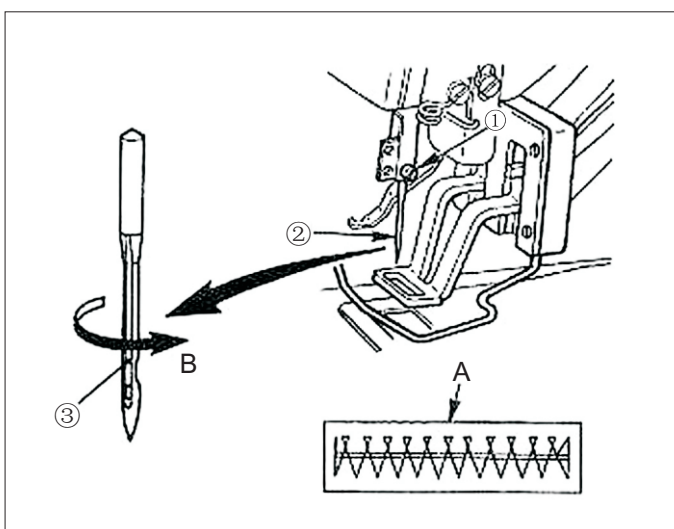
(NOTE)

1. Do not lubricate to the places other than the oil tank and the hook of Caution 2 below Trouble of components will be caused.

2. When using the sewing machine for the first time or after an extended period of disuse, use the machine after lubricating a small amount of oil to the hook portion.

### 2. 机针的安装方法 Attaching the needle

 <b>注意</b> CAUTION	为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.
---	--



安装机针时, 请拧松固定螺丝①, 把机针②的长度③朝向前面, 插进针杆的深度, 然后拧紧固定螺丝①。


(注意) 缝迹如A时, 请把机针向B方向稍稍移动然后安装起来。

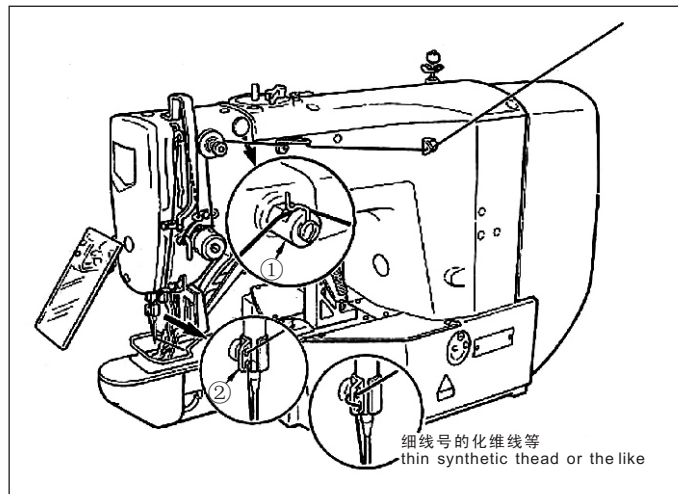
**EN**

Looseri setscrew ① and hold needle ② with the long groove facing toward you. Then fully insert it into the hole in the needle bar, and tighten setscrew ① .

(NOTE) If the stitches are made as shown in A, attach the needle facing to the direction B to a small extent.

### 3. 上线的穿线方法 Threading the machine head

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外启动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--



穿过机针的线应留出4cm左右。

(注意)

- 1) 使用硅油时，请把线穿过润滑导线器①。
- 2) 粗线时，请把机线只穿过针杆导线器②1个孔。


**EN**

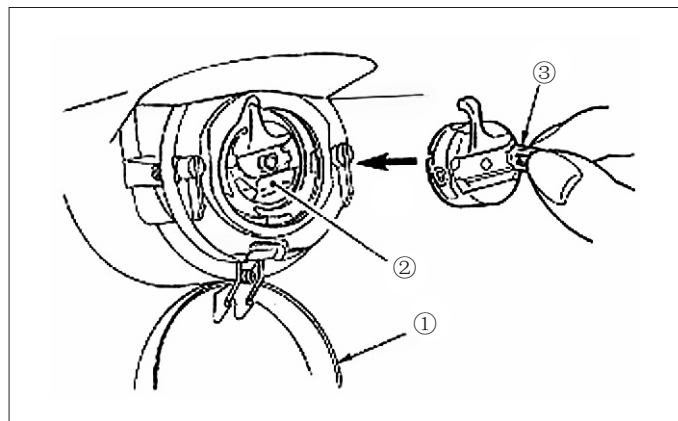
Pull out the thread by approximately 4 cm from the needle after threading through the needle.

(NOTE)

1. When the silicon oil is used, thread through thread guide for silicon ① (Optional)
2. For thick thread, pass the thread through one hole only of needle bar thread guide ②.

### 4. 梭壳的取下插入 Threading the machine head

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外启动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
---	--

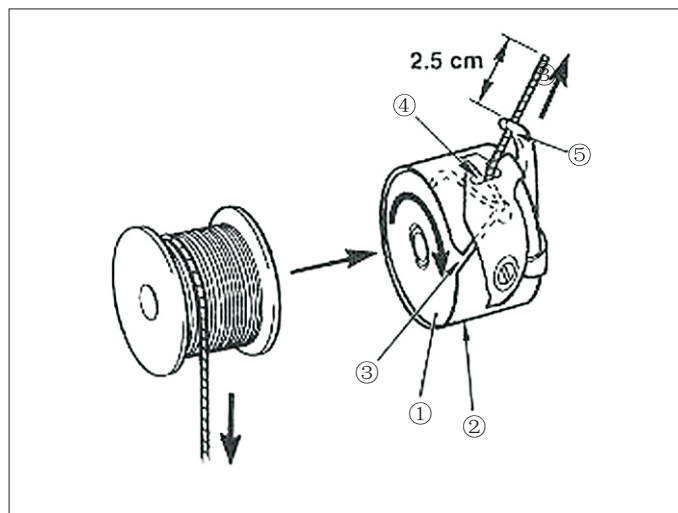


- 1) 打开旋梭外罩①。
- 2) 拨起旋梭壳②的抓脚③，取出旋梭。
- 3) 插入时，请把梭壳深深插入旋梭轴，并关闭抓脚。  
(注意) 如果没有插到底，缝制途中梭壳②就有可能脱落。

**EN**

- 1) Open hook cover ①.
- 2) Raise latch ③ of bobbin case ②, and remove the bobbin case.
- 3) When installing the bobbin case, fully insert it into the shuttle shaft, and close the latch.  
(NOTE) If it is not fully inserted, bobbin case ② may slip off during sewing.

### 5. 旋梭的插入方法 Installing the bobbin




- 1) 把旋梭①按图示的方向插入梭壳②。
- 2) 把线穿过梭壳②的穿线口③，然后拉线，把线从线张力弹簧下面的穿线口④拉出来。
- 3) 把线从角部的线孔⑤穿出，从线孔约拉出2.5cm。  
(注意) 旋梭的旋转方向相反的话，底线的拉出就不稳定。

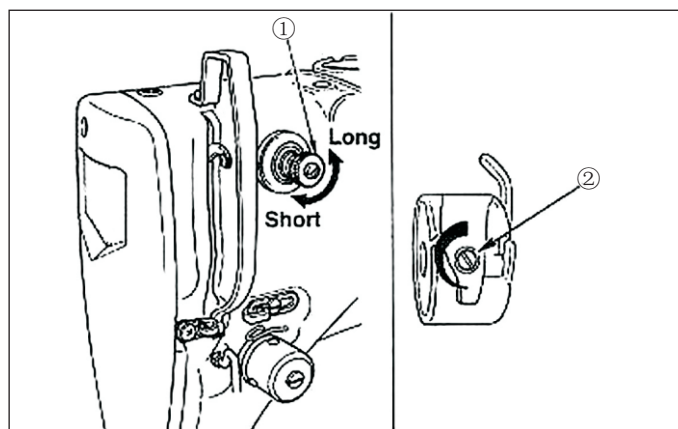
**EN**

- 1) Set the bobbin ① into bobbin case ② in the direction shown in the figure.
- 2) Pass the thread through thread slit ③ of bobbin case ②, and pull the thread as it is. By so doing, the thread will pass under the tension spring and be pulled out from thread hole ④.
- 3) Pass the thread through thread hole ⑤ of the horn section, and pull out the thread by 2.5 cm from the thread hole.  
(NOTE) If the bobbin is installed in the bobbin case orienting the reverse direction, the bobbin thread pulling out will result in an inconsistent state.



## 6. 线张力的调整方法 Adjusting the thread tension

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外启动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--

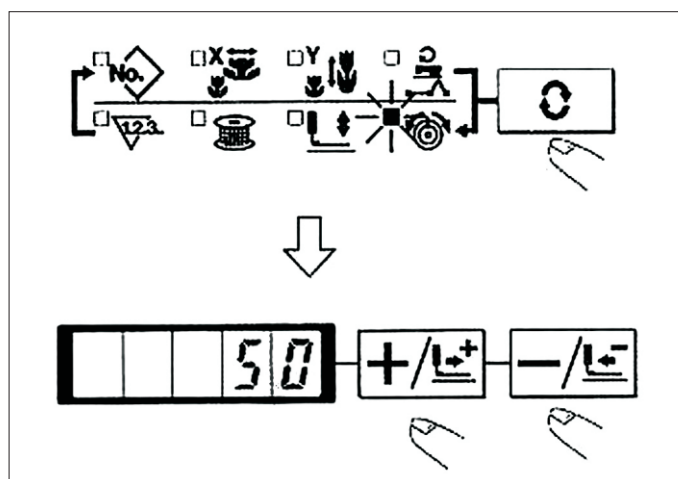


把第一线张力旋钮①向右转动，切线后针尖上的残线长度变短，向左转动后变长。  
请尽量在不脱线的情况下弄短残线。





在操作盘上调整上线张力，用②调整底线张力。

**EN**





If thread tension controller No. 1 ① is turned clockwise, the length of remaining thread on the needle after thread trimming will be shorter. If it is turned counterclockwise, the length will be longer.  
Shorten the length to an extent that the thread is not slipped off.  
Adjust needle thread tension from the operation panel and bobbin thread tension with ②.



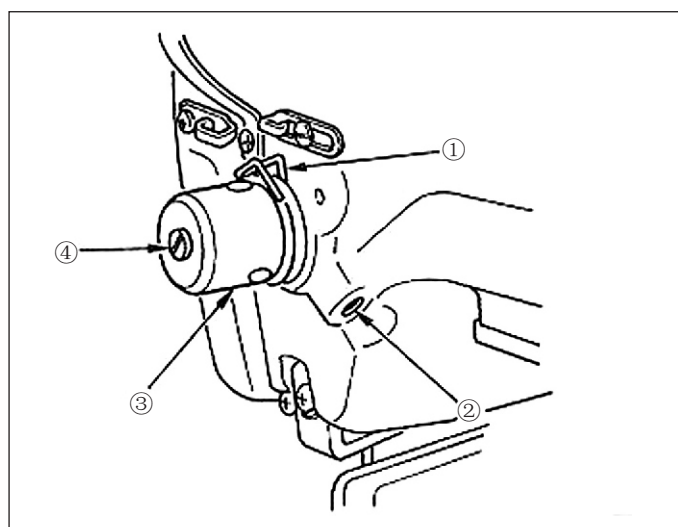
上线张力的调整

- 1) 按  键，选择线张力 .
- 2) 用  键、 键设定上线张力。设定范围是0-200。设定值越大，张力也越大。  
\*标准出货时，被设定为设定值50、1.5N（缝纫机线#50）。（第一线张力盘开放时）

**EN**

- 1) Select thread tension  with  key.
- 2) Set needle thread tension with  key or  key. There is a setting range of 0 to 200. When the set value is increased, the tension becomes higher.  
\* The tension is set so that 1.5 N (spun thread #50) is obtained at the set value 50 at the time of standard delivery. (When thread tension No.1 is released)

## 7. 挑线弹簧的调节 Adjusting the thread take-up spring



挑线弹簧①的标准移动量为8-10mm，开始挑线时的强度为0.1-0.3N。

- 1) 移动量的调节  
拧松固定螺丝②，转动线张力结合体③。  
向右转动之后，动作量变大，拉线量变多。
- 2) 强度的调节  
改变挑线弹簧的强度时，请在螺丝②拧紧的状态下，把细螺丝刀插到线张力杆④的缺口部转动调节。  
向右转动之后，挑线弹簧的强度变强，向左转动之后，强度变弱。

**EN**

The standard stroke of thread take-up spring ① is 8 to 10 mm, and the pressure at the start is 0.1 to 0.3N.

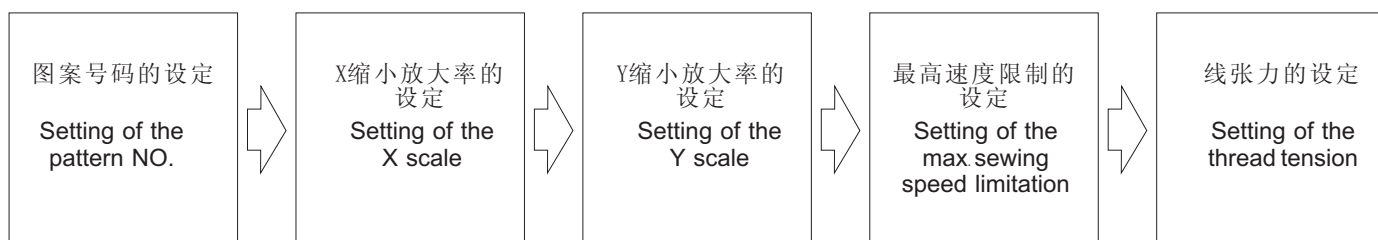
- 1) Adjusting the stroke  
Loosen setscrew ②, and turn thread tension ASM ③.  
Turning it clockwise will increase the moving amount and the thread drawing amount will increase.
- 2) Adjusting the pressure  
To change the pressure of the thread take-up spring, insert a thin screwdriver into the slot of thread tension post ④ while screw ② is tightened, and turn it. Turning it clockwise will increase the pressure of the thread take-up spring. Turning it counterclockwise will decrease the pressure.

## 8. 缝制张力例 Example of the thread tension

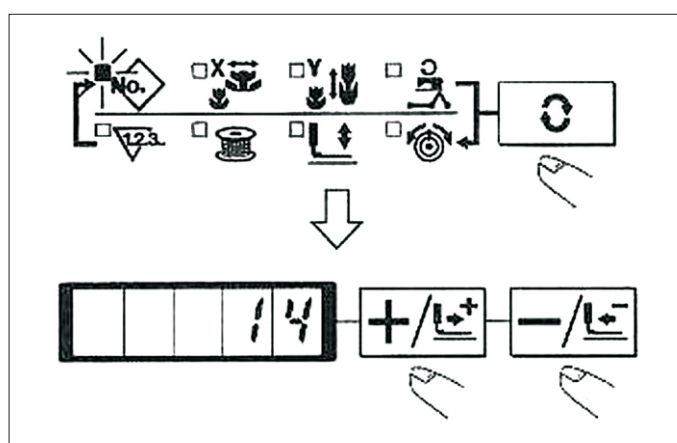
机线 Thread	布料 material	设定上线张力 Needlen thread Tension setting	挑线弹簧的动作量(拉线量) Thread take-up spring moving Amount [thread drawing amount]	强度 Strength
涤纶线#50 Tetoron thread #50	毛 wool	30-35 30to35	10mm[13mm]	0.1N
短纤维线#50 Spun thread #50	毛 Wool	50-55 50to55	10mm[13mm]	0.2N
短纤维线#60 Spun thread #60 (抓线OFF) (Thread clamp OFF)	T/C宽带 T/Cbroad	30-35 30to35	8-10mm[11-13mm] 8to10mm[11to13mm]	0.1N
棉线#50 Cotton thread #50	牛仔布 Denim	35-45 35to45	10mm[13mm]	0.1N
棉线#20 Cotton thread #20	牛仔布 Denim	35-45 35to45	8-10mm[11-13mm] 8to10mm[11to13mm]	0.1N

## [5]. 缝纫机的操作(基础篇) OPERATION OF THE SEWING MACHINE(BASIC)

### 1. 项目数据的设定 Item date setting



#### (1) 图案号码的设定 Setting of the pattern NO.

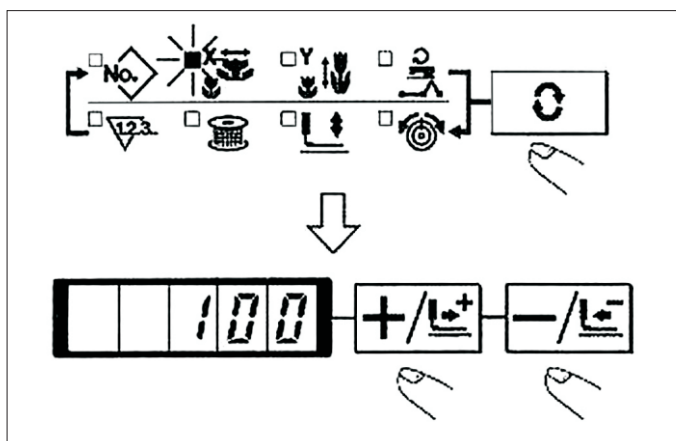


- 1) 按 **[O]** 键, 设定为图案NO. **[14]** 号码的项目显示。
- 2) 用 **[+/-]**、**[-/+]** 键, 书面上显示出14。  
(注意) 图案号码, 请参照附录一览表。

#### EN

- 1) Press the **[O]** key to indicate the item "Pattern NO" **[14]**.
- 2) Press the **[+/-]** or **[-/+]** key to indicate "14" on the display.  
(Pattern No. is set to 14.)  
(NOTE) Refer the pattern NO. to the separate table

(2) X缩小放大率的设定 Setting of the X scale

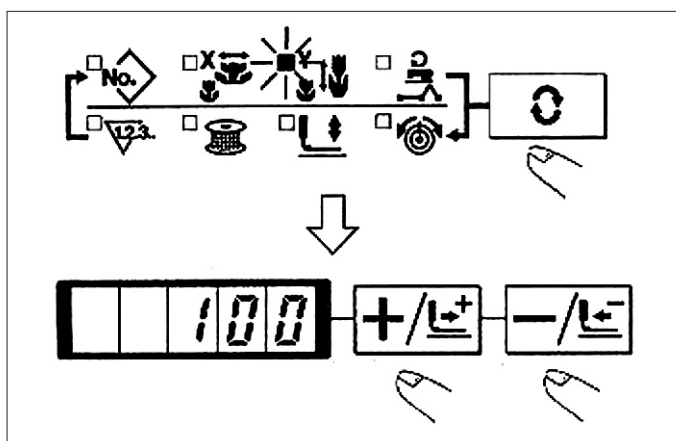


- 1) 按 **[O]** 键，设定为[X放大缩小率]的项目提示。
- 2) 用 **[+/L+]**、**[-/R-]** 键，让缝纫机显示出[100]。（把X扩大缩小率设定为100%）  
（注意）设定超过100%的话，机针和布压脚会相碰，发生断针，非常危险。

**EN**

- 1) Press the **[O]** key to indicate the item "X Scale".
  - 2) Press the **[+/L+]** or **[-/R-]** key to indicate "100". (Set X scale to 100%)
- (NOTE) The setting exceeding 100% is dangerous since needle and the cloth presser interferes with each other and needle breakage or the like will occur.

(3) Y缩小放大率的设定 Setting of the Y scale

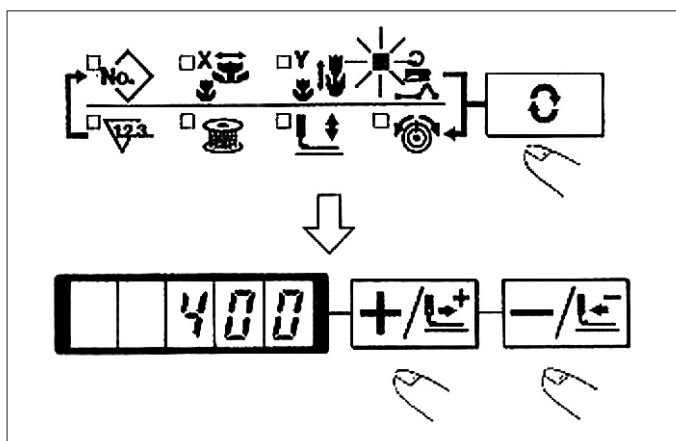


- 1) 按 **[O]** 键，设定为[Y放大缩小率]的项目提示。
- 2) 用 **[+/L+]**、**[-/R-]** 键，让缝纫机显示出[100]。（把Y扩大缩小率设定为100%）  
（注意）设定超过100%的话，机针和布压脚会相碰，发生断针，非常危险。

**EN**

- 1) Press the **[O]** key to indicate the item "Y Scale".
  - 2) Press the **[+/L+]** or **[-/R-]** key to indicate "100". (Set Y scale to 100%)
- (NOTE) The setting exceeding 100% is dangerous since needle and the cloth presser interferes with each other and needle breakage or the like will occur.

(4) 最高转速限制的设定 Setting of the max. sewing speed limitation

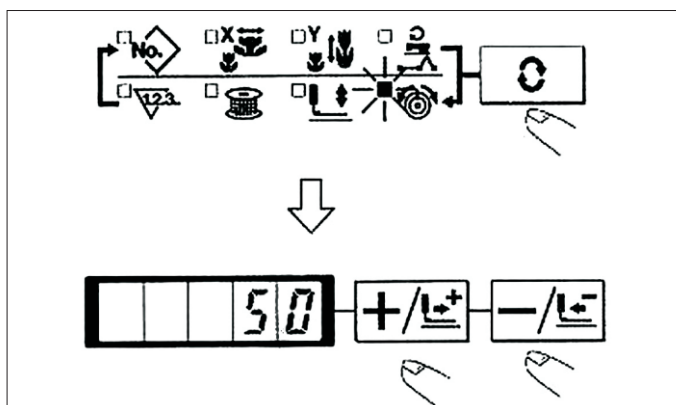



- 1) 按 **[O]** 键，设定为[转速]的项目显示。
- 2) 用 **[+/L+]**、**[-/R-]** 键，让缝纫机显示出[400]。  
（设定为400rpm）

**EN**


- 1) Press the **[O]** key to indicate the item "Speed".
- 2) Press the **[+/L+]** or **[-/R-]** key to indicate "400".  
(Setting of 400 rpm)

(5) 线张力的设定 Setting of the thread tension

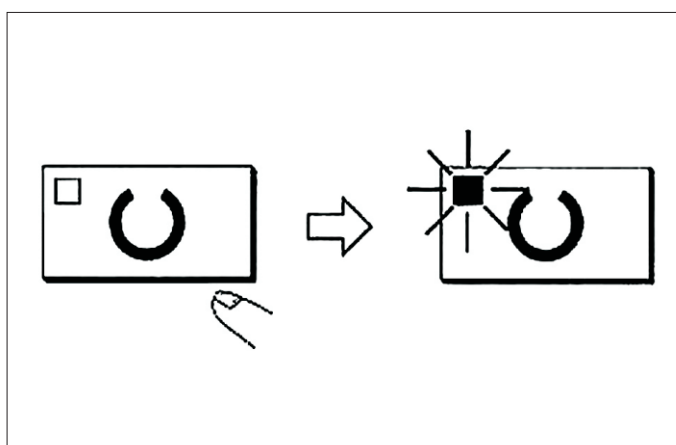


- 1) 按 **[0]** 键，设定为[线张力]  的显示项目。
- 2) 用 **[+/-]**、**[-/+]** 键，让缝纫机显示出[50]。(可以在 0-200 的范围进行设定)

**EN**

- 1) Press **[0]** key to indicate the item "THREAD TENSION" .
- 2) Press the **[+/-]** or **[-/+]** key to indicate "50". (0 to 200 can be set.)

(6) 设定结束 Finish of setting



- 1) 按 **[U]** 键。
- 2) 压脚移动 上升后，缝制LED亮灯，成为可以缝制的状态。

(注意) 压脚上升时,压脚首先下降然后在移动,因此请注意不要夹到手。

\* 按 **[U]** 键之后，图案NO.、XY扩大缩小率等设定值被记忆。

\* 按 **[0]** 键之后，可以重新确认个设定项目，但是缝制LED亮灯的状态不能变更。

\* 按 **[U]** 键之后，准备LED灭灯。个项目的设定值可以变更。

\* 线张力在缝制LED亮灯时也可以变更。线张力用开始SW也可以记忆。


\* 确认了图案NO.之后再使用，在图案NO. 0显示 (出货状态) 按 **[U]** 键之后，会显示异常E-10。此时，请重新设定图案NO.。

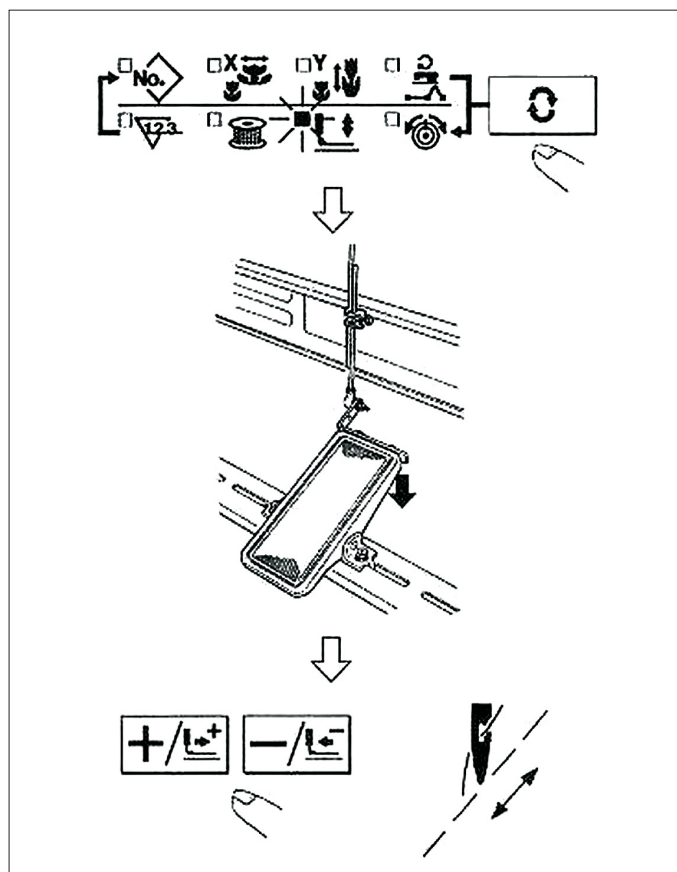
(注意) 不按 **[U]** 开关，关掉电源后，图案NO.、XY扩大缩小率、最高转速、线张力的设定均不能被记忆。

**EN**

- 1) Press the **[U]** key.
- 2) After the work clamp feet. have moved and gone up, the sewing LED lights up, and the sewing is ready.  
(NOTE) When the presser is raised, be careful that fingers are not caught in the presser since the presser moves after having lowered.
- \* When **[U]** key is pressed, the set values of pattern No., X/Y scale, etc. are memorized.
- \* If **[0]** key is pressed, you can make sure of the respective setting items again. However, the items can not be changed in the state that the SEWING LED is lit up.
- \* When **[U]** key is pressed, the READY LED goes off. Set values of the respective items can be changed.
- \* Thread tension can be changed even when the sewing LED lights up. Thread tension can be memorized with the start switch as well.
- \* Use the machine after confirming the pattern No. When **[U]** key is pressed while pattern No. is indicated "0" (state at the time of delivery), error display E-10 appears. At this time, reset the pattern No.  
(NOTE) When turning OFF the power without pressing **[U]** key, the set values of pattern No., X/Y scale, number of max. rotation, and thread tension are not memorized.

## 2. 图案形状の確認 Checking the contour of a sewing pattern

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>选择图案后，请一定确认图案的形状。 万一图案远离压脚，缝制途中机针会碰到压脚，弄断机针。 Make sure without fail of the contour of the sewing pattern after selection of the sewing pattern. If the sewing pattern extends outside the work clamp feet, the needle will interfere with the work clamp feet during Sewing, causing dangerous troubles including needle breakage.</p>
--	---

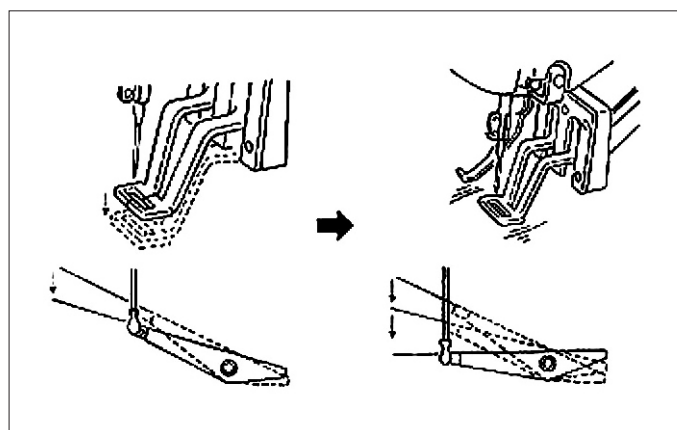


- 1) 按 $\text{P}$ 键，让准备LED亮灯。
- 2) 用 $\text{O}$ 键选择压脚下降 $\downarrow$ 。
- 3) 踩脚踏开关让压脚下降。  
(此方式时，踩脚踏开关缝纫机也不启动)
- 4) 在压脚下降后的状态，按 $\text{+/-}$ 键。  
(离开脚踏开关之后压脚也不上升)
- 5) 用 $\text{+/-}$ 键、 $\text{-/+}$ 键确认形状。
- 6) 按 $\text{Z}$ 键让压脚上升。  
(注意) 打开(N0)电源后，压脚不下降。

### EN

- 1) Press  $\text{P}$  key to make the READY LED light up.
- 2) Select the work clamp foot lowering  $\downarrow$  with  $\text{O}$  key.
- 3) Lower the work clamp feet with the foot switch.  
(The sewing machine does not start even when the foot switch is depressed under this mode.)
- 4) Press  $\text{+/-}$  key in the state that the work clamp feet are lowered.  
(The work clamp feet do not go up even when the foot switch is detached.)
- 5) Confirm the contour of the pattern with  $\text{+/-}$  key or  $\text{-/+}$  key.
- 6) The work clamp feet will go up when  $\text{Z}$  key is pressed.  
(NOTE) The presser does not come down immediately after turning ON the power.

## 3. 缝制 Sewing




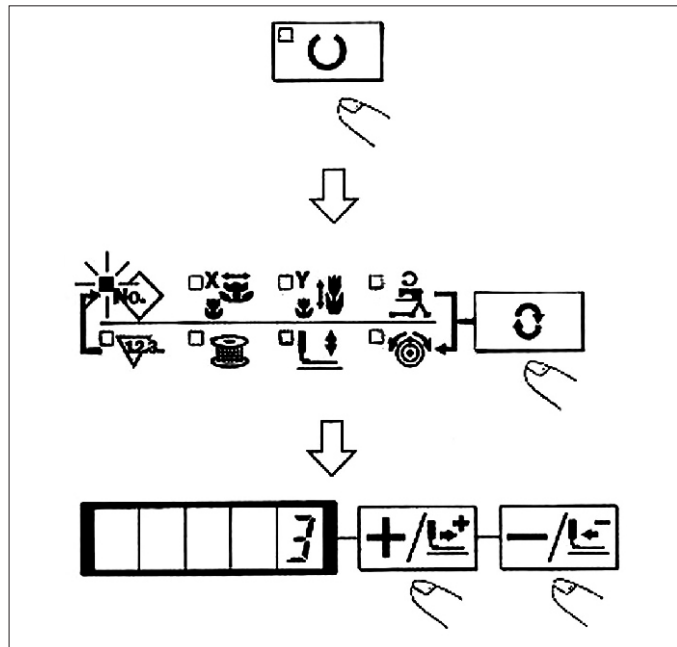
- 1) 把缝制品放到压脚部。
- 2) 把踏板开关踩到第一级，压脚下降，脚离开踏板以后，压脚上升。
- 3) 把压脚下降一级，踩到第二级之后开始缝制。
- 4) 缝制结束后，压脚上升返回到原始位置。

### EN

- 1) Set a workpiece on the work clamp foot section.
- 2) Depress the pedal switch to the first step, and the work clamp feet will come down. If you detach your foot from the pedal switch, the work clamp feet will go up.
- 3) Depress the pedal switch to the second step after descending the work clamp feet at the first step, and the sewing machine will start sewing.
- 4) After the sewing machine completes sewing, the work clamp feet will go up, and return to the sewing start position.

#### 4. 变更为其他图案 Change to the other sewing pattern

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>选择图案后，请一定确认图案的形状。 万一图案远离压脚，缝制途中机针会碰到压脚，弄断机针。 Make sure without fail of the contour of the sewing pattern after selection of the sewing pattern. If the sewing pattern extends outside the work clamp feet, the needle will interfere with the work clamp feet during Sewing, causing dangerous troubles including needle breakage.</p>
--	---



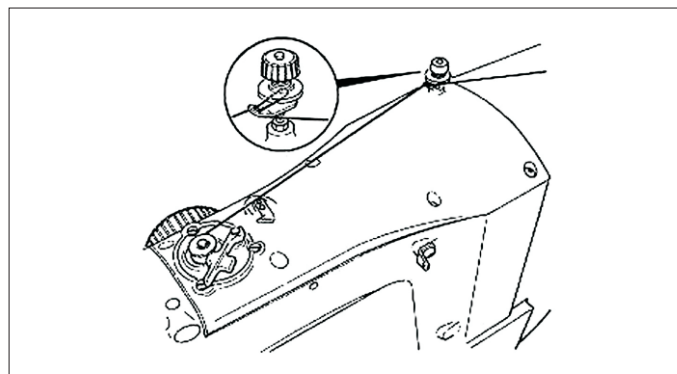
- 1) 按 **U** 键，缝制LED灭灯。
- 2) 按 **0** 键，选择图案NO. **0** 的项目。
- 3) 用 **+/-** 键、**-/+** 键设定图案NO.。
- 4) 同样也设定XY扩大缩小率、转速等。
- 5) 按 **U** 键之后，缝制LED亮灯，成为可以缝制的状态。

**EN**

- 1) Make the Sewing LED go off with **U** key.
- 2) Press **0** key and select the item of pattern No. **0**.
- 3) Set the pattern No. with **+/-** key or **-/+** key
- 4) Similarly, setting of X/Y scale, speed, etc. is performed.
- 5) When **U** key is pressed, the Sewing LED lights up and the sewing machine is in the sewing ready state.

#### 5. 卷绕底线 Winding a bobbin

(1) 边缝制边卷绕底线时 To wind a bobbin while the sewing machine is performing sewing

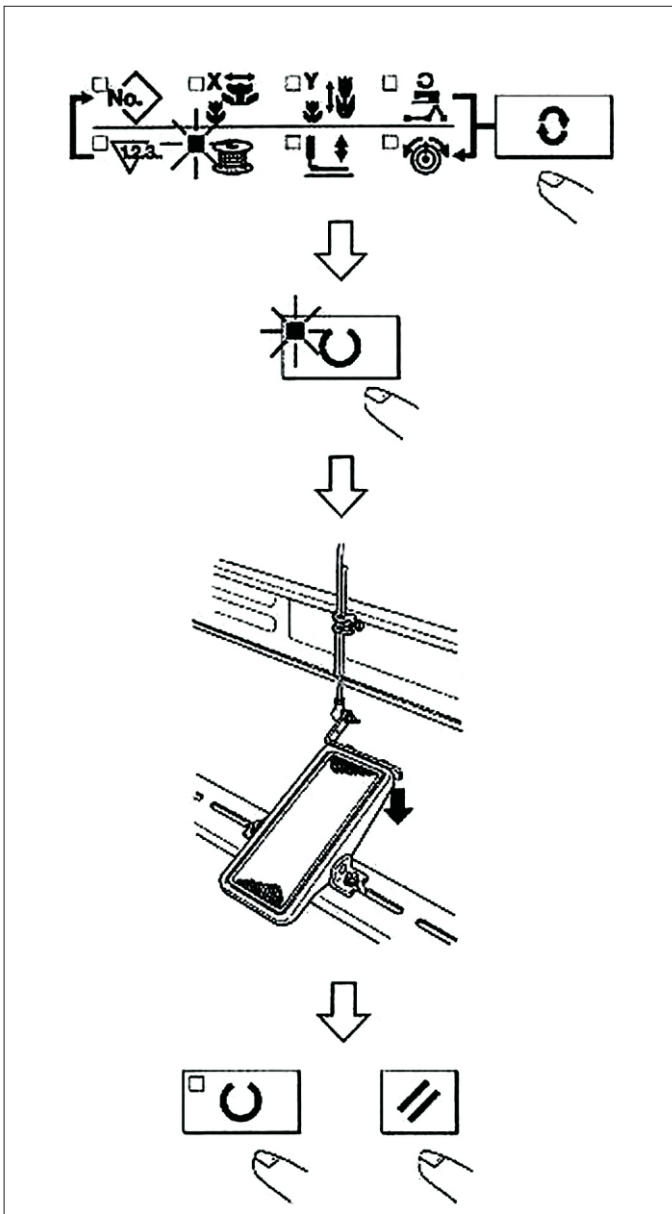


如图所示穿线卷绕底线。

**EN**

Thread the bobbin winder and wind the bobbin thread onto the bobbin as illustrated in the figure.

(2). 光卷绕底线时 To wind a bobbin independently

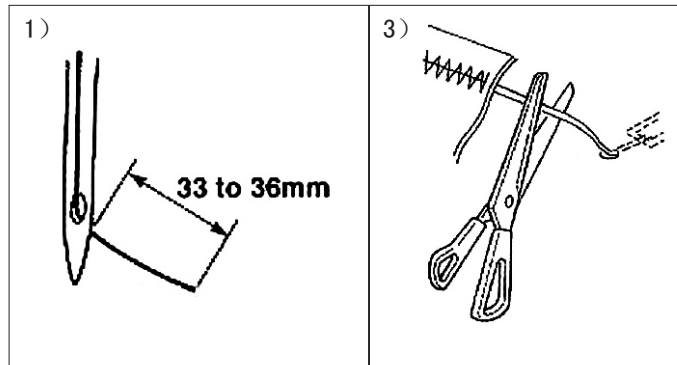


- 1) 按 $\text{U}$ 键，让缝制LED灭灯。
- 2) 用 $\text{O}$ 键，选择卷线 $\text{O}$ 。
- （注意）如果缝制LED亮灯时不能选择。
- 3) 按 $\text{U}$ 键，压脚下降，缝制LED亮灯。
- 4) 踩踏踏板之后，缝纫机开始转动。
- 5) 再次踩踏板，或者按 $\text{Z}$ 键、 $\text{U}$ 键之后缝纫机停止转动。
- 6) 按 $\text{U}$ 键之后，缝纫LED灭灯，压脚所上升， $\text{O}$ 键变为有效。
- （注意）刚刚打开(N0)电源后，卷线不动作。请设定1次图案N0.等，按 $\text{U}$ 键让缝制LED亮灯之后再进行操作。

EN

- 1) Press  $\text{U}$  key to make the SEWING LED go off.
- 2) Select the bobbin winder  $\text{O}$  with  $\text{O}$  key.
- (NOTE) Selection cannot be performed when the Sewing LED is lit up.
- 3) Press  $\text{U}$  key. The work clamp feet come down and the Sewing LED lights up.
- 4) When the pedal switch is depressed, the sewing machine rotates.
- 5) When the pedal is depressed again, or  $\text{Z}$  key or  $\text{U}$  key is pressed, the sewing machine stops.
- 6) When  $\text{U}$  key is pressed, the Sewing LED goes off, the work clamp feet go up and  $\text{O}$  key becomes effective.
- (NOTE) Bobbin winder does not work immediately after turning ON the power. Perform the bobbin winding after setting pattern No. or the like once, pressing the  $\text{U}$  key, and making the sewing LED light up.

## 6. 抓线装置 Thread clamp device



用抓线装置可以防止高速开始时的缝制不良（上线脱线、跳针、上线脏污）。抓线在抓线显示LED亮灯的状态动作，灭灯状态下不动作。动作ON/OFF的变换可以用 $\square$ 键来进行。抓线装置OFF时，自动进行低速起

（注意）

1. 存储器开关NO. 35设定为1（禁止）时不进行抓线动作。同时， $\square$ 键无效。
2. 关于存储器开关请参照【8】存储器开关的使用方法。

\* 使用抓上线时的注意事项

(1)有（动作）抓线时，请把缝纫开始上线的长度调小之后再使用。

机针长度过长的话，布料背面的线会被拉出。同时，过长的话，容易把上线抓线的上线端头缝进缝迹里。

- 1) 有抓线时的机线长度约为33-36mm。
- 2) 更换机线之后等机线长，或用手拿机线缝制时，请把抓线 $\square$ 键设定为OFF。
- 3) 如果抓线夹持的上线被缝进缝迹后，请不要强行拉布料，请用剪刀等把缝进布了的上线剪掉。开始缝制的上线不会被缝进缝迹里。

EN

Trouble of sewing (slip-off of needle thread, stitch skipping, or stain of needle thread) at the time of highspeed start can be prevented with the thread clamp device. The thread clamp device works in the state that the thread clamp indication LED lights up and does not work when the LED goes off. Changeover of ON/OFF motion is performed with  $\square$  key. When the thread clamp device is OFF, the start automatically becomes the slow start.

(NOTE)

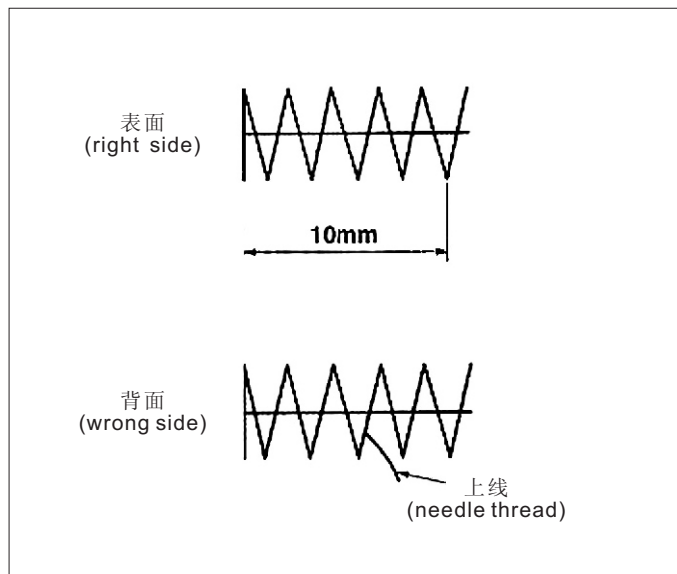
1. When memory switch No. 35 is "1" (prohibited), the thread clamp does not work. In addition,  $\square$  key is ineffective.
2. Memory switch, refer to [8] HOW TO USE THE MEMORY SWITCH.

\* Matters that demand special attention when using the needle thread clamp device

(1) In case of with the needle thread clamp(motion), make shorter the length of needle thread remaining on the needle at the sewing start for use. When the length of needle thread is lengthened, needle thread on the wrong side of material is apt to protrude. In addition, when the length is excessively lengthened, the end of needle thread held by the needle thread clamp may be rolled in the seams.

- 1) In case of with the needle thread clamp, the standard of the length of needle thread is 33 to 36mm.
- 2) When needle thread is long after replacing thread or the like or sewing while holding needle thread by hand, turn OFF the THREAD CLAMP  $\square$  key.
- 3) When the needle thread held with the thread clamp is rolled in the seams, do not draw the material forcibly and cut the connecting needle thread with the scissors or the like. The seams are not damaged since it is the needle thread at the sewing start.





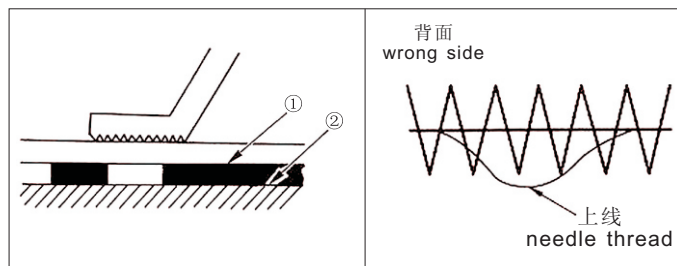
(2) 让抓线动作，可以保持缝制开始的稳定缝制，可以把机针调整短，因此布料上上线缠线现象变少。但是，对于因为漂亮的卷进上线而缝迹长度不足图案等，布料背面有可能挑出上线，请参考下列事项适当的选择有无抓线功能。

1) 缝制长度短（约10mm以下）时，把机线调短，但是有时也出胡须状情况。

**EN**

(2) It is possible to adjust needle thread shorter by making the needle thread clamp work while holding the stabilized sewing at the start of sewing and the gathering (bird's nest) of needle thread on the wrong side of material can be lessened. However, for the pattern which the stitch length for neatly rolling in needle thread is short, needle thread may protrude from the wrong side of material. Select with/without thread clamp referring to the item below.

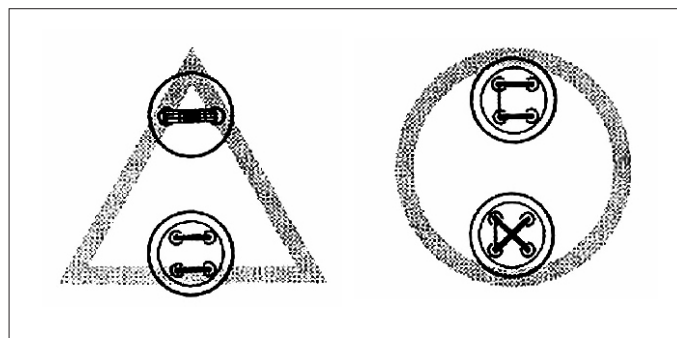
1) When the sewing length is short (less than approximately 10 mm), the end of needle thread may protrude like beard even when adjusting needle thread shorter.





(3) 使用布料不与针板②紧密接触的下板①时，有可能发生上线松弛、不管线长度如何布料背面均卷入上线的现象。



**EN**

(3) When the type of lower plate ① that material does not come in close contact with throat plate ② is used, needle thread on the wrong side of material may be rolled in the seams regardless of needle thread play or sewing length.



(4) 带钉扣时，由于上述(2)(3)的原因，标准出货状态时设定为禁止抓线动作。（存储器开关N0.35）有交叉线（等）、叉形状（等）时

**EN**

(4) For LK-1900A (button sewing), the thread clamp is set to the motion prohibited in the state of delivery due to the aforementioned (2) and (3). For (memory switch No. 35) with cross-over stitch (, etc.) or X shape (, etc.), needle thread on the wrong side of material becomes easy to be rolled case. it is recommended to use the thread clamp standard in. In this case, it is recommended to use the thread clamp.

(5) 使用抓线功能，缝制开始的底线露出布料表面时，把缝制开始的张力（2-3针）降低，底线就不明显了。

[设定例]缝制张力设定为[35]时，缝制开始1-2针的张力为[20]。

\*缝制开始张力的设定，请参照[6]缝纫机的操作（应用篇）

**EN**

(5) When the thread clamp is used, and bobbin thread at the sewing start appears on the right side of material, reduce thread tension at the sewing start (2 to 3 stitches) and bobbin thread becomes less conspicuous. [Example of setting] Tension of 1 to 2 stitches at the sewing start is "20" when sewing tension setting is "35".






\* For the setting of tension at the sewing start, refer to 5. Setting the pattern thread tension of [6] OPERATION OF THE SEWING MACHINE (ADVANCED).

## [6]. 缝纫机的操作(应用篇) OPERATION OF THE SEWING MACHINE(ADVANCED)

### 1. 使用图案键( )进行缝制 Performing sewing using the pattern keys( )






	选择键		选择键	P-N0.	选择键
P1	P1	P10	P2+P3	P19	P1+P3+P4
P2	P2	P11	P2+P4	P20	P1+P3+P5
P3	P3	P12	P2+P5	P21	P1+P4+P5
P4	P4	P13	P3+P4	P22	P2+P3+P4
P5	P5	P14	P3+P5	P23	P2+P3+P5
P6	P1+P2	P15	P4+P5	P24	P2+P4+P5
P7	P1+P3	P16	P1+P2+P3	P25	P3+P4+P5
P8	P1+P4	P17	P1+P2+P4		
P9	P1+P5	P18	P1+P2+P5		

把已经登记的图案(NO. 1-200)可以登记到P1-P50上。变更扩大缩小率、最高转速限制、线张力、缝制位置就可以登记，用图案NO.的滚动窗口选择同样可以登记图案，可以一次的叫出P1-P25。

\*选择了P6-P25时，用下所标示的      键的组合（同时按）进行缝制。

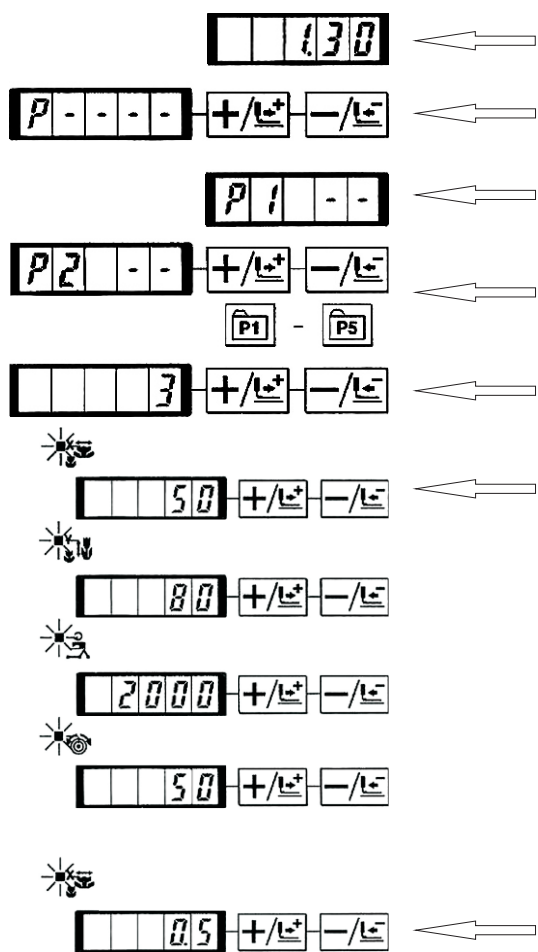


Patterns (No.1 to 200) which have been already registered can be registered to P1 to P50. It is possible to change and register the scale, max. speed limitation, thread tension and sewing position Same as the patterns (No.1 to 200), P1 to P50 are used by the selection by scrolling the pattern Nos. The pattern calling from P1 to P25 can be made by one-touch as well.

\* When selecting P6 to P25, perform the selection by combination (simultaneous pressing) of     and  keys as shown in the table below.

#### (1) 往图案键上的登记 Register to the pattern key

设定例：把图案NO. 3、X扩大缩小率50%、最高速度限制2000rpm、线张力“50”、图案位置右移0.5mm、前移1mm的设定登记到P2。




1) 打开(N0)电源，按 **M** 键。（缝制LED应该灭灯）进入方式设定（存储器开关设定）。


2) 用 **+/-** 键 **-/+** 键显示出图案登记模式。

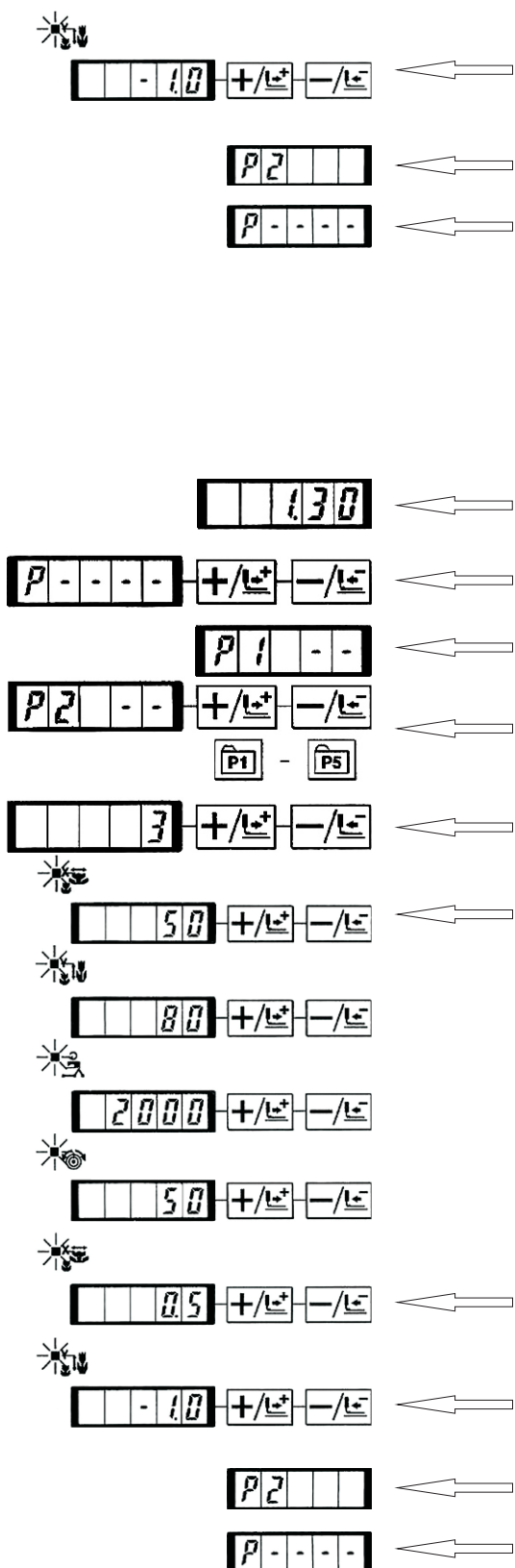
3) 按 **U** 键。  
进入图案登记方式。

4) 按 **P2** 键。（选择登记的P-N0.）  
用 **+/-** 键、**-/+** 键也可以选择。

5) 按 **0** 键，显示图案NO. 3。  
用 **+/-** 键、**-/+** 键设定为图案NO. "3"。

6) 按 **0** 键，用 **+/-** 键、**-/+** 键设定为X扩大缩小率  "50" %、Y扩大缩小率  "80" %、最高速度限制  "2000" rpm、线张力  "50"。

7) 按 **0** 键之后，变为[X扩大缩小率  ]显示0.0。X方向的移动量可以以0.1mm为单位进行设定。用 **+/-** 键、**-/+** 键设定为0.5。



8) 按 **[O]** 键之后, 变为[Y扩大缩小率]显示0.0。Y方向的移动量可以以0.1mm为单位进行设定。用 **[+/-]** 键、**[-/+]** 键设定为1.0。

9) 按 **[U]** 键之后, 设定结束。

10) 按 **[M]** 键。结束图案登记方案。

11) 按 **[M]** 键。结束方式设定, 返回通常方式。

**EN**

Setting example : Register following setting to the P2, Pattern No. 3, X scale rate : 50%, Y Scale rate : 80% Max. speed limitation : 2,000 rpm, Thread tension : '50", Pattern position : 0.5 mm to the right and 1 mm to the front.

1) Turn ON the power switch and press **[M]** key to enter mode setting (memory switch setting). (Sewing LED should be put out.)

2) Indicate the pattern register mode with **[+/-]** or **[-/+]** key .

3) Press **[U]** key.  
Enter the pattern register mode.

4) Press **[P2]** key. (Select P-No. to be registered.) Selection can be performed with **[+/-]** or **[-/+]** key.

5) Press **[O]** key to indicate the Pattern No. Set the Pattern No. to "3" with **[+/-]** or **[-/+]** key.

6) Press **[O]** key and set as follows with **[+/-]** or **[-/+]** key.  
X Scale rate: "50", Y Scale rate: "80", Max. speed limitation: "2000" rpm, Thread tension: "50"

7) Press **[O]** key and "X Scale rate" indication becomes 0.0. Traveling amount in X direction can be set in 0.1 mm unit. Set 0.5 with **[+/-]** or **[-/+]** key .

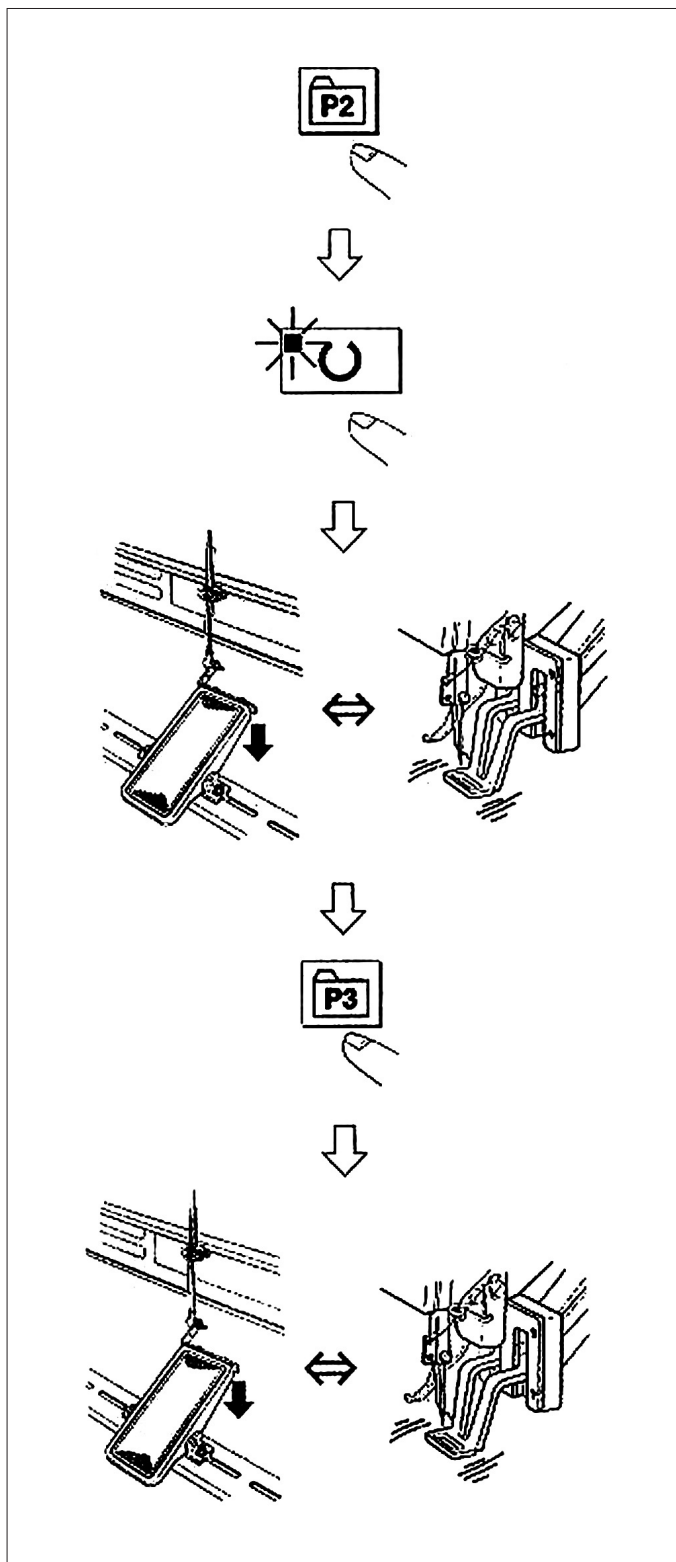
8) Press **[O]** key and "Y Scale rate " indication becomes 0.0. Traveling amount in Y direction can be set in 0.1 mm unit. Set 1.0 with **[+/-]** or **[-/+]** key.

9) Press **[O]** key to finalize the setting.

10) Press **[M]** key.  
Pattern register mode is finalized.

11) Press **[M]** key.  
Mode setting is finalized and the mode returns to the normal mode

(2) 缝制操作 Sewing operation

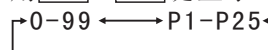


操作例：以登记的P2内容进行缝制，然后缝制P3的内容。

- 1) 打开电源。
- 2) 按键。
- 3) 按键，缝制LED亮灯后，压脚移动上升。
- 4) 确认图案形状。  
(请参照[图案形状的确认]之项。)
- 5) 如果图案形状正确,则可以缝制。
- 6) 缝制结束后, 按键, 压脚下降, 检索原点, 移动到缝制开始点, 然后压脚上升。  
(P键在缝制LED亮灯时, 也可以按键变换图案。)
- 7) 进行4)、5)项操作。

※ 也可以指定选择P1、P25的图案。

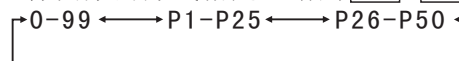
用、键显示。



没有登记的P1-P25不显示。

(注意) 缝制LED亮灯时, 按P1-P25键之后, 压脚下降。请注意不要压到手指。

P26-P50可以进行图案登记。-键不能登记, 只能用选择图案的方式指定。请用、键进行显示。



缝制LED亮灯时, 不能选择P26-P50的图案。

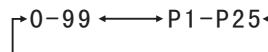
**EN**

**(2)**

Operation example : After performing sewing with the contents of the registered P2, perform sewing with the contents of P3.

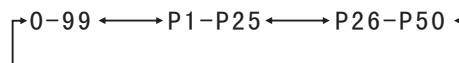
- 1) Turn ON the power switch.
- 2) Press thekey.
- 3) Press thekey, and when the sewing LED lights up, the work clamp foot goes up after it has moved.
- 4) Check the contour of the sewing pattern.  
(Refer to the item "Checking the contour of a sewing pattern".)
- 5) If the contour of the sewing pattern is acceptable, the sewing can be made.
- 6) Presskey after completion of sewing and the presser comes down. The presser moves to the sewing start point after origin retrieval and goes up. (The P keys can operate the pattern change by one-touch even when the sewing LED is lighting up.)
- 7) Perform the above items 4) and 5).

\* The P1 to P25 can be indicated on the display when selecting the pattern by pressing the orkey.



P1 to P25 which have not been registered are not indicated. (NOTE) Press P1 to P25 key while the sewing LED lights up and the presser comes down. Be careful that your fingers are not caught in the presser.

Pattern register from P26 to P50 can be performed. Register can not be performed in tokey. Designate the pattern by the pattern selection only. Indicate the pattern with orkey.



Pattern selection from P26 to P50 cannot be performed while the sewing LED lights up.

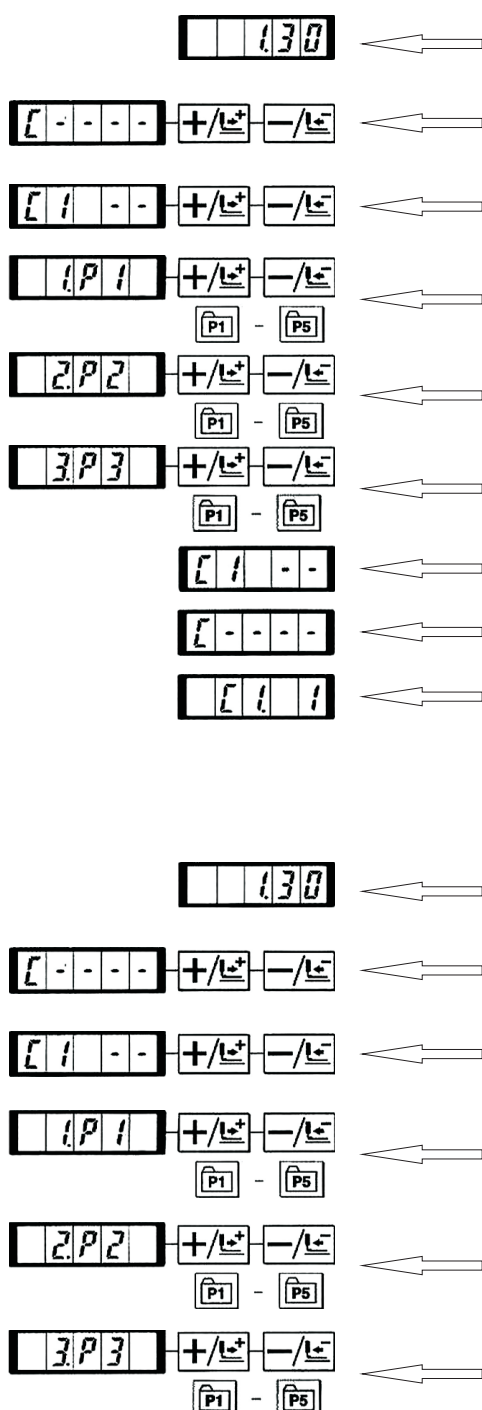
## 2. 使用组合功能(复合)的缝制 Performing sewing using the combination function

按顺序排列已经登记的图案登记(P1-P50)，登记到C1-C20，每缝制之后按顺序变换缝制图案。

### EN

By arranging in the order of use of the pattern register (P1 to P50) which have been already registered and registering in C1 to C20. the sewing pattern will change in the order every time the sewing machine finishes the sewing. Every one combination No. can be registered up to the maximum 30 patterns.

### (1)组合的登记 Register of the combination



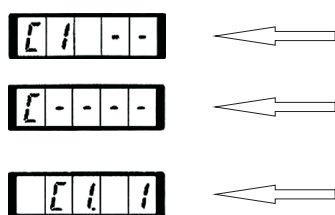
设定例:按P1、P2、P3的顺序组合进行登记。

- 1) 打开(N0)电源，按 **[M]** 键。（缝制LED应该灭灯）进入方式设定（存储器开关设定）。
- 2) 用 **[+/-]** 键、**[-]** 键显示组合模式。
- 3) 按 **[U]** 键。缝制LED亮灯，进入组合方式。用 **[+/-]** 键、**[-]** 键可以选择C1-C20。
- 4) 按 **[0]** 键，然后按 **[P1]** 键。P1被设定到C1的第1个图案。用 **[+/-]**、**[-]** 选择P1-P50。
- 5) 按 **[0]** 键，然后按 **[P2]** 键。P2被设定到C1的第2个图案。用 **[+/-]**、**[-]** 选择P1-P50。
- 6) 按 **[0]** 键，然后按 **[P3]** 键。P3被设定到C1的第3个图案。用 **[+/-]**、**[-]** 选择P1-P50。
- 7) 按 **[U]** 键结束登记。
- 8) 按 **[M]** 键。结束组合登记模式。
- 9) 按 **[M]** 键，结束方式设定，返回通常方式。

### EN

Setting example : Combine in the order of P1, P2 and P3, and register them in the C1.

- 1) Turn ON the power switch and press **[M]** key to enter the mode setting (memory switch setting): (Sewing LED should be put out.)
- 2) Indicate the combination mode With **[+/-]** or **[-]** key.
- 3) Press **[U]** key. Sewing LED lights up to enter the combination mode. C1 to C20 can be selected with **[+/-]** or **[-]** key.
- 4) Press **[0]** key, and then press **[P1]** key. P1 is set to the first pattern of C1. P1 to P50 can be selected with **[+/-]** or **[-]** key as well.
- 5) Press **[0]** key, and then press **[P2]** key. P2 is set to the second pattern of C1. P1 to P50 can be selected with **[+/-]** or **[-]** key as well.
- 6) Press **[0]** key, and then press **[P3]** key. P3 is set to the third pattern of C1. P1 to P50 can be selected with **[+/-]** or **[-]** key as well.

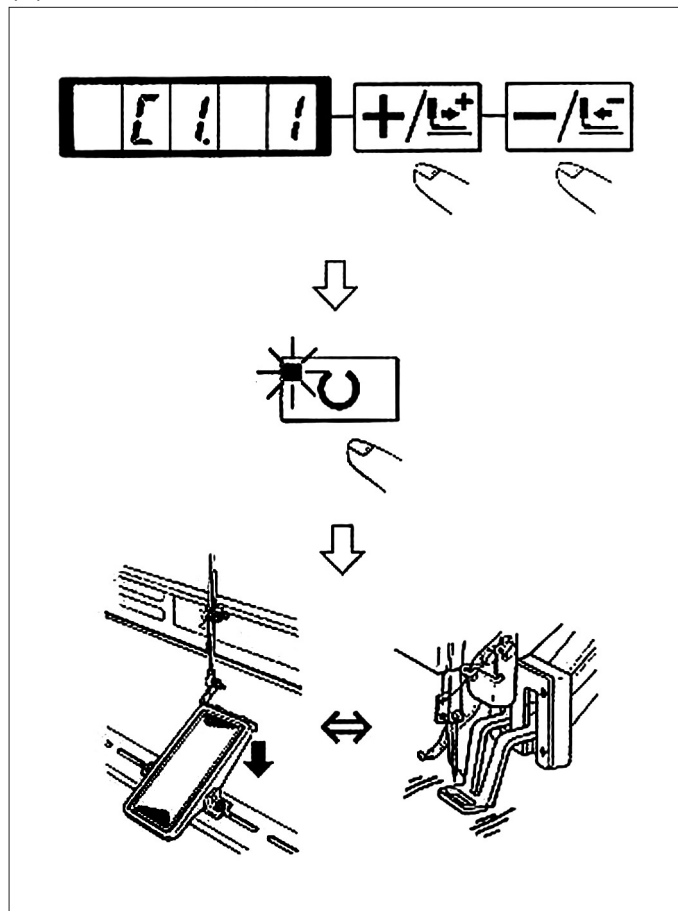


7) Press **[U]** key to finalize the register.

8) Press **[M]** key.  
Combination register mode is finalized.

9) Press **[M]** key.  
Mode setting is finalized and the mode returns to the normal mode.

(2)缝制操作 Sewing operation



设定例:以登记的C1内容进行缝制。

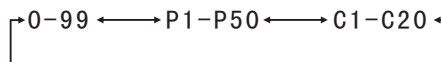
- 1) 打开电源。
- 2) 用 **[+/-]** 键、**[-/←]** 键把图案号码设定为“C1.1”。  
 → 0-99 ← P1-P50 ← C1-C20 ←
- 3) 按 **[U]** 键。缝制LED亮灯，然后压脚移动，上升。
- 4) 如果图案形状良好，则可以缝制。
- 5) 按照每次缝制组合的顺序进行步骤，1循环峰值结束时，返回最初的步骤，可以反复进行缝制。  
 → “C1.1” → “C1.2” → “C1.3” ←

\* 缝制后,如果想返回前面的图案或跳到下一图案时,请在缝制LED亮灯的状态按 **[+/-]** 键、**[-/←]** 键。图案显示变化,压脚移动到缝制开始点。  
 \* 登记C1-C20后,改变P1-P50的内容的话,登记在C1-C20中的P1-P50的内容也改变,请注意。  
 \* 每种图案均应确认图案形状。(请参照[图案形状の確認]之项。)

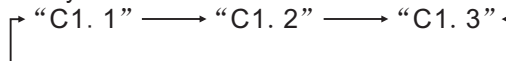
**EN**

Operation example : Perform sewing with the contents of the registered C1.

- 1) Turn ON the power switch.
- 2) Set the pattern No. to "C1-1" using the **[+/-]** or **[-/←]** key.  
Scroll as follows :

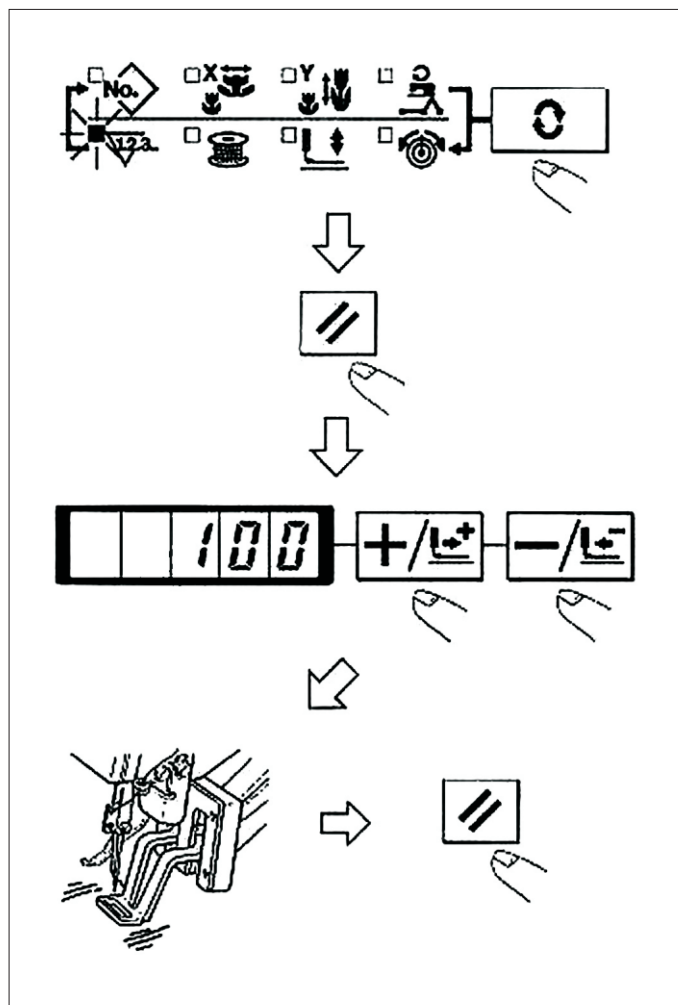


- 3) Press the **[U]** key. When the sewing LED lights up, the work clamp feet will go up after having moved.
- 4) If the contour of the pattern is acceptable, the sewing can be made.
- 5) Every time the sewing is finished, the step is made in the order of the combination After completing one cycle of sewing, the step returns to the first step. The sewing can be repeatedly.



\* When you desire to return the pattern to the previous one or skip the next pattern after sewing, press **[+/-]** or **[-/←]** key in a state that the sewing LED lights up. The indication of the pattern will change, and the work clamp feet will move to the sewing start point.  
 \* If the contents of P1 to P50 are changed after registration of C1 to C20, the contents of P1 to P50 used in C1 to C20 will change. So, be careful. Make sure of the contour of the pattern for each of the patterns. (Refer to the item "Checking the contour of the sewing pattern".)

### 3. 使用[底线计数器]的缝制 Performing sewing using the "bobbin thread counter"



生产计数器可以作为底线计数器使用。反复缝制同样的图案,1个梭心可以缝制的次数(设定数)缝制结束后,缝纫机变不能启动。底线计数器采用减算方式。

(注意)计数器的设定在出货状态时设定为生产计数器(加算方式)。作为底线计数器使用时,必须变换存储器开关NO. 18。(请参照[存储器开关的使用方法]的项目内容P. 37。)

- 1) 按[ ]键, 设定为计数器显示[ ]。
- 2) 然后按[ / ]键。
- 3) 然后按[ +/ ]、[ -/ ]键, 设定一个旋梭可以缝制的次数。
- 4) 缝制后, 每缝一次计数器减一。
- 5) 缝制完设定数后, 踩踏板缝纫机也不开始缝制。
- 6) 更换底线, 按[ / ]键。计数器值返回到设定值。
- 7) 反复4) -6) 的步骤。

#### EN

The production counter can be used as the bobbin thread counter. In case a same sewing pattern is sewn in repetition, the sewing machine will stop sewing when the number of Limes (the specified number) that can be sewn with a bobbin is reached. The bobbin thread counter is of the subtracting method.

(NOTE) The counter at the time of delivery is set to the production counter (adding method). If it is used as the bobbin thread counter, it is necessary to change over memory switch No.18. (Refer to the item "How to use the memory switch", P. 37.)

- 1) Press [ ] key to indicate the Counter [ ].
- 2) Then press the [ / ] key.
- 3) Then press the [ +/ ] or [ -/ ] key, and set the specified number of times that can be sewn with a bobbin.
- 4) Every time the sewing machine finishes a sewing cycle, counting-down is made by one.
- 5) When the sewing machine finishes the specified number of times, the sewing machine does not start even it depressing the pedal.
- 6) Replace the bobbin with a new one, and press the [ / ] key. The value of the counter returns to the set value.
- 7) Repeat the steps of procedure from the steps 4) to 6).

### 4. 暂停的使用方法 How to use the temporary stop



把存储器开关NO. 31设定为1之后,[ / ]键可以作为暂停键来使用。(请参照P. 37[存储器开关的使用方法]的内容)

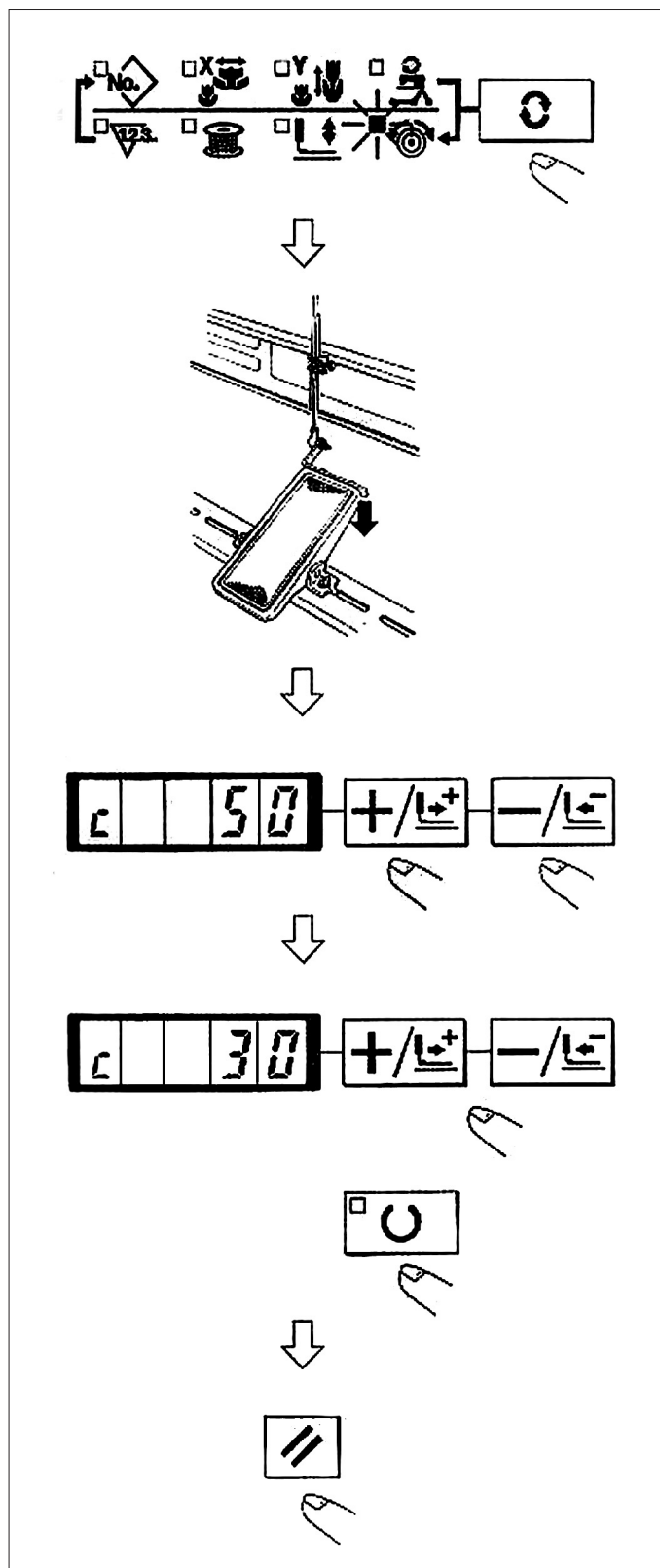
- 1) 按[ / ]键, 缝纫机停止转动。显示异常错误“50”。
- 2) 停止后的操作有以下3种。
  - ① 按启动开关, 重新开始缝制。
  - ② 按[ / ]键, 进行切线之后, 用[ +/ ]键、[ -/ ]键调整位置, 按开始开关每次开始运转。
  - ③ 按[ / ]键, 进行了切线之后, 再次按[ / ]键返回到原点。

#### EN

When memory switch No. 31 is set to "1", [ / ] key can be used as the temporary stop key. (Refer to "HOW TO USE THE MEMORY SWITCH" P37.)

- 1) Sewing machine stops by means of [ / ] key. Error 50 is indicated.
- 2) There are three operations after stop as below.
  - ① Re-stan of sewing by means of the start switch.
  - ② Press [ / ] key to perform thread trimming, perform positioning with [ +/ ] or [ -/ ] key, and re-start by means of the start switch.
  - ③ Press [ / ] key to perform thread trimming, and press again [ / ] key to return to the origin.

## 5. 图案线张力的设定 Setting the pattern thread tension



缝制开始的6针和从下缝线曲折缝变换的部分以及缝制结束的加固部分的上线张力可以分别进行设定。

- 1) 缝制LED亮灯时，按[C]键，设定为上线张力显示。
- 2) 用脚踏开关让压脚下降。  
(注意)如果把脚踏开关踩到最后，缝纫机会开始缝制，请注意安全。
- 3) 用[+]、[-]键移动送布。
- 4) 在可以设定张力的位置，[C]被显示出来。
- 5) 一边按[C]键，一边用[+]、[-]键设定张力。
- 6) 反复3) 4) 5) 设定张力。
- 7) 设定结束之后，按[=]键。压脚移动到原点然后上升。

### EN

Needle thread tension for 6 stitches at the sewing start, the portion which is changed over from basting stitch to zigzag stitch, and the portion of tie stitch at the sewing end can be individually set.

- 1) While the sewing LED lights up, press [C] key to indicate the needle thread tension.
- 2) Lower the presser with the foot pedal.  
(NOTE) When the foot pedal is depressed until it will go no further, the sewing machine starts. So, be careful.
- 3) Move the feed with [+/] or [-/] key.
- 4) "C" is indicated at the position where the tension setting is possible.
- 5) Pressing [C] key, set the tension with [+/] or [-/] key.
- 6) Repeat steps 3), 4) and 5) to set the tension.
- 7) When setting is completed, press [=] key. The presser moves to the origin and goes up.



## 6. 使用时的注意 Cautions in operation

缝制物/机线/机针 Sewn product /thread/needle	机头部规格/缝制速度 Head type/ Sewing speed
牛仔布8层/棉线#50/DPx5#16 8-layered denim/Cotton thread #50/DPx5 #16	S (标准) /3000rpm S (Standard)/3,000 rpm
毛料8层/涤纶#50/DPx5#14 8-layered woolen gabardine/ Teton #50/DPx5 #14	S (标准) /2300rpm S (Standard)/2,300rpm
牛仔布8层/棉线#20/DPx17#19 8-layered denim/Cotton thread #20/DPx17 #19	H (厚料) /3000rpm H (I-heavy+veighi material)/3,000rpm
牛仔布6x12层叠缝/棉线 #20/DPx17#19 Overlapped sewing of 6 x 12-layered denim/Cotton thread #20/DPx17#19	H (厚料) /3000rpm W (倍旋梭) /2700rpm H (Heavy-weight maieriao)/3,000 rpm W (Double-capacity hook)/2,700rpm
编织料+肩组带3+1层/亮光线 #60/DPx5#11 Tricot + shoulder strap (3 + 1) layered section/Spun #60/DPx5 #11	F (内衣) /2000rpm F (Foundation)/2,000 rpm


- (1) 误显示亮灯后，请一定查清原因，进行处理。
- (2) 缝制中请不要拉缝制物，有可能使针位置偏斜。万一针位置偏斜了，请按2次 $\square$ 键，返回正常的原始位置。
- (3) 在机针降下的状态，请不要关闭电源。压脚下降，有挑线杆和机针相碰，断针等危险。  
※ 为了防止针热造成的断线，请根据左边表格的缝制条件设定缝制速度。  
※ 为了防止缝制内衣等时发生跳针，请降下针杆后使用。（请参照[针杆高度]的项目内容（p. 32）。）

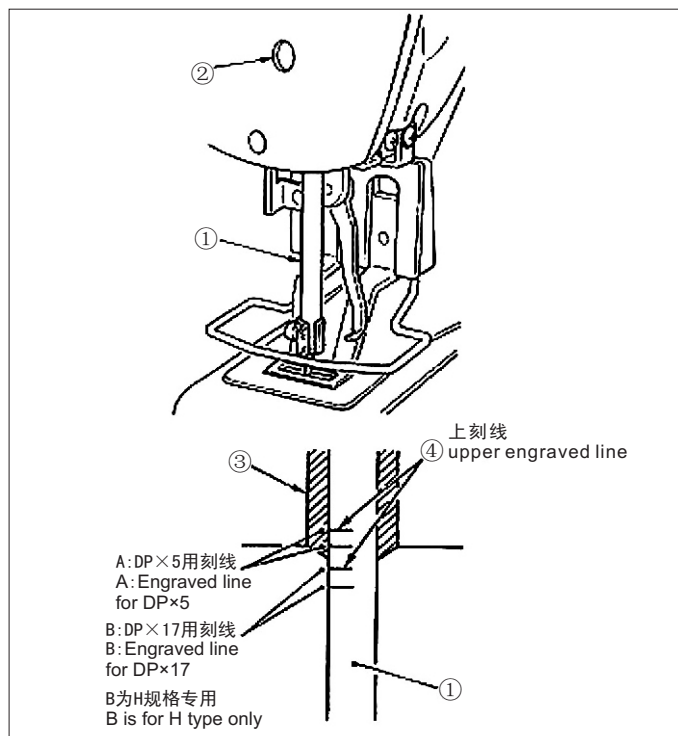
### EN

- (1) When the error indicator lamp lights up, be sure to check the cause of trouble and take a proper corrective measure.
- (2) Do not draw, by hand, the material being sewn during sewing. Doing so will cause the needle shift from the correct position. If the needle moves from the correct position, press the  $\square$  key two times. This will return the needle to the normal origin.
- (3) Do not turn OFF the power in a state that the needle is lowered. The presser comes down and the wiper interferes with needle. As a result, there is a danger of needle breakage or the like.  
\* To prevent the thread breakage due to the needle heat, set the sewing speed referring to the above table in accordance with the sewing conditions.  
\* For sewing the foundation or the like, lower the height of the needle bar to prevent the stitch skipping. (Refer to the item "Adjusting the height of the needle bar", (P. 32.))

## [7]. 维修 MAINTENANCE

### 1. 针杆高度 Adjusting the height of the needle bar

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--



把针杆①设到最下点，拧松针杆紧固螺丝②，把针杆上刻线④和针杆下挡块③的下端调节成一致。  
（注意）调节后请一定确认不要有松动。  
※有的缝制条件发生跳针时，请从针杆上刻线④往下调节0.5mm-1mm。

### EN

Bring needle bar ① to the lowest position of its stroke. Loosen needle bar connection screw ② and adjust so that upper marker line ④ engraved on the needle bar aligns with the bottom end of needle bar bushing, lower ③.  
(NOTE) After the adjustment, make sure that there is no uneven torque.  
※ When stitch skipping occurs in accordance with the sewing conditions, adjust the height of the needle bar so as to lower it by 0.5 to 1 mm from the needle bar engraved line ④ .

## 2. 机针与旋梭 Adjusting the needle-to-shuttle relation

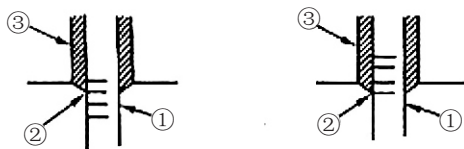


**注意**  
**CAUTION**

为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

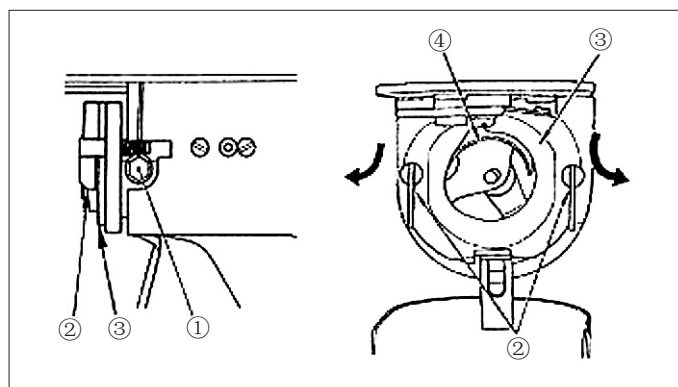
机针和刻线的关系  
relation between needle and engraved lines



1) 用手转动手轮，针杆①上升时，把下刻线②对准针杆下挡块前端一致。

**EN**

1) Turn the handwheel by hand. When needle bar ① has gone up, adjust so that lower marker line ② engraved on the needle bar aligns with the bottom end of the needle bar bushing ③, lower.

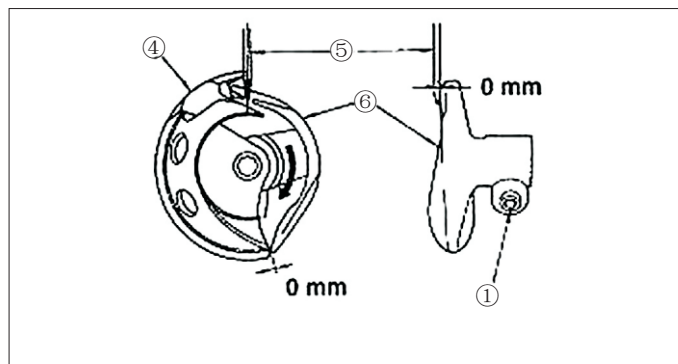


2) 拧松驱动器固定螺丝①，左右打开中旋梭压片②，卸下中旋梭压脚③。

（注意）此时请注意不要脱落中旋梭④。

**EN**

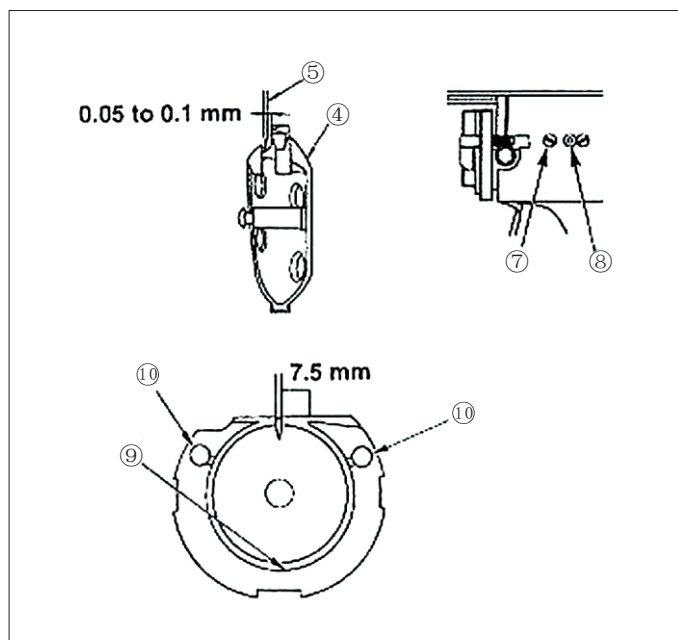
2) Loosen setscrew ① in the driver. Open inner hook pressers ② to the right and left, and remove inner hook presser ③. (NOTE) At this time, be careful not to let inner hook ④ come off and fall.



3) 为了让中旋梭④的梭尖与针⑤的中心一致，同时防止驱动器⑥在前端面与机针相碰，弄弯机针，请把驱动器前端面与机针的间隙调整为0mm，然后把驱动器固定螺丝①拧紧。

**EN**

3) Adjust so that the blade point of inner hook ④ aligns with the center of needle ⑤, and that a clearance of 0 mm is provided between the front end of the driver and the needle as the front end face of driver ⑥ receives the needle to prevent the needle from being bent. Then tighten setscrew ① of the driver.



4) 拧松大旋梭固定⑦，左右转动大旋梭调节轴⑧，调节大旋梭的前后位置，把机针⑤和中旋梭④的梭尖的间隙调整为0.05-0.1mm。

5) 调整完大旋梭的前位置后，机针和大旋梭的间隙应为7.5mm，然后拧紧大旋梭固定螺丝⑦。

（注意）较长时间没有使用缝纫机或清扫过旋梭周围之后等时，请往轨道部⑨和油芯⑩加少量的机油后再使用。


**EN**

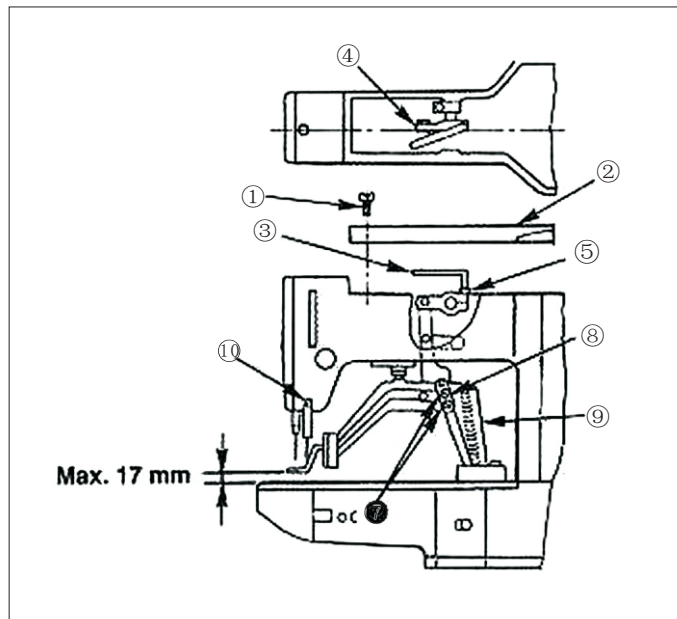
4) Loosen setscrew ⑦ of the shuttle, and adjust the longitudinal position of the shuttle. To do this adjustment, turn shuttle race adjusting shaft ⑧ clockwise or counterclockwise to provide a 0.05 to 0.1 mm clearance between needle ⑤ and the blade point of inner hook ④.

5) After adjusting the longitudinal position of the shuttle, further adjust to provide a 7.5 mm clearance between the needle and the shuttle by adjusting the rotating direction. Then tighten setscrew ⑦ of the shuttle.

(NOTE) Apply a small amount of oil to race section ⑨ and oil wick ⑩, and use the sewing machine after an extended period of disuse or cleaning the periphery of hook portion.

### 3. 压脚的高度 Adjusting the lift of the work clamp foot

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--




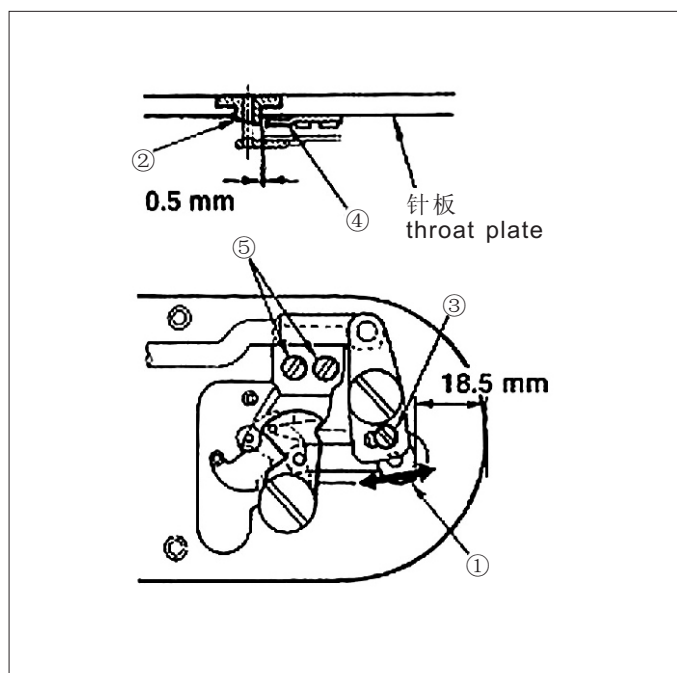
- 1) 在停止状态，卸下6根机架外罩固定螺丝①，然后卸下机架外罩②。
- 2) 把L形扳手插入中央的紧固筒的六角孔螺栓⑤，把他拧松。
- 3) 把L形扳手③向下压布压脚升高，向上抬布压脚降低。
- 4) 调节后，把六角孔螺栓⑤确实拧紧。
- 5) 左右压脚不一致时，拧松固定螺丝⑦，调节布压脚拨杆挡板⑧调整高度。  
(注意)此时，请不要让布压脚拨杆挡板⑧与送布台⑨相碰。如果和挑线杆相碰，请用挑线杆安装台固定螺丝⑩调节挑线杆高度

**EN**

- 1) With the machine in stop mode, remove six setscrews ① of the top cover, and take off top cover ②.
- 2) Apply L-shaped wrench ③ to socket bolt ⑤ of clamp ④, and loosen the socket bolt.
- 3) Push down L-shaped wrench ③ to increase the lift of the work clamp foot. or pull it up to decrease the lift.
- 4) After the adjustment, securely tighten socket bolt ⑤.
- 5) If the right and left work clamp feet are not levelled, loosen fixing screw ⑦ and adjust the position of the work clamp foot lever support plate ⑧ to level them.  
(NOTE) At this time, be careful not to cause work clamp foot lever support plate ⑧ to interfere with feed bracket ⑨. If the work clamp foot lever support plate interferes with the wiper, readjust the height of the wiper using setscrew ⑩ in the wiper installing base.

### 4. 移动刀和固定刀 The moving knife and counter knife

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--




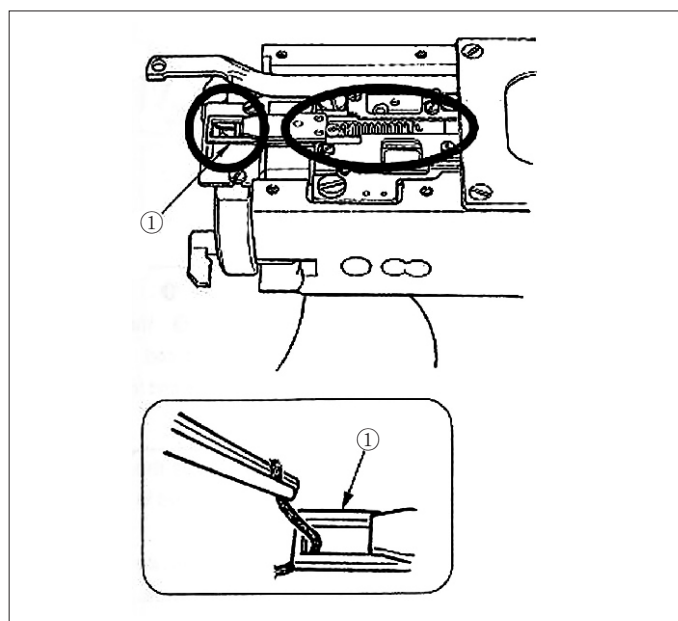
- 1) 拧松调节螺丝③，想箭头方向移动动刀，把从针板前端到切线小拨杆①前端的距离调整为18.5mm。
- 2) 拧松固定螺丝⑤，移动固定刀，把针孔导线器②和固定刀④之间的间隙调整为0.5mm。

**EN**

- 1) Loosen adjusting screw ③ so that a clearance of 18.5 mm is provided between the front end of the throat plate and the top end of thread trimmer lever, small ①. To adjust, move the moving knife in the direction of arrow.
- 2) Loosen setscrew ⑤ so that a clearance of 0.5 mm is provided between needle hole guide ② and counter knife ④. To adjust, move the counter knife.

### 5. 抓线装置 Needle thread clamp device

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--




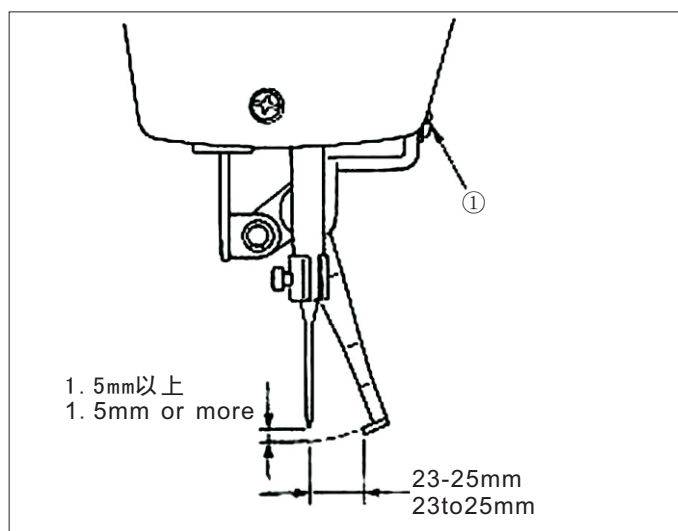
- 1) 在抓线前端①, 线被夹的话, 会发生抓线不良, 缝制开始的缝制故障. 请用镊子等夹掉.
- 2) 清除抓线装置的线屑, 线灰尘时, 请卸下针板之后在进行清除。

**EN**

- 1) When thread is caught at top end ① of the thread clamp, thread clamp becomes incomplete and sewing trouble at the sewing start will be caused. Remove it with tweezers or the like.
- 2) When removing thread waste or thread dust collected on the thread clamp device, remove it after removing the throat plate.

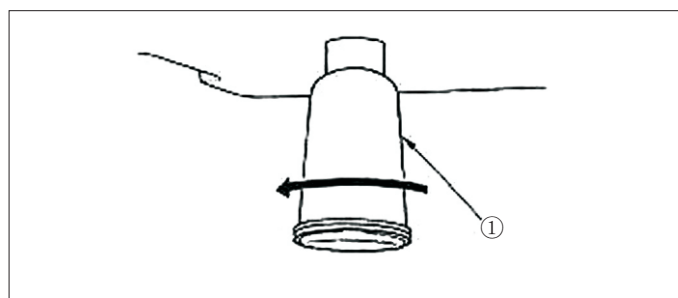
### 6. 挑线杆的调整 Adjusting of the wiper

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--



- 1) 拧松螺丝①把挑线杆和机针的间隙调整为1.5mm以上。此时的挑线杆和机针的距离大约为23-25mm通过较宽的调整, 在压脚下降时可以防止压倒纫机线。特别是使用细针时, 请调宽到23mm左右。  
※机针为缝制结束停止的位置。

### 7. 废油的处理 Draining waste oil

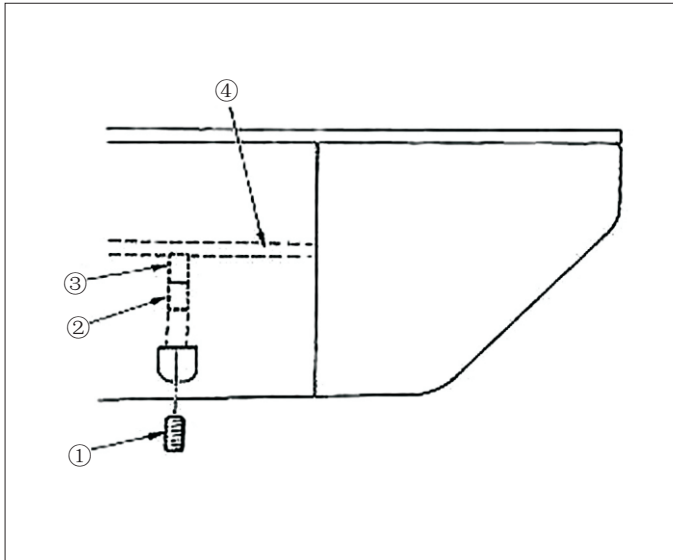


积油杯①里积满了油之后, 请卸下积油杯①排放出废油。

**EN**

When polyethylene oiler ① becomes filled with oil, remove polyethylene oiler ① and drain the oil.

## 8. 旋梭的加油量 Amount of oil supplied to the hook



- 1) 拧松固定螺丝①，卸下固定螺丝①。
  - 2) 拧紧调整螺丝②之后，加油管左④的油量被弄小。
  - 3) 调整后，拧紧固定螺丝①固定好。
- (注意)

1. 在标准出货状态，轻轻拧紧③，回转4圈的位置。
2. 弄小油量时，不要一次拧紧，拧紧③回转2圈，待半日左右观看一下。拧得过紧的话会磨损旋梭。

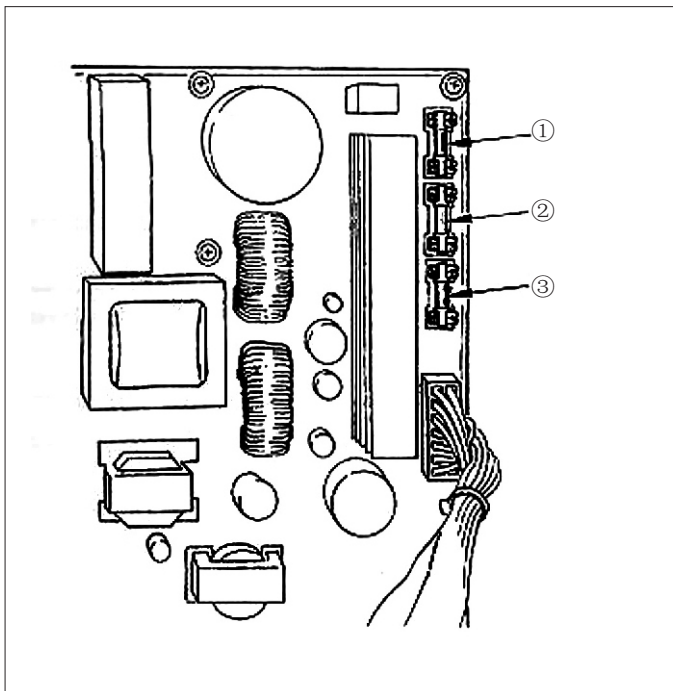
### EN

- 1) Loosen setscrew ① and remove setscrew ① .
  - 2) When screwing in adjustment screw ②, the amount of oil of oil pipe, left ④ can be reduced.
  - 3) After the adjustment, screw in setscrew ① and fix it.
- (NOTE)
1. The state of standard delivery is the position where ③ is lightly screwed in and returned by 4 turns.
  2. When reducing the amount of oil, do not screw in the screw at once. Observe the state for approximately half a day at the position where ③ is screwed in and returned by 2 turns. If reducing is excessive, worn-out of the hook will result.

## 9. 保险丝的更换 Replacing the fuse



1. 为了防止触电事故，关掉电源5分钟之后再打开外罩。
  2. 请一定关掉电源开关之后再打开控制箱的盖子，更换规定容量的保险丝。
1. To avoid electrical shock hazards, turn OFF the power and open the control box cover after about five minutes have passed.
  2. Open the control box cover after turning OFF the power without fail. Then, replace with a new fuse with the specified capacity.



使用3个保险丝。


- ① 脉冲马达电源保护用。5A (延时保险丝)
- ② 电磁, 脉冲马达电源保护用。3.1 5A (延时保险丝)
- ③ 控制电源保护用。2A (速断型保险丝)

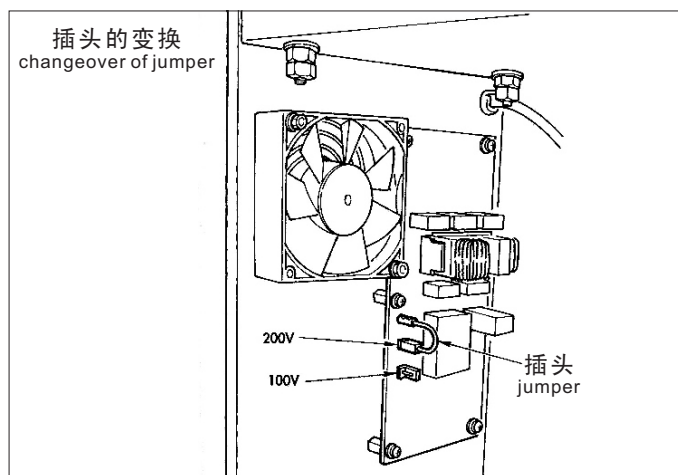
### EN

The machine uses the following three fuses :

- ① For pulse motor power supply protection.  
5A (time-lag fuse)
- ② For solenoid and pulse motor power supply protection.  
3.1 5A (time-lag fuse)
- ③ For control power supply protection.  
2A (fast-blow type fuse)

## 10. 100/200V电压规格变换方法 Changing the voltage of 100/200V

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>关掉电源开关，拔掉电源插头，过5分钟以上之后，打开控制箱盖，在进行作业。 Turn OFF the power switch and draw out the power plug. Then open the cover of the control box and perform the work after the lapse of five minutes or more.</p>
--	---



变更电源电缆线和电源插头，就可以变换三相200/200/240V规格和单相100/110/120V规格。根据使用电压更换电源插头线。有关电源电缆的连接变更内容，请参照[电源电缆的连接]项目 (p. 5)。

(注意) 设定100V系列时，如果接入200V电压的话，就会应错误接续造成电路板损坏，请确认使用电源之后进行连接的变更。

**EN**

3-phase 200/220/240V type and single-phase 100/110/120V type can be changed over by changing the power source cable and changing over of the jumper. Change over the jumper in accordance with the voltage used. For the change of the connection of power source cable, refer to the item (P. 5) of "Connecting the power source cable" (NOTE) When a wrong connection such as putting 200V type voltage at the time of setting 100V type or the like is performed, the printed circuit board is broken. Perform the change of connection after checking the voltage used.

## 11. 向指定部位补充润滑脂 Replenishing the designated places with grease

使用缝纫机进行了一定的缝纫次数之后，打开电源时操作盘上会显示出异常代码N0. E220。这是通知需要向指定部位补充润滑脂，此时请一定补充下列的润滑脂，叫出存储器开关N0. 245，用复位键复位到[0]。显示出异常N0. E220显示后，按复位键可以解除异常，但是再次打开电源后会再次显示出N0. E220。而且，异常N0. E220显示，继续缝制一定时间后会显示出异常N0. E221，按复位键后即不能解除异常，同时缝纫机变成不能动作。因此，显示出N0. E221之后，请一定向下列部位补充润滑脂，然后启动存储器开关N0. 245，用复位键复位到[0]。

(注意)

1. 补充润滑脂之后，如果不把存储器开关N0. 245变更为[0]，异常N0. E220或N0. E221会被再次显示。
2. 向下列指定部位补充润滑脂时，请使用附属的润滑脂软管（货号40013640）。如果补充了指定以外的润滑脂的话，有可能造成零部件损坏。

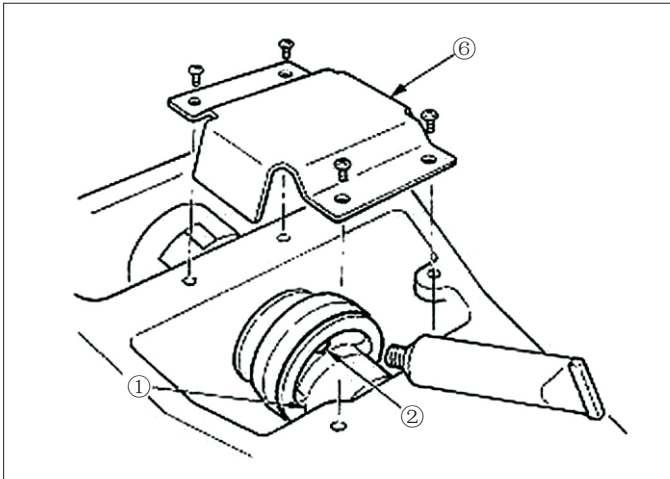
**EN**

When the sewing machine has been used for a certain number of times of sewing, error code No. E220 is displayed on the operation panel at the time of turning ON the power. This display informs the operator of the time of replenishing the designated places with grease. Be sure to replenish the places with the grease below. Then call the memory switch No. 245 and set it to "0" with the RESET key. Even after the display of the error No. E220, when the RESET key is pressed, the error is released, and the sewing machine can be continuously used. Afterwards, however, the error No. E220 is displayed every time the power is turned ON. In addition, when the sewing machine is used further for a certain period of time after the display of error No. E220, the error No. E221 is displayed and the sewing machine fails to operate since the error cannot be released even when the RESET key is pressed. When the error No. E221 is displayed, be sure to replenish the designated places below with grease. Then start up the memory switch and set No. 245 to "0" with the RESET key.

(NOTE)

1. After replenishing the places with grease, the error No. E220 or No. E221 is displayed again unless the memory switch No. 245 is changed to "0".
2. Use grease tube (Part No. 40013640) supplied as accessories to replenish the designated places below with grease. If grease other than the designated one is replenished, damage of components will be caused.

(1). 向偏心凸轮部加润滑脂 Replenishing the eccentric cam section with grease

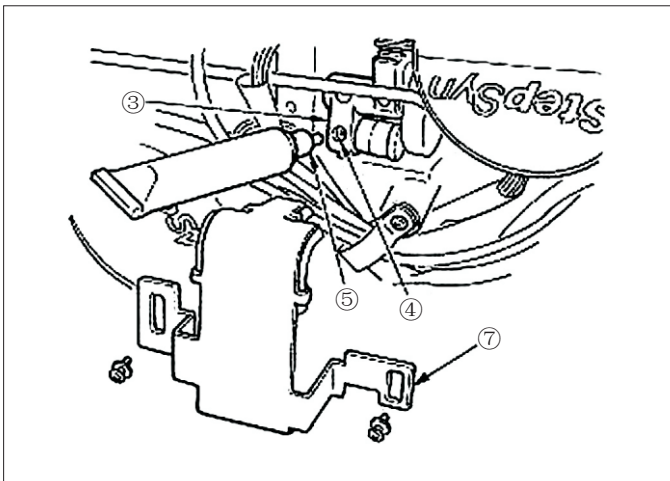


- 1) 打开上面护罩，卸下润滑脂护罩⑥。
- 2) 卸下偏心凸轮①侧面的橡胶盖②，然后补充润滑脂。

EN

- 1) Open the upside cover and remove the grease cover ⑥.
- 2) Remove rubber cap ② located on the side of eccentric cam ①. Then replenish there with grease.

(2). 向大摆动销部加润滑脂 Replenishing the oscillator pin section with grease



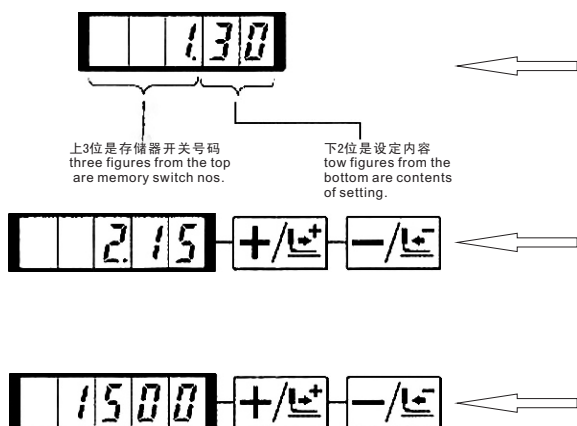
- 1) 放到缝纫机，卸下润滑脂护罩⑦。
- 2) 卸下大摆动齿轮③的固定螺丝④，把安装的附属接头⑤的润滑脂软管拧到螺丝孔，然后补充润滑脂。
- 3) 补充了润滑脂之后，请卸下的固定螺丝④拧紧固定。

EN

- 1) Take the machine head and remove the grease cover ⑦.
- 2) Remove setscrew ④ in oscillator gear ③, screw in the grease tube attached joint ⑤ supplied as accessories, and replenish there with the grease.
- 3) Securely tighten setscrew ④ which has been removed after replenishing with the grease.

## [8]. 存储器开关的使用方法 HOW TO USE THE MEMORY SWITCH

### 1. 存储器开关的启动和变更 Start and change of the memory switch



1) 缝制LED灭灯状态下, 按 **[M]** 之后, 成为存储器开关的设定方式。

※按 **[M]** 键之后, 显示的1.30表示存储器开关第1号的最高速度限制为3000rpm. (工厂出货状态)

2) 存储器开关号码可以用 **[+/-]** 键、**[-/-]** 键进行变更。

3) 按 **[U]** 键, 调整想变更的存储器开关号码。缝制LED亮灯。

4) 用 **[+/-]** 键、**[-/-]** 键变更存储器开关的内容。

5) 按 **[Z]** 键, 可以返回到工厂出货值。

6) 按 **[U]** 键, 登记变更内容。缝制LED灭灯, 返回存储器开关号码的选择状态。

7) 按 **[M]** 键, 结束存储器开关设定方式, 返回到通常状态。

#### EN

1) When **[M]** key is pressed in the state that the sewing LED is put out, the memory switch setting mode is obtained.

※1.30 which is indicated when "M" key is pressed indicates that the max. speed limitation of the first memory switch is 3,000 rpm. (State at the time of delivery from the factory)

2) Change the memory switch No. with **[+/-]** or **[-/-]** key.

3) Adjust the memory switch No. to the No. You desire to change, and press **[U]** key. The sewing LED lights up.

4) Change the contents of the memory switch with **[+/-]** or **[-/-]** key.

5) The value can be returned to the value at the time of delivery from the facrory with **[Z]** key.

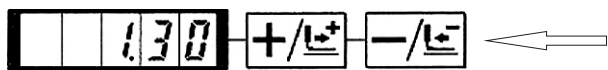
6) Press **[U]** key to register the contents of change. Sewing LED goes off and the mode returns to the selective state of the memory sxvitch No.

7) Press **[M]** key to finalize the memory switch setting mode and the mode returns to the normal mode.



## 2. 存储器开关的设定例 Example of the memory switch setting

### (1). 缝制速度上限的设定 Setting the max. sewing speed limitation



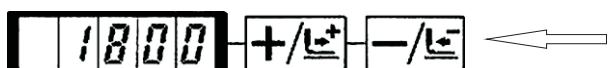
设定例：把缝制速度的上限设定到1800rpm。

1) 在缝制LED灭灯的状态按 **[M]** 键。存储器被启动，存储器开关NO. 1的内容。

缝纫机的最高速度限制用存储器NO. 1设定，所以不需要变更，但是可以变换用 **[+/⏏+]** 键、**[-/⏏-]** 键显示的存储器开关NO. 1。



2) 存储器开关NO. 1被显示的状态下，按 **[U]** 键，点亮缝制LED。存储器开关NO. 1的内容(缝纫机的最高速度限制值)被显示。



3) 用 **[+/⏏+]** 键、**[-/⏏-]** 键设定为“1800”。

4) 按 **[U]** 键登记。缝制LED灭灯。

5) 按 **[M]** 键，返回通常状态。

(注意) 在通常状态，缝纫机速度不能设定到该值以上。

**EN**

Setting example : Setting the max. sewing speed limitation to 1,800 rpm

1) Press **[M]** key in the state that the sewing LED is put out. The memory switch is started and the contents of memory switch No. 1 are indicated.

It is not necessary to change the sewing speed since the max. speed limitation of the sewing machine is set with memory switch No.1. The indicated memory switch No. can be changed over with **[+/⏏+]** or **[-/⏏-]** key.

2) Press **[U]** key in the state that memory switch No. 1 is indicated to make the sewing LED light up. The contents of memory switch No, 1 (max.sewing speed limitation value of the sewing machine) are indicated.

3) Set "1800" with **[+/⏏+]** or **[-/⏏-]** key.

4) Register the value with **[U]** key. Sewing LED goes off.

5) Press **[M]** key to return to the normal state.

(NOTE) The sewing machine speed in the normal state cannot be increased more than the value which has been set here.

(2). 缝制开始软件启动速度的设定 Setting the soft start speed at the sewing start

有抓线爪时 单位: rpm

	出货状态 State when delivered	设定范围 Setting range
第1针 1st stitch	1500	400-1500
第2针 2st stitch	3000	400-3000
第3针 3st stitch	3000	400-3000
第4针 4st stitch	3000	400-3000
第5针 5st stitch	3000	400-3000

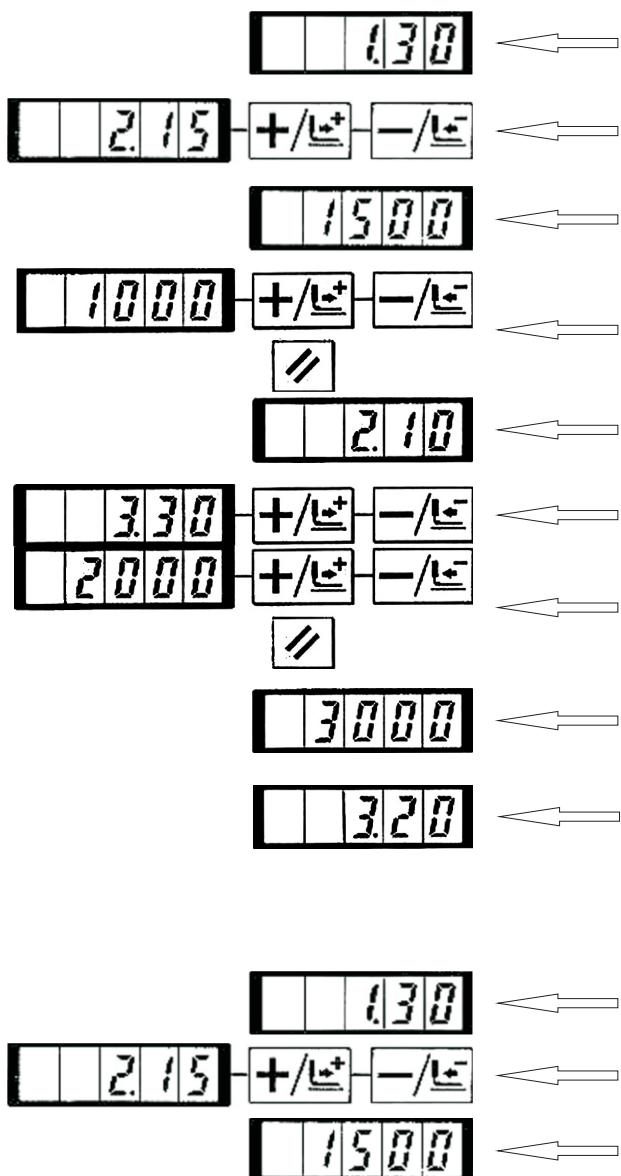
缝制开始的第1针-第5针的速度可以以100rpm为单位进行设定。可以设定为有抓线爪和没抓线爪。  
(参照存储器开关功能一览表)  
(注意) 最高转速, 存储器开关NO. 1(最高速度限制)被优先。

EN

The speed of the first stitch to the fifth stitch at the sewing start can be set in a unit of 100 rpm. Two kinds of settings, in case of with needle thread clamp and of without needle thread clamp can be performed.

(See Table of functions of the memory switch.)

(NOTE) For the max. sewing speed, the memory switch No.1 (max. sewing speed limitation) has priority.



设定例: 有抓线爪时, 变更为第1针1500→1000rpm、第2针3000→2000rpm。

1) 缝制LED灭灯的状态下, 按[M]键。

2) 用+/-键、-/-键显示出货存储器开关NO. 2。这里设定第1针的缝纫速度。

3) 按P/O键。缝制LED亮灯, 第2针的设定值被显示出来。

4) 用+/-键、-/-键显示“1000”。按/键则返回工厂出货时的初期值。按[M]键之后, 现在的操作全被取消, 返回2)的状态。

5) 按P/O键。缝制LED亮灯, 第1针的设定值被登记。

6) 用+/-键、-/-键显示出货存储器开关NO. 3。这里设定第2针的缝纫机速度。

7) 按P/O键。缝制LED亮灯, 第2针的设定值被显示出来。

8) 用+/-键、-/-键显示“2000”。按/键则返回工厂出货时的初期值。按[M]键之后, 现在的操作全被取消, 返回6)的状态。

9) 按P/O键。缝制LED亮灯, 第2针的设定值被登记。

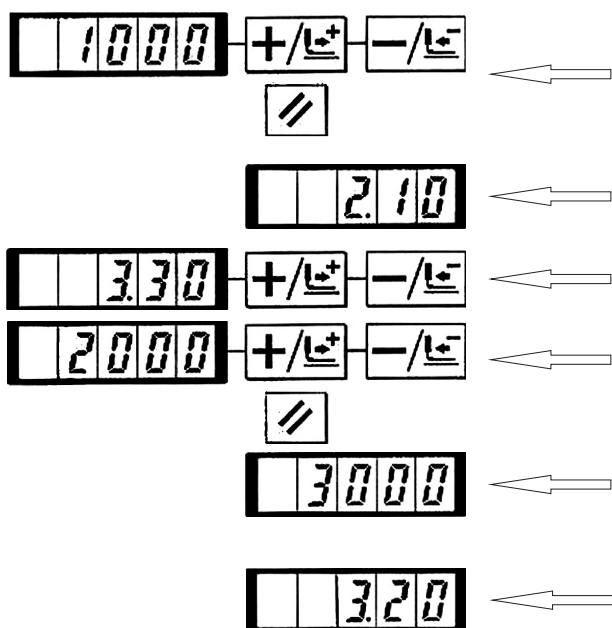
10) 按[M]键。结束存储器开关设定方式, 返回通常状态。

EN

1) Press [M] key in the state that the sewing LED is put out.

2) Indicate memory switch No. 2 with +/- or -/- key. Here, set the sewing speed of the first stitch.

3) Press P/O key. The sewing LED lights up and the set value of the first stitch is indicated.



4) Indicate "1000" with **+/=** or **-/=** key, The value returns to the initial value at the time of delivery from the factory with **↘** key.  
Press **M** key to cancel the operation here and return to the state of step 2).

5) Press **U** key. The sewing LED goes off and the set value of the first stitch is registered.

6) Indicate memory switch No.3 with **+/=** or **-/=** key. Here, set the sewing speed of the second stitch.

7) Press **U** key The sewing LED lights up and the set value of the second stitch is indicated.

8) Indicate "2000" with **+/=** or **-/=** key. The value returns to the initial value at the time of delivery from the factory with **↘** key.  
Press **M** key to cancel the operation here and return to the state of step 6).

9) Press **U** key. The sewing LED goes off and the set value of the second stitch is registered.

10) Press **M** key. The memory switch setting mode is finalized and the mode returns to the normal mode

(3). 是否可以呼出图案数据的设定 Setting whether the calling of pattern data is operative or not

设定为不要的图案不能呼出,防止错误的图案呼出。  
另外,可以呼出可以使用的需要图案。  
设定例:把图案NO. 2、3设定为不能呼出。

1) 在缝制LED灭灯的状态下,按 **M** 键。

2) 用 **+/=** 键、**-/=** 键显示出存储器开关NO. 201。

3) 按 **U** 键。缝制LED亮灯,图案NO. 1的设定值被显示出来。设定值1: 可以读出,0: 不能读出。

4) 用 **+/=** 键、**-/=** 键设定为图案NO. 2。

5) 按 **0** 键,把设定值设定为0。

6) 用 **+/=** 键、**-/=** 键设定为NO. 3。

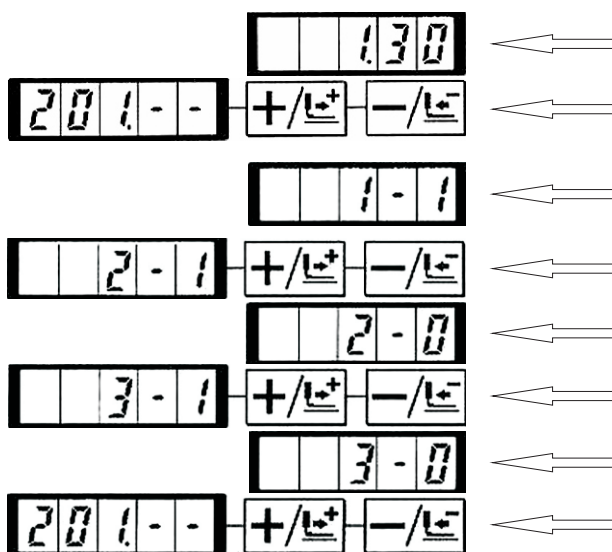
7) 按 **0** 键,把设定值设定为0。

8) 按 **U** 键,登记设定值。缝制LED灭灯。

9) 按 **M** 键,结束存储器开关设定方式,返回通常状态。

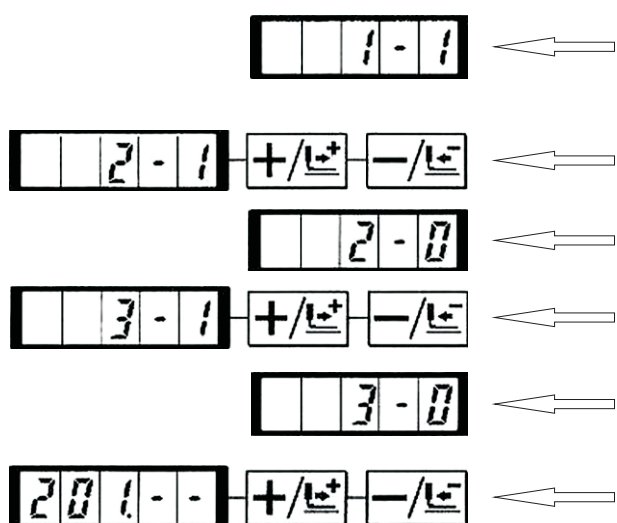
**EN**

By making inoperative the calling of the unnecessary pattern, this setting prevents the different pattern from calling by mistake. Also, it is possible to call and use the necessary pattern.  
Setting example: Make the calling of pattern Nos. 2 and 3 inoperative.



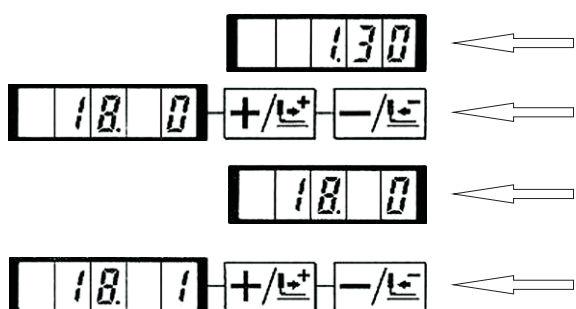
1) Press **M** key in the state that the sewing LED is put out.

2) Indicare memory switch No. 201 with **+/=** or **-/=** key.



- 3) Press **[0]** key. The sewing LED lights up and the set value of pattern No. 1 is indicated.  
Set value 1 : Calling is operative.  
Set value 0 : Calling is inoperative.
- 4) Set pattern No. 2 with **[+/-]** or **[+/-]** key.
- 5) Set the set value to "0" with **[0]** key.
- 6) Set pattern No. 3 with **[+/-]** or **[+/-]** key.
- 7) Set the set value to "0" with **[0]** key
- 8) Press **[0]** key to register the set value. The sewing LED goes off.
- 9) Press **[M]** key. The memory switch setting mode is finalized and the mode returns to the normal mode.

(4). 计数器动作的设定 Setting the counter operation

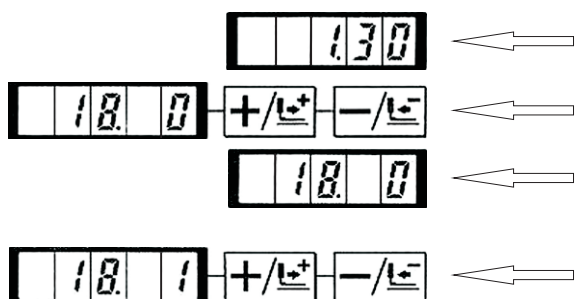


设定例：把生产计数器（加算方式）变更为底线计数器（减算方式）。

- 1) 在缝制LED灭灯的状态下，按 **[M]** 键。
- 2) 用 **[+/-]** 键、**[+/-]** 键显示出存储器开关NO. 18。
- 3) 按 **[0]** 键。缝制LED亮灯，计数器动作的设定值被显示出来。
- 4) 按 **[+/-]** 键把设定值设定为1。  
设定值0：缝制计数器，1：底线计数器。
- 5) 按 **[0]** 键，登记设定值, 缝制LED灭灯。
- 6) 按 **[M]** 键，结束存储器开关设定方式，返回通常状态。

**[EN]**

Setting example : The production counter (adding method) can be changed to the bobbin thread counter (subtracting method).



- 1) Press **[M]** key in the state that the sewing LED is put out.
- 2) Indicate memory switch No. 18 with **[+/-]** or **[+/-]** key.
- 3) Press **[0]** key. The sewing LED lights up and the set value of counter motion is indicated.
- 4) Set the set value to "1" with **[+/-]** key.  
Set value 0 : Production counter  
Set value 1 : Bobbin thread counter
- 5) Press **[0]** key to register the set value. The sewing LED goes off.
- 6) Press **[M]** key. The memory switch setting mode is finalized and the mode returns to the normal mode.

3. 存储器开关功能一览表 Table of function of the memory switch



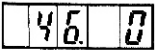
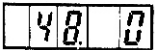
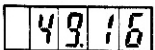

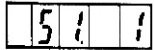
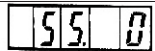
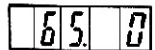
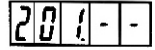
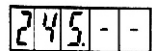
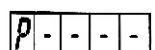
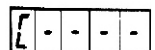
显示	功能	设定范围	显出货状态	备考
	缝制的最高速度 (可以以100rpm为单位设定)	400-3000	3000	LK-1900A设定为2700
	第1针的缝制速度(抓线) (可以以100rpm为单位设定)	400-1500	1500	
	第2针的缝制速度(抓线) (可以以100rpm为单位设定)	400-3000	3000	
	第3针的缝制速度(抓线) (可以以100rpm为单位设定)	400-3000	3000	
	第4针的缝制速度(抓线) (可以以100rpm为单位设定)	400-3000	3000	
	第5针的缝制速度(抓线) (可以以100rpm为单位设定)	400-3000	3000	
	第1针的线张力(抓线)	0-200	200	
	切线时的线张力	0-200	0	
	切线时的线张力变换同步时间	-6-4	0	
	第1针的缝制速度(不抓线) (可以以100rpm为单位设定)	400-1500	400	
	第2针的缝制速度(不抓线) (可以以100rpm为单位设定)	400-3000	900	
	第3针的缝制速度(不抓线) (可以以100rpm为单位设定)	400-3000	3000	
	第4针的缝制速度(不抓线) (可以以100rpm为单位设定)	400-3000	3000	
	第5针的缝制速度(不抓线) (可以以100rpm为单位设定)	400-3000	3000	
	第1针的线张力(不抓线)	0-200	0	
	缝制开始的线张力(不抓线) 变换同步时间	-5-2	0	
	图案NO.、X/Y扩大缩小率、 最高速度限制的显示和是否 可以变更。(防止错误操作)	0: 可以变更 1: 不能变更	0	

Indication	Function	Setting range	State when delivered	remarks
	Max. Sewing speed(speed can be set in a unit of 100 rpm)	400 to 3000	3000	For LK-1 900A. set to 2700.
	Sewing speed of 1st stitch (with needle thread clamp)(speed can be set in a unit of 100 rpm)	400 to 1500	1500	
	Sewing speed of 2nd stitch (with needle thread clamp)(speed can be set in a unit of 100 rpm)	400 to 3000	3000	
	Sewing speed of 3rd stitch (with needle thread clamp)(speed can be set in a unit of 100 rpm)	400 to 3000	3000	
	Sewing speed of 4th stitch (with needle thread clamp)(speed can be set in a unit of 100 rpm)	400 to 3000	3000	
	Sewing speed of 5th stitch (with needle thread clamp)(speed can be set in a unit of 100 rpm))	400 to 3000	3000	
	Thread tension of 1st stitch (with needle thread clamp)	0 to 200	200	
	Thread tension at the time of thread trimming	0 to 200	0	
	Changeover timing of Thread tension at the time of thread trimming	-6 to 4	0	
	Sewing speed of 1st stitch (without needle thread clamp)(speed can be set in a unit of 100 rpm)	400 to 1500	400	
	Sewing speed of 2nd stitch (without needle thread clamp)(speed can be set in a unit of 100 rpm)	400 to 3000	900	
	Sewing speed of 3rd stitch (without needle thread clamp)(speed can be set in a unit of 100 rpm)	400 to 3000	3000	
	Sewing speed of 4th stitch (without needle thread clamp)(speed can be set in a unit of 100 rpm)	400 to 3000	3000	
	Sewing speed of 5th stitch (without needle thread clamp)(speed can be set in a unit of 100 rpm))	400 to 3000	3000	
	Sewing speed of 1st stitch (without needle thread clamp)	0 to 200	0	
	Changeover timing of Thread tension at the sewing start (without needle thread clamp)	-5 to 2	0	
	Setting whether or not indication or change of pattern No., X/Y scale rate and max. Speed limitation is acceptable. (Prevention of misapplication)	0 : Operative 1 : Inoperative	0	

显示	功能	设定范围	显出货状态	备考
	计数器动作	0:生产计数器(加算) 1:底线计数器(减算)	0	1设定时,M键也被禁止使用。 要变更存储器开关时,请按下M键的同时打开(NO)电源。
	压脚踏板的选择	0:标准踏板 1:标准踏板(2级行程) 2:选购品踏板 3:选购品踏板(2级行程)	0	
	启动踏板的选择	0:标准踏板 1:选购品踏板	0	
	选购品踏板1的动作	0:再次踩踏板关闭(OFF)。 1:脚离开踏板关闭(OFF)。	0	
	选购品踏板2的动作	0:再次踩踏板关闭(OFF)。 1:脚离开踏板关闭(OFF)。	0	
	2级行程时的压脚高度	50-90	70	增加设定值之后变低
	选择图案的扩大缩小基准点	0:原点 1:缝制开始点	0	
	可以用操作盘键(清除键)停止缝纫机动作	0:无效 1:操作盘复位键 2:外部开关	0	
	可以禁止蜂鸣音响	0:不响蜂鸣音 1:操作盘操作音 2:操作盘操作音+异常错误音	2	
	设定抓线开放的针数	1-7针	2	
	可以推迟抓线的同步时间	-10-0	0	-方向变慢
	可以禁止上线抓线控制	0:通常 1:禁止	0	防止操作盘的错误操作。 LK-1900A设定为1
	选择送布动作的同步时间。紧线不好时设定为-方向。	-8-16	12	向一侧移动过多的话,有断针的危险。缝制厚料时请加以注意。
	可以选择缝制结束后的压脚状态。	0:缝制开始移动后,压脚上升 1:缝制结束立即上升 2:缝制开始后,踩踏板上升。	1	LK-1900A/BR-35设定为0。
	可以设定每次缝制结束后均检索原点。(除循环缝制以外)	0:不检索原点 1:检索原点	0	
	可以设定循环缝制时的原点检索。	0:不检索原点 1:每1图案结束 2:每1循环缝制结束	0	

Indication	Function	Setting range	State when delivered	Remarks
	Counter operation	0:Production counter (Adding) 1:Bobbin thread counter (Subtracting)	0	
	Selection of pedal	0:Standard pedal 1:Standard pedal (2-step Stroke) 2:Optional pedal 3:Optional pedal (2-step Stroke)	0	
	Selection of start pedal	0:Standard pedal 1:Optional pedal	0	
	Optional pedal 1 operation	0:OFF when depressing Pedal again 1:OFF when detaching from Pedal	0	
	Optional pedal 2 operation	0:OFF when depressing pedal again 1:OFF when detaching from Pedal	0	
	Height of work clamp foot at the time of 2-step stroke	50 to 90	70	Height is lowered when the set value is increased.
	Selection of base point of pattern enlargement/reduction	0:origin 1:Sewing start point	0	
	Sewing machine operation can be Stopped with panel key (clear key).	0:Ineffective 1:Panel reset key 2:External switch	0	
	Buzzer sound can be prohibited.	0:Without buzzer sound 1:Panel operation sound 2:Panel operation sound + error sound	2	
	Number of stitches that needle Thread clamp releases is set.	1 to 7 stitches	2	
	Clamping timing of needle thread Clamp can be delayed.	-10 to 0	0	Timing is delayed in "-" direction
	Needle thread clamp control can Be prohibited .	0:Normal 1:Prohibited	0	Misapplication of panel is protected. For LK-1903A, set to "1 ".
	Feed timing is selected. When stitches are not well-tightened, set the value in "-" Direction.	-8 to 16	12	Setting on excessive "-" side may cause needle breakage. Be careful when sewing heavy-weight material.
	State of work clamp foot after completion of sewing can be Selected .	0:Work clamp foot goes up after moving at the sewing Start 1:Work clamp foot goes up immediately after the end of sewing. 2:Work clamp foot goes up by pedal operation after moving at the sewing Start.	1	For LK-1 900A/BR35, set to "0"
	Execution of origin retrieval every time after completion of sewing can be performed. (Except cycle Stitching)	0:Without origin retrieval 1:With origin retrieval	0	
	Setting of origin retrieval in cycle Stitching can be set.	0:Without origin retrieval 1:Every time 1 pattern is Completed 2:Every time 1 cycle is Completed	0	

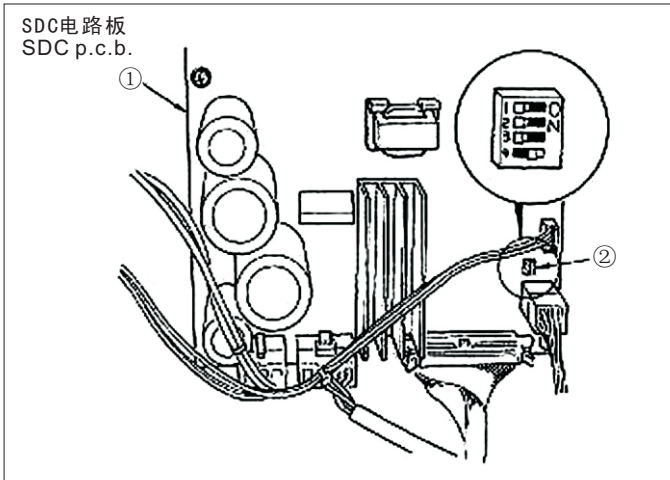


显示	功能	设定范围	显出货状态	备考
	用途中停止命令可以选择停止後的压脚状态。	0:压脚上升 1:按压脚开关上升 2:禁止压脚上升	0	。
	设定针杆停止位置。	0:上位置 1:上死点	0	上死点停止时为上位置停止后反转然后停止。
	可以禁止切线。	0:通常 1:禁止切线	0	
	可以选择按清除键后的原点返回经由路线。	0:返回直线 1:倒回图案	0	在从图案途中返回缝制开始时不能直线时使用。
	可以设定卷线速度。	800-2000	1600	最高速度限制被优先。
	选择靠布动作同步时间。仅限LK-1900A	0:禁止输出 1:压脚下降时动作 2:开始时动作	2	1900A以外不能显示。
	可以选择挑线杆的动作方法。	0:中途切线时，没有挑线器 1:中途切线时，有挑线器① 2:中途切线时，有挑线器② 3:电磁挑线器	1	①: 最终挑线杆不返回 ②: 最终挑线杆返回
	可以禁止缝钉纽扣的缝制开始固定缝制。仅限LK-1900A	0: 固定缝有效 1: 固定缝无效	0	1900A以外不能显示。
 	原点位置为前面5mm。	0:标准 1:前面	0	使用1900的压脚、图案时必须进行设定。
	设定是否可以读出图案数据。	0:不能读出 1:可以读出	机种不同则设定也不同	可以个别地设定服务图案No. 1-64。
	补充润滑脂时的通知计数器。		-	保养请参照[向指定部位补充润滑脂] P37。
	进行图案登记。			请参照[使用图案键的缝制]项p. 24。
	进行循环缝制登记。			请参照[使用循环缝制功能的缝制]项p. 27。

Indication	Function	Setting range	State when delivered	Remarks
	State of work clamp foot when machine stopped by temporary Stop command can be selected.	0:Work clamp foot goes up. 1:Work clamp foot goes up with work clamp foot Switch. 2:Lift of work clamp foot is Prohibited.	0	
	Needle bar stop position is set.	0:UP position 1:Upperdead point	0	Needle bar rotates in the reverse Direction after the UP position stop and stops when upper dead point stop is set.
	Thread trimming can be Prohibited.	0:Normal 1:Thread trimming prohibited	0	
	Route of origin return by means of clear key can be selected.	0:Straight line return 1:Reverse return of pattern	0	This function is used when straight line return from the midway of pattern to the start of sewing is not Possible.
	Bobbin winding speed can be set.	800 to 2,000	1600	Max. speed limitation has priority.
	Operation timing of material Closing is selected. LK-1901A only	0:Output prohibited 1:Operation when work clamp foot comes down. 2:Operation at the time of Start.	2	For the machines other than LK-1901A, this function is not Indicated .
	Wiper operation method can be Selected.	0:Without wiper at the time of thread trimming on the way 1:With wiper at the time of thread trimming on the Way ① 2:With wiper at the time of thread trimming on the Way② 3:Magnet wiper	1	① : Without return of the last wiper ② : With return of the last wiper
	Tie stitching at the start of sewing Of the pattern for button sewing can be prohibited. For LK-1900A Only	0:Tie stitching effective 1:Tie stitching ineffective	0	For the machines other than LK-1900A, thus function is not Indicated .
	Position of origin moves 5 mm to The front.	0:Standard 1:Front	0	Necessary to set this function when using work clamp foot and Patten of LK-1904
	This function sets whether or Notthe calling of the pattern data is Operative.	0:Calling inoperative 1:Calling operative	Setting depends on the model used	Service pattern Nos. 1 to 64 can be individually set.
	Grease replenishing time Information counter		-	Refer to the item "Replenishing the Designated places with grease" of MAINTENANCE, p.37..
	Register of the pattern is Performed.			Refer to the item "Performing Sewing using the pattern keys", P. 24.
	Register of the cycle stitching is Performed.			Refer to the item "Performing sewing using the combination Function, P. 27.

## [9]. 其他 OTHERS

### 1. 设定开关的设定 Setting the DIP switch



SDC电路板①上的设定开关SW1②设定为ON之后，可以加强贯穿力。

如果缝制厚料贯穿力不足时，请设定为ON。

其他设定开关全部设定为OFF。

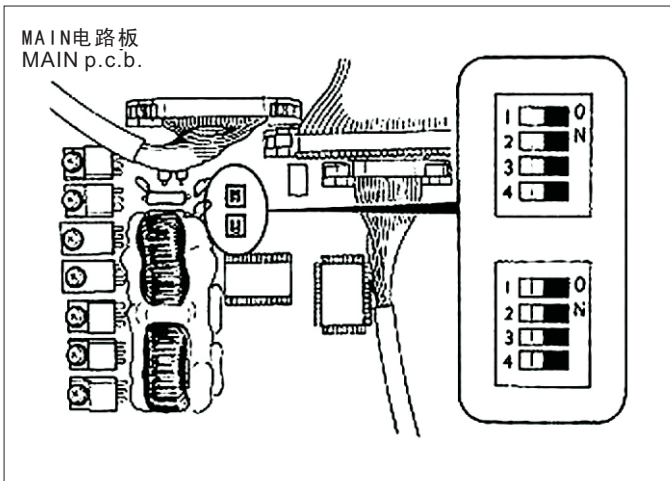
（注意）变换设定开关时，请关掉电源之后再进行变换。请充分注意上轴马达的发热。

#### EN

When "4" of DIP switch ② on SDC circuit board ① is turned ON, the penetrating force is increased. Turn it ON when the penetrating force is insufficient.

Turn OFF all DIP Switches other than the switch above.

(NOTE) Perform the changeover of DIP switch after turning OFF the power.



MAIN电路板的设定开关全部为OFF

#### EN

Turn OFF all DIP switches of MAIN p.c.b.

## 2. 标准图案规格对应表 Table of the standard pattern specifications

NO.	纵lengthwise	横 crosswise	针数 number of stitches	缝制种类 pattern	S,F,H	M
1 (51)	2.0	16	42	大加固 large size bartacking	*	
2	2.0	10	42	大加固 large size bartacking	*	
3	2.5	16	42	大加固 large size bartacking	*	
4	3.0	24	42	大加固 large size bartacking		
5	2.0	10	28	大加固 large size bartacking	*	
6	2.5	16	28	大加固 large size bartacking	*	
7	2.0	10	36	大加固 large size bartacking	*	
8	2.5	16	36	大加固 large size bartacking	*	
9	3.0	24	56	大加固 large size bartacking		
10	3.0	24	64	大加固 large size bartacking		
11	2.5	6	21	小加固 Small size bartacking(eyelet)	*	
12	2.5	6	28	小加固 Small size bartacking(eyelet)	*	
13	2.5	6	36	小加固 Small size bartacking(eyelet)	*	
14	2.0	8	14	针织加固 Knit goods bartacking	*	*
15	2.0	8	21	针织加固 Knit goods bartacking	*	*
16	2.0	8	28	针织加固 Knit goods bartacking	*	*
17	0	10	21	线加固 Straight line bartacking	*	
18	0	10	28	线加固 Straight line bartacking	*	
19	0	25	28	线加固 Straight line bartacking		
20	0	25	36	线加固 Straight line bartacking		
21	0	25	41	线加固 Straight line bartacking		
22	0	35	44	线加固 Straight line bartacking		
23	20	4.0	28	纵加固 Lengthwise bartacking		
24	20	4.0	36	纵加固 Lengthwise bartacking		
25	20	4.0	42	纵加固 Lengthwise bartacking		
26	20	4.0	56	纵加固 Lengthwise bartacking		
27	20	0	18	纵线加固 Lengthwise Straight line bartacking		
28	10	0	21	纵线加固 Lengthwise Straight line bartacking		
29	20	0	21	纵线加固 Lengthwise Straight line bartacking		
30	20	0	28	纵线加固 Lengthwise Straight line bartacking		
38	2.0	8	28	针织加固 Knit goods bartacking	*	*

出货状态可以缝制\*标记的图案。  
使用此外的标准图案时，请参照存储器开关的使用方法[图案数据的呼出可否的设定]。

In the condition of delivery from the factory, the pattern sewing with \* marks can be made.  
when using the standard patterns other than the pateterns with \* marks, refer to "Setting whether the calling of the pattern data is operative or not" described in the item of the how to use the memory switch.

### 3. 标准图案一览表 Table of the standard patterns

	NO	落针图 Stitch diagram	针数 Number Of stitches	缝制尺寸 Sewing size(mm)		(注2) 压脚号码 (Note 2) NO. of work Clamp foot
				纵 Length-wise	横 Cross-wise	
大加固 large size bartacking	1 (51)		42	2.0	16	1
	2			2.0	10	2
	3 ※		28	2.5	16	1
	4 ※			3.0	24	2
	5		36	2.0	10	1
	6 ※			2.5	16	2
	7		56	2.0	10	1
	8 ※			2.5	16	2
	9 ※		64	3.0	24	6
	10 ※			3.0	24	7
小加固 Small size bartacking (eyelet)	11		21	2.5	6	8
	12		28	2.5	6	
	13		36	2.5	6	
针织加固 Knit goods bartacking	14		14	2.0	8	5
	15		21	2.0	8	
	16		28	2.0	8	

	NO	落针图 Stitch diagram	针数 Number Of stitches	缝制尺寸 Sewing size(mm)		(注2) 压脚号码 (Note 2) NO. of work Clamp foot
				纵 Length-wise	横 Cross-wise	
线加固 Straight line bartacking	17		21	0	10	1
	18			0	10	2
	19		28	0	25	6
	20			0	25	7
	21		36	0	25	6
	22			0	35	7
	纵加固 Lengthwise bartacking	23		28	20	4.0
24			36	20	4.0	
25			42	20	4.0	
26			56	20	4.0	
27			18	20	0	
纵线加固 Lengthwise Straight line bartacking	28		21	10	0	11
	29			20	0	
	30		28	20	0	
				20	0	

(注意)

- 1) 缝制尺寸为放大率100%的尺寸。
- 2) 压脚号码请参照附件压脚一览表。
- 3) NO. 22为加工半成品时使用。
- 4) ※标记图案为缝制牛仔布料用。
- 5) NO. 51为无挑线用。

EN

- 1) Sewing size shows the dimensions when the scale rate is 100%.
- 2) Refer the No. of work clamp foot to the separate table of work clamp foot.
- 3) For No. 22, process the work clamp foot blank for use.
- 4) Use the patterns with X marks for sewing denim.
- 5) No. 51 is for the machine without thread clamp device.

	NO	落针图 Stitch diagram	针数 Number Of stitches	缝制尺寸Sewing size(mm)	
				纵Length-wise	横Cross-wise
半月形加固 Semilunar bartacking	31		52	7	10
	32		63	7	12
	33		24	6	10
	34		31	6	12
	35		48	10	7
	36		48	10	7
大加固 Large size bartacking	37		90	3	24
针织加固 Knit goods bartacking	38		28	2	8
圆形加固 Round bartacking	39		28	Ø12	
	40		48		

(注意)  
图案NO. 41-46是选购压脚NO. 12用, 纵加固缝案NO. 23  
在原点5mm上下不同。

**EN**

(NOTE)

Pattern Nos. 41 to 46 are for the optional work clamp foot No. 12. The origin of the patterns is different by 5 mm up and down from that of lengthwise bartacking pattern Nos. 23 to 26.

	NO	落针图 Stitch diagram	针数 Number Of stitches	缝制尺寸 Sewing size(mm)	
				纵 Length-wise	横 Cross-wise
纵加固 Lengthwise bartacking	41		29	20	2.5
	42		39	25	2.5
	43		45	25	2.5
	44		58	30	2.5
	45		75	30	2.5
	46		42	30	2.5
菊花锁眼 Radial lacing	47		91	Ø8	
	48		99		
	49		148		
	50		164		

4. 压脚一览表 Table of the work clamp foot

	1	2	3	4	5
布压脚 Work clamp foot	13548151(组件) 13548151(asm)			13548557(组件) 13548557(asm)	13542964(组件) 13542964(asm)
布压脚下板 Feed plate	14116107	14116404	14116800	14116305	14116206
		无齿牙 (Without knurl) 	无齿牙 (Without knurl) 		
缝制规格 Sewing specification	S	F	F	H/W	M
※手指保护器 ※Finger guard	13533104				
备考 Remarks	S(标准)规格机头上标准装备 standard accessory for S(standard) type machine head	F(内衣)规格机头上装备(根据出口地区) supplied with F (foundation)type machine head. (Depends on the destination)		选购品 optional	M(标准)规格机头上标准装备 standard accessory for M(knit goods) type machine head

※更换压脚时，请安装适合各压脚的手指保护器。



※ Install a finger guard suitable for each work clamp foot when replacing the work clamp foot.

	6	7	8	9	10	11
布压脚 Work clamp foot	13548151(asm)		13542451(asm)	13571955(asm)		13561360(asm)
布压脚下板 Feed plate	13548003	13554803	14116602	14116503 无齿牙 (Without knurl)	14116909 无齿牙 (Without knurl)	14116701
缝制规格 Sewing specification	S	H/W	S	F	F	F
※手指保护器 ※Finger guard	13548300		13533104	13573407		
备考 Remarks	选购品 optional	H/W规格标准 Standard for H and W types	选购品 optional	选购品 optional	选购品 optional	选购品 optional

	12
布压脚 Work clamp foot	14137509(right) 14137608(left)
布压脚下板 Feed plate	14137707 无齿牙 (Without knurl)
缝制规格 Sewing specification	F
※手指保护器 ※Finger guard	14135305
备考 Remarks	选购品 optional

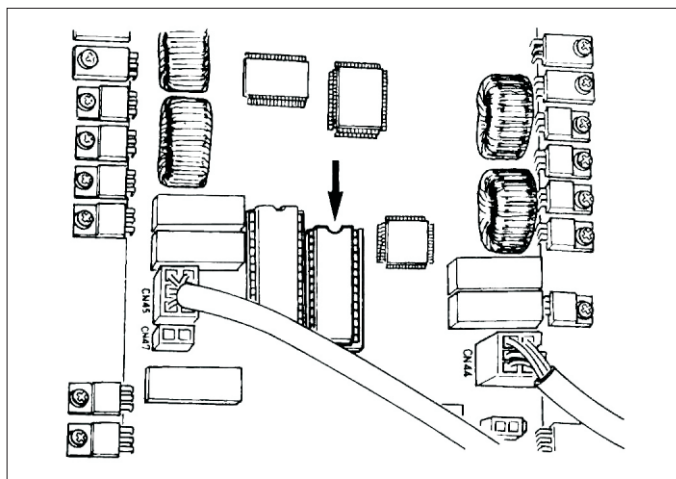
※更换压脚时，请安装适合各压脚的手指保护器。



※ Install a finger guard suitable for each work clamp foot when replacing the work clamp foot.



### 5. LK-1900数据ROM LK-1900 data ROM



LK-1900数据ROM在插上MAIN电路板上的IC插头之后使用。

(注意)

- 1) 请注意插入当箱。
- 2) EEPROM不能使用。
- 3) 图案NO. 与标准图案相同时，数据ROM内的图案优先。

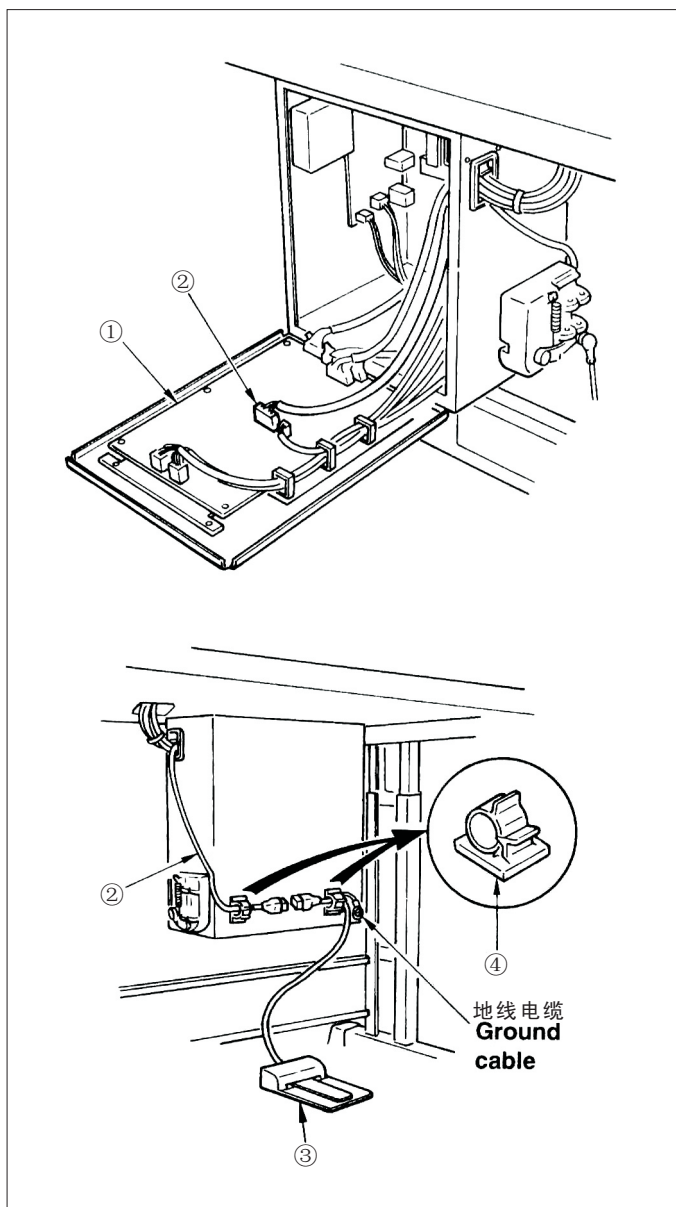
※ 可以使用的ROM是27C256 EPROM

**EN**

Insert LK-1900 data ROM to the IC socket on MAIN p.c.b for use.

- 1) Be careful of the inseting direction.
  - 2) EEPROM cannot be used.
  - 3) When the pattern No. is the same as that of the standard pattern, the pattern in the data ROM is prior to other pattern.
- ROM which can be used : 27C256 EPROM

### 6. 选购品踏板的连接方法 Connection of the optional pedal



- 1) 把PK-57变换电缆线②连接到MAIN电路板①的CN41。
  - 2) 在控制箱背面，建接PK-57③电缆线和PK-57变换电缆线②，用黏贴线夹④固定到2个地方。
- 另外，请如图所示那样把PK-57的地线用螺丝固定好。

PK-57: 货号GPK570010B0

PK-57变换电缆: 货号E9607603000

黏贴夹: 货号E9607603000

- 3) 存储器开关的设定如下。

存储器开关No.	设定值
19	2
20	1
24	1

**EN**

- 1) Connect PK-57 change cable ② with CN41 of MAIN circuit board ① .

- 2) Connect the cord of PK-57 ③ with the PK-57 change cable at the rear face of the control box.

Then clamp two places with adhesive clamp ④,

In addition, tighten with a screw the PK-57 ground cable as illustrated in the figure.

PK-57: Part No. GPK570010B0

PK-57 change cable: Part No. GPK570010B0

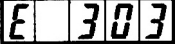

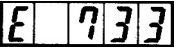

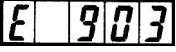

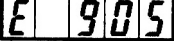
Adhesive clamp: Part No. E9607603000

- 3) Set the memory switches as follows.

Memory switch No.	Set value
19	2
20	1
24	1

7. 异常一览表 Error list

显示 indication	异常名称 name of error	异常内容 description of error	解除方法 corrective measure	备考 remarks
	机器锁定 Machine lock error	因为发生了某些故障，缝纫机主轴不能转动。 the main shaft of the sewing machine does not Rotate due to some troubles.	把电源开关设定为OFF，排除故障原因。 Turn OFF the power switch and remove the cause of troubles.	
	图案No.异常 Pattern No. Error	被后备的图案No.没有被登记到ROM里，或是被设定为不能读出。图案No.为0。 Back uped pattern No.has not been registered in the data ROM, or it is set to readout inoperative. Pattern No. is set to "0".	按复位开关，确认图案No.。确认存储器开关No.201的内容。 Press the reset switch and check the pattern No. Check the contents of memory switch No. 201.	
	针杆上位置异常 Needle bar UP position error	针杆离开上位置。 Needle bar is out of the needle UP position.	转动手飞轮，把针杆返回到上位置。 Turn the hand pulley to return the needle bar to its UP position.	
	超过缝制区域 Sewing area over	超过缝制区域。 The sewing area is beyond the limit	按复位开关，确认图案和X、Y扩大率。 Press the reset switch and check the pattern and X/Y scale rate.	超过最大缝制范围30×40后被输出。这不是防止压脚和机针的相碰。 This error is output when max. sewing area, 30 x 40 is over. Interference of the work clamp foot with needle is not protected.
	扩大异常 Enlargement error	缝制间隔超过10mm。 the sewing pitch is beyond 10 mm.	按复位开关，确认图案和X、Y扩大率。 Press the reset switch and check the pattern and X/Y scale rate.	
	图案数据异常 Pattern data error	这是不能对应的图案数据。 the pattern data cannot be adopted	关闭(OFF)电源，确认数据ROM。 turn OFF the power switch and check the data ROM.	
	暂停 Temporary stop	缝纫机运转中按了复位开关，暂停。(参照存储器开关No.31) temporary stop by operating the reset switch while the sewing machine is running. (Refer to memory Switch No.31.)	按复位开关切线后，再次开始或返回原点。(详细内容请参照[暂停的使用方法]的项p.29。) Re-start or return-to-origin after thread trimming by means of the reset switch (For the details, refer to The item "Using the temporary stop function", P.29.)	
	补充润滑脂时期的通知 Grease replenishing time information	通知向指定部位补充润滑脂的时期。 Information as to the time of relenishing the Designated places with grease	向指定部位补充润滑脂，然后用复位键把存储器开关No. 245设定为0。缝制作业中途不能马上补充润滑脂时，用复位键可以解除异常。 replenish the designated piaces with grease and set memory switch No. 245 to "0" with the reset key.Error can be released with the reset key when immediate replenishing with grease cannot be performed during sewing operation.	保养请参照[向指定部位补充润滑脂]P37。 Refer to the item "Replenishing the designated places with grease" of MAINTENANCE, p.37.
	补充润滑脂警告异常 Grease replenishing warning error	应为到达向指定部位补充润滑脂的时期，所以缝纫机停止了。 Sewing machine has stopped since the time of replenishing the designated places with grease hasCome.	请立即补充润滑脂，然后用复位键把存储器开关No.245设定为0。 Immediately perform replenishing with grease and set memory switch No. 245 to "0" with the reset key.	保养请参照[向指定部位补充润滑脂]P37。 Refer to the item "Replenishing the designated places with grease" of MAINTENANCE, p.37.
	机头翻倒异常 Head tilt error	机头翻倒检测开关被设定为ON。 Head tilt detection switch is turned ON	在放倒机头的状态不能运转。请返回到正常的位置。 The sewing machine cannoe be operated with the head tilted. Return the sewing machine head to its proper Position.	

显示 indication	异常名称 name of error	异常内容 description of error	解除方法 corrective measure	备考 remarks
	Z相检测异常 Z phase detection error	不能检测缝纫机的上死点。 Detection of the upper dead point of the sewing Machine cannot be performed.	关闭(OFF)电源开关, 拔掉SDC电路板CN14, 确认是否松动脱落。 Turn OFF the power switch and cheke whether Cn14 of SDC circuit board is disconnected or loose.	
	切线切刀位置异常 Thread trimmer position error	切线刀不在正确位置。 The thread trimmer is not in the proper position.	关闭(OFF)电源开关, 拔掉SDC电路板CN66, 确认是否松动脱落。 Turn OFF the power switch and cheke whether Cn66 of SDC circuit board is disconnected or loose.	
	抓线位置异常 Needle thread clamp position error	抓线装置不在正规位置。 The needle thread clamp device is not in the proper Position.	关闭(OFF)电源开关, 确认FLT电路板CN65是否松动、脱落。 Turn OFF the power switch and cheke whether Cn66 of SDC circuit board is disconnected or loose.	
	换线器不良A Encoder trouble A	变换器A、B不能检测。 Encoder A or B phase cannot be detected.	关闭(OFF)电源, 确认CN14是否松动、脱落。 Turn OFF the power switch and check whether CN14 is loose or disconnected.	
	换线器不良B Encoder trouble B	变换器U、V、W相不能检测。 Encoder U, V or W phase cannot be detected.	关闭(OFF)电源, 确认CN14是否松动、脱落。 Turn OFF the power switch and check whether CN14 is loose or disconnected.	
	马达倒转 Reverse rotation of motor	马达倒转。 The motor is reversing.	关闭(OFF)电源开关, 确认主马达的杯环是否松动。 Turn OFF the power switch and check whether coupling of the main motor is loose.	
	电压过高异常 Over voltage error	电源电压超过规定值。 Power source voltage is beyond the specified value.	确认电源电压。 Check the power source voltage.	
	电压过低异常 Low voltage error	电源电压不足。 Power source voltage is short.	确认电源电压。 Check the power source voltage.	
	马达驱动器不良 Motor driver trouble	马达驱动器检测出异常。 Error from the motor driver isdetected.	关闭(OFF)电源, 稍待一些时间后再次打开(ON)电源。 Turn OFF the power switch and turn ON the power switch again after some time.	
	脉冲马达电源异常 Stepping motor power source trouble	脉冲马达的电源不输出。 Power source of the stepping motor is not output.	关闭(OFF)电源, 确认SDC电路板F1保险丝。 Turn OFF the power switch and check F1 fuse of SDC circuit board.	检查断保险丝的原因。 Check the cause of blown-out of the fuse.
	续电器电源异常 Solenoid power source trouble	续电器的电源不输出。 Power source of the solenoid is not output.	关闭(OFF)电源, 确认SDC电路板F2保险丝。 Turn OFF the power switch and check F2 fuse of SDC circuit board.	检查断保险丝的原因。 Check the cause of blown-out of the fuse.
	SDC电路板过热 SDC circuit board overheat	SDC电路板过热。 Overheat of SDC circuit board	关闭(OFF)电源, 稍待一些时间后再次打开(ON)电源。 Turn OFF the power switch and turn ON the power switch again after some time.	
	MAIN电路板过热 MAIN circuit board overheat	MAIN电路板过热。 Overheat of MAIN circuit board	关闭(OFF)电源, 稍待一些时间后再次打开(ON)电源。 Turn OFF the power switch and tur- ON the power switch again after some time.	

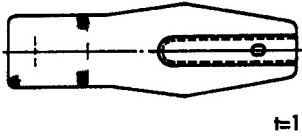
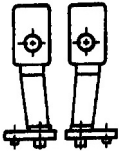
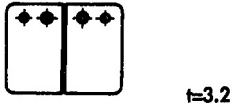
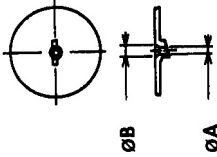
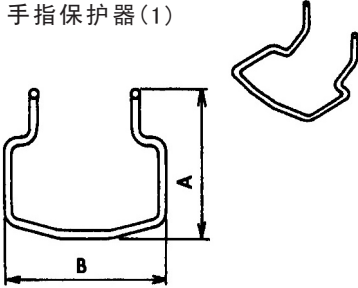
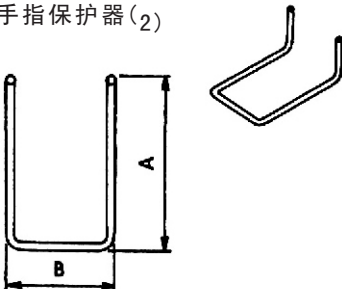
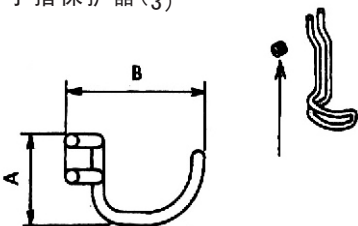
显示 indication	异常名称 name of error	异常内容 description of error	解除方法 corrective measure	备考 remarks
	X原点检索异常 origin retrieval error	X原点传感器不变化。 X origin sensor does not change.	关闭(OFF)电源开关, 确认INT电路板CN62、MAIN电路板CN42是否松动、脱落。 Turn OFF the power switch and check whether CN62 of INT circuit board or CN42 of MAIN circuit board is disconnected or loose.	
	Y原点检索异常 origin retrieval error	Y原点传感器不变化。 Y origin sensor does not change.	关闭(OFF)电源开关, 确认INT电路板CN63、MAIN电路板CN43是否松动、脱落。 Turn OFF the power switch and check whether CN63 of INT circuit board or CN43 of MAIN circuit board is disconnected or loose.	
	压脚原点检索异常 Work clamp foot origin retrieval error	压脚原点传感器不变化。 Work clamp foot origin sensor does not change.	关闭(OFF)电源开关, 确认INT电路板CN64、MAIN电路板CN44是否松动、脱落。 Turn OFF the power switch and check whether CN64 of INT circuit board or CN44 of MAIN circuit board is disconnected or loose.	
	抓线原点检索异常 Needle thread clamp origin retrieval error	抓线原点传感器不变化。 Needle thread clamp origin sensor does not change.	关闭(OFF)电源开关, 确认INT电路板CN65、MAIN电路板CN45是否松动、脱落。 Turn OFF the power switch and check whether CN65 of INT circuit board or CN45 of MAIN circuit board is disconnected or loose.	
	传送不良异常 Feed trouble error	送布和主轴不同步。 Timing lag between feed and main shaft has occurred.	关闭(OFF)电源开关, 确认主马达的杯环是否松动。 Turn OFF the power switch and check whether coupling of the main motor is loose.	
	操作盘-MAIN电路板通信异常 Communication error between panel and MAIN	操作盘-MAIN电路板不能通信。 Communication between the panel and MAIN cannot be performed.	关闭(OFF)电源开关, 确认MAIN电路板CN34是否松动。 Turn OFF the power switch and check whether CN34 of MAIN circuit board is loose.	
	MAIN电路板-SDC电路板通信异常 Communication error between panel and SDC	MAIN电路板-SDC电路板不能通信。 Communication between MAIN and SDC cannot be performed.	关闭(OFF)电源开关, 确认MAIN电路板CN32、SDC电路板CN15是否松动、脱落。 Turn OFF the power switch and check whether CN32 of MAIN circuit board or CN15 of SDC circuit board is disconnected or loose.	
	MAIN存储器写入不良 MAIN memory write-in trouble	MAIN电路板不能写入。 Memory write-in of MAIN circuit board cannot be performed.	关闭(OFF)电源开关, 确认MAIN电路板U22的ROM是否松动。 Turn OFF the power switch and check the insertion of ROM of U22 of MAIN circuit board.	
	INT存储器写入不良 INT memory write-in trouble	机头电路板存储器不能写入。 Memory write-in of the head circuit board cannot be performed.	关闭(OFF)电源开关, 确认MAIN电路板CN38是否松动、脱落。 Turn OFF the power switch and check whether CN38 of MAIN circuit board is disconnected or loose.	
 (无显示) (Without indication)	电源异常, 插头脱落 Abnormal power source Disconnection of connector	电源电压规格不封。插头脱落。 Power source voltage type is different. The connector is disconnected.	关闭(OFF)电源开关, 确认电源电压和INT电路板CN3、SDC电路板CN13是否松动、脱落。 Turn OFF the power switch and check the power source voltage and check whether CN3 of FLT circuit board or CN13 of SDC circuit board is disconnected or loose.	

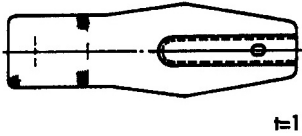
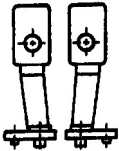
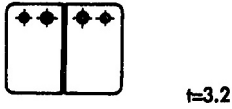
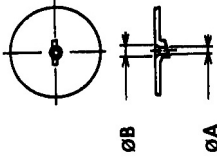
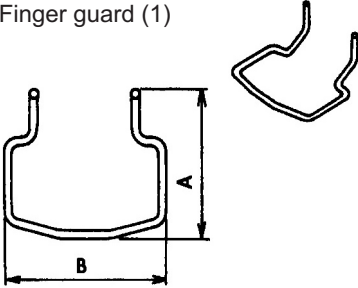
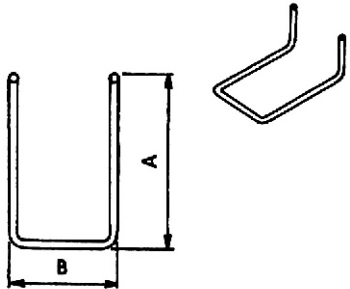
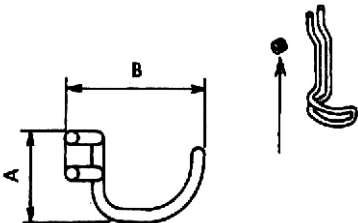
## 8. 缝制时的故障、原因和对策 Troubles and corrective measures (sewing conditions)

现象	原因	对策	页
1. 始缝时脱线。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 始缝时跳针。</li> <li>② 切线后上线长度短。</li> <li>③ 底线过短。</li> <li>④ 第1针的上线张力高。</li> <li>⑤ 抓线不稳定（布料容易伸长、线不滑、线粗等）</li> <li>⑥ 第1针的间距小。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 机针和旋梭的间隙调整为0.05s-0.1mm。</li> <li>※ 设定始缝时软起动。</li> <li>※ 调节第2线张力器的浮线量。</li> <li>※ 把挑线弹簧弄强或把第一线张力盘的张力减弱。</li> <li>※ 减弱底线张力。</li> <li>※ 弄大针孔导向器和固定刀的间隙。</li> <li>※ 降低第1线的强力。</li> <li>※ 降低缝制开始第1针的转速。(600-1000rpm左右)</li> <li>※ 抓线针数增加3-4针。</li> <li>※ 增长第1针的间距。</li> <li>※ 下降第1针的上线张力。</li> </ul>	<p>33 38 16 15 34</p>
2. 老断线。 化织线拉断。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 旋梭、驱动器上有伤。</li> <li>② 针孔导向器上有伤。</li> <li>③ 机针碰布压脚。</li> <li>④ 线头进入大旋梭的洞里。</li> <li>⑤ 上线张力过强。</li> <li>⑥ 挑线弹簧过强。</li> <li>⑦ 化织线摩擦而断。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 卸下用细磨时或锉刀磨平。</li> <li>※ 用锉刀磨，或换新。</li> <li>※ 调节布压脚的位置。</li> <li>※ 卸下中旋梭，清除线头。</li> <li>※ 减弱上线张力。</li> <li>※ 减弱挑线弹簧。</li> <li>※ 使用珪油。</li> </ul>	<p>33 15 16 14</p>
3. 常断针。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 针弯了。</li> <li>② 针碰布压脚。</li> <li>③ 针过粗。</li> <li>④ 驱动器把针弄得过弯。</li> <li>⑤ 在缝制开始时压脚压住缝纫机线(机针弯曲)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 更换机针。</li> <li>※ 调节布压脚。</li> <li>※ 根据缝制选用适当的机针。</li> <li>※ 调整针和旋梭位置。</li> <li>※ 弄宽机针和挑线杆的距离。(23-25mm)</li> </ul>	<p>13 33 33 35</p>
4. 线切不断。 (仅限底线)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 固定刀不快。</li> <li>② 针孔导向器和固定刀高低差小。</li> <li>③ 动刀位置不好。</li> <li>④ 最终针跳线。</li> <li>⑤ 底线张力低。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 更换固定刀。</li> <li>※ 把固定刀再弄弯一些。</li> <li>※ 调整动刀位置。</li> <li>※ 调整针和旋梭的同步。</li> <li>※ 提高底线张力。</li> </ul>	<p>34 33</p>
5. 常跳线。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 针和旋梭调整不好。</li> <li>② 针和中旋梭得间隙过大。</li> <li>③ 针弯了。</li> <li>④ 驱动器把针弄得过弯。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 调整针和旋梭的位置。</li> <li>※ 调整针和旋梭的位置。</li> <li>※ 更换机针。</li> <li>※ 调整驱动器的位置。</li> </ul>	<p>33 33 13 33</p>
6. 上线从布的里 侧露出来。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 上线紧线不好。</li> <li>② 线张力盘浮起机杆不动作。</li> <li>③ 切线后的上线过长。</li> <li>④ 针数少。</li> <li>⑤ 缝制长度短时（缝制背面上线头露出。）</li> <li>⑥ 针数少。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 加强上线张力。</li> <li>※ 确认缝制中第2线张力盘是否浮起。</li> <li>※ 加强第1线张力。</li> <li>※ 把抓线装置设定为OFF。</li> <li>※ 把抓线装置设定为OFF。</li> <li>※ 使用暗缝式下板。</li> </ul>	<p>15 15</p>
7. 切线时断线	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 动刀位置不好。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 调节动刀位置。</li> </ul>	<p>34</p>
8. 上线缠结在抓线装置上	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 缝制开始的上线长。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 拧紧第1线张力器，把机线长度调整为33-36mm。</li> </ul>	
9. 机线长度不一致	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 挑线弹簧的张力低。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 提高挑线弹簧的张力。</li> </ul>	
10. 机线长度不能弄短	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 第1线张力器的张力低。</li> <li>② 挑线弹簧张力过强。</li> <li>③ 因为挑线弹簧的张力过低，所以动作不稳定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 增强第1线张力器的张力。</li> <li>※ 降低挑线弹簧的张力。</li> <li>※ 增强挑线弹簧的张力，行程也变长。</li> </ul>	
11. 缝制开始第2针的 底线结线部露出表面。	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 梭芯的空转大。</li> <li>② 底线张力低。</li> <li>③ 第1针的上线张力过强。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※ 调整活动刀位置。</li> <li>※ 增强底线张力。</li> <li>※ 下降第1针的上线张力。</li> <li>※ 把抓线装置设定为OFF。</li> </ul>	

Trouble	Cause	Corrective measures	page
1. The needle thread slips off at the start of bar-tacking.	① Stitches are slipped at the start.	※ Adjust the clearance between the needle and the shuttle to 0.05 to 0.1 mm.	33
	② The needle thread remaining on the needle after thread trimming is too short.	※ Set soft-start sewing at the start of bartacking.	38
	③ The bobbin thread is too short.	※ Correct the thread tension release timing of the thread tension controller No. 2.	16
	④ Needle thread tension at 1st stitch is too high.	※ Increase the tension of the thread take-up spring, or decrease the tension of the thread tension controller No. 1.	15
	⑤ Thread clamp is unstable(material is apt to be expanded, thread is hard to slide, thread is thick, etc.).	※ Decrease the tension of the bobbin thread.	34
	⑥ Pitch at 1st stitch is too small.	※ Increase the clearance between the needle hole guide and the counter knife. ※ Decrease the tension at 1st stitch. ※ Decrease the number of rotation at 1st stitch at the sewing start. (Extent of 600 to 1,000 rpm) ※ Increase the number of stitches of thread clamp to 3 to 4 stitches. ※ Make the pitch at 1st stitch longer. ※ Decrease the needle thread tension at 1st stitch.	
2. Thread often breaks or synthetic fiber thread splits finely.	① The shuttle or the driver has scratches.	※ Take it out and remove the scratches using a fine whetstone or buff.	33
	② The needle hole guide has scratches.	※ Buff or replace it.	
	③ The needle strikes the work clamp foot.	※ Correct the position of the work clamp foot.	
	④ Fibrous dust is in the groove of the shuttle race.	※ Take out the shuttle and remove the fibrous dust from the shuttle race.	
	⑤ The needle thread tension is too high.	※ Reduce the needle thread tension.	
	⑥ The tension of the thread take-up spring is too high.	※ Reduce the tension.	
	⑦ The synthetic fiber thread melts due to heat generated on the needle.	※ Use silicone oil.	
3. The needle often breaks.	① The needle is bent.	※ Replace the bent needle.	13
	② The needle hits the work clamp foot.	※ Correct the position of the work clamp foot.	33
	③ The needle is too thin for the material.	※ Replace it with a thicker needle according to the material.	33
	④ The driver excessively bends the needle.	※ Correctly position the needle and the shuttle.	35
	⑤ Needle thread is stepped on by the work clamp foot at the start of sewing. (Needle bend)	※ Widen the distance between the needle and the wiper. (23 to 25 mm)	
4. Threads are not trimmed. (Bobbin thread only)	① The counter knife is dull.	※ Replace the counter knife.	34
	② The difference in level between the needle hole guide and the counter knife is not enough.	※ Increase the bend of the counter knife.	
	③ The moving knife has been improperly positioned.	※ Correct the position of the moving knife.	
	④ The last stitch is skipped.	※ Correct the timing between the needle and the shuttle.	
	⑤ Bobbin thread tension is too low.	※ Increase the bobbin thread tension.	
5. Stitch skipping often occurs.	① The motions of the needle and shuttle are not properly synchronized.	※ Correct the positions of the needle and shuttle.	33
	② The clearance between the needle and shuttle is too large.	※ Correct the positions of the needle and shuttle.	33
	③ The needle is bent.	※ Replace the bent needle.	13
	④ The driver excessively bends the needle.	※ Correctly position the driver.	33
6. The needle thread comes out on the wrong side of the material.	① The needle thread tension is not high enough.	※ Increase the needle thread tension.	15
	② The tension release mechanism fails to work properly.	※ Check whether or not the tension disc No.2 is released during bar-tracking.	
	③ The needle thread after thread trimming is too long.	※ Increase the tension of the thread tension controller No. 1.	
	④ Number of stitches is too few.	※ Correct the position of the moving knife.	
	⑤ When sewing length is short (End of needle thread protrudes on the wrong side of sewing product.)	※ Turn OFF the thread clamp.	
	⑥ Number of stitches is too few.	※ Turn OFF the thread clamp. ※ Use the lower plate, the hole of which is larger than the presser.	
7. Threads break at time of thread trimming.	① The moving knife has been improperly position.	※ Correct the position of the moving knife.	34
8. The thread clamp is entangled with needle thread.	① The needle thread at the sewing start is too long.	※ Tighten thread tension controller No. 1 and make the length of needle thread 33 to 36 mm.	
9. Uneven length of the needle thread	① The tension of thread take-up spring is too low.	※ Increase the tension of the thread take-up spring.	
10. The length of needle thread does not become short.	① The tension of thread tension controller No. 1 is too low.	※ Increase the tension of thread tension controller No.1.	
	② The tension of thread take-up spring is too high.	※ Decrease the tension of thread take-up spring.	
	③ The tension of thread take-up spring is too low and motion is unstable.	※ Increase the tension of thread take-up spring and lengthen the stroke as well.	
11. The knotting section of bobbin thread at 2nd stitch at the sewing start appears on the right side.	① Idling of bobbin is large.	※ Adjust the position of the moving knife.	
	② The bobbin thread tension is too low.	※ Increase the bobbin thread tension.	
	③ The needle thread tension at 1st stitch is too high.	※ Decrease the needle thread tension at 1st stitch. ※ Turn OFF the thread clamp.	

9. 选购品零件一览表 Table of the optional parts

零件名称	种类	货号	备考
布压脚下板夹 	无齿牙 / 有表面处理	14120109	
	有齿牙 / 有表面处理	14120307	
	无齿牙 / 不锈钢	14120505	T=0.8
压脚滑板 (组件) 		14121263	布压脚夹用滑板
布压脚夹 	有齿牙 / 有表面处理 (右)	14121701	
	有齿牙 / 有表面处理 (左)	14121800	
针孔导向器 	A=1.6 B=2.6有槽	B2426280000	S规格
	A=1.6 B=2.0无槽	D2426282C00	F. M规格
	A=2.3 B=4.0无槽	14109607	H规格
	A=2.7 B=3.7无槽	D2426MMCK00	极厚料规格
手指保护器(1) 	A=56.5 B=64	13533104	
	A=59 B=74	13548300	大摆动用
手指保护器(2) 	A=66.5 B=43	13573407	从加固用
手指保护器(3) 	A=21.5 B=35.5	14120000	特殊定制布压脚用

Name of Parts	Type	Part No.	Remarks
Feed plate blank 	Without knurl/processed	14120109	
	With knurl/processed	14120307	
	Without knurl/stainless steel	14120505	T=0.8
Work clamp foot face plate (asm.) 		14121263	Face plate for presser blank
Presser blank 	With knurl/Processed (right)	14121701	
	With knurl/Processed (Left)	14121800	
Needle hole guide 	A=1.6 B=2.6 With relief slit	B2426280000	Standard type
	A=1.6 B=2.0 Without relief slit	D2426282C00	F and M types
	A=2.3 B=4.0 Without relief slit	14109607	For heavy-weight material
	A=2.7 B=3.7 Without relief slit	D2426MMCK00	For extra heavyweight material
Finger guard (1) 	A=56.5 B=64	13533104	
	A=59 B=74	13548300	For large size bartacking
	A=66.5 B=43	13573407	For lengthwise bartacking
	A=21.5 B=35.5	14120000	For specially ordered work clamp



## II. LK-1901A高速电子锁眼加固缝纫机的说明 Explanation of LK-1901A. computer-controlled high-speed bartacking machjne

### 1. 规格 Specifications

这里起记述与LK-1900A不同部位的说明内容。


- |           |               |
|-----------|---------------|
| 1) 转速     | 最高3.000rpm    |
| 2) 使用机针   | DP×5 #14, #16 |
| 3) 压脚提升方式 | 脉冲马达          |
| 4) 压脚上升量  | 最大17mm        |
| 5) 记忆数据数量 | 3种            |
| 6) 拨线方式   | 脉冲马达压脚提升连动    |

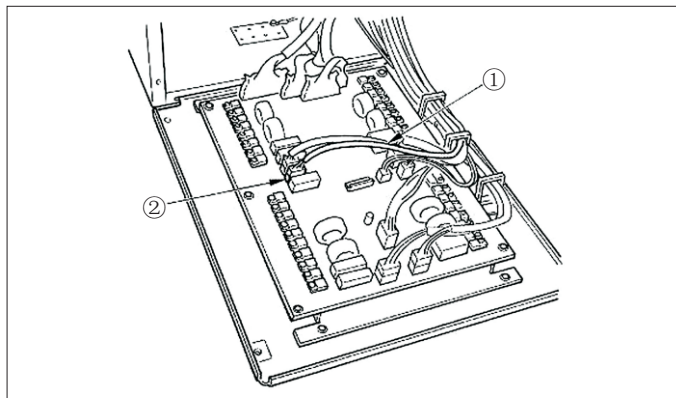
#### EN

Different specifications from those of the LK-1900A only are described.

- |   |  |
|---|--|
| 1) Sewing speed                           | Max. 3,000rpm  |
| 2) Needle                                 | DPx5 #14, #16  |
| 3) Lifting method of the work clamp foot. | Stepping motor   |
| 4) Lift of the work clamp foot            | Max, 17mm  |
| 5) Number of standard patterns            | 3 patterns   |
| 6) Wiper method                           | Interlocked with work clamp foot lifter driven by stepping motor |

### 2. 安装和运转准备 Installation of the sewing machine and preparation of the operation

 <b>注意</b> CAUTION	为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.
--	--




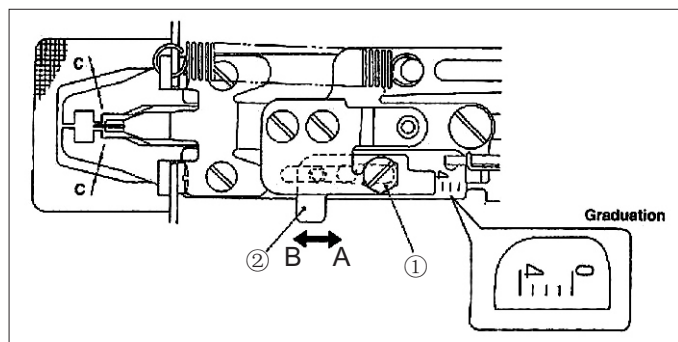
- 1) 除抓起装置以外均与LK-1900A相同。有关内容请参照LK-1900A使用说明书。
- 2) 抓起装置电磁继电器连接电缆的接头J47①连接到电气箱内的主电路板的接头J47②上。

#### EN

- 1) Except for the connection of the work clamp foot bracket unit solenoid, installation of LK-1901A and preparation of the operation are the same as those of the LK-1900A. Refer to the instruction manual for the LK-1900A.
- 2) Connect connector J47 ① of the relay cable of the work clamp foot bracket unit with connector J47 ② mounted on the MAIN circuit board inside the control box.

### 3. 靠布量的调节 Adjusting of the material closing amount

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--



- 1) 靠布量最大为4mm，因为布压脚底板窗和布压脚的关系(C尺寸)，出厂时调整为2mm。(刻度位置2)。
- 2) 靠布量，请拧松螺栓①，沿箭头方向移动抓起量调节板②进行调节。把抓起量调节板②向A方向移动后，靠布量变窄，向B方向移动后，靠布量变宽。

(注意) 靠布量3mm以上时，可以换大布压脚底板窗(把C尺寸放大的)，使之不与布压脚相碰。


**EN**

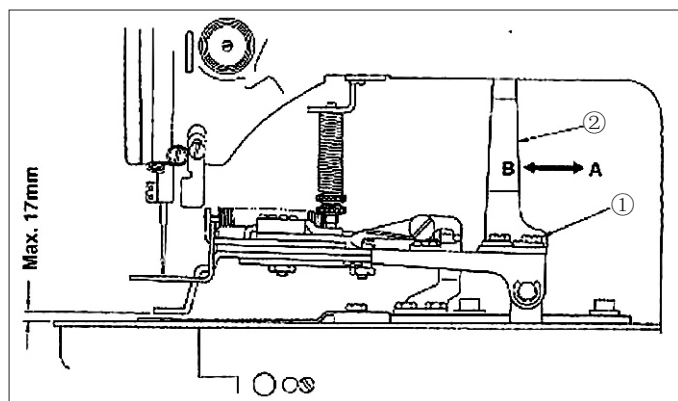
- 1) The maximum material closing amount is 4 mm. However, the amount is set to 2 mm at the time of delivery because of the relation of the feed plate window and the work clamp foot (dimension C).(Graduation position : 2)
- 2) Loosen bolt ① and move work clamp foot regulator ② in the direction of arrow to adjust the material closing amount. The material closing amount will be decreased when work clamp foot regulator ② is moved in the direction of A , and be increased when it is moved in the direction of B .

(NOTE) To Increase the material closing amount more than 3mm, widen the feed plate window by additional work (increase the dimension C.) so that the feed plate window does not interfere with the work clamp foot.

(NOTE) To Increase the material closing amount more than 3mm, widen the feed plate window by additional work (increase the dimension C.) so that the feed plate window does not interfere with the work clamp foot.

### 4. 压脚提升量的调节 Adjustment of the lift of the work clamp foot

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--




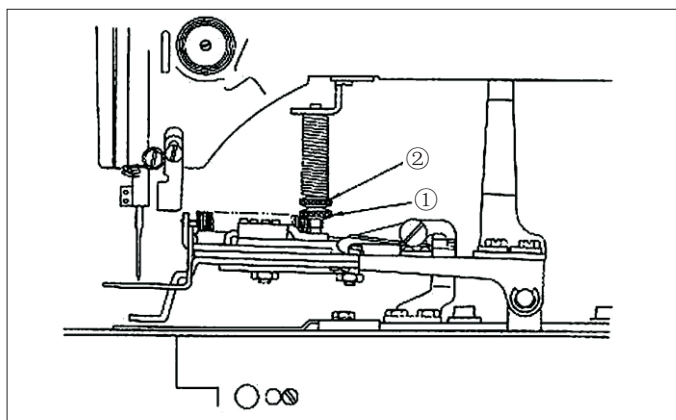
- 1) 把压脚提升动作板②向A方向移动后，压脚提升量变低，向B方向移动后，则变高。调整后把固定螺丝①确实拧紧。

**EN**

- 1) Loosen two setscrews ① and adjust by moving work clamp foot lifting plate ② back and forth in the direction is arrow. The amount of the lift os the work clamp foot will be decreased when work clamp lifting plate ② is moved in the direction of A, and be increased when it is moved in the direction of B. After the adjustment, securely tighten setscrews ① .

### 5. 压脚压力的调节 Adjusting the pressure of the work clamp unit

 <b>注意</b> CAUTION	为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.
---	--



1) 拧松调节螺丝①，转动调节螺丝②，让布料在运转中尽可能不要偏斜。

**EN**

1) The pressure of the work clamp unit should be minimized as long as the material does not warp during sewing. Loosen adjusting screw ① and turn adjusting screw ② to obtain the aforementioned pressure.

### 6. 靠布动作的设定 Setting of the material closing operation

1) 靠布动作是由电磁继电器来进行的，可以设定变换动作（有、无）。出厂时，本设计为出货时靠布动作与缝制同时动作。

2) 不靠布时，通过存储器开关进行变更。操作方法请参照LK-1900A使用说明书中的存储器开关的使用方法。

**EN**

1) The material closing operation is performed by the electromagnetic solenoid, and change-over of the operation setting (effective/ineffective) is available. The material closing has been set to work simultaneously with sewing at the time of delivery.

2) If the material closing is not performed, the change-over is made by the memory switch, For the way of operation, refer to item "How to use the memory switch" described in the instruction manual for the LK-1900A.

※ 存储器开关功能表 List of memory switch functions


货号 No.	功能 Function	设定范围 Satiing range	设定范围 Satiing range
50	靠布动作的设定 Setting of material closing operation	0: 无 1: 压脚同步 2: 开始同步 0: ineffective 1: Synchronized with work damp fool 2: Synchronized with start	2

※ 设定范围为压脚下降的同时向右靠布。  
 设定范围为压脚下降后缝制动作的同时向右靠布。  
 ※ 其他的存储器开关功能号码内容请参照LK-1900A使用说明书存储器开关功能一览表。

**EN**

※ Setting range "1" : The material closing simultaneously works when the work clamp foot comes down.  
 Setting range "2" : The material closing simultaneously works with the sewing after the work clamp foot has come down.  
 ※ As for the contents of memory switch function Nos. other than memory switch No, 50, refer to the list of the memory switch functions described in the Instruction Manual for the LK-1900A.

## 7. 缝制图案的选定和确认 Selection and confirmation of the sewing patterns

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>使用专用压脚时，请确认缝制图案的形状。万一，压脚突出缝制图案，缝制途中机针就有碰到压脚，发生断针的危险。</p> <p>In case of using an exclusive work clamp foot, make sure of the shape of the Sewing pattern. If the sewing pattern extends outside the work clamp foot, the needle interferes with the work clamp foot during sewing, resulting in the danger of the needle breakage or the like.</p>
--	--

- 1) 锁眼加固用的图案为NO. 11-N0. 13。
- 2) 靠布动作时的最大缝纫尺寸为3\*7厘米，请利用扩大、缩小功能设定为最适的尺寸。  
缝制花样的设定、确认、变更的操作方法请参照LK-1900A使用说明书的缝纫机的操作(基础篇)内容。  
(注意) 设定后, 请一定确认机针是否与压脚相碰, 落针位置是否正确。

**EN**

- 1) The patterns for eyelet buttonhole bartacking are from No. 11 to No. 13.
- 2) When the material closing operation is performed, the maximum sewing size is 3x7mm. Set the most appropriate size using the enlargement/reduction function. As for the way of operation for setting, checking or changing the sewing pattern, refer to the item "Operation of the sewing machine (basic)" described in the instruction material for the LK-1900A.  
(NOTE) After setting, check the needle entry point whether or not the needle interferes with the work clamp foot.

图案号码 Pattern No.	缝制尺寸 Sewing size (mm)		针数 Number of stitches
	纵 Lengthwise	横 Crosswise	
11	2.5	6	21
12	2.5	6	28
13	2.5	6	36

※ 缝制尺寸为放大率100%的尺寸。

**EN**

※ Sewing size is the dimension when the enlargement rate is 100%.

### III. LK-1902A高速电子锁眼加固缝纫机的说明 Explanation of LK-1902A. computer-controlled high-speed bartacking machjne

#### 1. 规格 Specifications

这里起记述与LK-1900A不同部位的说明内容。


- 1) 转速·····最高3.000rpm
- 2) 使用机针·····DP×5 #14, #16
- 3) 压脚提升方式·····脉冲马达
- 4) 压脚上升量·····最大17mm
- 5) 记忆数据数量·····3种
- 6) 拨线方式·····脉冲马达压脚提升连动

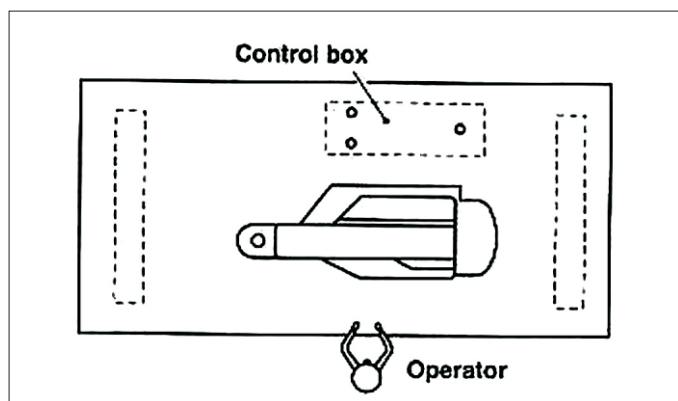
**EN**

Different specifications from those of the LK-1900A only are described.

- 1) Sewing speed·····Max. 3,000rpm
- 2) Needle·····DPx5 #14, #16
- 3) Lifting method of the work clamp foot.·····Stepping motor
- 4) Lift of the work clamp foot·····Max, 17mm
- 5) Number of standard patterns·····3 patterns
- 6) Wiper method·····Interlocked with work clamp foot lifter driven by stepping motor

#### 2. 安装和运转准备 Installation of the sewing machine and preparation of the operation

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--




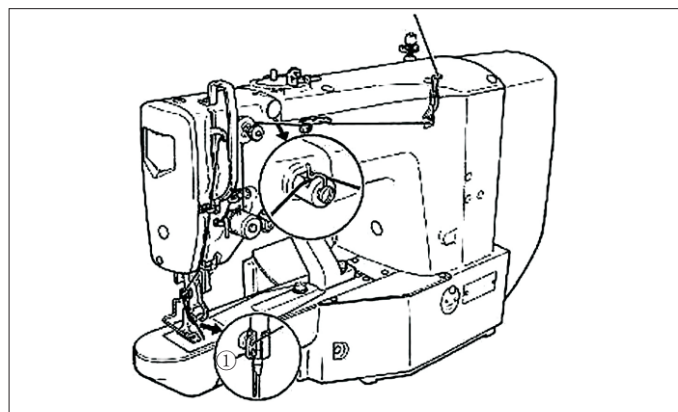
- 1) 钉皮带环缝纫机的标准安装为横置。
- 2) 电气箱与纵置同样的安装。
- 3) 使用机头专用延长电缆线，连接电气箱和机头。  
(注意)放倒缝纫机时，请把机头部慢慢地放到机头支撑杆上。

**EN**

- 1) The standard installing position of the belt-loop attaching machine should be lateral on the table.
- 2) Install the control box the same as the longitudinal installation
- 3) Use the extension cord packed in the machine head box to connect the control box with the machine head.  
(NOTE) Tilt slowly the sewing machine head until it hits against the machine head support bar when tilting the sewing machine head.

#### 3. 上线的穿线方法 Installation of the sewing machine and preparation of the operation

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--




请按上图所示穿线。穿过针之后线头约留4mm。  
(注意)粗线时，机线只穿针杆导线器①上的1个孔。

**EN**

Thread the machine in the order as illustrated in the left figure. Leave thread of approximately 4 cm after passing through the needle.  
(NOTE) For a thick thread, pass the thread through only one of the two holes in needle bar thread guide ①.

#### 4. 缝制图案的选定和确认 Selection and confirmation of the sewing patterns

 <b>注意</b> CAUTION	使用专用压脚时，请确认缝制图案的形状。 万一，压脚突出缝制图案，缝制途中机针就有碰到压脚，发生断针的危险。 In case of using an exclusive work clamp foot, make sure of the shape of the Sewing pattern. If the sewing pattern extends outside the work clamp foot, the needle interferes with the work clamp foot during sewing, resulting in the danger of the needle breakage or the like.
---	---

1) 钉皮带环用的图案为NO. 17-N0. 22。  
 缝制花样的设定、确认、变更的操作方法请参照LK-1900A使用说明书的缝纫机的操作(基础篇)内容。  
 (注意) 设定后, 请一定确认机针是否与压脚相碰, 落针位置是否正确。  
 ※ 因为怕运输时碰坏标准配备的压脚, 出货时设定为不能呼出。使用时请把存储器开关功能的[可以呼出花样数据的设定功能]设定为可以呼出。操作方法请参照LK-1900A使用说明书存储器开关的使用方法。

**EN**

1) The patterns for eyelet buttonhole bartacking are from No. 11 to No. 13.  
 As for the way of operation for setting, checking or changing the sewing pattern, refer to the item "Operation of the sewing machine (basic)" described in the instruction material for the LK-1900A.  
 (NOTE) After setting, check the needle entry point whether or not the needle interferes with the work clamp foot.  
 ※ The calling has been set to ineffective at the time of delivery since the needle interferes with the standard work clamp foot which has been provided with the machine. When using this function, use "Setting the pattern data calling effective or ineffective" of the memory switch function to make the calling effective. As for the way of operation for setting, refer to the item "How to use the memory switch" described in the instruction manual for the LK-1900A.


※ 缝制尺寸为放大率100%的尺寸。

**EN**

※ Sewing size is the dimension when the enlargement rate is 100%.

图案号码 Pattern No.	缝制尺寸 Sewing size (mm)		针数 Number of stitches
	纵 Lengthwise	横 Crosswise	
17	0	10	21
18	0	10	28
19	0	25	36
20	0	25	36
21	0	25	42
22	0	35	42

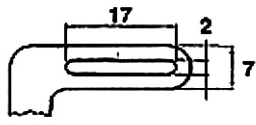
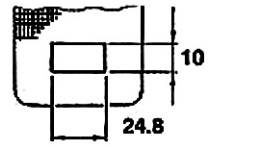
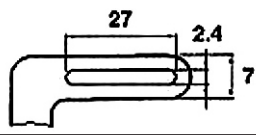
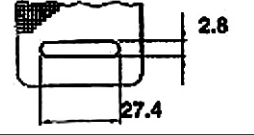
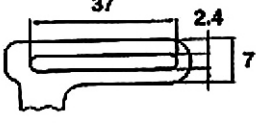
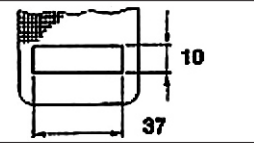
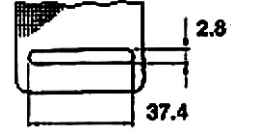
5. 布压脚、送布底板的组装 Combination of the work clamp foot and the feed plate

 <b>注意</b> CAUTION	使用专用压脚时，请确认缝制图案的形状。 万一，压脚突出缝制图案，缝制途中机针就有碰到压脚，发生断针的危险。 In case of using an exclusive work clamp foot, make sure of the shape of the Sewing pattern. If the sewing pattern extends outside the work clamp foot, the needle interferes with the work clamp foot during sewing, resulting in the danger of the needle breakage or the like.
---	---

压脚、送布底板请根据缝制条件适当地进行组合。标准出货和特别订货的组合如下表所示。



Make use of the appropriate combination of the work clamp foot and the feed plate in accordance with the sewing conditions. The combination for the standard delivery and the special order is shown in the following table.

规格 Spec	布压脚 Feed plate	布压脚底板 Work damp foot	
LK-1902A 标准 LK-1902A Standard		货号 Part No.	货号 Part No.
		13544465	 14143002
大尺寸用 (特别定制零件) For large size (Special order part)		货号 Part No.	货号 Part No.
		13545660	 13545504
大尺寸用 (特别定制零件) For excra large size (Special order part)		货号 Part No.	货号 Part No.
		13547161	 13545801  13547005

### III. 1902A高速电子锁眼加固缝纫机的说明 Explanation of LK-1902A. computer-controlled high-speed bartacking machine

#### 1. 规格 Specifications

这里起记述与LK-1900A不同部位的说明内容。

- 1) 转速····· 最高2,700rpm
- 2) 使用机针····· DP×17 #14
- 3) 压脚提升方式····· 脉冲马达
- 4) 压脚上升量····· 最大13mm
- 5) 记忆数据数量····· 50种
- 6) 拨线方式····· 脉冲马达压脚提升连动

※ 上线抓线装置用存储器开关NO. 35设定为禁止（标准出货状态）。  
请参照[6]缝纫机的操作（应用篇）6. 抓线装置。



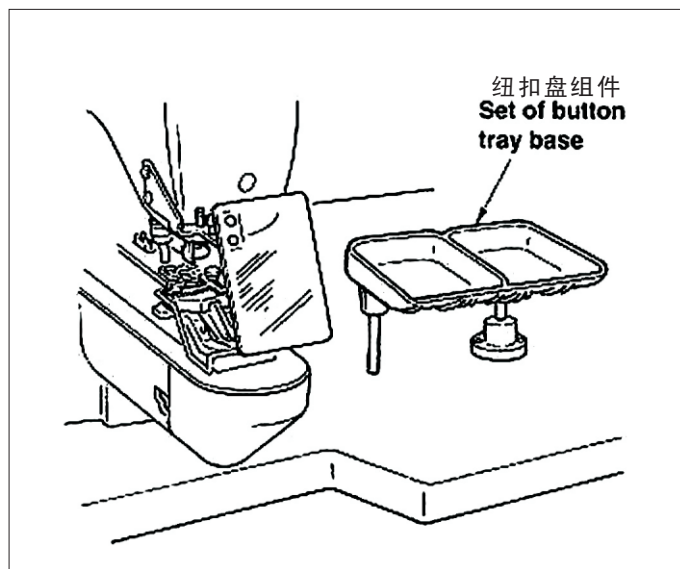
Different specifications from those of the LK-1900A only are described.

- 1) Sewing speed····· Max. 2,700rpm
- 2) Needle····· DPx17 #14
- 3) Lifting method of the work clamp foot····· Stepping motor
- 4) Lift of the work clamp foot····· Max, 13mm
- 5) Number of standard patterns····· 3 patterns
- 6) Wiper method····· Interlocked with work clamp foot lifter driven by stepping motor

※ The needle thread clamp device is set to prohibition (state of standard delivery)with memory switch No. 35. Refer to 6. Thread clamp device of [6] OPERATION OF THE SEWING MACHINE (ADVANCED).

#### 2. 安装和运转准备 Installation of the sewing machine and preparation of the operation

	<p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	------------------------------	--



- 1) 机头、电气箱的安装与LK-1900A相同, 请参考LK-1900A使用说明书。
- 2) 附属品安装在纽扣盘架上, 请安装到容易作业的位置。
- 3) 操作方法与LK-1900A相同。  
（注意）运转前请转动手轮确认机针是否与纽扣相碰。



- 1) Installation of the sewing machine head and the control box is the same as that of the LK-1900A, Refer to the instruction manual for the LK-1900A.
- 2) Install a set of the button tray base to a convenient place for the work as the set is included in the accessories
- 3) The way of operation is the same as that of the LK-1900A. (NOTE) Make sure before operation that the needle does not strike against the button hole.

#### 3. 机针和机线 Needle and thread

机针 needle	上线 needle thread	底线 bobbin thread	
DP×17#14	#60	#80	
	#60	#60	
	#50	#60	
	#40	#60	

机针和机线，因缝制条件不同而不同，使用时请参考下列机线最好使用棉线、缝纫机线。



Needle and thread will vary in accordance with the sewing conditions. When using the needle and the thread, select them referring to the left table. Cotton thread and spun thread are recommended,



#### 4. 有关各种缝制模式 Various sewing modes

##### (1) 缝制图案一览表 list of sewing patterns

缝线数、标准缝制长度X、Y如下表所示

Number of threads and standard sewing size of X and Y are as shown in the following list.

(缝制程序表 Sewing program list)

图案号 Pattern No.	缝制图案 Stitch shape	缝线 Number of threads (thread)	标准缝制 长度X(mm) Standard Sewing Size X (mm)	标准缝制 长度Y(mm) Standard Sewing Size Y (mm)	图案号 Pattern No.	缝制图案 Stitch shape	缝线 Number of threads (thread)	标准缝制 长度X(mm) Standard Sewing Size X (mm)	标准缝制 长度Y(mm) Standard Sewing Size Y (mm)
1•34		6-6	3.4	3.4	1•44		6	3.4	0
2•35		8-8			19•45		8		
3		10-10			20		10		
4		12-12			21		12		
5•36		6-6			22		16		
6•37		8-8			23•46		6	0	3.4
7		10-10			24		10		
8		12-12			25		12		
9•38		6-6			26•47		6-6	3.4	3.4
10•39		8-8			27		10-10		
11		10-10			28•48		6-6		
12•40		6-6			29		10-10		
13•41		8-8			30•49		5-5-5	3.0	2.5
14		10-10			31		8-8-8		
15•42		6-6			32•50		5-5-5		
16•43		8-8			33		8-8-8		
17		10-10							

※标准缝制长度X、Y扩大缩小率100%时,图案号NO. 34-NO. 50时纽扣眼小时(Ø 1.5mm一下)使用。

※The standard sewing sizes of X and Y are when the enlargement/reduction rate is 100%. Use the pattern No. 34 to No.50 when the button hole is small (Ø1.5 mm or less).

(2)关于缝制图案的旋定和缝制宽度 Selection of the sewing pattern and the sewing width


X•Y (mm)	%
2.4	71
2.6	76
2.8	82
3.0	88
3.2	94
3.4	100
3.6	106
4.0	118
4.3	126
4.5	132
4.7	138
5.2	153
5.6	165
6.0	176
6.2	182
6.4	188

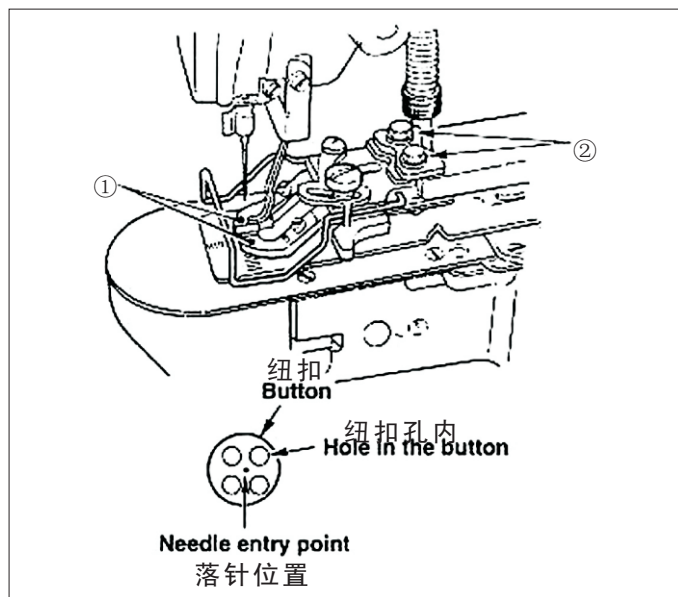
※ 缝制图案的选定方法与LK-1900A相同。  
 ※ 缝制图案号的标准缝纫宽度与使用纽扣的钮孔不合时，请利用扩大、缩小功能进行调节。扩大、缩小方法与LK-1900A相同。  
 ※ 变更了缝制图案号和缝纫宽度之后，请一定确认落针位置。确认方法请参考LK-1900A使用说明书图案形状の確認。  
 ※ 根据缝制宽度调整X、Y扩大、缩小率一览表

**EN**

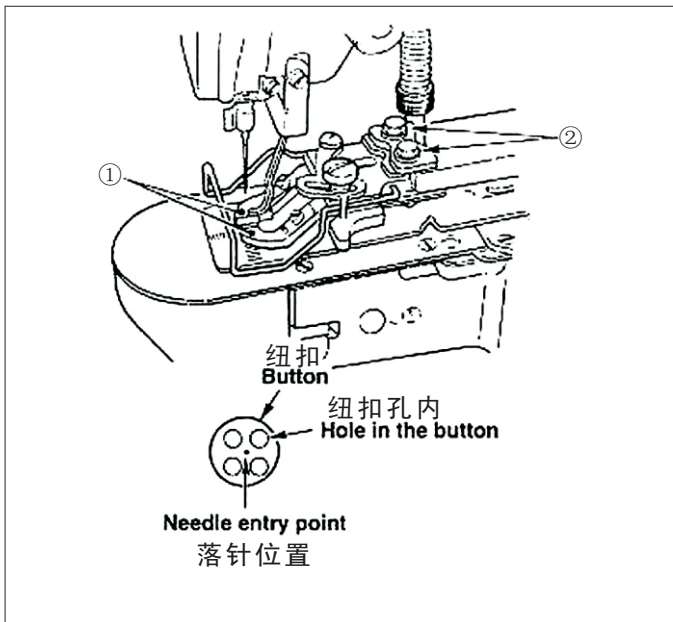
※ Selection of the sewing pattern is the same as that of the LK-1900A,  
 ※ When the distance between holes of the button used does not fit the standard sewing ,width of the sewing pattern No., adjust the sewing width by enlarging/reducing the sewing width. The way of enlarging/reducing is the same as that of the LK-1900A. Refer to the table given below for the scale for enlargement/reouction in terms of the sewing width.  
 ※ After changing the sewing pattern No. and the sewing width,make sure of the needle entry point. As for the way of confirmation, refer to the confirmation of the shape of sewing pattern in the instruction manual for the LK-1900A.  
 ※ Table of X Y scale in terms of the sewing width

5. 纽扣抓脚的位置 Position of the button clamp jaw lever

 <b>注意</b> CAUTION	变更了纽扣形状、图案，或利用扩大缩小功能变更了缝纫宽度之后，请一定要确认落针位置。如果机针落到纽扣外，图案超出抓起装置，机针在缝制中会发生断针的危险。 When change of the shape of button, change of the sewing pattern or enlargement/reduction of the sewing width is performed, make sure the needle entry point. If the needle extends outside the button hole or the sewing pattern extends outside the button clamp unit, the needle interferes with the button hole or the button clamp unit, resulting in the danger of the needle breakage or the like.
---	--



- 1) 在缝制LED灭灯的状态，按操作盘的 **M** 键。
- 2) 按 **回** 键。
- 3) 按 **U** 键。抓线装置移动到原点位置，然后上升。
- 4) 把纽扣放入纽扣爪脚①。
- 5) 把踏板踩到1级位置。爪脚装置下降之后，转动手飞轮直到显示出数字E3。
- 6) 转动手飞轮，确认机针中心是否在纽扣中心，确认原点位置。
- 7) 如果机针没有在纽扣中心时，请拧松纽扣爪脚安装台固定螺丝②，进行调整。
- 8) 5)时，把踏板踩到2级之后，抓线装置再次移动到原点。另外，抓线装置下降时，如果把踏板踩到第1级，脚离开后抓线装置则上升。
- 9) 调节后，请确认图案形状。确认机针是否正好落到纽扣孔内。



EN

- 1) Press **[M]** key in the state that the swing LED goes off using the operation panel.
- 2) Press **[H]** key.
- 3) Press **[U]** key. The button clamp unit goes to the origin position and goes up.
- 4) Place a button in button clamp jaw levers ① .
- 5) Depress the pedal to the first step and detach your foot from the pedal when the button clamp unit comes down.
- 6) Turn the hand pulley and check that the center of the needle enters the center of the button.
- 7) If the center of the needle is not located in the center of the button, loosen screws ② in the button clamp jaw lever base to adjust so that the center of the needle enters the center of the button.
- 8) When depressing the pedal to the second step at step 5), the button clamp unit moves again to the origin position in addition, when the button clamp unit comes down, depress the pedal to the first step and detach the foot from the pedal. Then the button clamp unit goes up.

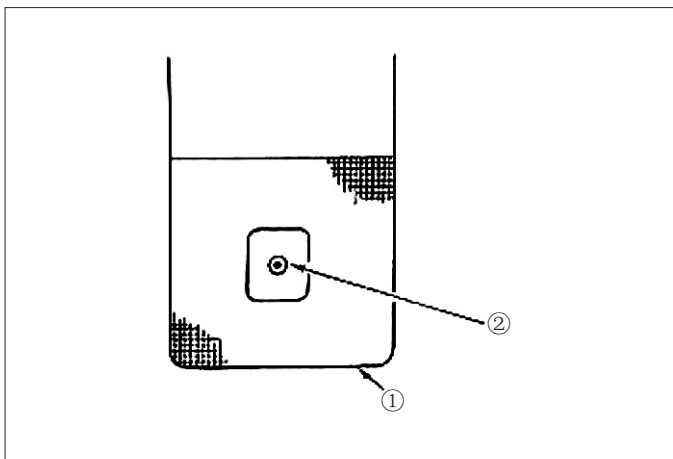
## 6. 布压脚底板的调整 Adjusting the feed plate



**注意**  
CAUTION

变更了纽扣形状、图案，或利用扩大缩小功能变更了缝纫宽度之后，请一定要确认落针位置。如果机针落到纽扣外，图案超出抓起装置，机针在缝制中会发生断针的危险。

When change of the shape of button, change of the sewing pattern or enlargement/reduction of the sewing width is performed, make sure the needle entry point. If the needle extends outside the button hole or the sewing pattern extends outside the button clamp unit, the needle interferes with the button hole or the button clamp unit, resulting in the danger of the needle breakage or the like.




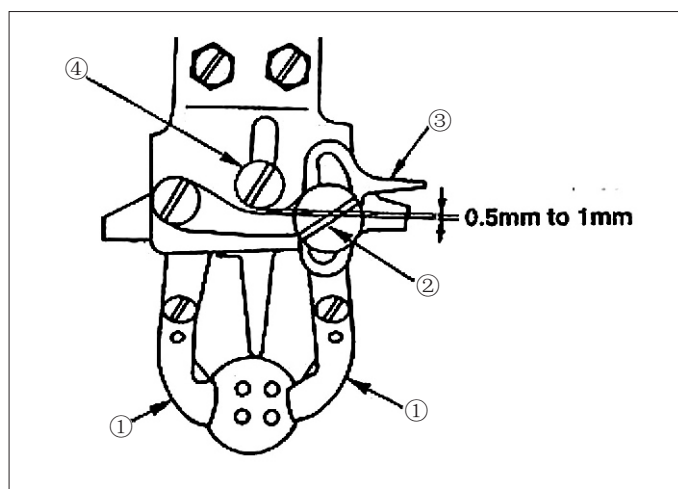
- 1) 在缝制LED灭灯的状态，按操作盘的 **[M]** 键。
- 2) 按 **[H]** 键。
- 3) 按 **[U]** 键。抓线装置移动到原点位置，然后上升。
- 4) 调整布压脚底板①，使针孔导板②正好在布压脚底板①的H部的中心。

EN

- 1) Press **[M]** key in the state that the swing LED goes off using the operation panel.
- 2) Press **[H]** key.
- 3) Press **[U]** key. The button clamp unit goes to the origin position and goes up.
- 4) Adjust feed plate ① so that needle hole guide ② comes to the center of the recessed part of feed plate ①.

### 7. 爪脚张开拨杆的调整 Adjusting the button clamp jaw lever

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外启动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--




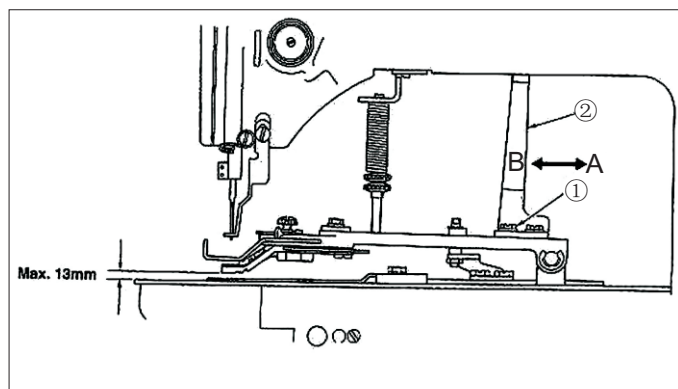
在让停止位置的爪脚①上升的状态，拧松打开爪脚拨杆固定螺丝②，让纽扣设定的爪脚②，把爪脚打开拨杆③和塔形螺丝④之间的间隙为0.5-1mm，然后拧紧打开爪脚拨杆固定螺丝②。

**EN**

Bring the machine to its stop-motion state. Then lift button clamp ①. Loosen screw ② in the button clamp jaw lever and adjust so that a clearance of 0.5 to 1mm is provided between button clamp jaw lever ③ and hinge screw ④ when placing a button in between button clamps ①. Then tighten screw ② in the button clamp jaw lever.

### 8. 纽扣爪脚上升量的调整 Adjusting the lifting amount of the button clamp

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外启动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
---	--




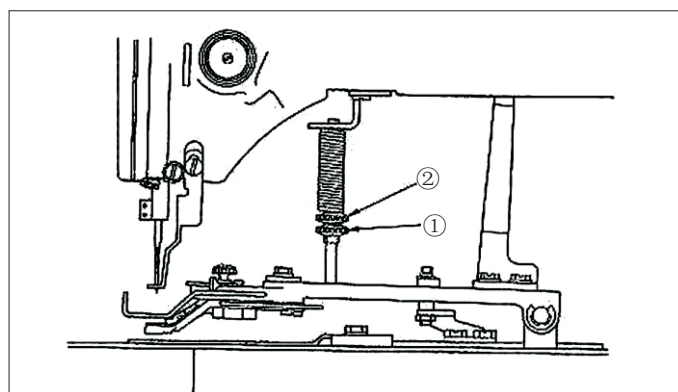
把压脚提升动作板②向A方向移动后，提升量变低，向B方向移动后，则变高。调整后把固定螺丝确实拧紧固定。请拧紧2个固定螺丝①，前后调整压脚提升动作板②进行调整。

**EN**

Loosen two setscrews ①, and move moving plate ② back and forth in the direction of arrow to adjust. The lifting amount of the button clamp will be decreased when moving plate ② is moved in the direction of A, and be increased when it is moved in the direction of B. After the adjustment securely tighten set-screws ①.

### 9. 压脚压力的调整 Adjustment of the pressure of the work clamp unit

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外启动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--



拧松调整螺丝①，转动调节螺丝②，使布料运转中尽量不要偏斜。

**EN**

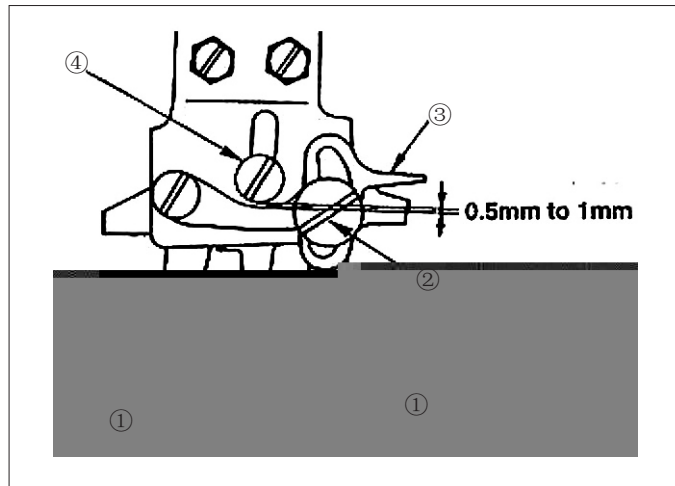
The pressure of the work clamp unit should be minimized as long as the material does not warp during sewing. Loosen adjusting screw ① and turn adjusting screw ② to obtain the aforementioned pressure.

## 10. 挑线杆弹簧的调整 Adjusting of the wiper spring



为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.



调整挑线杆弹簧①，使挑线杆弹簧①把切线后的上线保持到挑线杆②之间，这时的强度为20-30g(比从梭壳出来的底线稍强)。

(注意) 保持过强的话，旋梭上线就会脱落。

EN

Wiper spring ① retains the needle thread after thread trimming in between wiper ② and the wiper spring. Correct properly the tension of wiper spring ① so that the tension at that time becomes 20 to 30 g (a little higher tension than that of the bobbin thread coming out of the bobbin case)

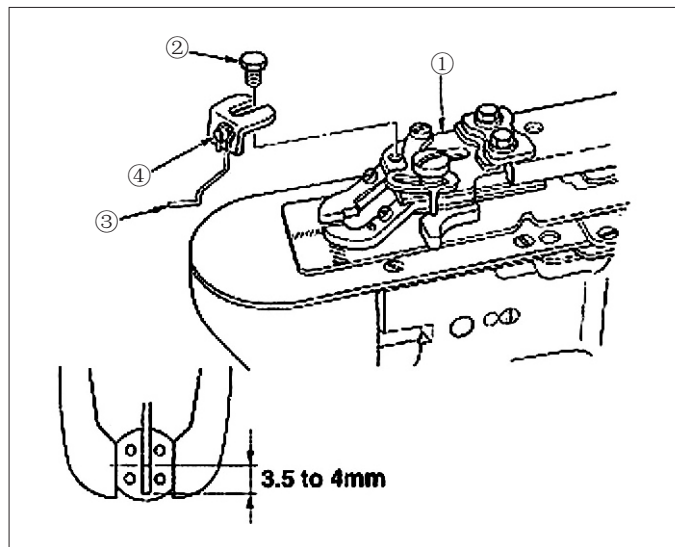
(NOTE) If the retaining of the needle thread is excessive, the thread may protrude from the upper side of the button.

## 11. 纽扣挑起杆的调整 Installing the save button bar(accessory part)



为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.



1) 用六角螺丝②把纽扣挑起杆③安装到爪脚安装台①上。

2) 把挑起杆移动到纽扣中心位置，让纽扣中心到挑起杆前端的距离为3.5-4mm。

3) 请拧松螺丝④，上下移动挑起杆，调节挑起量。

EN

1) Install save button bar ③ on button clamp base ① with hexagon screw ② .

2) Adjust so that a clearance of 3.5 to 4 mm is provided between the center of the button and the top end of the save button bar.

3) To adjust the raising amount of the save button bar. loosen screw ④, and move the save button bar up or down.

## 12. 按钮扣尺寸分类的机种 Model classification according to the button size

机种名称 Model		LK-1903A-301		LK-1903A-301		
纽扣尺寸分类 Button size classification		小纽扣用 For small-sized buttons		中纽扣用 For medium-sized buttons		
可以缝制的纽扣外径 Outside diameter of applicable buttons (mm)		φ 20- φ 30 φ 20to φ 30		φ 10- φ 20 φ 10to φ 20		
缝制尺寸 Sewing size (mm)	纵 Length	0-3.5 0to3.5		0-4.5 0to4.5		
	横 Width	0-3.5 0to3.5		0-4.5 0to4.5		
	厚度(mm) Thickpess (mm)	2.2(2.7)	※	2.7(2.2)	※	
纽扣爪脚 Buflon clamp jawlever	货号 Part No.	右 Right	MA2155070B0	B	MA2156070B0	C
			(MA2156070B0)	C	(MA2155070B0)	B
		左 Left	MA2155080B0	B	MA2156080B0	C
			(MA2156080B0)	C	(MA2155080B0)	B
针孔导板 Needle hole guide		MA215501000		MA215601000		
布压脚底板 Feed place		MA215502000		MA215602000		

( )为特别订制品。※刻印

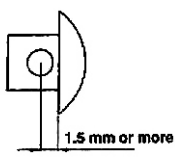
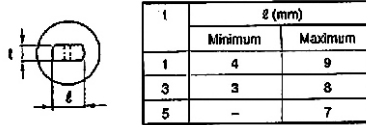


The part in parentheses are those to be specially ordered.


※Engraved marker

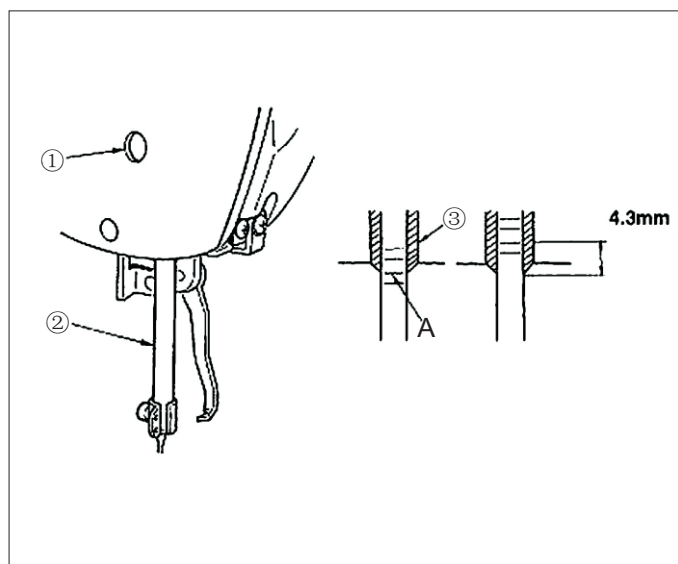
### 13. 钉柄扣(选购品) Attaching the shank button (optional)

#### (1). 规格 Specifications

型号 Model	选购品 Optional	
使用机针 Needle	TQx3 #14	
纽扣形状 Shape of button	外径 Outside diameter	最大 $\phi$ 20
	孔径 Diameter of hole	最小 $\phi$ 1.5
	孔位置 Position of hole	
缝制形状 Stitch shape	柄扣形状 Shape of shank section	
	缝制速度 Sewing speed	图案数据的最高转速限制为2700rpm, 但是柄扣请设定为1500rpm Max. speed of the pattern data is limited to 2,700 rpm. however, set it to 1,500 rpm for the shank button.
缝制形状 Stitch shape	缝制图案程序NO.18-NO.22(参照缝制程序表p.64) Sewing pattern program No.18 to No.22(Refer to the sewing program list on page 65.)	

#### (2). 针杆的调整 Adjusting the height of the needle bar

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外启动, 请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	---




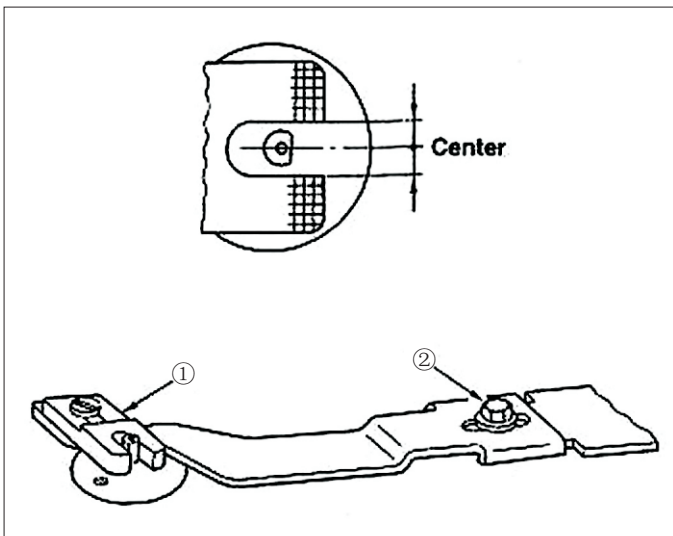
- 1) 转动皮带轮把针杆下降到最下点位置, 拧松针杆固定螺丝①, 上下移动针杆, 让针杆下数第2列刻线A对准针杆②挡块③, 然后把针杆从此位置提升4.3mm 拧紧固定螺丝①。
- 2) 安装机针 (TQ×3#14)

**EN**

- 1) Loosen needle bar connection screw ① and move the needlebar ② up or down so that second engraved marker line A as counted from the bottom is aligned with the bottom end of needlebar bushing ③ when turning the hand pulley to bring the needle bar to its lowest position. Then further raise only the needle bar by 4.3mm, and tighten needle bar connection screw ①.
- 2) Attach the needle (TQx3 #14).

(3). 布压脚底板的调整 Adjusting the feed plate base

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--



把布压脚底板①的孔对准针孔导板凸起部的中心，然后拧紧固定螺丝②。


(注意) 纽扣和布的缝纫过松时，请更换布压脚底板①为布压脚底板B，就可以变紧。但是，请注意纽扣外径最大为  $\phi 19$ 。

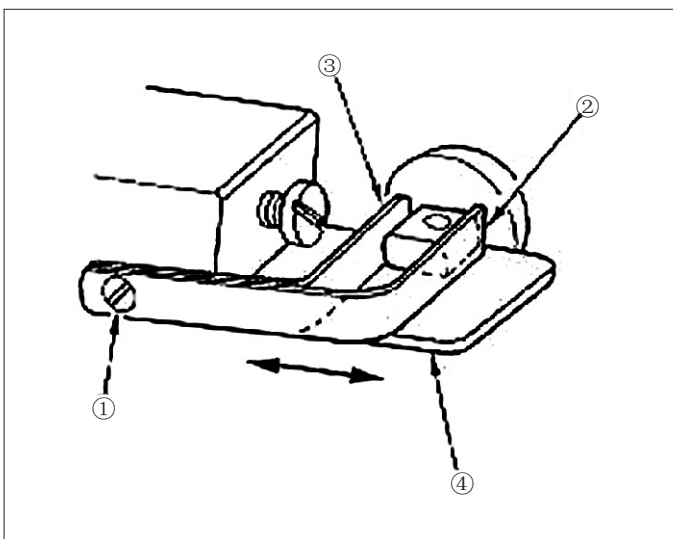
**EN**

Adjust so that the slot of feed plate ① becomes the center of the center of the boss section of the needle hole guide, and tighten setscrew ②.

(NOTE) When the sewing state between the button and the material is loose, replace feed plate ① with the feed plate B to obtain a stronger sewing state. At this time, however, the outside diameter of the button is limited to max.  $\phi 19$ . So, be careful.

(4). 纽扣爪的调整 Adjusting the button clamp support

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
---	--




拧松固定螺丝①，装上使用的纽扣，把爪脚的前②、后③前后移动，决定纽扣孔和爪脚安装台④之间的间隙调整小(0.5mm左右)，纽扣就稳定。

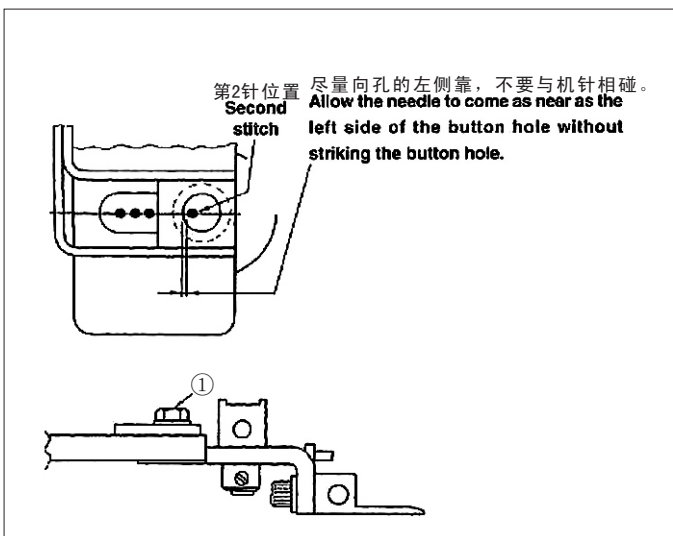
**EN**

Loosen setscrew ①, and place the button to be used in between the button dampers. Then determine the longitudinal position of the button hole and the slot of button clamp base ④ by moving button damp support, front ② and rear ③ back and forth. Then securely tighten the setscrew. At this time, if the clearance between button clamp support, front ② and rear ③ is a little smaller (approx. 0.5mm) than the outside diameter of the button to be placed, the button is securely clamped.



(5). 落针的确认 Checking the needle entry point

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外启动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--




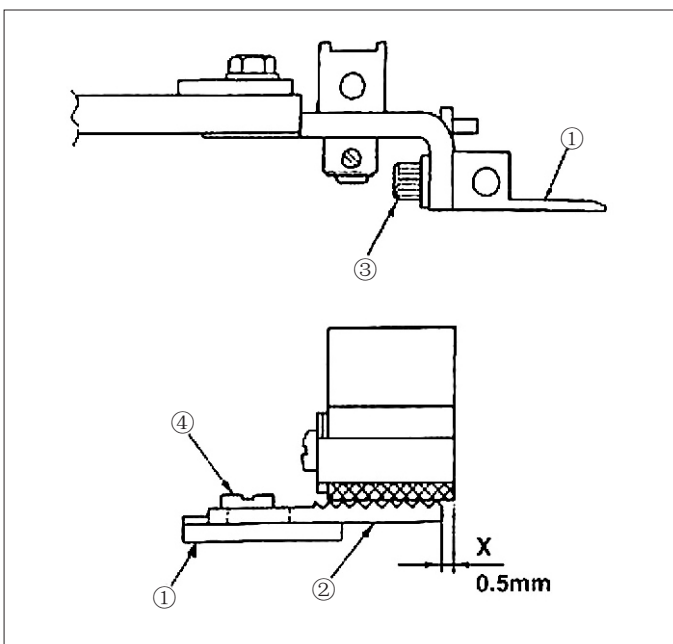
确认图案形状，把纽扣孔对准落针的第2针位置，然后拧紧螺丝①。  
(确认图案的形状方法请参照LK-1900A使用说明书。)

EN

When checking the shape of the sewing pattern, fit the second stitch of the needle entry to the button hole, and tighten screw ①. (Refer to the item of checking the shape of the sewing pattern in the instruction manual for the LK 1900A.)

(6). 纽扣爪安装台和布压脚底板的调整 Adjusting the button clamp base and the feed plate

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外启动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
---	--




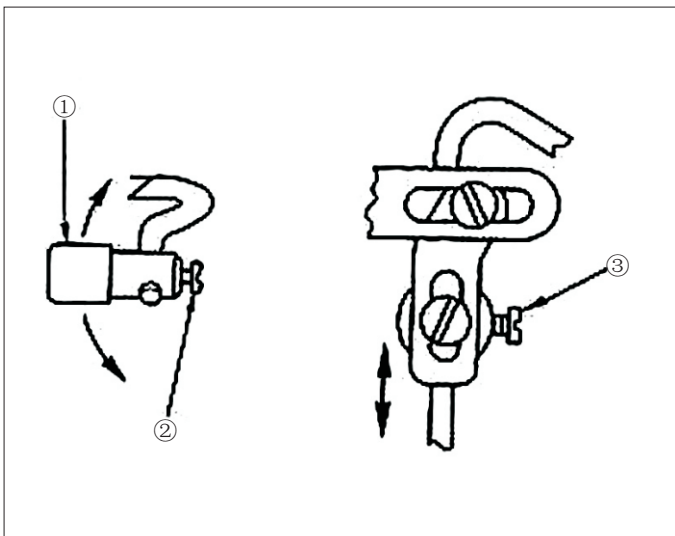
- 1) 调整纽扣抓起装置安装台底面与布压脚底板A②上面均匀的压布料的上下位置，调整纽扣抓起装置安装台①的高度，然后拧紧固定螺丝③。
- 2) 根据布料厚度用固定螺丝④调整布压脚底板A②的纽扣抓起装置安装台①的X位置（布料跑动）

EN

- 1) As for the attaching height of button damp base③, adjust the vertical position so that the bottom face of the button clamp base and the top face (knurl face) of feed plate A can equally press the material. Then tighten setscrew ③.
- 2) Adjust the position X (protrusion of the material), position of feed plate A ⑦ against button damp base ③, according to the thickness of the material using setscrew ④. The standard adjustment value is 0.5 mm.

(7). 纽扣压脚橡胶的调整 Adjusting the button support rubber

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--




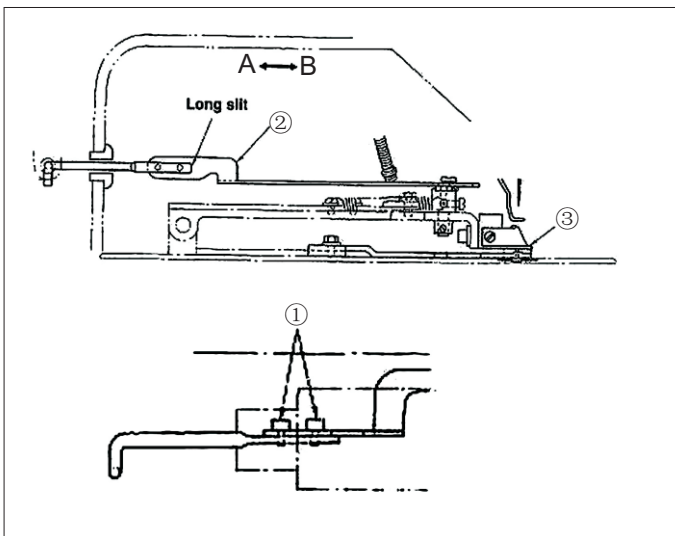
拧松固定螺丝②、③，调整纽扣压脚橡胶组件①的位置，让压脚呈直角的压倒纽扣中心，然后固定。

**EN**

To adjust the position of button support rubber asm ①, loosen setscrews ② and ③, and adjust so that the pressing section of the button support rubber can press the center of the button at right angles to the button. Then tighten the setscrews.

(8). 纽扣压脚张开环的调整 Adjusting the button support link

 <p><b>注意</b> CAUTION</p>	<p>为了防止缝纫机的意外起动，请关掉电源之后进行操作 Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.</p>
--	--

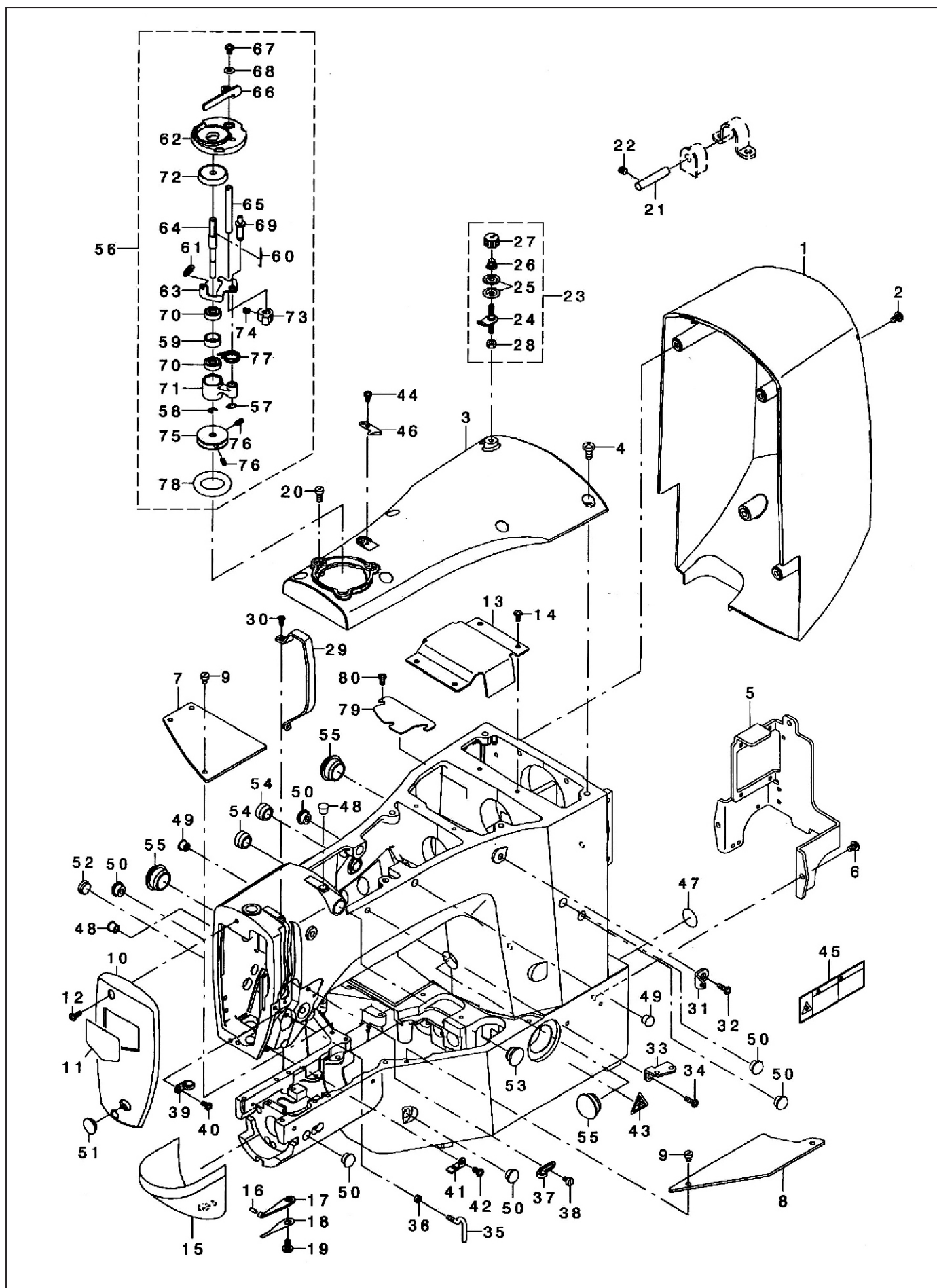


拧松固定螺丝①，向A方向移动纽扣抓起环②，纽扣压脚安装台③上升时，纽扣压脚橡胶提前开始打开。往B方向移动，便推迟打开。标准是纽扣压脚安装台③上升7mm时，纽扣压脚橡胶开始打开。

**EN**

Loosen screw ①, and move button support link ② in the direction A to make early the opening of the button support rubber when button clamp attaching base ③ goes up. Move it in the direction B to retard the opening of the button support rubber. The standard adjustment is to adjust so that the button support rubber starts opening when button clamp attaching base ③ has gone up by 7mm.

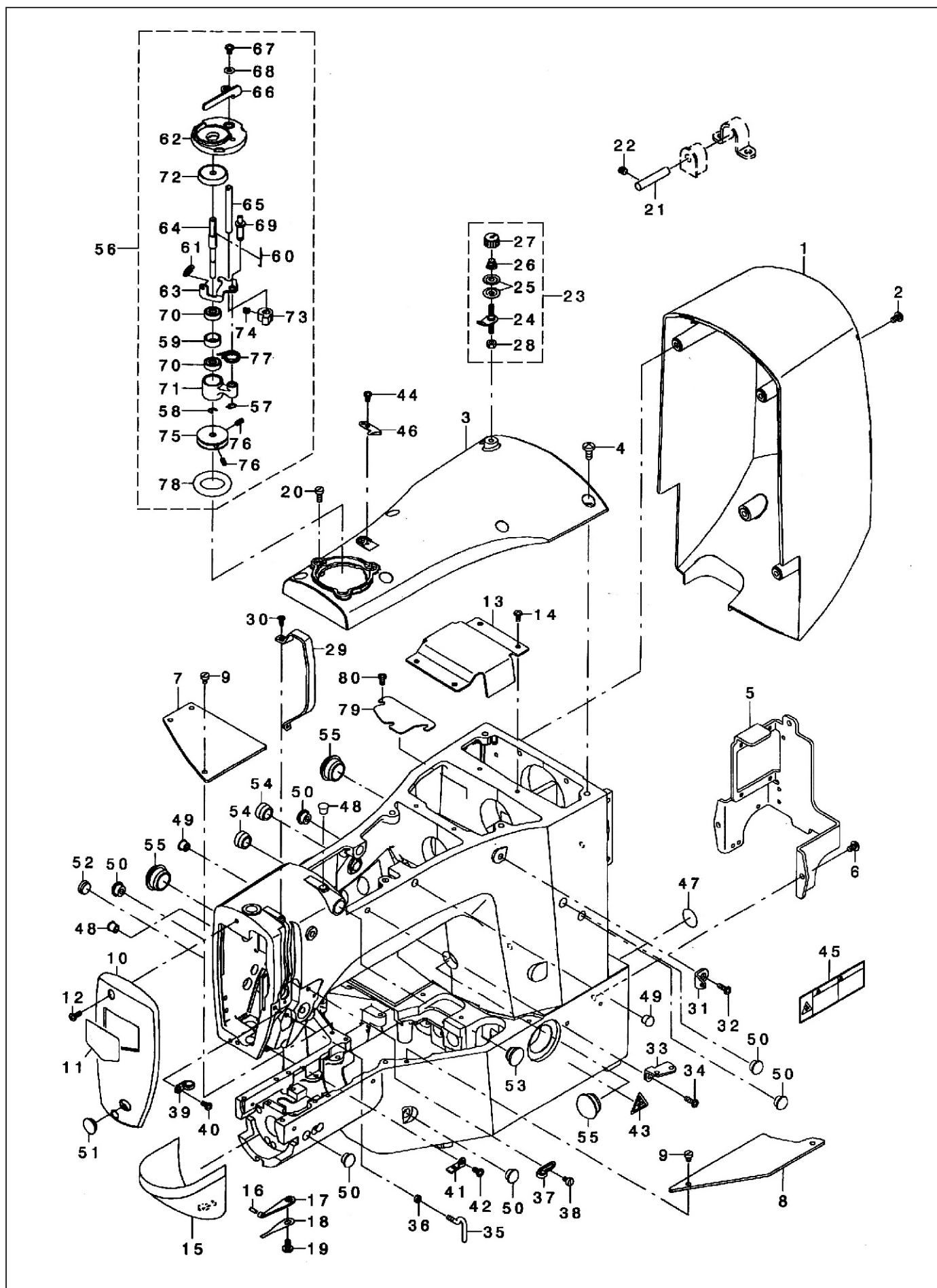
# 1. 头部、外装部件 Frame & Miscellaneous Cover Components



# 1. 头部、外装部件 Frame & Miscellaneous Cover Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-01-01	电机罩	Motor Cover	1
2		12-40400825-02	电机罩螺钉M4X8	Screw M4x8	4
3		508-01-03	上盖	Upside Vover	1
4		12-40601225-01	上盖螺钉 M6X12	Screw M6 L=12	6
5		508-01-05	电子安装板	Protection Plate	1
6		12-40500825-01	安装板螺钉M5X8	Screw M5 L=8	3
7		508-01-07	底座左盖板	Bed Cover Left	1
8		508-01-08	底座右盖板	Bed Cover Right	1
9		12-70400620-01L	底座盖板螺钉M4X6	Screw M4 L=6	5
10		508-01-10	面板	Face Cover	1
11		508-01-11	面板商板	Plate	1
12		12-40401025-01	面板螺钉M4X10	Screw M4 L=10	2
13		508-01-13	挡油罩板	Crank Rod Cover	1
14		12-40400825-02	挡油罩板螺钉M4X8	Screw M4x8	4
15		501-04-03	梭床罩	Cylinder Arm Cap	1
16		41-30201000-00	梭床罩压簧销	Hook Cover Presser Spring Pin	(1)
17		501-04-05	梭床盖锁紧弹簧板A	Hook Cover Presser Spring A	(1)
18		501-04-06	梭床罩锁紧弹簧板B	Hook Cover Presser Spring B	1
19		12-40400825-02	梭床盖锁紧弹簧板固定螺钉	Screw M4x8	1
20		12-60401120-01	绕线器固定螺钉M4X11	Screw M4 L=11	3
21		501-01-16	机头铰链销	Hinge Stud	2
22		12-80600612-01	铰链销紧定螺钉M6X6	Screw M6 L=6	4
23		134-02-02	绕线夹线器组件	Bobbin Thread Tension Asm.	1
24		501-01-30-02	夹线杆组件	Bobbin Thread Tension Rod Asm.	(1)
25		501-01-30-03	夹线板	Thread Tension Disk	(2)
26		501-01-30-04	夹线簧	Connecting Rod Spring	(1)
27		501-01-30-05	夹线螺母	Thread Tension Nut	(1)
28		13-60113020-01	螺母SM11/64X40	Nut Sm11/64-40	(1)
29		501-01-24	挑线杆防护罩	Balance Cover	1
30		12-40300825-01	挑线杆防护罩螺钉M3X8	Screw M3 L=8	2
31		501-01-14	过线板	Thread Guide No.1	1
32		12-40601225-01	过线板螺钉M6X12	Screw M6 L=12	1
33		134-02-04	双眼过线板	Thread Guide Plate	1
34		12-40601225-01	双眼过线板螺钉M6X12	Screw M6 L=12	1
35		508-01-35	L形过线勾	L-shaped Thread Guide A	1
36		14-60403020-02	L形过线勾螺母M4	Nut M4	1
37		101-03-16	过线勾A	Arm Thread Guide A	1
38		12-70400620-01L	过线勾A螺钉M4X6	Screw M4 L=6	1
39		508-01-39	过线勾B	Take-up Thread Guide B	1
40		12-40400825-02	过线勾B螺钉M4X8	Screw M4x8	1
41		508-01-41	机壳过线勾B	Frame Thread Guide(b)	1
42		12-40400825-02	机壳过线勾B螺钉M4X8	Screw M4x8	1
43		44-00000006-00	三角安全标签(无字)	Caution Label (25)	1
44		12-40300625-01	割线刀螺钉M3X6	Screw M3 L=6	1
45		44-00000001-00	安全注意标签(中英文)	Safety Label 12	1
46		134-02-03	割线刀	Thread Cutter	1
47		44-00000002-00	接地标签	Ground Mark	1
48		501-01-43	橡皮塞D=7.5 L=7	Rubber Plug D=7.5 L=7	2
49		101-01-12	橡皮塞D=8.5 L=6	Rubber Plug D=8.5 L=6	2
50		501-01-49	橡皮塞D=10.5 L=5	Rubber Plug D=10.5 L=5	6
51		501-01-46	橡皮塞D=12.5 L=4	Rubber Plug D=12.5 L=4	1
52		508-01-52	橡皮塞D=12.7 L=5	Rubber Plug D=12.7 L=5	1

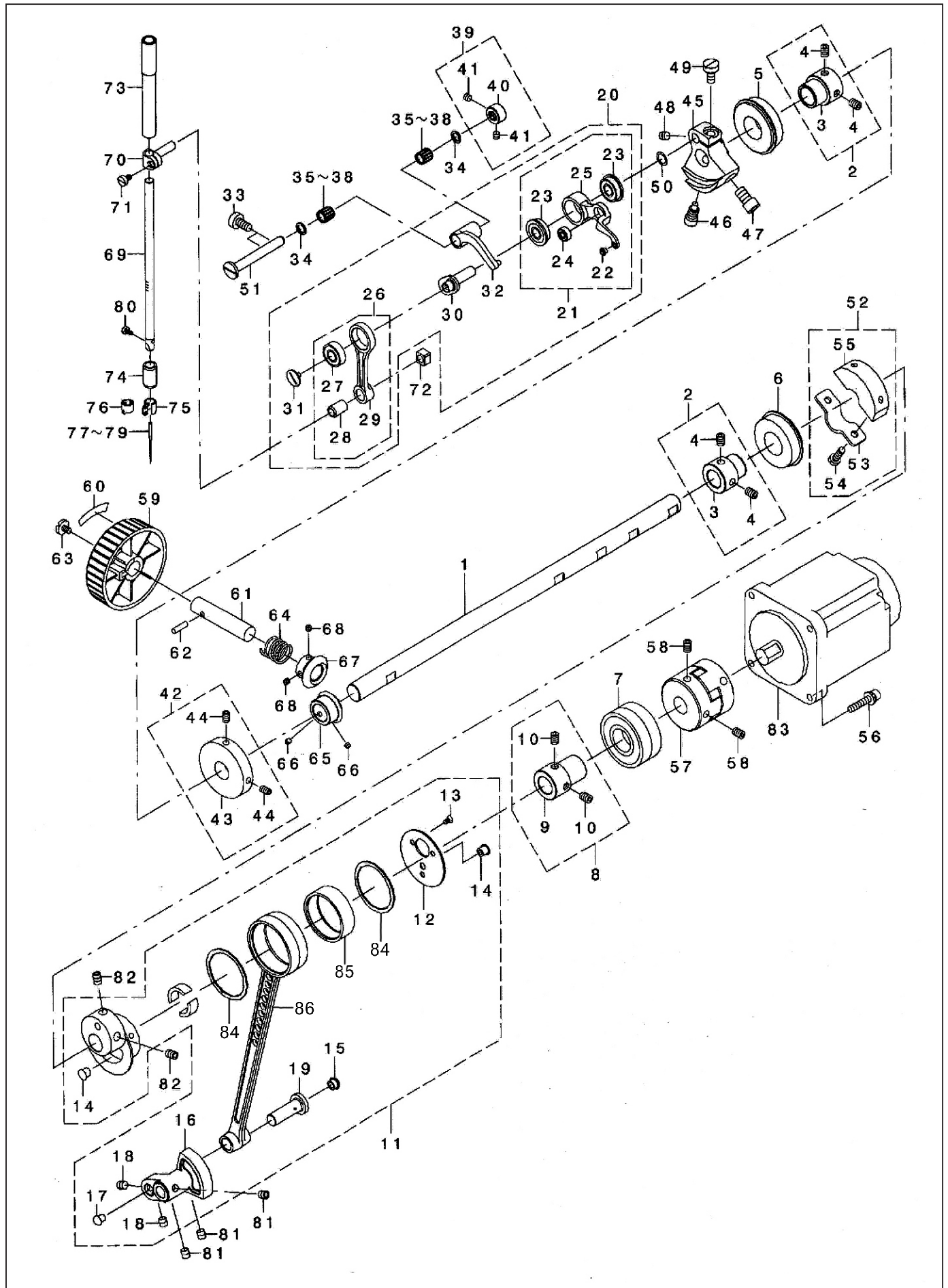
# 1. 头部、外装部件 Frame & Miscellaneous Cover Components



# 1. 头部、外装部件 Frame & Miscellaneous Cover Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
53		501-01-47	橡皮塞D=14.7 L=7	Rubber Plug D=14.7 L=7	1
54		530-01-26	橡皮塞D=15.5 L=9	Rubber Plug D=15.5 L=9	2
55		501-01-48	橡皮塞D=21 L=9	Rubber Plug D=21 L=9	3
56		134-02-01	绕线器组件	Bobbin Winder Unit	1
57		25-06000000-09	卡簧C6	Retaining Ring	(1)
58		24-04000000-08	卡簧E4	E-ring 4	(1)
59			轴承挡圈	Btw Bearing Spacer	(1)
60			锁扣簧	Bobbin Spring	(1)
61			拉簧	Btw Spring	(1)
62			绕线器座	Btw Base	(1)
63			调节板	Btw Cam Plate	(1)
64			绕线轴	Btw Shaft	(1)
65			绕线器凸轮轴	Btw Lever Shaft	(1)
66			绕线杆	Btw Lever	(1)
67		12-40400625-01	螺钉M4X6	Screw M4x6	(1)
68		21-04308090-02	垫圈 $\phi 4.5 \times \phi 10 \times 0.8$	Washer 4.5x10x0.8	(1)
69			基座销	Btw Base Shaft	(1)
70			轴承	Btw Bearing	(2)
71			绕线轴架	Btw Shaft Base	(1)
72			梭心垫圈	Btw Spacer	(1)
73			绕线器凸轮	Btw Cam Lever	(1)
74		12-80500512-01	螺钉M5X5	Screw M5 L=5	(1)
75			绕线轮	Btw Wheel	(1)
76		12-80400612-01	绕线轮固定螺钉M4X8	Screw M4 L=8	(2)
77			扭簧	Btw Torsion Spring	(1)
78			橡皮圈	Btw Wheel Rubber	(1)
79		508-01-79	曲柄轴底盖	Crank Rod Under Cover	1
80		12-40400825-02	螺钉M4X8	Screw M4x8	3
81		508-01-57	机壳组件		1
82		508-01-57P	车壳(机头)		1
83		508-01-58P	底座		1
84		508-01-57-03	拼装螺钉		3
85		508-01-67-04	拼装销		2

## 2. 上轴针杆部件 Main Shaft & Need Bar Components

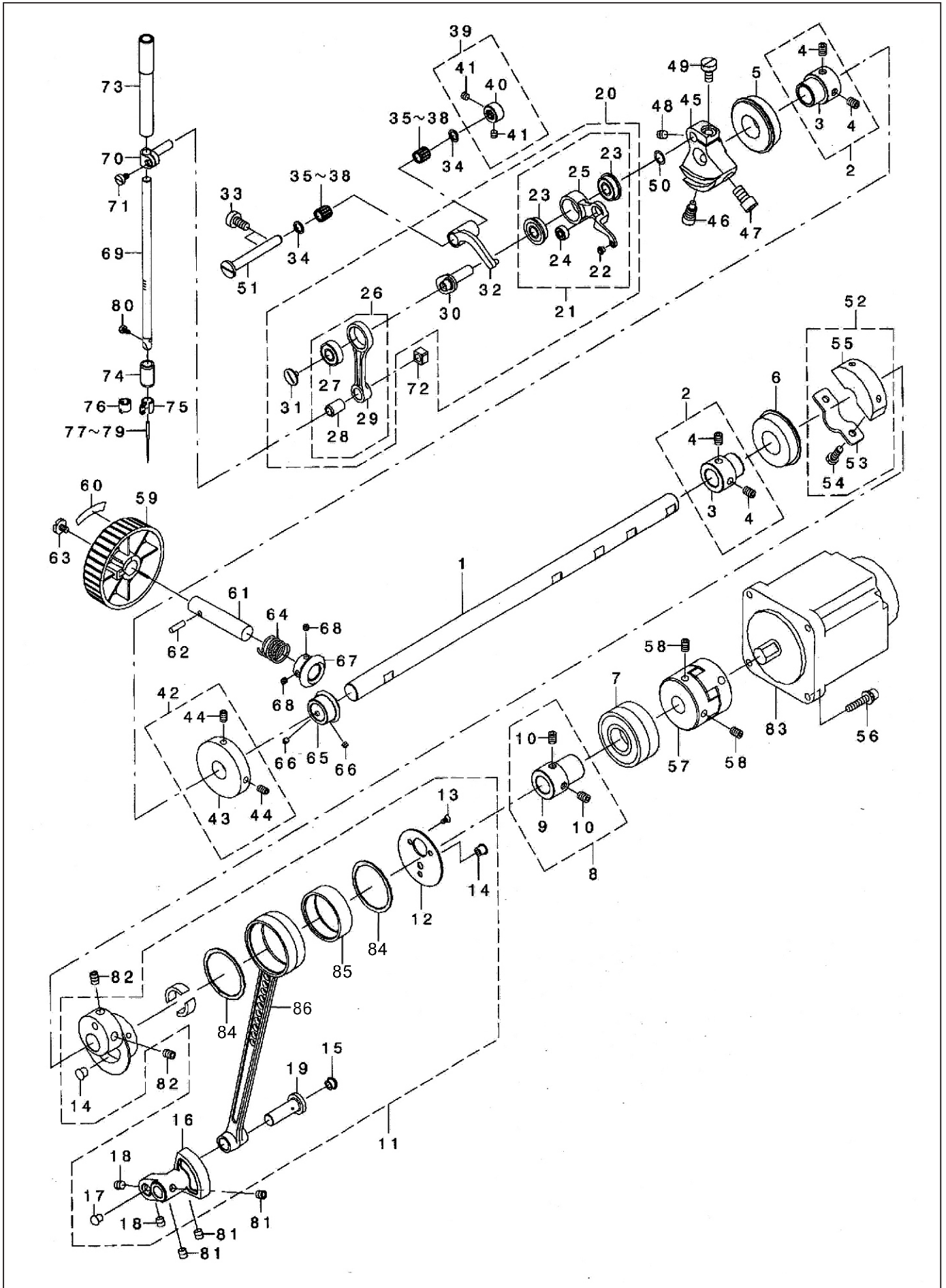


## 2.上轴针杆部件 Main Shaft & needl Bar Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-02-01	主轴	Main Shaft	1
2		508-02-02	轴承套A组件	Bearing Bush A Asm.	2
3		508-02-03	轴承套A	Bearing Bush A	2
4		12-80600812-01	轴承套紧固螺钉M6X8	Screw M6 L=8	4
5		508-02-05	轴承6004ZZNR	Bearing	1
6		508-02-05	轴承6004ZZNR	Bearing	1
7		508-02-07	轴承6204Z	Bearing	1
8		508-02-08	轴承套B组件	Bearing Bush B Asm.	1
9		508-02-09	轴承套B	Bearing Bush B	1
10		12-80600812-01	轴承套紧固螺钉M6X8	Screw M6 L=8	2
11		508-02-11	凸轮连杆组件	Crank Rod Asm.	1
12		508-02-12	凸轮连杆盖	Crank Rod Support Plate	1
13		12-10300620-01	凸轮连杆盖螺钉M3X6	Screw M3 L=6	3
14		508-02-14	橡皮塞D=6.7 L=6	Plug D=6.7 L=6	2
15		530-01-21	橡皮塞D=7.5 L=3.5	Plug D=7.5 L=3.5	1
16		508-02-16	摆齿	Oscillator	1
17		530-01-20	橡皮塞D=5.5 L=6	Rubber Plug	1
18		12-85600612-01	摆齿销固定螺钉	Screw M6×0.75 L=6	2
19		508-02-19	摆齿销	Oscillator Pin	1
20		508-02-20	挑线杆组件	Thread Take Up Compl.	1
21		508-02-21	挑线杆组件	Thread Take Up Lever Asm.	(1)
22		508-02-22	挑线杆过线扣	Thread Pass Bush	(1)
23		508-02-23	轴承698LB	Bearing	(2)
24		508-02-24	轴承694Z	Bearing	(1)
25		508-02-25	挑线杆	Thread Take Up Lever	(1)
26		508-02-26	针杆连杆组件	Thread Take Up Lever Metal	(1)
27		508-02-27	轴承698LB	Needle Bar Crank Rod Asm.	(1)
28		508-02-28	针杆连杆轴承套	Needle Bar Crank Rod Metal	(1)
29		508-02-29	针杆连杆	Mneedle Bar Crank Rod	(1)
30		508-02-30	挑线连杆	Needle Rod Crank	(1)
31		501-02-14-03	左旋螺钉	Left Screw	(1)
32		508-02-32	曲柄连杆	Thread Take Up Crank	(1)
33		12-60601220-01	螺钉M6X12	Screw M6 L=12	2
34		508-02-34	滚针轴承挡圈	Bearing Support	2
35		134-03-41	滚针轴承K7X10X10	Bearing	2
39		508-02-39	挑线连杆销挡圈组件	Thrust Collar Asm.	1
40		508-02-40	挑线连杆销挡圈	Thrust Collar	1
41		12-80500412-01	挡圈螺钉M5X4	Screw M5x4	2
42		134-03-33	绕线驱动轮组件	Btw Driving Wheel Asm.	1
43		134-03-33	绕线驱动轮	Btw Driving Wheel	1
44		12-80500612-01	绕线驱动轮螺钉M5X8	Screw M5 L=8	2
45		508-02-45	针杆曲柄	Counter Weight	1
46		508-02-46	针杆曲柄定位螺钉A	Counter Weight Screw A	1
47		12-60801222-01	针杆曲柄固定螺栓M8X12	Bolt M8 L=12	1
48		12-85600612-01	挑线杆定位螺钉	Screw M6×0.75 L=6	1
49		12-60601220-01	挑线杆固定螺钉M6X12	Screw	1
50		21-08210162-03	挑线杆垫圈	Washer 8.2×11.6×0.6	1
51		508-02-51	挑线连杆销	Thread Take Up Crank Shaft	1
52		508-02-52	平衡块组件	Crank Balancer Asm	1
53		508-02-53	平衡块安装板	Crank Balancer Fix Plate	1
54		12-60501220-01	平衡块安装板螺钉M5X14	Screwm5x14	2
55		508-02-55	平衡块	Crank Balancer	1



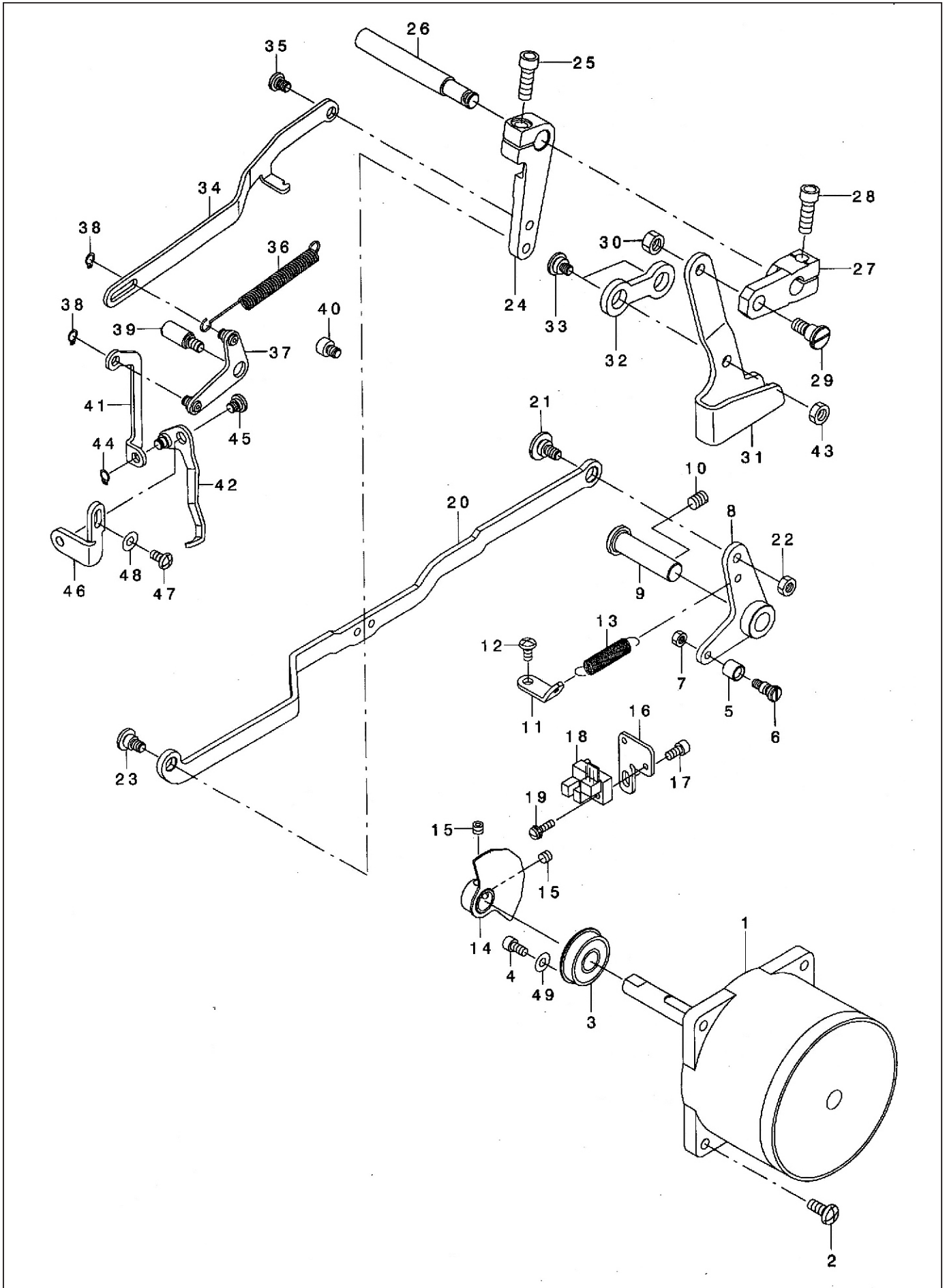
## 2. 上轴针杆部件 Main Shaft & need Bar Components



## 2.上轴针杆部件 Main Shaft &needle Bar Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
56		16-60502522-02	主电机固定螺栓M5X25	Bolt M5 L=25	4
57		134-03-04	联轴器组件	Coupling	1
		134-03-04-01	半联轴器		1
		134-03-04-02	半联轴器		1
		134-03-04-03	橡胶盘		1
58		12-80600812-01	联轴器固定螺钉M6X8	Screw M6 L=8	4
59		501-02-40	手轮	Pulley	1
61		501-02-06	手轮轴	Hand Pulley Shaft	1
62		41-20401400-00	开口销4X14	Spring Pin 4*14	1
63		12-70600820-02	手轮螺钉	Set Screw	1
64		501-02-41	手轮弹簧	Spring	1
65		508-02-65	手轮齿轮A	Gear A	1
66		12-80400312-01	手轮齿轮螺钉M4X3	Screw M4 L=3	2
67		508-02-67	手轮齿轮B	Gear B	1
68		12-80400312-01	手轮齿轮螺钉M4X3	Screw M4 L=3	2
69		508-02-69	针杆	Needle Bar	1
70		501-02-15-01	针夹接头	Needle Bar Clamp	1
71		11-60090620-01	针夹接头螺钉	Screw Sm9/64-40 L=6	1
72		501-02-16	针杆滑块	Slide Block	1
73		501-02-48	针杆上套	Needle Rod Metal	1
74		501-02-49	针杆下套	Needle Rod Lower Metal	1
75		508-02-75	针杆过线环	Thread Guide	1
76		101-03-11	针杆过线环	Needle Bar Thread Guide	1
77		423-04-44	机针 DPX5 11#	Needle Dpx5 11#	1
78		124-04-24	机针 DPX5 14#	Needle Dpx5 14#	1
79		508-02-79	机针 DPX17 21#	Needle Dpx17 21#	1
80		12-60300520-01	支针螺钉M3X5	Screw M3 L=5	1
81		12-85600612-01	摆齿固定螺钉M6X0.75X6	Screw M6×0.75 L=6	4
82		12-80600812-01	凸轮固定螺钉M6X8	Screw M6 L=8	2
83		508-02-83	伺服马达	Ac Servo Motor	1
84		508-02-84	滚针轴承挡圈	Bearing Support	2
85		508-02-85	滚针轴承	Bearing	1
86		508-02-86	大连杆	Crank Rod	1
87		508-02-87	羊毛毡		2

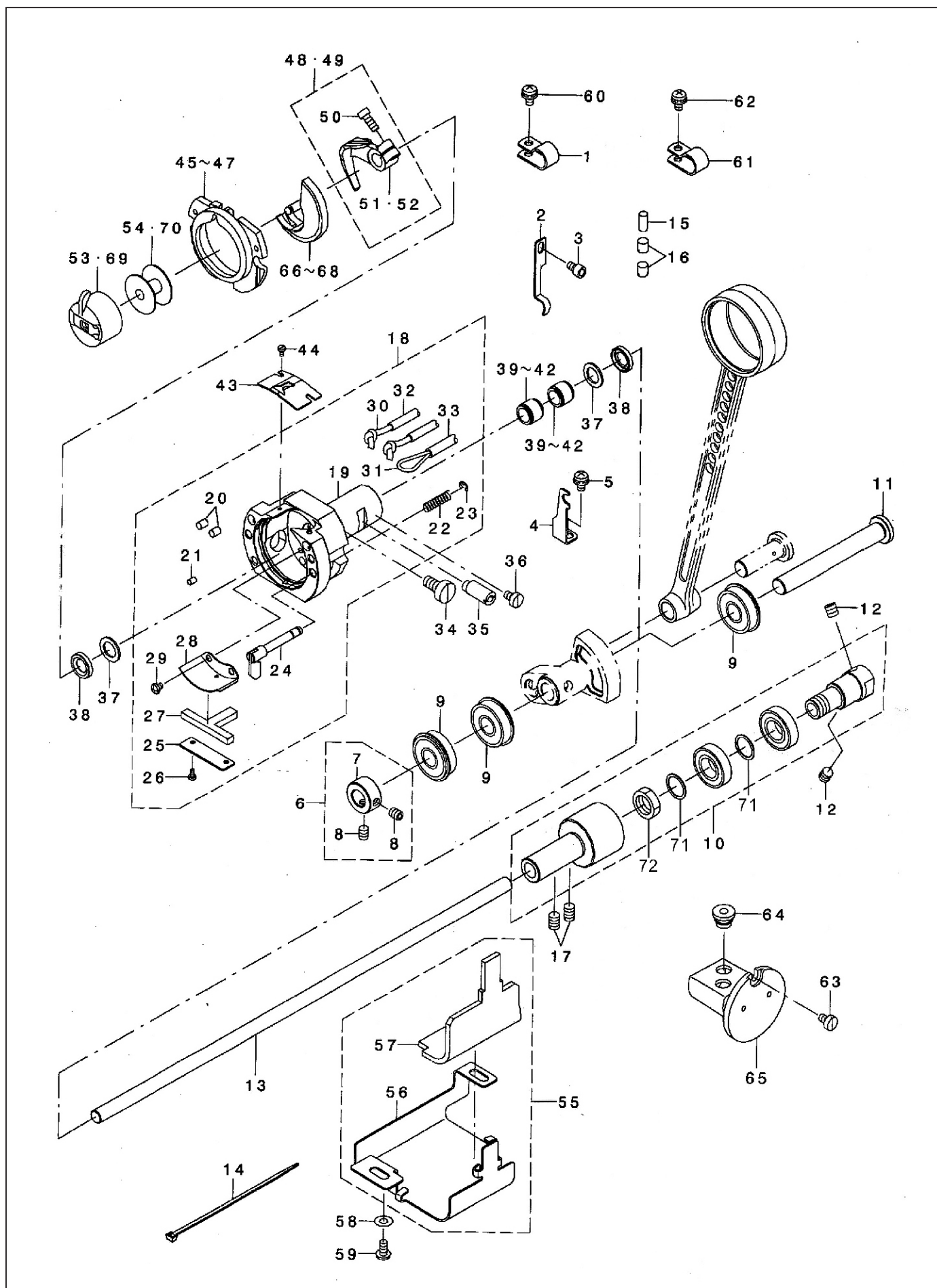
### 3.压脚提升、拨线部件 Presser Lifter & Wiper Components



### 3.压脚提升、拨线部件 Presser Lifter & Wiper Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-03-01	抬压脚马达	Presser Lifting Motor	1
2		12-40501225-02	抬压脚马达安装螺钉	Screw M5 L=12	4
3		508-03-03	轴承6000ZZNR	Bearing	1
4		12-60400822-01	轴承固定螺钉M4X8	Screw M4 L=8	1
5		508-03-05	滚柱	Needle Cam Roller A	1
6		508-03-06	切线滚轮轴位螺钉	Utt Cam Roller Shaft	1
7		14-60403020-01	切线滚轮螺母M4	Nut M4	2
8		508-03-08	抬压脚曲柄	Lifter Link A Asm.	1
9		508-03-09	抬压脚曲柄轴	Thread Trimmer Shaft	1
10		12-80600812-01	抬压脚曲柄轴螺钉M6X8	Screw M6 L=8	1
11		508-03-11	抬压脚曲柄复位钩	Side Cover Thread Guide	1
12		12-40400825-01	复位钩螺钉M4X8	Screw M4x8	1
13		501-06-07	抬压脚曲柄复位簧	Spring	1
14		508-03-14	抬压脚传感器片	Sensor Slit Asm.	1
15		12-80500412-01	抬压脚传感器片螺钉	Screw M5x4	2
16		508-03-16	传感器安装板	Sensor Installing Base	1
17		12-60400822-01	传感器安装板螺钉M4X8	Screw M4 L=8	1
18		508-03-18	抬压脚传感器	Photo Sensor	1
19		16-40301221-02	传感器安装螺钉M3X12	Screw M3 L=12	1
20		508-03-20	抬压脚拉杆	Lifter Link B	1
21		508-03-21	铰链螺钉 D=8 H=3.2	Hinge Screw D=8 H=3.2	1
22		14-60504020-01	螺母M5	Nut M5	1
23		508-03-23	铰链螺钉 D=7 H=4	Hinge Scrw D=7 H=4	1
24		508-03-24	拨线传动曲柄	Connecting Arm	1
25		12-60601822-01	螺钉M6X18	Screw M6 L=18	1
26		501-03-05	曲柄轴	Connecting Shaft	1
27		501-03-03	抬压脚曲柄	Lowering Arm	1
28		12-60601822-01	螺钉M6X18	Screw M6 L=18	1
29		508-03-29	铰链螺钉 D=7.94 H=6	Hinge Screw D=7.94 H=6	1
30		14-60605020-02	螺母M6	Nut M6	1
31		508-03-31	抬压脚传动杆	Lowering Foot	1
32		501-03-04	抬压脚小连杆	Connecting Link	1
33		508-03-33	铰链螺钉 D=10 H=4	Hinge Screw D=10 H=4	2
34		501-05-01	拨线连接杆	Wiper Connecting Link	1
35		501-05-12	铰链螺钉 D=6 H=2	Hinge Screw D=6 H=2	1
36		501-05-03	弹簧	Spring	1
37		508-03-37	拨线连接板	Wiper Connecting Arm Asm.	1
38		25-05000000-09	卡簧C5	Retaining Ring 4.7	2
39		508-03-39	拨线连接板铰链轴	Wiper Connecting Link Shaft	1
40		508-03-40	拨线止动螺钉	Wiper Stopper	1
41		508-03-41	拨线连接杆	Wiper Connecting Plate	1
42		501-05-07	拨线杆组件	Wiper C Asm.	1
43		14-60605020-02	螺母M6	Nut M6	1
44		25-05000000-09	卡簧C5	Retaining Ring 4.7	1
45		501-05-13	拨线钩铰链螺钉	Hinge Screw D=6.35 H=2.1	1
46		501-05-09	拨线安装板	Wiper Base Plate	1
47		12-40400825-01	螺钉M4X8	Screw M4x8	1
48		21-04308090-01	垫圈	Washer 4.5x10x0.8	2
49		21-04308090-01	垫圈	Washer 4.5x10x0.8	1

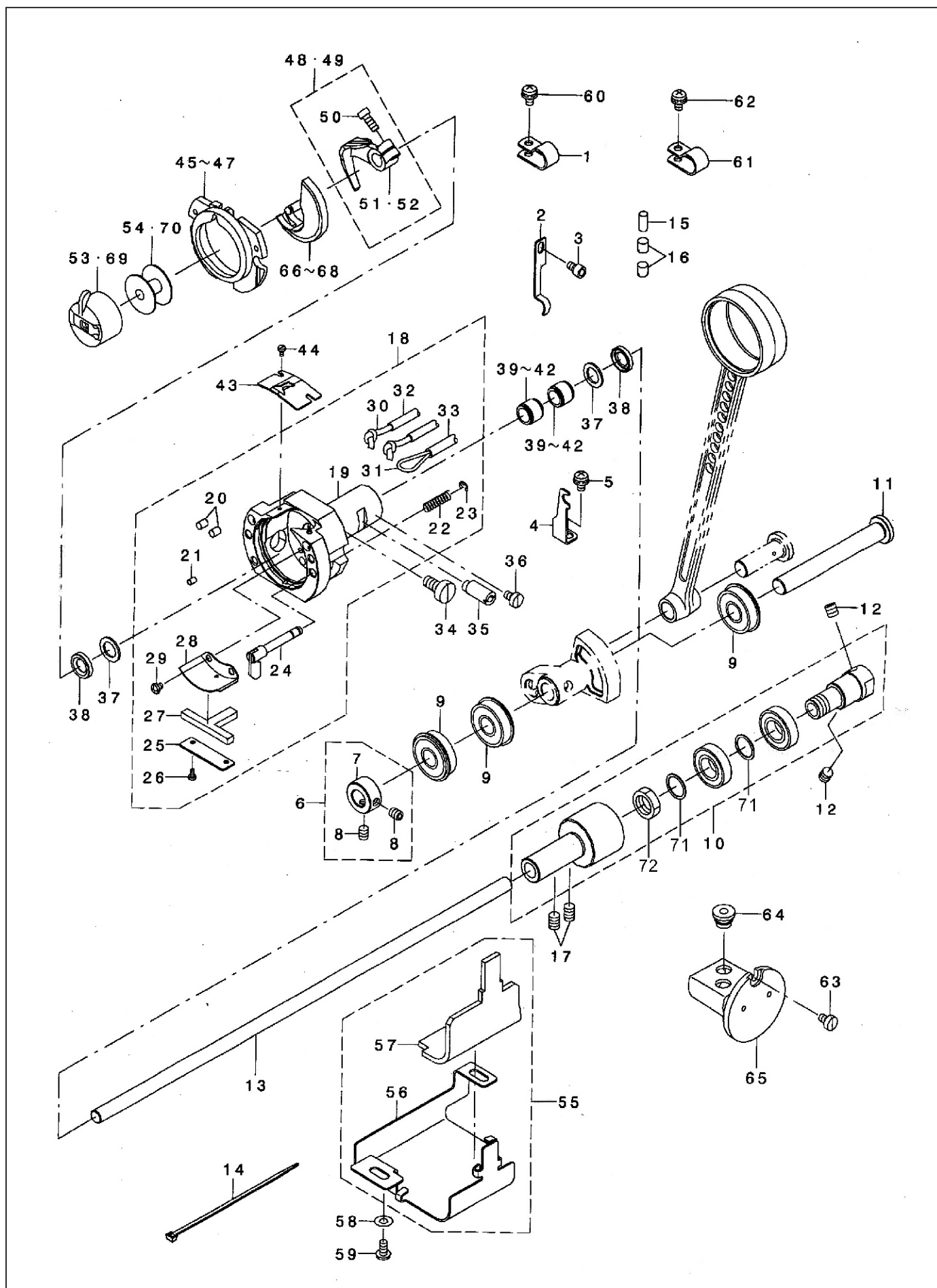
# 4. 下轴部件 Shuttle Driver Shaft Components



#### 4. 下轴部件 Shuttle Driver Shaft Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		505-21-11	电线夹	Cable Clip	1
2		508-04-02	油管压板	Oil Pipi Holder	1
3		12-60400622-01	松线板螺钉	Screw M4 L=6	1
4		508-04-04	油管夹	Tube Clamp	1
5		16-40400825-02	螺钉	Screw M4 L=8	1
6		508-04-06	挡圈组件	Thrust Collar Asm.	1
7		508-04-07	挡圈	Thrust Collar	1
8		12-80500612-01	挡圈螺钉	Screw M5 L=6	2
9		508-03-03	轴承	Bearing	3
10		508-04-10	下轴轴承组件	Lower Shaft Gear Asm.	1
10-1		508-04-10-1	摆齿轴	Lower-shaft-gear	1
10-2		508-04-10-2	螺钉	Nut M12×1	1
10-3		508-04-10-3	下轴	Washer	2
10-4		508-04-10-4	电缆带	Bearing	2
10-5		508-04-10-5	橡皮塞	Gear	1
11		508-04-11	油量调节块螺钉	Oscillator Shaft	1
12		12-80600612-01	螺钉	Screw M6 L=6	2
13		508-04-13	梭床组件	Lower Shaft	1
14		109-02-28	梭床体	Cable Band	2
15		508-04-15	油毡	Oil Wick Presser	1
16		12-80600612-01	油毡	Screw M6 L=6	2
17		12-80600812-01	弹簧	Screw M6 L=8	2
18		508-04-18	卡簧	Shuttle Asm.	1
19		508-04-19	梭床盖压柱	Shuttle	(1)
20		501-04-02-08	油毡	Shuttle Oil Felt,a	(2)
21		501-04-02-10	螺钉	Shuttle Oil Felt,b	(1)
22		501-04-02-12	油毡	Inner Hook Presser Spring	(2)
23		14-0300000-08	梭床润滑压板	E-ring 3	(2)
24		508-04-24	螺钉	Inner Hook Presser Asm.	(2)
25		501-04-02-15	油芯	Once Through Oil Felt Presser	(1)
26		12-60200320-01	油芯	Screw M2 L=3.5	(2)
27		501-04-02-04	油管	Shuttle Once Through Oil Felt	(1)
28		508-04-28	油管	Shuttle Lubricating Plate	(1)
29		12-40300425-02	油棉塞	Screw	(2)
30		43-10150000-00	梭床座调节轴	Oil Wick	(2.6)
31		43-10150000-00	螺钉	Oil Wick	(1.4)
32		508-04-32	轴承挡圈	Tube	(1)
33		508-04-32	油封	Tube	(0.6)
34		508-02-33	轴承	Shuttle Asm Screw M6x12	1
35		501-04-22	轴承	Shuttle Race Adjusting Shaft	1
36		12-70400620-01L	轴承	Screw M4 L=6	1
37		508-04-37	轴承	Shuttle Bearing Ring	(2)
38		508-04-38	梭床分线弹簧片	Shuttle Oil Seal	(2)
39		508-04-39-01	螺钉	Bearing	(2)
43		508-04-43	梭床盖	Inner Hook Upper Spring	(1)
44		12-60200320-01	梭床盖	Screw M2 L=3.5	(2)
45		503-04-21	梭床盖	Inner Hook Presser Asm.,a	(1)
46		501-04-21	摆梭托组件	Inner Hook Presser Asm.,b	(1)
47		502-04-21	摆梭托组件	Shuttle Race Ring Asm.,c	(1)
48		508-04-48	螺钉	Driver Asm.	1
49		508-04-49	摆梭托	Shuttle Driver Asm.	1
50		12-60501222-01	摆梭托	Screw Sm3/16-28 L=12	1

# 4. 下轴部件 Shuttle Driver Shaft Components

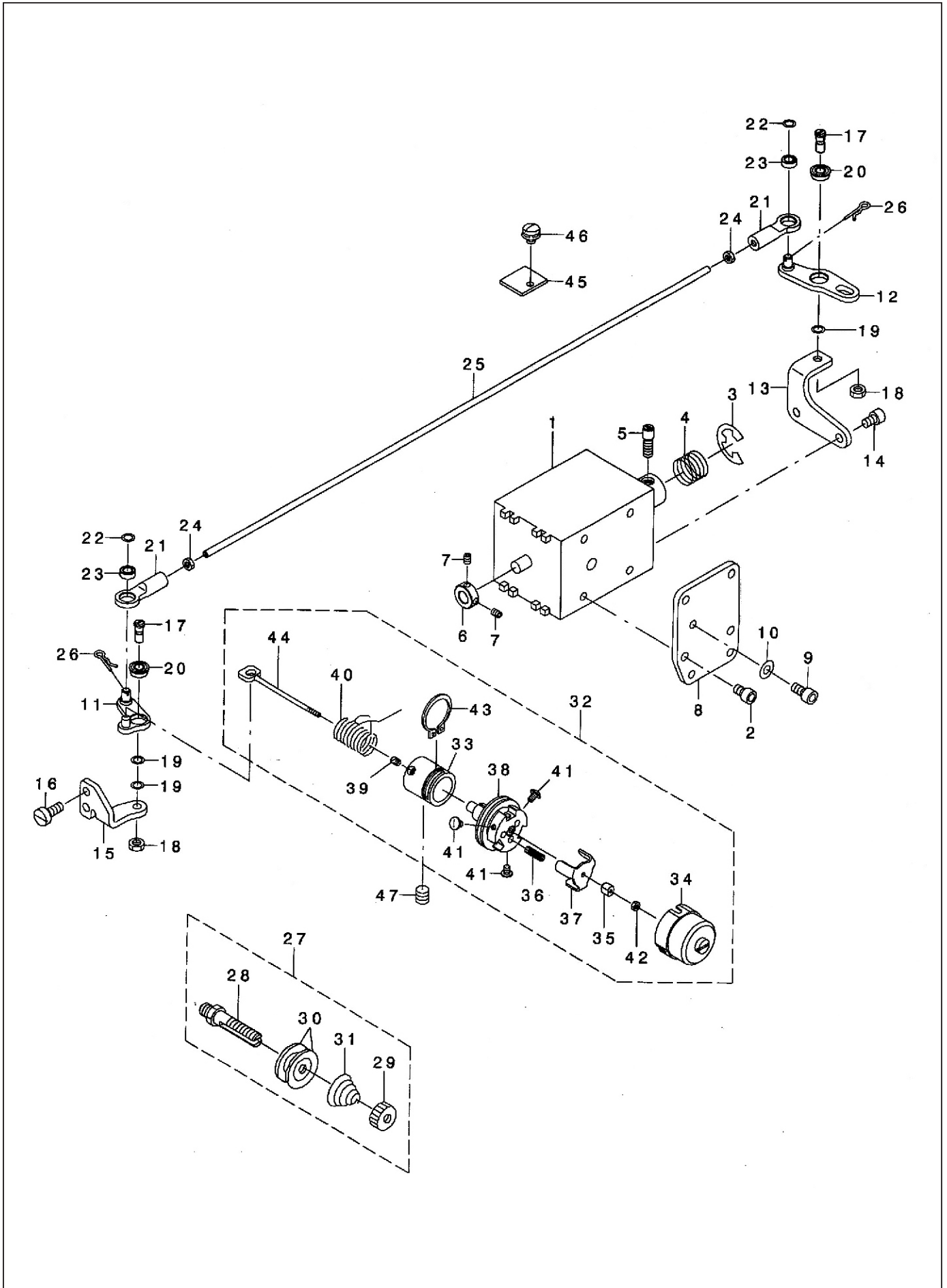


#### 4. 下轴部件 Shuttle Driver Shaft Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
51		501-04-15	摆梭托	Shuttle Driver	1
52		508-04-52	摆梭托	Shuttle Driver	1
53		501-04-24	梭心套组件	Bobbin Case Asm.(racing Preve)	1
54		501-04-23	梭心	Bobbin	1
55		508-04-55	接油盒组件	Lower Shaft Gear Cover Asm.	1
56		508-04-56	接油盒	Lower Shaft Gear Cover	1
57		508-04-57	油毡	Lower Shaft Gear Felt	1
58		21-04308090-01	垫圈 $\Phi 4.5 \times \Phi 10 \times 0.8$	Washer 4.5x10x0.8	2
59		12-40400825-02	螺钉M4X8	Screw M4x8	2
60		16-40400825-02	螺钉组件M4X8	Screw M4 L=8	1
61		501-10-09	电线夹 #10	Cable Clip	2
62		16-40400825-02	螺钉组件M4X8	Screw M4 L=8	2
63		12-70400620-01L	螺钉M4X6	Screw M4 L=6	1
64		508-04-64	橡皮塞	Rubber Bush	2
65		508-04-65	油窗组件	Oil Tank Asm.	1
66		501-04-20	摆梭	Shuttle	1
67		502-04-20	摆梭	Shuttle(h)	1
68		508-04-68	摆梭	Shuttle(h)	1
69		508-04-69	梭壳	Bobbin Case Asm.	1
70		508-04-70	梭芯	Bobbin	1



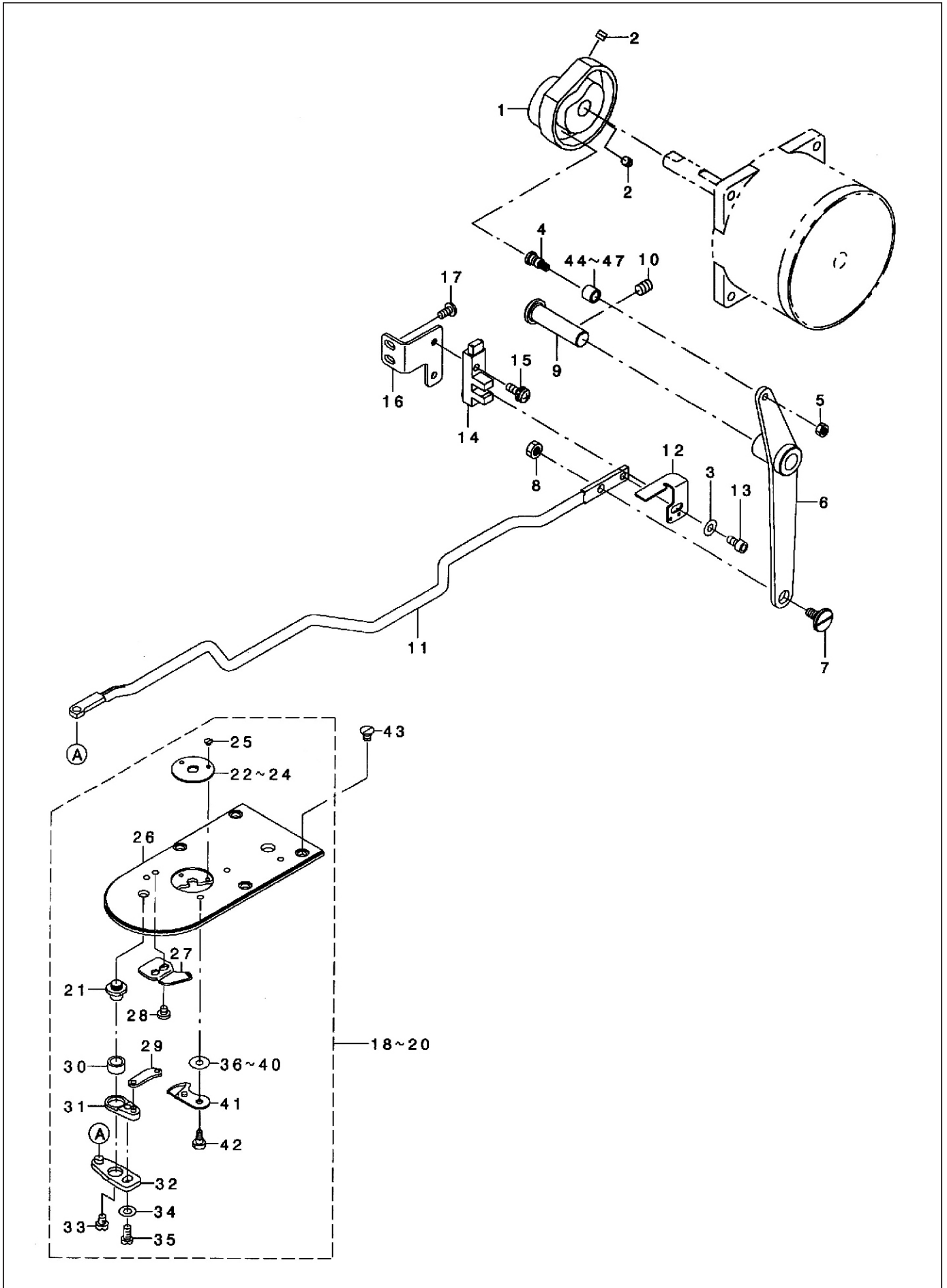
# 5.松线部件 Thread Tension Components



## 5.松线部件 Thread Tension Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-05-01	松线电磁铁	At Solenoid	1
2		12-60400622-01	松线电磁铁螺钉M4X6	Screw M4 L=6	4
3		24-09000000-08	卡簧E9	E-ring	1
4		508-05-04	弹簧	Spring	1
5		508-05-05	松线电磁铁销	At Sol Pin	1
6		508-05-06	挡圈	At Sol Collar	1
7		12-80300412-01	螺钉M3X4	Screw	2
8		508-05-08	松线电磁铁安装板	At Plate	1
9		12-60400822-01	安装板螺钉M4X8	Screw	2
10		21-04308090-01	垫圈Φ4.3XΦ9X0.8	Washer 4.3x9x0.8	2
11		508-05-11	松线驱动板组件(左)	At Drive Link(f)asm.	1
12		508-05-12	松线驱动板组件(右)	At Drive Link(r)asm.	1
13		508-05-13	松线驱动板安装板(右)	At Drive Link®	1
14		12-60400622-01	螺钉M4X6	Screw M4 L=6	2
15		508-05-15	松线驱动板安装板(左)	At Pivot Base(f)	1
16		12-60400820-02(薄)	螺钉M4X10	Screw M4 L=10	2
17		508-05-17	安装板铰链螺钉	At Pivot Screw	2
18		14-60403020-02	螺母M4	Nut M4	2
19		21-04005060-01	平垫片Φ4XΦ6X0.5	Plain Washer	3
20		508-05-20	轴承	At Pivot Bearing	2
21		508-05-21	松线连杆接头	At Joint	2
22		21-04005060-01	平垫片Φ4XΦ6X0.5	Plain Washer	2
23		508-05-23	松线杆接头轴承	Nt Joint Bearing	2
24		14-60302420-01	螺母M3	Nut M3	2
25		508-05-25	松线连接杆	At Connection Bar	1
26		508-05-26	弹簧销	At Snap Pin	2
27		501-07-68	夹线器组件1	Thread Tension 1 Asm.	1
28		508-05-28	夹线柱	Thread Tension Shaft	(1)
29		501-07-69	夹线螺母	Nut	(1)
30		501-07-70	夹线板	Thread Tension Disk	(2)
31		501-07-72	夹线弹簧	First Thread Tension Spring	(1)
32		508-05-32	夹线器组件2	Thread Tension 2 Asm.	1
33		530-02-04-06	夹线器座	Thread Tension Post Base	(1)
34		530-02-04-01	夹线器盖	Disk Stopper Holder Cap	(1)
35		530-02-04-05	松线钉紧固螺母M2	Thread Tension Shaft Collar	(1)
36		508-05-36	弹簧	Disk Stopper Spring	(3)
37		530-02-04-02	松线止动卡盘	Disk Stopper	(1)
38		530-02-04-04	夹线器固定座	Assy Thread Tension Post	(1)
38-1		530-02-04-05	夹线螺柱	Assy Thread Tension Post	(1)
38-2		101.03-24	夹线板	Bobbin Winder Tension Disc	(2)
39		12-80300412-01	螺钉M3X4	Post Base Screw	(1)
40		101-03-20	挑线弹簧	Thread Take-up Spring	(1)
41		12-30250620-02	螺钉M2.5X4	Hold Cap Screw	(3)
42		14-60201510-01	螺母M2	Shaft Nut	(1)
43		25-17000000-08	卡簧	Post Base C Ring	(1)
44		508-05-44	松线钉	Thread Tension Shaft	(1)
45		508-05-45	油毡	At-felt	1
46		16-40400825-02	螺钉组件M4X8	Screw M4 L=8	1
47		12-80601612-01	夹线器固定螺钉M6X16	Screw M6 L=16	1

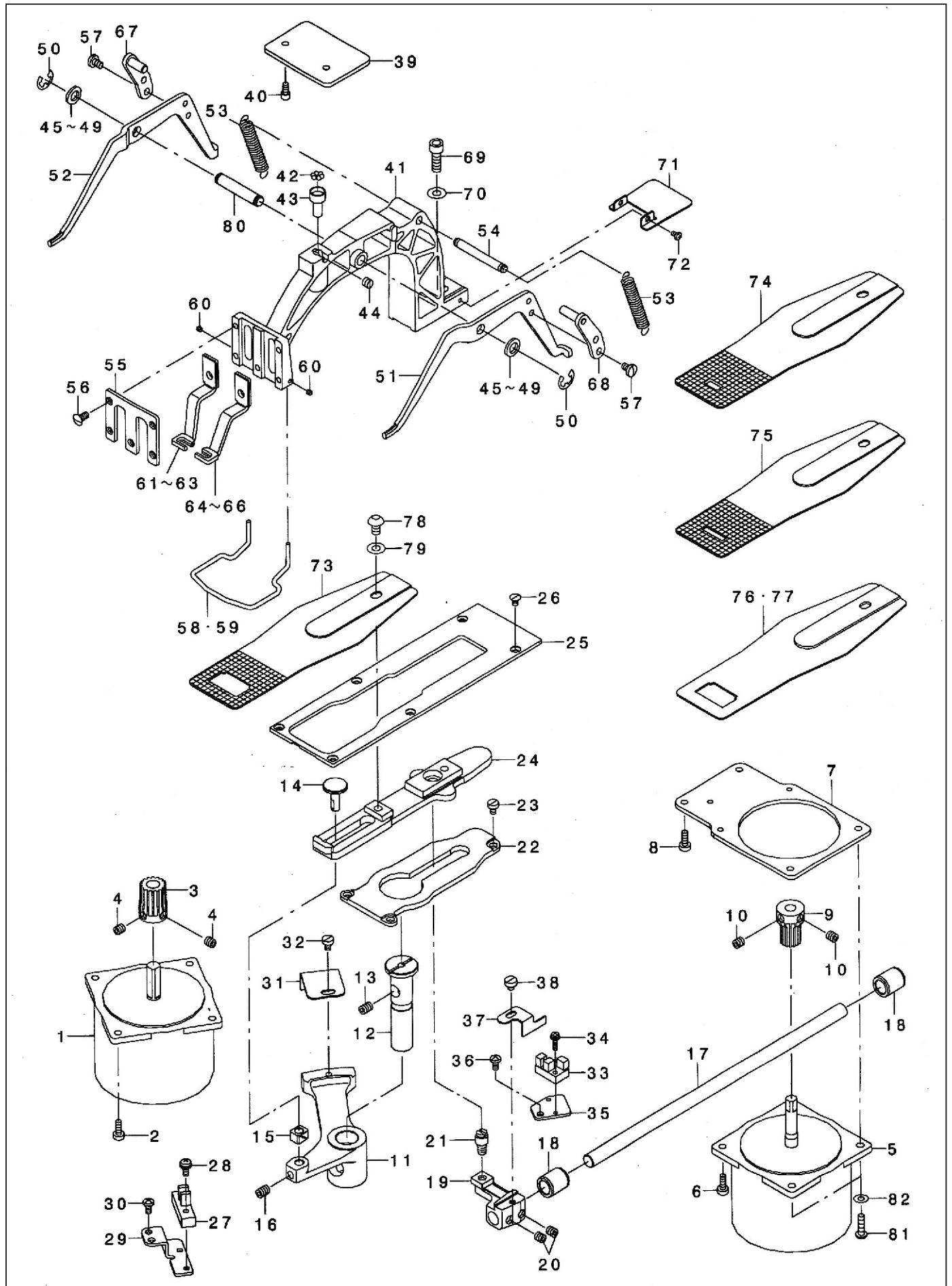
# 6.切线部件 Thread Trimmer Mechanism Components



## 6.切线部件 Thread Trimmer Mechanism Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-06-01	剪线凸轮	Thread Trimmer Cam	1
2		12-80500512-01	剪线凸轮固定螺钉M5X5	Screw M5 L=5	2
3		21-04308090-01	垫圈Φ4.5XΦ10X0.8	Washer 4.5x10x0.8	1
4		508-03-06	切线滚轮轴位螺钉	Utt Cam Roller Shaft	1
5		14-60403020-01	螺母M4	Nut M4	2
6		508-06-06	剪线后杠杆	Thread Trimmer Link Asm.	1
7		508-03-21	铰链螺钉 D=8 H=3.2	Hinge Screw D=8 H=3.2	1
8		14-60504020-01	螺母M5	Nut M5	1
9		508-03-09	剪线后杠杆销	Thread Trimmer Shaft	1
10		12-80600812-01	剪线后杠杆销螺钉M6X8	Screw M6 L=8	1
11		508-06-11	剪线连接杆	Connecting Bar	1
12		508-06-12	感应片	Thread_trimmer_sensor_slit	1
13		12-60400822-01	感应片固定螺钉M4X8	Screw M4 L=8	1
14		508-06-14	剪线传感器	Photo Sensor	1
15		16-40401225-02	剪线传感器螺钉M4X12	Screw M4 L=12	1
16		508-06-16	剪线传感器固定板	Thread_trimmer_sensor_base	1
17		12-40400825-01	螺钉M4X8	Screw M4x8	2
18		501-07-21-00	针板组件	Needle Plate Asm.,a	1
19		502-07-21-00	针板组件	Needleplate Asm.,h	1
20		503-07-21-00	针板组件	Needle Plate Asm.,e	1
21		501-07-29	剪线杠杆轴	Thread Cutter Lever Shaft	(1)
22		501-07-63	针板孔	Needle Hole Guide	(1)
23		502-07-63	针板孔	Needle Hole Guide	(1)
24		503-07-63	针板孔	Needle Hole Guide	(1)
25		501-07-51	螺钉3/32-56 L=2.2	Screw 3/32-56 L=2.2	(2)
26		501-07-21	针板	Needle Plate	(1)
27		501-07-37	定刀	Fixing Knife	(1)
28		11-40090425-01	固定刀螺钉9/64X40 L=4	Screw 9/64-40 L=3.5	(2)
29		501-07-30	动刀连杆	Moving Knife Link	(1)
30		501-07-28	剪线杠杆套	Thread Cutting Lever Ring	(1)
31		501-07-27	剪线杠杆组件(小)	Thread Cutter Lever Asm.,small	(1)
32		501-07-26	剪线杠杆组件(大)	Thread Cutter Lever Asm.,large	(1)
33		11-70110420-01	螺钉11/64-40 L=4.0	Screw 11/64-40 L=4.0	(1)
34		21-04508080-01	垫圈Φ4.5XΦ8X0.8	Washer4.5x8x0.8	(1)
35		11-40110725-01	螺钉11/64-40 L=7	Screw 11/64-40 L=7	(1)
36		501-07-32	动刀垫圈	Moving Knife Washer C	(1)
41		501-07-31	动刀组件	Moving Knife Asm.	(1)
42		501-07-46	动刀螺钉 D=5.0 H=0.9	Hinge Screw D=5.0 H=0.9	(1)
43		12-10400620-01	针板螺钉M4X6	Screw M4 L=6	4
44		508-03-05	滚柱	Needle Cam Roller A	1

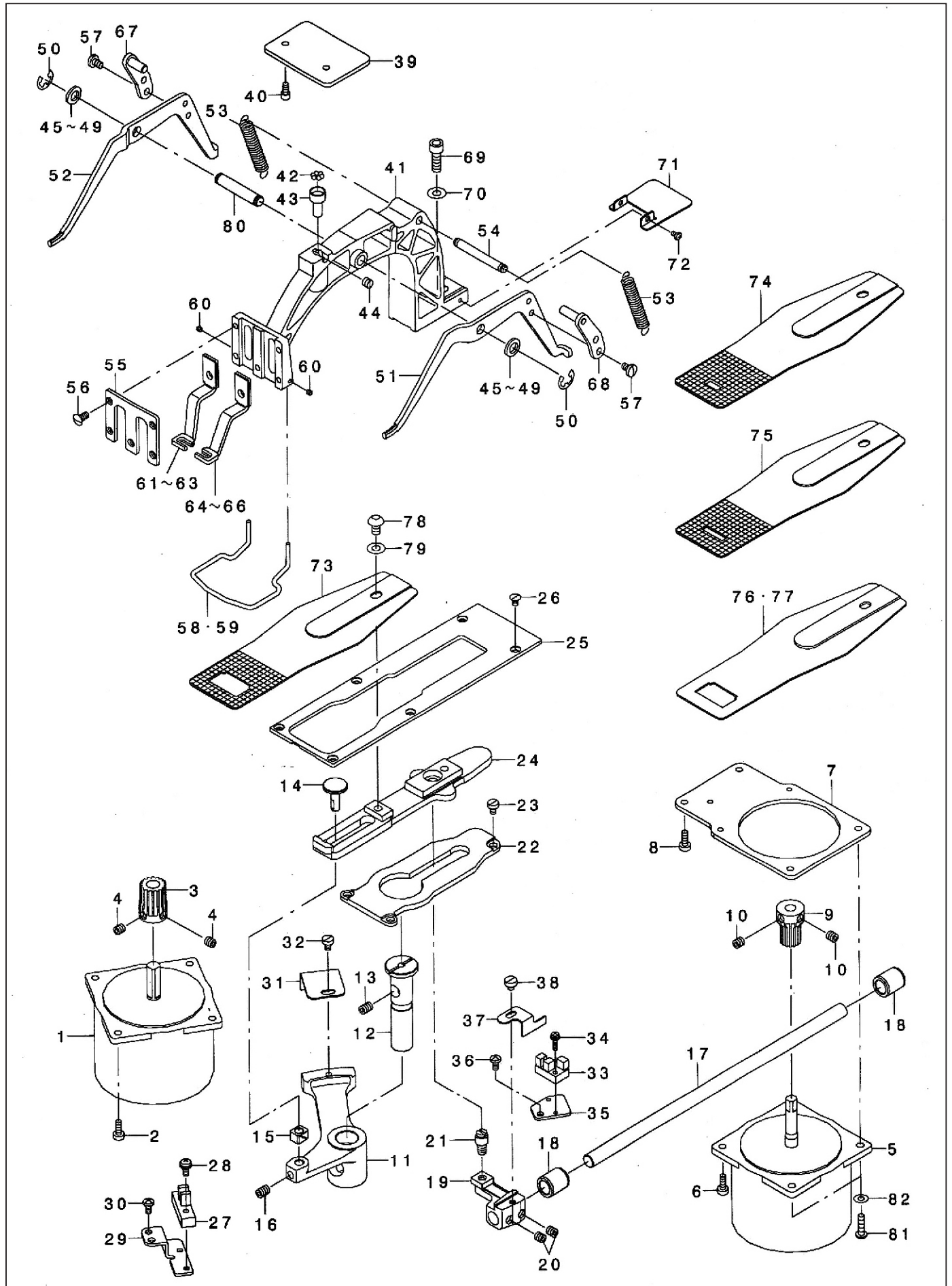
# 7.送布部件 Feed Mechanism Components



## 7.送布部件 Feed Mechanism Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-07-01	X向步进电机	x feed motor	1
2		12-60401120-01	步进电机安装螺钉M4X11	screw m4 l=11	4
3		501-08-02	X向送料齿轮	x feed gear	1
4		12-80600612-01	齿轮螺钉M6X6	screw m6 l=6	2
5		508-07-05	Y向步进电机	y feed motor	1
6		12-60401120-01	螺钉M4X11	screw m4 l=11	2
7		508-07-07	Y向步进电机安装板	y_feed_motor_basa	1
8		12-60401120-01	螺钉M4X11	screw m4 l=11	2
9		501-08-05	Y向送料齿轮	y feed gear	1
10		12-80600612-01	螺钉M6X6	screw m6 l=6	2
11		508-07-11	横向送布驱动臂	cloth feed arm	1
12		501-08-24	送布驱动臂轴	feed driving arm shaft	1
13		12-80600812-01	螺钉M6X8	screw m6 l=8	1
14		501-08-18	滑块轴	slide block stud	1
15		501-02-16	滑块	square block	1
16		12-80600812-01	螺钉M6X8	screw m6 l=8	1
17		508-07-17	Y向送布轴	y feed shaft	1
18		501-08-19	Y向送布轴轴套	bushing, rear	2
19		501-08-03	Y向送料曲柄	y feed arm	1
20		11-80160612-01	螺钉1/4X40 L=6	screw 1/4-40 l=6	2
21		501-08-20	铰链销	hinge stud	1
22		508-07-22	拖布支撑板	cloth feed support plae	1
23		12-70400620-01L	拖布支撑板螺钉M4X6	screw m4 l=6	3
24		508-07-24	拖布板	cloth feed plate	1
25		508-07-25	送料压板	cloth feed presser plate	1
26		12-10400620-01	送料压板螺钉M4X6	screw m4 l=6	4
27		508-06-14	X向传感器	photo sensor	1
28		16-40401225-02	传感器螺钉M4X12	screw m4 l=12	1
29		501-08-09	X向传感器安装板	sensor installing base	1
30		12-40400825-01	X向传感器安装板螺钉	screw m4x8	2
31		501-08-08	X向送布传感器感应板	crossfeed sensor slit	1
32		12-70400620-01L	感应板螺钉M4X6	screw m4 l=6	1
33		508-03-18	Y向传感器	photo sensor	1
34		16-40301221-02	Y向传感器螺钉M3X12	screw m3 l=12	1
35		501-08-11	Y向传感器安装板	sensor installing baser	1
36		12-40400825-01	Y向传感器安装板螺钉	screw m4x8	1
37		501-08-10	Y向送布传感器感应板	lengthwise feed sensor slit	1
38		11-70110620-01薄	感应板螺钉	screw 11/64-40 l=4	1
39		508-07-39	顶板	support plate	1
40		12-60400822-01	顶板螺钉M4X8	screw m4 l=8	2
		501-08-36-00	送布架组件		1
		504-08-36-00	送布架组件 (M)		
		502-08-36-00	送布架组件		
41		501-08-36	送布架	feed bracket	1
42		501-08-26	滚珠	work clamp foot mounting base	7
43		501-08-25	滚珠架	ball retainer	1
44		11-80150510-01	滚珠座固定螺钉	screw 15/64-28 l=4.7	1
45		21-08210152-01	传动臂垫圈	washer for driving arm	2
50		24-07000000-09	卡簧E7	e-ring 7	2
51		501-08-37	抬压脚右臂	lifting lever right	1
52		501-08-38	抬压脚左臂	lifting lever leet	1
53		501-08-43	送料拉簧	cloth presser spring	2

# 7.送布部件 Feed Mechanism Components

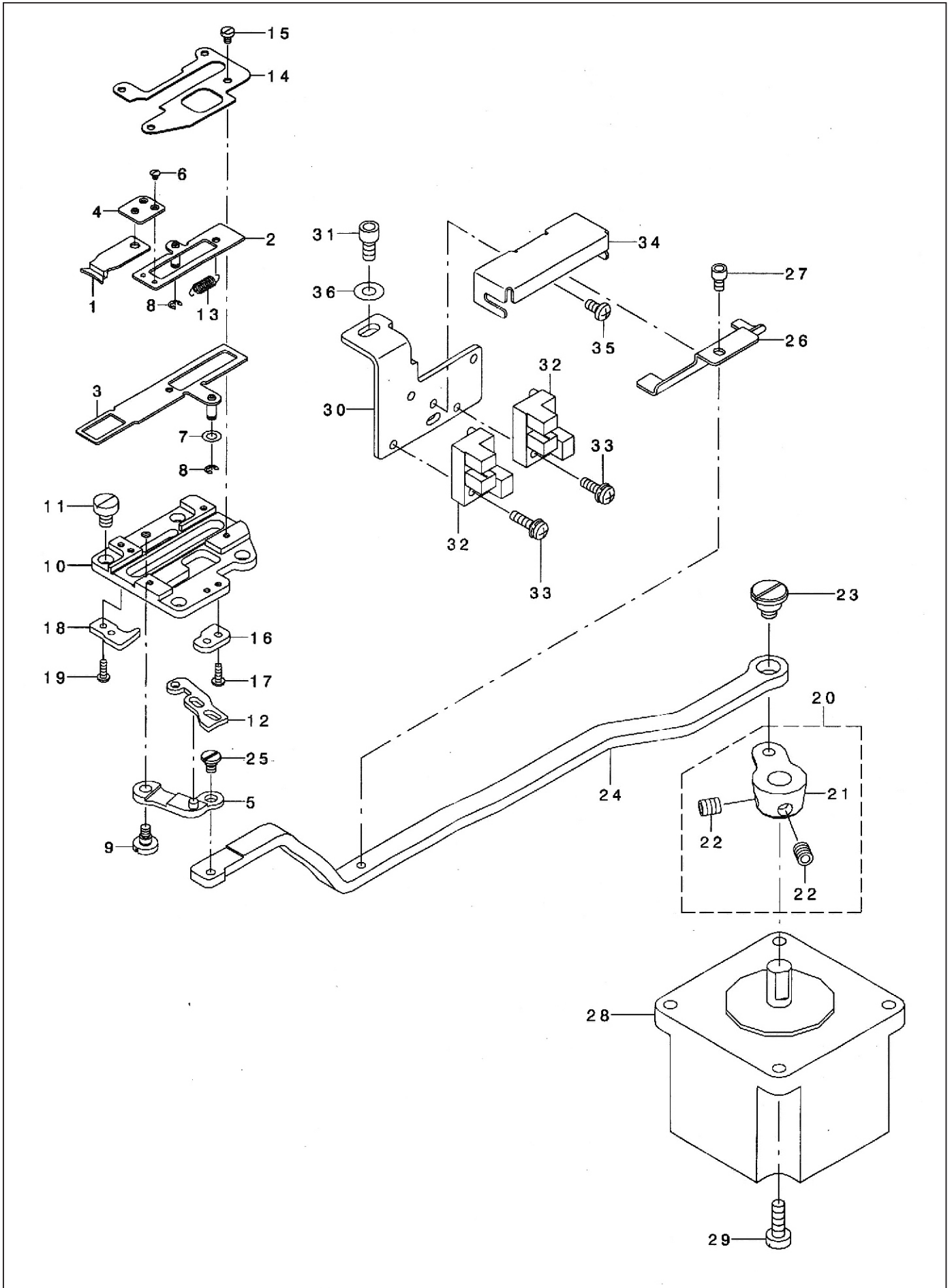


## 7.送布部件 Feed Mechanism Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
54		501-08-40	拉簧销	Spring Suspension	1
55		501-08-41	压脚盖板	Work Clamp Foot Face Plate	1
56		11-20110920-01	压脚面板螺钉	Screw 11/64-40 L=8.7	5
57		11-40110725-01	螺钉11/64-40 L=7	Screw 11/64-40 L=7	4
58		501-08-23	护手托板	Finger Guard	1
59		502-08-23	护手托板	Finger Guard	1
60		11-80080310-01	螺钉1/8-44 L=2.8	Screw 1/8-44 L=2.8	2
61		501-08-47	右压脚	Work Clamp Foot,right	1
62		501-08-44	左压脚	Work Clamp Foot,left	1
63		502-08-47	右压脚	Work Clamp Foot,right	1
64		502-08-44	左压脚	Work Clamp Foot Left	1
65		504-08-47	右压脚	Work Clamp Foot,right	1
66		504-08-44	左压脚	Work Clamp Foot Left	1
67		508-07-67	右驱动板组件	Lever Driving Plate L Asm	1
68		508-07-68	左驱动板组件	Lever Driving Plate R Asm	1
69		12-60601822-01	压脚启动板曲柄螺钉	Screw M6 L=18	1
70		21-06410131-01	垫圈 Φ6.2XΦ13X1	Washer 6.2x13x1	1
71		508-07-71	铰链板	Hidden_plate	1
72		12-40300625-01	螺钉M3X5	Screw M3 L=5	2
73		501-08-14	送料板A	Feed Plate A	1
74		504-08-14	送料板B	Feed Plate B	1
75		502-08-14	送料板A	Feed Plate	1
76		503-08-14	送料板H	Feed Plate H	1
78		12-30601022-01	送料板螺钉M6X10	Screw M6 L=10	1
79		21-06410131-01	垫圈 Φ6.2XΦ13X1	Washer 6.2x13x1	1
80		501-08-39	压脚提升轴	Lifting Lever Shaft	1
81		12-40401625-01	螺钉M4X16	Screw M4 L=16	2
82		21-04308090-01	垫圈 Φ4.5XΦ10X0.8	Washer 4.5x10x0.8	2



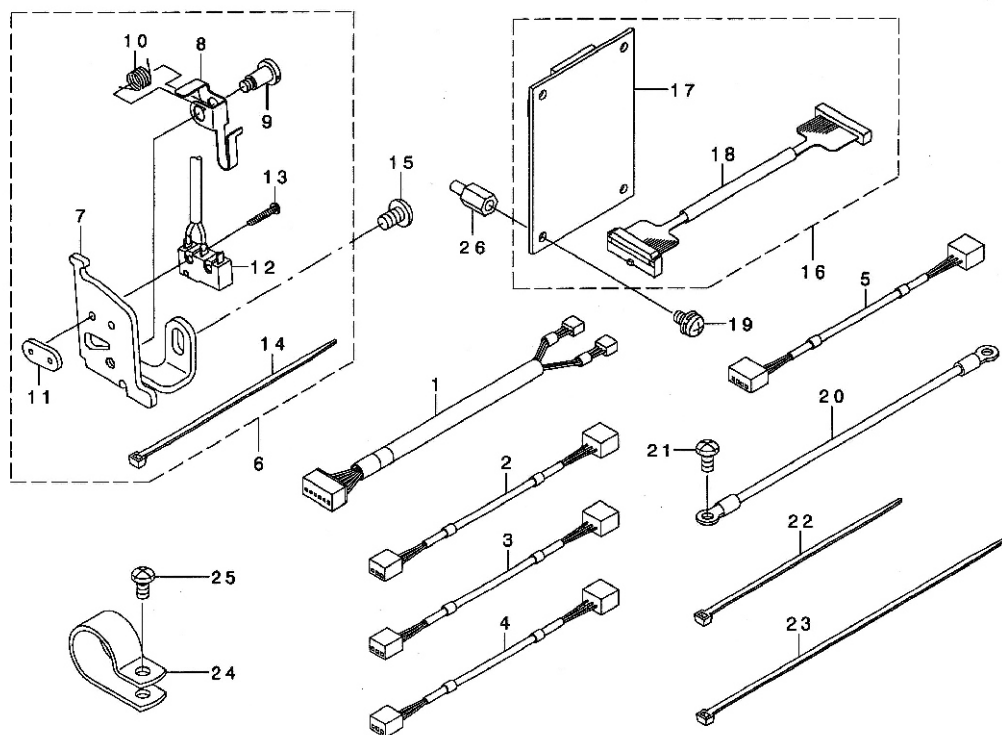
# 8. 夹线控制部件 Tc Clamp Components



## 8.夹线控制部件 Tc Clamp Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-08-01	夹线板	Tc Clamp	1
2		508-08-02	夹线压板	Tc Clamp Plate Asm.	1
3		508-08-03	夹线底板	Tc Support Plate Asm.	1
4		508-08-04	夹线板接板	Tc Joint Asm.	1
5		508-08-05	夹线驱动连杆	Tc-link Asm	1
6		508-08-06	螺钉M1.6X0.2 L=1.35	Screw M1.6x0.2 L=1.35	2
7		21-03205060-02	垫圈	Washer M3	1
8		24-02000000-08	卡簧E2	E-ring	2
9		508-08-09	铰链螺钉 D=4 H=2.6	Hinge Screw D=4 H=2.6	1
10		508-08-10	夹线座	Tc Base	1
11		12-70400620-01L	夹线座安装螺钉M4X6	Screw M4 L=6	4
12		508-08-12	夹线凸轮板	Tc Cam Plate	1
13		508-08-13	弹簧	Tc Spring	1
14		508-08-14	夹线座盖板	Tc Base Cover	1
15		12-70200320-01	盖板螺钉M2X2.5	Screw M2 L=2.5	4
16		508-08-16	右调整块	Tc Notch R	1
17		12-40200625-01	螺钉M2X6	Screw M2 L=6	2
18		508-08-18	左调整块	Tc Notch F	1
19		12-60200420-01	螺钉M2X4	Screw	2
20		508-08-20	夹线驱动曲柄组件	Tc_driving_arm_asm	1
21		508-08-21	夹线驱动曲柄	Tc_driving_arm	1
22		12-80500612-01	螺钉M5X6	Screw M5 L=6	2
23		508-08-23	铰链螺钉 D=8 H=4	Shoulder Screw D=8 H=4	1
24		508-08-24	夹线连接杆	Tc Connecting Link	1
25		508-08-25	铰链螺钉 D=3.5 H=1.5	Shoulder Screw D=3.5 H=1.5	1
26		508-08-26	传感器感光板	Sensor_slit	1
27		12-60300622-01	螺钉M3X5	Bolt M3x5	1
28		508-08-28	夹线步进电机	Thread Clamp Motor	1
29		12-60401220-01	夹线步进电机安装螺钉	Screw M4 L=12	4
30		508-08-30	传感器安装板	Sensor_installing_base	1
31		12-60400822-01	螺钉M4X8	Screw M4 L=8	1
32		508-03-18	夹底线传感器	Photo Sensor	2
33		16-40301025-02	螺钉 M3X10	Screw M3x10	2
34		508-08-34	防尘板	Dust_guard	1
35		12-40300625-01	螺钉M3X6	Screw M3 L=6	1
36		21-04308090-01	垫圈 $\Phi 4.5 \times \Phi 10 \times 0.8$	Washer 4.5x10x0.8	1

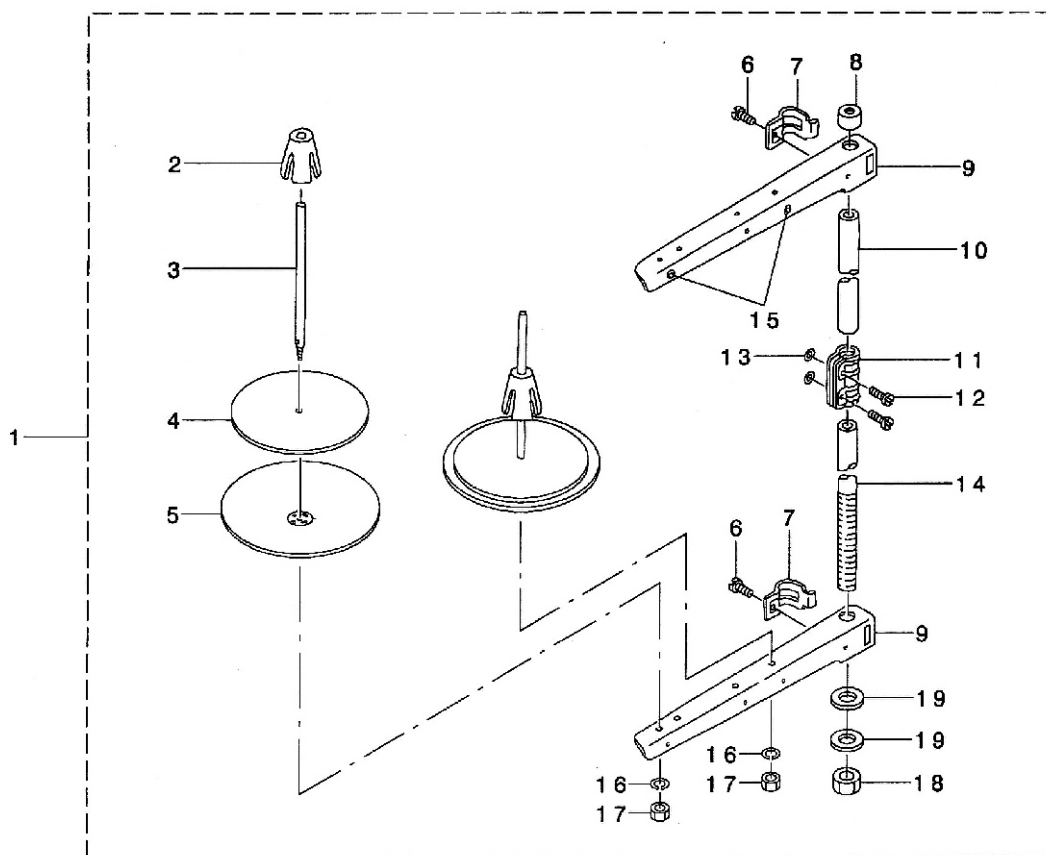
## 9. 传感器电缆部件 Sensor Components



## 9.传感器电缆部件 Sensor Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-09-01	抬压脚传感器电缆组件	Th Sensor Cable Asm.	1
2		508-09-02	Y电机传感器电缆组件	Y Sensor Cable Asm.	1
3		508-09-03	Pf传感器电缆组件	Pf Sensor Cable Asm.	1
4		508-09-04	X电机传感器电缆组件	X Sensor Cable Asm.	1
5		508-09-05	Tt传感器组件	Tt Sensor Cable Asm.	1
6		508-09-06	安全开关组件	Safety Sw Asm.	1
7		508-09-07	安全开关架	Safety Sw Base	(1)
8		508-09-08	安全开关臂	Safety Switch Arm.	(1)
9		508-09-09	轴位螺钉	Safety Sw Arm Shaft	(1)
10		508-09-10	安全开关弹簧	Safety Switch Spring	(1)
11		508-09-11	安全开关板	Safety Switch Nut	(1)
12		508-09-12	安全开关感应器组件	Safety Sw Cable Asm.	(1)
13		508-09-13	感应器固定螺钉M2X12	Screw M2 L=12	(2)
14		501-09-22	扎带100	Cable Band	(1)
15		508-01-06	螺钉M5X8	Screw	1
16		508-09-16	转接板组件	Int Pcb Asm.	1
17		508-09-17	转接板	Int Pcb	(1)
18		508-09-18	转接板电缆	Int Cable Asm.	(1)
19		508-09-19	螺钉组件M4X8	Screw M4 L=8	4
20		508-09-20	接地线组件	Head Groud Cable A Asm.	1
21		508-03-12	螺钉M4X8	Screw	1
22		501-09-22	扎带100	Cable Band	6
23		501-15-14	扎带150	Cable Band 150	3
24		501-10-11	电缆夹 #12	Cable Clip	1
25		508-03-12	螺钉M4X8	Screw	1
26		501-03-38	转接板螺钉	Stud	4

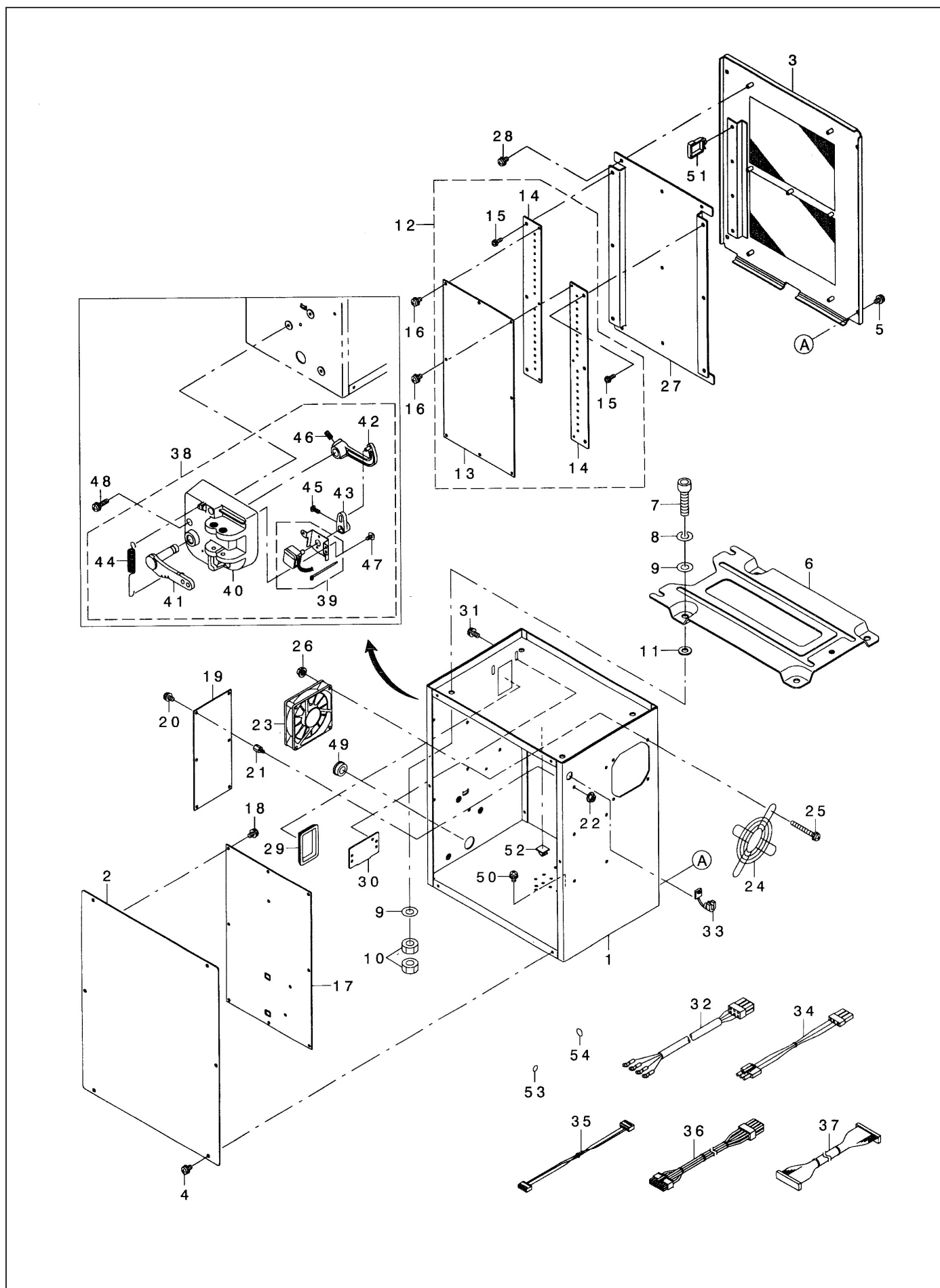
# 10.线架部件 Thread Stand Components



## 10.线架部件 Thread Stand Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		101-11-01	二线架组件	Thread Stand Asm.	1
2		279.12-00-22	线盘芯	Spool Retainer	(2)
3		279.12-00-23	线盘钉	Spool Pin	(2)
4		279.12-00-24	线盘垫	Spool Rest Cushion	(2)
5		279.12-00-25	线圈托盘	Spool Rest	(2)
6		279.12-00-04	螺钉	Screw M6 L=16	(2)
7		279.12-00-03	线臂抱攀	Thread Guide Arm Joint	(2)
8		279.12-00-01	上直管盖帽	Spool Rest Rod Rubber Cap	(1)
9		279.12-00-08	短固线臂	Spool Rest Arm	(1)
10		279.12-00-02	线架上直管	Spool Rest Rod, Upper	(1)
11		279.12-00-15	直管接头	Spool Rest Rod Joint	(1)
12		279.12-00-16	紧固螺钉	Screw M5 L=i4	(2)
13		279.12-00-14	紧固螺母	Nut M5	(2)
14		279.12-00-19	下直管	Spool Rest Rod, Lower	(1)
15		279.12-00-13	过线扣	Thread Guide	(2)
16		279.12-00-26	弹性垫圈	Spring Washer	(2)
17		279.12-00-27	螺帽	Nut M5	(2)
18		279.12-00-20	螺帽	Nut M16x1.5	(2)
19		279.12-00-21	防震垫	Washer 16x30x2.6	(2)

# 11.控制箱部件 Control Box Components

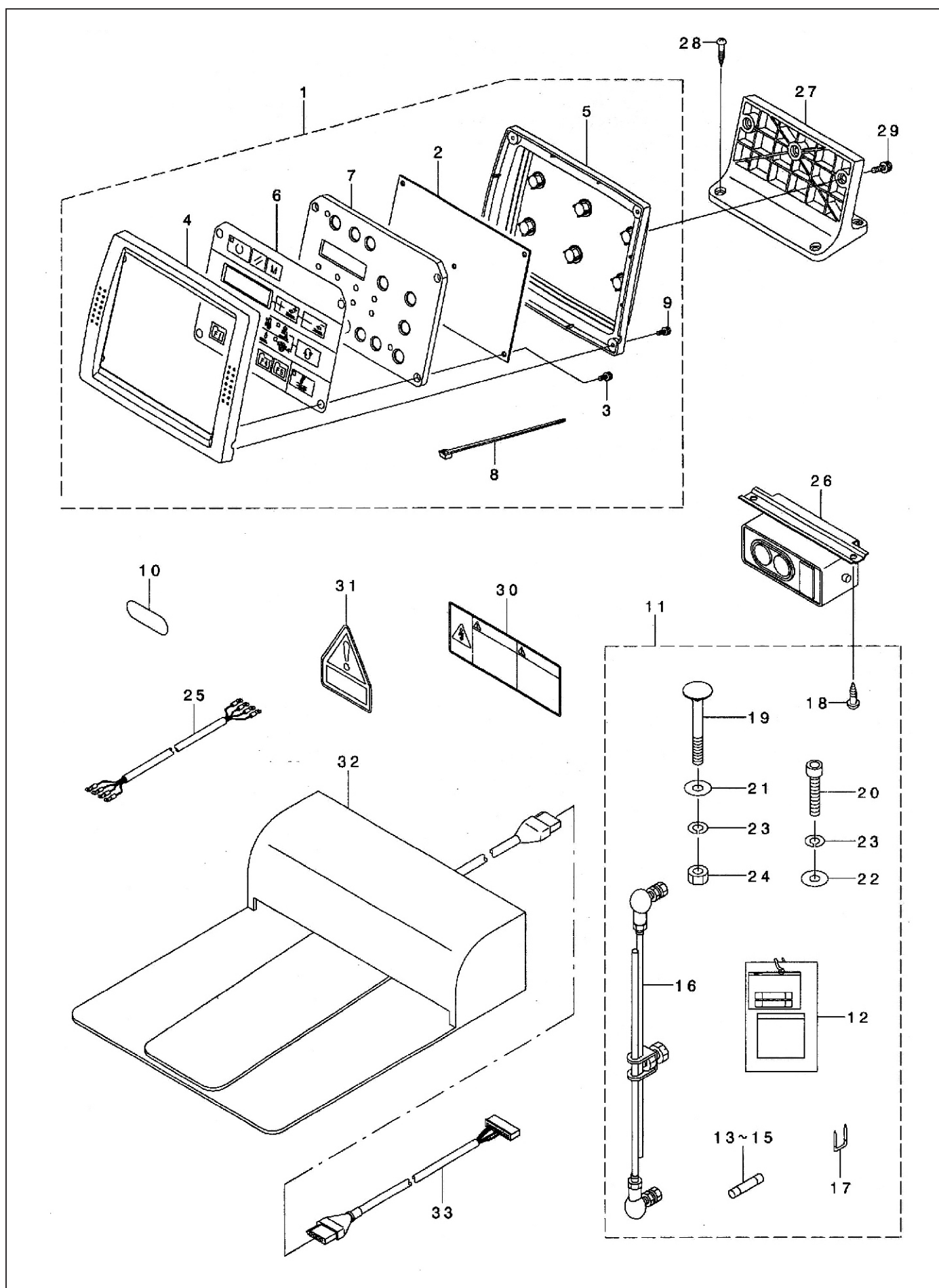


## 11.控制箱部件 Control Box Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-11-01	控制器组件	Control Box Asm.	1
38		508-11-02	脚踏控制器组件	Pedal Sensor Asm.	1



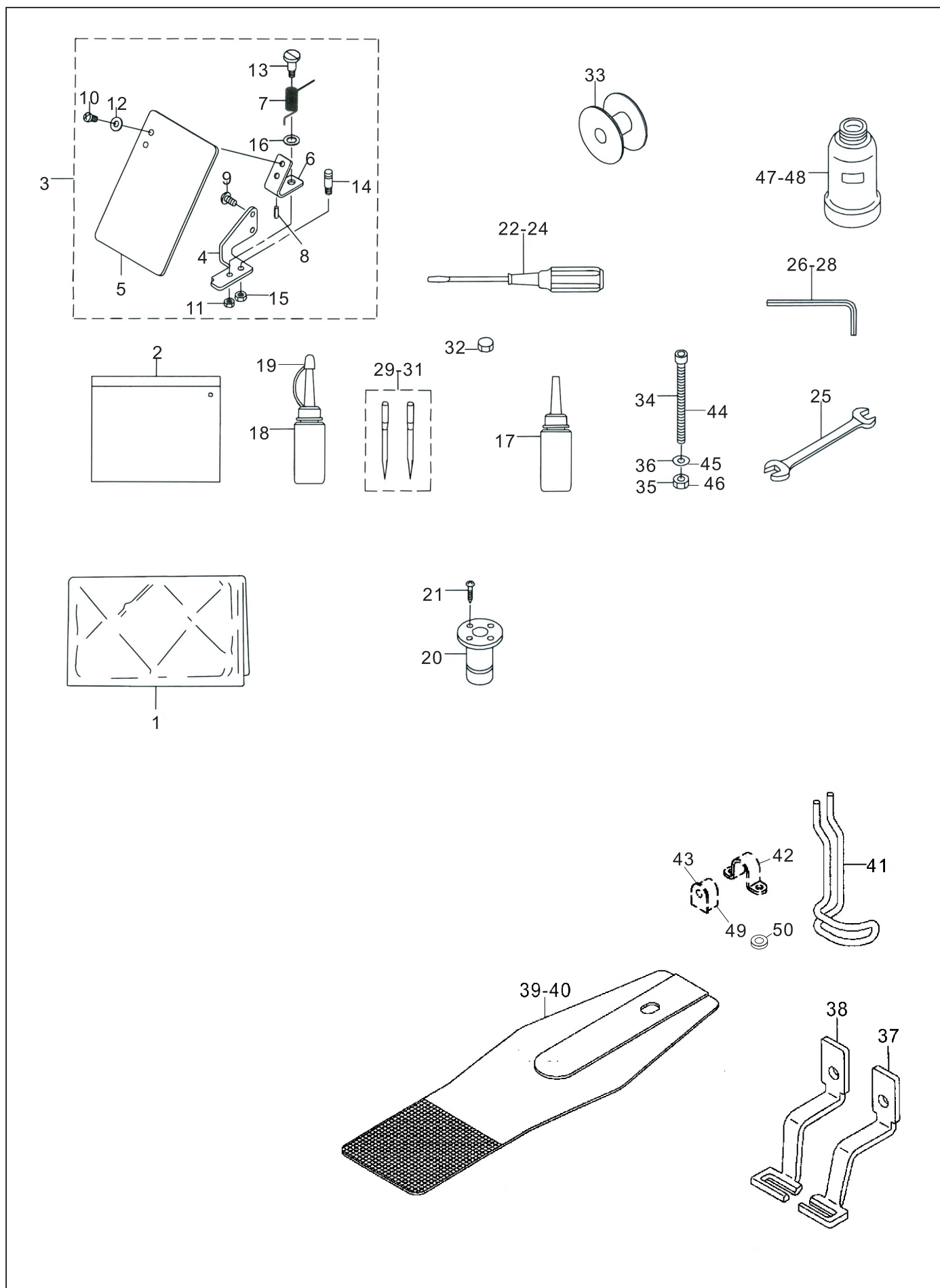
## 12.操作盘、脚踏开关部件 Operation Panel Components



## 12.操作盘、脚踏开关部件 Operation Panel Components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-12-01	操作盘组件	Opetation Box A Asm.	(1)
2		101-12-08	木螺钉D=5.1 L=20	Wood Screw D=5.1 L=20	6
3		508-12-03	开关组件	Switch	(1)
4		508-12-04	脚踏拉杆组件	Connecting Rod Asm B	1
5		508-12-05	螺栓 M8X70	Bolt M8x70	2
6		21-08220151-01	垫圈 M8	Washer M8	3
7		22-08000000-08	弹性垫圈 M8	Spring Washer M8	3
8		14-60806020-01	螺母 M8	Nut M8	2
9		12-60804022-01	螺钉M8X40	Screw M8 L=40	1

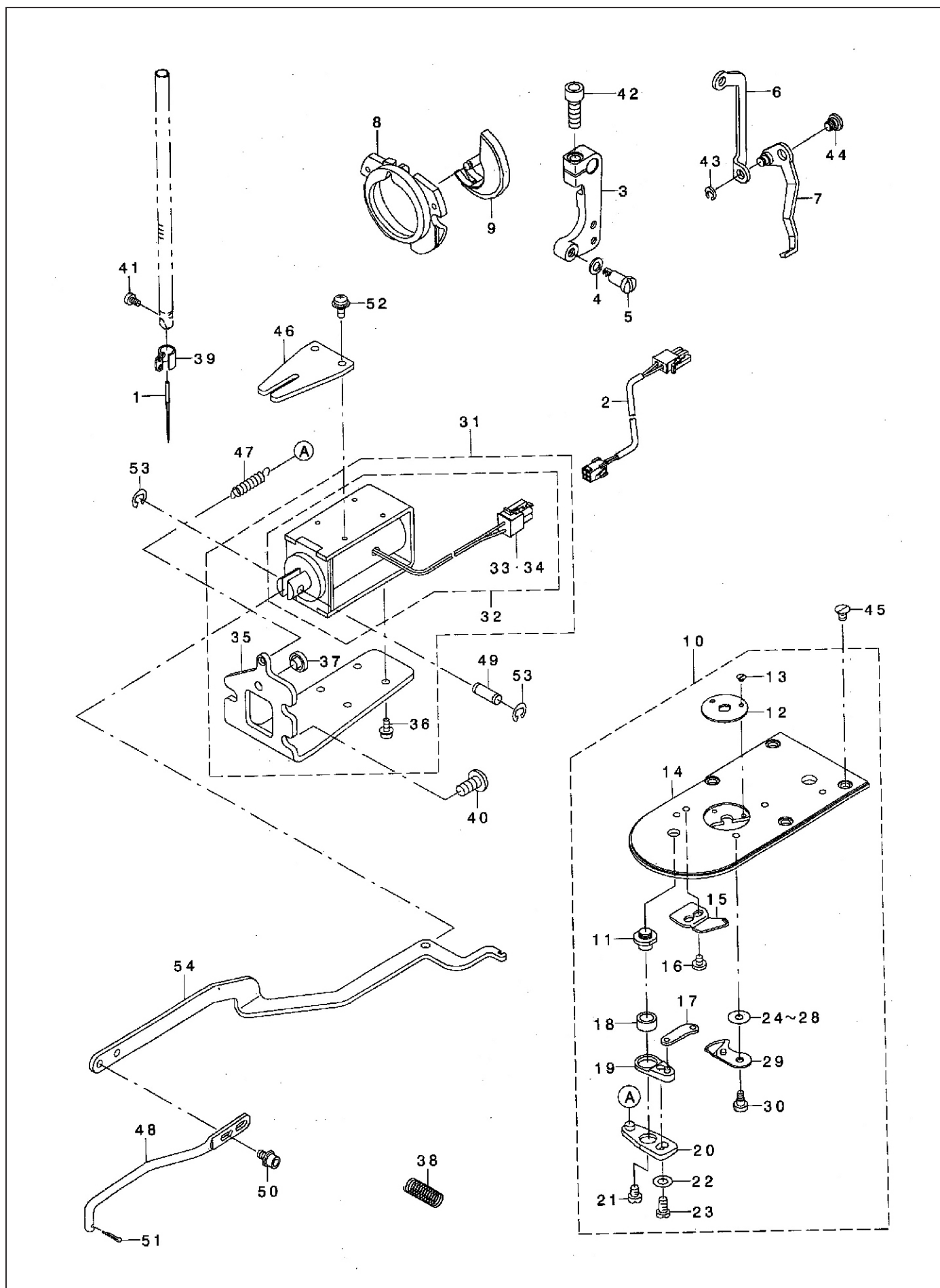
### 13.附件部件 accessorie part components



### 13.附件部件 accessorie part components

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-13-01	机头袋	Hear Cover	1
3		508-13-03	安全板组件	Safety Plate Asm	1
4		508-13-04	安全板安装座	Safety Plate Base	1
5		501-15-01-02	安全板	Safety Plate	1
6		12-40400825-01	螺钉M4X8	Screw M4x8	2
7		12-40400825-01	螺钉M4X8	Screw M4x8	2
8		21-04508080-01	垫圈Φ4.5XΦ10X0.8	Washer 4.5x10x0.8	2
9		12-60803022-01	螺钉M8X30	Screw M8x30	1
10		22-06000000-08	弹性垫圈	Spring Washer 6.1x12.2x1.5	4
11		501-01-15	底板铰链	Bed Hinge	2
43		501-01-10	橡皮胶链	Hinge Rubber	2
12		501-01-18	连接螺钉	Grease Joint B	2
13		508-13-13	润滑脂	Grease B Tube	1
		508-13-13-01	润滑脂嘴		1
14		14-60605020-02	螺母M6	Nut M6	8
15		21-06515200-02	垫圈Φ6.5XΦ20X1.5	Washer 6.5x20x1.5	4
16		12-60606022-02	螺栓M6X60	Bolt M6 L=60	4
17		501-01-22	机头支撑杆	Head Support Bar	1
18		279-11-18	油壶	Oiler(containing No.2 Oil)	1
19		501-15-09	废油壶	Oil Can	1
20		501-15-03	废油壶盖	Oil Management	1
21		501-15-18	木螺钉 D=3.1 L=16	Wood Screw D=3.1 L=16	4
22		101-12-15	螺丝刀(大)	Screw Driver,large	1
23		101-12-16	螺丝刀(中)	Screw Driver,middle	1
24		101-12-17	螺丝刀(小)	Screw Driver,small	1
25		501-15-08	扳手 (9-10)	Wrench(9x10)	1
26		301-20-26	内六角扳手 (3)	Hexagonal Wrench,small	1
27		301-20-29	内六角扳手 (5)	Hexagonal Wrench,large	1
28		301-20-28	内六角扳手 (4)	Hexagonal Spanner	1
29		124-04-24	机针 DPX5 14#	Needle Dpx5 14#	2
30		508-02-79	机针 DPX17 21#	Needle Dpx17 21#	2
31		423-04-44	机针 DPX5 11#	Needle Dpx5 11#	2
32		508-13-32	橡皮垫	Frame_support_rebber	2
33		501-04-23	梭心	Bobbin	1
33-1		508-04-70	梭心	Bobbin	1
34		12-60606022-02	螺栓M6X60	Bolt M6 L=60	1
35		14-60605020-02	螺母M6	Nut M6	1
36		21-06515200-02	垫圈Φ6.5XΦ20X1.5	Washer 6.5x20x1.5	1
44		508-13-44	包装箱	Vinyl Cover	1
45		508-13-45	泡沫A		1
46		508-13-46	泡沫B		1
47		508-13-47	电控包装箱		1
48		508-13-48	附件包装箱		1
49		508-13-49	使用说明说书/零件样本		1
50		508-13-50	台板机架组件		1
51		508-13-51	台板机架组件		1

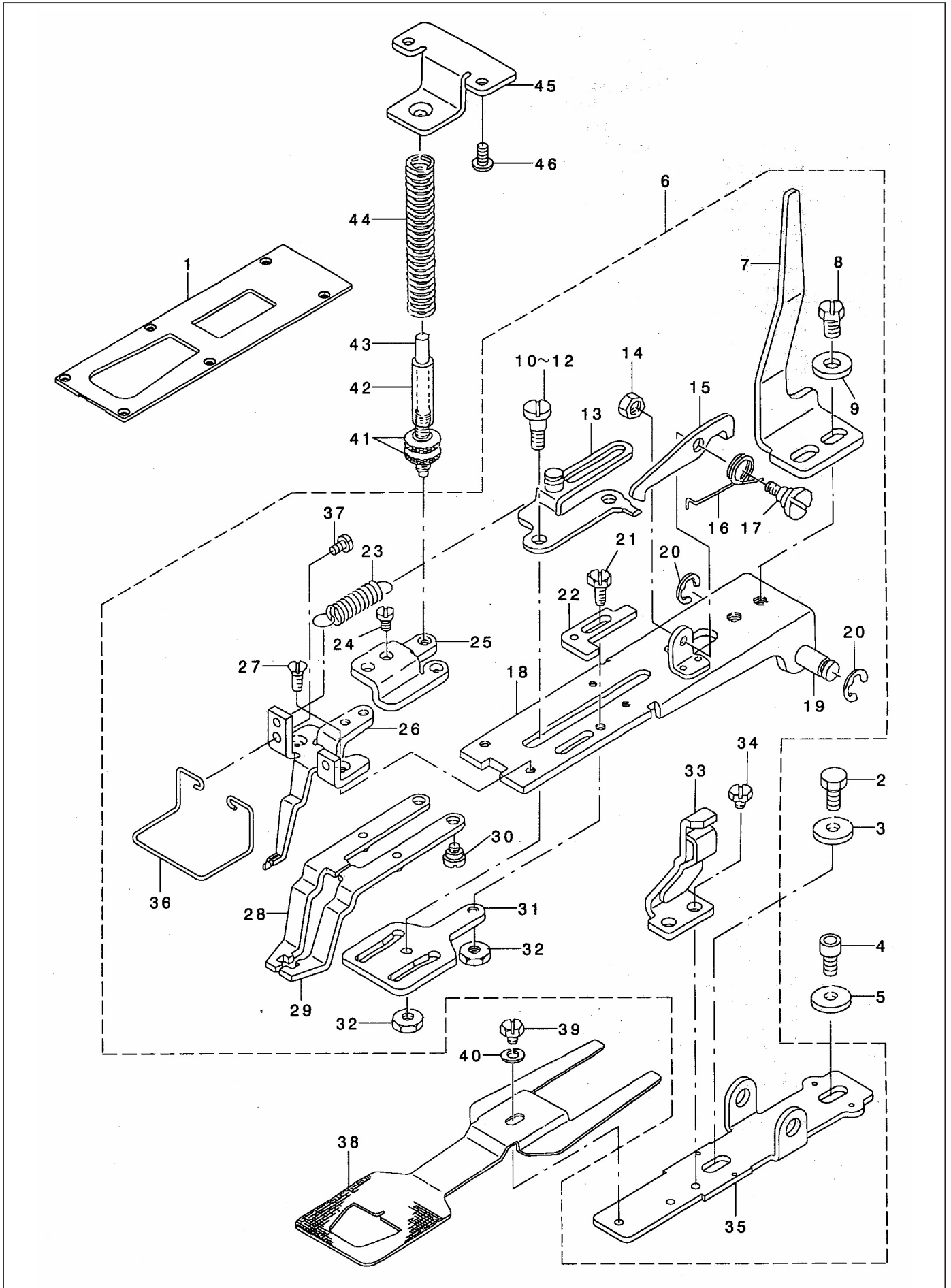
# 14.1901A专用部件 Exclusive Parts For 1901A (1)



## 14.1901A专用部件 Exclusive Parts For 1901A (1)

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		124-04-24	机针 DPX5 14#	Needle Dpx5 14#	1
2		509-14-02	电磁阀连线	Solenoid Relay Cable Asm.	1
3		508-14-03	摆杆	Connecting Arm B	1
4		21-06510110-01	垫圈 $\Phi 6.5 \times \Phi 11 \times 1$	Washer 6.5x11x1	1
5		508-14-05	铰链螺钉 D=12 H=15	Shoulder Screw D=12 H=15	1
6		508-14-06	拨线连接板	Wiper Connecting Plate B	1
7		501-05-07	拨线杆	Wiper Asm.	1
8		501-04-21	梭床盖	Inner Hook Presser Asm.,b	1
9		502-04-20	摆梭	Shuttle	1
10		501-07-21-00	针板组件	Needle Plate Asm.,a	1
11		501-07-29	剪线杠杆轴	Thread Cutter Lever Shaft	1
12		501-07-63	针板孔	Needle Hole Guide	1
13		11-10060220-02	螺钉3/32-56 L=2.2	Screw 3/32-56 L=2.2	2
14		501-07-21	针板	Needle Plate	-1
15		501-07-37	定刀	Fixing Knife	1
16		11-40090425-01	固定刀螺钉	Screw 9/64-40 L=35	1
17		501-07-30	动刀连杆	Moving Knife Link	1
18		501-07-28	剪线杠杆套	Thread Cutting Lever Ring	1
19		501-07-27	剪线杠杆组件(小)	Thread Cutter Lever Asm.,smal	1
20		501-07-26	剪线杠杆组件(大)	Thread Cutter Lever Asm., Larg	1
21		11-70110420-01	螺钉11/64-40 L=4.0	Screw 11/64-40 L=4.0	1
22		21-04508080-01	垫圈 $\Phi 4.5 \times \Phi 8 \times 0.8$	Washer 4.5x8x0.8	1
23		11-40110725-01	螺钉11/64-40 L=7	Screw 11/64-40 L=7	1
24		501-07-32	动刀垫圈	Moving Knife Washer C	1
29		501-07-31	动刀组件	Moving Knife Asm.	1
30		501-07-46	动刀螺钉 D=5.0 H=0.9	Hinge Screw D=5.0 H=0.9	-1
31		508-14-34	电磁铁组件	Solenoid For Pick Up Asm.	1
35		508-14-35	电磁阀安装板	Solenoid Installing Base	1
36		16-40300825-02	螺钉 M3X8	Screw M3x8	4
37		508-14-37	衬套	Bush	1
38		505-22-11	限位弹簧	Vertical Feed Shaft Spring	2
39		508-02-75	针杆过线环	Needle Bar Thread Guide	1
40		12-40601225-01	电磁铁安装板螺钉M6X12	Screw M6 L=12	3
41		12-60300520-01	支针螺钉M3X5	Screw M3 L=5	1
42		12-60601822-01	螺钉M6X18	Screw M6 L=18	1
43		25-05000000-09	卡簧C5	Retaining Ring	1
44		501-05-13	拨线钩铰链螺钉	Hinge Screw D=6.35 H=2.1	1
45		12-10400620-01	螺钉M4X6	Screw M4 L=6	4
46		508-14-46	连接板	Connecting Link Guide	1
47		508-14-47	弹簧	Spring	1
48		508-14-48	拉杆	Driving Bar B	1
49		508-14-49	销	Pin	1
50		16-60400822-02	螺栓M4X8	Bolt M4x8	2
51		508-14-51	开口销	Split Pin	1
52		16-40300625-02	螺钉M3X6	Screw M3 L=6	2
53		25-04000000-09	卡簧 C4	C-ring	2
54		508-14-54	拉杆	Work Clamp Connecting Link	1

15.1901A专用部件 Exclusive Parts For 1901a (2)

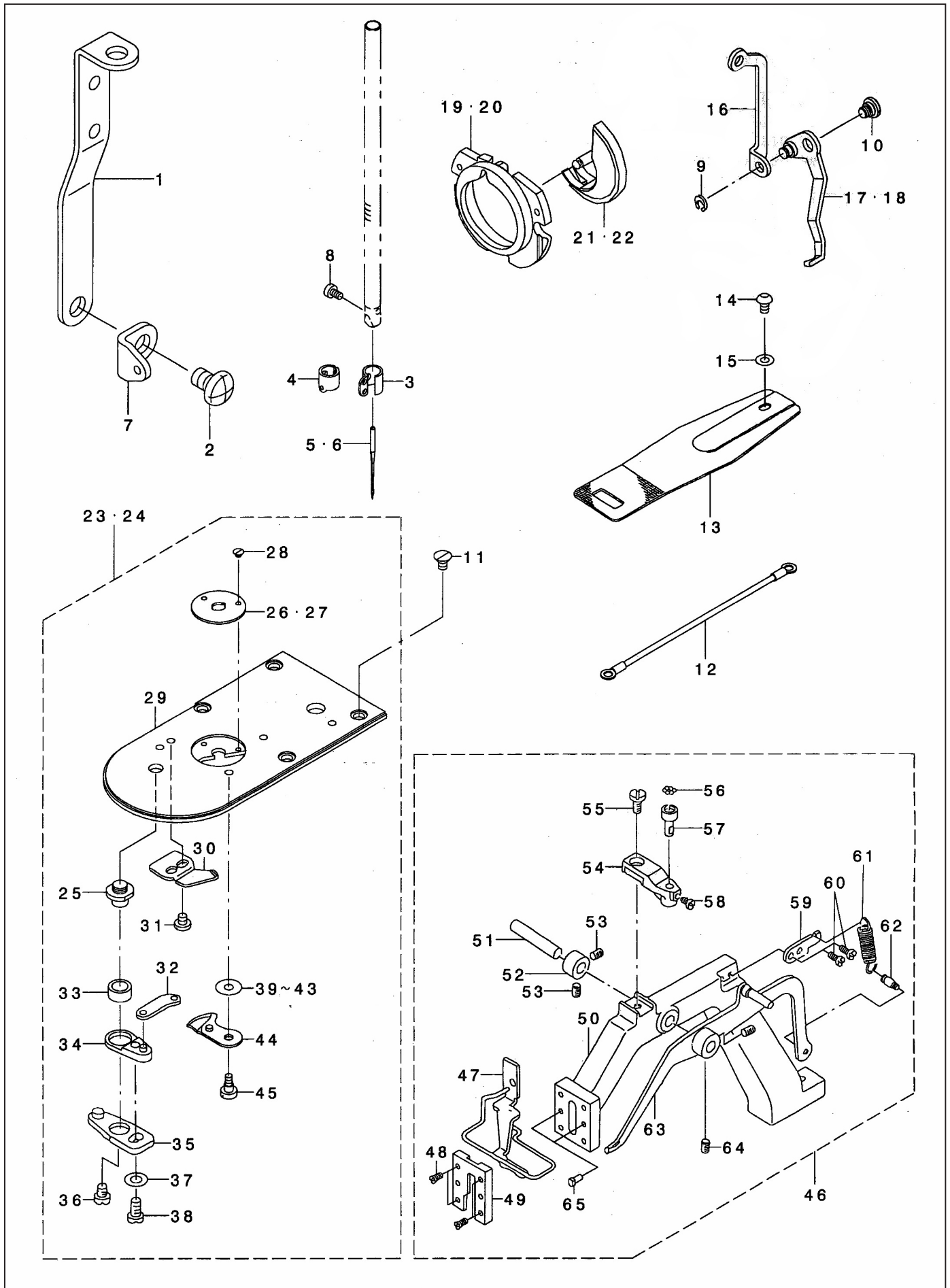


## 15.1901A专用部件 Exclusive Parts For 1901a (2)

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		509-15-01	送料压板	Croth Feed Presser Plate B	1
2		12-90601423-01	螺钉M6X14	Screw M6 L=14	1
3		21-06225150-01	垫片Φ6.1XΦ15.2X2.5	Washer 6.1x15.2x2.5	1
4		12-60601222-01	螺钉M6X12	Screw M6 L=12	1
5		21-06225150-01	垫片Φ6.1XΦ15.2X2.5	Washer 6.1x15.2x2.5	1
6		508-15-06	送料压脚板组件	Work Clamp Foot Bracket Compl.	1
7		508-15-07	压脚提升板	Work Clamp Foot Lifting Plate	(1)
8		11-90151120-01	螺钉15/64-28 L=11	Screw 15/64-28 L=11	(2)
9		21-06225150-01	垫片Φ6.1XΦ15.2X2.5	Washer 6.1x15.2x2.5	(2)
10		508-15-10	铰链螺钉	Hinge Screw	(2)
13		508-15-13	拉布板小组件	Pulling Plate Compl.	(1)
14		13-60114020-01	螺母11/64X40	Nut 11/64-40	(1)
15		508-15-15	固定勾	Fixing Hook	(1)
16		508-15-16	扭簧	Torsion Spring	(1)
17		508-15-17	铰链螺钉	Screw	(1)
18		508-15-18	安装架	Installing Base Compl.	(1)
19		505-22-39	转动轴	Installing Shaft	(1)
20		24-07000000-09	卡簧E7	E-ring 7	(2)
21		11-90111020-01	螺钉11/64-40 L=9	Screw 11/64-40 L=9	(1)
22		508-15-22	调整板	Adjusting Plate	(1)
23		508-15-23	拉簧	Torsion Spring	(1)
24		11-90110520-01	螺钉11/64-40 L=5	Screw 11/64-40 L=5	(2)
25		508-15-25	压脚弹簧座	Work Clamp Foot Spring Holder	(1)
26		508-15-26	拨线器组件	Pick-up Guide Compl.	(1)
27		11-10110620-01	螺钉11/64-40 L=5.5	Screw 11/64-40 L=5.5	(2)
28		508-15-28	左压脚	Work Clamp Foot(left)asm.	(1)
29		508-15-29	右压脚	Work Clamp Foot(right)asm.	(1)
30		508-15-30	铰链螺钉 D=5.50 H=2.7	Hinge Screw D=5.50 H=2.7	(2)
31		508-15-31	凸轮板	Plate Cam	(1)
32		13-60123020-01	螺母 3/16X28	Nut 3/16-28	(2)
33		508-15-33	护板	Preventing Plate Compl.	(1)
34		11-90110423-01	螺钉11/64-40 L=4	Screw 11/64-40 L=4	(2)
35		508-15-35	拾压脚托板	Pick-up Installing Base	(1)
36		508-15-36	护指钩	Finger Guard	(1)
37		11-60090620-01	螺钉9/64-40 L=6	Screw 9/64-40 L=6	(2)
38		508-15-38	送料板	Feed Plate	1
39		11-90110423-01	螺钉11/64-40 L=4	Screw 11/64-40 L=4	1
40		21-05010110-01	垫片Φ5XΦ10.5X1	Washer 5x10.5x1	1
41		508-15-41	张力螺母	Thread Tension Post Nut	2
42		505-22-14	套筒	Sleeve	1
43		508-15-43	弹簧导向柱	Shaft	1
44		508-15-44	压脚弹簧	Presser Spring	1
45		508-15-45	压脚弹簧架	Work Clamp Foot Spring Holder	1
46		12-40400825-02	螺钉M4X8	Screw M4x8	2



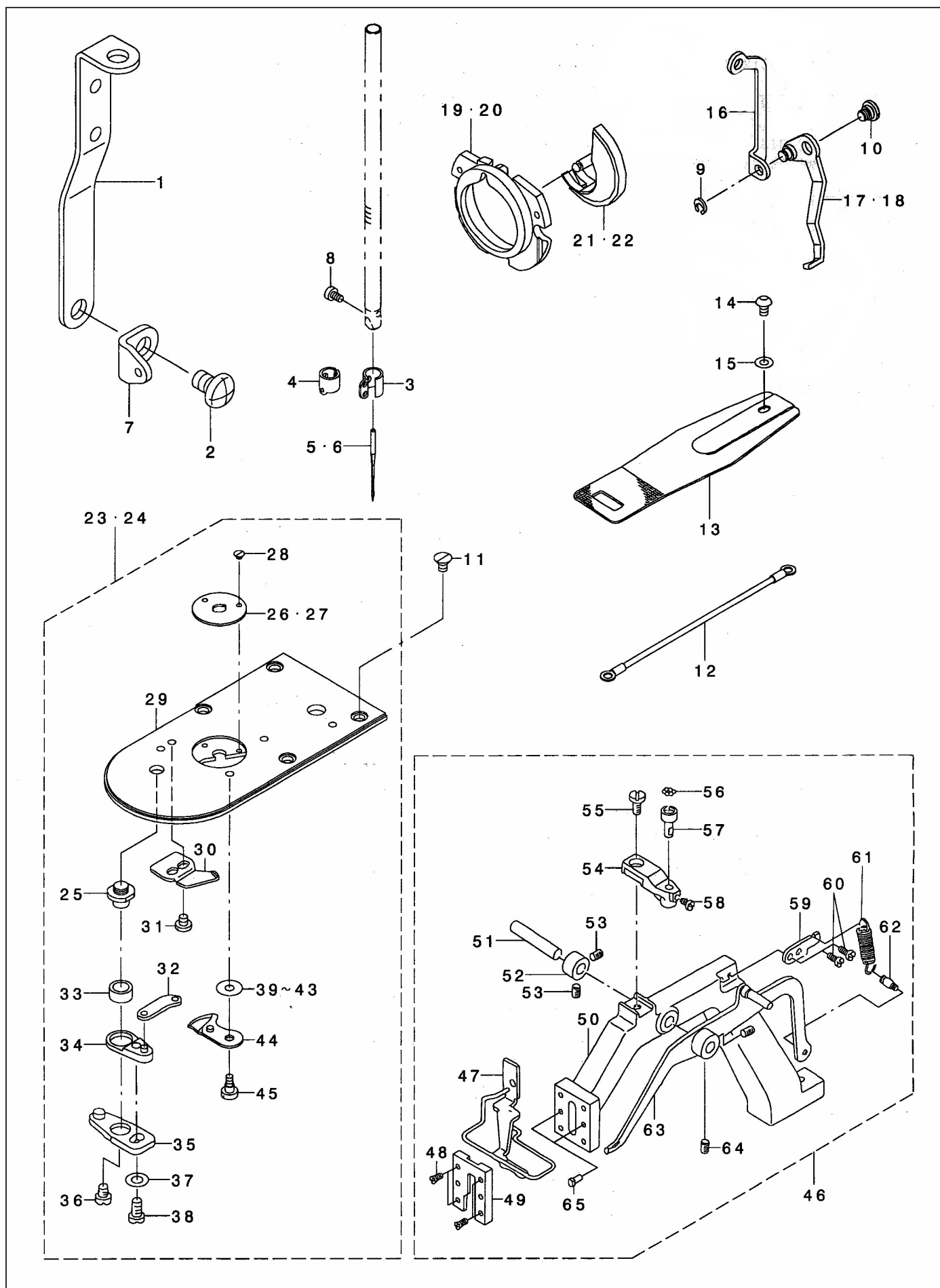
16.1902AS、AH专用部件 Exclusive Parts For 1902AS, AH(1)



## 16.1902AS、AH专用部件 Exclusive Parts For 1902AS, AH(1)

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-16-01	导线板	Thread Guide Plate	1
2		12-40601225-01	导线勾螺钉M6X12	Screw M6 L=12	1
3		508-02-75	针杆过线环	Needle Bar Thread Guide	1
4		101-03-11	针杆过线环	Needle Bar Thread Guide	1
5		124-04-24	机针 DPX5 14#	Needle Dpx5 14#	1
6		508-02-79	机针 DPX17 21#	Needle Dpx17 21#	1
7		508-16-07	导线勾1	Thread Guide No.1	1
8		12-60300520-01	支针螺钉M3X5	Screw M3 L=5	1
9		25-05000000-09	卡簧C5	Snap Ring	1
10		501-05-13	拨线钩铰链螺钉	Hinge Screw D=6.35 H=2.1	1
11		12-10400620-01	螺钉M4X6	Screw M4 L=6	4
12		508-16-12	接地线组件	Earth Code Asm.	1
13		508-16-13	送料板	Feed Plate	1
14		12-30601022-01	送料板螺钉M6X10	Screw M6 L=10	1
15		21-06410131-01	垫圈 Φ6.2XΦ13X1	Washer 6.2x13x1	1
16		508-16-16	拨线连接杆	Wiper Connecting Plate	1
17		501-05-07	拨线杆	Wiper Asm.	1
18		502-05-07	拨线杆	Wiper Asm.	1
19		501-04-21	梭床盖	Inner Hook Presser Asm.,b	1
20		502-04-21	梭床盖	Shuttle Race Ring Asm.,c	1
21		501-04-20	摆梭	Shuttle	1
22		502-04-20	摆梭	Shuttle(h)	1
23		501-07-21-00	针板组件A	Needle Plate Asm.,a	1
24		502-07-21-00	针板组件H	Needle Plate Asm.,h	1
25		501-07-29	剪线杠杆轴	Thread Cutter Lever Shaft	-1
26		501-07-63	针板孔	Needle Hole Guide	-1
27		502-07-63	针板孔	Needle Hole Guide	-1
28		501-07-51	螺钉3/32-56 L=2.2	Screw 3/32-56 L=2.2	-2
29		501-07-21	针板	Needle Plate	-1
30		501-07-37	定刀	Fixing Knife	-1
31		11-40090425-01	固定刀螺钉	Screw 9/64-40 L=3.5	-2
32		501-07-30	动刀连杆	Moving Knife Link	-1
33		501-07-28	剪线杠杆套	Thread Cutting Lever Ring	-1
34		501-07-27	剪线杠杆组件(小)	Thread Cutter Lever Asm.,smal	-1
35		501-07-26	剪线杠杆组件(大)	Thread Cutter Lever Asm.,larg	-1
36		11-70110420-01	螺钉11/64-40 L=4.0	Screw 11/64-40 L=4.0	-1
37		21-04508080-01	垫圈 Φ4.5XΦ8X0.8	Washer4.5x8x0.8	-1
38		11-40110725-01	螺钉11/64-40 L=7	Screw 11/64-40 L=7	(1)
39		501-07-32	动刀垫圈	Moving Knife Washer C	-1
44		501-07-31	动刀组件	Moving Knife Asm.	-1
45		501-07-46	动刀螺钉 D=5.0 H=0.9	Hinge Screw D=5.0 H=0.9	-1
46		508-16-46	送布架组件	Cloth Feed Base Asm.	1
47		508-16-47	压脚组件	Cloth Presser Foot Asm.	-1
48		11-20110920-01	螺钉11/64-40 L=8.7	Screw 11/64-40 L=8.7	-4
49		508-16-49	压脚盖板	Cloth Feed Base Cover	-1
50		508-16-50	送布架	Cloth Feed Base	-1
51		508-16-51	压脚提升轴	Stud	-1
52		508-16-52	挡圈 D=8.73 W=10	Thrust Collar Asm. D=8.73 W=10	-1
53		11-80150812-01	螺钉15/64-28 L=8	Screw 15/64-28 L=8	-2
54		508-16-54	滚珠座	Ball Holder	-1
55		11-90151120-01	螺钉	Screw 15/64-28 L=12	-1
56		501-08-26	滚珠	Work Clamp Foot Mounting Base	-7

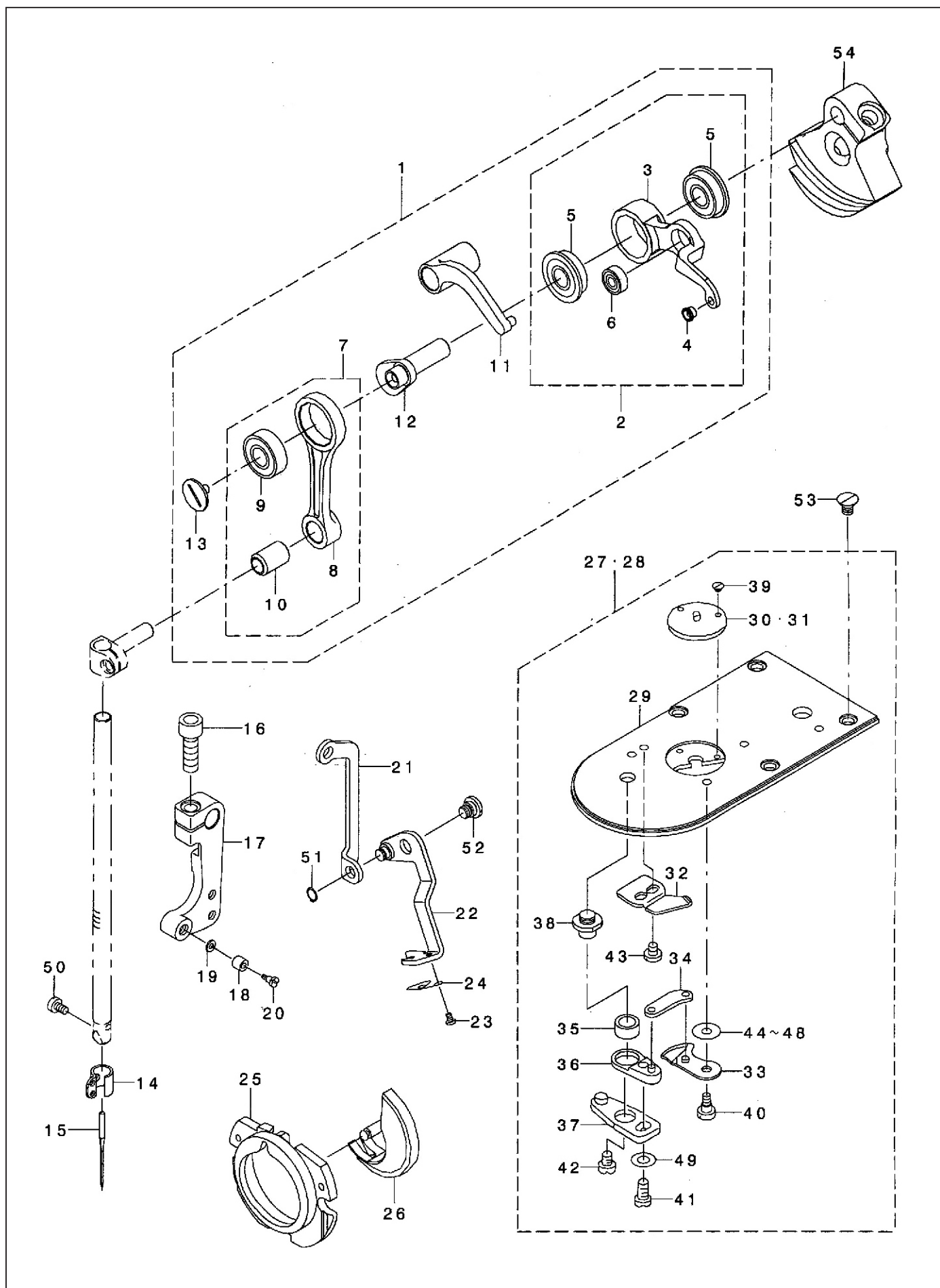
16.1902AS、AH专用部件 Exclusive Parts For 1902AS, AH(1)



## 16.1902AS、AH专用部件 Exclusive Parts For 1902AS, AH(1)

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
57		501-08-25	滚珠架	Ball Retainer	-1
58		11-40110725-01	螺钉11/64-40 L=7	Screw 11/64-40 L=7	(1)
59		508-16-59	弹簧架	Spring Suspension	-1
60		11-60120910-01	螺钉3/16-28 L=9	Screw 3/16-28 L=9	-2
61		50816-61	弹簧	Spring	-1
62		508-16-62	螺钉	Suspension Screw	(1)
63		508-16-63	抬压脚臂	Lifting Lever Asm.	-1
64		11-80150812-01	螺钉15/64-28 L=8	Screw 15/64-28 L=8	-2
65		508-16-65	导向销	Guide Pin	-2

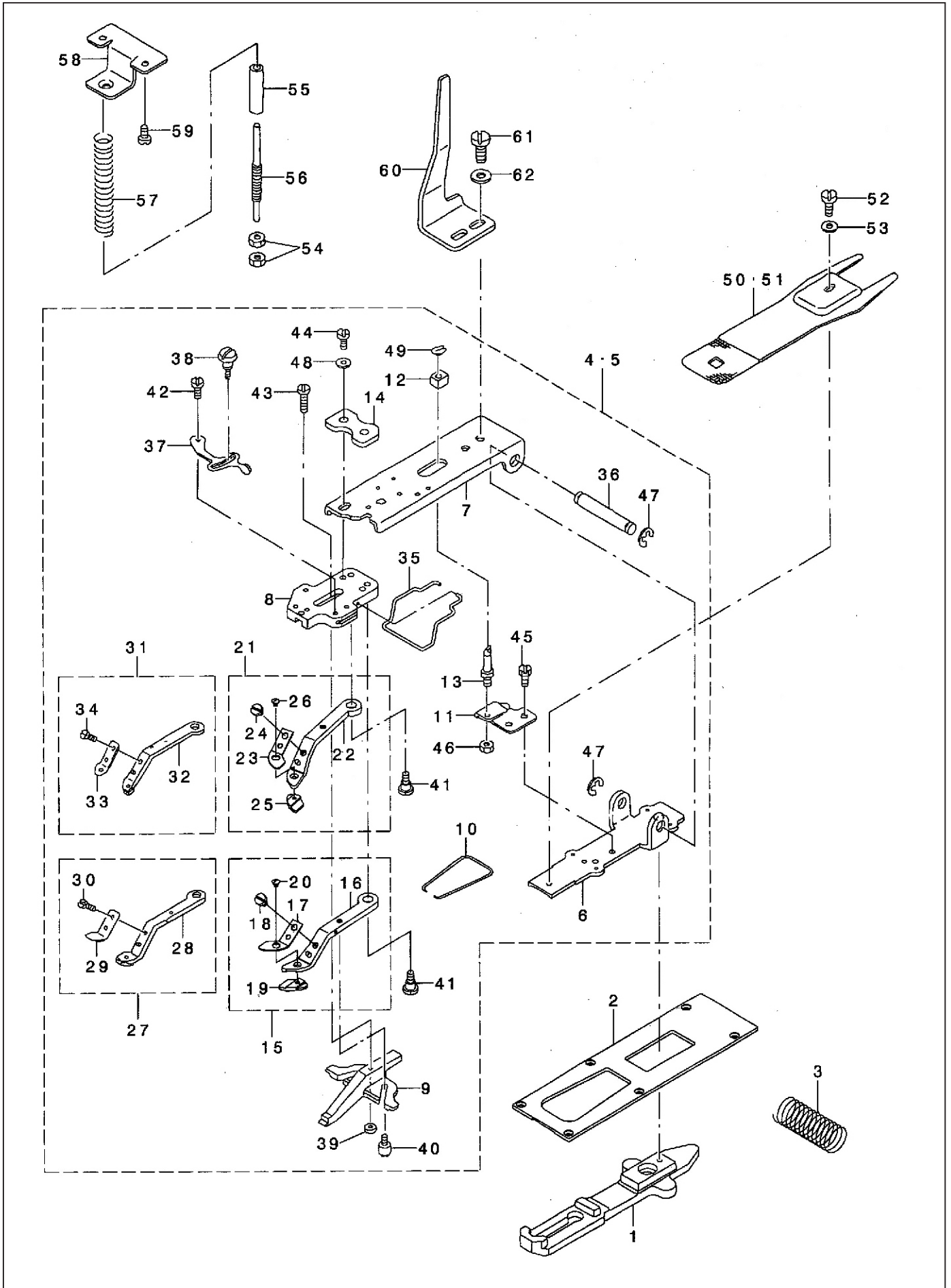
17.1903AS-301,302钉扣专用部件 Exclusive Parts For 1903a(1)



17.1903AS-301,302钉扣专用部件 Exclusive Parts For 1903a(1)

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-17-01	挑线杆组件	Thread Take Up B Compl.	1
2		508-17-01-01	挑线杆小组件	Thread Take Up Lever B Asm.	-1
3		508-17-01-02	挑线杆	Thread Take Up Lever B	-1
4		508-02-22	挑线杆过线扣	Thread Pass Bush	-1
5		508-02-23	轴承698LB	Bearing	-2
6		508-02-24	轴承694Z	Bearing	-1
7		508-02-26	针杆连杆组件	Needle Bar Crank Rod Asm.	-1
8		508-02-29	针杆连杆	Needle Bar Crank Rod	-1
9		508-02-27	轴承698LB	Bearing	-1
10		508-02-28	针杆连杆轴承套	Needle Bar Crank Rod Bush	-1
11		508-02-32	曲柄连杆	Thread Take Up Crank	-1
12		508-17-01-11	挑线曲柄	Needle Rod Crank B	-1
13		501-02-14-03	左旋螺钉	Left Screw	-1
14		508-02-75	针杆过线环	Deedle Bar Thread Guide	1
15		505-23-04	机针 DPX17 14#	Needle Dpx17 14#	1
16		12-60601822-01	螺钉M6X18	Screw M6 L=18	1
17		508-14-03	摆杆	Connecting Arm B	1
18		505-24-05	摆杆孔轴承套	Stop Motion Tripping Lever Cam	1
19		21-08210162-03	垫圈Φ8.2XΦ16X1	Hook Shaft Washer	1
20		505-24-04	螺钉 D=7.94 H=12.7	Hinge Screw D=7.94 H=12.7	1
21		508-14-06	拨线连接板	Wiper Connecting Palte B	1
22		508-17-22	拨线杆	Wiper Asm	1
23		11-40060325-01	螺钉3/32-56 L=2.8	Screw 3/32-56 L=2.8	2
24		505-21-02	弹簧	Spring	1
25		501-04-21	梭床盖	Inner Hook Presser Asm.,b	1
26		501-04-20	摆梭	Shuttle	1
27		508-17-27	针板组件	Needle Plate Asm.,m	1
28		508-17-28	针板组件	Needle Plate Asm.,k	1
29		501-07-21	针板	Needle Plate	-1
30		508-17-30	针板孔	Guide	-1
31		505-22-10	针板孔	Guide	-1
32		501-07-37	定刀	Fixing Knife	-1
33		501-07-31	动刀组件	Moving Knife Asm.	-1
34		501-07-30	动刀连杆	Moving Knife Link	-1
35		501-07-28	剪线杠杆套	Thread Cutting Lever Ring	-1
36		501-07-27	剪线杠杆组件(小)	Thread Cutter Lever Asm., Smal	-1
37		501-07-26	剪线杠杆组件(大)	Thread Cutter Lever Asm., Larg	-1
38		501-07-29	剪线杠杆轴	Thread Cutter Lever Shaft	-1
39		501-07-51	螺钉3/32-56 L=2.2	Screw 3/32-56 L=2.2	-2
40		501-07-46	动刀螺钉 D=5.0 H=0.9	Hinge Screw D=5.0 H=0.9	-1
41		11-40110725-01	螺钉11/64-40 L=7	Screw 11/64-40 L=7	-1
42		11-70110420-01	螺钉11/64-40 L=4.0	Screw 11/64-40 L=4.0	-1
43		11-40090425-01	固定刀螺钉	Screw 9/64-40 L=3.5	-2
44		501-07-32	动刀垫圈	Moving Knife Washer A	-1
49		21-04508080-01	垫圈Φ4.5XΦ8X0.8	Washer4.5x8x0.8	-1
50		12-60300520-01	支针螺钉M3X5	Screw M3 L=5	1
51		25-05000000-09	卡簧C5	Retaining Ring 4.7	1
52		501-05-13	拨线钩铰链螺钉	Hinge Screw D=6.35 H=2.1	1
53		12-10400620-01	螺钉M4X6	Screw M4 L=6	4
54		508-17-54	针杆曲柄	Counter_weight_b	1

18.1903AS-301,302钉扣专用部件 Exclusive Parts For 1903A(2)

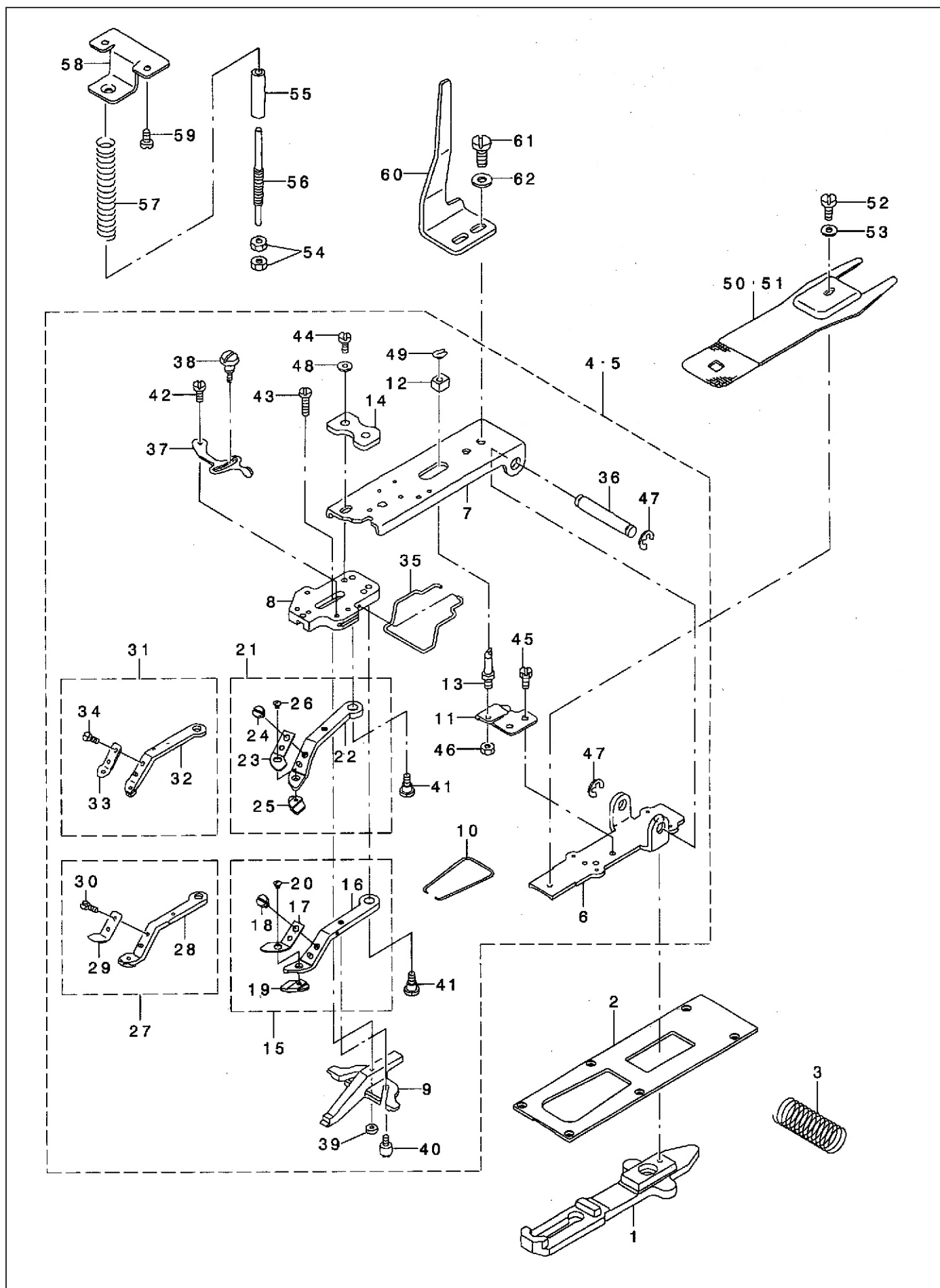


## 18.1903AS-301,302钉扣专用部件 Exclusive Parts For 1903A(2)

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		505-22-01	拖布板	Cloth Feed Plate	1
2		508-15-01	送料压板	Croth Feed Presser Plate B	1
3		505-22-11	限位弹簧	Vertical Feed Shaft Spring	1
4		508-18-04	夹扣装置组件	Very Small Clamp Mechanism Asm.	1
5		508-18-05	夹扣装置组件	Medium Clamp Mechanism Asm.	1
6		505-22-03	拾压脚托板	Pick-up Installing Base	(1)
7		505-22-38	压脚连接安装板	Pick-up Foot Installing Base	(1)
8		505-22-25	压脚连接板	Pick-up Foot Installing Base	(1)
9		505-22-28	扣夹滑动导向爪	Button Clamp Slide	(1)
10		505-22-32	夹爪弹簧	Button Clamp Jaw Lever Spring	-1
11		505-22-34	变位支撑座	Support Plate	(1)
12		505-22-40	中心定位块	Slide Block	(1)
13		505-22-35	中心定位轴	Stationing Block Shaft	(1)
14		505-22-42	压力盘	Presser Plate	(1)
15		506-22-27	右扣夹组件	Middle Clamp Jaw Lever Asm.,r	(1)
16		506-22-27-01	右扣夹	Small Clamp Jaw Lever Asm.,l	(1)
17		506-22-27-02	右弹簧压板	Spring,right	(1)
18		11-40090425-01	弹簧压板螺钉	Screw 9/64-40 L=3.5	-1
19		506-22-27-03	右压板	Plate L,r	(1)
20		11-10060320-01	螺钉3/32-56 L=3	Screw 3/32-56 L=3	-1
21		506-22-26	左扣夹组件	Middle Clamp Jaw Lever Asm.,l	-1
22		506-22-26-01	左扣夹	Small Clamp Jaw Lever,l	(1)
23		506-22-26-02	左弹簧压板	Spring,left	(1)
24		11-40090425-01	弹簧压板螺钉	Screw 9/64-40 L=3.5	-1
25		506-22-26-03	左压板	Plate L,l	(1)
26		11-10060320-01	螺钉3/32-56 L=3	Screw 3/32-56 L=3	-1
27		508-18-27	右扣夹组件	Extra Small Clamp Lever Asm.,l	-1
28		508-18-28	右扣夹	Extra Small Clamp Lever Asm.,l	(1)
29		508-18-29	右弹簧压板	Spring,right	(1)
30		11-40090425-01	弹簧压板螺钉	Screw 9/64-40 L=3.5	-1
31		508-18-31	左扣夹组件	Extra Small Clamp Lever Asm.,l	-1
32		508-18-32	左扣夹	Extra Small Clamp Lever Asm.,l	(1)
33		508-18-33	左扣夹压板	Spring,left	(1)
34		11-40090425-01	弹簧压板螺钉	Screw 9/64-40 L=3.5	-1
35		505-22-37	夹爪弹簧	Finger Guard	-1
36		505-22-39	转动轴	Installing Shaft	-1
37		505-22-24	预开限位板	Snap Fastener Clamp Stop Lever	(1)
38		505-22-22	螺钉	Clamp Screw A	(1)
39		505-22-29	导向爪螺母	Nut	(1)
40		505-22-30	螺钉	Button Clamp Stop Pin	(2)
41		505-22-31	扣夹铰链螺钉	Hinge Screw D=6.35 H=3.9	(2)
42		505-22-23	预开杆轴位螺钉	Hinge Screw D=5.5 H=1.8	-1
43		505-22-21	螺钉 D=5.5 H=3	Hinge Screw D=5.5 H=3	(1)
44		11-90621323-01	螺钉3/16-32 L=13.5	Screw 3/16-32 L=13.5	-2
45		505-22-36	变位支撑座螺钉	Screw 11/64-40 L=4	(2)
46		13-60153320-01	螺母15/64X28	Nut 15/64-28	-1
47		24-07000000-09	卡簧E7	E-ring 7	-2
48		21-05010110-01	垫片Φ5XΦ10.5X1	Washer 5x10.5x1	-2
49		24-04000000-08	挡圈4	Snap Ping,for Connecting Rod	-1
50		505-22-09	送料板	Pressure Plate	1
51		506-22-09	送料板	Pressure Plate	1
52		11-90110523-01	螺钉	Screw 11/64-40 L=5.3	1



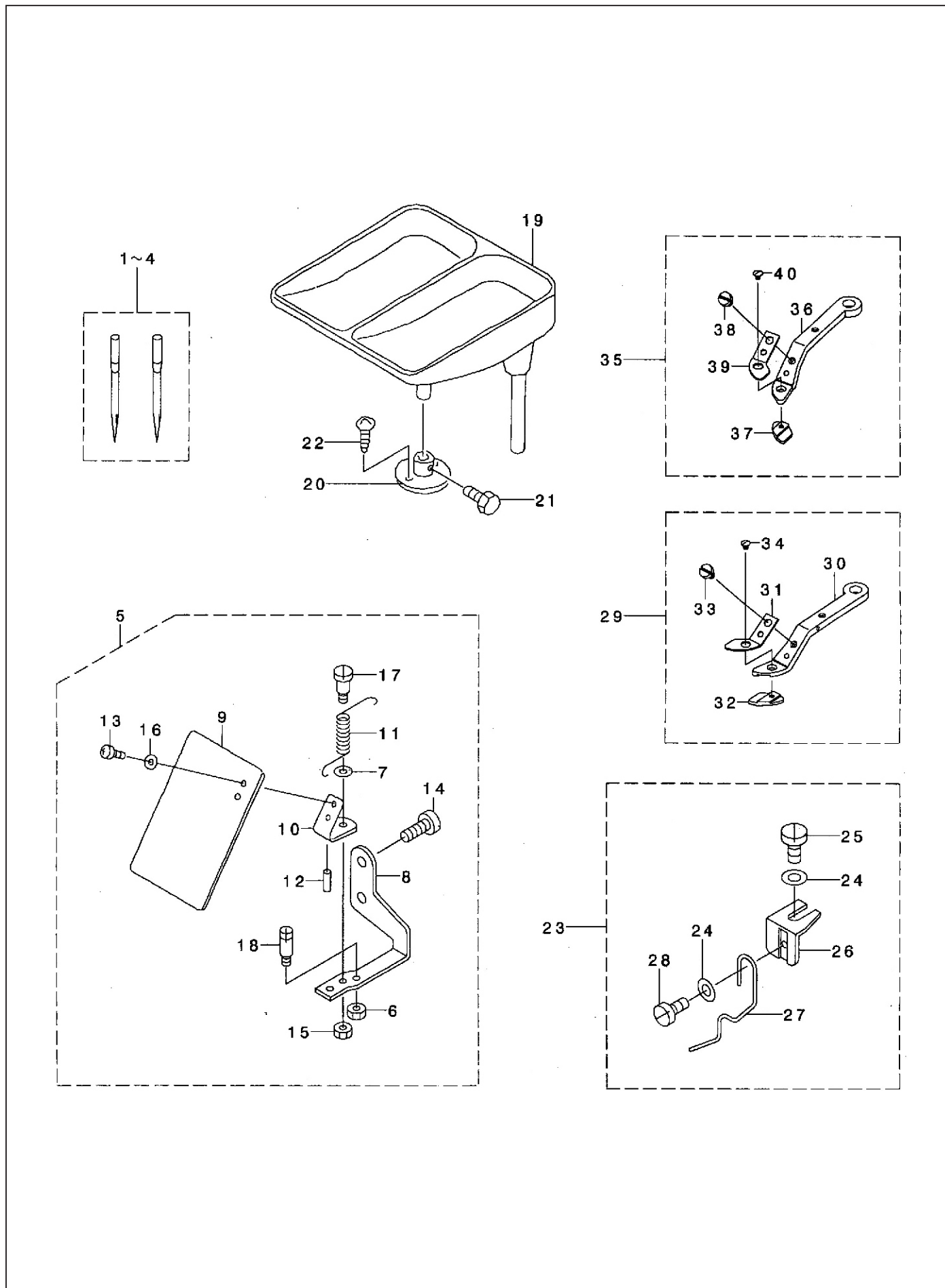
18.1903AS-301,302钉扣专用部件 Exclusive Parts For 1903A(2)



# 18.1903AS-301,302钉扣专用部件 Exclusive Parts For 1903A(2)

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
53		21-05010110-01	垫片Φ5XΦ10.5X1	Washer 5x10.5x1	1
54		505-22-19	压力调节螺母	Thread Tension Nut	2
55		505-22-14	衬套	Sleeve	1
56		505-22-18	支撑轴	Adjusting Shaft	1
57		505-22-17	弹簧	Pressure Spring	1
58		505-22-15	支撑板	Accept Plate,upper	1
59		12-40400825-02	螺钉M4X8	Screw M4x8	2
60		505-22-13	压脚提升推板	Moving Plate	1
61		11-90151120-01	螺钉15/64-28 L=11	Screw 15/64-28 L=11	2
62		21-06225150-01	垫片Φ6.1XΦ15.2X2.5	Washer 6.1x15.2x2.5	1

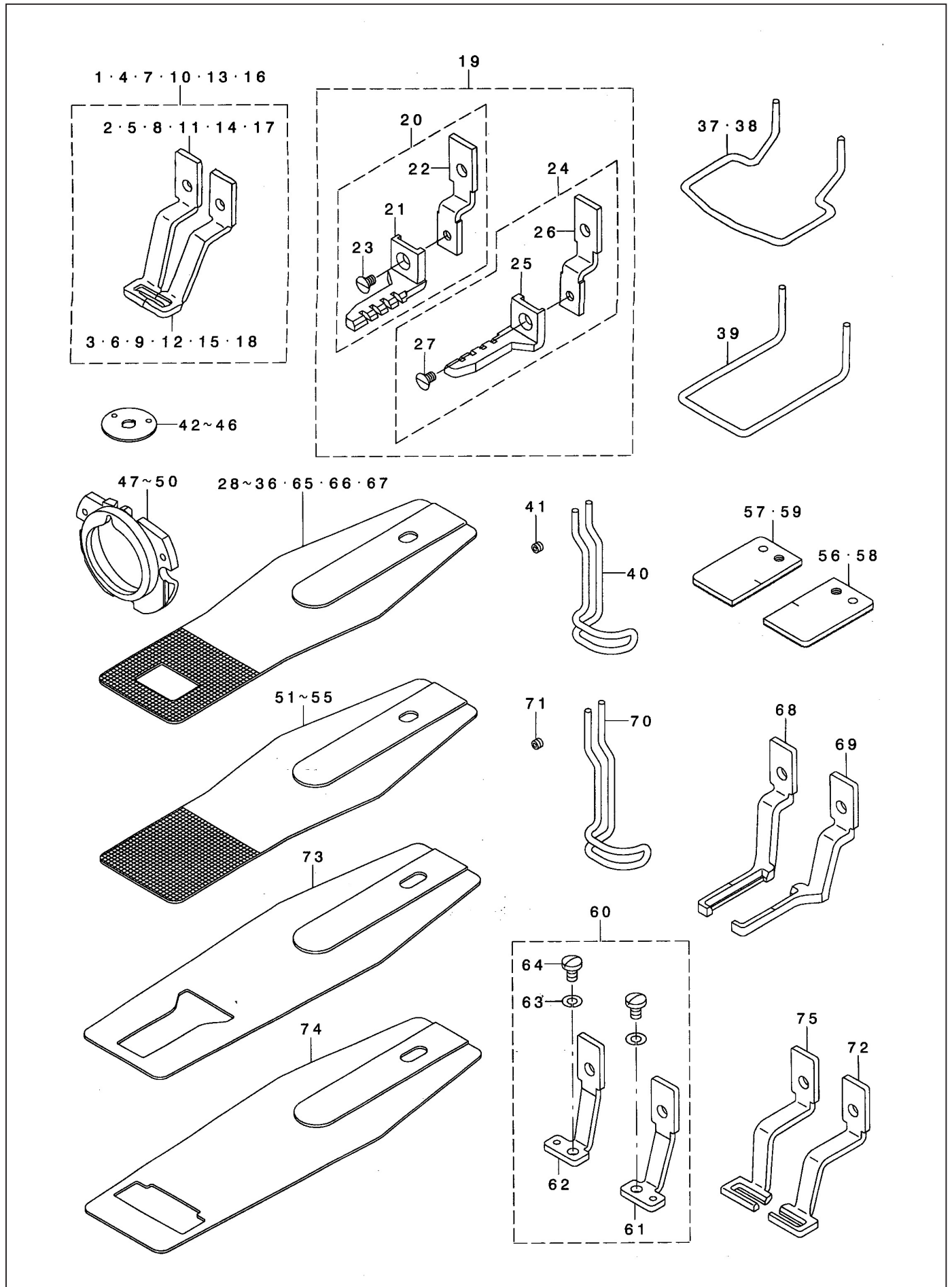
19.1900A附件 Accessories Parts For 1900A



## 19.1900A附件 Accessories Parts For 1900A

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
2		501-02-17	机针 DPX5 16#	Needle Dpx5 16#	2
3		508-02-79	机针 DPX17 21#	Needle Dpx17 21#	2
4		505-23-04	机针 DPX17 14#	Needle Dpx17 14#	2
5		508-19-05	安全板组件	Safety Plate Asm B	1
6		509-19-09	安全板	Safety Plate	(1)
7		509-19-08	安全板安装座	Safety Plate Installing Plate	(1)
8		12-40400625-01	螺钉M4X6	Screw M4x6	-2
9		12-60401120-01	螺钉M4X11	Screw M4 L=11	-2
10		21-04508080-01	垫圈 $\Phi 4.5 \times \Phi 10 \times 0.8$	Washer 4.5x10x0.8	-2
11		505-25-01	钮扣托盘组件	Button Tray Asm.	1
12		505-25-03	托盘底座	Button Tray Base	1
13		12-60601222-01	螺钉M6X12	Screw M6 L=12	1
14		505-25-02	木螺钉 D=4.1 L=20	Wood Screw D=4.1 L=20	2
15		505-05-05	提升杆组件	Button Rising Bar Asm.	1
16		21-03805080-01	垫片 $\Phi 3.7 \times \Phi 8 \times 0.3$	Washer 3.7x8x0.3	-2
17		11-90090823-01	螺钉9/64X40 L=8	Screw 9/64-40 L=8	-1
18		505-25-05-03	提升杆座	Installing Base	-1
19		505-25-05-04	提升杆	Button Rising Bar	-1
20		11-60080320-01	螺钉1/8-44 L=2.9	Screw 1/8-44 L=2.9	-1

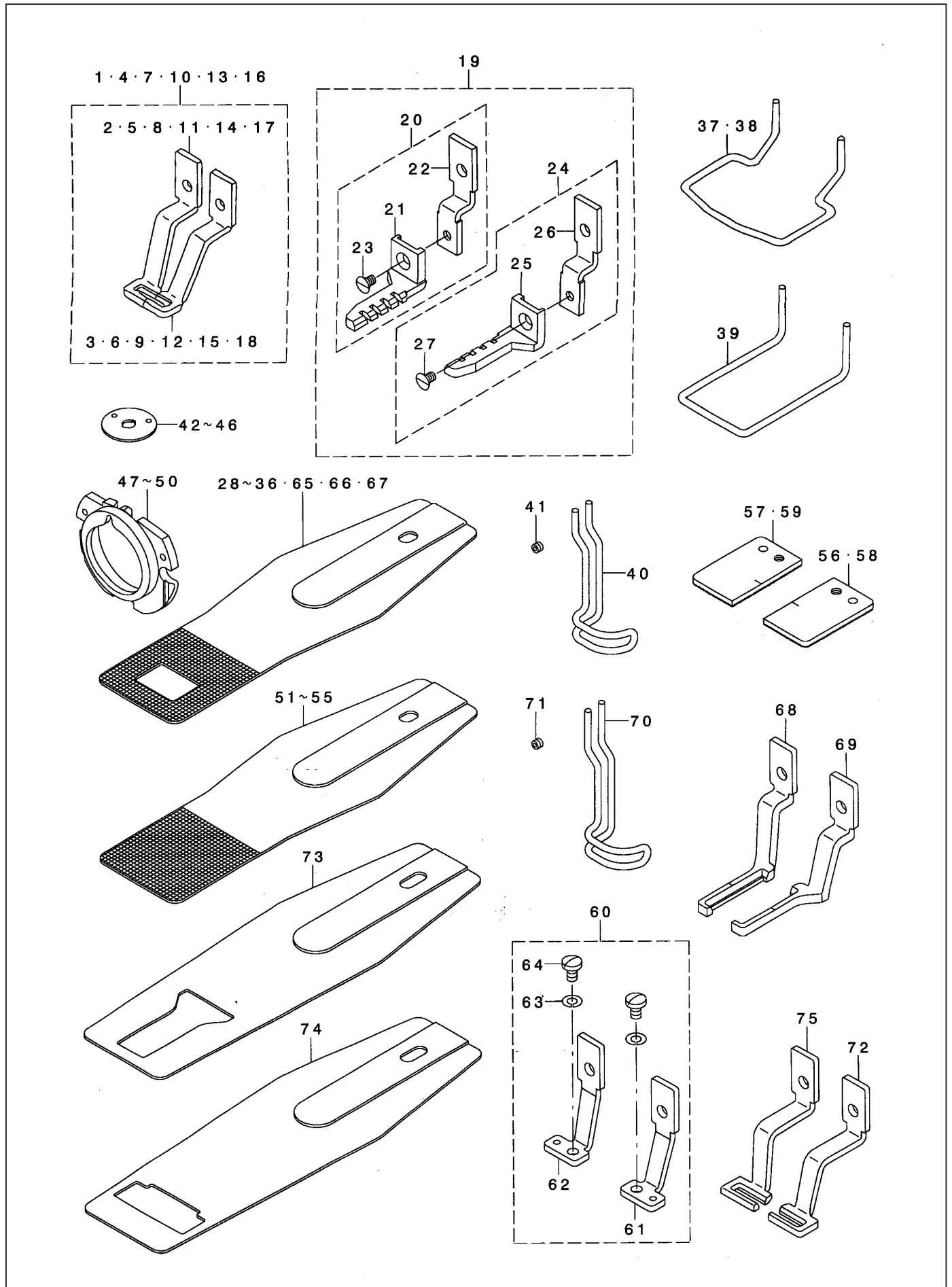
# 20. 选购件 Option Components(1)



## 20.选购件 Option Components(1)

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		508-20-01		Work Clamp Foot Asm.	1
2		501-08-44	右压脚	Work Clamp Foot,right	(1)
3		501-08-47	左压脚	Work Clamp Foot,left	(1)
4		508-20-04		Work Clamp Foot Asm.	1
5		508-20-05		Work Clamp Foot.right	(1)
6		508-20-06		Work Clamp Foot.left	(1)
7		508-20-07		Cloth Presser Foot Asm	1
8		508-07-63	右压脚	Work Clamr Foot.right	(1)
9		508-07-64		Work Clamp Foot Left	(1)
10		508-20-10		Work Clamp Foot Asm.	1
11		508-20-11		Work Clamp Foot,right	(1)
12		508-20-12		Work Clamp Foot Left	(1)
13		508-20-13		Presser Asm	1
14		508-07-65		Work Clamp Foot, Right	(1)
15		508-07-66		Work Clamp Foot, Left	(1)
16		508-20-16		Work Clamp Foot Asm.	1
17		508-20-17		Cloth Presser Foot (right)	(1)
18		508-13-38		Cloth Presser Foot (left)	(1)
19		508-20-19		Work Clamp Foot Asm.	1
20		508-20-20		Work Clamp Foot Asm.,right	(1)
21		508-21-21		Cloth Presser Foot (right)	(1)
22		508-20-22		Presser Foot Sliding Plate®	(1)
23		509-15-27		Screw 11/64-40 L=5.5	(1)
24		508-20-24		Work Clamp Foot Asm.,left	(1)
25		508-20-25		Cloth Presser Foot (left)	(1)
26		508-20-26		Presser Foot Sliding Plate(I)	(1)
27		509-15-27		Screw 11/64-40 L=5.5	(1)
28		501-08-14		Feed Plate A	1
29		508-07-77		Feed Plate D	1
30		508-20-30		Feed Plate C	1
31		508-20-31		Feed Plate	1
32		508-20-32		Feed Plate	1
33		508-20-33		Feed Plate F	1
34		508-07-74		Feed Plate B	1
35		508-13-39		Feed Plate E	1
36		508-20-36		Feed Plate G	1
37		501-08-23		Finger Guarde	1
38		508-07-59		Finger Guard	1
39		508-13-41		Finger Guard	1
40		508-20-40		Finger Guard	1
41		508-20-41		Setscrew	1
42		501-07-63		Needle Hole Guide	1
43		508-20-43		Needle Hole Guide B	1
44		508-06-23		Needle Hole Guide	1
45		508-06-24		Needle Hole Guide	1
46		508-20-46		Needle Hole Guide	1
47		508-20-47		Inner Hook Presser Asm.,a	1
48		508-04-46		Inner Hook Presser Asm.,b	1
49		508-20-49		Shuttle Race Ring Asm.,c	1
50		508-20-50		Shuttle Race Ring Asm.,d	1
51		508-20-51		Feed Plate Blank A	1
52		508-20-52		Feed Plate Blank B	1

# 20. 选购件 Option Components(1)

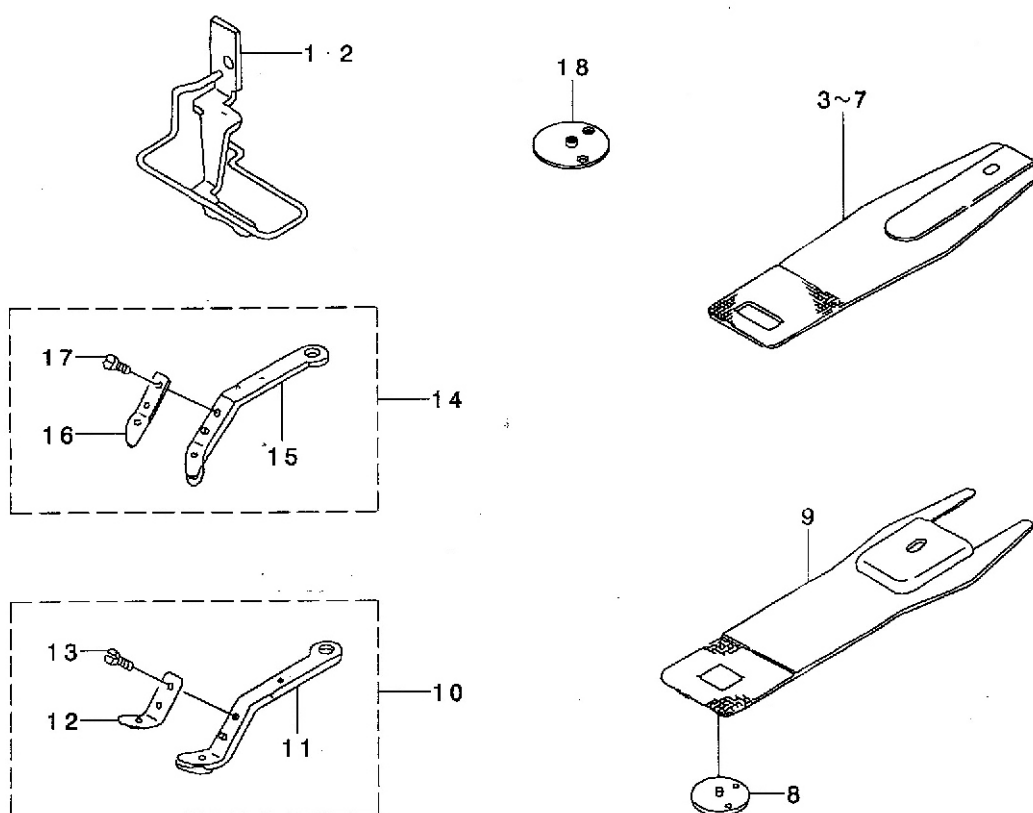


## 20.选购件 Option Components(1)

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
53		508-20-53		Feed Plate Blank C	1
54		508-20-54		Feed Plate Blank D	1
55		508-20-55		Feed Plate Blank E	1
56		508-20-56		Cloth Presser Blank,r(surface)	1
57		508-20-57		Cloth Presser Blank,l(surface)	1
58		508-20-58		Cloth Presser Blank Right	1
59		508-20-59		Cloth Presser Blank Left	1
60		508-20-60		Work Clamp Foot Asm.	1
61		508-20-61		Work Clamp Foot Asm.,right	(1)
62		508-20-62		Work Clamp Foot Asm.,left	(1)
63		508-20-63		Spring Washer 4.5x8.5x1	(2)
64		508-20-64		Screw 11/64-40 L=7	(2)
65		508-07-76		Feed Plate H	1
66		508-13-40		Feed Plate I	1
67		508-07-75		Feed Plate	1
68		508-20-68		Work Clamp Foot A,left	1
69		508-20-69		Work Clamp Foot A,right	1
70		508-20-70		Finger Guarde	1
71		508-20-71		Setscrew	1
72		508-20-72		Cloth Presser Foot B, Right	1
73		508-20-73		Cloth Presser Lower Plate A	1
74		508-20-74		Cloth Presser Lower Plate B	1
75		508-20-75		Cloth Presser Foot B, Left	1



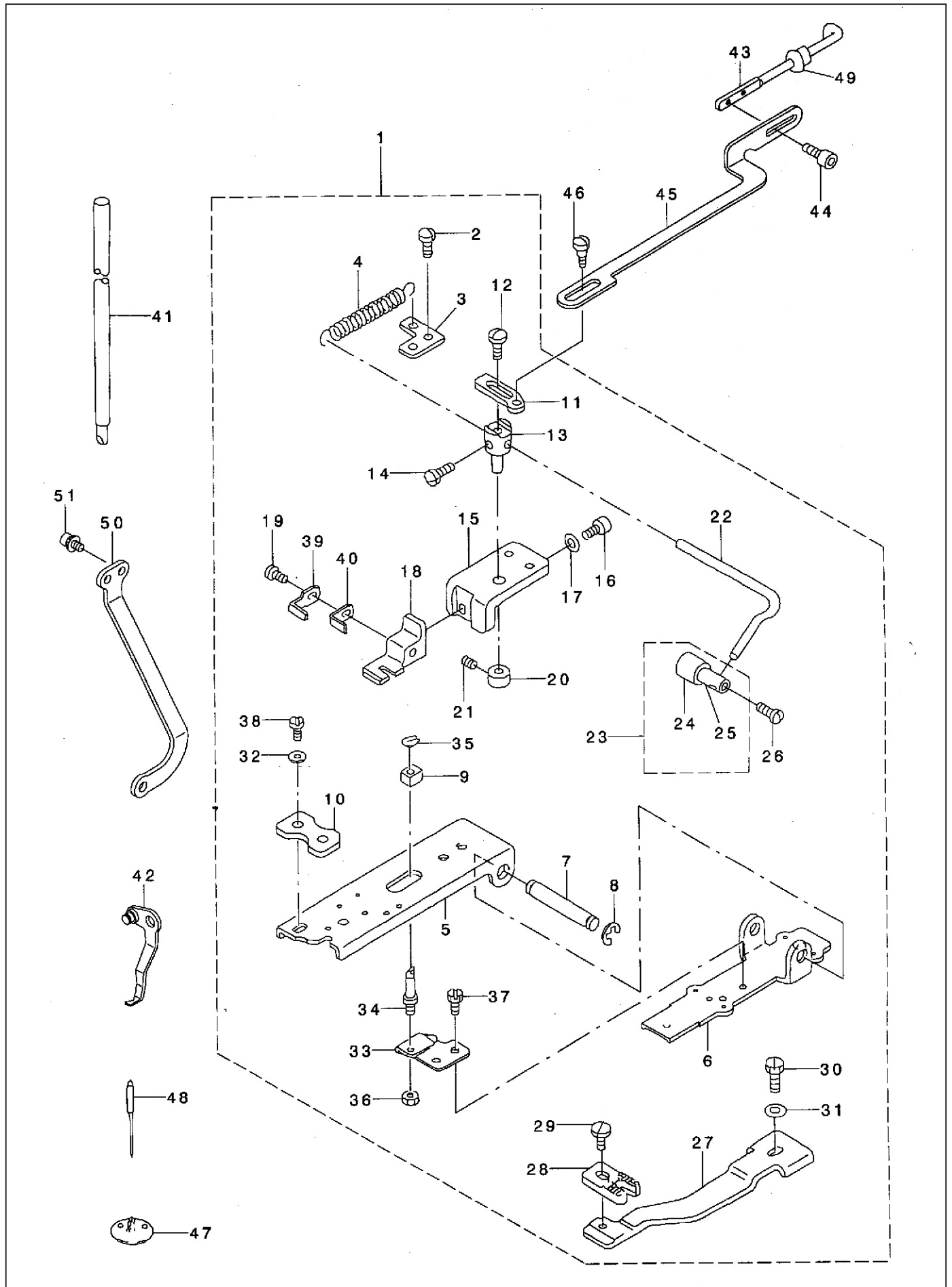
21.选购件 Option Components(2)for1903,1902A



## 21.选购件 Option Components(2)for1903,1902A

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		509-21-01		Work Clamp Foot Asm.	1
2		509-21-02		Work Clamp Foot Asm.	1
3		509-21-03		Feed Palte	1
4		509-21-04		Feed Palte	1
5		509-21-05		Feed Palte	1
6		509-21-06		Cloth Presser Plate	1
7		509-21-07		Cloth Presser Lower Plate	1
8		509-21-08		Guide	1
9		509-21-09		Pressure Plate	1
10		509-21-10		Large Clamp Jaw Lever Asm.,r	1
11		509-21-11		Large Clamp Jaw Lever Asm.,r	(1)
12		509-21-12		Spring,righr	(1)
13		509-21-13		Screw 9/64-40 L=3.5	(1)
14		509-21-14		Large Clamp Jaw Lever Asm.,l	1
15		509-21-15		Large Clamp Jaw Lever Asm.,r	(1)
16		509-21-16		Spring,left	(1)
17		509-21-17		Screw 9/64-40 L=3.5	(1)
18		509-21-18		Guide	1

22. 选购件 Option Components(2) for 1903A



## 22.选购件 Option Components(2) for 1903A

序号 NO.	注解 NOTE	图号 REF NO.	名称	DESCRIPTION	数量 AMT
1		509-22-01		Pick-up device compl.	1
2		501-07-54		Screw 11/64-40 l=7	(2)
3		509-22-03		Lever spring hook	(1)
4		509-22-04		Button support lever spring	(1)
5		509-22-05		Pick-up foot installing base	(1)
6		509-22-06		Pick-up installing base	(1)
7		509-22-07		Installing shaft	(1)
8		508-07-50		E-ring 7	(2)
9		509-18-02		Slide block	(1)
10		509-22-10		Presser plate	(1)
11		509-22-11		Button support release lever	(1)
12		508-07-57		Screw 11/64-40 l=7	(1)
13		509-22-13		Button support lever shaft	(1)
14		508-07-57		Screw 11/64-40 l=7	(1)
15		509-22-15		Button clamp base	(1)
16		509-22-16		Screw	(1)
17		509-22-17		Washer 4.8x11.5x2	(1)
18		509-22-18		Button clamp base	(1)
19		509-22-19		Screw 9/64-40 l=4.6	(1)
20		509-22-20		Thrust collar d=6.35 w=8	(1)
21		509-22-21		Screw 11/64-40 l=3.5	(1)
22		509-22-22		Button support lever	(1)
23		509-22-23		Button support rubber asm.	(1)
24		509-22-24		Button support rubber	(1)
25		509-22-25		Shank button holding clamp	(1)
26		508-07-57		Screw 11/64-40 l=7	(1)
27		509-22-27		Feed plate	(1)
28		509-22-28		Feed plate, a	(1)
29		508-07-57		Screw 11/64-40 l=4.3	(1)
30		509-22-30		Screw 11/64-40 l=9.5	(1)
31		509-22-31		Washer 4.8x11.5x2	(1)
32		501-07-45		Washer 5x10.5x1	(1)
33		509-22-33		Support plate	(2)
34		509-22-34		Stationing block shaft	(1)
35		509-22-35		Snap ring,for connecting rod	(1)
36		509-22-36		Nut 15/64-28	(1)
37		509-22-37		Screw 11/64-40 l=4	(2)
38		509-22-38		Screw 3/16-32 l=13.5	(2)
39		509-22-39		Button clamp support,front	(1)
40		509-22-40		Button clamp support,rear	(1)
41		509-22-41		Needle bar	1
42		509-22-42		Wiper asm.	1
43		509-22-43		Moving plate link a	1
44		509-22-44		Screw 9/64-40 l=6	2
45		509-22-45		Button support link	1
46		509-22-46		Hinge screw d=6.35 h=3.2	1
47		509-22-47		Needle hole guide	1
48		509-22-48		Needle tqx3 #14	1
49		509-22-49		Bushing	1
50		509-22-50		Connecting link	1
51		509-22-51		Bolt	2

## 获行业首家 全国质量奖

GEMSY GAINED CHINA QUALITY AWARD -- THE FIRST ONE TO WIN THIS AWARD IN SEWING MACHINE FIELD

全国服务热线：800-8576-822

SERVICE HOTLINE: 800-8576-822

**GEMSY 宝石**  **中国驰名商标**  **中国名牌产品**  **中国出口名牌**  **全国用户满意产品**        

地址：中国浙江省台州市东环大道638号 P.C：318000

ADD：NO.638 DONGHUAN ROAD,TAIZHOU,ZHEJIANG,CHINA

国内营销部：DOMESTIC SALES DEPARTMENT

国际贸易部：INTERNATIONAL TRADE DEPARTMENT

TEL：0576-88201401 88202041

TEL：0086-576-88201479 88201471 88207338

FAX：0576-88202667 88203211

FAX：0086-576-88202667 88203211

Http://www.gemtsy.com

E-mail：gemtsy@gemtsy.com

# SC201(1900A/1903A)

Computer-controlled,  
High-speed, Bartacking Machine

Version: 2010-01



## **Foreword**

Thank you for using our Computerized Control System for Special Sewing Machine.

It is appreciated that you do read this manual carefully in order to operate the machine correctly and effectively. If the user operates the machine contrary to regulations herein, thus cause loss to user or third party, we will not take responsibility. Besides, you should keep this manual for future use. For any fault or problem of machine, please ask the professionals or the technicians authorized by us for repair service.


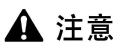













## Safety Matters for Attention










### 1. Signs & Definitions of Safety Marks





This User's Manual and the Safety Marks printed on the products are to enable you to use this product correctly so as to be away from personal injury. The signs and definitions of Marks are shown in below:










 危険 Danger	The incorrect operation due to negligence will cause the serious personal injury or even death.
 注意 Caution	The incorrect operation due to negligence will cause the personal injury and the damage of mechanism.
	This kind of marks is "Matters for Attention", and the figure inside the triangle is the content for attention. (Exp. The left figure is "Watch Your Hand!")
	This kind of mark is "Forbidden".
	This kind of mark means "Must". The figure in the circle is the contents that have to be done. (Exp. The left figure is "Ground!")

### 2. Safety Matters for Attention

 危険 Danger	
	For opening the control box, please turn off the power and take away the plug from socket firstly, and then wait for at least 5 minutes before opening the control box. Touching the part with high voltage will cause the person injury.
 注意 Caution	
<b>Usage Environment</b>	
	Try not to use this sewing machine near the sources of strong disturbance like high-frequency welding machine. The source of strong disturbance will affect the normal operation of the sewing machine.
	The voltage fluctuation shall be within 20% of the rated voltage. The large fluctuation of voltage will affect the normal operations of sewing machine, Therefore a voltage regulator is needed in that situation.
	Working temperature: 5°C~35°C. The operation of the sewing machine will be affected by environment with

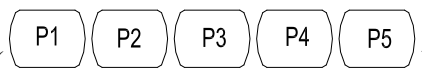
	temperature beyond the above range.
	Relative Humidity: 45%~85%(No dew inside the machine), or the operation of sewing machine will be affected.
	The supply of compressed gas shall be over the consumption required by the sewing machine. The insufficient supply of compressed gas will lead to the abnormal action of sewing machine.
	In case of thunder, lightning or storm, please turn off the power and pull plug out the socket. Because these will have influence on the operation of sewing machine.
<b>Installation</b>	
	Please ask the trained technicians to install the sewing machine.
	Don' t connect machine to power supply until the installation is finished. Otherwise the action of sewing machine may cause personal injury once the start switch is pressed at that situation by mistake.
	When you tilt or erect the head of sewing machine, please use both of your hand in that operation. And never press the sewing machine with strength. If the sewing machine loses its balance, it will fall into floor thus causes the personal injury or mechanical damage.
	Grounding is a must. If the grounding cable is not fixed, it may cause the electric-shock and mis-operation of machine
	The entire cables shall be fixed with a distance at 25mm away from the moving component at least. By the way, don't excessively bend or tightly fixed the cable with nails or clamps, or it may cause the fire or electric shock.
	Please add security cover on the machine head.

<b>Sewing</b>	
	This sewing machine can only be used by the trained staff.
	This sewing machine has no other usages but the sewing.
	When operating the sewing machine, please remember to put on the glasses. Otherwise, the broken needle will cause the personal injury in case the needle is broken.
	At following circumstances, please cut off the power at once so as to avoid the personal injury caused by the mis-operation of start switch: 1.Threading on needles; 2. Replacement of needles; 3. The sewing machine is left unused or beyond supervision

	At working, don't touch or lean anything on the moving components, because both of the above behaviors will cause the personal injury or the damage of the sewing machine.
	During working, if the mis-operation happens or the abnormal noise or smell is found at the sewing machine, user shall cut off the power at once, and then contact the trained technicians or the supplier of that machine for solution.
	For any trouble, please contact the trained technicians or the supplier of that machine.
<b>Maintenance &amp; Inspection</b>	
	Only can the trained technicians perform the repair, maintenance and inspection of this sewing machine.
	For the repair, maintenance and inspection of the electrical component, please contact the professionals at the manufacturer of control system in time.
	At following circumstances, please cut off the power and pull off the plug at once so as to avoid the personal injury caused by the mis-operation of start switch:. 1.Repair, adjustment and inspection ; 2.Replacement of the component like curve needle, knife and so on
	Before the inspection, adjustment or repair of any gas-driven devices, user shall cut off the gas supply till the pressure indicator falls to 0.
	When adjusting the devices needing the power supply and gas supply, users can't be too careful to follow the entire Safety Matters for Attention.
	If the sewing machine damages due to the unauthorized modification, our company will not be responsible for it.



## Contents

<b>1. General Instruction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Specifications of SC201.....	1
1.2 Corresponding Machine Type.....	2
1.3 Input Mode.....	2
1.4 Display Method.....	2
1.5 Arrangement of the Panel.....	2
1.6 Standardization.....	2
1.7 Operation Mode.....	2
<b>2. Operation Instruction.....</b>	<b>3</b>
2.1 Instructions of the Panel.....	3
2.2 Installing the Main Motor.....	4
2.3 Test Mode.....	6
2.3.1 CP-1 (Input Signal Check).....	8
2.3.2 CP-2 (Origin Retrieval).....	10
2.3.3 CP-3 (Continuous Operation).....	10
2.3.4 CP-4 (Revolution Movement).....	11
2.3.5 CP-6 (Presser and Trimming Motor / Origin Sensor Check).....	12
2.3.6 CP-7 (Thread Clamp Motor / Origin Sensor Check).....	13
2.4 Operation of the Sewing Machine (Basic).....	14
2.4.1 Item Data Setting.....	14
2.4.2 Checking the Contour of a Sewing Pattern.....	16
2.4.3 Sewing.....	17
2.4.4 Change to Other Sewing Pattern.....	18
2.4.5 Winding a Bobbin.....	18
2.4.6 Thread Clamp Device.....	19
2.4.7 Bobbin Thread Counter.....	21
2.4.8 Temporary Stop.....	21
2.4.9 Setting the Pattern Thread Tension.....	22
2.4.10 Table of the Standard Patterns.....	22
2.5 Operations of P Pattern and C Pattern.....	24
2.5.1 Perform Sewing Using the Pattern Key (  ).....	24
2.5.2 Perform Sewing Using the Combination Function.....	28
2.6 How to Use the Memory Switch (User Class).....	31
2.6.1 Start and Change of the Memory Switch.....	31
2.6.2 Example of the Memory Switch Setting.....	32
2.6.3 Table of Functions of the User Class Memory Switch.....	36
<b>3. Memory Switch (Service Class).....</b>	<b>40</b>
3.1 Start and Change of the Memory Switch (Service Class).....	40
3.2 Table of Functions of the Service Class Memory Switch.....	40
3.3 Restore Default Setting.....	41

---

<b>4. Lockstitch Button Sewing Function.....</b>	<b>45</b>
4.1 Lockstitch Button Sewing Function Setting.....	45
4.2 Table of the Lockstitch Button Sewing Patterns.....	46
<b>5. Update the Pattern Data by USB Flash.....</b>	<b>48</b>
5.1 Pattern Data Update.....	48
<b>6 Appendix 1.....</b>	<b>52</b>
6.1 Error List.....	52
<b>7 Appendix 2.....</b>	<b>55</b>
7.1 Installation Size of Control Box.....	55
7.2 Installation Size of Operation Box.....	56
7.3 Diagram of Connection of the External Cable and Control Box.....	57
7.4 SC201(1900A,1903A)Control System Diagram.....	58

# 1. General Instruction

## 1.1 Specifications of SC201

No.	TYPE ITEM	SC201
1	Purpose	Bartacking / Button Lockstitch
2	Sewing Area	X(lateral) direction 40mm × Y(longitudinal) direction 30mm
3	MAX. Sewing Speed	3000rpm (when sewing pitches are less than 4.5mm in X-direction and 3.5mm Y-direction)
4	Stitch Length	0.1mm – 10.0mm (adjustable in 0.1mm step)
5	Feed Motion of Work Clamp Foot	Intermittent Feed(2-draft drive by stepping motor)
6	Needle Bar Stroke	41.2mm
7	Needle	DP×5, DP×17
8	Type of driving Work Clamp Foot	Driven by pulse stepping motor
9	Lift of Work Clamp Foot	13mm (Standard), Max. 17mm
10	Total Number of Standard Patterns	50
11	Wiper Type	To work together with Work Clamp Foot driven by Stepping Motor
12	Thread Clamp	Standard : 0
13	Needle Thread Tension	Electrical Thread Tension Release
14	Shuttle	Standard Semi-rotary Hook (oil wick lubrication)
15	Lubricating Method	Rotary Part: Lubricate with minimum amount
16	Lubricating Oil (Liquid)	Ordinary Sewing Machine Lubricating Oil (Liquid)
17	Grease	Ordinary Sewing Machine Grease
18	Data Recording	Flash Memory
19	Enlarging/Reducing Facility	20%~200%(1% step) in X direction and Y direction respectively
20	Enlarging/Reducing Method	By increasing/decreasing the stitch length
21	Max. Sewing Speed Limitation	400-3000rpm (100rpm step)
22	Pattern Selection	Specifying Pattern No. Type(1-200)
23	Bobbin Thread Counter	Up/Down Type (0 – 9999)
24	Sewing Machine Motor	500W Compact AC Servomotor (Direct Drive)



25	Dimensions	263mm×153mm×212mm
26	Weight	10 Kg
27	Power Consumption	600W
28	Operation Temperature Range	5°C - 40°C
29	Operation Humidity Range	35% - 85% (No Dew Condensation)
30	Line Voltage	Single Phrase AC 220V ± 10%; 50-60Hz

☞ Reduce the MAX. Sewing Speed in accordance with the sewing conditions.

## 1.2 Corresponding Machine Type

SC201 Bartacking Machine

## 1.3 Input Mode

Use keys to input.

## 1.4 Display Method

Use 8-bit segment LED Display Module and LEDs to display all the information.

## 1.5 Arrangement of the Panel

The quadrate Panel can be divided into two parts, the display part and the operation part. There are 5 8-bit segment LED Display Module and 9 LEDs on the display part, and 11 keys on the operation part. For details, refer to 【2.1 Instructions of the Panel】.

## 1.6 Standardization

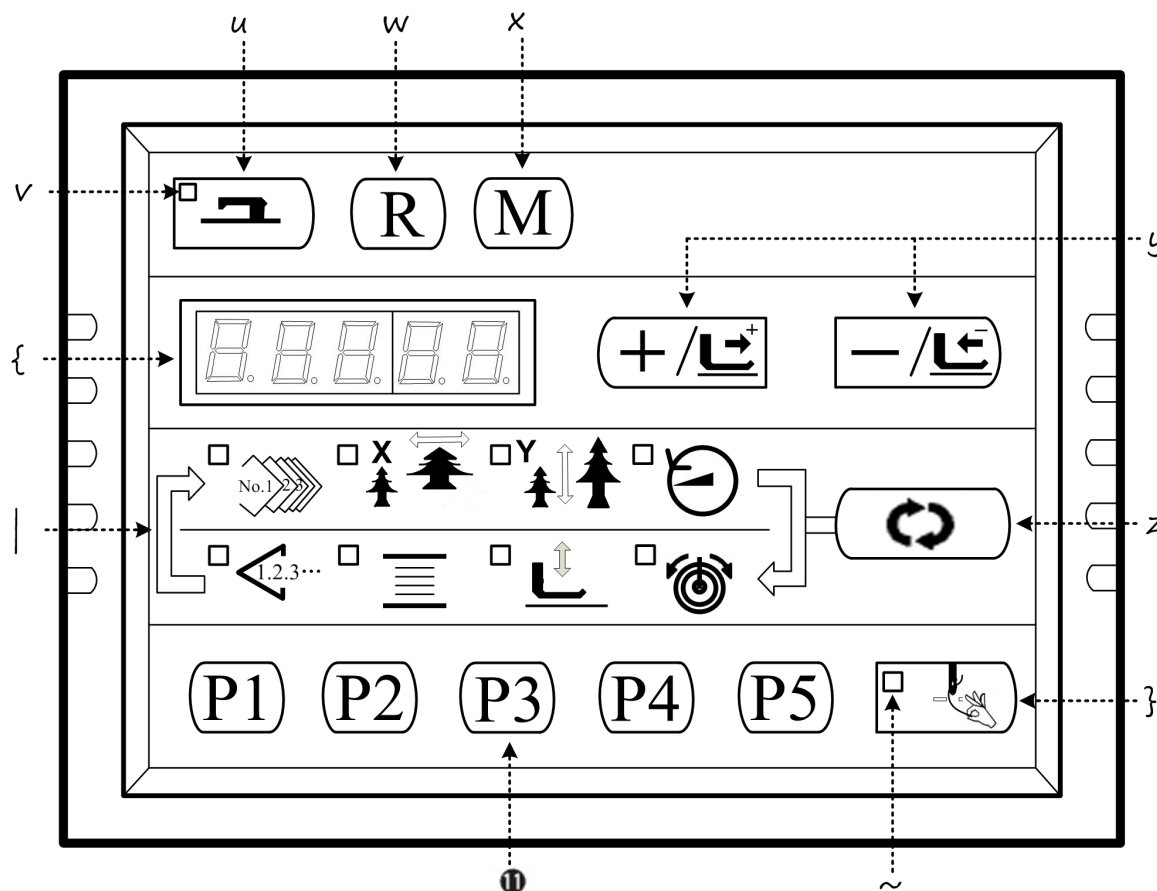
The function keys use standard icons recognized by the globe. Image is an international language that can be understood by any nation.

## 1.7 Operation Mode

Function keys include READY key, RESET key, MODE key, SELECTION key, etc. See operation instruction for detailed operating methods.

## 2. Operation Instruction

### 2.1 Instructions of the Panel



#### ◆ “Ready” key

This key changes over the setting state from the panel to the sewing state where the sewing machine actually operates.

#### ❖ “Sewing LED”

This LED goes off at the time of setting state and lights up at the time of sewing state. Change over can be performed with “Ready” key.

#### ◆ “Reset” key

This key is used for canceling error or returning the set value to the initial value.

#### ☒ “Mode” key

This key makes the setting mode of the memory switch.

#### ☒ “+/Feed forward” key and “-/Feed backward” key

This key is used for changing pattern NO. and X/Y scale, and feed forward / feed backward.

#### ⌘ “Selection” key

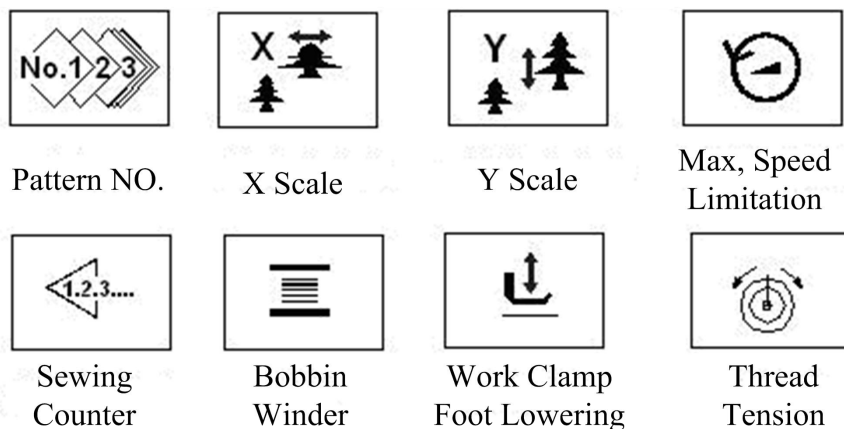
This key selects the item to be set. Item selection LED of the selected item and the set value are displayed.

#### ⊗ Data indication LED

This LED indicates the set values of the selected items such as pattern NO., X/Y scale, etc.

### Item selection LED

LEDs of the selected items light up.



### Needle thread clamp ON/OFF key

This key selects effective / ineffective of needle thread clamp. When it is effective, needle thread clamp display LED lights up.







### Needle thread clamp display LED

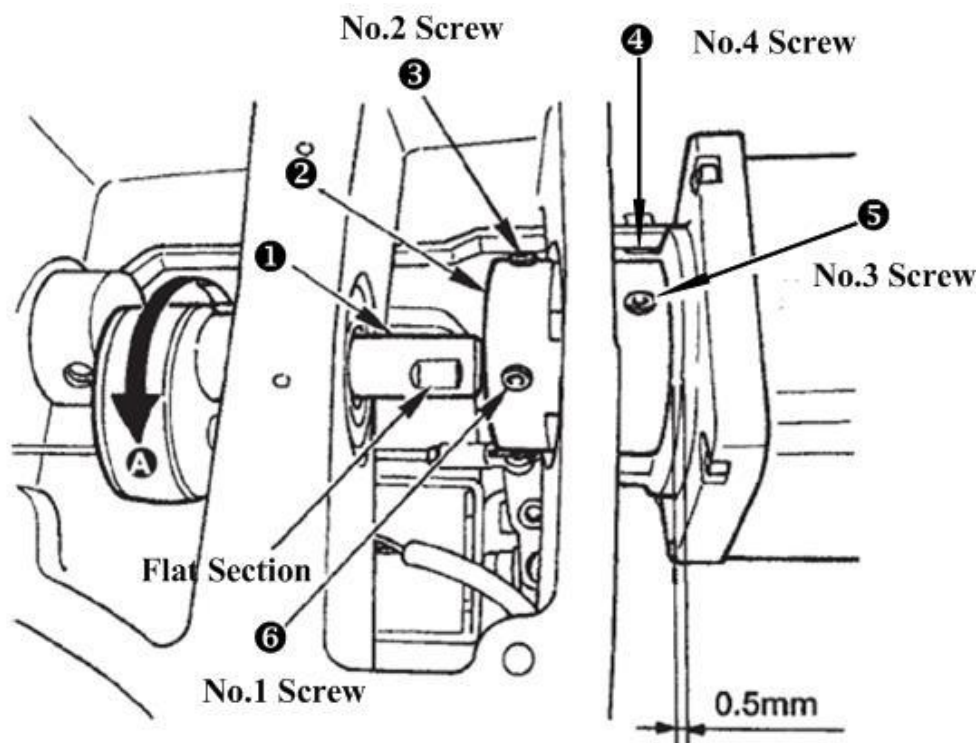
When this LED lights up, needle thread clamp operates.

### Needle thread clamp display LED

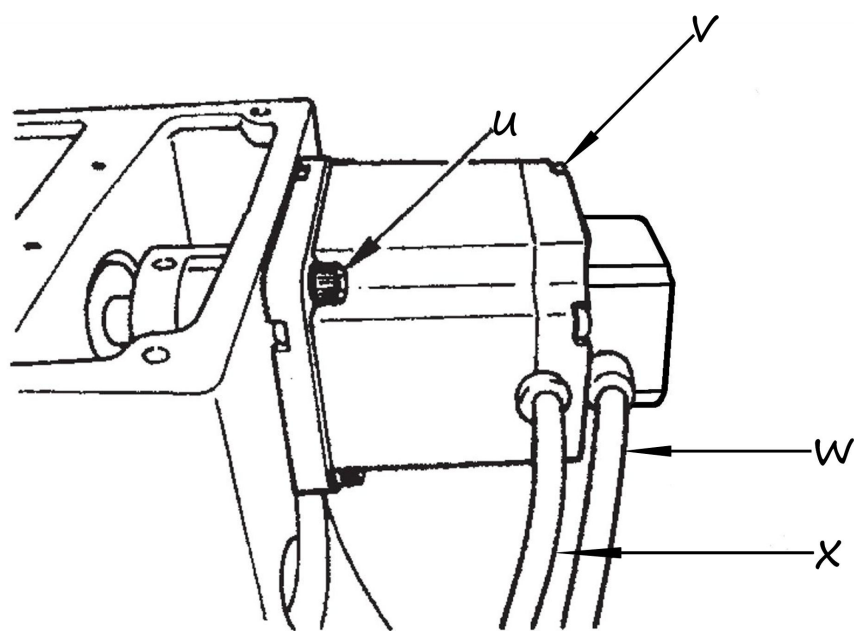
This key registers the pattern. When this key is pressed, the pattern registered here can sew immediately.

## 2.2 Installing the Main Motor

Assemble the main motor to the main shaft  through the coupling . And you need 4 screws to fix the coupling to the main shaft and the main motor. Fix the coupling with No.1 Screw  and make sure that it is vertical towards the Flat Section, and then screw No.2 screw . Fix the coupling to the main motor with No.3 screw , and make sure it is vertical to the flat section of the main motor. Then screw the No.4 screw  to finish the assembling task. The following diagram shows you the details:




This following diagram shows you the position of the main motor (look from back, and the line is on your left-hand side):

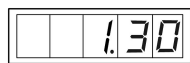





◆ Screws for fixing the main motor, totally 4; ❖ Screws for fixing the back of the motor, totally 4; ◆ Sensor Cable; ☒ Power cord.




## 2.3 Test Mode


This mode is set to facilitate the electrical check for maintenance work.

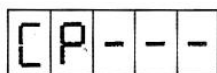
- 1) Press  key, while the Sewing LED is not illuminated, and then the Panel display




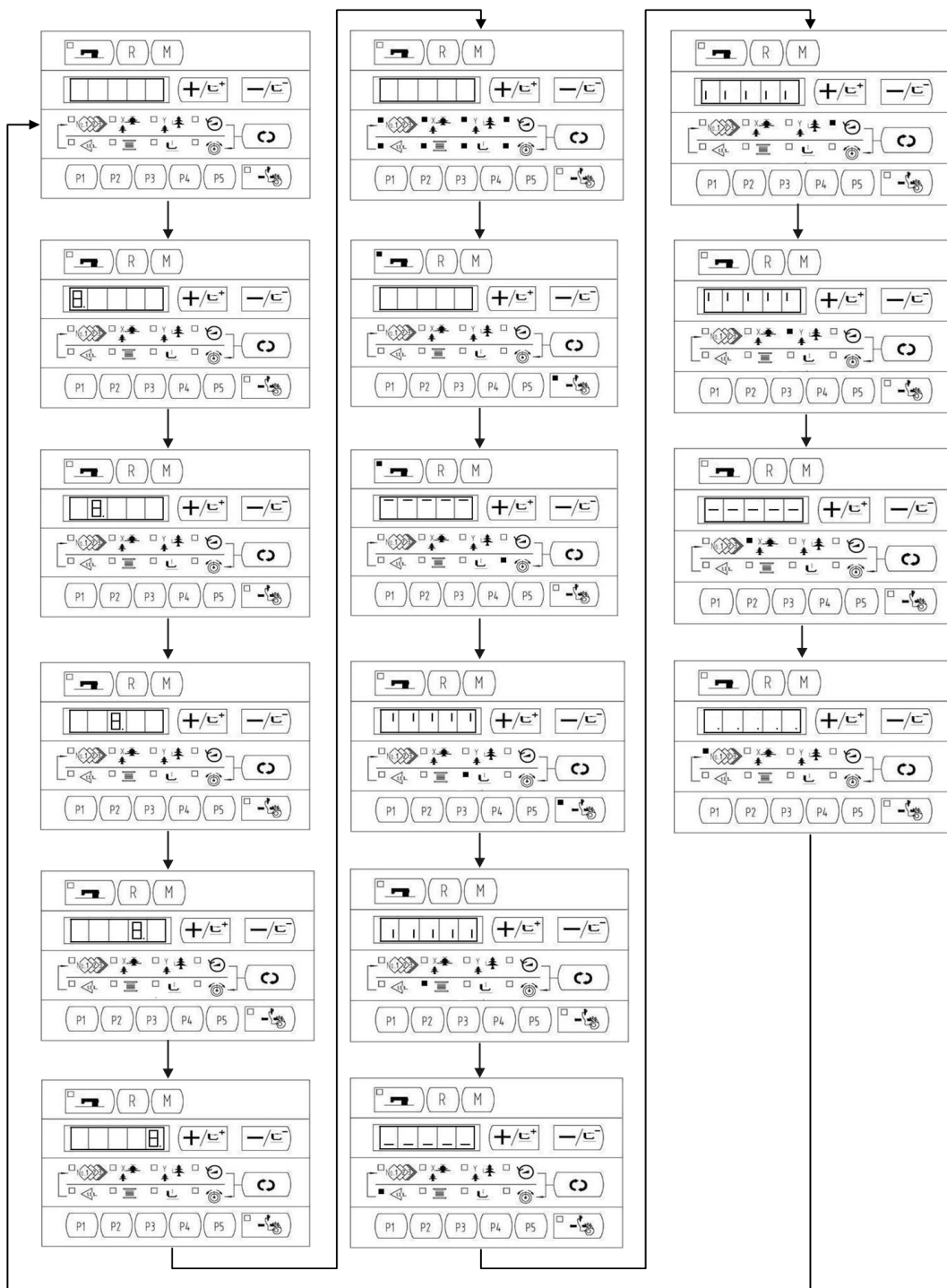
Press    simultaneously, you would hear the ring of the buzzer, and then you are able to enter the test mode.


**Note: If you failed to press    simultaneously, then you cannot enter the test mode.**

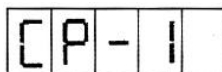
- 2) Press  key to enter the test mode, and the screen displays “CP---”, as shown following:





- 3) Press  key to start the Display Test. It automatically examine every 8-bit segment LED Display Module and the LED light illuminated or not, in a cycle process. The process is shown following:

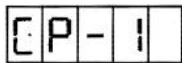
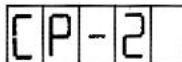
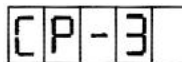


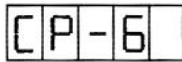
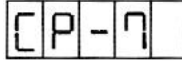
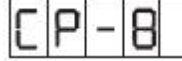



4) Press  key again to end the Display Mode and the screen displays “CP-1”, as shown following:




**Note: You are not allowed to conduct other tests before the Display Mode Test.**

5) Press 、 key to change the Indication NO. For details, please refer to the list below:

Indication No.	Item	Description
	Input signal check	State of the switch and the sensor will be indicated by 9 LEDs.
	X/Y motor and Original Retrieval check	To indicate the X/Y motor step motion and original adjustment.
	Continuous operation	Initial setting of the operation conditions will be performed, and the mode will move to the continuous aging mode.
	Number of revolutions of main shaft check	Output of the specified number of revolutions will be made and the actual number of revolutions will be indicated.
	_____	_____
	Presser and Trimming Original Retrieval check	Indicate the presser/trimming motor to move step by step; indicate original retrieval and the state of presser/trimming sensor.
	Thread Clamp and Original check	Indicate the thread clamp motor to move step by step; indicate original retrieval and the state of thread clamp/origin sensor.
	_____	_____


6) Press  key to check the items.

7) Press  to end up the test and return back to Step 5), however, if “CP-3” is selected, it is impossible to return to other test modes. Turn Off the power and turn On the power again in accordance with the starting way of the test mode.

### 2.3.1 CP-1 (Input Signal Check)

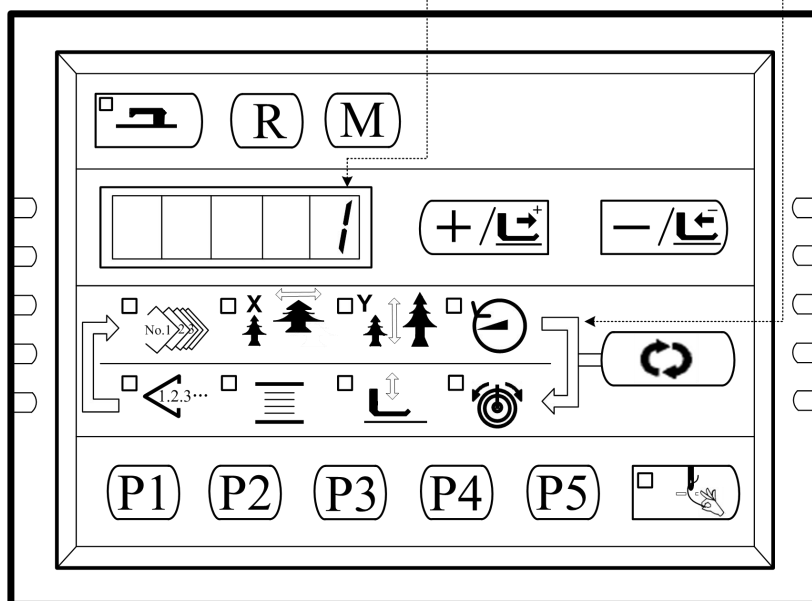
Status of input of switches and sensors is indicated on the 8 LEDs.

The table below is the list of LED indication, and you can understand to which LED each switch

or each sensor is assigned. When “CP-1” is indicated on the screen, press  key to enter into the mode and then number “1” is indicated.

Indicated No.  
Press P1 and P2 simultaneously and the No.  
will automatically add by 1

Indicate the status of item selection by  
LED ON/OFF. Refer to the table list.



Indication of No.




Input No.	Pattern N0. LED	X Scale Rate LED	Y Scale Rate LED	Max. Speed LED	Sewing Counter LED	Bobbin Winder LED	Work Clamp foot lowering LED	Thread Tension LED
1	/	/						
2	/	/						
3	/	/	/	/	/	/	/	/
4	0 step of pedal	1 step of pedal	2 step of pedal	/	/	/	/	/
5	Presser solenoid sensor	Y origin sensor	X origin sensor	Thread Clamp origin sensor	Trimming sensor	Thread Clamp Sensor	/	/
6	Main shaft angle indication							
7	Z phrase of Main motor	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	Safety Switch	/	/



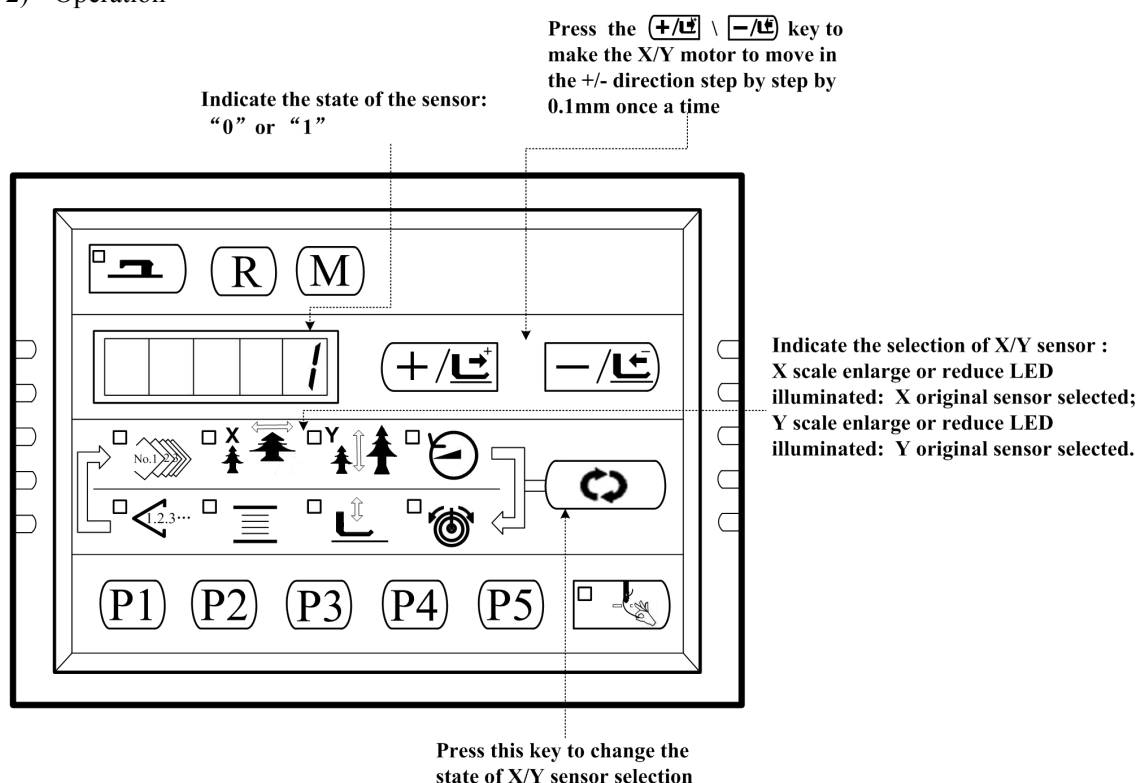
### 2.3.2 CP-2 (Origin Retrieval)

For origin adjustment, sensor adjustment of X/Y motor. The state of origin sensor and X/Y motor sensor will be indicated.


1) Prepare

Press  key to enter CP-2, “1” is displayed, and then press  to start origin retrieval. Meanwhile, the presser goes down, and the Sewing LED is illuminated. (The operation of pressing  is not necessary, you could skip it to continue Step2 operation)

2) Operation




### 2.3.3 CP-3 (Continuous Operation)

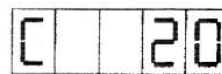
When “CP-3” is indicated on the screen, press  key to enter the continuous operation mode. Perform the initial setting of the operation conditions, and move to the continuous operation mode.

1) Pause time setting



Press the  ,  key to set the time of pause.

Setting range: 1800 ms to 9999 ms (in a unit of 100 ms) (the default value is 2000ms)

Update the time of pause by pressing down the  key, and the setting moves to the automatic origin retrieval setting.




2) Origin retrieval setting

Press the ,  key to set.

A0: Ineffective ;


A1: Every time .



Press the  key to finish setting and move to Pattern No. setting.

3) Continuous Operation



In the Ordinary Sewing Mode, you can change the Pattern No., X./Y scale Enlarge/Reduce setting, the Max speed and so on. The continuous operation can be stopped at the time of

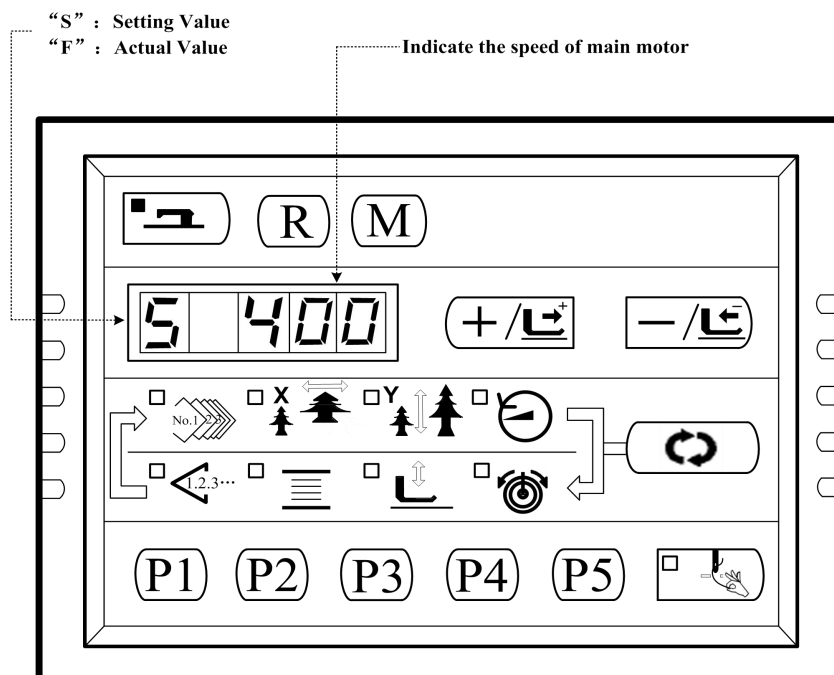
pause by depressing the  key.

### 2.3.4 CP-4 (Revolution Movement)


Output of the specified number of revolution is made and the actual number of revolutions is indicated.

1) Prepare

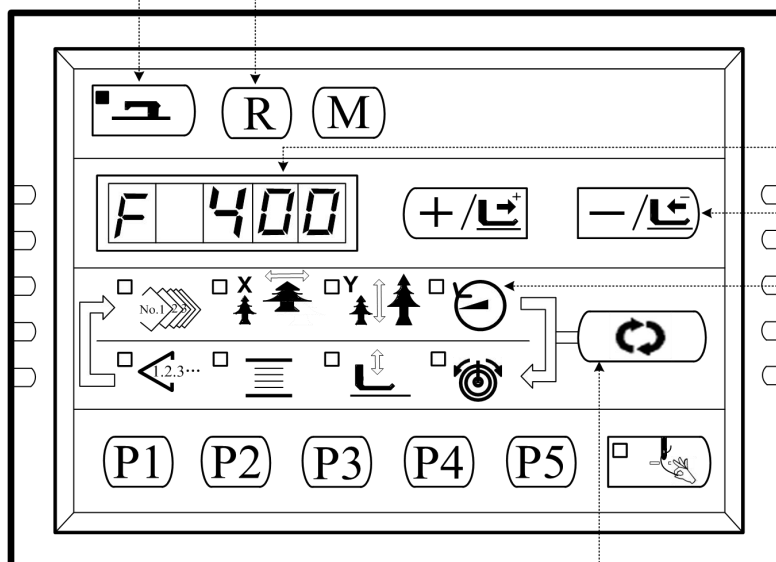
Press  key to enter CP-4, and “S400” is displayed. Press the  key for origin retrieval and the Sewing LED lights up.





2) Operation

Press the  key to start the movement at the setting revolution; depress it again if you want to change the value of the revolution


Press the  key to stop the movement.



Indicate the setting revolution or the actual revolution; press the  key to switch

Press the  key to set the revolution between 400~3000rpm



The revolution LED indicates the state of revolution:  
 The LED is not illuminated for setting revolution;  
 The LED lights up for the actual revolution.

Press the  key to switch the state of revolution


**2.3.5 CP-6 (Presser and Trimming Motor / Origin Sensor Check)**

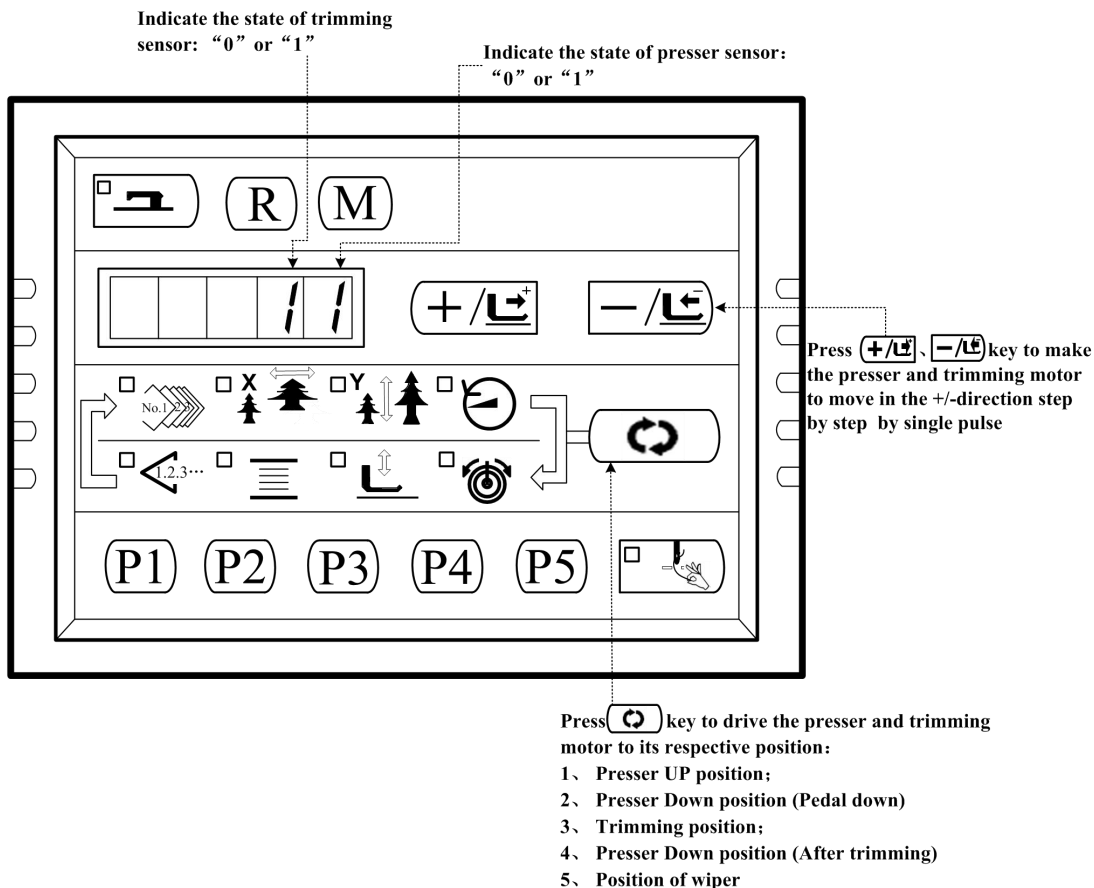
Indicate the presser and trimming motor to move step by step, origin retrieval and the state of origin sensor and thread trimming sensor.

1) Prepare

Press  key to enter CP-4, and then press  key for origin retrieval and the Sewing LED lights up.

2) Operation

Press  for 6 to 8 times, if the screen indication changes from "01" to "10", the trimming sensor works well; if not, please make proper adjustment.



Press **↻** key to perform the functions above in a cycle. And press **M** key to exit this mode.

### 2.3.6 CP-7 (Thread Clamp Motor / Origin Sensor Check)

Indicate the thread clamp motor to move step by step, origin retrieval and the state of origin sensor and thread clamp sensor.

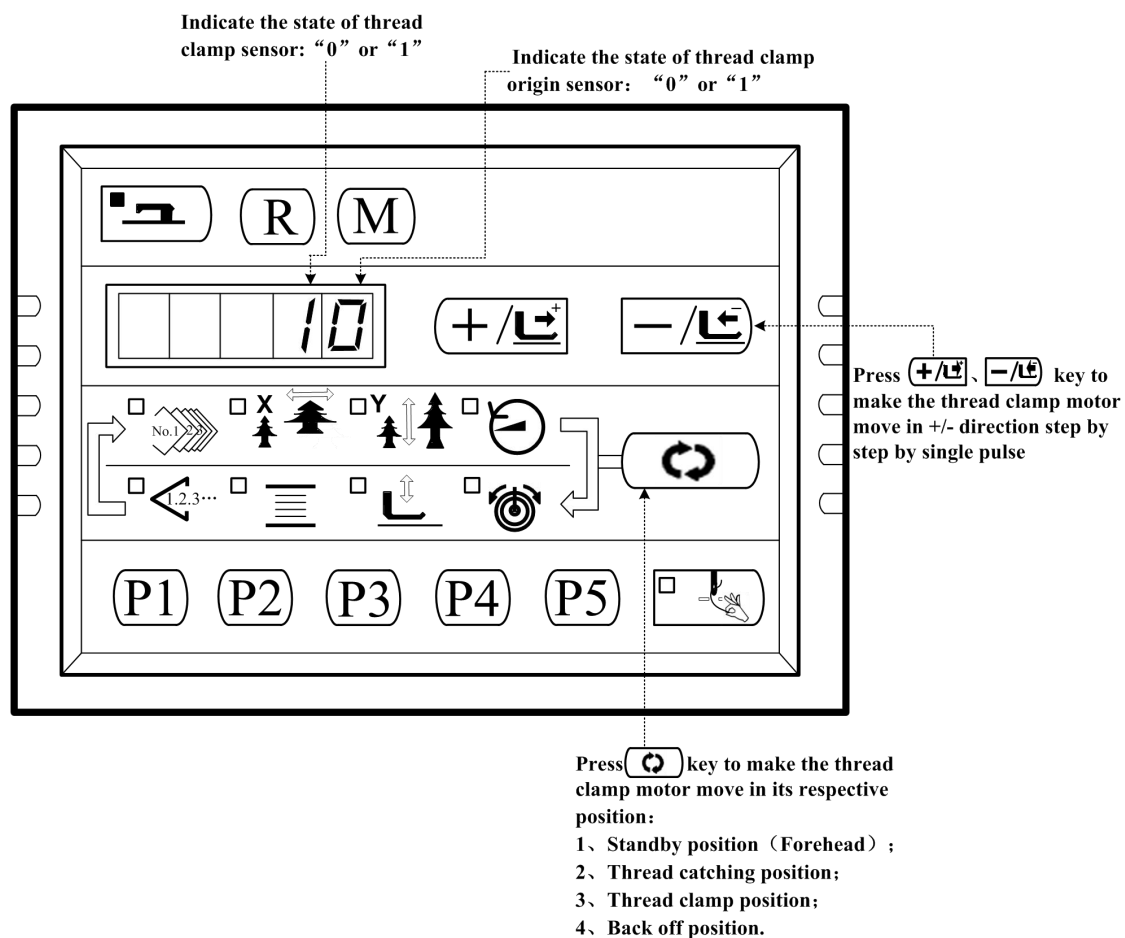
1) Prepare

Press **↻** key to enter CP-7, then press **↶** key for origin retrieval and the Sewing LED lights up. Press the pedal switch to perform the origin retrieval and "10" is indicated on the screen.

2) Operation

Press **+/L+**, **-/L-** key to make the thread clamp motor move step by step by single pulse.

Press **+/L+** key to move the thread clamp backward; press **-/L-** key to move the thread clamp forward.

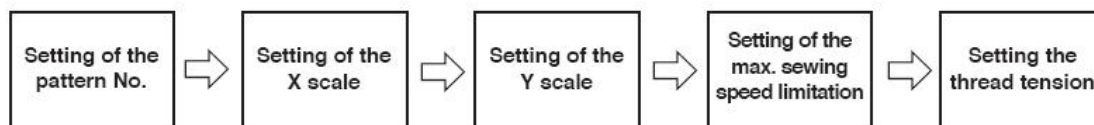


Press **↻** key to perform the functions above in a cycle. And press **M** key to exit this mode.

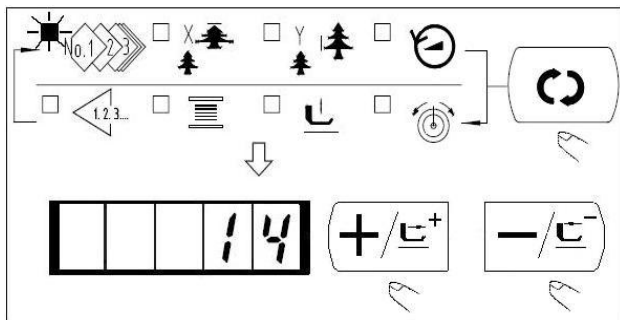
## 2.4 Operation of the Sewing Machine (Basic)

### 2.4.1 Item Data Setting

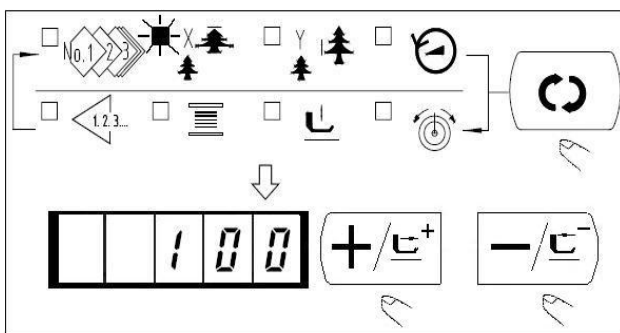
Set each item following the procedure described below.



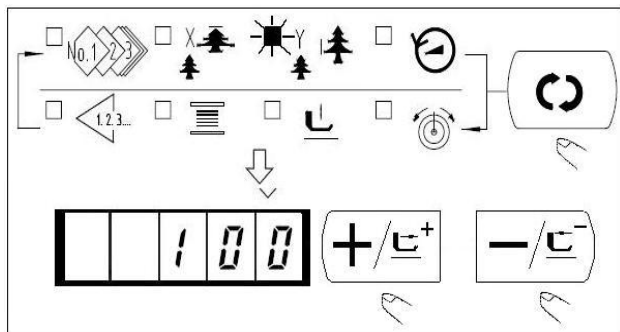
2. Turn ON the Power Switch  
Pattern No. of the item selection light up, and the pattern No. is indicated on the data display.
3. Setting of the Pattern No.



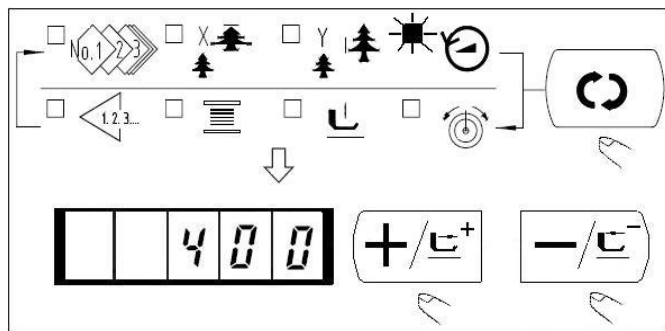
4. Setting of the X Scale










5. Setting of the Y Scale







6. Setting of the Max. Sewing Speed Limitation







- (1) Press the  key to indicate the item “Pattern No.”
- (2) Press the  or  key to indicate “14” on the display.  
(Pattern No. is set to 14.)  
**Caution: Refer the pattern No. to the separate table**

- (1) Press the  key to indicate the item “X scale” 
- (2) Press the  or  to indicate “100”. (Set X scale to 100%)

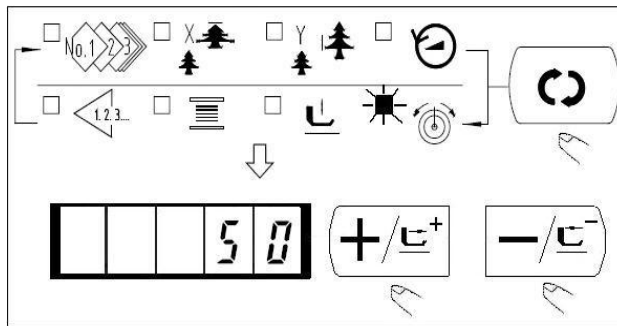
**Caution:**  
The setting exceeding 100% is dangerous since the needle and the cloth presser interferes with each other and needle breakage or the like will occur.

- (1) Press the  key to indicate the item “Y Scale” 
- (2) Press the  or  key to indicate “100”. (Set X scale to 100%.)

**Caution:**  
The setting exceeding 100% is dangerous since the needle and the cloth presser interferes with each other and needle breakage or the like will occur.



- (1) Press the  key to indicate the item “Speed” 
- (2) Press the  or  key to indicate “400” (Setting of 400rpm)
- (3) Press R key to set the system default value, the Max. speed.

### 7. Setting the Thread Tension

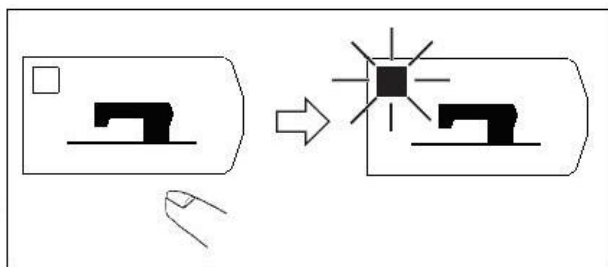



(1) Press the  key to indicate the

“Thread Tension” .

(2) Press the  or  key to indicate “50” (0 to 200 can be set.)

### 8. Finish of Setting








(1) Press the  key.

(2) After the work clamp feet have moved and gone up, the sewing LED lights up, and the sewing is ready.

**Caution:**

**When the presser is raised, be careful that fingers are not caught in the presser since the presser moves after having lowered.**

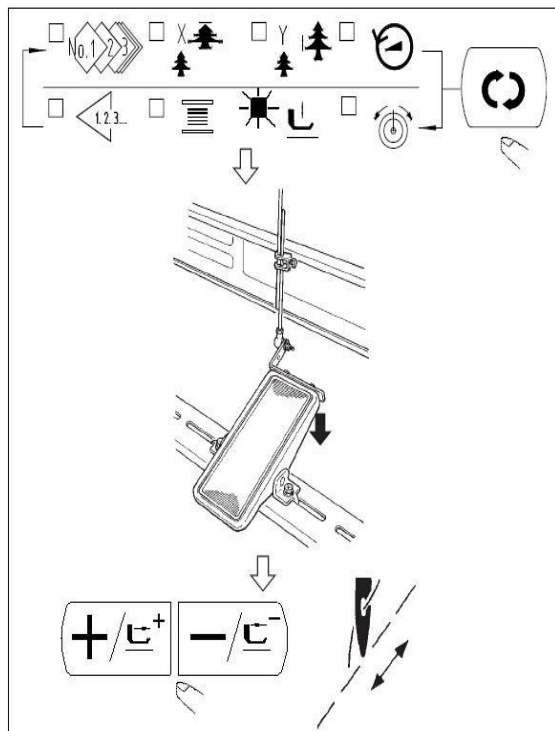
- ★ When  key is pressed, the set value of pattern No., X/Y scale, etc, are memorized.
- ★ If  key is pressed, you can make sure of the respective setting items again. However, the items can not be changed in the state that the Sewing LED is lit up.
- ★ When  key is pressed, the Ready LED goes off. Set values of the respective items can be changed.
- ★ Use the machine after confirming the pattern No. When  key is pressed while the pattern No. is indicated "0"(state at the time of delivery), error display E-10 appears. At this time, re-set the Pattern No.
- ★ When turning OFF the power without pressing  key, the set values of pattern NO., X/Y scale, number of max. rotation, and thread tension are not memorized.


### 2.4.2 Checking the Contour of a Sewing Pattern



 **Warning:**

**Make sure without fail of the contour of the sewing pattern after selection of the sewing pattern. If the sewing pattern extends outside the work clamp feet, the needle with interfere with the work clamp feet during sewing, causing dangerous troubles including needle**


breakage.



(1) Press the  key to make the Ready LED light up.



(2) Select the work clamp foot lowering  with  key. Lower the work clamp foot with the foot switch.


**Note: The sewing machine does not start even when the foot switch is depressed under this mode.**


(3) Press  key in the state that the work clamp foot is lowered.


**Note: The work clamp foot does not go up even when the foot switch is detached.**

(4) Confirm the contour of the pattern with

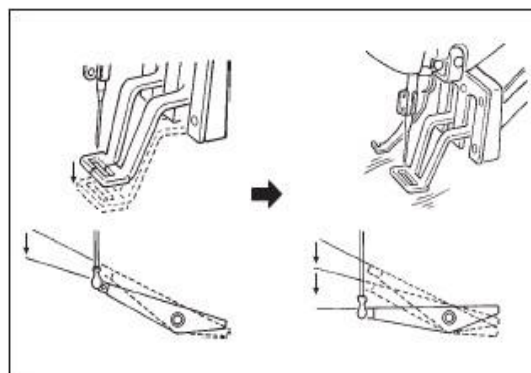
 or  key.

(5) The work clamp foot will go up when  is pressed.

(6) Use  key to move to other items, then press

 key to finish, and the sewing LED goes off.

### 2.4.3 Sewing



(1) Set a workpiece on the work clamp foot section.

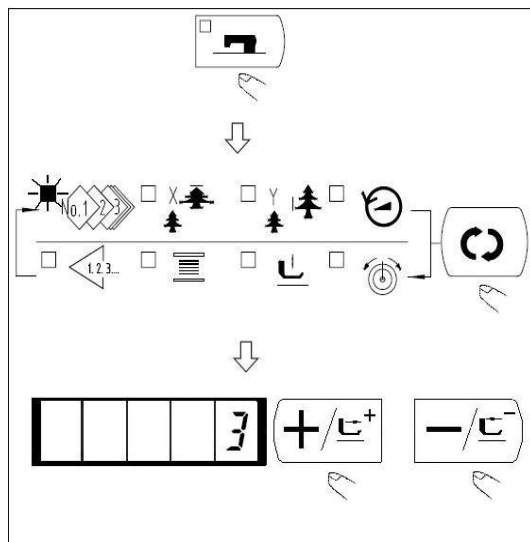
(2) Depress the pedal switch to the first step, and the work clamp feet will come down. If you detach your foot from the pedal switch, the work clamp feet will go up.







(3) Depress the pedal switch to the second step after descending the work clamp feet at the first step, and the sewing machine will start sewing.

(4) After the sewing machine completes sewing, the work clamp feet will go up, and return to the sewing start position.

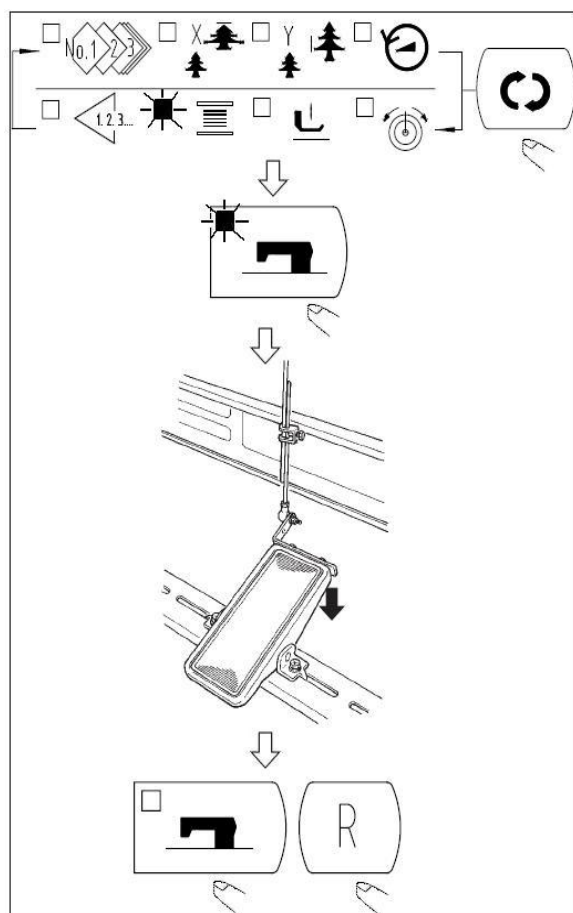










### 2.4.4 Change to Other Sewing Pattern




- (1) Make sure the Sewing LED go off with  key.
- (2) Press  key and select the item of pattern No. .
- (3) Set the pattern No. with  key or  key.
- (4) Similarly, setting of X/Y scale, speed, etc. is performed.
- (5) When  key is pressed, the Sewing LED light up and the sewing machine is in the sewing ready state.

### 2.4.5 Winding a Bobbin




- (1) Press  key to make the Sewing LED go off.
- (2) Select the bobbin winder  with  key.
- (3) Press  key. The work clamp feet come down and the Sewing LED lights up.
- (4) When the pedal is depressed, the sewing machine rotates.
- (5) When the pedal is depressed again, or  key or  key is pressed, the sewing machine stops.
- (6) When  key is pressed, the Sewing LED goes off, the work clamp feet go up and  key become effective.

**Caution: Bobbin winder does not work immediately after Turning ON the power. Perform the bobbin winding after setting pattern NO. or the like once, pressing the  key, and making the Sewing LED light up.**

## 2.4.6 Thread Clamp Device

Trouble of sewing (slip-off of needle thread, stitch skipping, or stain of needle thread) at the time of high speed start can be prevented with the thread clamp device. The thread clamp device works in the state that the thread clamp indication LED lights up and does not work when the LED goes off.

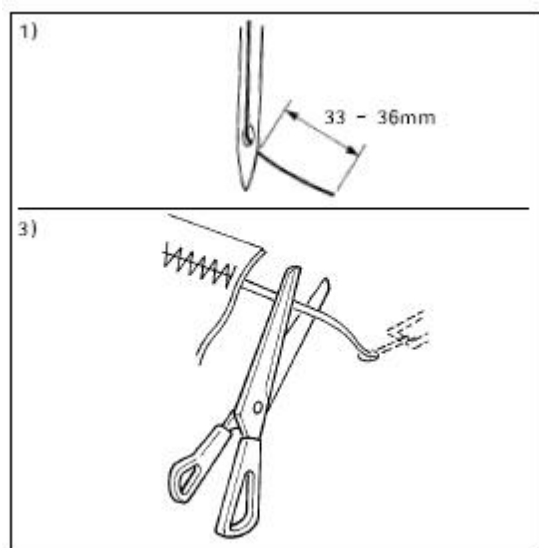
Changeover of ON/OFF motion is performed with  key. When the thread clamp device is OFF, the start automatically becomes the slow start.


**Caution: When memory switch No.35 is “1”(prohibited), the thread clamp does not work.**

In addition,  key is ineffective.

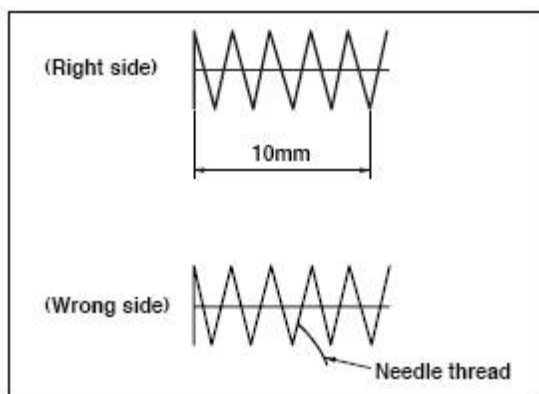
### \*Masters that demand special attention when using the needle thread clamp device

- (1) In case of with the needle thread clamp (motion), make shorter the length of needle thread remaining on the needle at the sewing start for use. When the length of needle thread is lengthened, needle thread on the wrong side of material is apt to protrude. In addition, when the length is excessively lengthened, the end of needle thread held by the needle thread clamp may be rolled in the seams.



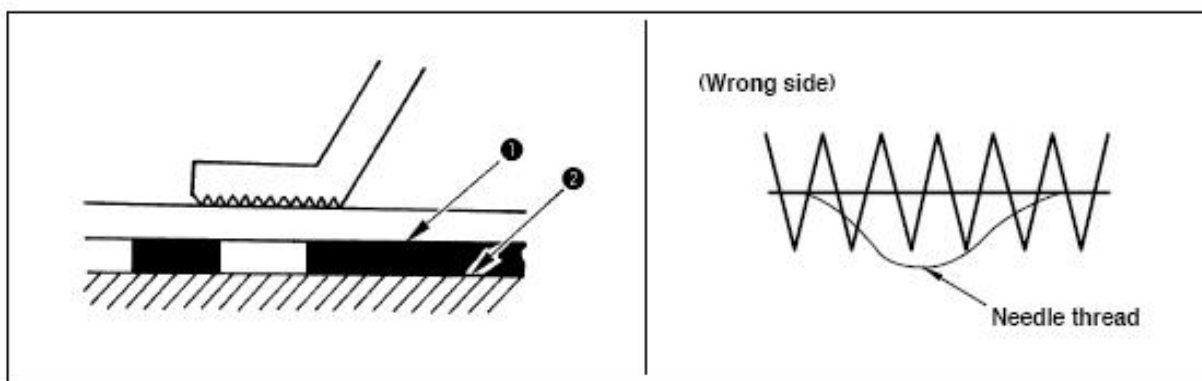
1. In case of with the needle thread clamp, the standard of the length is 33 – 36mm.
2. When needle threadlong after replacing thread or the like or sewing while holding needle thread by hand, Turn OFF the THREAD CLAMP  key.
3. When the needle thread held with the thread clamp is rolled in the seams, do not draw the material forcibly and cut the connecting needle thread with the scissors or the like. The seams are not damaged since it is the needle thread at the sewing start.

- (2) It is possible to adjust needle thread shorter by making the needle thread clamp work while holding the stabilized sewing at the start of sewing and the gathering (bird's nest) of needle thread on the wrong side of material can be lessened. However, for the pattern which the stitch for neatly rolling in needle thread is short, needle thread may protrude from the wrong side of material. Select with/without thread clamp referring to the item below.



1. When the sewing length is short (less than approximately 10mm), the end of needle thread may protrude like beard even adjusting needle thread shorter.

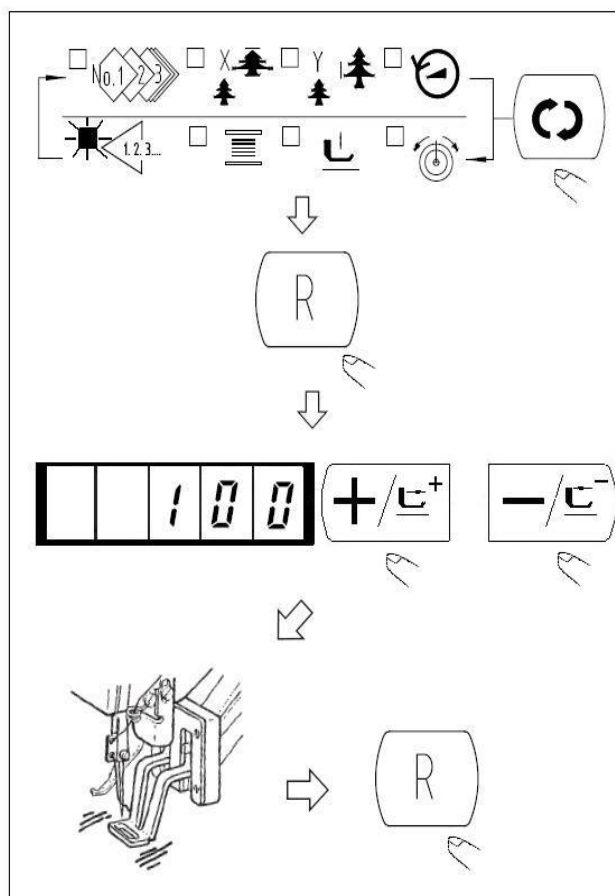
- (3) When the type of lower plate ◆ that material does not come in closely contact with throat plate ❖ is used, needle thread on the wrong side of material may be rolled in the seams regardless of needle thread play or sewing length.




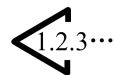
- (4) When the thread clamp is used, and bobbin thread at the sewing start appears on the right side of material, reduce thread tension at the sewing start (2 to 3 stitches) and bobbin thread becomes less conspicuous.


[Example of setting ] Tension of 1 to 2 stitches at the sewing start is “20” when sewing tension setting is “35”.



## 2.4.7 Bobbin Thread Counter



(1) Press  key to indicate the Counter




(2) Then press the  key.

(3) Then press the  or  key, and set the specified number of times that can be sewn with a bobbin.

(4) Every time, the sewing machine finishes a sewing cycle, counting-down is made by one.

(5) When the sewing machine finishes the specified number of times, the sewing machine does not start even if depressing the pedal.

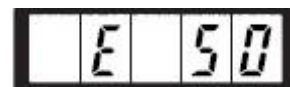
(6) Replace the bobbin with a new one, and press the  key. The value of the counter returns to the set value.

(7) Repeat the steps of procedure from the steps (3) to (5).

## 2.4.8 Temporary Stop






When memory switch No.31 is set to "1",  key can be used as the temporary stop key.

(1) Sewing machine stops by means of  key.



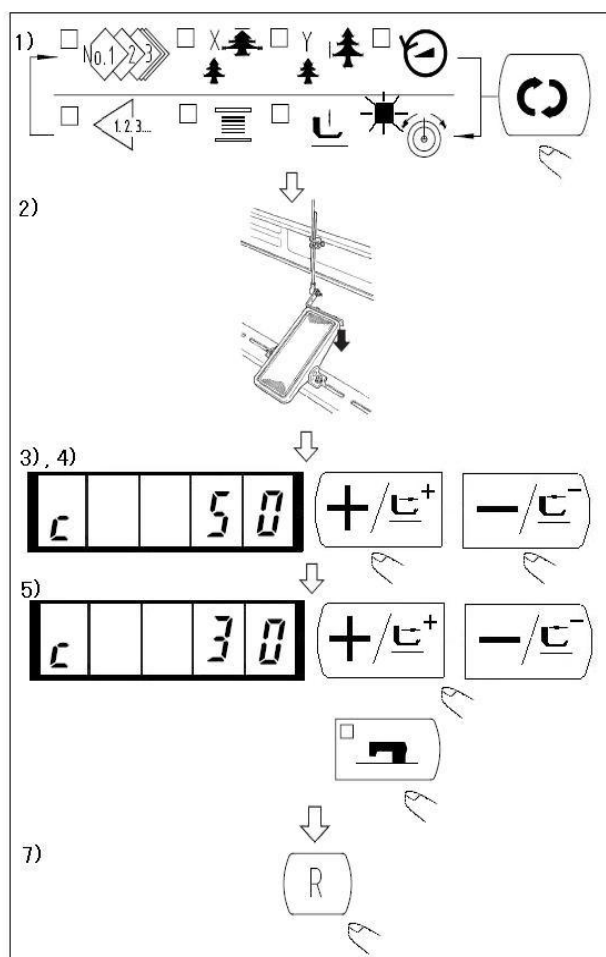
Error 50 is indicated.

(2) There are two operations after stop as below.

- ◆ Press  key to perform thread trimming, perform position with  or  key, and re-start by means of the start switch.
- ❖ Press  key to perform thread trimming, and press again  key to return to the origin.

### 2.4.9 Setting the Pattern Thread Tension

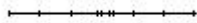
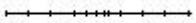



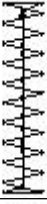
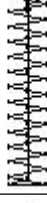
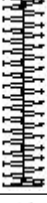



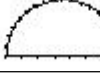

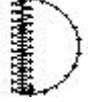
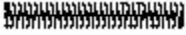

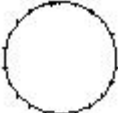





Needle thread tension for 6 stitches at the sewing start, the portion which is changed over from basting stitch to zigzag stitch, and the portion of the stitch at the sewing end can be individually set.







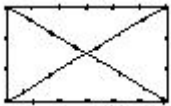
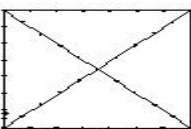





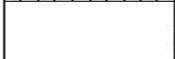




- 1) When the sewing LED lights up, press key to indicate the needle thread tension .
- 2) Lower the presser with foot pedal. **(Caution: When the foot pedal is depressed until it will go no further, the sewing machine starts. So, be careful.)**
- 3) Move the feed with or key.
- 4) “c” is indicated at the position where the tension position is possible.
- 5) Pressing key, set the tension with or key.
- 6) Repeat steps 3), 4) and 5) to set the tension.
- 7) When setting is complete, press key. The presser moves to the origin and goes up.

### 2.4.10 Table of the Standard Patterns

NO.	Stitch Diagram	Numbers of Stitches	L×W (mm)	NO.	Stitch Diagram	Numbers of Stitches	L×W (mm)
1		42	16×2	2		42	10×2
3		42	16×2.5	4		42	24×3
5		28	10×2	6		28	16×2.5
7		36	10×2	8		36	16×2.5
9		56	24×3	10		64	24×3
11		21	6×2.5	12		28	6×2.5
13		36	6×2.5	14		15	8×2
15		21	8×2.2	16		28	8×2
17		21	10×1	18		28	10×1

19		28	25×1	20		36	25×1
21		41	25×1	22		44	35×1
23		28	4×20	24		36	4×20
25		42	4×20	26		56	4×20
27		18	1×20	28		21	1×10
29		21	1×20	30		28	1×20
31		52	10×7	32		63	12×7
33		24	10×6	34		31	12×6
35		48	7×10	36		48	7×10
37		90	24×3	38		28	8×2
39		28	12×12	40		48	12×12
41		29	2.5×20	42		39	2.5×25
43		45	2.5×25	44		58	2.5×4.4






45		76	2.5×4.4	46		42	2.5×4.4
47		91	8×8	48		99	8×8
49		148	8×8	50		164	8×8
51		49	17×10	52		67	20×20
53		21	8×8	54		32	26×15
55		41	25×25	56		39	19×15
57		47	24×15	58		63	32×20
59		124	10×10	60		85	10×12

### 2.5 Operations of P Pattern and C Pattern

#### 2.5.1 Perform Sewing Using the Pattern Key ( )

Patterns (No.1 to 200) which have been already registered can be registered to P1 to P50. It is possible to change and register the scale, max speed limitation, thread tension and sewing position. Same as the patterns (No.1 to 200), P1 to P50 are used by the selection by scrolling the pattern Nos. The pattern calling from P1 to P25 can be made by one-touch as well.

When selecting P6 to P25, perform the selection by combination (simultaneously pressing) of

     keys as shown in the table below.

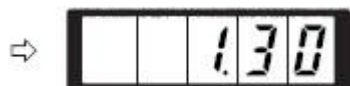
P-No.	Selection Key	P-No.	Selection Key	P-N	Selection Key	P-No.	Selection Key
-------	---------------	-------	---------------	-----	---------------	-------	---------------

				o.			
P1	P1	P8	P1+P4	P15	P4 +P5	P22	P2+P3+P4
P2	P2	P9	P1+P5	P16	P1+P2+P3	P23	P2+P3+P5
P3	P3	P10	P2+P3	P17	P1+P2+P4	P24	P2+P4+P5
P4	P4	P11	P2+P4	P18	P1+P2+P5	P25	P3+P4+P5
P5	P5	P12	P2+P5	P19	P1+P3+P4		
P6	P1+P2	P13	P3+P4	P20	P1+P3+P5		
P7	P1+P3	P14	P3+P5	P21	P1+P4+P5		

1. Register of the Pattern Key

Setting example: Register following setting to the P2, Pattern No.3, X scale rate: 50%, Y scale rate: 80%, Max. speed limitation: 2000 rpm, Pattern position: 0.5 mm to the right and 1 mm to the front.

- 1) Turn ON the power switch and press **(M)** key to enter mode setting (memory switch setting).  
(Sewing LED should be put out.)

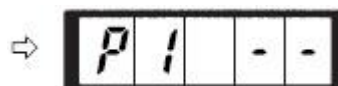


- 2) Indicate the pattern register mode

with **(+/ε<sup>+</sup>)** or **(-/ε<sup>-</sup>)** key.



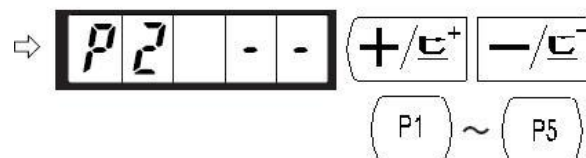
- 3) Press **(□)** key.



Enter the pattern register mode.

- 4) Press **(P2)** key. (Select P-No. to be registered.)

Selection can be performed with **(+/ε<sup>+</sup>)** or **(-/ε<sup>-</sup>)** key.



- 5) Press **(No.123)** key to indicate the Pattern No.

Set the Pattern No. to “3” with **(+/ε<sup>+</sup>)** or **(-/ε<sup>-</sup>)** key.







6) Press  and set as follows with  or  key.

X Scale rate  : 50%,



Y Scale rate  : 80%,





Max speed limitation  :  
"2000" rpm





Thread Tension  "50"





7) Press  key and "X Scale rate  " indication becomes 0.0.

Traveling amount in X direction can be



set in 0.1mm unit. Set 0.5 with  or  key.




8) Press  key and "Y Scale rate  " indication becomes 0.0.

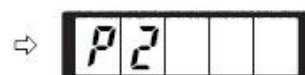
indication becomes 0.0.


Traveling amount in Y direction can be

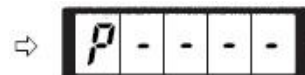
set in 0.1mm unit. Set -1.0 with  or  key.




9) Press  key to finalize the setting.



10) Press  key.



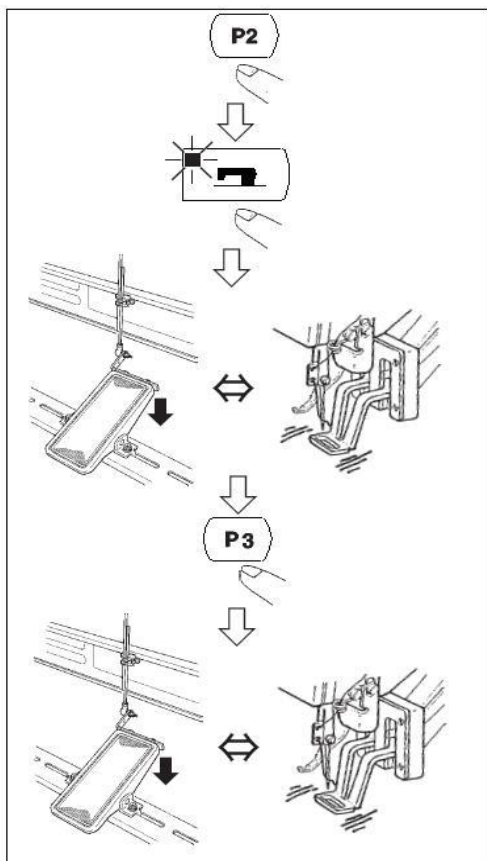
Pattern register mode is finalized.


11) Press  key.

Mode setting is finalized and the mode returns to the normal mode.

## 2. Sewing

Operation Example: After perform sewing of the contents of the register P2, perform sewing with the contents of P3.



- (1) Turn ON the power switch.
- (2) Press the **P2** key.
- (3) Press the  key, and when the sewing LED lights up, the work clamp foot goes up after it has moved.
- (4) Check the contour of the sewing pattern.  
(Refer to the item “Checking the Contour of a Sewing Pattern”).
- (5) If the contour of the sewing pattern is acceptable, the sewing can be made.
- (6) Press **P3** key after completion of sewing and the presser comes down. The presser moves to the sewing start point after origin retrieval and goes up.
- (7) Perform the above item (4) and (5).

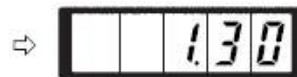
### 2.5.2 Perform Sewing Using the Combination Function

By arranging in order to use the pattern register (P1 to P50) which have been already registered and registering in C1 to C20, the sewing pattern will change in the order every time the sewing machine finishes the sewing. Every one combination No. can be registered up to the maximum 30 patterns.

#### i. Register of the Combination


Setting example: Combine in the order of P1, P2 and P3, and register them in the C1.

- 1) Turn ON the power switch and press **M** key to enter the mode setting (memory switch setting).  
(Sewing LED should be put out.)





- 2) Indicate the combination mode with **+ / Ⓜ** or **- / Ⓜ** key.






- 3) Press  key. Sewing LED lights up to enter the



combination mode. C1 to C20 can be selected with

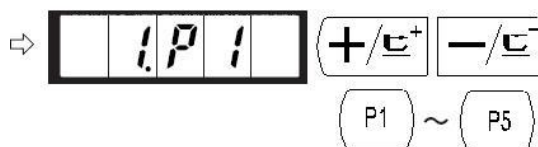
 or  key.





4) Press  key, and then press  key.



 is set to the first pattern of C1. P1

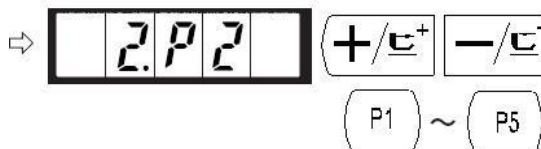
to P50 can be selected with  or  key as well.





5) Press  key, and then press  key.



P2 is set to the second pattern of C1. P1

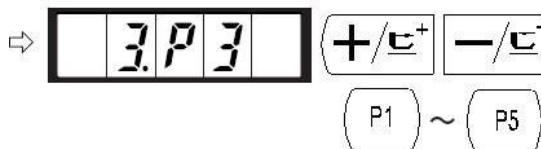
to P50 can be selected with  or  key as well.




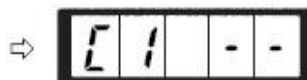
6) Press  key, and then press  key.


P3 is set to the third pattern of C1. P1 to P50

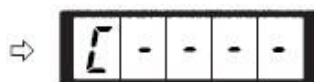
can be selected with  or  key as well.



7) Press  key to finalize the register.

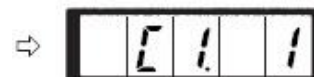


8) Press  key. Combination register mode is finalized.








9) Press  key.

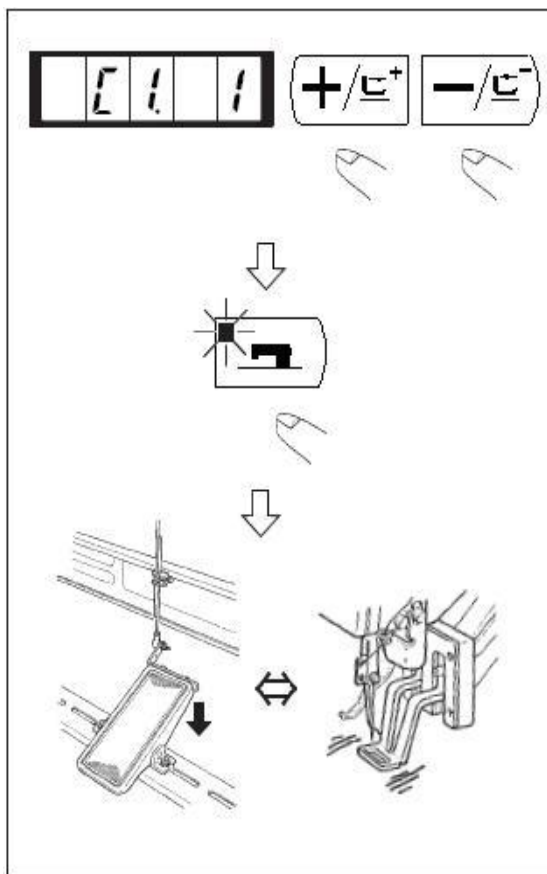
Mode setting is finalized and the mode returns to the normal mode.



## ii. Sewing Operation

Operation example: Perform sewing with the contents of the registered C1.

- (1) Turn ON the power switch.
  - (2) Set the pattern No. to "C1" using the  or  key.
  - (3) Press the  key. When the sewing LED lights up, the work clamp feet will go up after having moved.
  - (4) If the contour of the pattern is acceptable, the sewing can be made.
  - (5) Every time the sewing is finished, the step is made in the order of the combination. After completing one cycle of sewing., the step returns to the first step.
- ✧ When you desire to return the pattern to the previous one or skip the next pattern after sewing, press  or  key in a state that the sewing LED lights up.
  - ✧ If the contents of P1 to P50 are changed after registration of C1 to C20, the contents of P1 to P50 used in C1 to C20 will change. So, be careful.
  - ✧ Make sure of the contour of the pattern for each of the patterns. (Refer to the item "Checking the contour of the sewing pattern".)



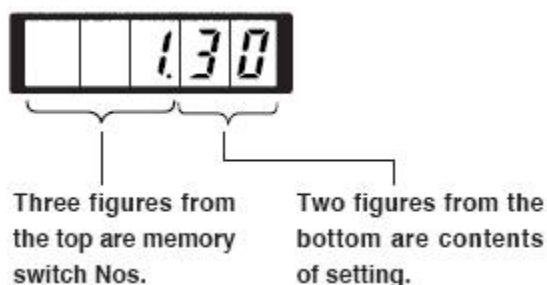
## 2.6 How to Use the Memory Switch (User Class)

The sewing machine operation can be changed by changing the setting of the memory switch.

### 2.6.1 Start and Change of the Memory Switch

- 1) When **(M)** key is pressed in the state that the sewing LED is put out, the memory switch setting mode is obtained.

**1.30** which is indicated when “M” key is pressed indicates that the max. speed limitation of the first memory switch is 3,000 rpm. (State at the time of delivery from factory)




- 2) Change the memory switch No. with

**(+/-)** or **(-/-)** key.





3) Adjust the memory switch No. to the No.


you desire to change, and press  key,  
the sewing LED lights up.

4) Change the content of the memory switch

with  or  key.   

5) The value can be returned to the value at the time of delivery from the factory with  key.


6) Press  key to register the contents of change. Sewing LED goes off and the mode returns to the selective state of the memory switch No.

7) Press  key to finalize the memory switch setting mode and the mode returns to the normal mode.

### 2.6.2 Example of the Memory Switch Setting

1. Setting the Max. speed Limitation

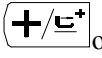

Setting example: Setting the max. speed limitation to 1,800 rpm.


1) Press  key in the state that the sewing LED is put out.


The memory switch is started and the contents of memory switch No.1 are indicated.

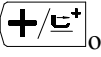
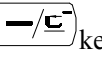
It is not necessary to change the sewing speed since the max. speed limitation of the sewing machine is set with memory switch No.1. The indicated memory switch No. can be changed

over with  or  key.

2) Press  key in the state that memory switch


NO.1 is indicated to make the sewing LED light up. The contents of memory switch No.1 (max. speed limitation value of the sewing machine ) are indicated.



3) Set "1800" with  or  key.

4) Register the value with  key. Sewing LED goes off.

5) Press  key to return to the normal state.

## 2. Setting the Soft Start Speed at the Sewing Start


The speed of the first stitch to the fifth stitch at the sewing start can be set in a unit of 100 rpm. Two kinds of settings, in case of with needle thread clamp and without needle thread clamp can be performed. (See Table of Functions of the Memory Switch.)

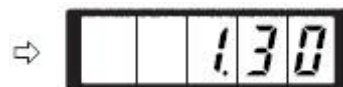
In case of needle thread clamp unit: rpm



	State when delivered (rpm)	Setting range
<b>1<sup>st</sup> Stitch</b>	1500	400~1500
<b>2<sup>nd</sup> Stitch</b>	3000	400~3000
<b>3<sup>rd</sup> Stitch</b>	3000	400~3000
<b>4<sup>th</sup> Stitch</b>	3000	400~3000
<b>5<sup>th</sup> Stitch</b>	3000	400~3000

Setting Example: In case of with needle thread clamp, the speed is changed as follows.


1<sup>st</sup> stitch form 1,500 to 1,000 rpm and 2<sup>nd</sup> stitch form 3,000 to 2,000 rpm.

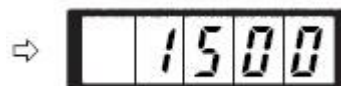
1) Press  in the state that the sewing LED is put out.







2) Indicate memory switch No.2 with  or  key. Here, set the sewing speed of the first stitch.



3) Press  key. The sewing LED lights up and the set value of the first stitch is indicated.




4) Indicate “1000” with  or  key. The value returns to the initial value at the time of delivery from the factory with  key.

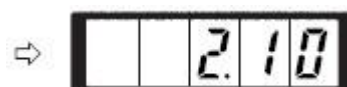
Press  key to cancel the operation here and





return to the state of step 2).




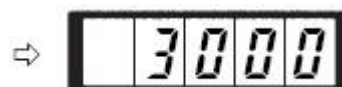
- 5) Press  key. The sewing LED goes off and the set value of the first stitch is registered.







- 6) Indicate memory switch No.3 with  or  key. Here, set the sewing speed of second stitch.




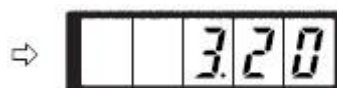
- 7) Press  key. The sewing LED lights up and the set value of the second stitch is indicated.




- 8) Indicate “2000” with  or  key. The value returns to the initial value at the time of delivery from the factory with . Press  key to cancel the operation here and return to the state of step 6).



- 9) Press  key. The sewing LED goes off and the set set value of the second stitch is registered.



- 10) Press  key. The memory switch setting mode is finalized and the mode


returns to the normal mode.

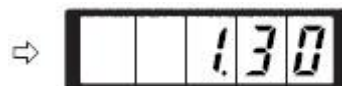
### 3. Setting Whether the Calling of Pattern Data is Operative or Not



By making inoperative the calling of the unnecessary pattern, this setting prevents the different pattern from calling by mistake.

Also, it is possible to call and use the necessary pattern.


Setting Example: Make the calling of pattern Nos.2 and 3 inoperative.

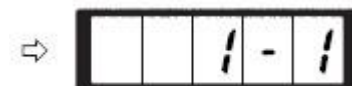
- 1) Press  key in the state that the sewing LED is put out.



- 2) Indicate memory switch No.201 with  or  key.





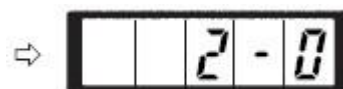
- 3) Press  key. The sewing LED lights up and the set value of pattern No.1 is indicated.






Set value 1: Calling is operative.

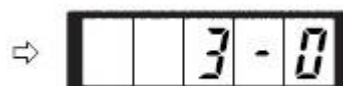
Set value 0: Calling is inoperative.


- 4) Set pattern No.2 with  or  key




- 5) Set the set value to "0" with  key.


- 6) Set the pattern No.3 with  or  key.



- 7) Set the set value to "0" with  key.


- 8) Press  key to register the set value. The

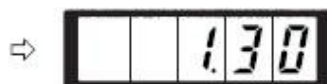




- 9) Press  key. The memory switch setting mode is finalized and the mode returns to the normal mode.

4. Setting the Counter Operation


Setting Example: The production counter (adding method) can be changed to the bobbin thread counter (subtracting method).

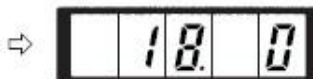
- 1) Press  key in the state that the sewing LED is put out.




- 2) Indicate the memory switch No.18 with  or  key.



- 3) Press  key. The sewing LED lights up and the set value of counter motion is indicated.





- 4) Set the set value to “1” with  key.

Set value 0: Production counter

Set value 1: Bobbin thread counter



- 5) Press  key to register the set value. The sewing LED goes off.

- 6) Press  key. The memory switch setting mode is finalized and the mode returns to the normal mode.

**2.6.3 Table of Functions of the User Class Memory Switch**

Indication	Function	Setting Rang	State When Delivered	Remarks

		1.	3	0	Max. sewing speed (speed can be set in a unit of 100 rpm)	400~3000	3000	
		2.	1	5	Sewing speed of 1 <sup>st</sup> stitch (With needle thread clamp) (speed can be set in a unit of 100 rpm)	400~1500	1500	
		3.	3	0	Sewing speed of 2 <sup>nd</sup> stitch (With needle thread clamp) (speed can be set in a unit of 100 rpm)	400~3000	3000	
		4.	3	0	Sewing speed of 3 <sup>rd</sup> stitch (With needle thread clamp) (speed can be set in a unit of 100 rpm)	400~3000	3000	
		5.	3	0	Sewing speed of 4 <sup>th</sup> stitch (With needle thread clamp) (speed can be set in a unit of 100 rpm)	400~3000	3000	
		6.	3	0	Sewing speed of 5 <sup>th</sup> stitch (With needle thread clamp) (speed can be set in a unit of 100 rpm)	400~3000	3000	
		7.	-	-	Thread tension of 1 <sup>st</sup> stitch (With needle thread clamp)	0~200	200	
		8.	-	-	Thread tension at the time of thread trimming	0~200	0	
		9.	-	-	Changeover timing of thread tension at the time of thread trimming	-6~4	0	
1	0.			4	Sewing speed of 1 <sup>st</sup> stitch (Without needle thread clamp) (Speed can be set in a unit of 100 rpm)	400~1500	400	
1	1.			9	Sewing speed of 2 <sup>nd</sup> stitch (Without needle thread clamp) (Speed can be set in a unit of 100 rpm)	400~3000	900	
1	2.	3		0	Sewing speed of 3 <sup>rd</sup> stitch (Without needle thread clamp) (Speed can be set in a unit of 100 rpm)	400~3000	3000	
1	3.	3		0	Sewing speed of 4 <sup>th</sup> stitch (Without needle thread clamp)	400~3000	3000	


				(Speed can be set in a unit of 100 rpm)			
1	4.	3	0	Sewing speed of 5 <sup>th</sup> stitch (Without needle thread clamp) (Speed can be set in a unit of 100 rpm)	400~3000	3000	
1	5.	-	-	Thread tension of 1 <sup>st</sup> stitch (Without needle thread clamp)	0~200	0	
1	6.	-	-	Changeover timing of thread tension at the sewing start (Without needle thread clmap)	-5~2	0	
1	7.		0	X/Y scale enlargement, Max.speed whether could be changed	0: Yes 1: No	0	
1	8.		1	Counter Operation	0: Production Counter (adding) 1: Bobbing thread counter (subtracting)	0	
3	1.		0	Sewing machine operation can be stopped with panel key (clear key)	0: Ineffective 1: Panel reset key	0	
3	2.		1	Buzzer Sound	0: Without buzzer sound 1: Panel operation sound	1	
3	3.		2	Number of stitches that needle thread clamp releases is set.	1~7 stithces	2	
3	4.	-	-	Clamping timing of needle thread clamp can be delayed.	-10~0	0	Timing is delayed in“-” direction
3	5.		0	Needle thread clamp control can be prohibited.	0: Normal 1: Prohibited	0	
3	6.	-	-	Feed timing is selected.	-8~16	12	Setting on excessive “-” side may cause needle breakage. Be careful when sewing heavy-weight material.
3	9.		0	Execution of origin retrieval every time after completion of sewing	0: Without origin retrieval	0	

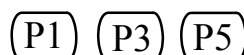
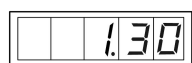
						1: With origin retrieval		
	4	0.		0	Setting of origin retrieval in cycle stitching	0: Without origin retrieval 1: Every time 1 pattern is complete	0	
	4	2.		0	Needle bar stop position is set	0: Up position 1: Upper dead point	0	Needle bar rotates in the reverse direction after the UP position stop and stops when upper dead point stop is set
	4	6.		0	Thread trimming can be prohibited.	0: Normal 1: Prohibited	0	
	4	9.	1	6	Bobbing winding speed	800~2000	1600	
2	0	1.	-	-	This function sets whether or not the calling of the pattern data is operative.	0: Calling inoperative 1: Calling operative	Setting depends on the model used	Service pattern Nos. 1 to 64 can be individually set.
P	-	-	-	-	Register of the pattern is performed			
C	-	-	-	-	Register of the cycle stitching is performed			

### 3. Memory Switch (Service Class)

Service class memory switch is different from the user class and it is not allowed to be changed by users. We provide these functions to the professional for adjustment and maintenance.

#### 3.1 Start and Change of the Memory Switch (Service Class)

When  key is pressed in the state that the sewing LED is put out, the memory switch setting mode is obtained and



is indicated. Then press

simultaneously, and you will hear the buzzer ring. After that you have started the memory switch and you are allowed to change the settings.

The operation of service class memory switch is the same as that of user class memory switch. Refer to **【2.6 How to Use the Memory Switch (User Class)】** for details.

#### 3.2 Table of Functions of the Service Class Memory Switch

Indication	Function	Setting Range	State When Delivered	Remarks
21.--	Position of Standard Pedal Step 1	50-500	140	The stroke of depressing the pedal will be large if increase the value.
22.--	Position of Standard Pedal Step 2	50-500	240	The stroke of depressing the pedal will be large if increase the value.
23.--	Starting Position of Standard Pedal	50-500	370	The stroke of depressing the pedal will be large if increase the value.
27.--	Speed of Lowering Presser	100-4000pps	4000	
28.--	Speed of Lifting Presser	100-4000pps	1500	It will cause poor sewing if this value is set too high.
29.--	Speed of Trimming • Presser after Sewing	100-4000pps	3000	It will cause poor sewing if this value is set too high.
37. 0	Presser Status after Sewing	0: Lift Up 1: Depress Pedal to Lift Up the Presser	0	

38.0	Presser don't lift and depress pedal to sewing	0: usual 1: Presser don't lift	0	
43.1	Speed Choice When Trimming	0: 400rpm 1: 800rpm	1	Speed of moving knife spreading the thread; the trimming is performed after the machine stops.
44.1	Feeding Cloth When Trimming at the Direction of Easy Trimming	0: No 1: Yes	1	
45.16	Diameter of Thread Guider when Feeding at the time of Trimming	16-40 (1.6mm-4.0mm)	16 (1.6mm)	Amount of feeding will be more if the value is set larger
47.0	Prohibit Trimming	0: Normal 1: Prohibited	0	Prohibit all trimming operation.
52.--	Conduction Time of Wiper Solenoid	10-500ms	50	Valid only wiper solenoid is chosen.
53.--	Release Time of Wiper Solenoid	10-500ms	100	Valid only wiper solenoid is chosen.
56.--	+X Direction (R) Shifting Range	-20-20mm	20	Not consider the shape of Presser when delivered.
57.--	-X Direction (L) Shifting Range	-20-20mm	-20	Not consider the shape of Presser when delivered.
58.--	+Y Direction (B) Shifting Range	-20-10mm	10	Not consider the shape of Presser when delivered.
59.--	-Y Direction (F) Shifting Range	-20-10mm	-20	Not consider the shape of Presser when delivered.
62.0	Perform READY when Power ON	0: Normal 1: Perform READY when Power on	0	
67.--	Main Control Software Version	0 或 1	1	Refer to 【3.3 Restore Default Setting】
68.--	Stop Position Compensation	-10+10	0	
150.0	Set the Safety Switch to be Invalid	0: Normal 1: Invalid	0	
241.0	Machine type	0: reinforcement 7: Lockstitch Button	0	Refer to chapter 4.1

**The functions above assumes for special repair or maintenance.**

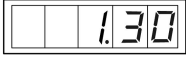
### 3.3 Restore Default Setting

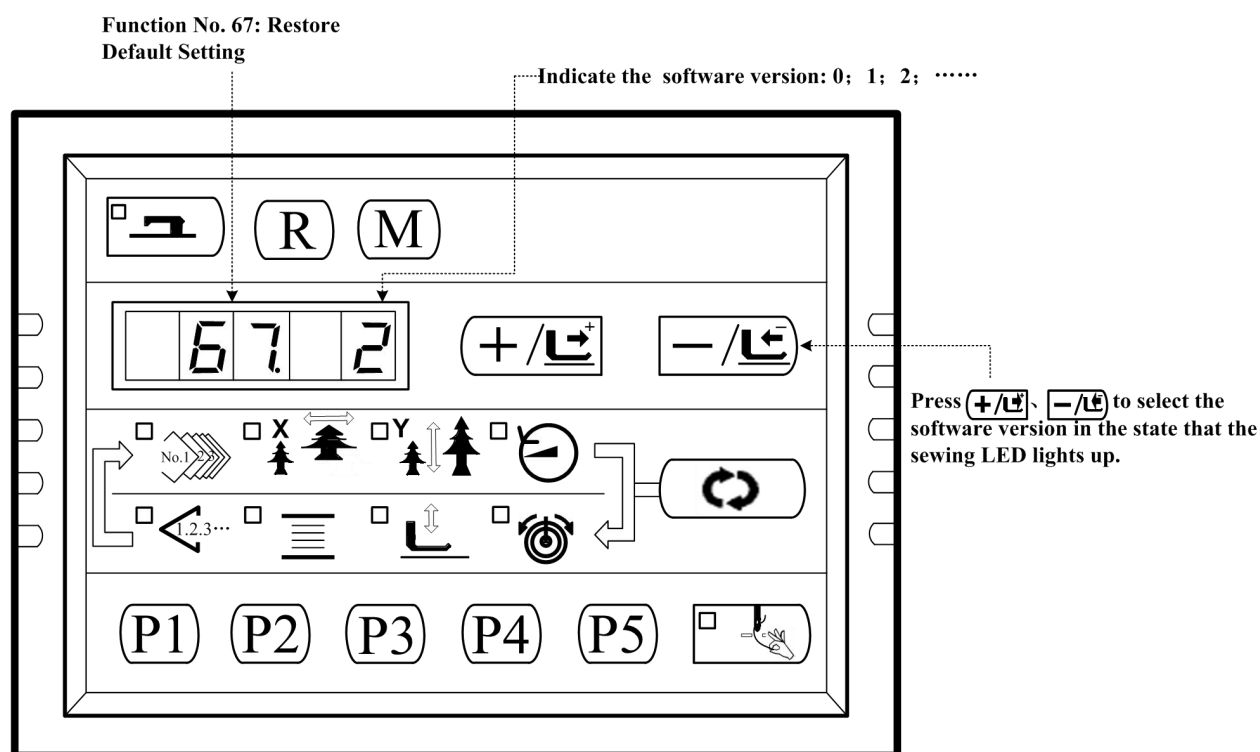
When the users change the settings by accident, or the control system fails to work, you could try to restore the default setting.



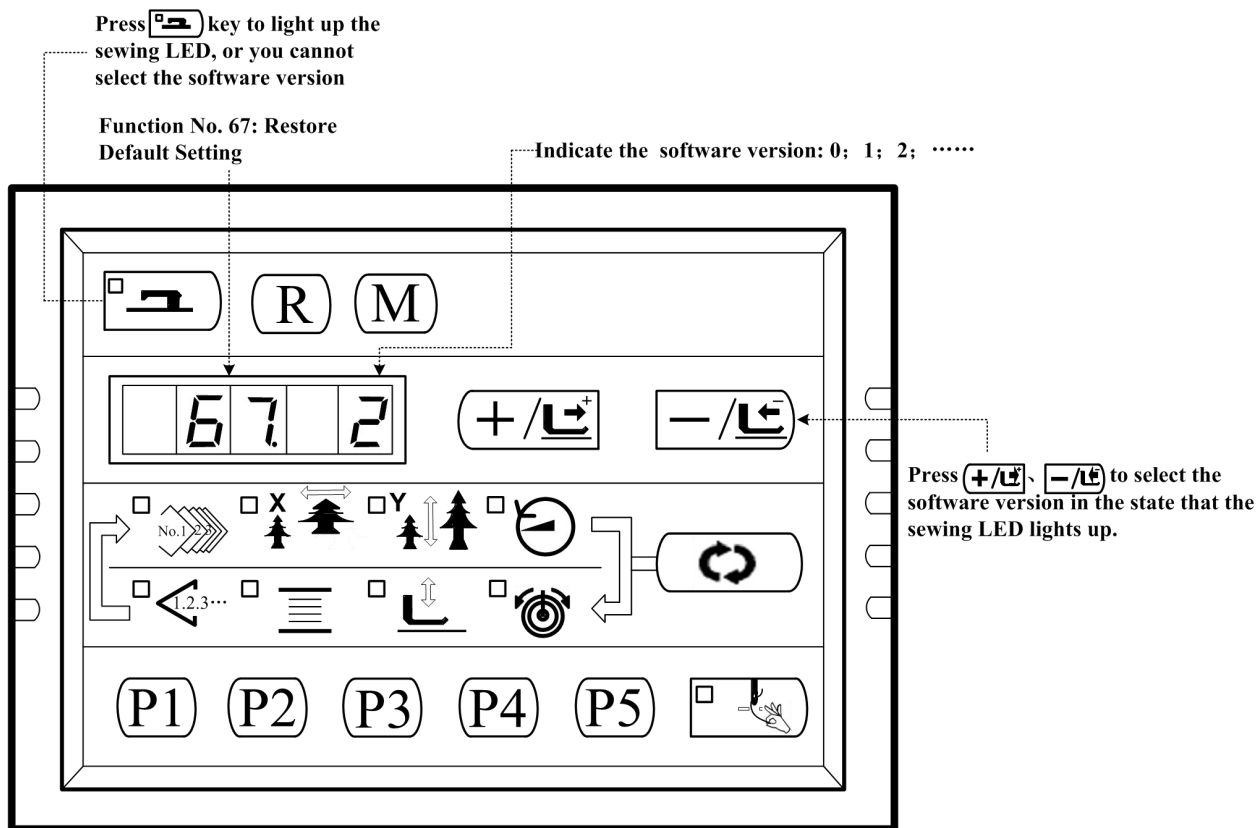
**Attention: Please be very careful when you decided to restore the setting, for the former setting will be replaced. If you get any question about this, please contact the technology support for help and conduct the default setting following his or her instruction.**

Follow this steps to restore the default setting:

- 1) When **(M)** key is pressed in the state that the sewing LED is put out, the memory switch setting mode is obtained and **(P1) (P3) (P5)**  is indicated. Then press **(P1) (P3) (P5)** simultaneously, and you will hear the buzzer ring. After that you have started the memory switch and you are allowed to change the settings.
- 2) Press **(+/⏪)** or **(-/⏩)** key to select function NO.67:

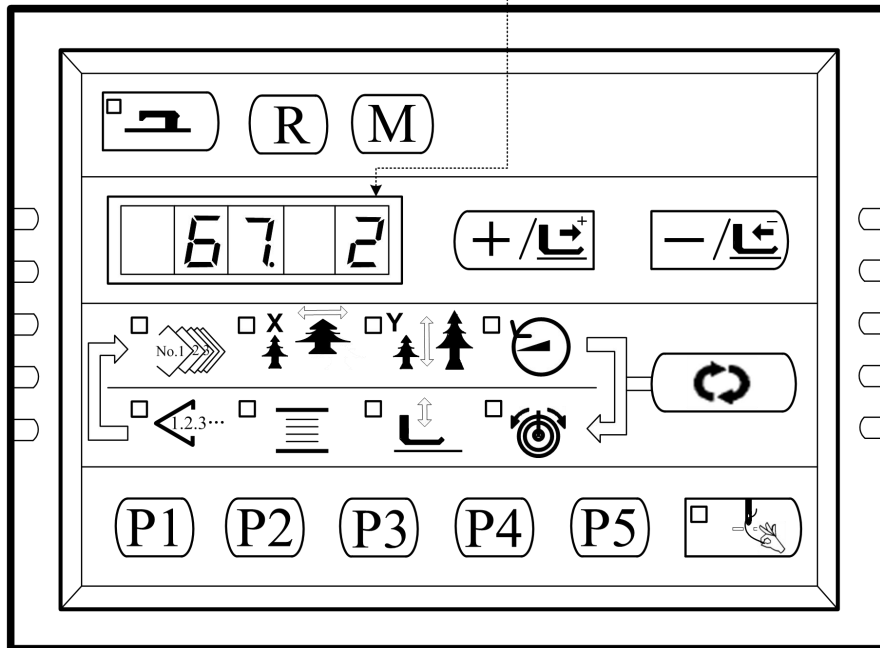


- 3) Press **(⏻)** key to light up the sewing LED. Then press **(+/⏪)** or **(-/⏩)** key to select the software version:



- 4) For instance, the present software version is 2, then you can chose version 1 or 0 for restoring. The version you chose for restoring must be lower than the present software version.. Press key to confirm and the sewing LED goes off.
- 5) Press key to exit and return to the normal state.
- 6) Power off. 1 minute later, turn ON the power and wait for 20 seconds. The restoring process will automatically starts up. Then the screen lights up to indicate that the process is finished.
- 7) After restoring, the present software version will automatically change to be the highest. For example, the default software version is 0 and 1, and after restoring, the present software version will be 2 in order to keep the default software version number.


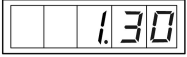



The present software version automatically be changed to be 2





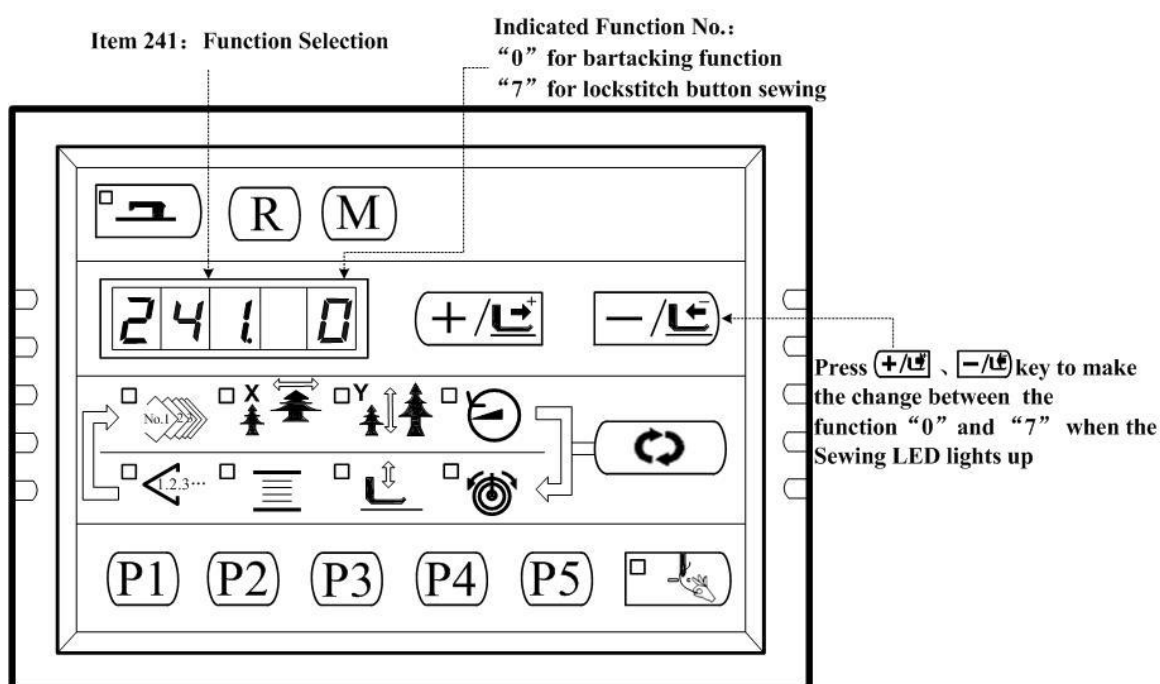
**Note:** During the restoring process (20 seconds after power on), if the power is cut by accident, the restoring process has to be aborted and you failed to restore the default setting. The software will return to the former state before restoring.






## 4. Lockstitch Button Sewing Function

### 4.1 Lockstitch Button Sewing Function Setting

- 1、 Press  key, while the Sewing LED is not illuminated, and then the Panel display . Press    simultaneously, you would hear the ring of the buzzer, and then you are able to adjust the setting.































- 2、 Press 、  key to select No.241:






- 3、 Press  key to light up the sewing LED, and then press  or  key to change the Function NO. to "7". Press  key again to save the setting and the Sewing LED goes off.
- 4、 Press  key to exit and Power off. Power on, and the machine has changed to be a lockstitch button sewing machine.

**Attention: The lockstitch button sewing function need particular Presser, for details, please contact your machine agent.**

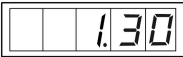
## 4.2 Table of the Lockstitch Button Sewing Patterns

No.	Stitch Shape	Threads	Sewing Size X(mm)	Sewing Size Y(mm)	No.	Stitch Shape	Threads	Sewing Size X(mm)	Sewing Size Y(mm)		
1 • 34		6-6	3.4	3.4	18 • 44		6	3.4	0		
2 • 35		8-8			19 • 45		8				
3		10-10			20		10				
4		12-12			21		12				
5 • 36		6-6			22		16				
6 • 37		8-8			23 • 46		6			0	3.4
7		10-10			24		10				
8		12-12			25		12				
9 • 38		6-6			26 • 47		6-6			3.4	3.4
10 • 39		8-8			27		10-10				
11		10-10	28 • 48		6-6						
12 • 40		6-6	29		10-10						
13 • 41		8-8	30 • 49		5-5-5	3.0	2.5				
14		10-10	31		8-8-8						
15 • 42		6-6	32 • 50		5-5-5						

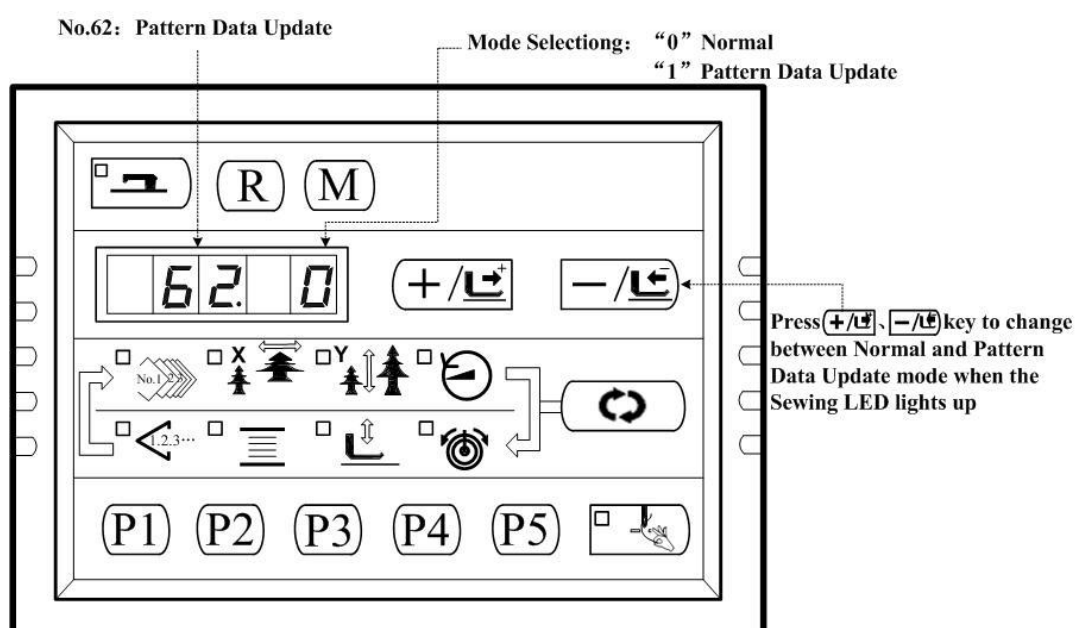
No.	Stitch Shape	Threads	Sewing Size X(mm)	Sewing Size Y(mm)	No.	Stitch Shape	Threads	Sewing Size X(mm)	Sewing Size Y(mm)
16 • 43		8-8			33		8-8-8		
17		10-10							



## 5. Update the Pattern Data by USB Flash

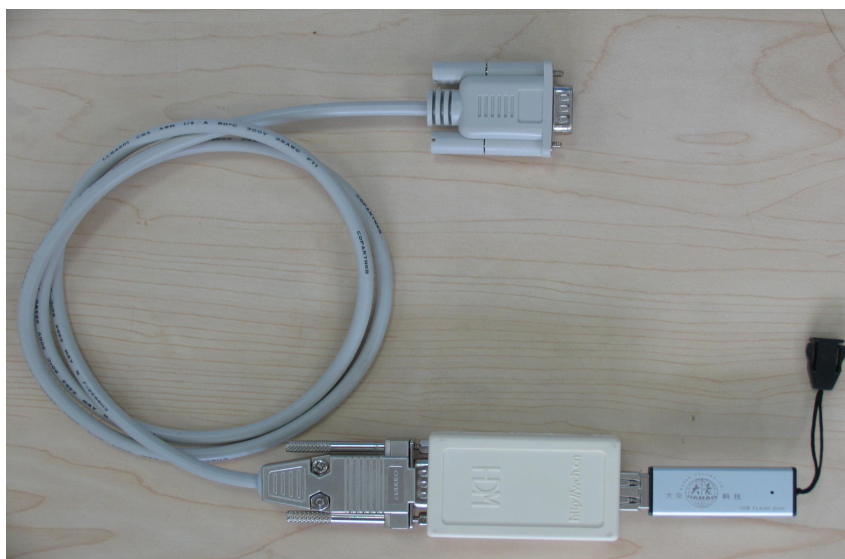
### 5.1 Pattern Data Update

1、 Press **(M)** key, while the Sewing LED is not illuminated, and then the Panel display . Press **(P1)** **(P3)** **(P5)** simultaneously, you would hear the ring of the buzzer, and then you are able to adjust the setting.


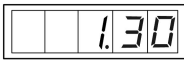


2、 Press **(+/-)**、**(-/-)** key to select No.62:



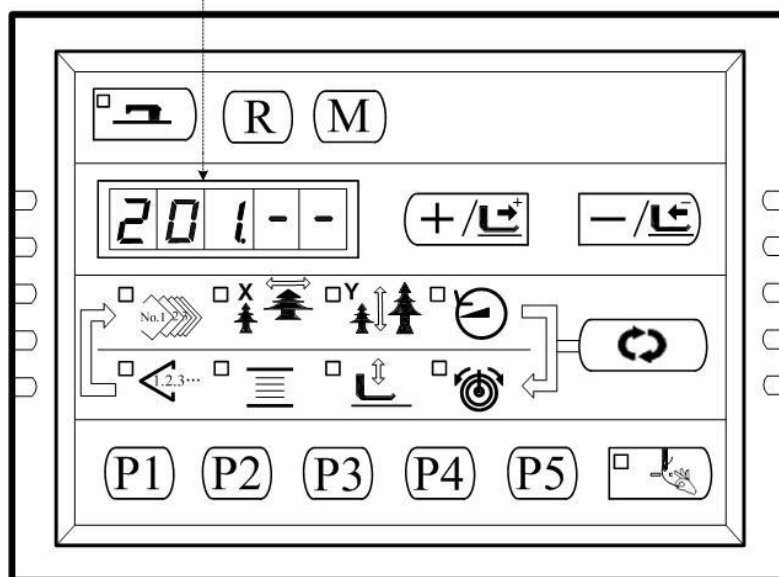
- 3、 Press  key and the Sewing LED lights up. Then press **(+/-)**、**(-/-)** key to change the Mode Selection No. to be "1" (Pattern Data Update); press  key again to save the setting and the Sewing LED goes off.
- 4、 Turn OFF the power and put out the Panel form interface X7, and plug the Pattern Update Device as following:




- 5、 Store your pattern data file in the folder named "DH" under the root directory of your USB Flash Disk. Power on and the computerized controller will automatically update your pattern data into the system memory disk., arranging form 101 to 200, and simultaneously it will backup the pattern data arranging form 101 to 200 in your old system, if there is, to a file named "DHBAK.bin"(if there is no pattern data form 101 to 200 then the DHBAK.bin file would be empty). During the updating process, please don't pull out the Pattern Update Device. After updating, the buzzer will ring once to indicate it is successfully finished.
- 6、 Turn OFF the power and pull out the Pattern Update Device. Plug the Panel again and Power on.

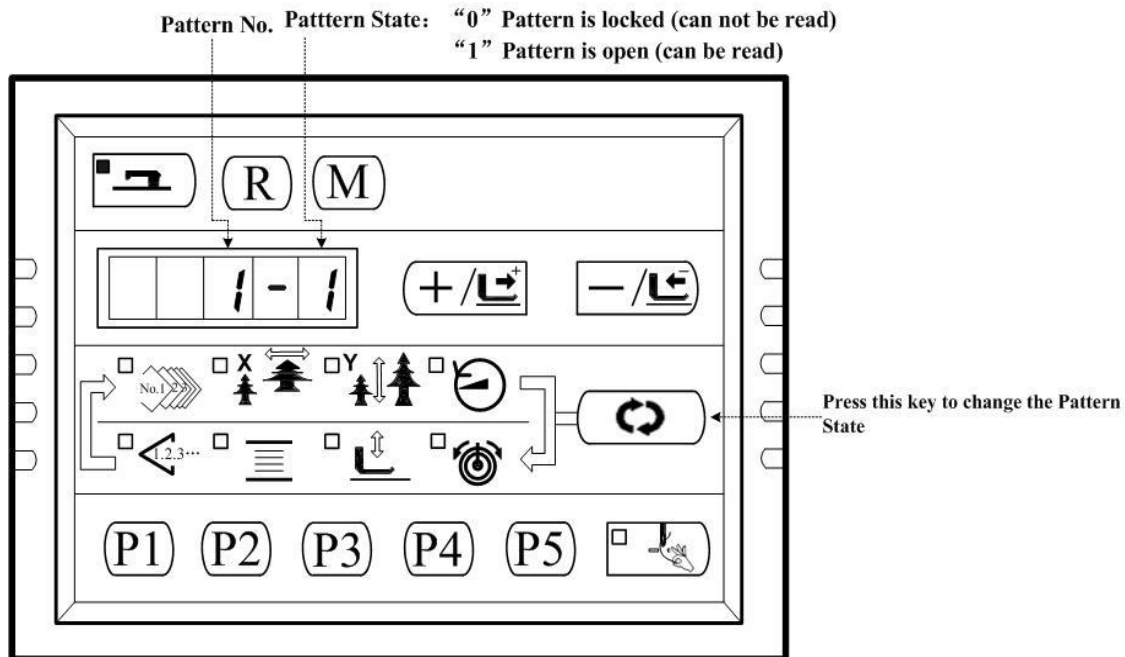
Press  key to display  and then press 、  key to select No.201:

No. 201: Pattern Read Switch

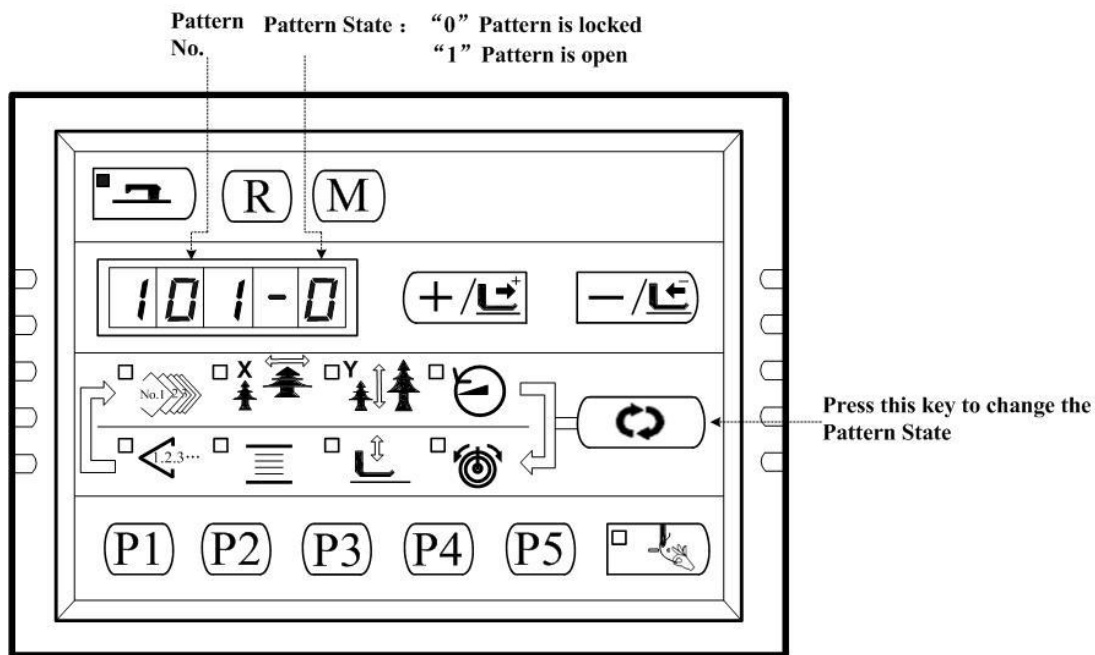


- 7、 Press  key to enter Pattern Read Switch mode and the Sewing LED lights up. "1-1" is indicated.

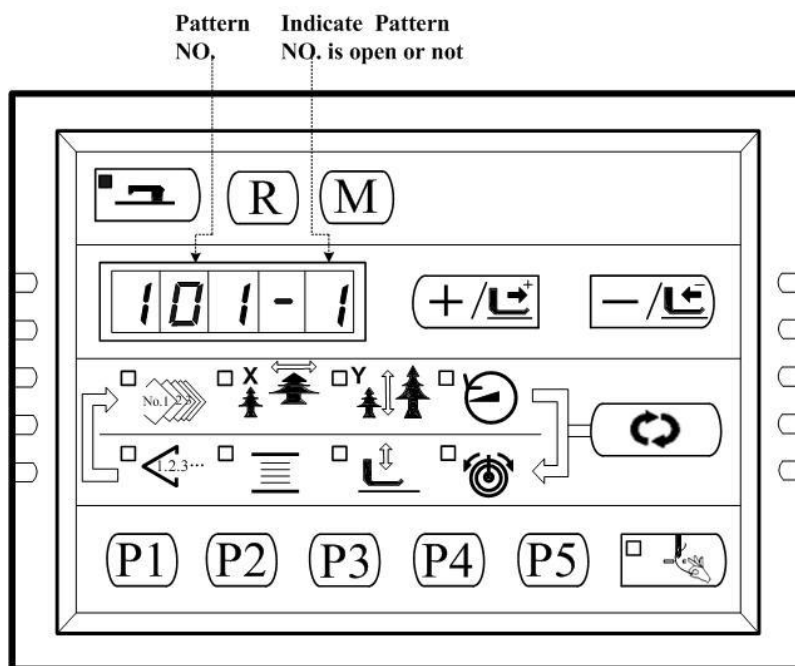










8、 Press  $\left[ \begin{matrix} + \\ \swarrow \\ \searrow \end{matrix} \right]$ 、 $\left[ \begin{matrix} - \\ \swarrow \\ \searrow \end{matrix} \right]$  key to select the pattern you want to change (for example, Pattern No.101):



9、 Press  $\left[ \begin{matrix} \curvearrowright \end{matrix} \right]$  key , the indication change form "101-0" to "101-1". It means that the Pattern No.101 is open and can be read by the control system.:



- 10、 Press  key to save the settings and Sewing LED goes off and return to Step 6; repeat the operation from step 6 to step 10 again and again to open or lock all the patterns you want.
- 11、 Press  key to go exit to Normal state.
- 12、 Press  key to select Pattern NO. , and then press 、  key to get Pattern No. 101, which is opened. Then you are able to start sewing with it.

## 6 Appendix 1

### 6.1 Error List

Indication	Name of the Error	Description of the Error	Corrective Message
E 7	Machine Lock Error	The main shaft of the sewing machine doesn't rotate due to some trouble.	Check the six-channel PWM signal on the MD 301 Driver Board or the responsive signal from the main servo motor encoder; turn OFF the power and remove the cause of the trouble
E 10	Pattern No. Error	Back-up pattern No. has not been registered in the data ROM, or it is set to readout inoperative. Pattern No. is set to "0".	Press the Reset and check the pattern No. Check the contents of memory switch No.201.
E 30	Needle Bar Up Position Error	Needle Bar is Out of the Needle Up Position	Turn the hand pulley to return the needle bar to its UP position.
E 40	Sewing Area Error	The sewing area is beyond the limit.	Press Reset and check the pattern and X/Y scale rate.
E 43	Enlargement Error	The sewing pitch is beyond 10mm.	Press Reset and check the pattern and X/Y scale rate.
E 45	Pattern Data Error	The pattern data cannot be adopted.	Turn OFF the power and check the data ROM.
E 50	Temporary Stop	Temporary stop by operating the Reset while sewing machine is running.	Re-start or return-to-origin after thread trimming by pressing Reset.
E 221	Grease Replenishing Warning Error	Sewing machine has stopped since the time of replenishing the designated place with grease has come.	Immediately perform replenishing with grease and set the memory switch No. 245 to "0" with Reset.
E 302	Head Tilt Error	Head tilt detection switch is turned ON.	The sewing machine cannot be operated with the head tilted. Or you can short circuit the blue 2P coupling on SC202B with a short circuit block.
E 303	24V Power Supply Error	The 24V power voltage is too low	Turn OFF the power for a while and then Turn ON the power again.

E 305	Work Clamp Foot Position Error	The work clamp foot is not in the proper position.	Turn OFF the power and check whether X9 circuit is disconnected or loose.
E 306	Thread Clamp Position Error	The needle thread clamp device is not in the proper position.	Turn OFF the power switch and check whether CZ026 is disconnected or loose.
E 730	Encoder Cable Not Connected	Not be able to detect ADTC signal	Turn OFF the power and check whether X5 circuit is disconnected or loose.
E 731	Communication between the Main Board and Step Driver Board Error	Communication interferes.	Turn OFF the power and remove the cause.
E 733	Overcurrent of Main Servo Motor	The motor stops.	Make sure that the machine is not locked, and then check weather the Encoder cable is connected well.
E 811	Overvoltage Error	Power source voltage is beyond the specified value	Check the power source voltage
E 813	Low Voltage Error	Power source voltage is short	Check the power source voltage
E 901	Main Servo Motor Driver Trouble	Error form the driver is detected.	Turn OFF the power and turn ON the power again after some time.
E 903	Stepping Motor power source trouble.	The current of the stepping driver board is over current.	Turn OFF the power and turn ON the power again after some time.
E 904	24V Power Supply Trouble	Over current.	Turn OFF the power and turn ON the power again after some time.
E 906	Main Servo Motor Out of Control	Main Servo Motor Out of Control	Turn OFF the power and turn ON the power again after some time.
E 907	X Origin Retrieval Error	X origin sensor does not change	Turn OFF the power supply and check whether X9 coupling is disconnected or loose.
E 908	Y Origin Retrieval Error	Y origin sensor does not change	Turn OFF the power supply and check whether X9 coupling is disconnected or loose.

E 910	Work clamp foot Origin Retrieval Error	Work clamp foot origin sensor does not change.	Turn OFF the power switch and check whether CZ025 and coupling X9 are disconnected or loose.
E 913	Needle Thread Clamp Origin Retrieval Error	Needle thread clamp sensor does not change.	Turn OFF the power switch and check whether CZ026 and coupling X9 are disconnected or loose.
E 914	Feed Trouble Error	Timing lag between feed and main shaft has occurred.	Turn OFF the power and check whether coupling of the main motor is loose.
E 915	Communication Error between Panel and Main Board	Communication between the Panel and Main Board cannot be performed.	Turn OFF the power and turn ON the power again after some time Check the panel, communication cable and the main board.
E 916	Communication Error between Main Board and Step Motor Driver MD301	Communication between the Main Board and the Step Motor Driver MD301 cannot be performed.	Turn OFF the power and turn ON the power again after some time Check the Main Board, communication cable and the Step Motor Driver MD301.
E 943	The Main Board and EEPROM Read/Write Error	EEPROM read or write of Main Board cannot be performed.	Turn OFF the power and turn ON the power again after some time. Check the footprint 26\27 whether be cut off.

## 7 Appendix 2

### 7.1 Installation Size of Control Box

At present, there are three kinds of installation methods for the computerized controllers of our company, which are 4-hole installation and 3-hole installation. For the detailed size, please refer to the picture as below:

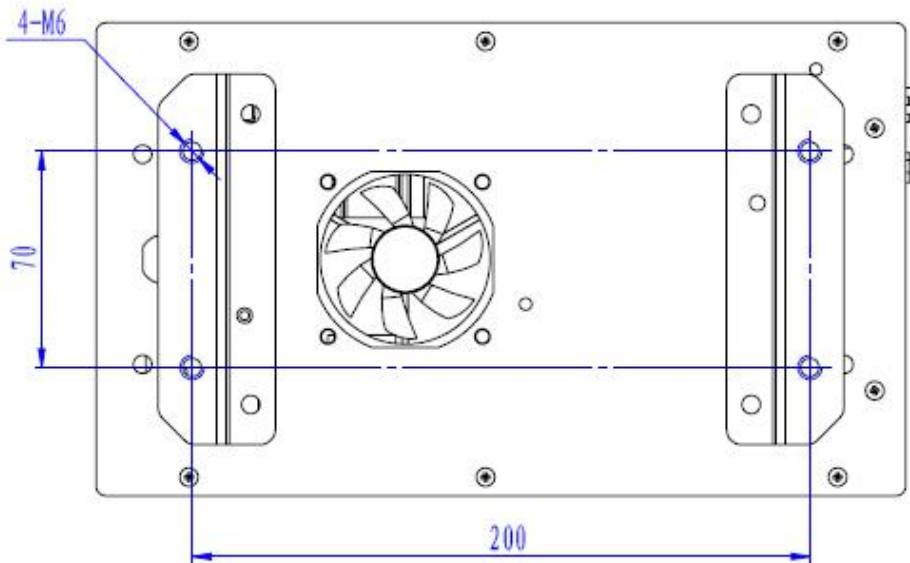


Figure 1 Size of 4-hole Installation

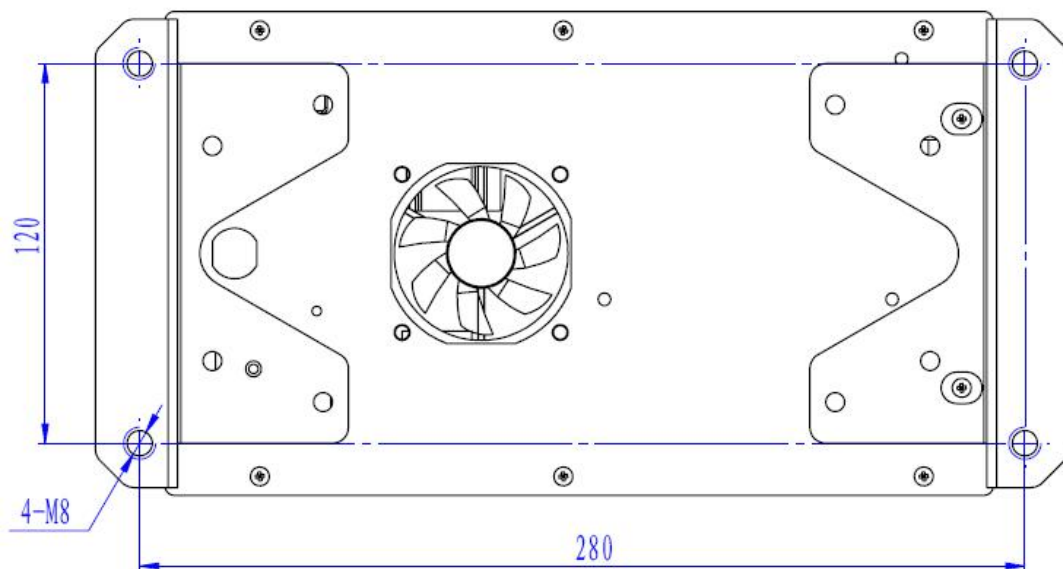


Figure 2 Size of 4-hole Installation

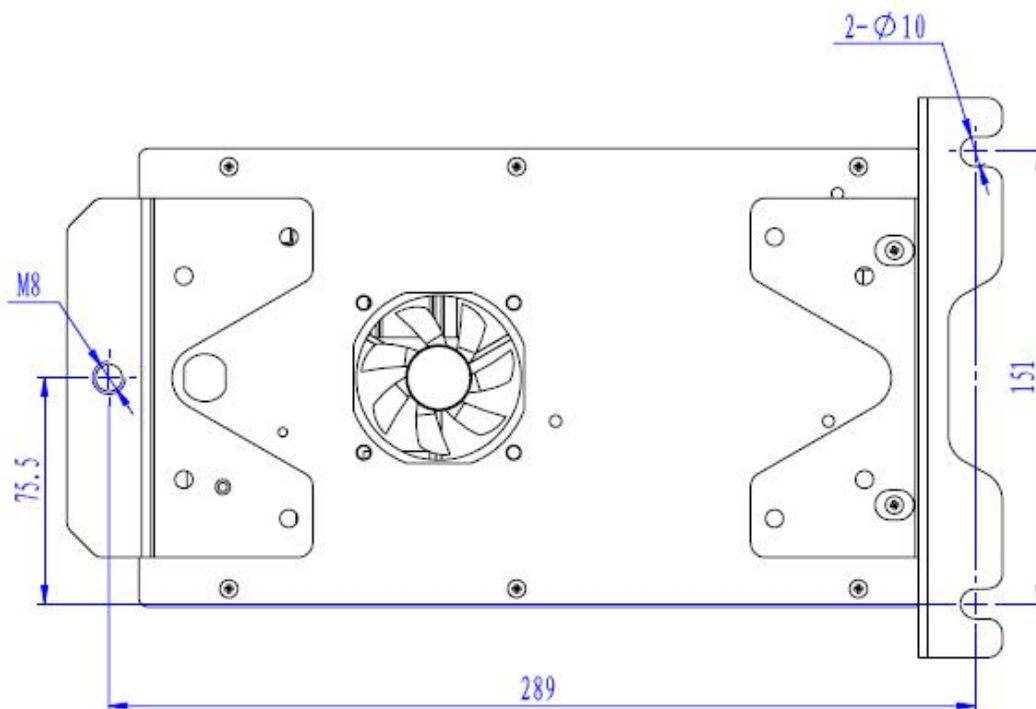


Figure 3 Size of 3-hole Installation

### 7.2 Installation Size of Operation Box

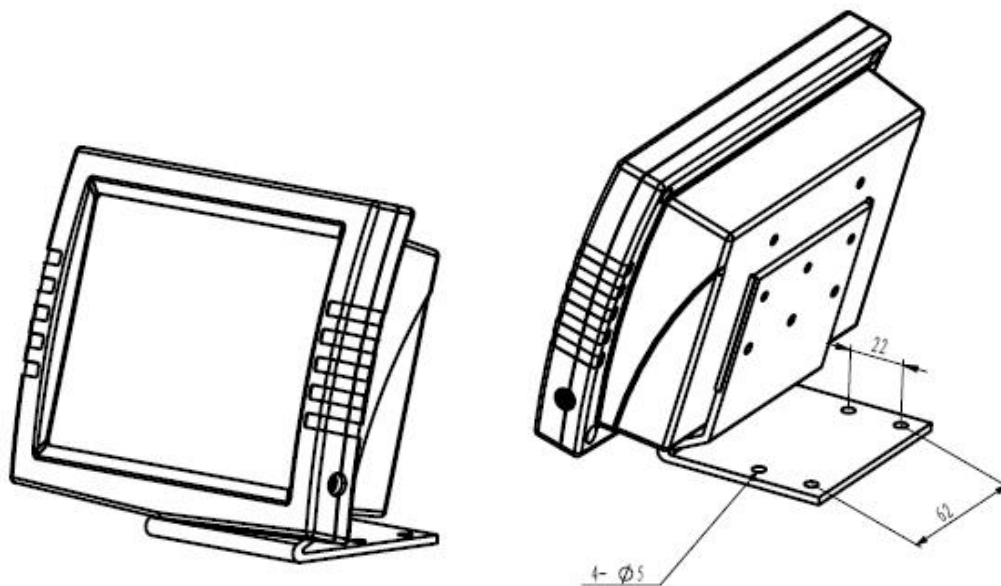


Figure 4 Installation Size of Operation Box

### 7.3 Diagram of Connection of the External Cable and Control Box

Please check the corresponding symbol on both the external cable and control box. Follow the symbol to make the connection.

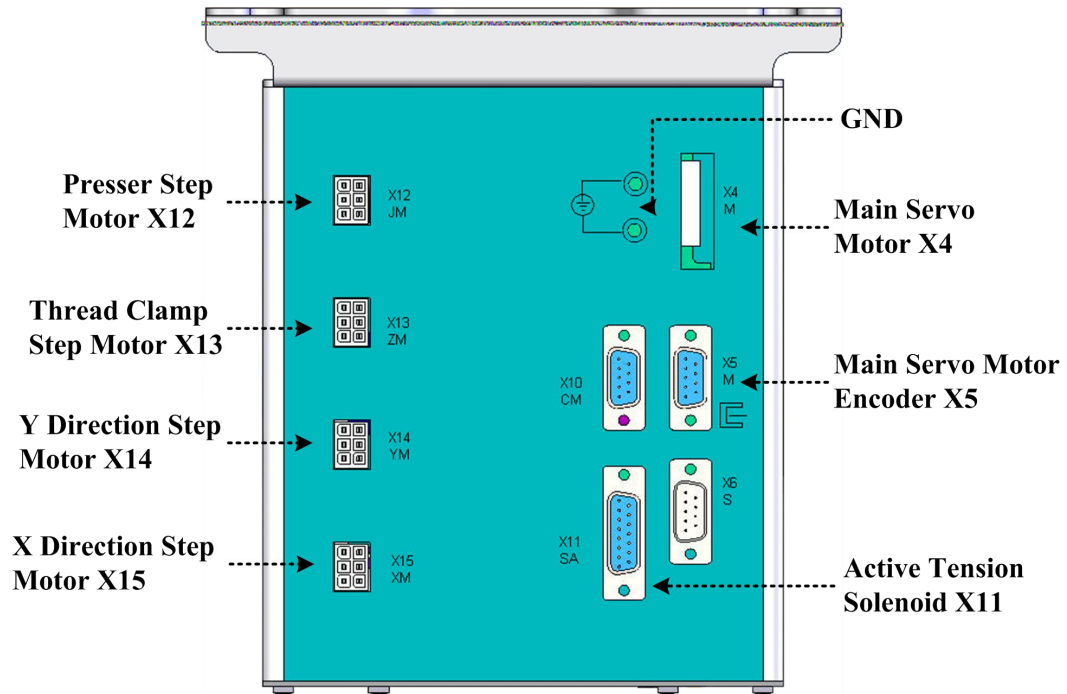


Figure 5

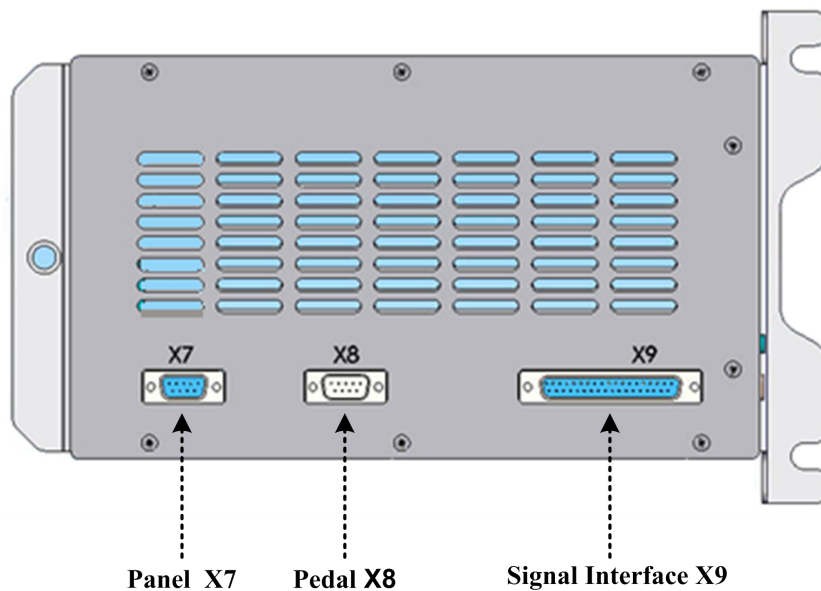
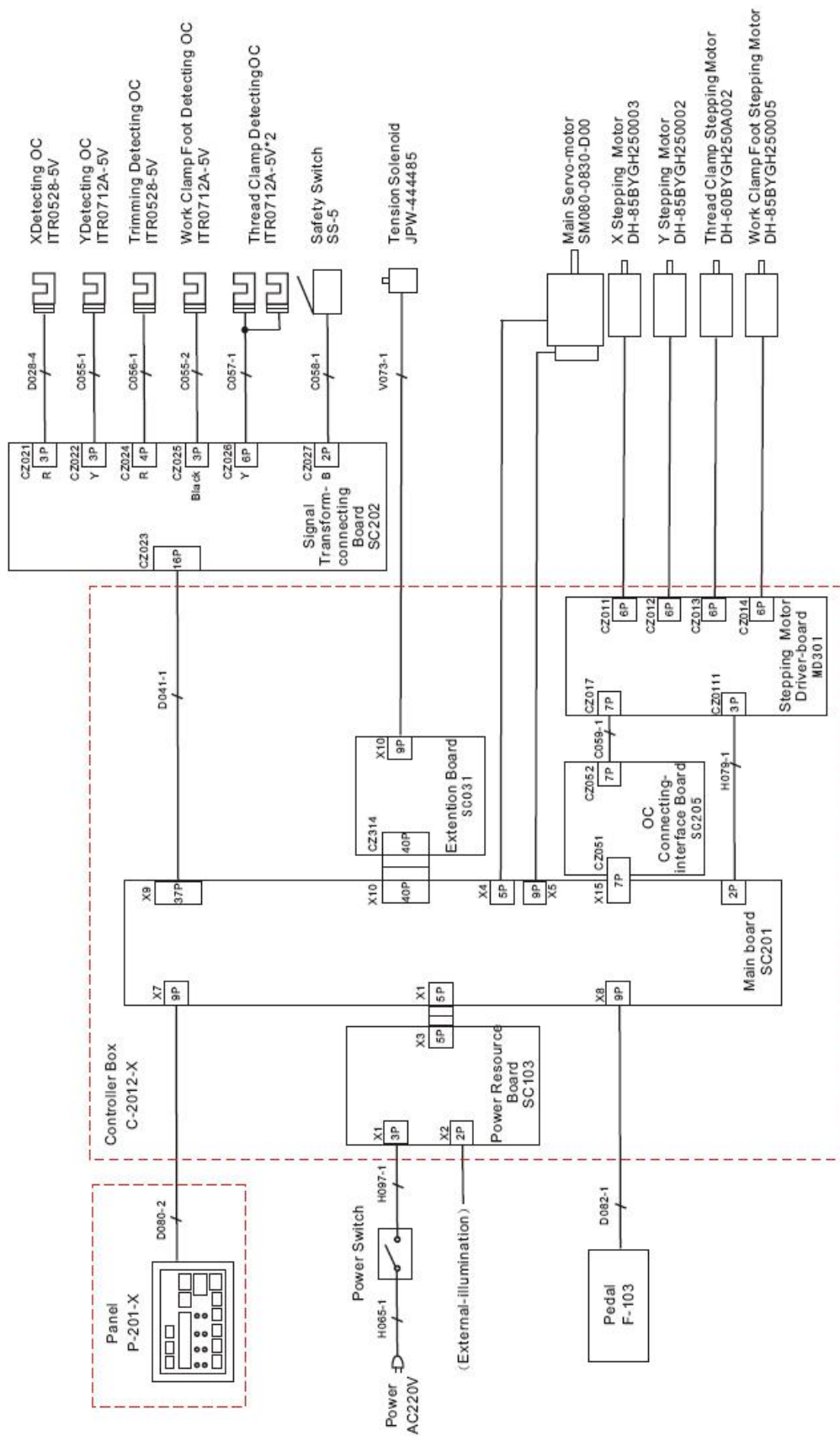


Figure 6



### 7.4 SC201(1900A,1903A)Control System Diagram



## I . Objąsnienie działania komputerowo sterowanej maszyny do szybkiego ryglowania LK-1900A.

[1]. SPECYFIKACJE .....	1
[2]. KONFIGURACJA .....	2
1. Nazwa modułu głównego.....	2
2. Nazwy i objaśnienia przełączników na panelu operatora .....	2
[3]. INSTALACJA .....	4
1. Instalacja skrzynki elektrycznej.....	4
2. Mocowanie pręta łączącego.....	4
3. Montaż pręta podporowego głowicy .....	4
4. Instalacja i podłączenie przycisku zasilania .....	5
(1) Instalacja przycisku zasilania .....	5
(2). Podłączenie przewodu zasilającego.....	5
5. Instalacja głowicy maszyny do szycia .....	6
6. Montaż zbiornika spustowego i gumowego wspornika głowicy.....	6
7. Wyłącznik bezpieczeństwa .....	7
8. Przechyłanie głowicy maszyny do szycia.....	7
9. Instalacja panelu operatora.....	8
10. Podłączenie przewodu .....	9
11. Montaż osłony silnika.....	11
12. Zarządzanie kablem .....	11
13. Montaż osłony oczu .....	12
14. Montaż stojaka na nici.....	12
[4]. OBSŁUGA MASZINY DO SZYCIA.....	13
1. Smarowanie.....	13
2. Mocowanie igły .....	13
3. Nawlekanie głowicy maszyny .....	14
4. Nawlekanie głowicy maszyny.....	14
5. Montaż szpuli .....	14
6. Regulacja naciągu nici.....	15
7. Regulacja sprężyny odbioru nici.....	15
8. Przykład naciągu nici.....	16
[5]. OBSŁUGA MASZINY DO SZYCIA (PODSTAWOWA).....	16
1. Ustawianie daty elementu .....	16
(1) Ustawienie nr wzoru .....	16
(2) Ustawienie skali .....	17
(3) Ustawienie skali .....	17
(4) Ustawienie maksymalnego ograniczenia prędkości szycia .....	17
(5) Ustawienie naciągu nici .....	18
(6) Zakończenie ustawień.....	18
2. Kontrola konturu wzoru szycia .....	19
3. Szycie .....	19
4. Zmiana na inny wzór szycia.....	20

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

5. Nawijanie szpuli .....	20
(1) Nawinięcie szpuli, gdy maszyna do szycia wykonuje szycie .....	20
(2) Samodzielne nawinięcie szpuli .....	21
6. Urządzenie do chwytania nici .....	22
[6]. OBSŁUGA MASZYNY DO SZYCIA (ZAAWANSOWANA) .....	24
1. Wykonywanie szycia przy użyciu przycisków wzorów .....	24
(1) Zarejestrowanie się do przycisku wzoru .....	24
(2) Szycie .....	26
2. Szycie z wykorzystaniem funkcji kombinacji .....	27
(1) Rejestr kombinacji .....	27
(2) Szycie .....	28
3. Szycie przy użyciu „licznika nici szpuli” .....	29
4. Jak korzystać z tymczasowego zatrzymania .....	29
5. Ustawianie naciągu nici dla wzoru .....	30
6. Ostrzeżenia dotyczące obsługi .....	31
[7]. KONSERWACJA .....	31
1. Regulacja wysokości listwy igłowej .....	77
2. Regulacja relacji igła- czółtenko .....	32
3. Regulacja uniesienia stopki chwytacza roboczego .....	33
4. Nóż ruchomy i nóż przeciwbieżny .....	33
5. Urządzenie do chwytania nici .....	34
6. Regulacja odrzutnika .....	34
7. Odprowadzanie oleju odpadowego .....	34
8. Ilość oleju dostarczonego do haka .....	35
9. Wymiana bezpiecznika .....	35
10. Zmiana napięcia 100/200 V .....	36
11. Uzupelnianie wyznaczonych miejsc smarem .....	36
(1) Uzupelnienie mimośrodowej części krzywki smarem .....	37
(2) Uzupelnienie części sworznia oscylatora smarem .....	37
[8]. JAK UŻYWAĆ PRZEŁĄCZNIKA PAMIĘCI .....	38
1. Uruchomienie i zmiana przełącznika pamięci .....	38
2. Przykład ustawienia przełącznika pamięci .....	39
(1) Ustawienie ograniczenia maksymalnej prędkości szycia .....	39
(2) Ustawianie prędkości łagodnego startu przy rozpoczęciu szycia .....	40
(3) Ustawienie wywołania danych wzorca aktywne/ nieaktywne .....	41
(4) Ustawianie trybu pracy licznika .....	42
3. Tabela funkcji przełącznika pamięci .....	43
[9] POZOSTAŁE WSKAZÓWKI .....	49
1. Ustawianie przełącznika DIP .....	49
2. Tabela specyfikacji wzorów standardowych .....	50
3. Tabela wzorów standardowych .....	51
4. Tabela stopki chwytacza roboczego .....	53
5. ROM nośnik danych LK-1900 .....	55
6. Podłączenie opcjonalnego pedału .....	55
7. Lista błędów .....	56

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

8. Problemy i działania naprawcze (warunki szycia).....	59
9. Tabela części opcjonalnych.....	61
<b>II objaśnienia dla komputerowo sterowanej maszyny do szybkiego ryglowania LK-1901A II</b>	
1. Specyfikacje .....	63
2. Instalacja maszyny do szycia i przygotowanie do pracy .....	63
3. Regulacja ilości zamykanego materiału .....	64
4. Regulacja uniesienia stopki chwytacza roboczego .....	64
5. Regulacja ciśnienia roboczego modułu chwytacza.....	65
6. Ustawienie ilości zamykanego materiału.....	65
7. Wybór i potwierdzenie wzorów szycia .....	66
<b>III objaśnienia dla komputerowo sterowanej maszyny do szybkiego ryglowania LK-1902A</b>	
1. Specyfikacje .....	67
2. Instalacja maszyny do szycia i przygotowanie do pracy .....	67
3. Instalacja maszyny do szycia i przygotowanie do pracy .....	67
4. Wybór i potwierdzenie wzorów szycia .....	68
5. Kombinacja stopy chwytacza roboczego i płyty posuwowej .....	69
<b>IV. objaśnienia dla komputerowo sterowanej maszyny do szybkiego ryglowania LK-1902A</b>	
1. Specyfikacje .....	70
2. Instalacja maszyny do szycia i przygotowanie do pracy .....	70
3. Igła i nić.....	70
4. Różne tryby szycia .....	71
(1) lista wzorów szycia.....	71
(2) Wybór wzoru szycia i szerokości szycia.....	72
5. Położenie dźwigni szczęki chwytacza guzików.....	72
6. Regulacja płyty posuwowej .....	73
7. Regulacja dźwigni szczęki chwytacza guzików .....	74
8. Regulacja wysokości podnoszenia chwytacza guzików .....	74
9. Regulacja ciśnienia roboczego modułu chwytacza.....	74
10. Regulacja sprężyny odrzutnika.....	75
11. Montaż listwy guzików (część dodatkowa).....	75
12. Klasyfikacja modelu według wielkości guzików .....	76
13. Dołączenie trzonu guzika (opcjonalnie).....	77
(1). Specyfikacje.....	77
(2). Regulacja wysokości listwy igłowej .....	77
(3). Regulacja podstawy płyty posuwowej.....	78
(4). Regulacja wspornika chwytacza guzików.....	78
(5). Kontrola punktu wprowadzania igły.....	79
(6). Regulacja podstawy chwytacza guzików i płyty posuwowej .....	79
(7). Regulacja gumowego wspornika guzików .....	80
(8). Regulacja złącza wspornika guzików .....	80
LK-1900A .....	81-136

**Objaśnienie działania komputerowo sterowanej maszyny do szybkiego ryglowania LK-1900A.**

**1) SPECYFIKACJE**

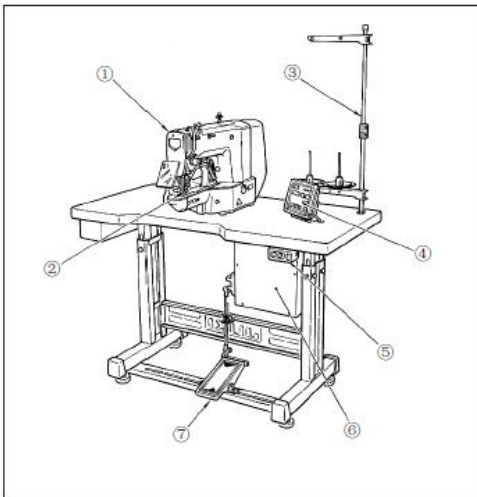
1) Obszar szycia.....	w kierunku X(szerokość) 40 mm w kierunku Y(wzdłużnie)30 mm
2) Maks. prędkość szycia.....	3000 obr/ min (W przypadku rozstawu szwów w kierunku X poniżej 5 mm i 3,5 mm w kierunku Y)
3) Długość szwu.....	od 0,1 do 10,0 mm (z regulacją krokową co 0,1 mm)
4) Ruch posuwowy stopki chwytacza roboczego.....	Posuw pośredni (2-wałowy napęd z zastosowaniem silnika krokowego)
5) Skok listwy igłowej .....	41,2 mm
6) Igł.....	DP X 5, DPxI7
7) Uniesienie stopki chwytacza roboczego.....	13 mm(standardowe) maks. 17 mm
8) Czółtenko.....	Standardowy hak półobrotowy (smarowanie knotu olejowego)
9) Olej smarowniczy.....	Nowy Olej Defrix Nr2 (dostarczany za pomocą olejarki)
10) Zapisywanie danych.....	EE-PROM(1 28K bajtów) E-PROM (32k bajtów)
11) Funkcja Powiększania/Zmniejszania.....	od 20% do 200% (krokowo co 1%) w kierunku X i Y
12) Metoda powiększania/ zmniejszania.....	Powiększanie/ zmniejszanie wzoru można wykonać poprzez zwiększenie/ zmniejszenie
13) Maksymalne ograniczenie prędkości szycia.....	długość szwu Od 400 do 3,000 obr./ min (krokowo 100 obr./min)
14) Wybór wzoru.....	Określenie typu nr wzoru (od 1 do 200)
15) Licznik nici na szpuli .....	Typ W GÓRĘ/W DÓŁ (od 0 do 9999)
16) Silnik maszyny do szycia .....	Serwomotor 450W
17) Wymiary .....	Szer.:1 200 mm Dł.:660 mm Wys.:1100 mm (należy użyć standardowego stołu i stojaka)
18) Waga.....	Głowica maszyny 42 kg, skrzynka sterownicza 16,5 kg
19) Zużycie mocy.....	320 W
20) Zakres temperatur roboczych.....	od 5°C do 35°C
21) Zakres wilgotności roboczej .....	od 35% do 85% (brak kondensacji w punkcie rosy)
22) Napięcie linii .....	Napięcie znamionowe±10%50/60 HZ

※Zmniejszenie maksymalnej prędkości szycia zgodnie z warunkami szycia.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

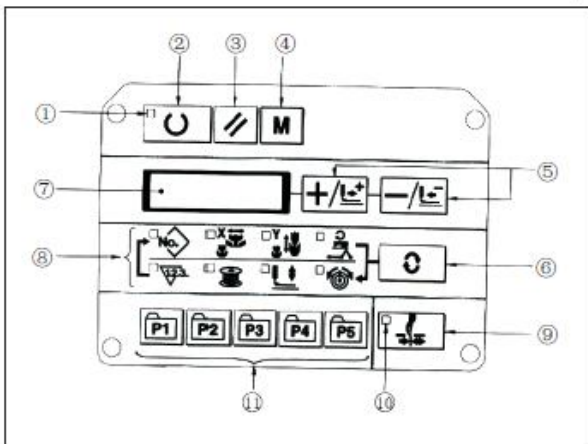
## [2]. KONFIGURACJA

### 1. Nazwa modułu głównego



- ① Głowica maszyny
- ② Stopki chwytacza roboczego
- ③ Stojak nici
- ④ Panel operatora
- ⑤ Przełącznik zasilania
- ⑥ Skrzynka sterownicza
- ⑦ Przełącznik pedałowy

### 2. Nazwy i objaśnienia przełączników na panelu operatora



- ① Przycisk "Gotowości"  
Ten przycisk zmienia stan ustawienia z panelu na stan szycia, w którym maszyna do szycia faktycznie pracuje.
- ② Dioda LED dla szycia  
Dioda ta gaśnie w czasie ustawiania stanu i zapala się w czasie szycia. Przełączenie można wykonać za pomocą przycisku „Gotowości”.
- ③ "Przycisk „Resetowania"  
Przycisk ten jest używany do anulowania błędu lub zmiany wartości ustawień na wartości początkowe.
- ④ "Przycisk „Trybu"  
Przycisk ten służy do ustawiania trybu pracy przełącznika pamięci.
- ⑤ "Przycisk „+/ Posuw do przodu" i „-/ Posuw do tyłu"  
Ten przycisk służy do zmiany nr wzoru i skali X/Y oraz wykonania posuwu do przodu/do tyłu.
- ⑥ Przycisk „Wyboru"  
Przycisk ten służy do wyboru elementu, który ma być ustawiony. Wyświetlana jest dioda LED wybranego elementu oraz wartość zadana.
- ⑦ Dioda LED sygnalizacji danych  
Ta dioda LED sygnalizuje wartości zadane dla wybranych elementów, np. nr wzoru. Skala X/Y, itp.
- ⑧ Dioda LED wyboru elementu  
Zapalają się diody LED wybranych elementów.



nr wzoru



Skala X



Skala Y



max ograniczenie



licznik szycia



nawijarka szpuli



opuszczenie stopki  
zacisku ręcznego



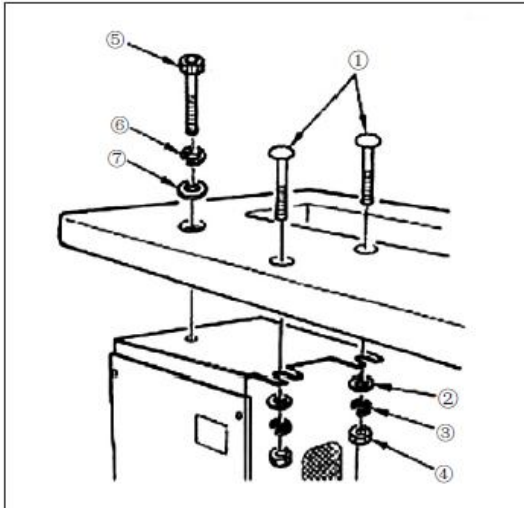
naciąg nici

- ⑨ Przycisk chwytacza nici igłowej (WŁĄCZENIE/ WYŁĄCZENIE)  
Przycisk ten wybiera załączenie/brak załączenia chwytacza nici na igle. Gdy działa, świeci się dioda LED wskaźnika chwytacza nici igłowej (Uwaga 1)
- 10 Wskaźnik LED sygnalizacji chwytacza nici igłowej  
Gdy świeci się ta dioda LED, działa chwytacz nici igłowej.
- 11 Wskaźnik LED sygnalizacji chwytacza nici igłowej.

Ten przycisk rejestruje wzór. Po naciśnięciu tego przycisku, wzór zarejestrowany tutaj może być odczytany natychmiast. Skala X/Y, pozycja szycia itp. mogą być zmieniane i rejestrowane

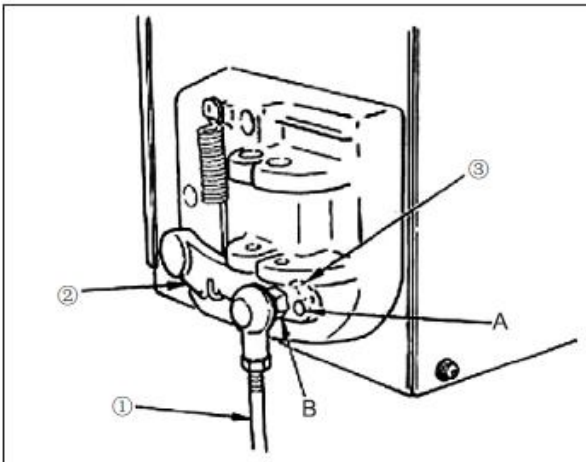
### [3]. INSTALACJA

#### 1. Instalacja skrzynki elektrycznej



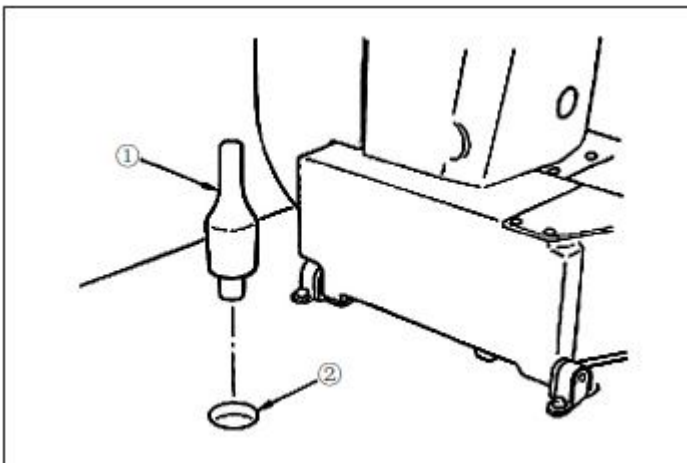
Należy zamontować skrzynkę elektryczną na spodniej stronie stołu w miejscu pokazanym na rysunku za pomocą śruby z łbem walcowym ①, ze zwykłą podkładką ②, podkładką sprężynową ③ i nakrętką ④, które zostały dostarczone wraz z maszyną, przy użyciu śruby z wgłębieniem sześciokątym na łbie ⑤, podkładką sprężynową ⑥ i podkładką zwykłą ⑦, które zostały dostarczone wraz z maszyną.

#### 2. Mocowanie pręta łączącego



- 1) Należy zamocować pręt łączący ① w otworze montażowym B dźwigni pedału ② z nakrętką ③.
- 2) Po zainstalowaniu pręta łączącego ① w otworze montażowym A, zwiększa się skok wciśnięcia pedału.

#### 3. Montaż pręta podporowego głowicy

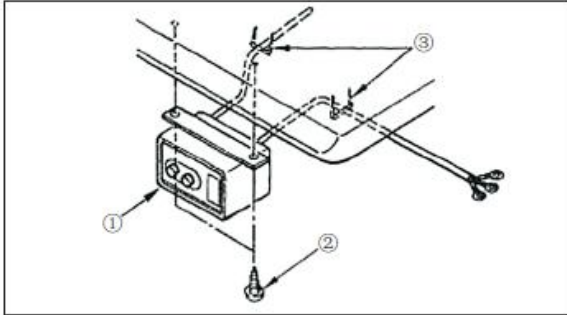


Należy wprowadzić pręt podtrzymujący głowicę napędową ① do otworu ② na stole maszyny

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 4. Instalacja i podłączenie przycisku zasilania

#### (1) Instalacja przycisku zasilania

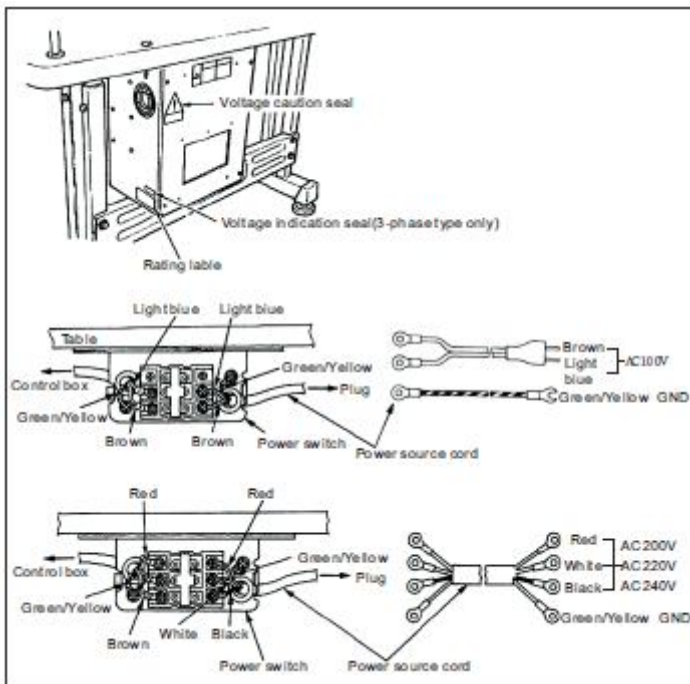


Należy zamocować wyłącznik zasilania ① pod stołem maszyny za pomocą wkrętów do drewna ②.

Należy zamocować kabel za pomocą zszywek ③ dostarczonych wraz z maszyną jako elementy dodatkowe zgodnie z formularzami zastosowania.

\*Dostarczonych jest pięć zszywek ③ wraz ze zszywką do mocowania kabla panelu operatora jako części pomocnicze.

#### (2) Podłączanie przewodu zasilającego




Specyfikacje napięciowe w momencie dostawy z fabryki podane są na tabliczce znamionowej napięcia. Należy podłączyć przewód zgodnie ze specyfikacjami.

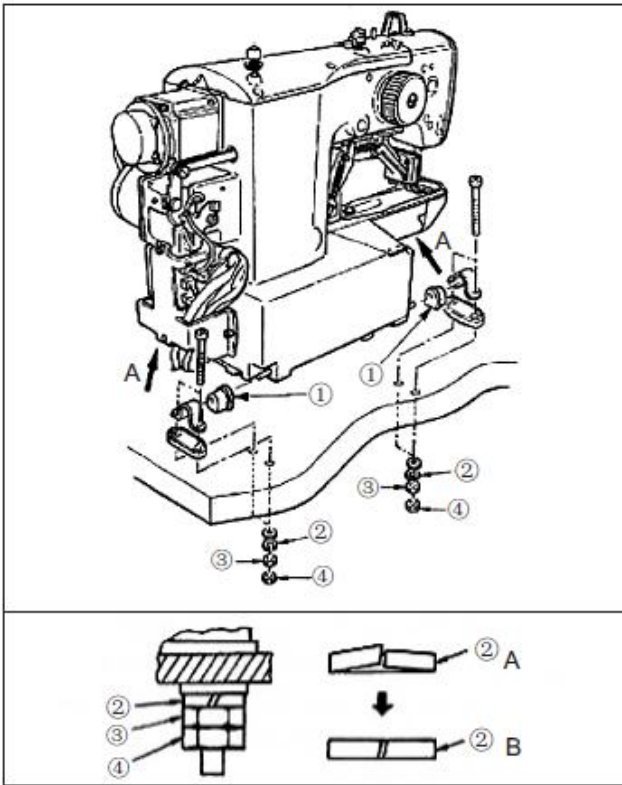
(UWAGA) Nigdy nie należy używać maszyny pod niewłaściwym napięciem i z niewłaściwą fazą

Voltage caution seal	Etykieta ostrzegawcza
Voltage indication seal(3-phase type only)	Etykieta wskazująca wartość napięcia (tylko typ 3-fazowy)
Rating lable	Tabliczka znamionowa
Light blue	Jasnoniebieski
Table	stół
Control box	Skrzynka sterownicza
Green/Yellow	Zielony/żółty
Brown	brązowy
Power switch	Przełącznik zasilający
Power source cord	Przewód zasilający
Plug	Wtyczka
Green/Yellow GND	Zielony/żółty GND
Red	Czerwony
White	Biały
Black	czarny



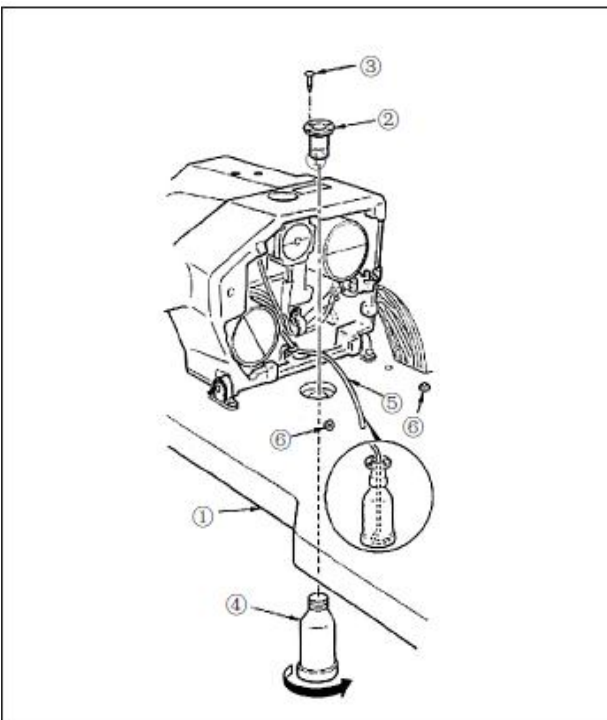
5. Instalacja głowicy maszyny do szycia

	<p><b>OSTRZEŻENIE</b></p> <p>Aby zapobiec ewentualnym wypadkom spowodowanym przez pełną maszynę do szycia, maszynę podczas przemieszczania powinny obsługiwać przynajmniej dwie osoby.</p>
---	--



- 1) Należy założyć gumę zawiasu ① na wałek zawiasu i zamocować główny moduł maszyny do szycia.
  - 2) Podczas dokręcania nakrętki ③ do zawiasu gumowego ①, należy dokręcić nakrętkę ③ do momentu, aż podkładka sprężynowa ② znajdzie się w położeniu B, jak pokazano na rysunku, a następnie należy przymocować ją nakrętką ④.
- (UWAGA) w przypadku nadmiernego dokręcenia gumy zawiasu ①, zawias nie będzie działał prawidłowo. Proszę zatem zachować ostrożność. Należy przytrzymać sekcję A podczas przesuwania maszyny do szycia.

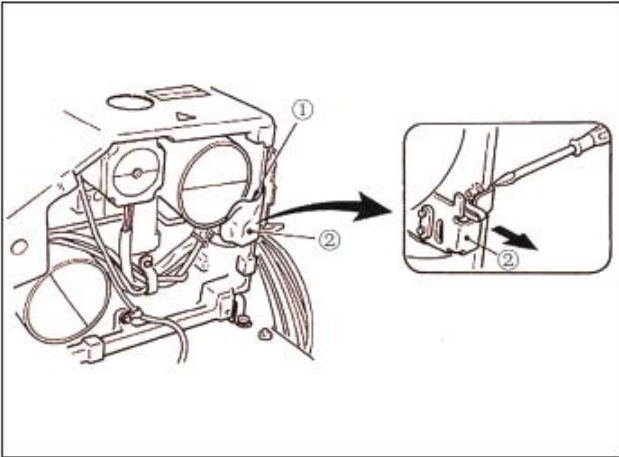
6. Montaż zbiornika spustowego i gumowego wspornika głowicy



- 1) Należy zamocować zbiornik spustowy ② w otworze montażowym na stole ① za pomocą czterech śrub nastawczych ③
  - 2) Należy przykręcić kosz spustowy ④ w celu opróżnienia zbiornika ②.
  - 3) Należy umieścić rurę spustową maszyny do szycia ⑤ w koszu spustowym ④
  - 4) Należy umieścić gumowy wspornik głowicy ⑥ w stole ①.
- (UWAGA)
1. Należy włożyć rurę spustową ⑤ do oporu, aż nie będzie się dalej przemieszczać, tak aby przy przechyłaniu głowicy maszyny nie wypadła ze kosza spustowego ④
  2. Należy usunąć taśmę mocującą rury spustowe ⑤

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 7. Wyłącznik bezpieczeństwa



Należy usunąć taśmę ① mocującą sekcję dźwigni wyłącznika bezpieczeństwa ②

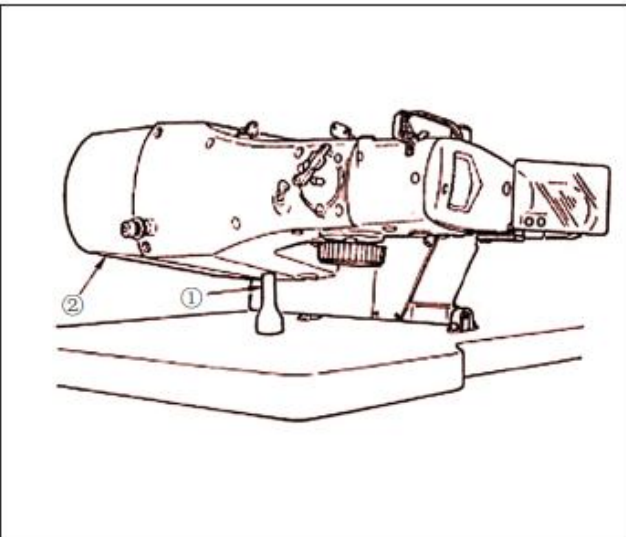
- 1) Użycie wyłącznika bezpieczeństwa bez usuwania taśmy ① jest bardzo niebezpieczne, ponieważ maszyna do szycia pracuje nawet w stanie, w którym jest przechylona.
- 2) W przypadku wystąpienia błędu 302, gdy maszyna do szycia pracuje po konfiguracji należy odkręcić śrubokrętem wyłącznik bezpieczeństwa i opuścić wyłącznik ku dołowi maszyny do szycia.

### 8. Przechylanie głowicy maszyny do szycia



**OSTROŻNIE**

Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia.

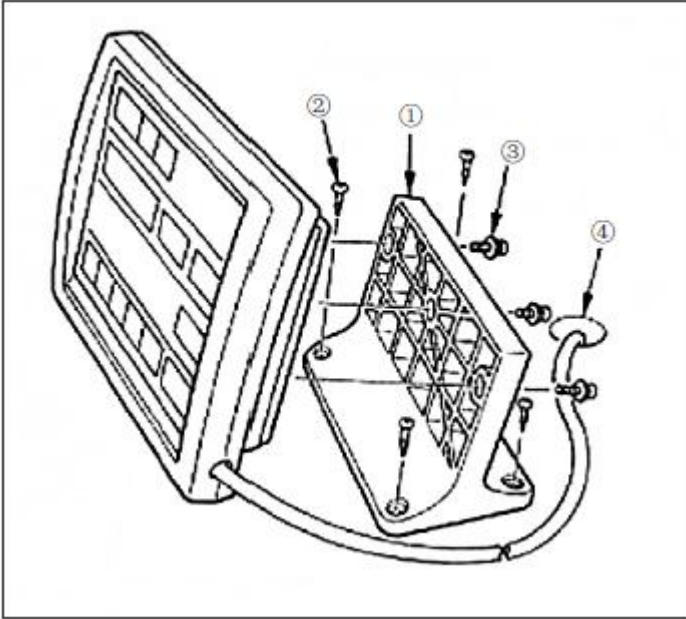


Podczas przechylania głowicy maszyny do szycia należy przechylać ją tak długo, aż zetknie się z prętem wsporczy głowicy ①

- 1) Przed rozpoczęciem przechylania głowicy maszyny do szycia należy upewnić się, że pręt wsporczy głowicy ① jest przymocowany do stołu maszyny.
- 2) Odnośnie podnoszenia głowicy maszyny do szycia, nie należy jej podnosić podczas podtrzymywania osłony silnika ② Będzie to przyczyną uszkodzenia osłony silnika ③
- 3) Należy upewnić się, że głowica maszyny do szycia przechyliła się na płaskiej powierzchni, co ma zapobiec jej upadkowi.

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

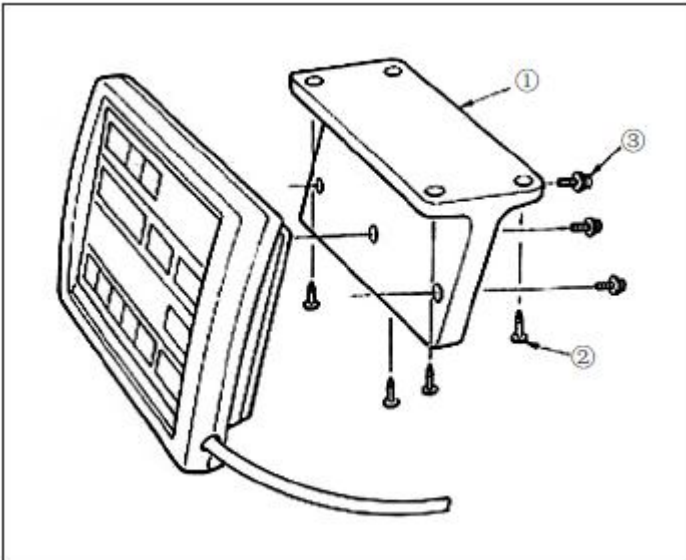
### 9. Instalacja panelu operatora



Należy zamocować płytkę montażową panelu ① na stole maszyny za pomocą wkrętów do drewna ② i przeprowadzić kabel przez otwór ④ w stole maszyny.

Należy zamocować panel operatora na płycie montażowej ① za pomocą śrub ③ dostarczanych jako elementy dodatkowe.

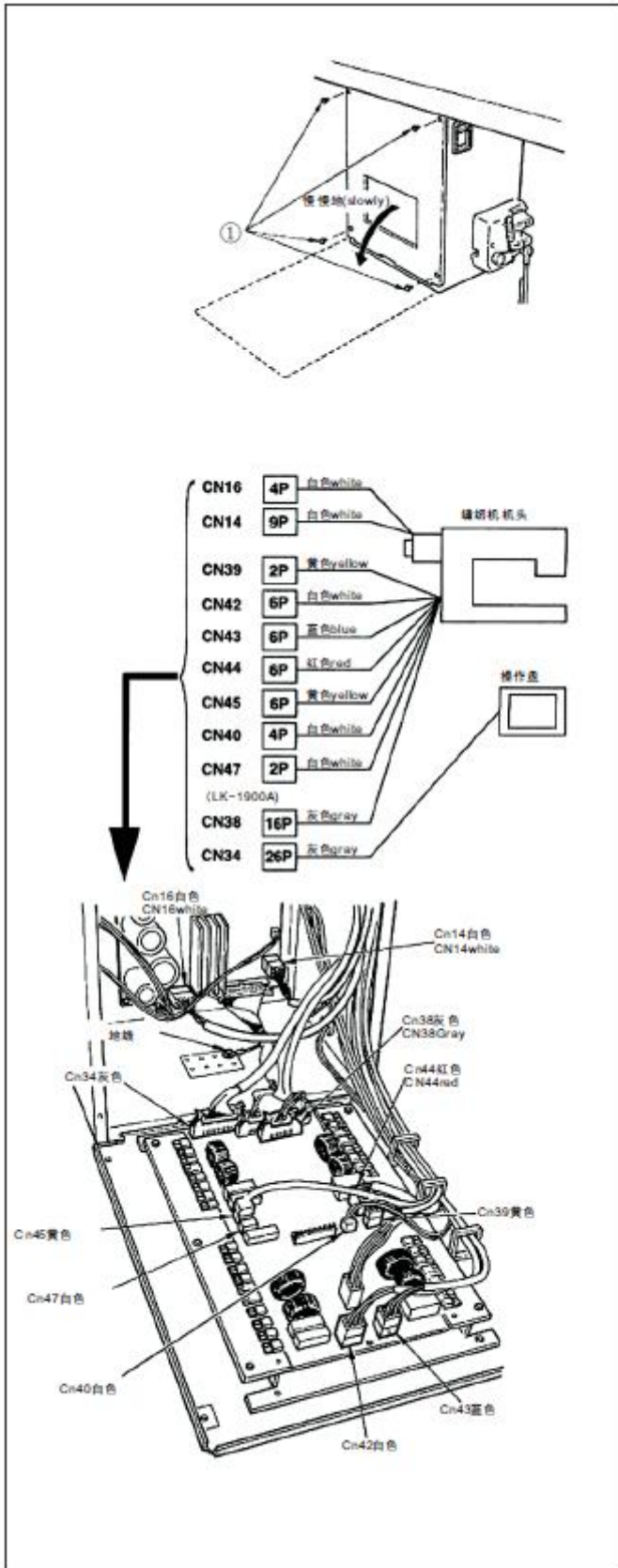
Należy przymocować kabel na dolnej powierzchni stołu za pomocą zszywek dostarczanych wraz z maszyną jako elementy dodatkowe.



W przypadku montażu panelu pod stołem należy zapoznać się z rysunkiem po lewej stronie.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

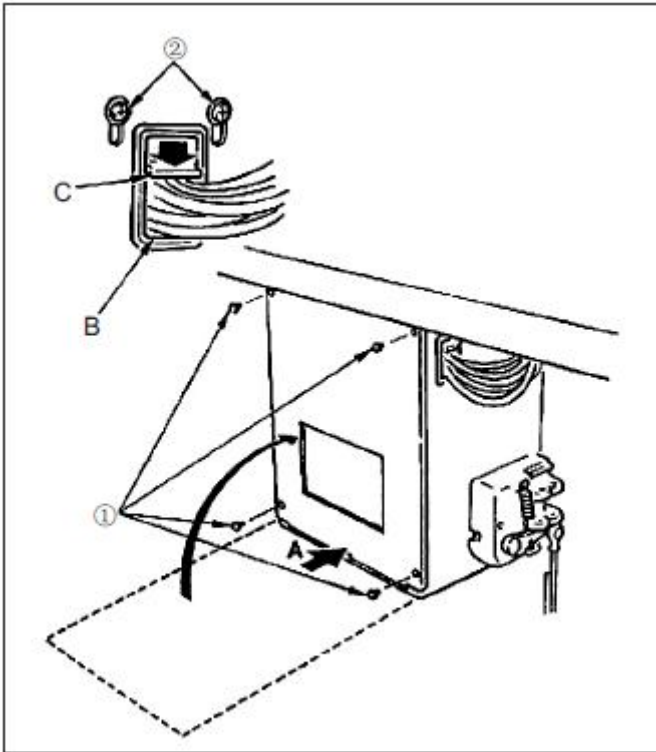
## 10. Podłączenie przewodu



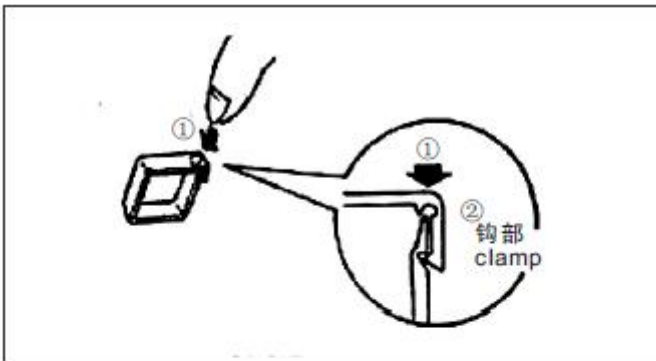
Należy odkręcić cztery śruby E mocujące tylną osłonę skrzynki elektrycznej. Przy otwieraniu tylnej osłony, podtrzymując osłonę dłońmi, należy powoli otwierać ją do około 90 stopni do momentu zatrzymania, jak pokazano na rysunku.

(UWAGA) Należy upewnić się, że tylna osłona jest podtrzymywana dłońmi, aby nie dopuścić do upadku tylnej osłony. Ponadto, nie należy przykładać siły do otwartej tylnej osłony.

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



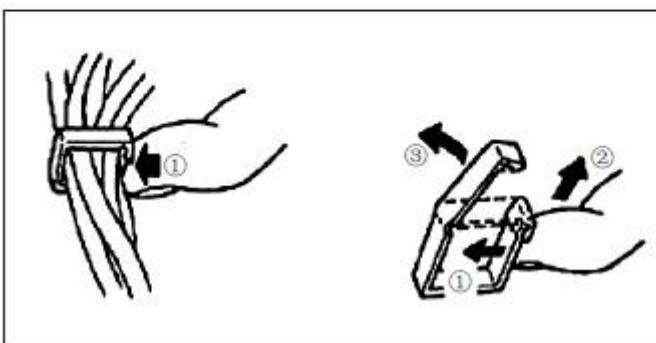
- 1) Uważając, aby przewód nie zaplątał się pomiędzy tylną osłoną a korpusem głównym skrzynki elektrycznej, należy zamknąć tylną osłonę, jednocześnie dociskając odcinek A na dolnej stronie tylnej osłony, a następnie dokręcić cztery śruby ①
- 2) Należy opuścić przewód znajdujący się z boku skrzynki sterowniczej i płytkę dociskową przewodu C w otworze wciskowym B, wcisnąć przewód i dokręcić śruby ②



Jak zablokować zacisk linki

- ① należy lekko nacisnąć narożnik chwytacza. (Zacisk linki jest zamykany za pomocą kliknięcia)

Clamp - zacisk

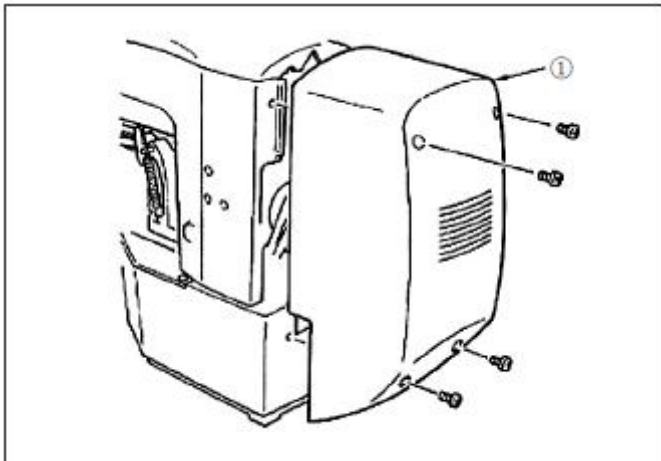


Jak wyjąć zacisk linki

- ① lekko nacisnąć
- ② pociągnąć zacisk w dół
- ③ zacisk wysunie się ku górze

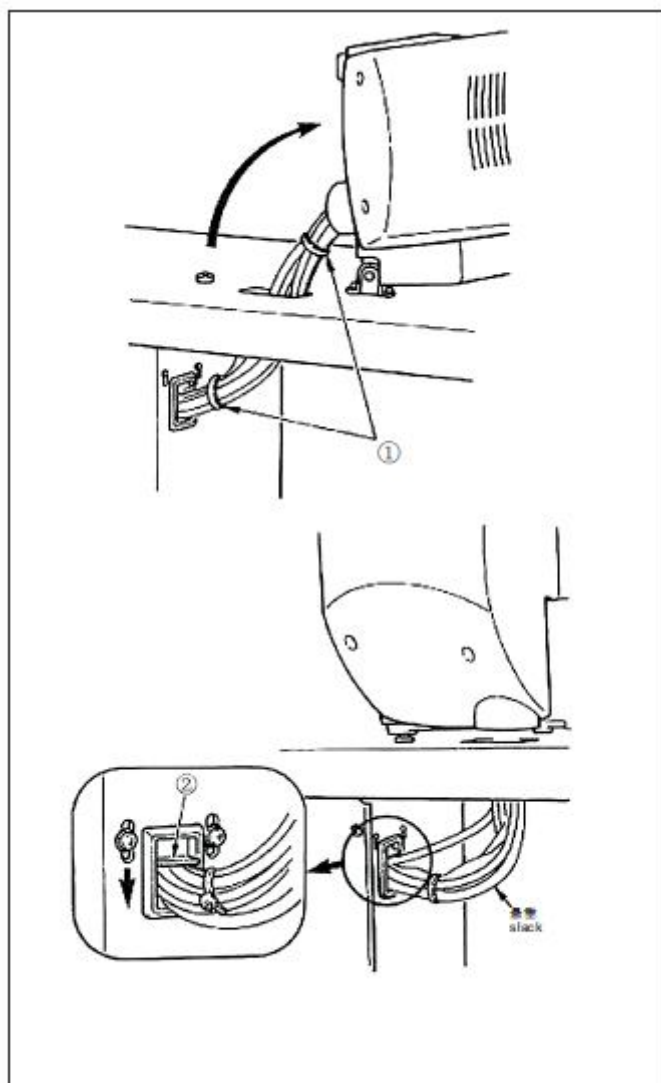
## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 11. Montaż osłony silnika



Należy zamontować osłonę silnika ① na module głównym maszyny za pomocą śrub dostarczonych wraz z maszyną jako elementy dodatkowe.

### 12. Zarządzanie kablem



1) W pozycji, w której maszyna do szycia jest przechylona, należy połączyć przewody i związać je opaską zaciskową ① jak pokazano na rysunku.

2) Należy zamocować przewody za pomocą płytki ustalającej ② w pozycji, w której przewody będą luźne w sposób pokazany na rysunku.

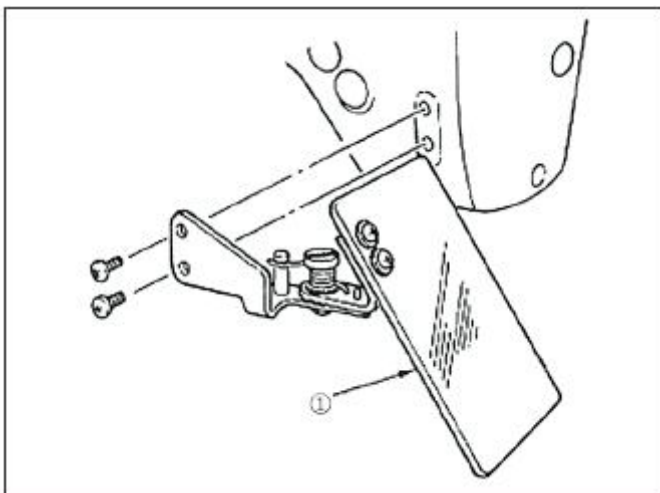
(UWAGA) Przy przechylaniu maszyny do szycia należy upewnić się, że listwa wsporcza głowicy maszyny do szycia jest umieszczona na stole.

13. Montaż osłony oczu



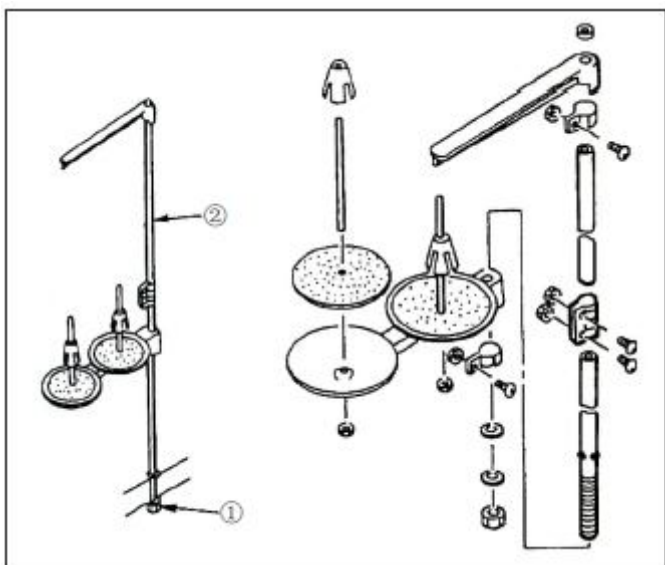
**OSTROŻNIE**

Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia.



Należy upewnić się, że osłona oczu została zamocowana i jest stosowana ①

14. Montaż stojaka na nici



- 1) Należy zamontować stojak na nić i osadzić go w otworze w prawym górnym narożniku stołu maszyny.
- 2) Należy dokręcić nakrętkę zabezpieczającą ①, aby zamocować stojak nici.
- 3) Gdy możliwe jest okablowanie sufitowe, należy przeprowadzić kabel zasilający przez podpórkę szpuli ②.

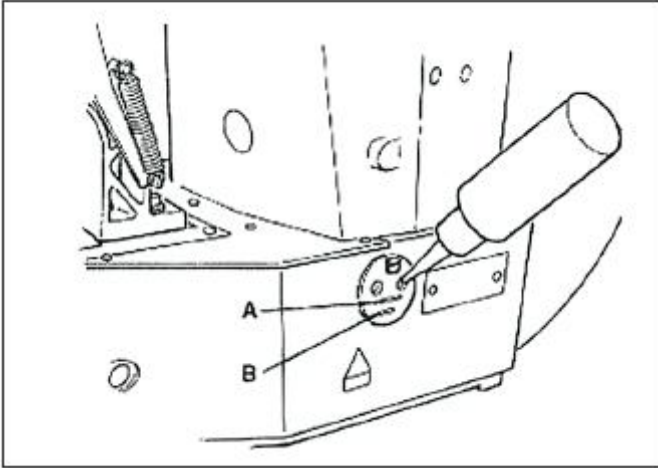
## [4] OBSŁUGA MASZYNY DO SZYCIA

### 1. Smarowanie



**OSTROŻNIE**

Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia.



Należy sprawdzić, czy miejsce pomiędzy dolną linią B i górną linią A jest wypełnione olejem. Należy wlać tam olej, używając olejarki dostarczonej wraz z maszyną jako element dodatkowy w przypadku niedoboru oleju.

\*Zbiornik oleju, który jest napełniony olejem, służy tylko do smarowania części haka. Możliwe jest zmniejszenie ilości oleju, gdy liczba obrotów jest mała, a ilość oleju na części haka jest nadmierna.

(UWAGA)

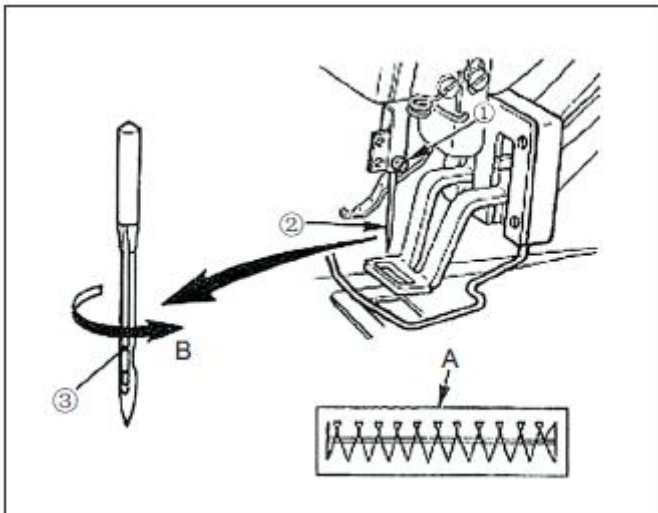
1. Nie należy smarować w miejscach innych niż zbiornik oleju i hak, zgodnie z ostrzeżeniem 2 poniżej, w przeciwnym wypadku może dojść do problemów z komponentami.
2. Przy pierwszym użyciu maszyny do szycia lub po dłuższym okresie nieużywania, należy używać maszyny po nasmarowaniu haku niewielką ilością oleju.

### 2. Mocowanie igły



**OSTROŻNIE**

Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia.



Należy poluzować śrubę ustalającą ① i przytrzymać igłę ② z długim rowkiem skierowanym naszym kierunku. Następnie należy włożyć ją w pełni do otworu w listwie igłowej i dokręcić śrubę ustalającą ①.

(UWAGA) Jeżeli szwy są wykonane w sposób pokazany w punkcie A, należy w przymocować igłę skierowaną w niewielkim stopniu w kierunku B.



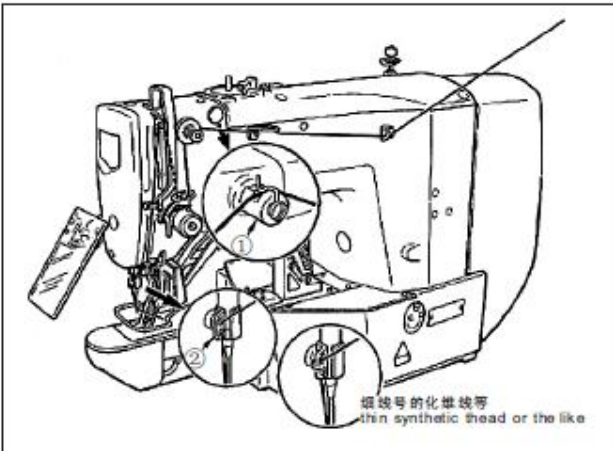
## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 3. Nawlekanie głowicy maszyny



**OSTROŻNIE**

Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia.



Należy wyciągnąć nić na około 4 cm od igły po nawleczeniu przez igłę.

(UWAGA)

1. W przypadku stosowania oleju silikonowego, należy przeciągnąć przez prowadnicę nici do stosowania z silikonem ① (opcjonalnie)
2. W przypadku grubej nici należy przewlec nić przez jeden otwór prowadnicy nici w listwie igłowej ②

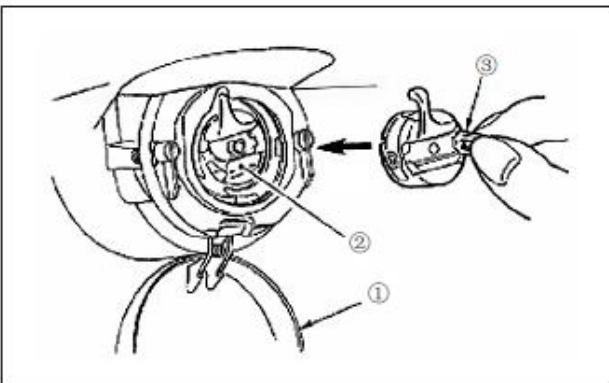
thin synthetic thread or the like - cienka syntetyczna nić lub podobna

### 4. Nawlekanie głowicy maszyny



**OSTROŻNIE**

Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia.



1) Należy otworzyć osłonę haka ①

2) Należy unieść zatrzask ③ obudowy szpuli ② i wyjąć obudowę szpuli.

3) W przypadku montażu obudowy szpuli należy ją całkowicie włożyć do wału korbowego i zamknąć zatrzask.

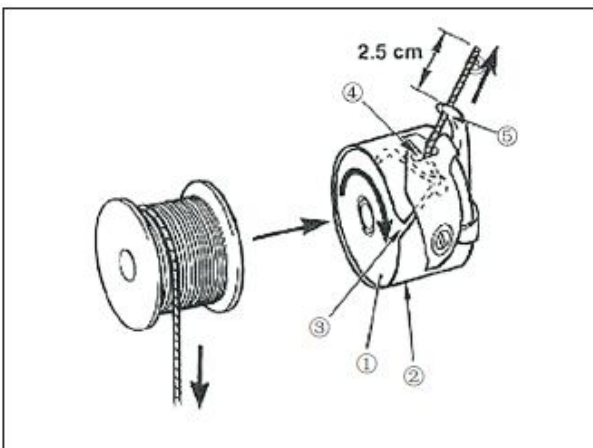
(UWAGA) Jeśli obudowa szpuli ② nie jest w pełni włożona, może się zsunąć podczas szycia.

### 5. Montaż szpuli



**OSTROŻNIE**

Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia.



1) Należy umieścić szpulę ① w obudowie szpuli ② w kierunku pokazanym na rysunku.

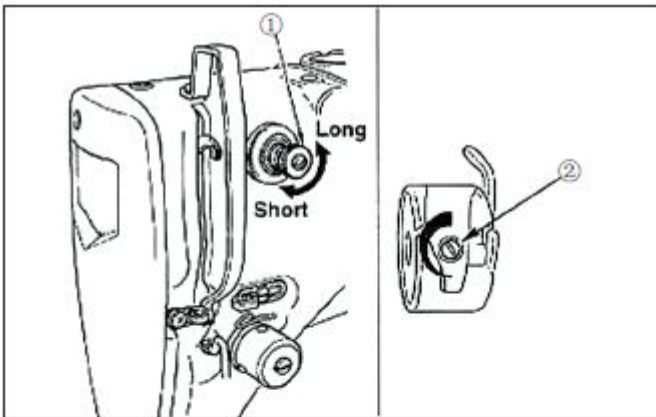
2) Należy przeciągnąć nić przez szczelinę na nić ③ w obudowie szpuli ② i pociągnąć za nić. W ten sposób nić przejdzie pod sprężyną naciągu i zostanie wyciągnięta z otworu do nawlekania. ④

3) Należy przeciągnąć nić przez otwór na nić ⑤ w sekcji stożka i wyciągnąć nić na 2,5 cm z otworu do nawlekania. (UWAGA) Jeżeli szpula jest zainstalowana w obudowie w odwrotnym kierunku, wyciągnięcie nici ze szpuli doprowadzi do niespójności.

### 6. Regulacja naciągu nici

**OSTROŻNIE**

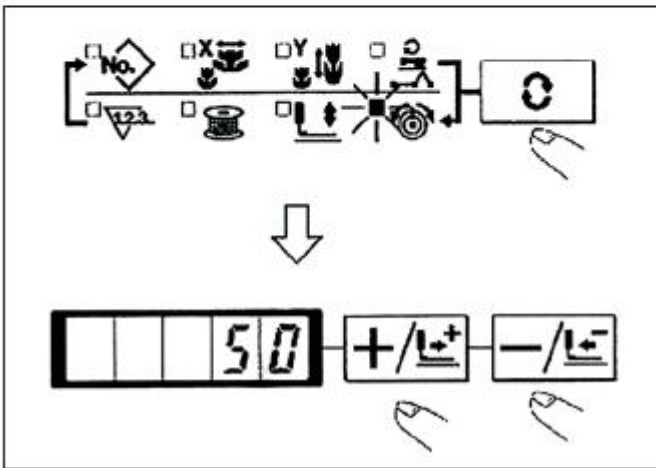
Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia.



Jeżeli regulator naprężenia nici nr 1 ① jest obracany zgodnie z ruchem wskazówek zegara, długość nici pozostałej na igle po obcięciu nici będzie krótsza. Jeśli zostanie obrócony w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, długość będzie dłuższa.

Należy skrócić długość do takiego stopnia, aby nić się nie wysunęła.

Należy wyregulować naciąg nici na igle z panelu operatora i naciąg nici na szpuli za pomocą ②

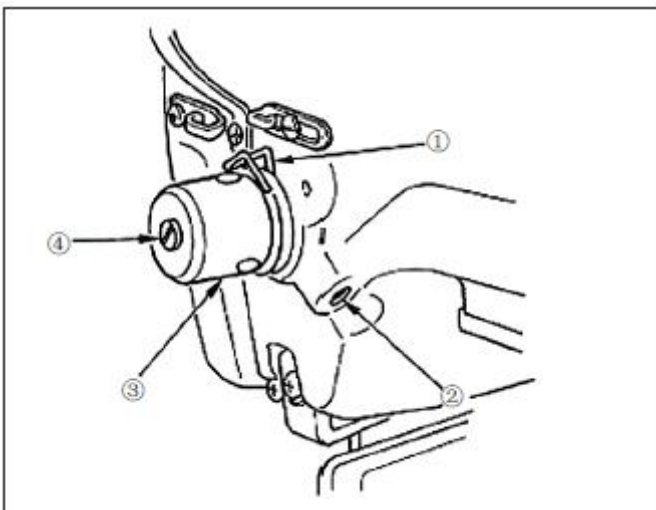


- 1) Należy wybrać naciąg nici za pomocą przycisku
- 2) Należy ustawić naciąg nici na igle za pomocą przycisku lub przycisku

Istniejący zakres ustawień wynosi od 0 do 200. Gdy wartość zadana jest zwiększana, naciąg się zwiększa.

\* Naciąg jest ustawiony w taki sposób, że można uzyskać 1.5 N (nić przędzalnicza #50) przy wartości zadanej 50 w momencie standardowej dostawy. (przy zwolnionym naciągu nici nr 1)

## 7. Regulacja sprężyny odbioru nici



Standardowy skok sprężyny odbioru nici ① wynosi 8 do 10 mm, a ciśnienie na początku wynosi od 0,1 do 0,3N.

- 1) Regulacja skoku

Należy poluzować śrubę ustalającą ② i przekręcić naciąg nici ASM ③.

Obrócenie go w prawo spowoduje zwiększenie ilości ruchu i zwiększenie naciągu nici.

- 2) Regulacja nacisku

Aby zmienić nacisk sprężyny do odbioru nici, należy wsunąć cienki śrubokręt w szczelinę naciągu nici na słupku naciągu ④ podczas dokręcania śruby ② i obróć go. Obrócenie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększy nacisk sprężyny odbioru nici. Obrócenie go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara spowoduje zmniejszenie nacisku.

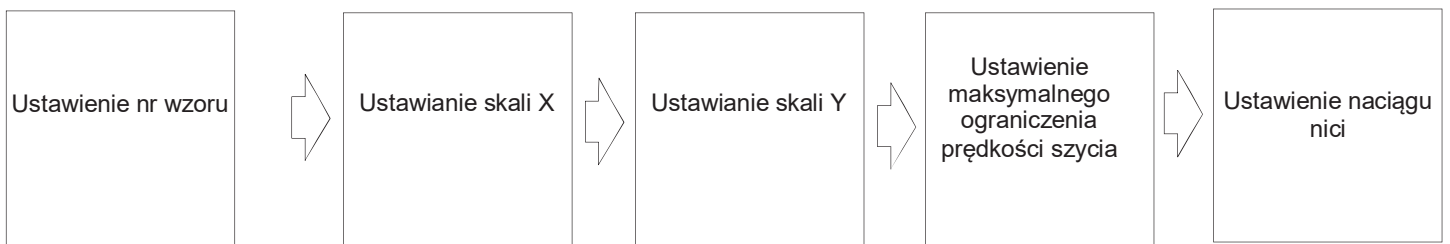
# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## 8. Przykład naciągu nici

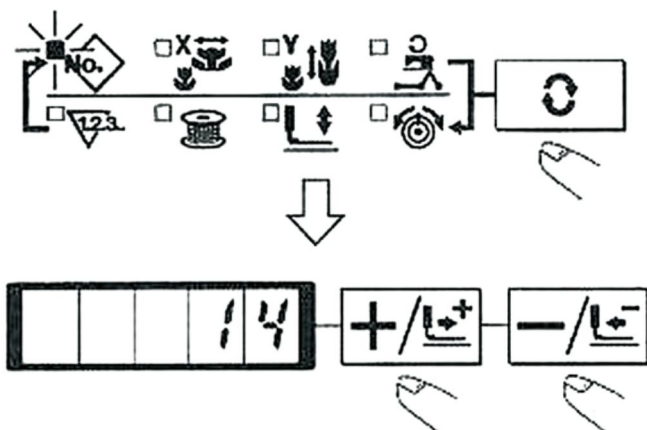
Niść	materiał	Ustawienie naciągu nici w igle	Ruchoma sprężyna odbioru nici Ilość [ilość wyciągniętej nici].	Wytrzymałość
Niść tetoron #50	wełna	30-35 30to35	10mm[13mm]	0,1N
Niść przędzalnicza #50	Wełna	50-55 Od 50 do 55	10mm[13mm]	0,2N
Niść przędzalnicza #60 (Chwytnacz nici WYŁĄCZONY)	T/C szeroki	30-35 30to35	8-10mm[11-13mm] od 8 do10mm[od 11 do 13mm]	0,1N
Niść bawełniana #50	Dżins	35-45 35to45	10mm[13mm]	0,1N
Niść bawełniana #20	Dżins	35-45 Od 35 do 45	8-10mm[11-13mm] od 8 do10mm[od 11 do 13mm]	0,1N

## [5] OBSŁUGA MASZYNY DO SZYCIA (PODSTAWOWA)

### 1. Ustawienie danych elementu



#### (1) Ustawienie numeru wzoru



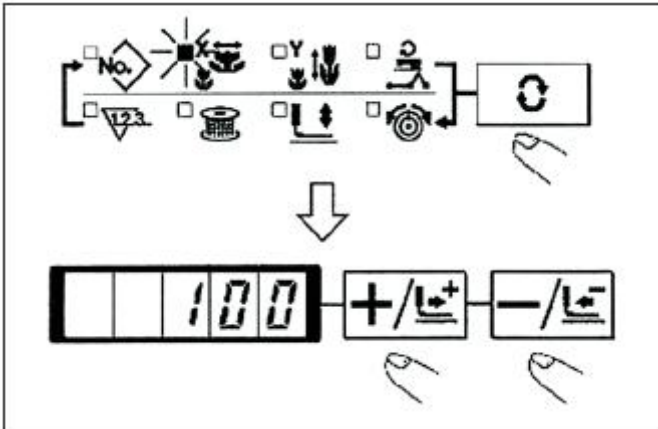
1) Należy nacisnąć przycisk , aby wskazać pozycję „Nr wzoru”.

2) Należy nacisnąć lub przycisk, aby na wyświetlaczu pojawiło się „14”. (Nr wzoru jest ustawiony na 14.)

(UWAGA) Proszę odnieść się do nr wzoru w osobnej tabeli

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

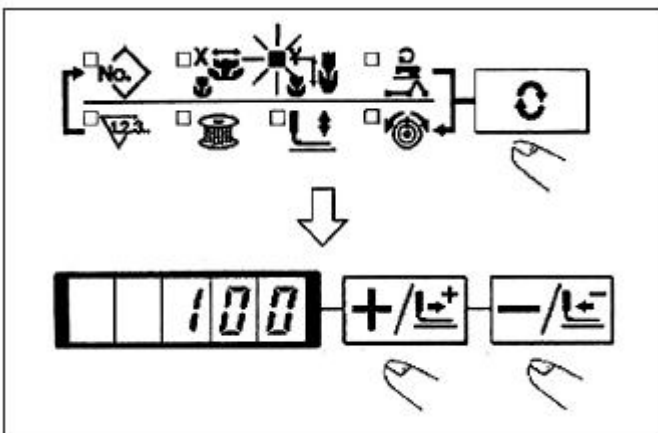
### (2) Ustawianie skali X



1) Należy nacisnąć przycisk **0**, aby wskazać element „Skala X”.

2) Należy nacisnąć **+/-** lub **-/+** przycisk, aby wskazać „100”. (Ustawienie skali X na 100%)  
(UWAGA) Ustawienie powyżej 100% jest niebezpieczne, ponieważ igła i prasa materiału kolidują ze sobą i może dojść do pęknięcia igły lub podobnego uszkodzenia.

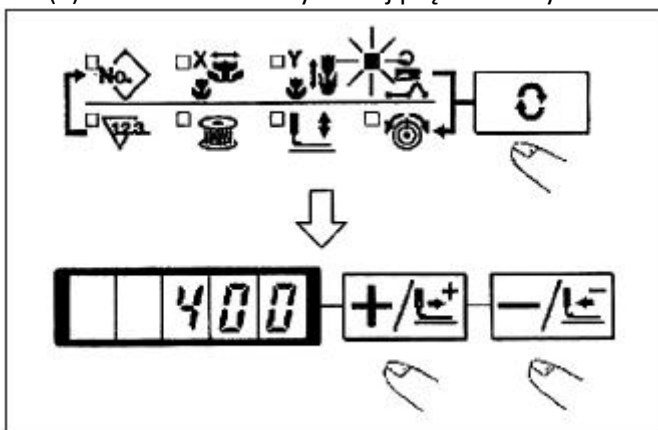
### (3) Ustawianie skali Y



1) Należy nacisnąć przycisk **0**, aby wskazać pozycję „Skala Y”.

2) Należy nacisnąć **+/-** lub **-/+** przycisk, aby wskazać „100”. (Ustawienie skali X na 100%)  
(UWAGA) Ustawienie powyżej 100% jest niebezpieczne, ponieważ igła i prasa materiału kolidują ze sobą i może dojść do pęknięcia igły lub podobnego uszkodzenia.

### (4) Ustawienie maksymalnej prędkości szycia

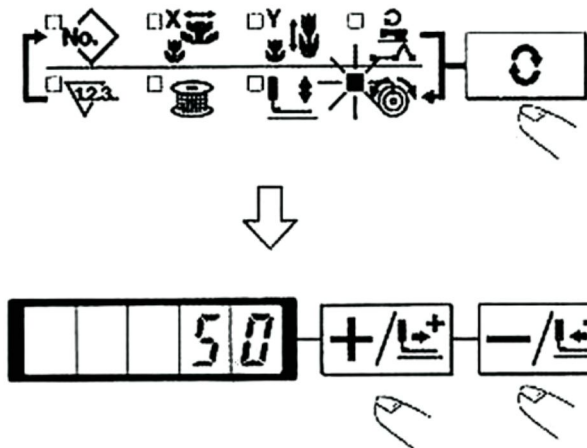


1) Należy nacisnąć przycisk **0**, aby wskazać pozycję „Prędkość”.

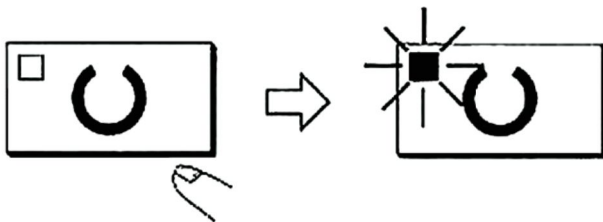
2) Należy nacisnąć **+/-** lub **-/+** przycisk szybkiego dostępu, aby wskazać „400”. (Ustawienie 400 obr/min)





## INSTRUKCJA OBSŁUGI







### (5) Ustawienie naciągu nici




### (6) Zakończenie ustawiania

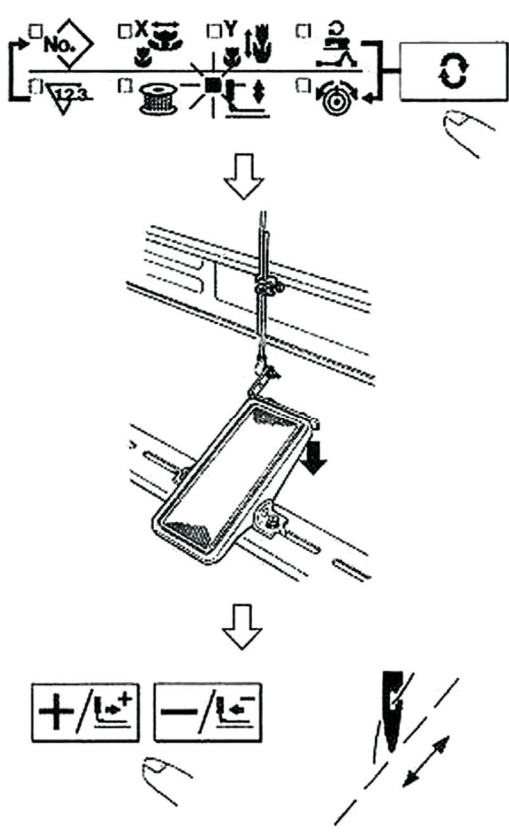









- 1) Należy nacisnąć przycisk  dla wskazania pozycji „NACIĄG NICI” .
- 2) Należy nacisnąć  lub  przycisk, aby wskazać „50”. (można ustawić wartość od 0 do 200)

- 1) Należy nacisnąć przycisk .
  - 2) Po przemieszczeniu i uniesieniu stópek chwytacza roboczego świeci się dioda LED szycia i można przystąpić do szycia.  
(UWAGA) Przy podnoszeniu prasy należy uważać, aby palce nie dostały się do prasy, ponieważ prasa porusza się po opuszczeniu.
- \* Po wciśnięciu przycisku  zapamiętywane są wartości zadane nr wzoru, skali X/Y, itp.
  - \* Wciśnięcie przycisku  pozwala na ponowne upewnienie się co do odpowiednich pozycji ustawień. Nie można jednak zmienić elementów w stanie, w którym świeci się dioda LED SZYCIA.
  - \* Kiedy wciśnięty jest przycisk , gaśnie dioda LED GOTOWOŚCI. Ustawione wartości poszczególnych elementów mogą być zmieniane.
  - \* Naciąg nici można zmienić nawet wtedy, gdy świeci się dioda LED szycia. Naciąg nici można zapamiętać również za pomocą przycisku rozruchowego.
  - \* Należy użyć maszyny po potwierdzeniu numeru wzoru.  Gdy na wyświetlaczu pojawia się nr wzoru „0” (stan w momencie dostawy), wyświetlany jest komunikat o błędzie E-10. W tym czasie należy zresetować nr wzoru/  
(UWAGA) Przy wyłączaniu zasilania bez naciskania przycisku  ustawione wartości nr wzoru, skali X/Y, liczby maksymalnych obrotów i naciągu nici nie są zapamiętywane.

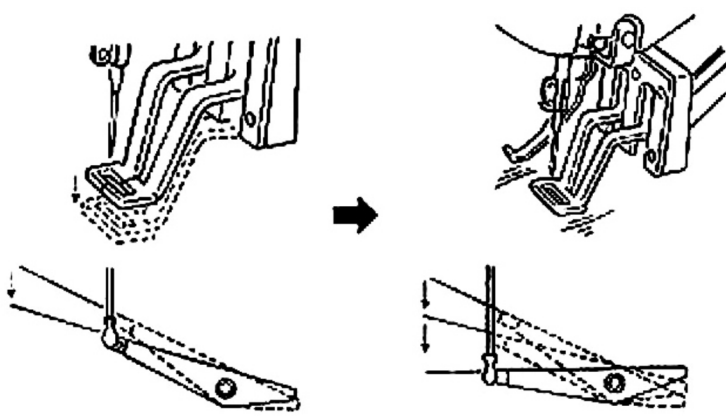
2 Sprawdzanie konturu wzoru szycia

 <p><b>OSTROŻNIE</b></p>	<p>Należy upewnić się, że kontur szytego wzoru po wybraniu wzoru szycia nie jest błędny. Jeżeli wzór szycia wystaje poza obrys stopki chwytacza roboczego, igła będzie kolidowała ze stopkami chwytacza roboczego podczas szycia, powodując niebezpieczne problemy, w tym złamanie igły.</p>
---	--



- 1) Należy nacisnąć przycisk , aby zaświeciła się dioda LED GOTOWOŚCI.
- 2) Należy wybrać stopkę chwytacza roboczego  za pomocą przycisku .
- 3) Należy opuścić stopki chwytacza roboczego za pomocą przełącznika nożnego.  
(Maszyna do szycia nie uruchamia się nawet po naciśnięciu przełącznika nożnego w tym trybie)
- 4) Należy nacisnąć przycisk  w stanie, w którym stopki chwytacza roboczego są opuszczone.  
(Stopki chwytacza roboczego nie podnoszą się nawet po odłączeniu przełącznika nożnego).
- 5) Należy zatwierdzić kontur wzoru za pomocą przycisku  lub przycisku .
- 6) Stopki chwytacza roboczego przesuną się w górę  po wciśnięciu przycisku. (UWAGA) Prasa nie obniża się natychmiast po włączeniu zasilania.

3. Szycie



- 1) Należy ustawić obrabiany przedmiot w sekcji stopki chwytacza roboczego.
- 2) Należy nacisnąć pedał przełącznika dla pierwszego etapu, a stopki chwytacza roboczego obniżą się. Po zdjęciu stopy z pedału przełącznika, stopki chwytacza roboczego podniosą się.
- 3) Należy nacisnąć pedał przełącznika dla drugiego etapu po opuszczeniu stopki chwytacza roboczego podczas pierwszego etapu, a maszyna do szycia rozpocznie szycie.
- 4) Po zakończeniu szycia przez maszynę do szycia, stopki chwytacza roboczego uniosą się powrócą do pozycji wyjściowej szycia.

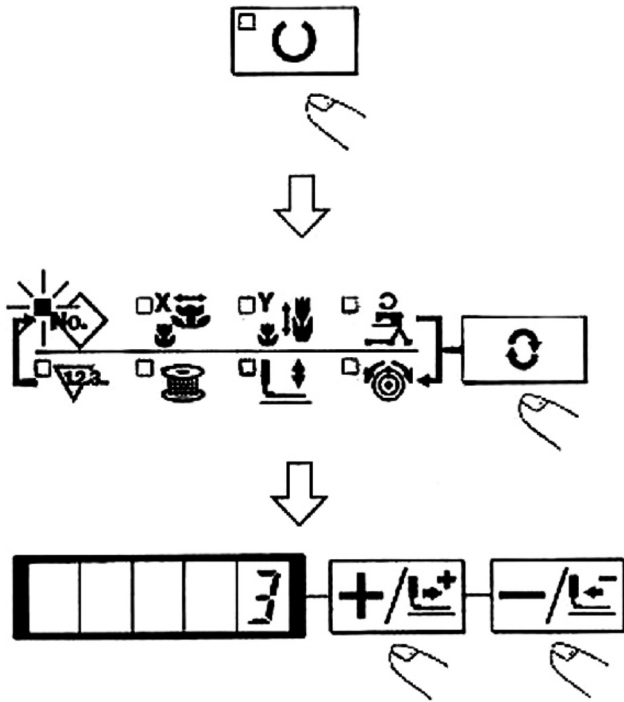
## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 4. Zmiana na inny wzór szycia



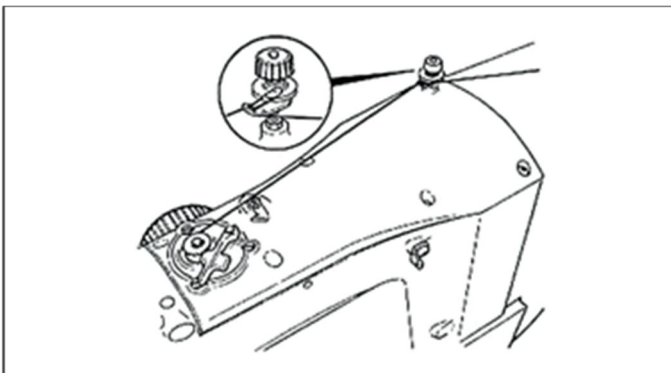
#### OSTROŻNIE

Należy upewnić się, że kontur szytego wzoru po wybraniu wzoru szycia nie jest błędny. Jeżeli wzór szycia wystaje poza obrys stopki chwytacza roboczego, igła będzie kolidowała ze stopkami chwytacza roboczego podczas szycia, powodując niebezpieczne problemy, w tym złamanie igły.



- 1) Należy upewnić się, że dioda LED szyci gaśnie po naciśnięciu klawisza.
- 2) Należy nacisnąć przycisk i wybrać element nr wzoru
- 3) Należy ustawić nr wzoru za pomocą klawisza lub klawisza
- 4) Podobnie ustawiana jest skala X/Y, prędkość obrotowa itp.
- 5) Kiedy wciśnięty jest klawisz , zapala się dioda LED szycia, a maszyna do szycia jest w stanie gotowości do szycia.

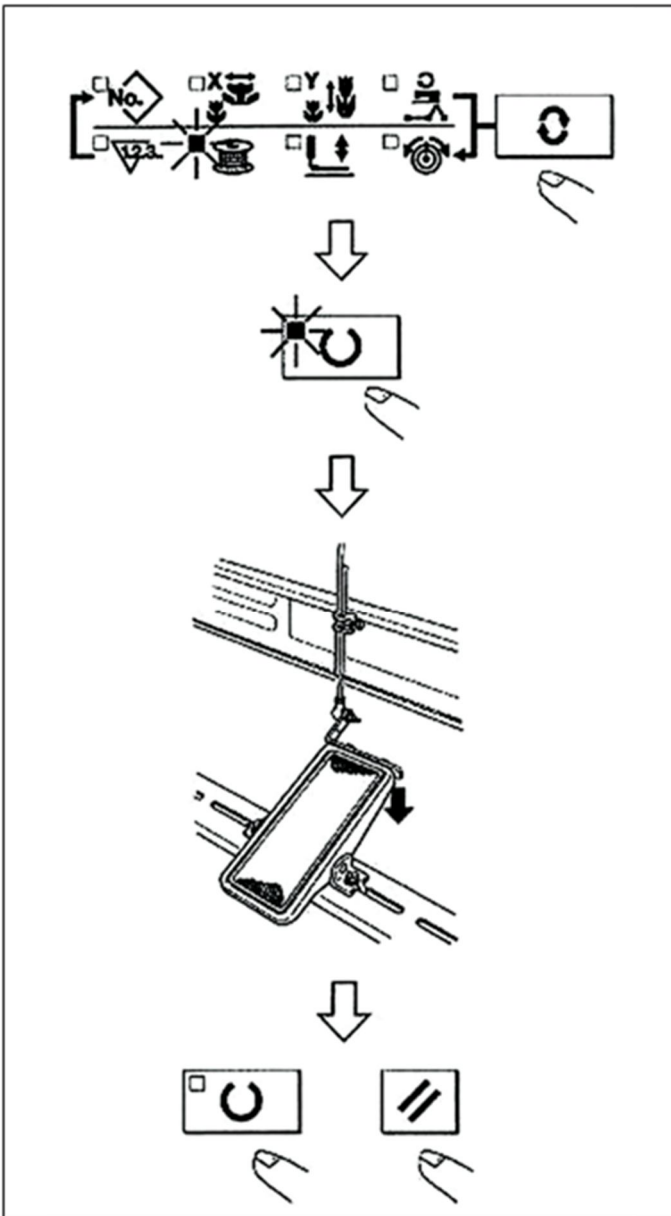
### 5. Nawinięcie szpuli podczas gdy maszyna do szycia wykonuje szycie





Nałóż nawijarkę szpulową i nawiń nić na szpulę, jak pokazano na rysunku.

## INSTRUKCJA OBSŁUGI


### (2) Niezależne nawinięcie szpuli





1) Należy nacisnąć przycisk  aby zgasła dioda LED SZYCIA


2) Należy wybrać nawijarkę szpuli  za pomocą przycisku 


(UWAGA) Wyboru nie można dokonać, gdy świeci się dioda LED szycia.

3) Należy nacisnąć  przycisk. Stopki chwytacza roboczego obniżają się i zapala się dioda LED szycia.

4) Gdy wyłącznik pedałowy jest wciśnięty, maszyna do szycia obraca się.

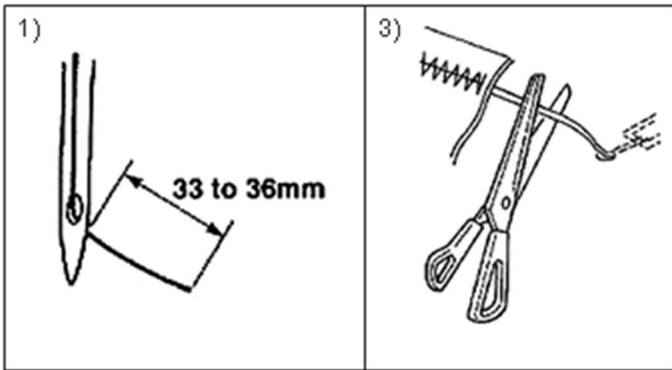
5) Gdy pedał jest ponownie wciśnięty,  lub wciśnięty jest przycisk , maszyna do szycia zatrzymuje się.



6) Po naciśnięciu przycisku , gaśnie dioda LED szycia, stopki chwytacza roboczego unoszą się i przycisk się załącza.

(UWAGA) Nawijarka szpulowa nie działa natychmiast po włączeniu zasilania. Należy jednokrotnie nawinąć szpulę po ustawieniu nr wzoru lub podobnym ustawieniu, naciskając przycisk  i powodując zapalenie się diody LED szycia.



6. Urządzenie do chwytania nici



Usterce szycia (ześlizgiwaniu się nici na igle, pomijaniu szwu lub zabrudzeniu nici na igle) w momencie startu z dużą prędkością można zapobiec za pomocą urządzenia do chwytania nici. Urządzenie do chwytania nici działa w stanie, w którym świeci się dioda LED sygnalizująca chwytacz nici i nie działa, gdy dioda LED gaśnie. Ruch zmiany WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA odbywa się za pomocą przycisku . Gdy chwytacz nici jest wyłączony,  start automatycznie staje się łagodnym startem.

(UWAGA)


1. Gdy przełącznik pamięci nr 35 jest „1” (zakazany), zacisk nici nie działa. Ponadto, przycisk się nie załącza.
2. Przełącznik pamięci, patrz [8] JAK KORZYSTAĆ Z PRZEŁĄCZNIKA PAMIĘCI

\* Kwestie, które wymagają szczególnej uwagi przy korzystaniu z

urządzenia do chwytania nici na igle

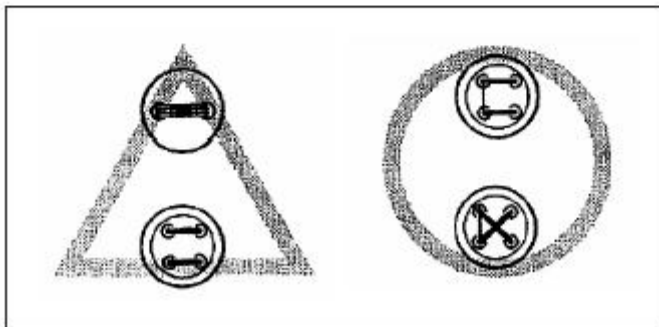
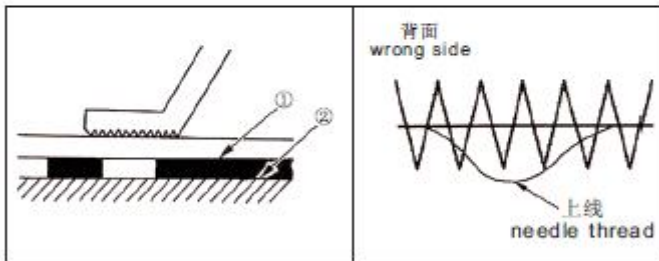
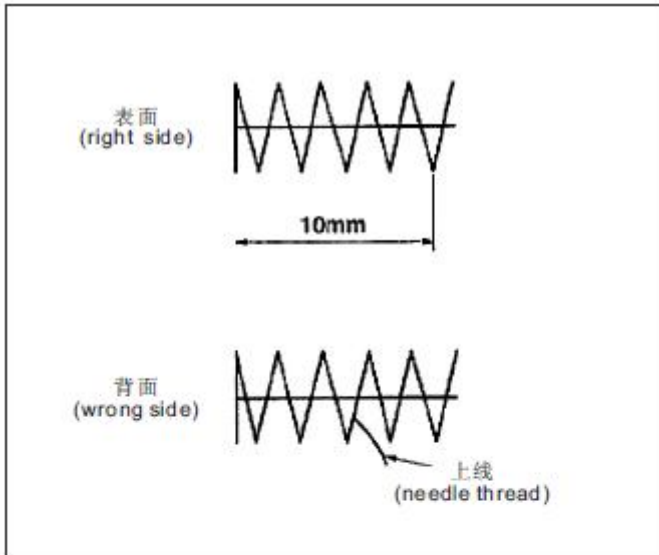
(1) W przypadku chwytacza (ruchu) nici na igle należy skrócić długość nici pozostałej na igle w momencie rozpoczęcia szycia podczas użytkowania. Gdy długość nici na igle jest wydłużona, nić z igły może wystawać po niewłaściwej stronie materiału. Ponadto, gdy długość jest nadmiernie wydłużona, koniec nici na igle przytrzymywany przez chwytacz nici może zawijać się w obszarze szwów.

1) W przypadku chwytacza nici na igle standardowa długości nici na igle wynosi od 33 do 36 mm.

2) Gdy nić na igle jest długa po wymianie nici lub podobnej operacji bądź szyciu, trzymając nić igłową ręcznie, należy wyłączyć przycisk  CHWYTACZ NICI .

3) Gdy nić na igle jest podtrzymywana za pomocą chwytacza nici zawija się w obszarze szwów, nie należy ciągnąć materiału na siłę i należy łączącą nić igłową nożyczkami lub podobnym narzędziem. Szwy nie są uszkodzone, ponieważ jest to nić na igle na początku szycia.

## INSTRUKCJA OBSŁUGI



(2) Możliwe jest skrócenie nici igłowej poprzez skrócenie czasu pracy chwytacza nici igłowej, przy jednoczesnym utrzymaniu stabilizowanego szycia na początku szycia, można również zmniejszyć ilość nici po niewłaściwej stronie materiału podczas zbierania materiału (marszczenia). Jednak w przypadku części, w której długość szwu jest zbyt krótka dla starannego zwinięcia nici igłowej, nić igłowa może wystawać z niewłaściwej strony materiału. Należy wybrać opcję z chwytaczem/bez chwytacza nici w odniesieniu do elementu poniżej.

1) Gdy długość szycia jest krótsza (mniej niż około 10 mm), koniec nici igłowej może wystawać jak broda, nawet gdy nić igłowa jest krótsza.

(3) W przypadku zastosowania płyty dolnej typu ①, której materiał nie styka się z płytą ograniczającą ②, nić igłowa po niewłaściwej stronie materiału może być zwijana w szwach niezależnie od luzu nici igłowej lub długości szycia.

(4) W przypadku LK-1900A (szycie guzików) chwytacz nici jest ustawiony na ruch zakazany w stanie dostawy ze względu na wyżej wymienione punkty (2) i (3). W przypadku (przetącznika pamięci nr 35) ze ścięciem poprzecznym (itp.) lub kształtem X (itp.), nić igłową po niewłaściwej stronie materiału można łatwo zwiniąć. W takim przypadku zaleca się użycie standardowego chwytacza nici. W tym przypadku zaleca się użycie chwytacza nici.

(5) Przy zastosowaniu chwytacza nici, nić szpulowa na początku szycia pojawia się po prawej stronie materiału, należy wówczas zmniejszyć naciąg nici na początku szycia (po 2 do 3 szwów) i wówczas nić szpulowa staje się mniej widoczna. [Przykład ustawienia] Naciąg dla 1 do 2 szwów na początku szycia wynosi „20”, ustawienie naciągu dla szycia wynosi „35”.

\* W celu ustawienia naciągu na początku szycia, patrz punkt 0 5. Ustawienie naciągu nici dla wzoru [6] OBSŁUGA MASZINY DO SZYCIA (ZAAWANSOWANA)

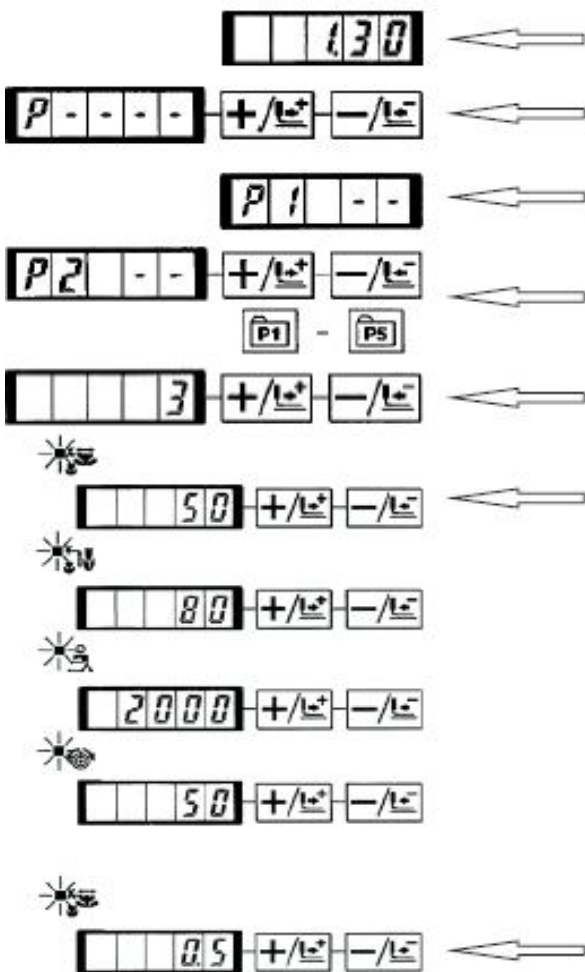
1. Wykonywanie szycia przy użyciu przycisków ( )

	选择键		选择键	P-NO.	选择键
P1	P1	P10	P2+P3	P19	P1+P3+P4
P2	P2	P11	P2+P4	P20	P1+P3+P5
P3	P3	P12	P2+P5	P21	P1+P4+P5
P4	P4	P13	P3+P4	P22	P2+P3+P4
P5	P5	P14	P3+P5	P23	P2+P3+P5
P6	P1+P2	P15	P4+P5	P24	P2+P4+P5
P7	P1+P3	P16	P1+P2+P3	P25	P3+P4+P5
P8	P1+P4	P17	P1+P2+P4		
P9	P1+P5	P18	P1+P2+P5		

Wzory (nr 1 do 200), które zostały już zarejestrowane, mogą być zarejestrowane w P1 do P50. Można zmieniać i rejestrować skalę, maksymalne ograniczenie prędkości, naciąg nici i pozycję szycia. Można również korzystać z takich samych wzorów (od nr 1 do 200), od P1 do P50, dokonując wyboru poprzez przewijanie wzorów od nr P1 do P25. Wywołanie wzoru od P1 do P25 może być również wykonywane za pomocą jednego przycisku. \* Wybierając od P6 do P25, należy dokonać wyboru przez kombinację (jednoczesne naciśnięcie) , , jak pokazano w poniższej tabeli.

(1) Register to the pattern key

Przykładowe ustawienie: Należy się zarejestrować po ustawieniu na P2, wzór nr 3, częstotliwość skali X : 50%, Stopień skali Y : 80% Maks. ograniczenie prędkości : 2000 obr/min, naciąg nici : 50", położenie wzoru : 0,5 mm w prawo i 1 mm z przodu.



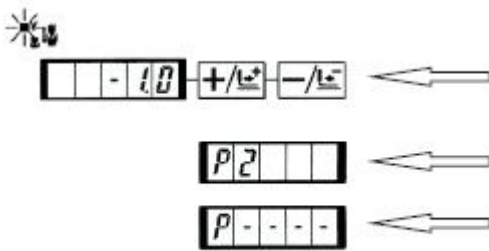
- 1) Należy włączyć przełącznik zasilania i nacisnąć przycisk [M] aby wejść w tryb pracy (ustawienie przełącznika pamięci). (Dioda LED szycia powinna być zgaszona.)
- 2) Należy wskazać tryb rejestru wzorów za pomocą [+/] lub [-/] przycisku .
- 3) Należy nacisnąć przycisk [P]. Należy wejść w tryb rejestru wzorców.

- 4) Należy nacisnąć przycisk [P]. (Należy wybrać numer P do rejestracji.) Wyboru można dokonać [+/] lub [-/] przyciskiem
- 5) Należy nacisnąć przycisk [0] w celu wskazania numeru wzoru [3]. Należy ustawić numer wzoru na „3” [+/] lub skorzystać z [-/] przycisku.
- 6) Należy nacisnąć przycisk [0] i ustawić w następujący sposób za pomocą przycisku [+/] lub [-/]. Wskaźnik skali X [50] : „50%”, Y Wskaźnik skali Y [80] „80%”, maks. Ograniczenie prędkości: [2000] : 2000 obr/min, naciąg nici : [50] „50”

- 7) Należy nacisnąć przycisk [0], a wskazanie „Wskaźnik skali X” [0.5] przybierze wartość 0,0. Wartość przesuwu w kierunku X można ustawić na jednostkę 0,1 mm. Należy ustawić 0,5 [+/] lub nacisnąć przycisk [-/].

- 8) Należy nacisnąć przycisk [0], a wskazanie „Wskaźnik

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

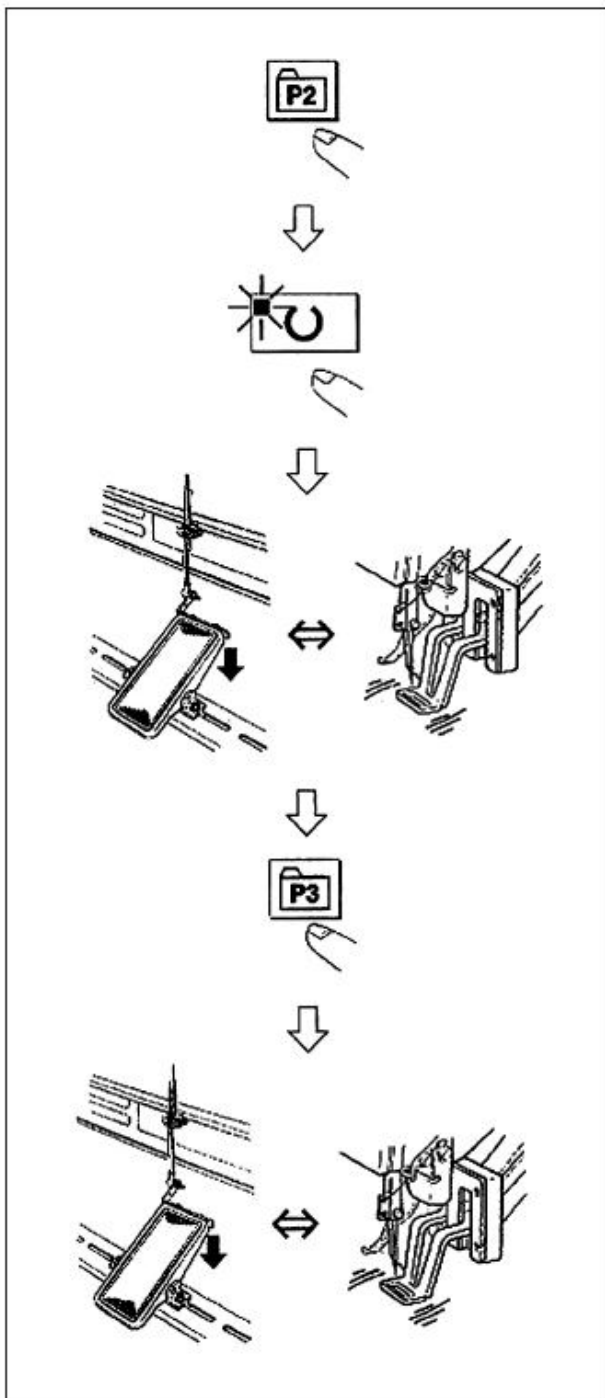


skali Y" przybierze wartość 0,0. Wartość przesuwu w kierunku Y można ustawić na jednostkę 0,1 mm. Należy ustawić 1,0 lub nacisnąć przycisk .

9) Należy nacisnąć przycisk w celu sfinalizowania ustawienia.

10) Należy nacisnąć przycisk .  
Tryb rejestru wzorów zostaje tym samym sfinalizowany.  
11) Należy nacisnąć przycisk .  
Ustawienie trybu jest sfinalizowane, a tryb powraca do trybu normalnego

### (2) Operacja szycia

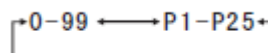


### (2)

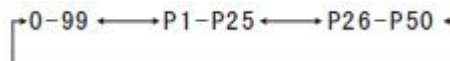
Przykład działania: Po wykonaniu szycia z zawartością zarejestrowanego P2, wykonać szycie z zawartością P3.

- 1) Należy włączyć przycisk zasilania.
- 2) Należy nacisnąć przycisk .
- 3) Należy nacisnąć przycisk , a gdy świeci się dioda LED szycia, stopka chwytacza roboczego podnosi się po przesunięciu.
- 4) Należy sprawdzić kontur wzoru szycia.  
(Patrz punkt "Sprawdzanie konturu wzoru szycia").
- 5) Jeżeli kontur wzoru szycia jest dopuszczalny, można wykonać szycie.
- 6) Należy nacisnąć po zakończeniu szycia, a prasa obniży się. Prasa przesunie się do punktu początkowego szycia po powrocie do punktu początkowego i uniesie się. (Przyciski P mogą służyć do zmiany wzoru za pomocą jednego dotknięcia, nawet gdy świeci się dioda LED szycia)
- 7) Należy wykonać powyższe punkty 4) i 5).

\* Można wyświetlać od P1 do P25 na wyświetlaczu podczas wyboru wzoru poprzez naciśnięcie lub przycisku.



P1 do P25, które nie zostały zarejestrowane, nie są wskazywane. (UWAGA) Należy nacisnąć przycisk od P1 do P25, gdy świeci się dioda LED szycia i prasa obniża się. Należy uważać, aby nie przytrzasnąć palców prasą. Można wykonać rejestrację wzorów od P26 do P50. Rejestracja nie może być przeprowadzona za pomocą przycisków od P1 do P5. Należy oznaczyć wzór jedynie poprzez wybór wzoru. Należy wskazać wzór za pomocą przycisku lub .



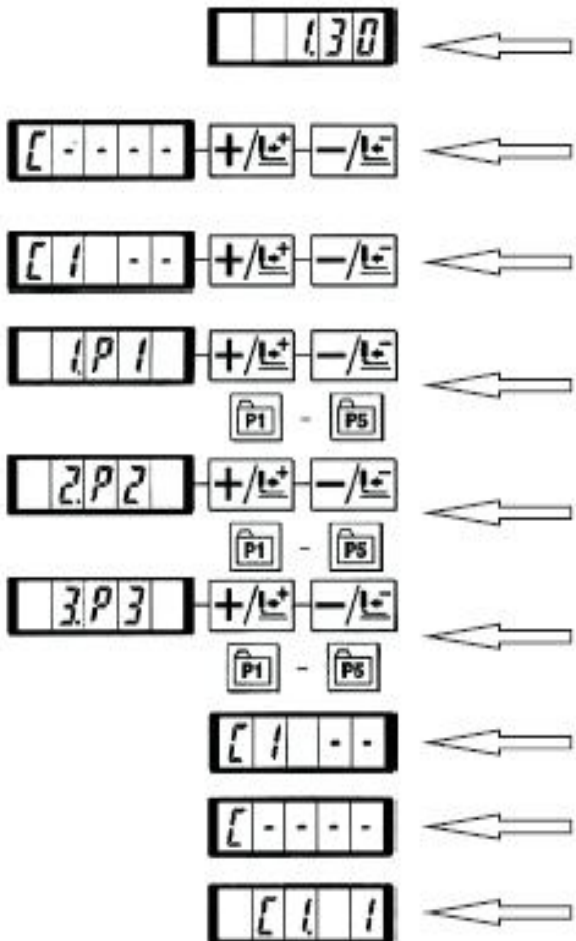
Wyboru wzoru od P26 do P50 nie można dokonać, gdy świeci się dioda LED szycia.

### 2. Wykonywanie szycia z wykorzystaniem funkcji kombinowanej

- (1) Rejestr kombinacji
- (2)

Poprzez uporządkowanie w kolejności korzystania rejestru wzorów (P1 do P50), które zostały już zarejestrowane i zarejestrowane w C1 do C20. wzór szycia będzie się zmieniał w kolejności za każdym razem, gdy maszyna do szycia kończy szycie. Każdy numer kombinacji może być zarejestrowany dla maksymalnie 30 wzorów.

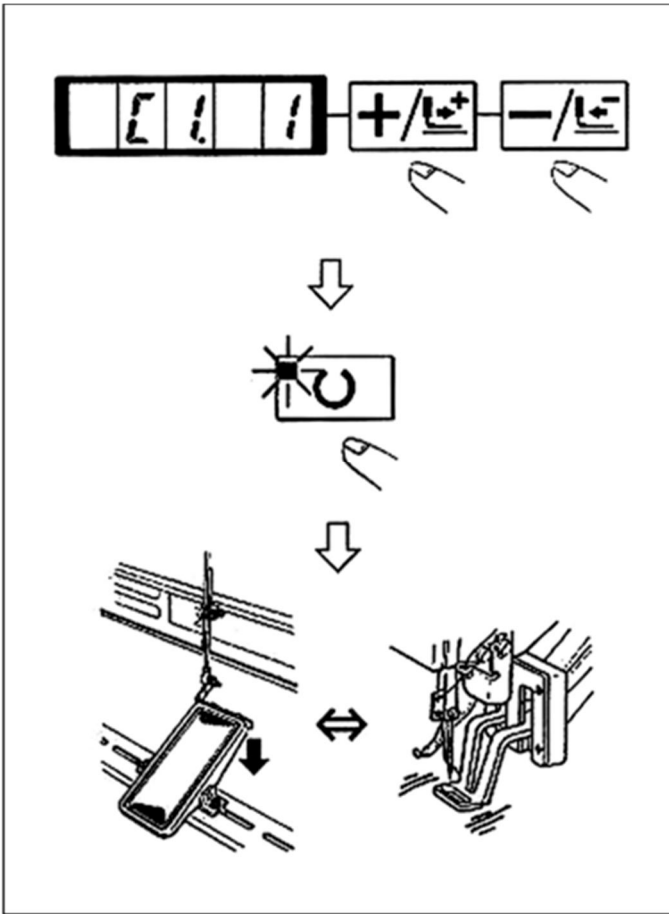
Przykładowe ustawienie: Należy połączyć w kolejności P1, P2 i P3 i zarejestrować je w C1.



- 1) Należy włączyć przełącznik zasilania i nacisnąć przycisk **M** aby wejść w tryb pracy (ustawienie przełącznika pamięci). (Dioda LED szycia powinna być zgaszona.)
- 2) Należy wskazać tryb kombinowany za pomocą **+/-** lub **-/+** klawisza.
- 3) Należy nacisnąć **P** przycisk. Dioda LED szycia zaświeci się, co pozwoli na przejście do trybu kombinowanego. Można wybrać od C1 do C20 lub przycisk **+/-** lub **-/+**.
- 4) Należy nacisnąć przycisk **O**, a następnie nacisnąć przycisk P1. P1 jest ustawiony na pierwszy wzór C1. Można wybrać również przycisk lub P1 do P50. **+/-** lub **-/+**.
- 5) Należy nacisnąć przycisk **O**, a następnie nacisnąć przycisk P2. P2 jest ustawiony na drugi wzór C1. Można wybrać również przycisk lub P1 do P50. **+/-** lub **-/+**.
- 6) Należy nacisnąć przycisk **O**, a następnie nacisnąć przycisk P3. P3 jest ustawiony na trzeci wzór C1. Można wybrać również przycisk lub P1 do P50.
- 7) Należy nacisnąć przycisk **P** aby sfinalizować rejestr.
- 8) Należy nacisnąć przycisk **M**. Tryb rejestru kombinowanego jest finalizowany.
- 9) Należy nacisnąć przycisk **M**. Ustawienie trybu jest sfinalizowane, a tryb powraca do trybu normalnego.

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

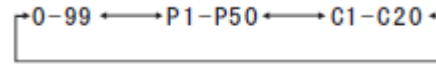
### (2) Operacja szycia



Przykład działania: Należy wykonać szycie na podstawie zawartości zarejestrowanego C1.

1) Należy włączyć przycisk zasilania.

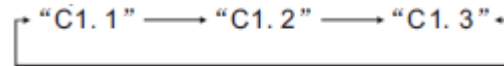
2) Należy ustawić numer wzoru na „C1-1” za pomocą  $\boxed{+/\text{L}^+}$  lub  $\boxed{-/\text{L}^-}$  przycisku. Należy przewinąć w następujący sposób:



3) Należy nacisnąć przycisk  $\boxed{\text{U}}$ . Gdy zaświeci się dioda LED szycia, stopki chwytacza roboczego uniosą się po przesunięciu.

4) Jeżeli kontur wzoru jest dopuszczalny, można wykonać szycie.

5) Za każdym razem, gdy szycie jest zakończone, kolejny krok wykonywany jest w kolejności kombinacji Po zakończeniu jednego cyklu szycia, następuje powrót do pierwszego kroku. Szycie może być wykonywane wielokrotnie.



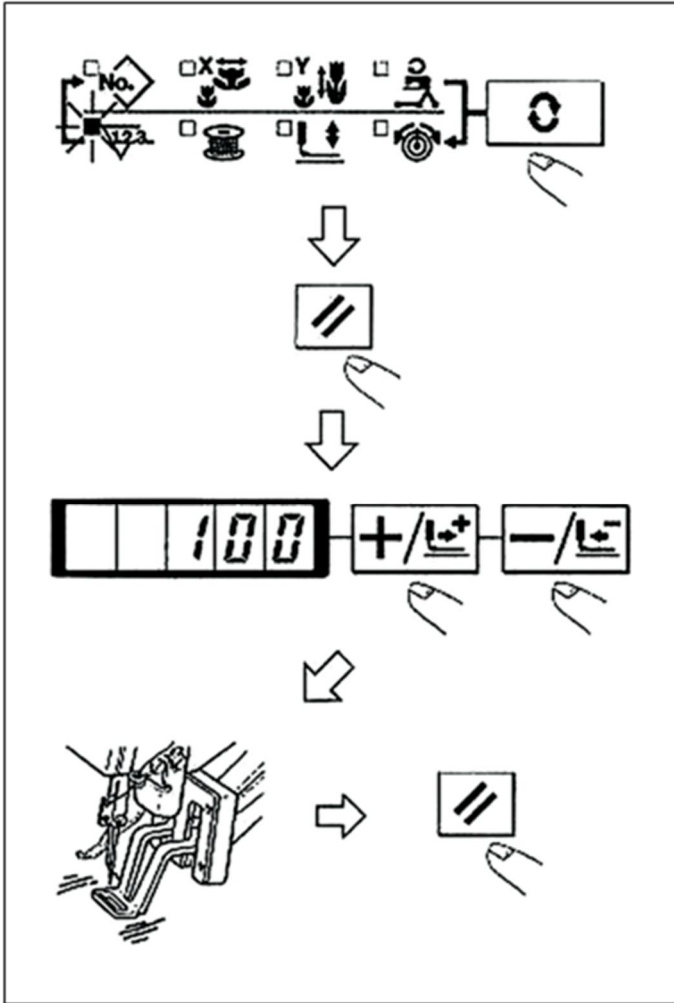
\* Jeśli chcą państwo powrócić do poprzedniego wzoru lub pominąć następny wzór po przeszyciu, należy nacisnąć  $\boxed{+/\text{L}^+}$  lub  $\boxed{-/\text{L}^-}$  przycisk w stanie, w którym świeci się dioda LED szycia. Zmieni się wskazanie wzoru, a stopki chwytacza roboczego przesuną się do punktu początkowego szycia.

\* Jeżeli zawartość od P1 do P50 zostanie zmieniona po rejestracji od C1 do C20, zawartość od P1 do P50 użyta w C1 do C20

ulegnie zmianie. Proszę zatem zachować ostrożność.

Należy upewnić się, że kontur wzoru dla każdego z wzorów jest odpowiedni. (Patrz punkt „Sprawdzanie konturu wzoru szycia”).

3. Szycie przy użyciu „licznika nici szpulki”



4. Jak korzystać z tymczasowego zatrzymania



Licznik produkcyjny może być wykorzystywany jako licznik nici szpulki. W przypadku, gdy ten sam wzór szycia jest szyty w ramach powtórzenia, maszyna do szycia przestanie szyć, gdy zostanie osiągnięta liczba przesyć (określona wcześniej), którą można szyć za pomocą szpulki. Licznik nici na szpulki działa zgodnie z metodą odejmowania.

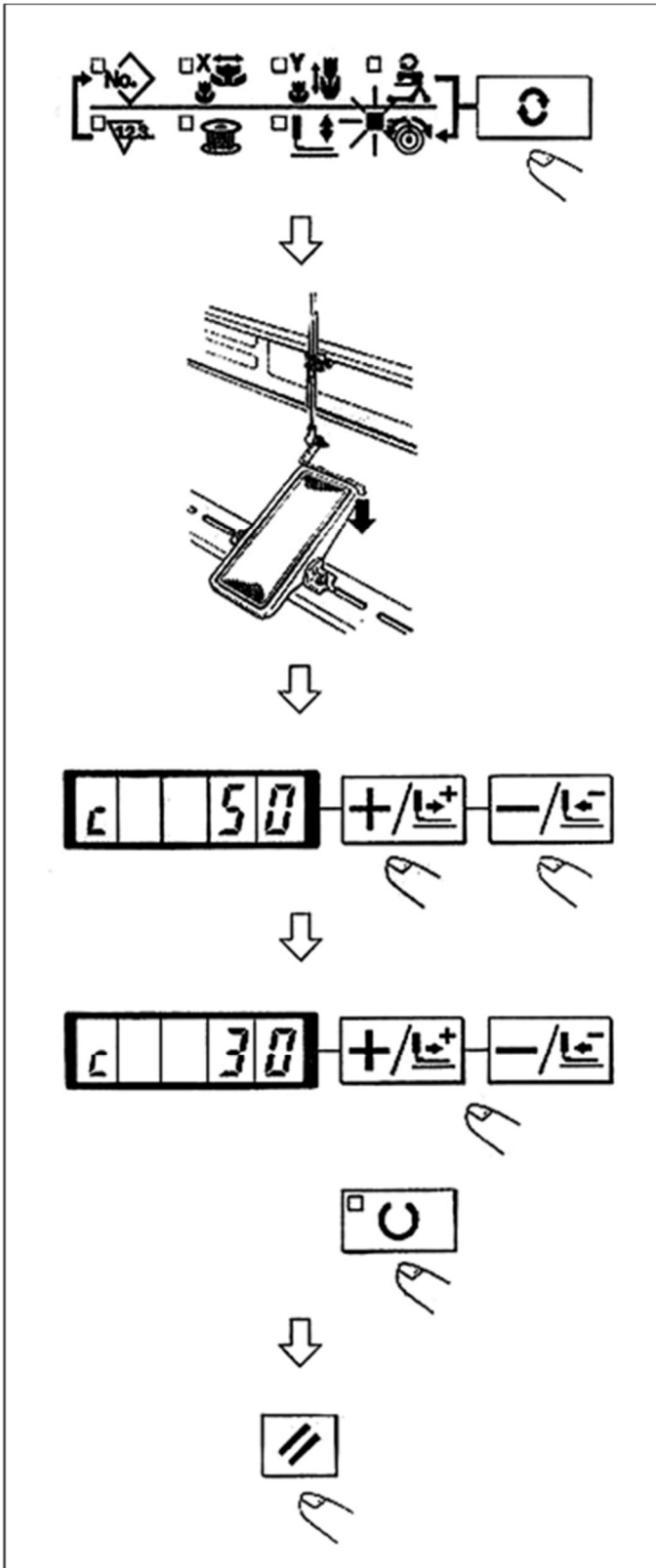
(UWAGA) Licznik w momencie dostawy jest ustawiony na licznik produkcji (metoda dodawania). Jeżeli ma być stosowany, jako licznik nici szpulowej, należy dokonać zmiany przełącznika pamięci nr 18. (Patrz punkt „Jak używać przełącznika pamięci”, P. 37.)

- 1) Należy nacisnąć przycisk w celu wskazania licznika .
- 2) Następnie należy nacisnąć przycisk .
- 3) Następnie należy nacisnąć przycisk lub i ustawić określoną liczbę przesyć za pomocą szpulki.
- 4) Za każdym razem, gdy maszyna do szycia kończy cykl szycia, wykonywane jest zliczanie.
- 5) Kiedy maszyna do szycia kończy określoną liczbę przesyć, maszyna do szycia nie uruchomi się nawet po naciśnięciu pedału.
- 6) Należy wymienić szpulę na nową i nacisnąć przycisk . Wartość licznika powraca do ustawionej wartości.
- 7) Powtórzyć kroki procedury od kroku 4) do 6)

Gdy przełącznik pamięci nr 31 ustawiony jest na „1”, przycisk może być używany jako przycisk tymczasowego zatrzymania. (Patrz „JAK KORZYSTAĆ Z PRZEŁĄCZNIKA PAMIĘCI” P37.)

- 1) Zatrzymanie maszyny do szycia za pomocą przycisku . Wskazany jest błąd 50.
- 2) Istnieją trzy operacje po zatrzymaniu, wymienione poniżej.
  - ① Ponowne uruchomienie szycia za pomocą przełącznika startowego.
  - ② Należy nacisnąć przycisk w celu obciążenia nici i wykonać pozycjonowanie za pomocą przycisku lub i zrestartować za pomocą przełącznika uruchamiania.
  - ③ Należy nacisnąć przycisk , aby wykonać obcinanie nici, a następnie nacisnąć ponownie przycisk , aby powrócić do miejsca początkowego.

5. Ustawianie naciągu nici dla wzoru



Można ustawić indywidualnie naciąg nici igłowej dla 6 szwów na początku szycia, część, w przypadku której następuje zmiana z fastrygowania na ścieg zygzakowaty, oraz część ściegu wiązanego na końcu szycia.

- 1) Podczas gdy świeci się dioda LED szycia, należy nacisnąć przycisk [C] w celu zasygnalizowania naciągu nici igłowej.
- 2) Należy opuścić prasę za pomocą pedału nożnego. (UWAGA) Kiedy pedał nożny jest wciśnięty aż do momentu, gdy nie można go dalej przemieścić, maszyna do szycia się uruchamia. Proszę zatem zachować ostrożność.
- 3) Należy przesunąć przycisk posuwu [+/-] lub [-/+].
- 4) „C” jest wskazywane w miejscu, w którym możliwe jest ustawienie naciągu.
- 5) Należy nacisnąć przycisk [C] i ustawić naciąg [+/-] lub [-/+] nacisnąc przycisk .
- 6) Należy powtórzyć kroki 3), 4) i 5) w celu ustawienia naciągu.
- 7) Po zakończeniu ustawiania należy nacisnąć przycisk [//] . Prasa przesuwa się do miejsca początkowego, a następnie w górę.




## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 6. Ostrzeżenia podczas pracy

Produkt szyty /nić/igła	Typ głowicy/prędkość szycia
8-warstwowy dzins/nici bawełniane #50/DPx5 #16	S (Standardowa)/3000 obr/min
8-warstwowa wełniana gabardyna/ Tetonon #50/DPx5 #14	S (Standardowa)/2300 obr/min
8-warstwowy dzins/nici bawełniane #20/DPx17 #19	H (ciężki materiał)/3000 obr./ min.
#20/DPx17#19 Szycie na zakładkę z 6 x 12-warstwowego dzinsu/nici bawełniane #20/DPx17#19	H (ciężki materiał)/3000 obr/min W (hak o podwójnej mocy)/2700 obr/min
Trykot + pasek na ramię (3 + 1) warstwowa część/przędza #60/DPx5 #11	F(warstwa podstawowa)/2000 obr/min

(1) Gdy zaświeci się lampka wskaźnika błędu, należy sprawdzić przyczynę usterki i podjąć odpowiednie działania naprawcze.

(2) Nie należy ciągnąć ręcznie materiału szytego podczas szycia. Spowoduje to przesunięcie igły z właściwego położenia. Jeśli igła przesunie się z właściwego położenia, należy nacisnąć przycisk  dwukrotnie. W ten sposób igła zostanie przywrócona do normalnego stanu początkowego.


(3) Nie należy wyłączać zasilania w stanie, w którym igła jest opuszczona. Prasa schodzi w dół, a odrzutnik koliduje z igłą. W rezultacie istnieje niebezpieczeństwo pęknięcia igły lub inne podobne niebezpieczeństwo.

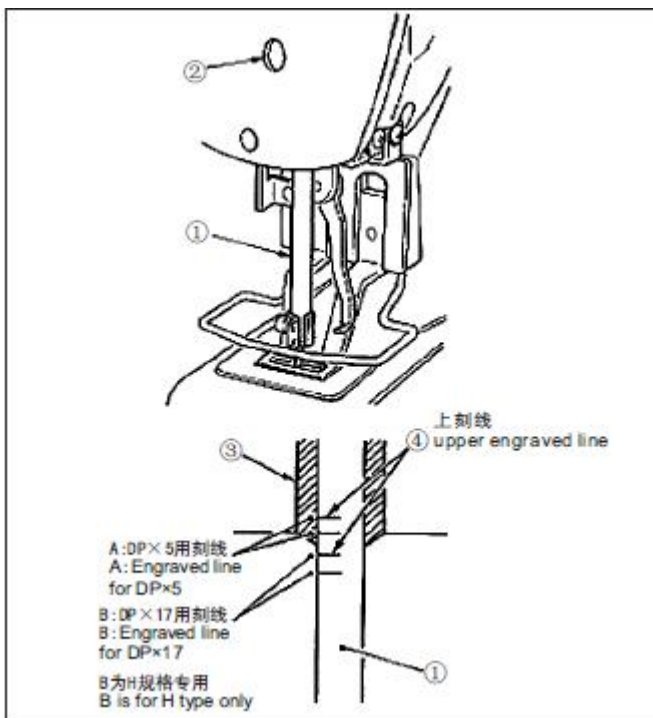
\* Aby zapobiec pęknięciu nici z powodu jej rozgrzania, należy ustawić prędkość szycia według powyższej tabeli zgodnie z warunkami szycia.

\* W przypadku szycia warstwy podstawowej itp. należy obniżyć wysokość listwy igłowej, aby zapobiec pomijaniu szwu. (Patrz pozycja „Regulacja wysokości listwy igłowej”, (str. 32))

## [7] KONSERWACJA

### 1. Regulacja wysokości listwy igłowej

	<b>OSTROŻNIE</b>	Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia
---	------------------	---




Należy doprowadzić listwę igłową ① do najniższej pozycji jej skoku. Należy poluzować śrubę łączącą listwy igłowej ② i ustawić w taki sposób, aby górna linia znacznika ④ wygrawerowana na listwie igłowej była wyrównana z dolnym końcem tulei listwy igłowej poniżej ③.

(UWAGA) Po dokonaniu regulacji należy upewnić się, że nie ma nierównomiernego momentu obrotowego.

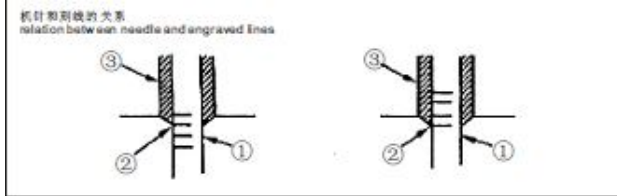
※ Gdy pomijanie szwu następuje zgodnie z warunkami szycia, należy ustawić wysokość listwy igłowej w taki sposób, aby obniżyć ją o 0,5 do 1 mm w stosunku do wygrawerowanej linii listwy igłowej ④ .

A: Engraved line for DP×5	A: Grawerowana linia dla DP×5
B: Engraved line for DP×17	B: Grawerowana linia dla DP×17
B is for H type only	B wyłącznie dla typu H
upper engraved line	górna linia

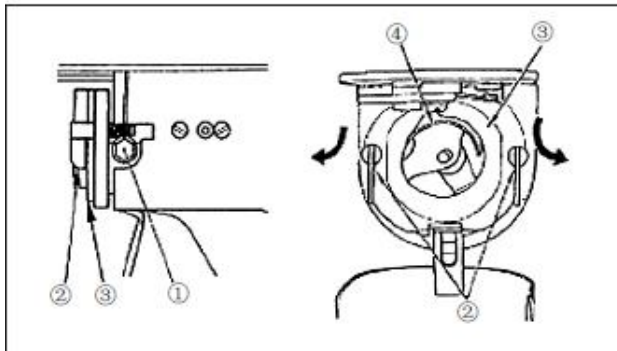
2. Regulacja relacji igła-czołenko

 <p><b>OSTROŻNIE</b></p>	<p>Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia</p>
---	--

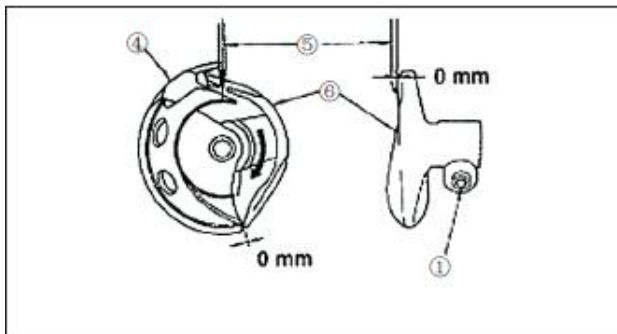
związek pomiędzy igłą a liniami grawerowanymi



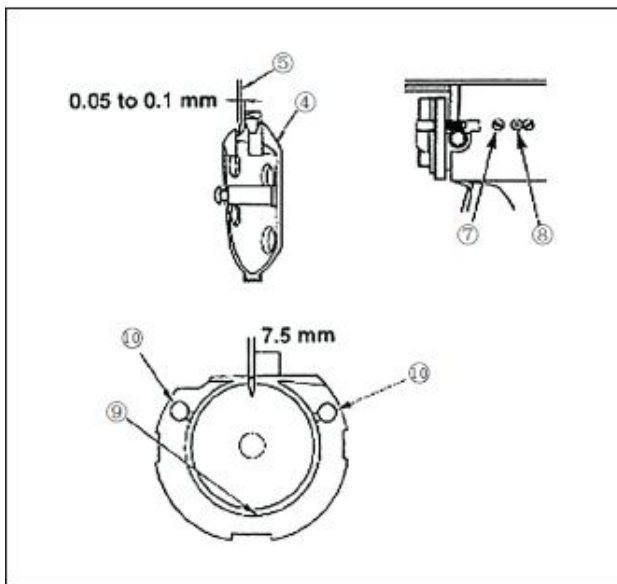
1) Należy przekręcić pokrętło ręcznie. Listwa igłowa ① podnosi się, a wówczas należy ją wyregulować w taki sposób, aby dolna linia znacznika ② wygrawerowana na listwie igłowej wyrównywała się z dolnym końcem listwy igłowej ③ poniżej.



2) Należy poluzować śrubę ustalającą ① na elemencie sterującym. Należy otworzyć wewnętrzne prasy hakowe ② na prawo i na lewo, a następnie zdjąć wewnętrzną prasę hakową ③. (UWAGA) W tym czasie należy uważać aby nie dopuścić do wypadnięcia i upadku wewnętrznego haka ④



3) Należy wyregulować w taki sposób, aby końcówka ostrza haka wewnętrznego ④ była wyrównana ze środkiem igły ⑤ oraz aby pomiędzy przednim końcem elementu sterującego a igłą znajdował się prześwit 0 mm, by część czołowa elementu sterującego ⑥ odbierała igłę, co ma wygięciu igły. Następnie należy dokręcić śrubę ustalającą ① elementu sterującego.




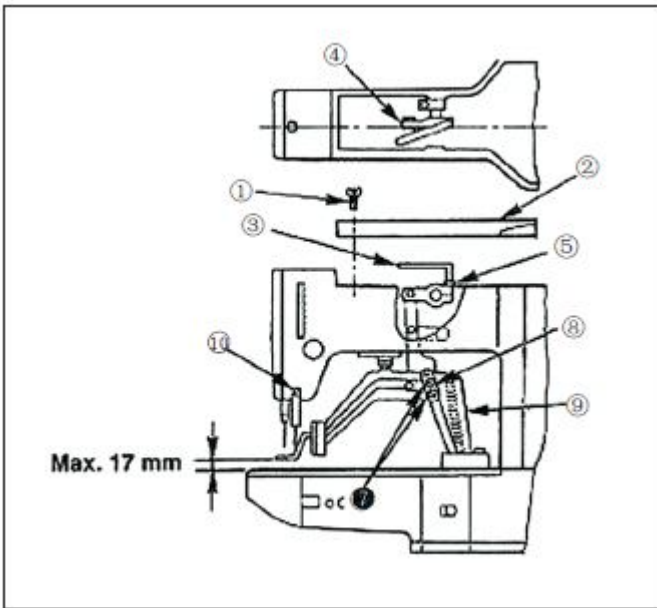
4) Należy poluzować śrubę ustalającą ⑦ i wyregulować pozycję wzdłużną czołenka. W tym celu należy obrócić wałek regulacyjny przekładni czołenka ⑧ zgodnie z ruchem wskazówek zegara lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zapewnić od 0,05 do 0,1 mm prześwitu między igłą ⑤ oraz końcówką ostrza haka wewnętrznego ④.

5) Po ustawieniu pozycji wzdłużnej czołenka, należy ustawić prześwit 7,5 mm pomiędzy igłą a czołenkiem, regulując kierunek ruchu obrotowego. Następnie dokręcić śrubę ustalającą ⑦ czołenka.

(UWAGA) Należy nałożyć niewielką ilość oleju na sekcję ruchu czołenka ⑨ i knot olejowy 10 po zastosowaniu maszyny do szycia po dłuższym okresie nieużywania lub czyszczeniu okolic haka.


3. Regulacja uniesienia stopki chwytacza roboczego

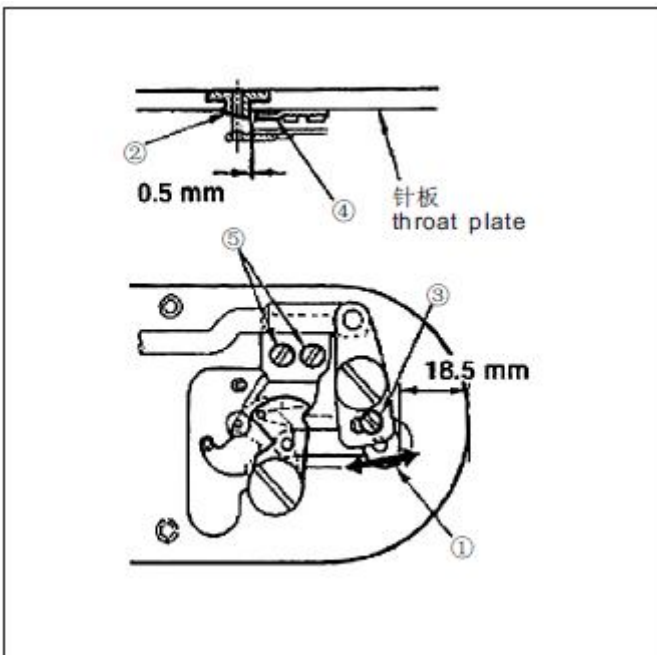
 <p><b>OSTROŻNIE</b></p>	<p>Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia</p>
---	--



- 1) Przy maszynie w trybie zatrzymania należy wykręcić sześć śrub ustalających ① osłony górnej i zdjąć osłonę górną ②.
  - 2) Należy nałożyć klucz w kształcie litery L ③ na śrubę z łbem gniazdowym ⑤ na chwytaczu ④ i poluzować śrubę z łbem gniazdowym.
  - 3) Należy popchnąć klucz w kształcie litery L ③ aby zwiększyć wysokość podnoszenia chwytacza roboczego lub podciągnąć go do góry, aby zmniejszyć wysokość.
  - 4) Po dokonaniu regulacji, należy bezpiecznie dokręcić śrubę z łbem gniazdowym ⑤.
  - 5) Jeśli prawe i lewe stopki chwytacza roboczego nie są wypoziomowane, należy poluzować śrubę mocującą ⑦ i wyregulować położenie dźwigni płyty wsporczej stopki chwytacza roboczego ⑧ w celu wypoziomowania. (UWAGA) W tym czasie należy uważać, aby nie spowodować kolizji płyty wsporczej dźwigni stopki chwytacza roboczego ⑧ ze wspornikiem posuwu ⑨
- Jeśli płyta wsporcza stopki chwytacza roboczego koliduje z odrzutnikiem, należy ponownie wyregulować wysokość odrzutnika za pomocą śruby ustalającej 10 w podstawie montażowej odrzutnika.

4. Nóż ruchomy i nóż przeciwbieżny

 <p><b>OSTROŻNIE</b></p>	<p>Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia</p>
---	--



Throat plate - płyta ograniczająca

- 1) Należy poluzować śrubę regulacyjną ③ tak, aby między przednim końcem płyty ograniczającej a górnym końcem dźwigni obcinaka nici znajdował się niewielki prześwit 18,5 mm. ①. Aby wyregulować, należy przesunąć nóż ruchomy w kierunku strzałki.
- 2) Należy poluzować śrubę ustalającą ⑤ w taki sposób, aby pomiędzy prowadnicą otworu igłowego ② a nożem przeciwbieżnym ④ znajdował się prześwit 0,5 mm. Aby wyregulować, należy przesunąć nóż przeciwbieżny..

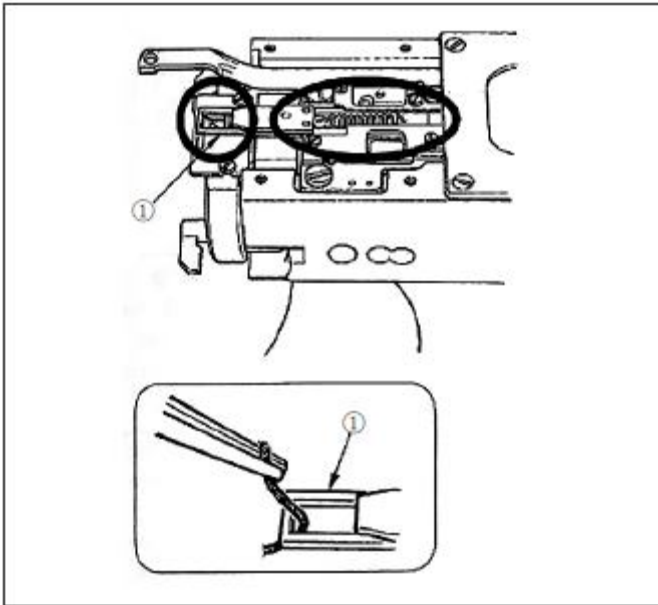
## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 5. Urządzenie do chwytania nici



**OSTROŻNIE**

Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia



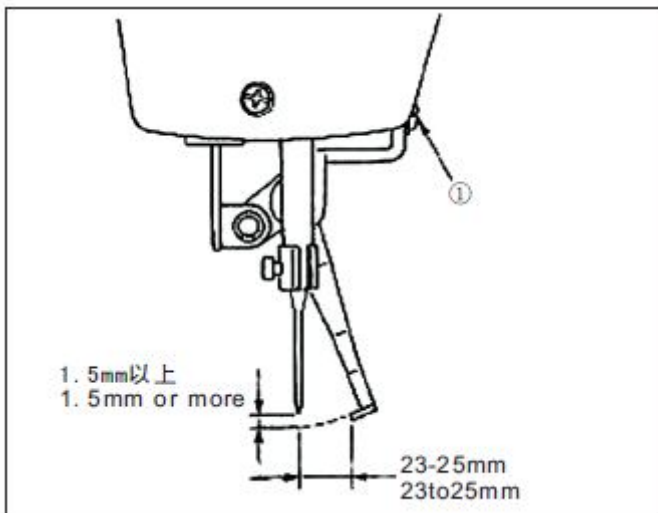
- 1) Po złapaniu nici na górnym końcu ① chwytacza nici, chwytacz nici staje się niekompletny i powstają problemy z szyciem na początku szycia. Należy usunąć ją pęsetą lub podobnym narzędziem.
- 2) Przy usuwaniu resztek nici lub pyłu z nici zebranego na chwytaczu nici, należy usunąć resztki lub pył po zdjęciu płyty ograniczającej.

### 6. Regulacja odrzutnika

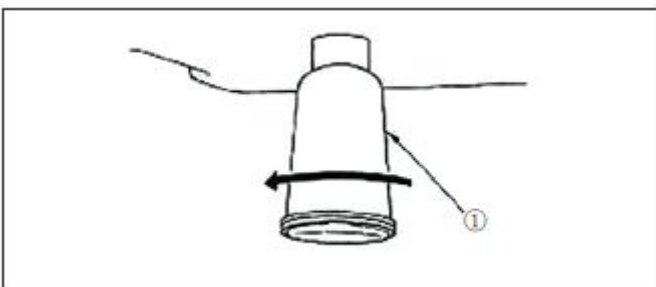


**OSTROŻNIE**

Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia



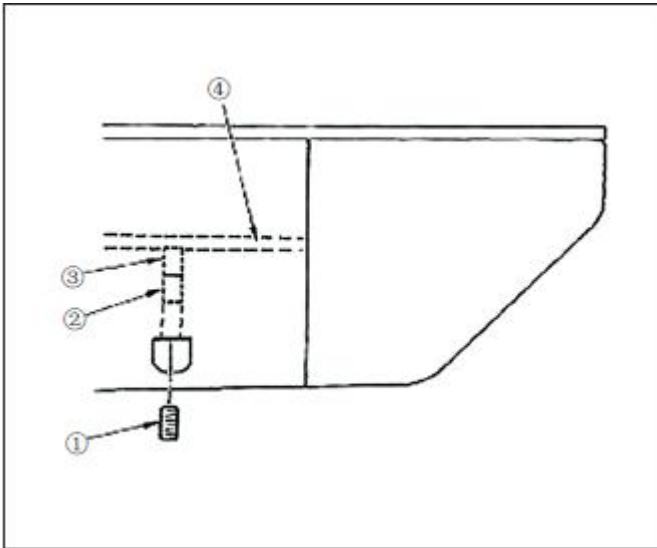
### 7. Odprowadzanie oleju odpadowego



Gdy olejarka polietylenowa ① zostanie napełniona olejem, należy usunąć olejarkę polietylenową ① i spuścić olej.

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 8. Ilość oleju dostarczonego do haka



- 1) Należy poluzować śrubę ustalającą ① i wyjąć ją.
- 2) Podczas wkręcania śruby regulacyjnej ②, ilość oleju w rurze olejowej, po lewej stronie ④ może ulec zmniejszeniu.
- 3) Po dokonaniu regulacji należy wkręcić i zamocować śrubę ustalającą ①.

(UWAGA)

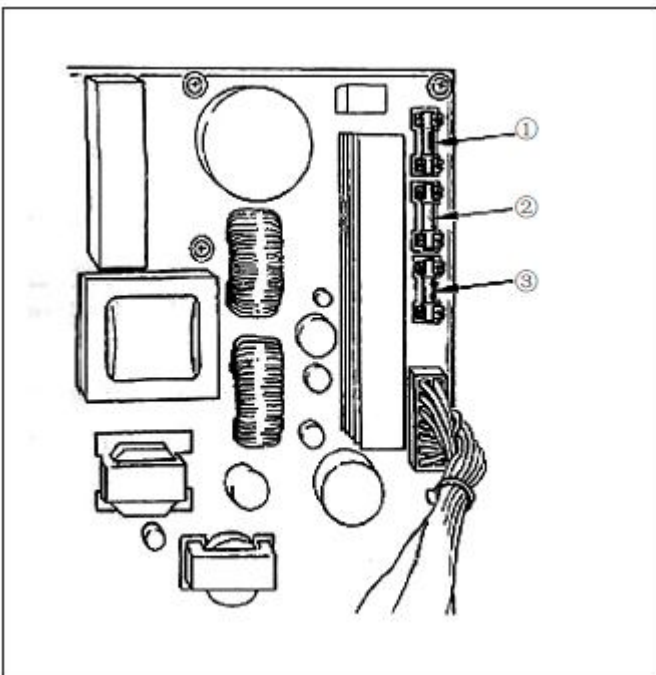
1. Stan standardowej dostawy to położenie, w którym ③ jest lekko wkręcona za pomocą 4 obrotów.
2. Przy zmniejszaniu ilości oleju, nie należy jednocześnie wkręcać śruby. Należy obserwować stan przez około pół dnia w położeniu, w którym ③ jest wkręcona za pomocą 2 obrotów. Jeśli zmniejszenie jest nadmierne, skutkuje to zużyciem haka.

### 9. Wymiana bezpiecznika



**OSTROŻNIE**

1. Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, należy wyłączyć zasilanie i otworzyć osłonę skrzynki sterowniczej po upływie około pięciu minut.
2. Należy otworzyć osłonę skrzynki sterowniczej po wyłączeniu zasilania. Następnie należy wymienić na nowy bezpiecznik o określonej wytrzymałości.

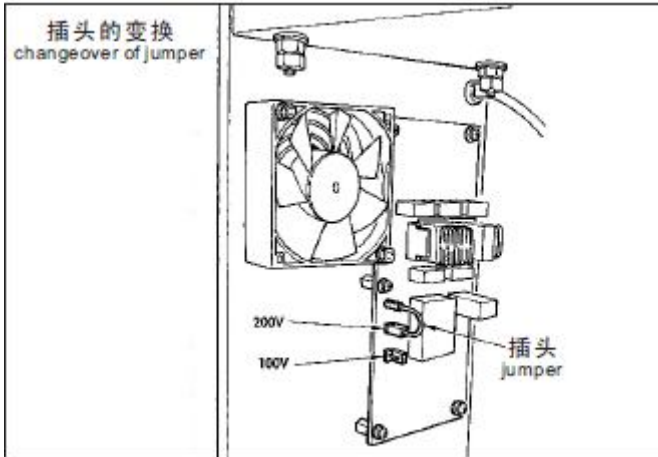


Maszyna używa następujących trzech bezpieczników :

- ① Do ochrony zasilania silnika pulsacyjnego.  
5A (bezpiecznik czasowy)
- ② Do ochrony zasilania cewki i silnika pulsacyjnego.  
3,1 5A (bezpiecznik czasowy)
- ③ Do ochrony zasilania sterowania.  
2A (bezpiecznik szybki)

**OSTROŻNIE**

Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia



zmiana zworki

zworka

Rodzaje 3-fazowe 200/220/240V i jednofazowe 100/110/120V mogą być zmieniane poprzez zmianę kabla zasilającego i wymianę zworki. Należy wymienić zworkę w zależności od zastosowanego napięcia. Aby uzyskać informacje na temat zmiany podłączenia przewodu zasilającego, należy zapoznać się z punktem (str. 5) „Podłączenie przewodu zasilającego” (UWAGA) W przypadku błędnego podłączenia, takiego jak podanie napięcia typu 200V przy ustawieniu typu 100V lub podobnego, płytka drukowana ulegnie uszkodzeniu. Po sprawdzeniu zastosowanego napięcia należy dokonać zmiany podłączenia.

### 11. Uzupelnianie wyznaczonych miejsc smarem

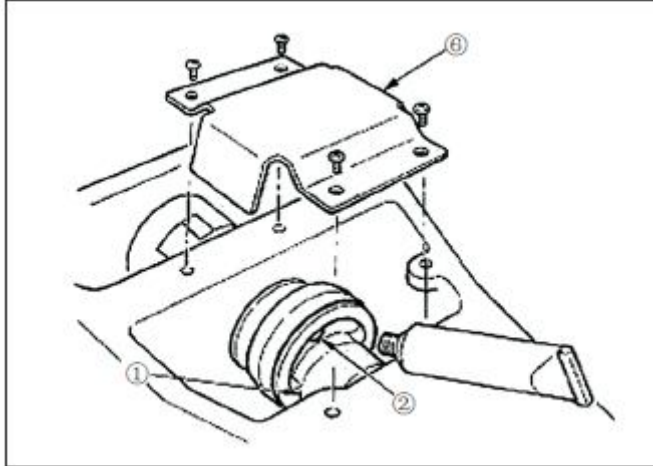
Gdy maszyna do szycia była używana przez określoną ilość razy w czasie szycia, na panelu operatora wyświetlany jest kod błędu nr E220 w momencie włączenia zasilania. Komunikat ten informuje operatora o czasie uzupełniania smaru w wyznaczonych miejscach. Należy upewnić się, że w tych miejscach uzupełniono smar wymieniony poniżej. Następnie należy wywołać przełącznik pamięci nr 245 i ustawić go na „0” za pomocą przycisku RESETOWANIA. Nawet po wyświetleniu błędu nr E220, po naciśnięciu przycisku RESETOWANIA błąd zostaje usunięty, a maszyna do szycia może być używana w sposób ciągły. Później jednak przy każdym włączeniu zasilania wyświetlany będzie numer błędu E220. Ponadto, gdy maszyna do szycia jest dalej używana przez określony czas po wyświetleniu błędu nr E220, wyświetlany jest błąd nr E221 i maszyna do szycia nie działa, ponieważ błędu nie można usunąć nawet wówczas, gdy wciśnięty będzie przycisk RESETOWANIA. Po wyświetleniu błędu nr E221 należy uzupełnić smar w miejscach oznaczonych poniżej. Następnie należy uruchomić przełącznik pamięci i za pomocą klawisza RESETOWANIA ustawić nr 245 na „0”.

(UWAGA)

- Po uzupełnieniu smaru w miejscach ponownie wyświetlany będzie błąd nr E220 lub E221, chyba że przełącznik pamięci nr 245 zostanie zmieniony na „0”.
- Należy użyć smarownicy (nr kat. 40013640) dostarczonej jako element dodatkowy do uzupełniania smaru w wyznaczonych miejscach. W przypadku zastosowania innego smaru niż podany, może dojść do uszkodzenia komponentów.

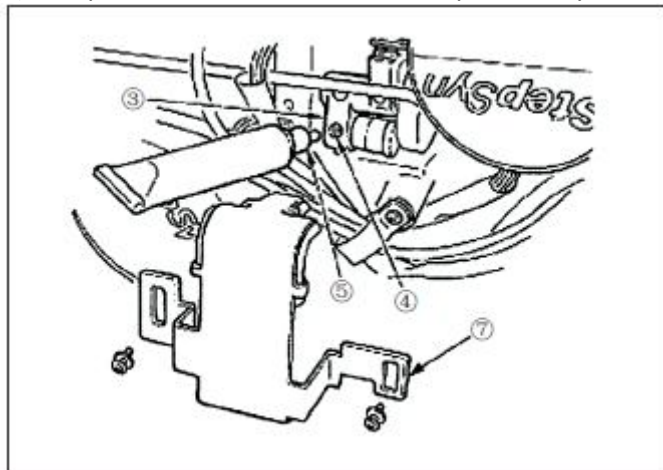
## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### (1) Uzupelnienie mimośrodowej części krzywki smarem



- 1) Należy otworzyć osłonę boczną i zdjąć pokrywę smaru ⑥.
- 2) Należy zdjąć gumową zaślepkę ② umieszczoną na krzywce mimośrodowej ① Następnie należy uzupełnić smar.

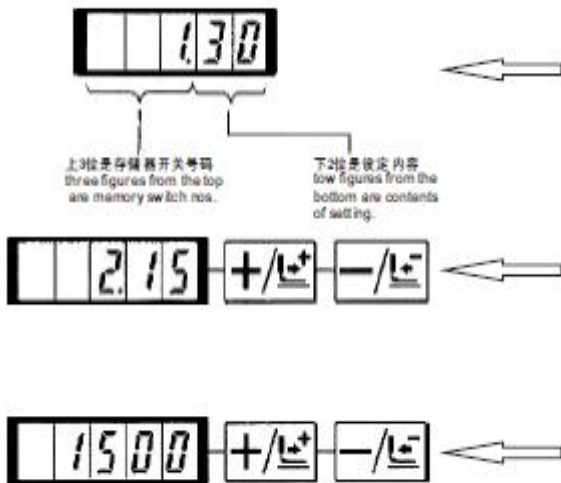
### (2) Uzupelnianie smaru w obszarze trzpienia oscylatora



- 1) Należy przechylić głowicę maszyny i zdjąć pokrywę smaru ⑦
- 2) Należy usunąć śrubę ustalającą ④ w przekładni oscylatora ③ , wkręcić łącznik smarowniczkii ⑤ dostarczony jako element dodatkowy i uzupełnić smar.
- 3) Należy wkręcić bezpiecznie śrubę ustalającą ④ , która została usunięta po uzupełnieniu smaru.

**[8] JAK UŻYWAĆ PRZEŁĄCZNIKA PAMIĘCI**

1. Uruchomienie i zmiana przełącznika pamięci



three figures from the top are memory switch nos.	trzy cyfry od góry to numery przełącznika pamięci.
two figures from the bottom are contents of setting.	dwie cyfry na dole zawierają zawartość ustawienia

1) Kiedy przycisk **M** jest wciśnięty przy zgaszonej diodzie LED szycia, uzyskuje się tryb ustawiania przełącznika pamięci.

※Wartość 1.30 wskazywana po naciśnięciu przycisku „M” oznacza, że maksymalne ograniczenie prędkości pierwszego przełącznika pamięci wynosi 3000 obr./min (Stan w momencie dostawy z fabryki)

2) Należy wskazać nr przełącznika pamięci za pomocą **+/-** lub nacisnąć przycisk **-/-**.

3) Należy ustawić przełącznik pamięci na nr, który chcemy zmienić, a następnie nacisnąć przycisk **PU**. Wówczas zaświeci się dioda LED szycia.

4) Zmiana zawartości przełącznika pamięci za pomocą **+/-** lub **-/-** przycisku.

5) Wartość ta może być przywrócona do wartości w momencie dostawy z fabryki za pomocą przycisku .

6) Należy nacisnąć przycisk **PU** aby zarejestrować treść zmiany. Dioda LED szycia gaśnie, a tryb powraca do selektywnego stanu pamięci przełącznika pamięci nr

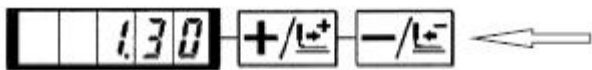
7) Należy nacisnąć przycisk **M** aby zakończyć tryb ustawień przełącznika pamięci, a tryb powróci wówczas do trybu normalnego.



## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 2 Przykład ustawienia przełącznika pamięci

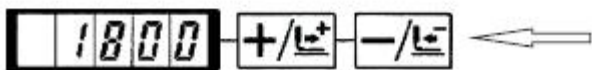
#### (1). Ustawienie ograniczenia maksymalnej prędkości szycia



Przykładowe ustawienie: Ustawienie ograniczenia maksymalnej prędkości szycia na 1 800 obr./min  
1) Należy nacisnąć przycisk **M** w stanie, w którym zgaszona jest dioda LED szycia. Zostanie uruchomiony przełącznik pamięci i wyświetlona zostanie zawartość przełącznika pamięci nr 1.



Nie ma konieczności zmiany prędkości szycia, ponieważ maksymalne ograniczenie prędkości maszyny do szycia ustawia się za pomocą przełącznika pamięci nr 1.



Wskazany nr przełącznika pamięci może być zmieniony za pomocą  $\boxed{+/\square}$  lub przycisku

2) Należy nacisnąć przycisk  $\boxed{P/U}$  w stanie, w którym sygnalizowany jest przełącznik pamięci nr 1, co powoduje świecenie diody szycia LED. Wskazana jest zawartość przełącznika pamięci nr 1 (maksymalna wartość ograniczenia prędkości szycia maszyny do szycia).

3) Należy ustawić "1800" za pomocą  $\boxed{+/\square}$  lub  $\boxed{-/\square}$  przycisku.

4) Należy zarejestrować wartość za pomocą przycisku  $\boxed{P/U}$ . Dioda LED szycia gaśnie.

5) Należy nacisnąć przycisk **M**, aby powrócić do stanu normalnego.

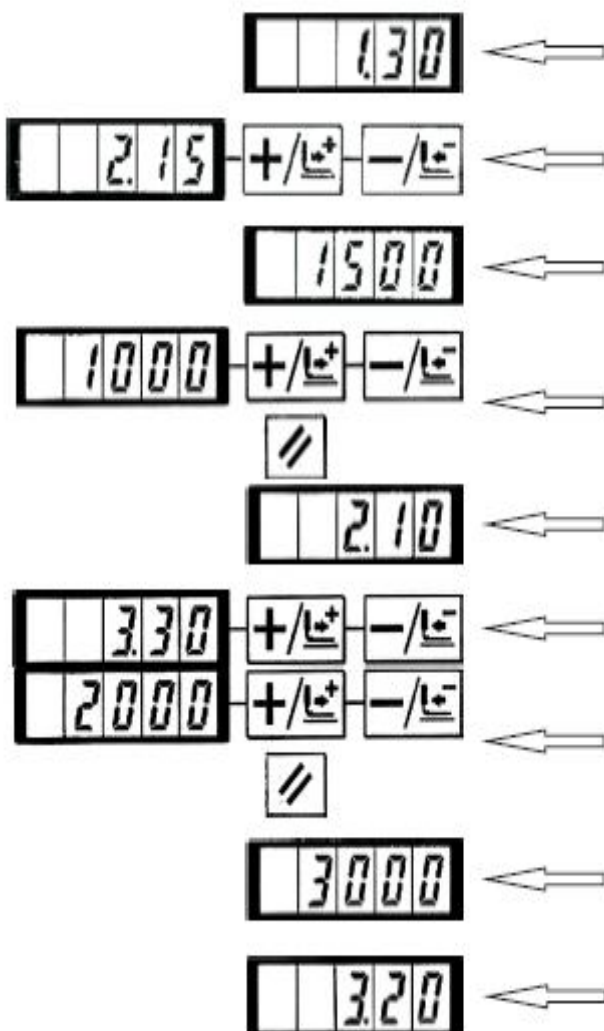
(UWAGA) Prędkość maszyny do szycia w stanie normalnym nie może być zwiększona do większej wartości, niż ustawiona tutaj wartość.

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### (2). Ustawianie prędkości łagodnego startu przy rozpoczęciu szycia

	Stan w momencie dostawy	Zakres ustawień
1 szew	1500	400-1500
2 szew	3000	400-3000
3 szew	3000	400-3000
4 szew	3000	400-3000
5 szew	3000	400-3000

Prędkość od pierwszego do piątego szwu przy starcie szycia można ustawić za pomocą jednostki 100 obr/min. Można wykonać dwa rodzaje ustawień, z chwytaczem nici igłowej i bez chwytacza nici igłowej. (Patrz tabela funkcji przełącznika pamięci). (UWAGA) Dla maksymalnej prędkości szycia priorytet ma przełącznik pamięci nr 1 (maksymalne ograniczenie prędkości szycia).



1) Należy nacisnąć przycisk **M** w stanie, w którym zgaszona jest dioda LED szycia.

2) Należy wskazać przełącznik pamięci nr 2 **+M** lub nacisnąć przycisk **-E**. Tutaj należy ustawić prędkość szycia pierwszego ściegu.

3) Należy nacisnąć **U** przycisk. Zaświeci się wówczas dioda LED szycia i wskazywana będzie ustawiona wartość pierwszego szwu.

4) Należy wskazać „1000” **+M** lub nacisnąć przycisk **-E**, Wartość ta może powraca do wartości w momencie dostawy z fabryki za pomocą przycisku **Z**. Należy nacisnąć przycisk **M**, aby anulować operację i powrócić do stanu z kroku 2).

5) Należy nacisnąć **U** przycisk. Wówczas dioda LED szycia zgaśnie, a ustawiona wartość pierwszego ściegu zostanie zarejestrowana.

6) Należy wskazać przełącznik pamięci nr 3 **+M** lub nacisnąć przycisk **-E**. Tutaj należy ustawić prędkość szycia drugiego ściegu.

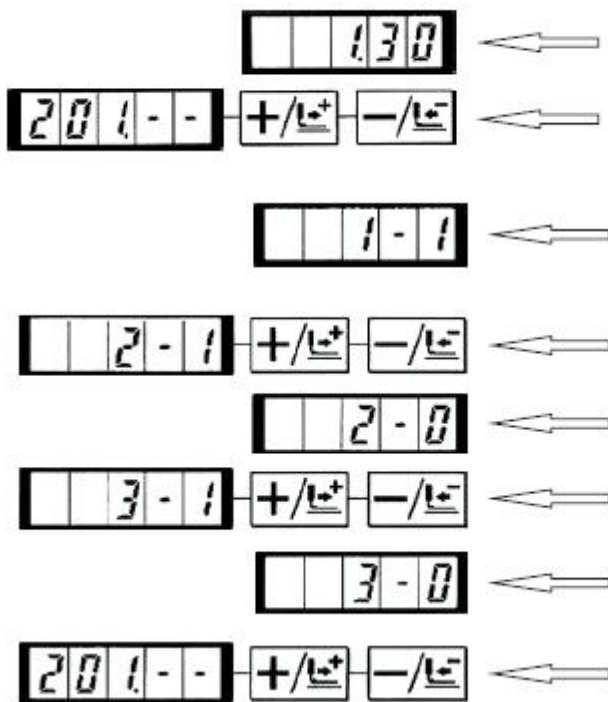
7) Należy nacisnąć przycisk **U**. Zaświeci się wówczas dioda LED szycia i wskazywana będzie ustawiona wartość pierwszego szwu.

8) Należy wskazać „2000” **+M** lub **-E** nacisnąć przycisk. Wartość ta może powraca do wartości w momencie dostawy z fabryki za pomocą przycisku **Z**. Należy nacisnąć przycisk **M**, aby anulować operację i powrócić do stanu z kroku 6).

9) Należy nacisnąć **U** przycisk. Wówczas dioda LED szycia zgaśnie, a ustawiona wartość drugiego ściegu zostanie zarejestrowana.

10) Należy nacisnąć przycisk **M**. Ustawienie trybu przełącznika pamięci jest sfinalizowane, a tryb powraca do trybu normalnego.

### (3). Ustawienie aktywacji/ dezaktywacji wywołania danych wzoru.



Ustawienie to zapobiega błędnemu wywołaniu innego wzoru poprzez ustawienie dezaktywacji wywołania zbędnego wzoru. Możliwe jest również wywołanie i użycie niezbędnego wzoru.

Przykład ustawienia: Ustawienie dezaktywacji wywołania wzorów nr 2 i 3.

- 1) Należy nacisnąć przycisk M w stanie, w którym zgaszona jest dioda LED szycia.
- 2) Należy wskazać przełącznik pamięci nr 201 lub nacisnąć przycisk .
- 3) Należy nacisnąć przycisk. Zaświeci się wówczas dioda LED szycia i wskazywana będzie ustawiona wartość wzoru nr 1.

Wartość zadana 1 : Wywołanie działa.

Wartość zadana 0: Wywołanie nie działa.

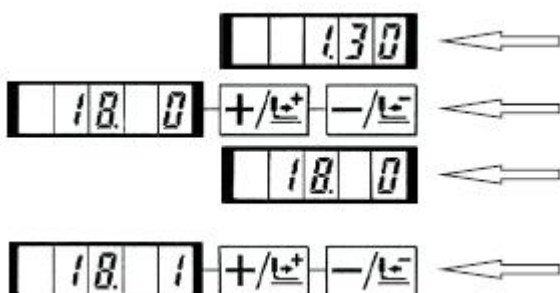
- 4) Należy ustawić wzór nr 2 za pomocą lub przycisku
- 5) Należy ustawić wartość wzoru na za pomocą przycisku.
- 6) Należy ustawić wzór nr 3 za pomocą lub przycisku

7) Należy ustawić wartość wzoru na za pomocą przycisku.

8) Należy nacisnąć przycisk aby zarejestrować zadaną wartość. Dioda LED szycia gaśnie.

9) Należy nacisnąć przycisk M Tryb ustawień przełącznika pamięci został sfinalizowany i tryb powraca do trybu normalnego.

(4). Ustawianie trybu pracy licznika



Przykładowe ustawienie: Licznik produkcji (metoda dodawania) można zmienić na licznik nici na szpuli (metoda odejmowania).

- 1) Należy nacisnąć przycisk M w stanie, w którym zgaszona jest dioda LED szycia.
- 2) Należy wskazać przełącznik pamięci nr 18 lub nacisnąć przycisk
- 3) Należy nacisnąć przycisk. Zaświeci się wówczas dioda LED szycia i wskazywana będzie ustawiona wartość pracy licznika.
- 4) Należy ustawić numer wzoru na „1” przyciskiem.  
Wartość zadana 0 : Licznik produkcyjny  
Wartość zadana 1 : Licznik nici na szpuli
- 5) Należy nacisnąć przycisk aby zarejestrować zadaną wartość. Dioda LED szycia gaśnie.
- 6) Należy nacisnąć przycisk M. Ustawienie trybu przełącznika pamięci jest sfinalizowane, a tryb powraca do trybu normalnego.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

3. Tabela funkcji przetłaczniaka pamięci

Wskazanie	Funkcja	Zakres ustawień	Stan w momencie dostawy	uwagi
	Maks. prędkość szycia (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	od 400 do 3000	3000	Dla LK-1 900A należy ustawić na 2700
	Prędkość szycia 1 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	od 400 do 1500	1500	
	Prędkość szycia 2 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	od 400 do 3000	3000	
	Prędkość szycia 3 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	od 400 do 3000	3000	
	Prędkość szycia 4 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	od 400 do 3000	3000	
	Prędkość szycia 5 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	od 400 do 3000	3000	
	Naciąg nici dla pierwszego szwu (z chwytaczem nici igłowej)	od 0 do 200	200	
	Naciąg nici w momencie obcinania nici	od 0 do 200	0	
	Zmiana czasu naciągu nici w momencie obcinania nici	- od 6 do 4	0	
	Prędkość szycia 1 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	od 400 do 1500	400	
	Prędkość szycia 2 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	od 400 do 3000	900	
	Prędkość szycia 3 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	od 400 do 3000	3000	
	Prędkość szycia 4 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	od 400 do 3000	3000	
	Prędkość szycia 5 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	od 400 do 3000	3000	
	Prędkość szycia pierwszego ściegu (bez chwytacza nici igłowej)	od 0 do 200	0	
	Zmiana czasu naciągu nici na początku szycia (bez chwytacza nici igłowej)	- od 5 do 2	0	
	Ustawienie określające, czy dopuszczalne jest wskazanie lub zmiana numeru wzorca, skali X/Y i maksymalnego ograniczenia prędkości. (Zapobieganie niewłaściwemu stosowaniu)	0 : Działa 1 Nie działa	0	

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wskazanie	Funkcja	Zakres ustawień	Stan w momencie dostawy	Uwagi
	Obsługa licznika	0:Licznik produkcji (dodawanie) 1:Licznik nici na szpuli (odejmowanie)	0	
	Wybór pedału	0:Standardowy pedał 1:Standardowy pedał (2-stopniowy skok) 2:Pedał opcjonalny 3: Opcjonalny pedał (2-stopniowy skok)	0	
	Wybór pedału startowego	0:Standardowy pedał 1:Opcjonalny pedał	0	
	Opcjonalny pedał 1- obsługa	0:Wyłączenie przy ponownym naciśnięciu pedału 1:Wyłączenie przy zwolnieniu pedału	0	
	Opcjonalny pedał 2- obsługa	0:Wyłączenie przy ponownym naciśnięciu pedału 1:Wyłączenie przy zwolnieniu pedału	0	
	Wysokość stopki chwytacza roboczego przy skoku dwustopniowym	od 50 do 90	70	Wysokość jest obniżana, gdy wartość zadana jest zwiększana.
	Wybór punktu podstawowego dla powiększenia/ zmniejszenia wzoru	0:załączone 1:Punkt początkowy szycia	0	
	Pracę maszyny do szycia można zatrzymać przyciskiem na panelu (przyciskiem przezroczystym).	0:Brak załączenia 1:Przycisk resetowania panelu 2:Wyłącznik zewnętrzny	0	
	Dźwięk brzęczyka może być zakazany.	0:Bez dźwięku brzęczyka 1:Dźwięk pracy panelu 2:Dźwięk pracy panelu + dźwięk błędu	2	
	Liczba szwów, dla których ustawiono zwolnienie chwytacza nici na igle	Od 1 do 7 szwów	2	
	Czas zaciśnięcia chwytacza nici igłowej może być opóźniony.	od -10 do 0	0	Czas jest opóźniony w kierunku "-".
	Kontrola chwytacza nici igłowej może być zakazana.	0:Normalny 1:Zakazany	0	Panel jest chroniony przed niewłaściwym użytkowaniem. Dla LK-1903A, należy ustawić na „1”.
	Wybierany jest czas posuwu. Jeśli szwy nie są dobrze naprężone, należy ustawić wartość w kierunku "-".	od -8 do 16	12	Nadmierne ustawienie '1' może spowodować pęknięcie igły. Należy zachować ostrożność podczas szycia ciężkich materiałów.
	Można wybrać stan pracy stopki chwytacza po zakończeniu szycia.	0:Stopka chwytacza roboczego unosi się po przesunięciu na początku szycia 1:Stopka chwytacza roboczego unosi się natychmiast po zakończeniu szycia. 2: Stopka chwytacza roboczego unosi się wskutek załączenia pedału po przesunięciu na początku szycia.	1	Dla LK-1 900A/BR35, należy ustawić na „0”
	Każdorazowo po zakończeniu szycia można wykonać odtwarzanie pozycji początkowej. (z wyjątkiem zszywania cyklicznego)	0:Bez odtwarzania pozycji początkowej 1:Z odtwarzaniem pozycji początkowej	0	
	Można ustawić odtwarzanie pozycji początkowej dla cyklu szycia	0:Bez odtwarzania pozycji początkowej 1:Za każdym razem, gdy ukończony jest 1 wzór 2:Za każdym razem, gdy ukończony jest 1 cykl	0	

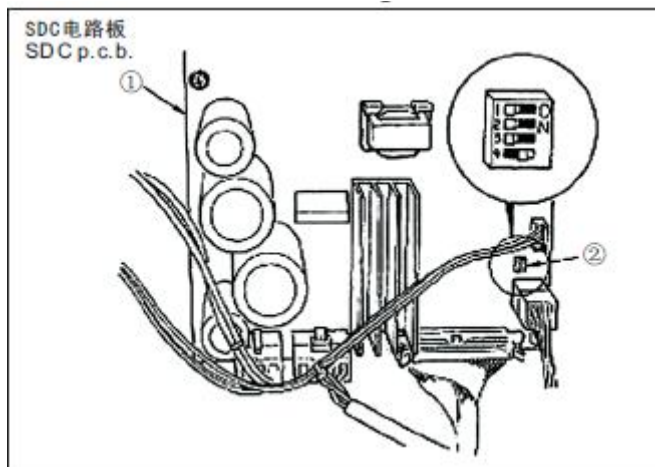
INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wskazanie	Funkcja	Zakres ustawień	Stan w momencie dostawy	Uwagi
	Można wybrać stan pracy stopki chwytacza, gdy maszyna została zatrzymana za pomocą polecenia tymczasowego zatrzymania.	0: Stopka chwytacza roboczego unosi się. 1 :Stopka chwytacza roboczego unosi się wraz z przełącznikiem stopki chwytacza roboczego. 2: Podnoszenie stopki chwytacza roboczego jest zakazane.	0	
	Ustawiona jest pozycja krańcowa listwy igłowej.	0:Pozycja GÓRNA 1:Górny punkt martwy	0	Listwa igłowa obraca się w odwrotnym kierunku po zatrzymaniu pozycji GÓRNEJ i zatrzymuje się po ustawieniu górnego punktu martwego dla zatrzymania.
	Obcinanie nici może być zakazane.	0:Normalne 1:Obcinanie nici zakazane	0	
	Można wybrać trasę powrotu do pozycji początkowej za pomocą przezroczystego przycisku.	0:Prosta linia powrotu 1:Wsteczny powrót wzorca	0	Funkcja ta jest stosowana, gdy nie jest możliwy powrót w linii prostej od środka wzoru do początku szycia.
	Można ustawić prędkość nawijania szpuli.	od 800 do 2 000	1600	Priorytetem jest ograniczenie prędkości maksymalnej.
	Wybierany jest czas operacji zamykania materiału Tylko LK-1901A	0:Wyjście zakazane 1:Działanie podczas opuszczania stopki chwytacza roboczego. 2:Praca w momencie startu.	2	W przypadku maszyn innych niż LK- 1901A, funkcja ta nie jest wskazana.
	Można wybrać metodę pracy odrzutnika.	0:Bez odrzutnika w czasie obcinania nici po drodze 1:Z odrzutnikiem w czasie obcinania nici po drodze ① 2:Z odrzutnikiem w czasie obcinania nici na drodze ② 3:Odrzutnik magnetyczny	1	① : Bez powrotu ostatniego odrzutnika ② : Z powrotem ostatniego odrzutnika
	Ścieg wiązany na początku szycia Wzór szycia guzików może być zakazany. Tylko dla LK-1900A	0:Ścieg wiązany załączony 1:Szew wiązany niezłączony	0	W przypadku maszyn innych niż LK- 1900A, funkcja ta nie jest wskazana.
	Pozycja początkowa przesuwająca się o 5 mm do przodu.	0:Standardowa 1:Z przodu	0	Konieczne jest ustawienie tej funkcji przy użyciu stopki chwytacza roboczego i wzoru dla LK-1904
	Ta funkcja określa, czy wywołanie danych wzoru jest aktywne, czy nie.	0:wywołanie nieaktywne 1:wywołanie aktywne	Ustawienie zależy od użytego modelu	Wzór serwisowy od nr 1 d0 64 może być ustawiany indywidualnie.
	Czas uzupełniania smaru Licznik informacyjny		-	Patrz punkt „Uzupełnianie oznaczonych miejsc smarem”, str.37.
	Wykonywany jest rejestr wzoru.			Patrz punkt "Wykonywanie szycia przy użyciu przycisków wzoru", str. 24.
	Wykonywany jest rejestr zszywania cyklu.			Patrz punkt „Wykonywanie szycia z wykorzystaniem kombinacji funkcji”, str. 27.

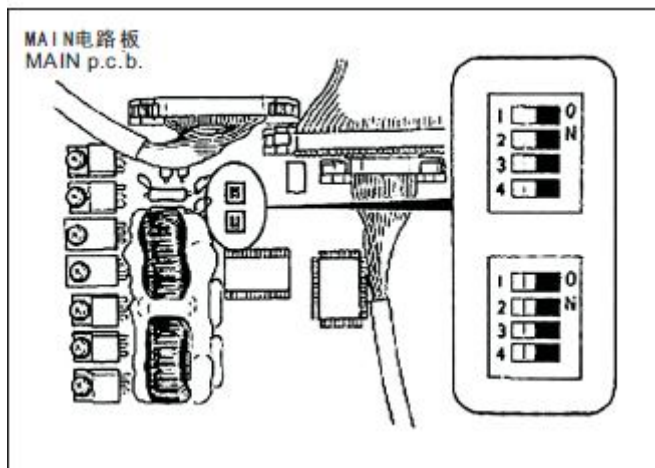
## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### [9] POZOSTAŁE

#### 1. Ustawianie przełącznika DIP



Kiedy „4” przełącznika DIP ② płytki drukowanej obwodu SDC ① jest włączony, siła penetracji zwiększa się. Należy go włączyć, gdy siła penetracji jest niewystarczająca. Należy go wyłączyć, gdy wszystkie przełączniki DIP inne niż przełącznik opisany powyżej. (UWAGA) Przełączenie przełącznika DIP należy wykonać po wyłączeniu zasilania.



Należy wyłączyć wszystkie przełączniki DIP GŁÓWNEJ płytki drukowanej.

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 2. Tabela specyfikacji wzorów standardowych

NR	wzdłużnie	poprzecznie	liczba szwów	wzór	S,F,H	M
1(51)	2,0	16	42	ryglowanie dużych rozmiarów	*	
2	2,0	10	42	ryglowanie dużych rozmiarów	*	
3	2,5	16	42	ryglowanie dużych rozmiarów	*	
4	3,0	24	42	ryglowanie dużych rozmiarów		
5	2,0	10	28	ryglowanie dużych rozmiarów	*	
6	2,5	16	28	ryglowanie dużych rozmiarów	*	
7	2,0	10	36	ryglowanie dużych rozmiarów	*	
8	2,5	16	36	ryglowanie dużych rozmiarów	*	
9	3,0	24	56	ryglowanie dużych rozmiarów		
10	3,0	24	64	ryglowanie dużych rozmiarów		
11	2,5	6	21	Ryglowanie małych rozmiarów (oczko)	*	
12	2,5	6	28	Ryglowanie małych rozmiarów (oczko)	*	
13	2,5	6	36	Ryglowanie małych rozmiarów (oczko)	*	
14	2,0	8	14	Ryglowanie wyrobów dziewiarskich	*	*
15	2,0	8	21	Ryglowanie wyrobów dziewiarskich	*	*
16	2,0	8	28	Ryglowanie wyrobów dziewiarskich	*	*
17	0	10	21	ryglowanie w linii prostej	*	
18	0	10	28	ryglowanie w linii prostej	*	
19	0	25	28	ryglowanie w linii prostej		
20	0	25	36	ryglowanie w linii prostej		
21	0	25	41	ryglowanie w linii prostej		
22	0	35	44	ryglowanie w linii prostej		
23	20	4,0	28	ryglownie wzdłużne		
24	20	4,0	36	ryglownie wzdłużne		
25	20	4,0	42	ryglownie wzdłużne		
26	20	4,0	56	ryglownie wzdłużne		
27	20	0	18	Wzdłużnie Ryglowanie w linii prostej		
28	10	0	21	Wzdłużnie Ryglowanie w linii prostej		
29	20	0	21	Wzdłużnie Ryglowanie w linii prostej		
30	20	0	28	Wzdłużnie Ryglowanie w linii prostej		
38	2,0	8	28	Ryglowanie wyrobów dziewiarskich	*	*







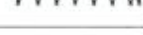

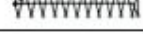
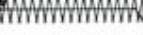






W stanie dostawy z fabryki można wykonać szycie szablonowe ze oznaczeniami \*.






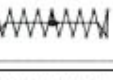
W przypadku korzystania ze wzorów standardowych innych niż wzory ze znakami \*, proszę zapoznać się z opisem "Ustawienie aktywacji/dezaktywacji wywołania danych wzoru" w punkcie dotyczącym sposobu korzystania z przełącznika pamięci.



INSTRUKCJA OBSŁUGI

3. Tabela wzorów standardowych

	NR	Schemat ściegu	Liczba szwów	Rozmiar szycia (mm)		(Uwaga 2) Nr stopki zacisku roboczego
				W kierunku wzdłużnym	Poprzecznie	
Rygowanie dużych rozmiarów	1 (51)		42	2,0	16	1
	2					2
	3			2,5	16	1
	4					4
	5		28	2,0	10	6
	6					7
	7		36	2,0	10	1
	8					2
	9		56	2,5	16	1
	10					4
Rygowanie małych rozmiarów (oczeko)	11		21	2,5	6	8
	12		28	2,5	6	
	13		36	2,5	6	
Rygowanie wyrobów dziewiarskich	14		14	2,0	8	5
	15		21	2,0	8	
	16		28	2,0	8	

NR	Schemat ściegu	Liczba szwów	Rozmiar szycia (mm)		(Uwaga 2) Nr stopki zacisku roboczego					
			縦 W kierunku wzdłużnym	横 Poprzecznie						
Rygowanie w linii prostej	17		21	0	10	1				
	18			2						
	19		28	0	10	1				
	20			2						
	21		36	0	25	6				
	22			7						
	23		41	0	25	6				
24	7									
Rygowanie wzdłużne	25		44	0	35	注3 (Uwaga 3)				
	26					23	28	20	4,0	9
	27					24	36	20	4,0	
	28					25	42	20	4,0	
Wzdłużnie Rygowanie w linii prostej	29		56	20	4,0	11				
	30						27	18	20	0
	31						28	21	10	0
	32						29	28	20	0

1) Rozmiar szycia pokazuje wymiary, gdy skala wynosi 100%.

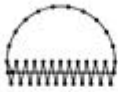



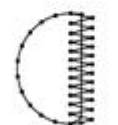
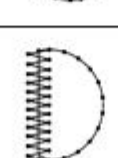



2) Patrz liczba stopek chwytacza roboczego w oddzielnej tabeli stopek chwytacza roboczego.







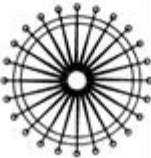
3) W przypadku numeru 22, należy przeprowadzić obróbkę roboczą pustej stopki chwytacza przed zastosowaniem.

4) Do szycia dzinsu należy stosować wzory z oznaczeniami X.

5) Nr 51 jest przeznaczony dla maszyny bez urządzenia do chwytania nici.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

	N R	Schemat ściegu	Liczba szwów	Rozmiar szycia (mm)	
				W kierunku wzdłużnym	W kierunku poprzecznym
Rygłowanie w kształcie półkuli	31		52	7	10
	32		63	7	12
	33		24	6	10
	34		31	6	12
	35		48	10	7
	36		48	10	7
Rygłowanie różniardów	37		90	3	24
Rygłowanie wyrobów	38		28	2	8
Rygłowanie okrągłe	39		28	O/ 12	
	40		48		

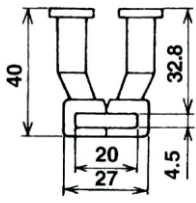
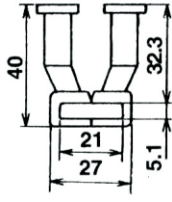
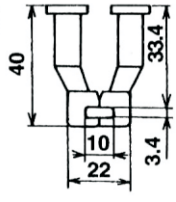
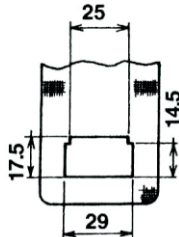
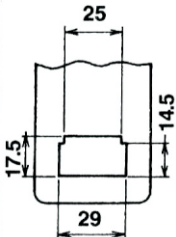
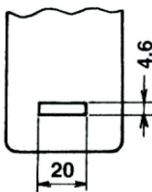
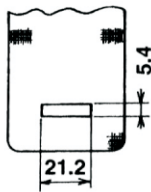
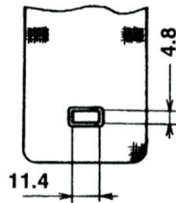
	N R	Schemat ściegu	Liczba szwów	Rozmiar szycia (mm)		
				W kierunku wzdłużnym	Poprzecznie	
Rygłowanie wzdłużne	41		29	20	2,5	
	42		39	25	2,5	
	43		45	25	2,5	
	44		58	30	2,5	
	45		75	30	2,5	
	46		42	30	2,5	
	Rygłowanie promieniste	47		91	O/ 8	
		48		99		
49		148				
50		164				

(UWAGA)

Wzory od nr 41 do 46 przeznaczone dla opcjonalnej stopki chwytacza roboczego nr 12. Pozycja początkowa wzorów różni się o 5 mm w górę i w dół od wzorów ryglowania wzdłużnego od nr 23 do nr 26.

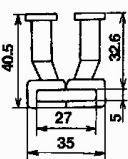
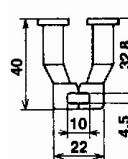
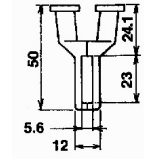
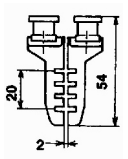
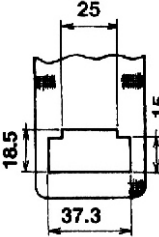
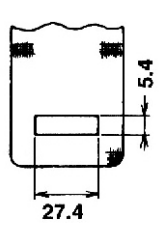
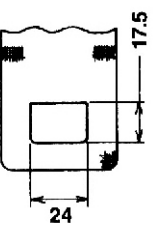
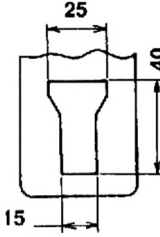
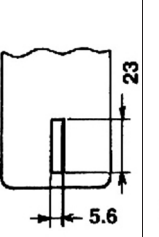
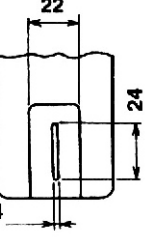
INSTRUKCJA OBSŁUGI

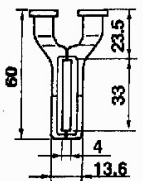
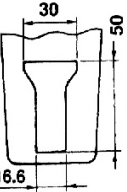
4. Tabela stopki chwytacza roboczego

	1	2	3	4	5
Stopka chwytacza roboczego	13548151(asm)			13548557(asm)	13542964(asm)
					
Płyta posuwowa	14116107	14116404	14116800	14116305	14116206
		(bez radełkowania)	(bez radełkowania)		
					
Specyfikacja szycia	S	F	F	H/W	M
※Osłona palca	13533104				
Uwagi	standardowe wyposażenie dodatkowe dla głowicy maszyny typu S (standardowej)	dostarczana z głowicą maszyny typu F (podstawową) (w zależności od miejsca przeznaczenia)		opcjonalnie	standardowe wyposażenie dodatkowe dla głowicy maszyny typu M (wyroby dziewiarskie)

※ Podczas wymiany stopki chwytacza roboczego należy zamontować osłonę palców odpowiednią dla każdej stopki chwytacza roboczego.

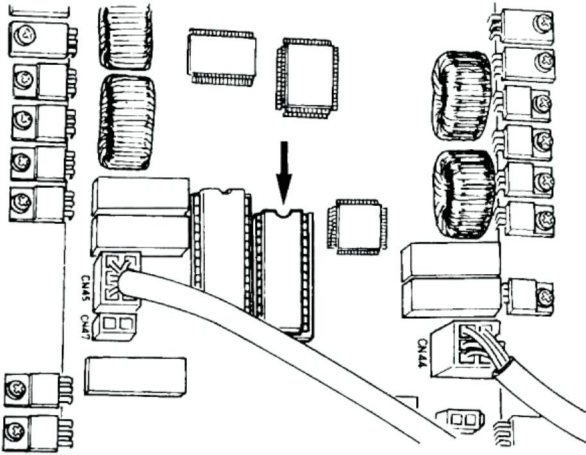
INSTRUKCJA OBSŁUGI

	6	7	8	9	10	11
Stopka chwytacza roboczego	13548151(asm)		13542451(asm)	13571955(asm)		13561360(asm)
						
Płyta posuwowa	13548003	13554803	14116602	14116503	14116909 (bez radełkowania)	14116701
						
Specyfikacja szycia	S	H/W	S	F	F	F
※Osłona palca	13548300		13533104	13573407		
Uwagi	opcjonalnie	Standardowo dla typu H i W	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie	opcjonalnie

	12
Stopka chwytacza roboczego	14137509(prawa) 14137608(lewa)
	
Płyta posuwowa	14137707 (bez radełkowania)
	
Specyfikacja szycia	F
※Osłona palca	14135305
Uwagi	opcjonalnie

※ Podczas wymiany stopki chwytacza roboczego należy zamontować osłonę palców odpowiednią dla każdej stopki chwytacza roboczego.

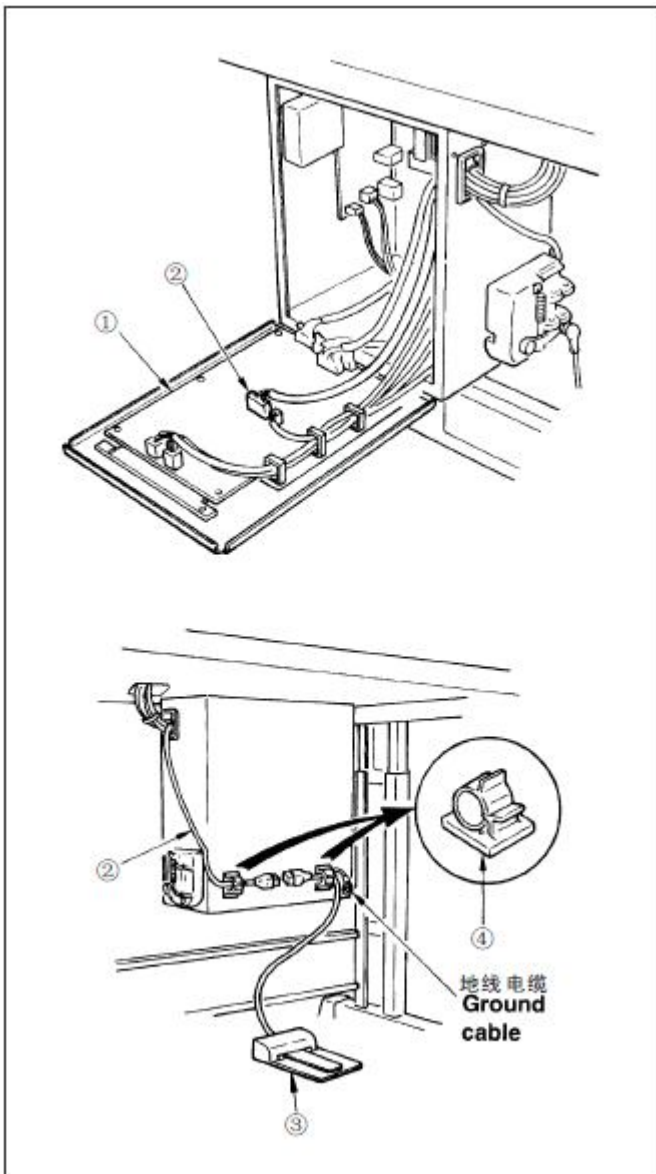
## INSTRUKCJA OBSŁUGI



Należy włożyć nośnik danych LK-1900 do gniazda IC na GŁÓWNEJ płycie drukowanej w celu użycia.

- 1) Należy uważać na kierunek wkładania.
- 2) Nie można używać pamięci EEPROM.
- 3) Gdy numer wzoru jest taki sam jak wzór standardowy, wzór na nośniku danych jest nadrzędny w stosunku do wszelkich innych wzorów. Nośnik danych, który może być używany : 27C256 EPROM

### 6. Podłączenie opcjonalnego pedału



Ground cable – kabel uziemienia

- 1) Należy połączyć zmieniony kabel PK-57 (2) z CN41 na drukowanej płycie GŁÓWNEJ (1).
- 2) Należy podłączyć przewód PK-57 (3) ze zmienionym kablem PK-57 na tylnej ścianie skrzynki sterowniczej.  
Następnie należy zaciśnąć dwa miejsca za pomocą zacisku samoprzylepnego (4),  
Dodatkowo należy dokręcić śrubą kabel uziemiający PK-57, jak pokazano na rysunku.

PK-57:

Należy wymienić kabel PK-57: Zacisk samoprzylepny:

Nr części GPK570010BO Nr części GPK570010BO Nr części E9607603000

- 3) Należy ustawić przełączniki pamięci w następujący sposób:

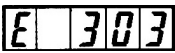
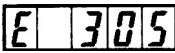
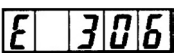
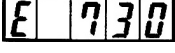
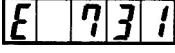
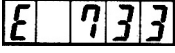
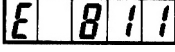

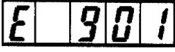
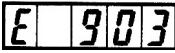
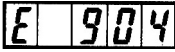
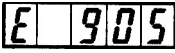

Przełącznik pamięci nr	Wartość zadana
19	2
20	1
24	1

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

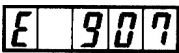

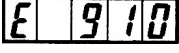
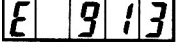
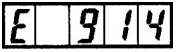


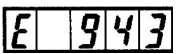


## 7. Lista błędów

Wskazanie	nazwa błędu	opis błędu	działanie naprawcze	uwagi
	Błąd blokady maszyny	główny wał maszyny do szycia nie obraca się z powodu określonych problemów.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i usunąć przyczynę awarii.	
	Błąd nr wzoru	Na nośniku danych nie zarejestrowano kopii zapasowej wzoru lub ustawienie odczytu nie działa. Nr wzoru jest ustawiony do „0”.	Należy nacisnąć przełącznik resetowania i sprawdzić zawartość przełącznika pamięci nr 201.	
	Błąd położenia GÓRNEGO listwy igłowej	Listwa igłowa znajduje się poza położeniem GÓRNYM.	Należy obrócić kółko pasowe, aby ustawić listwę igłową w pozycji GÓRNEJ.	
	Powierzchnia szycia przekroczone	Powierzchnia szycia przekracza ustaloną granicę	Naciśnij przycisk resetowania i sprawdź wzór i stopień wyskalowania X/Y.	Błąd ten jest wyświetlany, gdy maks. powierzchnia szycia, 30 x 40 jest przekroczone. Brak ochrony dla Kolizji stopki chwytacza roboczego z igłą.
	Błąd powiększenia	Rozstaw szycia jest większy niż 10 mm.	Naciśnij przycisk resetowania i sprawdź wzór i stopień wyskalowania X/Y.	
	Błąd danych wzoru	dane dotyczące wzoru nie mogą być zastosowane	Należy wyłączyć wyłącznik zasilania i sprawdzić nośnik danych.	
	Tymczasowe zatrzymanie	czasowe zatrzymanie przez obsługę przełącznika resetowania podczas pracy maszyny do szycia. (Patrz przełącznik pamięci nr 31.)	Ponowne uruchomienie lub powrót do pozycji początkowej po obciążeniu nici za pomocą przełącznika resetowania (szczegółowe informacje znajdują się w punkcie „Korzystanie z funkcji tymczasowego zatrzymania”, str.29.)	
	Informacje dotyczące terminów uzupełniania smaru	Informacje dotyczące czasu 11 Uzupełnianie wyznaczonych miejsc smarem	Należy uzupełnić wyznaczone miejsca smarem i ustawić przełącznik pamięci nr 245 na „0” za pomocą przycisku resetowania. Błąd można anulować za pomocą przycisku resetowania, gdy natychmiastowe uzupełnianie smaru nie może być wykonane podczas operacji szycia.	]P37. Patrz punkt „Uzupełnianie wyznaczonych miejsc smarem”, KONSERWCJA, str. 37.
	Błąd ostrzegawczy dotyczący uzupełniania smaru	Maszyna do szycia zatrzymała się od czasu uzupełnienia wyznaczonych miejsc smarem.	Należy natychmiast uzupełnić smarem i ustawić przełącznik pamięci nr 245 na „0” za pomocą przycisku resetowania.	]P37. Patrz punkt „Uzupełnianie wyznaczonych miejsc smarem”, KONSERWCJA, str. 37.
	Błąd pochylecia głowicy	ON. Przełącznik wykrywania pochylecia głowicy jest włączony	Maszyny do szycia nie można uruchamiać z przechyloną głowicą. Należy przemieścić głowicę maszyny do szyci w prawidłowe położenie.	

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wskazani e	nazwa błędu	opis błędu	działanie naprawcze	uwagi
	Błąd wykrywania fazy Z	Wykrycie górnego punktu martwego maszyny do szycia nie jest możliwe.	Należy włączyć przycisk zasilania i sprawdzić, czy Cn14 na płycie SDC jest odłączony lub obluzowany.	
	Błąd położenia obcinaka nici	Obcinak nici nie jest w prawidłowym położeniu.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i sprawdzić, czy Cn66 na płycie SDC jest odłączony lub obluzowany.	
	Błąd położenia chwytacza nici na igle	Urządzenie do chwytania nici nie jest w prawidłowym położeniu.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i sprawdzić, czy Cn66 na płycie SDC jest odłączony lub obluzowany.	
	Usterka enkodera A	Nie można wykryć fazy A lub B enkodera.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i sprawdzić, czy CN14 jest obluzowany lub odłączony.	
	Usterka enkodera B	Nie można wykryć fazy enkodera U, V lub W	Należy wyłączyć przycisk zasilania i sprawdzić, czy CN14 jest obluzowany lub odłączony.	
	Odwrotny kierunek obrotów silnika	Silnik się obraca.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i sprawdzić, czy złączka na silniku głównym jest obluzowana.	
	Błąd nadmiernego napięcia	Napięcie źródła zasilania przekracza określoną wartość.	Należy sprawdzić napięcie źródła zasilania	
	Błąd niskiego napięcia	Napięcie źródła zasilania jest zbyt niskie.	Należy sprawdzić napięcie źródła zasilania	
	Usterka sterownika silnika	常。 Wykryto błąd sterownika silnika.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i ponownie załączyć przycisk zasilania po pewnym czasie.	
	Usterka źródła zasilania silnika krokowego	Źródło zasilania silnika krokowego nie jest wyprowadzane.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i sprawdzić bezpiecznik F1 obwodu SDC na tablicy.	Należy sprawdzić przyczynę przepalenia bezpiecznika
	Awaria cewki elektromagnetycznej źródła zasilania	Źródło zasilania cewki elektromagnetycznej nie jest wyprowadzone.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i sprawdzić bezpiecznik F2 obwodu SDC na tablicy.	Należy sprawdzić przyczynę przepalenia bezpiecznika
	Przegrzanie płytki drukowanej SDC	Przegrzanie płytki drukowanej SDC	Należy wyłączyć przycisk zasilania i ponownie załączyć przycisk zasilania po pewnym czasie	
	Przegrzanie GŁÓWNEJ płytki drukowanej	Przegrzanie GŁÓWNEJ płytki drukowanej.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i ponownie załączyć przycisk zasilania po pewnym czasie.	

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wskazani e	nazwa błędu	opis błędu	działanie naprawcze	uwagi
	X błąd powrotu do stanu początkowego	czujnik stanu początkowego X nie zmienia położenia.	Należy wyłączyć przełącznik zasilania i sprawdzić, czy CN62 na płycie obwodu WEWN. lub CN42 na GŁÓWNEJ płycie drukowanej nie jest odłączony lub obluzowany.	
	błąd powrotu do stanu początkowego	Czujnik stanu początkowego Y nie ulega zmianie.	Należy wyłączyć przełącznik zasilania i sprawdzić, czy CN63 na płycie obwodu WEWN. lub CN43 na GŁÓWNEJ płycie drukowanej nie jest odłączony lub obluzowany.	
	Błąd w odzyskiwaniu pozycji początkowej stopki chwytacza roboczego	Czujnik pozycji początkowej stopki chwytacza roboczego nie ulega zmianie.	Należy wyłączyć przełącznik zasilania i sprawdzić, czy CN64 na płycie obwodu WEWN. lub CN44 na GŁÓWNEJ płycie drukowanej nie jest odłączony lub obluzowany.	
	Błąd w odzyskiwaniu pozycji początkowej chwytacza nici igłowej	Czujnik początkowy nici igłowej nie zmienia położenia.	Należy wyłączyć przełącznik zasilania i sprawdzić, czy CN65 na płycie obwodu WEWN. lub CN45 na GŁÓWNEJ płycie drukowanej nie jest odłączony lub obluzowany.	
	Błąd zasilania	Wystąpiło opóźnienie czasowe pomiędzy zasilaniem i wałem głównym.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i sprawdzić, czy złączka na silniku głównym nie jest obluzowana.	
	Błąd komunikacji między panelem a płytką GŁÓWNA	Brak komunikacji pomiędzy panelem i płytką GŁÓWNA	Należy wyłączyć przełącznik zasilania i sprawdzić, czy CN34 na GŁÓWNEJ płycie drukowanej nie jest obluzowany.	
	Błąd komunikacji między panelem a SDC	Nie można nawiązać komunikacji pomiędzy płytką GŁÓWNA i SDC.	Należy wyłączyć przełącznik zasilania i sprawdzić, czy CN32 na GŁÓWNEJ płycie drukowanej lub CN5 na płycie obwodu SDC nie jest odłączony lub obluzowany.	
	Błąd zapisu pamięci na płycie GŁÓWNEJ	Nie można dokonać zapisu w pamięci na płycie GŁÓWNEJ	Należy wyłączyć przełącznik zasilania i sprawdzić umieszczenie nośnika danych U22 na GŁÓWNEJ płycie drukowanej	
	Problem z zapisem w pamięci WEWN.	Nie można wykonać zapisu w pamięci na płycie głównej.	Należy wyłączyć przełącznik zasilania i sprawdzić, czy CN38 na GŁÓWNEJ płycie drukowanej nie jest odłączony lub obluzowany.	
	Nieprawidłowe źródło zasilania Odłączenie złącza	Rodzaj napięcia źródła zasilania jest inny. Złącze jest odłączone.	Należy wyłączyć przełącznik zasilania i sprawdzić napięcie źródła zasilania oraz czy CN32 na płycie drukowanej FLT lub CN13 na płycie obwodu SDC nie jest odłączony lub obluzowany.	



## 8. Problemy i działania naprawcze (warunki szycia)

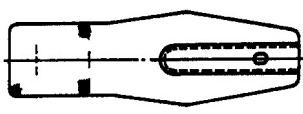
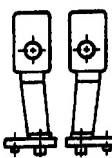
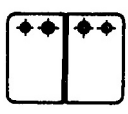
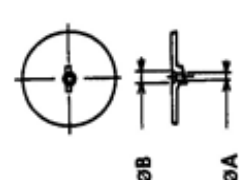
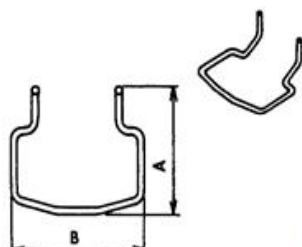
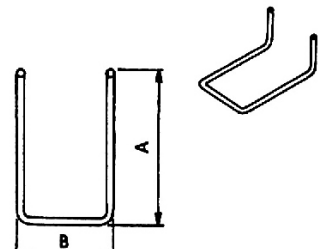
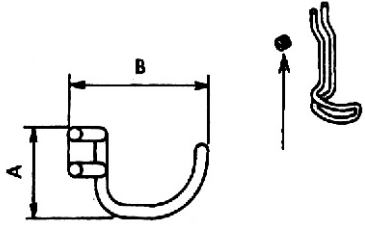
Problem	Przyczyna	Działania naprawcze	strona
1 Nić na igle ześlizguje się na początku ryglowania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Szwy ślizgają się na początku.</li> <li>② Nić igłowa pozostająca na igle po obcięciu nici jest zbyt krótka.</li> <li>③ Nić na szpuli jest zbyt krótka.</li> <li>④ Naciąg nici na igle przy pierwszym szwie jest zbyt duży.</li> <li>⑤ Chwytnacz nici jest niestabilny (materiał ma tendencję do rozciągania, nić trudno się przesuw, nić jest gruba, itp.).</li> <li>⑥ Odstęp przy pierwszym szwie jest zbyt mały.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Należy wyregulować prześwit pomiędzy igłą a czółenkiem do wartości od 0,05 do 0,1 mm.</li> <li>✘ Ustaw miękkie szycie startowe na początku ryglowania.</li> <li>✘ Należy skorygować czas zwolnienia naciągu nici regulatora naciągu nici nr 2.</li> <li>✘ Należy zwiększyć naprężenie sprężyny odbierającej nić lub zmniejszyć naciąg nici Regulator nr. 1.</li> <li>✘ Należy zmniejszyć naciąg nici szpulowej.</li> <li>✘ Należy zwiększyć odstęp między prowadnicą otworu igłowego a nożem przeciwbieżnym.</li> <li>✘ Należy zmniejszyć naciąg przy pierwszym szwie.</li> <li>✘ Należy zmniejszyć liczbę obrotów przy pierwszym szwie na początku szycia. (zakres od 600 do 1000 obr/min)</li> <li>✘ Należy zwiększyć liczbę szwów chwytnacza nici z 3 do 4 szwów</li> <li>✘ Należy wydłużyć rozstaw przy pierwszym szwie.</li> <li>✘ Należy zmniejszyć naciąg nici na igle przy pierwszym szwie.</li> </ul>	33
			38
			16
			15
			34
			34
2 Nić często pęka lub nić z włókna syntetycznego strzępi się.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Czółenka lub element sterujący posiada zarysowania.</li> <li>② Prowadnica otworu igły posiada zarysowania.</li> <li>③ Igła uderza w stopkę chwytnacza roboczego.</li> <li>④ W rowku ruchu czółenka znajduje się włóknisty pył.</li> <li>⑤ Naciąg nici na szpuli jest zbyt wysoki.</li> <li>⑥ Naprężenie sprężyny odbioru nici jest zbyt niskie.</li> <li>⑦ Nić z włókna syntetycznego topi się pod wpływem ciepła generowany na igle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Należy usunąć zarysowania przy użyciu drobnej osetki lub polerki.</li> <li>✘ Należy wypolerować lub wymienić.</li> <li>✘ Należy skorygować położenie stopki chwytnacza roboczego.</li> <li>✘ Należy wyjąć czółenka i usunąć włóknisty pył z rowka ruchu czółenka.</li> <li>✘ Należy zmniejszyć naciąg nici na igle.</li> <li>✘ Należy zmniejszyć naciąg</li> <li>✘ Należy stosować olej silikonowy.</li> </ul>	33
			15
			16
			14
			14
			14
3 Igła często pęka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Igła jest wygięta.</li> <li>② Igła uderza w stopkę chwytnacza roboczego.</li> <li>③ Igła jest zbyt cienka dla materiału.</li> <li>④ Prowadnica nadmiernie wygina igłę.</li> <li>⑤ Materiał nakłada się na nić igłową Należy zacisnąć stopkę na początku szycia. (Ugięcie igły)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Należy wymienić wygiętą igłę.</li> <li>✘ Należy skorygować położenie stopki chwytnacza roboczego.</li> <li>✘ Należy wymienić ją na grubszą igłę odpowiednią dla podczas pracy.</li> <li>✘ Należy prawidłowo ustawić igłę i czółenka.</li> <li>✘ Należy poszerzyć odległość pomiędzy igłą a odrzutnikiem. (23 - 25 mm)</li> </ul>	13
			33
			33
			35
			35
4 Nici nie są obcinane. (Dotyczy wyłącznie nici na szpuli)	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Nóż przeciwbieżny jest stępiony.</li> <li>② Różnica w poziomie prowadnicy otworu igłowego i noża przeciwbieżnego nie jest wystarczająca.</li> <li>③ Ruchomy nóż został nieprawidłowo ustawiony.</li> <li>④ Ostatni szew jest pomijany.</li> <li>⑤ Naciąg nici na szpuli jest zbyt mały.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Należy wymienić nóż przeciwbieżny.</li> <li>✘ Należy skorygować położenie noża przeciwbieżnego.</li> <li>✘ Należy skorygować położenie noża ruchomego.</li> <li>✘ Należy poszerzyć odległość pomiędzy igłą a czółenkiem.</li> <li>✘ Należy zwiększyć naciąg nici na szpuli.</li> </ul>	34
			33
			33
			33
			33
5 Często występuje pomijanie szwu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Ruchy igły i czółenka nie są odpowiednio zsynchronizowane.</li> <li>② Prześwit pomiędzy igłą a czółenkiem jest zbyt duży.</li> <li>③ Igła jest wygięta.</li> <li>④ Prowadnica nadmiernie wygina igłę.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Należy skorygować ustawienie igły i czółenka.</li> <li>✘ Należy skorygować ustawienie igły i czółenka.</li> <li>✘ Należy wymienić wygiętą igłę.</li> <li>✘ Należy prawidłowo ustawić element sterujący.</li> </ul>	33
			33
			13
			33
			33
6 Nić z igły przechodzi na niewłaściwą stronę materiału.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Naciąg nici na igle nie jest wystarczająco wysoki.</li> <li>② Mechanizm zwalniający naciąg nie działa prawidłowo.</li> <li>③ Nić na igle po obcięciu nici jest zbyt długa.</li> <li>④ Ilość szwów jest zbyt mała.</li> <li>⑤ Gdy długość szycia jest krótka (koniec nici igłowej wystaje po niewłaściwej stronie szycia produktu).</li> <li>⑥ Ilość szwów jest zbyt mała.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Należy zwiększyć naciąg nici na igle.</li> <li>✘ Należy sprawdzić, czy tarcza napinająca nr 2 jest zwolniona podczas ryglowania.</li> <li>✘ Należy zwiększyć naprężenie regulatora naciągu nici nr 1.</li> <li>✘ Należy skorygować położenie noża ruchomego.</li> <li>✘ Należy wyłączyć chwytnacz nici.</li> <li>✘ Należy wyłączyć chwytnacz nici.</li> <li>✘ Należy użyć dolnej płyty, której otwór jest większy niż prasa.</li> </ul>	15
			15
			15
			15
			15
			15
7 Nić zrywa się w momencie obcinania nici.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Ruchomy nóż został nieprawidłowo ustawiony.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Należy skorygować położenie noża ruchomego.</li> </ul>	34
8 Nić wychodząca z igły jest zaplątana na chwytnacza nici.	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Nić na igle na początku szycia jest zbyt długa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Należy naprężyć regulator naciągu nici nr 1 i skorygować długość nici igłowej do wartości od</li> </ul>	

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

		33 do 36 mm.	
9 Nierównomierna długość nici na igle.	① Naprężenie sprężyny odbioru nici jest zbyt niskie.	✘ Należy zwiększyć naprężenie sprężyny odbioru nici.	
10. Nić igłowa nie jest krótka.	① Naprężenie regulatora naciągu nici jest zbyt niskie. ① Naprężenie sprężyny odbioru nici jest zbyt niskie. ① Naprężenie sprężyny odbioru nici jest zbyt niskie. i ruch jest niestabilny.	✘ Należy zwiększyć naprężenie regulatora napięcia nici nr 1 . ✘ Należy zwiększyć naprężenie sprężyny odbioru nici. ✘ Należy zwiększyć naprężenie sprężyny odbioru nici. i wydłużyć również czas trwania skoku.	
11. Po prawej stronie przy 2 szwie na początku szycia pojawia się odcinek węzełkowy nici szpulowej.	① Bieg jałowy szpuli jest zbyt duży. ③ Naciąg nici na szpuli jest zbyt mały. ③ Napięcie nici igłowej przy pierwszym szwie jest zbyt duże.	✘ Należy wyregulować położenie noża ruchomego. ✘ Należy zwiększyć naciąg nici na szpuli. ✘ Należy zmniejszyć naciąg nici na igle przy pierwszym szwie. ✘ Należy wyłączyć chwytacz nici.	

INSTRUKCJA OBSŁUGI

9. Tabela części opcjonalnych

Nazwa części	Typ	Nr części.	Uwagi
Pusta płyta posuwowa 	Bez radełkowania/obróbki	14120109	
	Z radełkowaniem/obróbką	14120307	
	Bez radełkowania/ stali nierdzewnej	14120505	T=0,8
Płyta czołowa stopy chwytacza roboczego (asm.) 		14121263	Płyta czołowa pustej prasy
Pusta prasa 	Z radełkowaniem/Obróbką (po prawej)	14121701	
	Bez radełkowania/Obróbki (po lewej)	14121800	
Prowadnica otworu igłowego 	A=1,6 B=2,6 Ze szczeliną odciążającą	B2426280000	Typ standardowy
	A=1,6 B=2,0 Bez szczeliny odciążającej	D2426282C00	Typy F i M
	A=2,3 B=4,0 Bez szczeliny odciążającej	14109607	Do materiałów ciężkich
	A=2,7 B=3,7 Bez szczeliny odciążającej	D2426MMCK00	Do bardzo ciężkich materiałów
Osłona palca (1) 	A=56,5 B=64	13533104	
	A=59 B=74	13548300	Dla ryglowania dużych rozmiarów
	A=66,5 B=43	13573407	Dla ryglowania wzdłużnego
	A=21,5 B=35,5	14120000	Do specjalnie zamówionych chwytaczy roboczych

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### II . objaśnienie działania komputerowo sterowanej maszyny do szybkiego ryglowania LK-1901A.

#### 1]. Specyfikacje

Opisano inne specyfikacje niż tylko dla LK-1900A.

1) Prędkość szycia

Maks. 3000 obr/min

2) Iglą.

DPx5 #14, #16

3) Metoda podnoszenia stopki chwytacza roboczego.

Silnik krokowy

4) Podnoszenie stopki chwytacza roboczego

Maks. 17 mm

5) Liczba wzorów standardowych

3 wzory

6) Metoda odrzutników

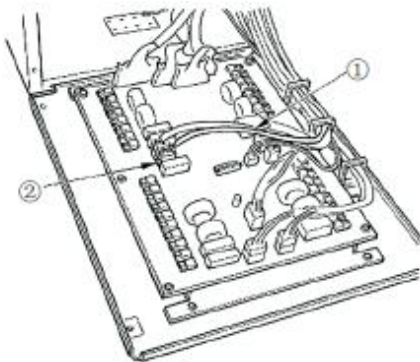
Zazębia się z podnośnikiem stopki chwytacza roboczego napędzanym silnikiem krokowym

#### 2. Instalacja maszyny do szycia i przygotowanie do pracy



**OSTROŻNIE**


Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia

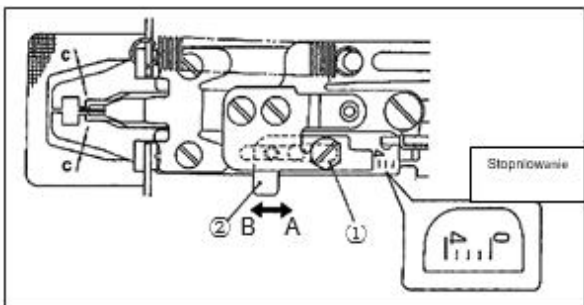


1) Poza podłączeniem cewki do wspornika stopki chwytacza roboczego, montaż LK-1901A i przygotowanie do działania są takie same, jak w przypadku LK-1900A. Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi urządzenia LK-1900A.

2) Należy podłączyć złącze J47 ① kabla przekaźnikowego wspornika stopki chwytacza roboczego z wtyczką J47 ② zamontowaną na płycie głównej wewnątrz skrzynki sterowniczej.


3. Regulacja ilości zamykanego materiału

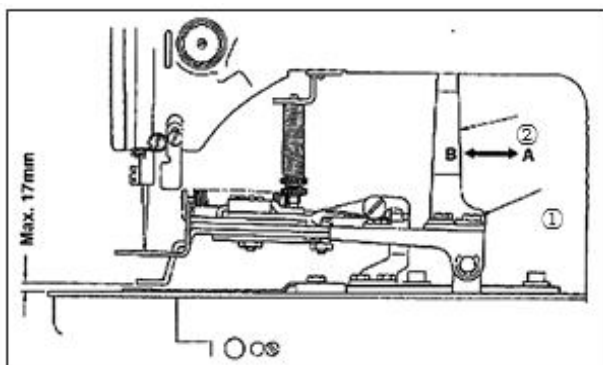
 <p><b>OSTROŻNIE</b></p>	<p>Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia</p>
---	--



- 1) Maksymalna ilość zamknięcia materiału wynosi 4 mm, jednak w momencie dostawy ilość ta jest ustawiona na 2 mm ze względu na relację pomiędzy oknem płyty posuwowej a stopką chwytacza roboczego (wymiar C). (Pozycja podziałki : 2)
  - 2) Należy poluzować śrubę ① i przesunąć regulator stopki chwytacza roboczego ② w kierunku strzałki, aby wyregulować ilość zamknięcia materiału. Ilość zamykanego materiału zostanie zmniejszona po przesunięciu regulatora stopki ② przesuwa się w kierunku A, a zwiększy się w przypadku przesunięcia w kierunku B.
- (UWAGA) Aby zwiększyć ilość zamykanego materiału o więcej niż 3 mm, należy poszerzyć okno płyty posuwowej o dodatkowy obszar roboczy (zwiększyć wymiar C.) w taki sposób, aby okno płyty posuwowej kolidowało ze stopką chwytacza roboczego.


4. Regulacja uniesienia stopki chwytacza roboczego

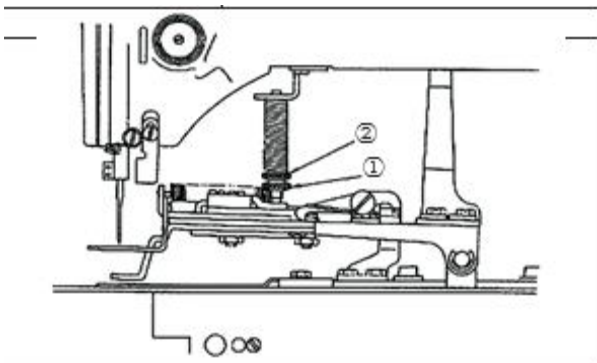
 <p><b>OSTROŻNIE</b></p>	<p>Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia</p>
--	--



- 1) Należy poluzować dwie śruby ustalające ① i wyregulować poprzez przesunięcie płyty podnośnikowej stopki chwytacza roboczego ② do tyłu i do przodu w kierunku wskazywanym przez strzałkę. Zakres podnoszenia stopki chwytacza roboczego zostanie zmniejszony podczas przesuwania płyty unoszącej chwytacza roboczego ② w kierunku A i zwiększy się, gdy płyta przesunie się w kierunku B. Po dokonaniu regulacji należy dokładnie dokręcić śruby ustalające ①.

5. Regulacja nacisku roboczego modułu chwytacza

 <b>OSTROŻNIE</b>	Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia
--	---



1) Ciśnienie zespołu chwytacza roboczego powinno być zminimalizowane, pod warunkiem, że materiał nie ulega odkształceniu podczas szycia. Należy poluzować śrubę regulacyjną ① i przekręcić śrubę regulacyjną ② w celu uzyskania wyżej wymienionego ciśnienia.

6. Ustawienie ilości zamykanego materiału


- 1) Operacja zamykania materiału jest wykonywana za pomocą cewki elektromagnetycznej i dostępne jest przełączanie ustawień pracy (załączenie/brak załączenia). Zamknięcie materiału jest ustawione do pracy równocześnie z szyciem w momencie dostawy.
- 2) Jeżeli nie jest wykonywane zamykanie materiału, przełączanie jest dokonywane za pomocą przełącznika pamięci. Aby zapoznać się ze sposobem działania, proszę zapoznać się z punktem "Jak używać przełącznika pamięci" w instrukcji obsługi LK-1900A.

Lista funkcji przełączników pamięci

Nr	Funkcja	Zasięg ustawienia	Zasięg ustawienia
50	Ustawienie operacji zamknięcia materiału	0:nieskuteczne 1:Zsynchronizowane z narzędziem amortyzującym 2:Zsynchronizowane z początkiem	2

✘ Zakres ustawień „1” : Zamykanie materiału następuje jednocześnie z opuszczaniem stopki chwytacza roboczego.  
Zakres ustawień „2” : Zamykanie materiału następuje jednocześnie z szyciem po opuszczeniu stopki chwytacza roboczego.  
✘ Jeśli chodzi o zawartość funkcji numerów przełącznika pamięci innych niż przełącznik pamięci Nr 50, należy zapoznać się z listą funkcji przełącznika pamięci opisanych w instrukcji obsługi LK-1900A.

## 7. Wybór i potwierdzenie wzorów szycia

 <b>OSTROŻNIE</b>	<p>W przypadku korzystania wyłącznie z chwytacza roboczego, należy upewnić się co do kształtu wzoru szycia. Jeżeli wzór szycia wystaje poza obrys stopek chwytacza roboczego, igła będzie kolidować ze stopkami chwytacza roboczego podczas szycia, powodując niebezpieczne problemy, w tym złamanie igły</p>
--	---

- 1) Wzory dla ryglowania oczek na dziurki guzików to wzory od nr 11 do nr 13.
- 2) Przy zamykaniu materiału maksymalny rozmiar szycia wynosi 3x7mm. Należy ustawić najbardziej odpowiedni rozmiar za pomocą funkcji powiększania/zmniejszania. Sposób ustawiania, sprawdzania lub zmiany wzoru szycia opisany jest w punkcie „Obsługa maszyny do szycia (podstawowa)” w instrukcji obsługi LK-1900A. (UWAGA) Po ustawieniu należy sprawdzić, czy igła nie koliduje ze stopką chwytacza roboczego.

✘ Rozmiar szycia jest wymiarem, gdy współczynnik powiększenia wynosi 100%..

Nr wzoru	Rozmiar szycia (mm)		Liczba szwów
	W kierunku wzdłużnym	Poprzecznie	
11	2,5	6	21
12	2,5	6	28
13	2,5	6	36


## INSTRUKCJA OBSŁUGI

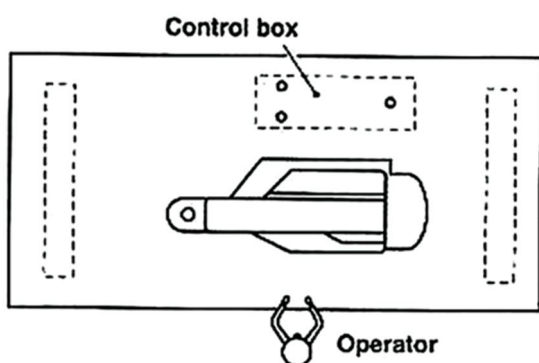
### III. Objaśnienie działania komputerowo sterowanej maszyny do szybkiego ryglowania LK-1902A.

Opisano inne specyfikacje niż tylko dla LK-1900A.

1) Prędkość szycia	Maks. 3000 obr/min
2) Igła.	DPx5 #14, #16
3) Metoda podnoszenia stopki chwytacza roboczego	Silnik krokowy
4) Podnoszenie stopki chwytacza roboczego	Maks. 17 mm
5) Liczba wzorów standardowych	3 wzory
6) Metoda odrzutników	Zazębia się z podnośnikiem stopki chwytacza roboczego napędzanym silnikiem krokowym


#### 2. Instalacja maszyny do szycia i przygotowanie do pracy

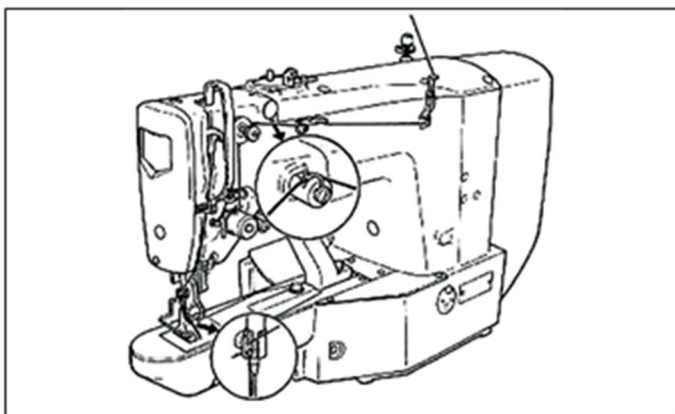
 <b>OSTROŻNIE</b>	Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia.
--	--



- 1) Standardowa pozycja montażowa maszyny z pętlą taśmową to ustawienie równoległe na stole.
- 2) Należy zamontować skrzynkę sterowniczą tak samo, jak instalację wzdłużną.
- 3) Do połączenia skrzynki sterowniczej z głowicą maszyny należy użyć przedłużacza umieszczonego w pudełku głowicy maszyny.  
(UWAGA) Należy powoli przechylać głowicę maszyny do szycia, aż do momentu zetknięcia się z prętą wsporczym głowicy maszyny podczas przechylania głowicy maszyny do szycia.

#### 3. Instalacja maszyny do szycia i przygotowanie do pracy

 <b>OSTROŻNIE</b>	Przed rozpoczęciem pracy należy wyłączyć zasilanie, aby zapobiec wypadkom spowodowanym nagłym uruchomieniem maszyny do szycia.
--	--



Należy nawlec maszynę w kolejności pokazanej na rysunku po lewej stronie. Po nawleczeniu przez igłę należy pozostawić nić o długości około 4 cm.  
(UWAGA) W przypadku grubej nici, należy przeprowadzić nić tylko przez jeden z dwóch otworów w prowadnicy nici igłowej ①.



## 4. Wybór i potwierdzenie wzorów szycia

**OSTROŻNIE**

W przypadku korzystania wyłącznie z chwytacza roboczego, należy upewnić się co do kształtu wzoru szycia. Jeżeli wzór szycia wystaje poza obrys stopki chwytacza roboczego, igła będzie kolidować ze stopkami chwytacza roboczego podczas szycia, powodując niebezpieczne problemy, w tym złamanie igły.

1) Wzory dla ryglowania oczek na dziurki guzików to wzory od nr 11 do nr 13.

Sposób ustawiania, sprawdzania lub zmiany wzoru szycia opisany jest w punkcie „Obsługa maszyny do szycia (podstawowa)” w instrukcji obsługi LK-1900A.

(UWAGA) Po ustawieniu należy sprawdzić, czy igła nie koliduje ze stopką chwytacza roboczego.


✘ Wywołanie zostało ustawione, jako nieaktywne w momencie dostawy, ponieważ igła koliduje ze standardowym chwytaczem roboczym, który został dostarczony wraz z maszyną. Podczas korzystania z tej funkcji należy użyć opcji "Ustawienie aktywacji/ dezaktywacji wywołania danych wzoru" funkcji przełącznika pamięci, aby wywołanie było aktywne. Sposób działania nastawy opisany jest w punkcie „Jak używać przełącznika pamięci” w instrukcji obsługi LK-1900A.

Nr wzoru	Rozmiar szycia (mm)		Liczba szwów
	W kierunku wzdłużnym	Poprzecznie	
17	0	10	21
18	0	10	28
19	0	25	36
20	0	25	36
21	0	25	42
22	0	35	42

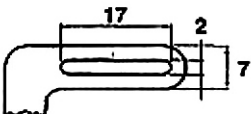
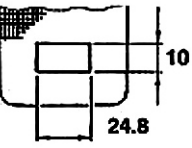
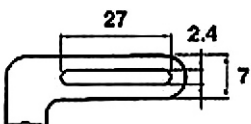
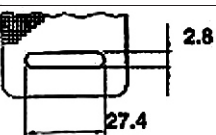

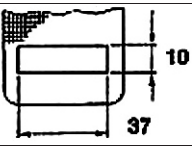
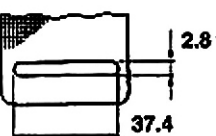
✘ Rozmiar szycia jest wymiarem, gdy współczynnik powiększenia wynosi 100%.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## 5. Kombinacja stopki chwytacza roboczego i płyty posuwowej

 <b>OSTROŻNIE</b>	<p>W przypadku korzystania wyłącznie z chwytacza roboczego, należy upewnić się co do kształtu wzoru szycia. Jeżeli wzór szycia wystaje poza obrys stopek chwytacza roboczego, igła będzie kolidować ze stopkami chwytacza roboczego podczas szycia, powodując niebezpieczne problemy, w tym złamanie igły</p>
--	---

W zależności od warunków szycia należy zastosować odpowiednią kombinację stopki chwytacza roboczego i płyty posuwowej. Kombinacja dostawy standardowej i zamówienia specjalnego przedstawiona jest w poniższej tabeli.

Spec.	Płyta posuwowa	Stopka chwytacza roboczego		
LK-1902A Norma		Nr części.		Nr części.
		13544465		14143002
Dla ekstra dużych rozmiarów (części na zamówienie specjalne)		Nr części.		Nr części.
		13545660		13545504
Dla ekstra dużych rozmiarów (części na zamówienie specjalne)		Nr części.		Nr części.
		13547161		
			13547005	

SC201(1900A/1903A)  
Sterowana komputerowo,  
Maszyna do Szybkiego Ryglowania  
Wersja:2010-01

**Słowo wstępne**






Dziękujemy za korzystanie z naszego komputerowego systemu sterowania dla specjalnej maszyny do szycia.

Należy pamiętać, by uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, aby zapewnić poprawną i efektywną obsługę maszyny. Jeżeli użytkownik eksploatuje maszynę niezgodnie z niniejszymi przepisami, powodując w ten sposób straty dla użytkownika lub osób trzecich, nie ponosimy za to odpowiedzialności. Poza tym, należy zachować niniejszą instrukcję do wykorzystania w przyszłości. W przypadku jakichkolwiek usterek lub problemów z maszyną, prosimy o kontakt z autoryzowanymi przez nas specjalistami lub technikami w celu dokonania naprawy.







## Kwestie bezpieczeństwa wymagające uwagi


### 1. Znaki i definicje znaków bezpieczeństwa










Niniejsza instrukcja obsługi i znaki bezpieczeństwa wydrukowane na produktach mają na celu umożliwienie prawidłowego użytkowania tego produktu, aby można było uniknąć obrażeń ciała. Znaki i definicje znaków przedstawiono poniżej:

 注意 Niebezpieczeństwo	Nieprawidłowa obsługa spowodowana zaniedbaniem może spowodować poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć.
 注意 Uwaga	Nieprawidłowa obsługa spowodowana zaniedbaniem spowoduje obrażenia ciała i uszkodzenie mechanizmu.
	Ten rodzaj znaków to „Kwestie wymagające uwagi”, a rysunek wewnątrz trójkąta to treść wymagająca uwagi. (Wyjaśnienie Lewy rysunek to „Uważaj na rękę!”)
	Ten rodzaj znaku to „Zakaz”.
	Ten rodzaj znaku oznacza „Konieczność”. Rysunek w okręgu to treść, którą należy to wykonać. (Wyjaśnienie Rysunek po lewej to „Uziemienie!”)

### 2. Kwestie bezpieczeństwa wymagające uwagi

 危険 Niebezpieczeństwo	
	W celu otwarcia skrzynki sterowniczej należy najpierw wyłączyć zasilanie i wyjąć wtyczkę z gniazda, a następnie odczekać co najmniej 5 minut przed otwarciem skrzynki sterowniczej. Dotknięcie części pod wysokim napięciem spowoduje obrażenia ciała.
 注意 Uwaga	
<b>Środowisko zastosowania</b>	
	Proszę starać się nie używać tej maszyny do szycia w pobliżu źródeł silnych zakłóceń, takich jak zgrzewarka wysokiej częstotliwości. Źródło silnych zakłóceń będzie miało wpływ na normalne funkcjonowanie maszyny do szycia.
	Wahania napięcia powinny mieścić się w granicach 20% napięcia znamionowego. Duże wahania napięcia będą miały wpływ na normalną pracę maszyny do szycia, dlatego w takiej sytuacji potrzebny jest regulator napięcia.
	Temperatura robocza: 5 <sup>o</sup> C~35 <sup>o</sup> C Na eksploatację maszyny do szycia będzie miało wpływ środowisko o

<b>Szycie</b>	
	temperaturze wykraczającej poza powyższy zakres.
	Wilgotność względna: 45%~85% (brak punktu rosy wewnątrz maszyny), w przeciwnym wypadku wilgotność poza zakresem będzie miała wpływ na pracę maszyny do szycia.
	Dopływ sprężonego gazu musi być większy od zużycia wymaganego dla maszyny do szycia. Niedostateczny dopływ sprężonego gazu doprowadzi do nieprawidłowego działania maszyny do szycia.
	W przypadku burzy, wyładowań atmosferycznych lub burzy, należy wyłączyć zasilanie i wyciągnąć wtyczkę z gniazdka, ponieważ będą one miały wpływ na działanie maszyny do szycia.
<b>Instalacja</b>	
	Proszę poprosić przeszkolonych techników o zainstalowanie maszyny do szycia.
	Nie należy podłączać maszyny do zasilania do momentu zakończenia instalacji. W przeciwnym razie działanie maszyny do szycia może spowodować obrażenia ciała, gdy włącznik rozruchu zostanie przez pomyłkę naciśnięty w tej sytuacji.
	Podczas przechylania lub unoszenia głowicy maszyny do szycia należy używać obu rąk. Nigdy nie należy naciskać maszyny do szycia z dużą siłą. Jeśli maszyna do szycia utraci równowagę, spadnie na podłogę, powodując obrażenia ciała lub uszkodzenia mechaniczne.
	Uziemienie jest koniecznością. Jeśli przewód uziemiający nie jest zamocowany na stałe, może to spowodować porażenie prądem elektrycznym i nieprawidłową pracę maszyny
	Całość okablowania powinna być zamocowana w odległości co najmniej 25 mm od elementu ruchomego. Przy okazji, nie należy nadmiernie wyginać lub szczelnie mocować kabla gwoździami lub zaciskami, gdyż może to spowodować pożar lub porażenie prądem.
	Proszę dodać osłonę zabezpieczającą na głowicy maszyny.
	Ta maszyna do szycia może być używana tylko przez przeszkolony personel.
	Ta maszyna do szycia nie ma innych zastosowań niż szycie.
	Podczas pracy maszyny do szycia należy pamiętać o założeniu okularów. W przeciwnym razie złamana igła spowoduje obrażenia ciała w przypadku jej złamania.
	W następujących okolicznościach należy natychmiast wyłączyć zasilanie, aby uniknąć obrażeń ciała spowodowanych nieprawidłowym działaniem włącznika rozruchowego: 1. Nawlekanie igieł; 2. Wymiana igieł; 3. Gdy maszyna do szycia nie jest używana lub nie pozostaje poza nadzorem

	Podczas pracy nie dotykać ani nie opierać się na ruchomych elementach, ponieważ oba powyższe zachowania mogą spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie maszyny do szycia.
	Jeżeli podczas obsługi dojdzie do nieprawidłowego działania lub stwierdzenia nadmiernego hałasu lub zapachu przy maszynie do szycia, użytkownik musi natychmiast wyłączyć zasilanie, a następnie skontaktować się z przeszkolonymi technikami lub dostawcą tej maszyny w celu znalezienia rozwiązania.
	W przypadku jakichkolwiek problemów należy skontaktować się z przeszkolonymi technikami lub dostawcą tej maszyny.
<b>Konserwacja i kontrola</b>	
	Tylko przeszkoleni technicy mogą przeprowadzać naprawy, konserwację i kontrolę tej maszyny do szycia.
	W celu naprawy, konserwacji i kontroli części elektrycznej należy skontaktować się z profesjonalistami producenta układu sterowania w odpowiednim czasie,
	W następujących okolicznościach należy natychmiast odciąć zasilanie i wyciągnąć wtyczkę, aby uniknąć obrażeń ciała spowodowanych błędnym działaniem włącznika rozruchowego:. 1. Naprawa, regulacja i kontrola; 2. Wymiana elementów takich jak igła zakrzywiona, nóż itp. .
	Przed przeglądem, regulacją lub naprawą jakichkolwiek urządzeń zasilanych gazem, użytkownik Odetnie dopływ gazu do momentu, gdy wskaźnik ciśnienia spadnie do 0.
	Podczas regulacji urządzeń wymagających zasilania elektrycznego i gazowego, użytkownicy powinni w pełni zadbać o zwrócenie uwagi na wszystkie kwestie bezpieczeństwa.
	Jeżeli maszyna do szycia ulegnie uszkodzeniu w wyniku nieautoryzowanej modyfikacji, wówczas firma nie będzie ponosić odpowiedzialności.

## Spis treści

<b>1. Podsumowanie ogólne.....</b>	<b>1</b>
1.1 Specyfikacje SC2011	
1.2 Odpowiedni typ maszyny.....	2
1.3 Tryb wejścia .....	2
1.4 Metoda wyświetlania.....	2
1.5 Układ panelu.....	2
1.6 Standaryzacja.....	2
1.7 Tryb pracy .....	2
<b>2. Instrukcja obsługi.....</b>	<b>3</b>
2.1 Instrukcje panelu .....	3
2.2 Montaż silnika głównego.....	4
2.3 Tryb testowy .....	6
2.3.1 CP-1 (Kontrola sygnału wejściowego ) .....	8
2.3.2 CP-2 (Odzyskanie pozycji początkowej) .....	10
2.3.3 CP-3 (Praca ciąгла) .....	10
2.3.4 CP-4 (Ruch obrotowy) .....	11
2.3.5 CP-6 ( Kontrola prasy i silnika przycinania / czujnika pozycji początkowej )12	
2.3.6 CP-7 (Kontrola silnika chwytacza nici / czujnika pozycji początkowej)13	
2.4 Obsługa maszyny do szycia (Podstawowa) .....	14
2.4.1 Ustawianie danych elementu .....	14
2.4.2 Kontrola konturu wzoru szycia .....	16
2.4.3 Szycie .....	17
2.4.4 Zmiana na inny wzór szycia .....	18
2.4.5 Nawijanie szpuli.....	18
2.4.6 Urządzenie do chwytania nici.....	19
2.4.7 Licznik nici na szpuli .....	21
2.4.8 Tymczasowe zatrzymanie	
2.4.9 Ustawianie naciągu nici dla wzoru.....	22
2.4.10 Tabela wzorów standardowych .....	22
2.5 Operacje wzoru P i wzoru C.....	24
2.5.1 Wykonanie szycia przy użyciu przycisku wzoru ( $\overset{P1}{\text{P1}} \overset{P2}{\text{P2}} \overset{P3}{\text{P3}} \overset{P4}{\text{P4}} \overset{P5}{\text{P5}}$ )24	
2.5.2 Wykonanie szycia przy użyciu funkcji kombinacji28	
2.6 Jak używać przełącznika pamięci (klasa użytkownika) .....	31
2.6.1 Uruchomienie i zmiana przełącznika pamięci .....	31
2.6.2 Przykład ustawienia przełącznika pamięci.....	32
2.6.3 Tabela funkcji przełącznika pamięci klasy użytkownika .....	36
<b>3. Przełącznik pamięci (klasa serwisowa) .....</b>	<b>40</b>
3.1 Uruchomienie i zmiana przełącznika pamięci (klasa serwisowa).....	40
3.2 Tabela funkcji przełącznika pamięci klasy serwisowej .....	40
3.3 Przywrócenie ustawień domyślnych.....	41
<b>4. Funkcja obszywania stębnówkowego guzików .....</b>	<b>45</b>




SC201(1900A/1903A)	Spis treści
4.1 Ustawienie funkcji obszywania stębnówkowego guzików .....	45
4.2 Tabela wzorów obszywania stębnówkowego guzików .....	46
<b>5. Aktualizacja danych wzoru za pomocą pamięci Flash USB .....</b>	<b>48</b>
5.1 Aktualizacja danych wzoru.....	48
<b>6 Załącznik 1 .....</b>	<b>52</b>
6.1 Lista błędów .....	52
<b>7 Załącznik 2 .....</b>	<b>55</b>
7.1 Rozmiar instalacji skrzynki sterowniczej.....	55
7.2 Rozmiar instalacji skrzynki operacyjnej .....	56
7.3 Schemat podłączenia zewnętrznego kabla i skrzynki sterowniczej .....	57
7.4 SC201(1900A,1903A) Schemat systemu sterowania .....	58

## 1. Instrukcja ogólna

### 1.1 Specyfikacje SC201

Nr	TYP	SC201
	POZYCJA	
1	Cel	Ryglowanie/ Stębnowanie guzików
2	Obszar szycia	W kierunku X (bocznym) 40 mm × w kierunku Y (wzdłużnym) 30 mm
3	MAKS. Prędkość szycia	3000 obr./min (gdy odstęp między szwami mają mniej niż 4,5 mm w kierunku X i 3,5 mm w kierunku Y)
4	Długość ściegu	0,1 mm - 10,0 mm (regulowana krokowo co 0,1 mm)
5	Ruch posuwu stopki chwytacza roboczego	Posuw przerywany (napęd 2-punktowy za pomocą silnika krokowego)
6	Skok listwy igłowej	41,2mm
7	Igła	DP×5, DP×17
8	Rodzaj napędu Stopka chwytacza roboczego	Napęd za pomocą pulsacyjnego silnika krokowego
9	Podnośnik stopki chwytacza roboczego	13mm (standardowy), maks. 17mm
10	Łączna liczba wzorów standardowych	50
11	Typ odrzutnika	Do współpracy ze stopką chwytacza roboczego napędzaną silnikiem krokowym
12	Chwytnicz nici	Standard: 0
13	Naciąg nici na igle	Zwalnianie elektryczne naciągu nici
14	Czółenko	Standardowy hak półobrotowy (smarowanie knotu olejowego)
15	Metoda smarowania	Część obrotowa : smarowanie minimalną ilością
16	Olej smarowy (Płynny)	Zwykły olej smarowy do maszyn do szycia (płynny)
17	Smar	Zwykły smar do maszyn do szycia
18	Rejestracja danych	Pamięć Flash
19	Funkcja powiększenia/zmniejszenia	od 20% do 200% (krokowo co 1%) w kierunku X i Y
20	Metoda powiększenia/zmniejszenia	Poprzez zwiększanie/zmniejszanie długości ściegu
21	Ograniczenie maks. prędkości szycia:	400-3000 obr/min (krokowo co 100 obr/min)
22	Wybór wzoru	Określenie typu nr wzoru (od 1 do -200)
23	Niść szpulowa Licznik A:	Typ W GÓRĘ/W DÓŁ (od 0 do 9999)

24	Silnik maszyny do szycia	Kompaktowy serwomotor prądu przemiennego 500W (napęd bezpośredni)
25	Wymiary:	263mm×153mm×212mm
26	Waga	10 kg.
27	Zużycie mocy	600W
28	Zakres temperatur roboczych	5•40
29	Zakres wilgotności roboczej	35% - 85% (brak kondensacji punktu rosy)
30	Napięcie linii	Jednofazowe AC 220V ± 10% ; 50-60Hz

 Należy zmniejszyć MAKS. prędkość szycia zgodnie z warunkami szycia.

## 1.2 Odpowiadający Typ maszyny

SC201 Maszyna do ryglowania

## 1.3 Tryb wprowadzania

Za pomocą przycisków

## 1.4 Sposób wyświetlania

Do wyświetlania wszystkich informacji należy użyć 8-bitowego modułu wyświetlacza LED i diod LED.

## 1.5 Układ panelu

Czworokątny panel można podzielić na dwie części, część wyświetlacza i część obsługi. W części wyświetlacza znajduje się 5 8-bitowych segmentów LED i 9 diod LED, a w części obsługowej 11 przycisków. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w [2.1 Instrukcja obsługi panelu] .

## 1.6 Standaryzacja

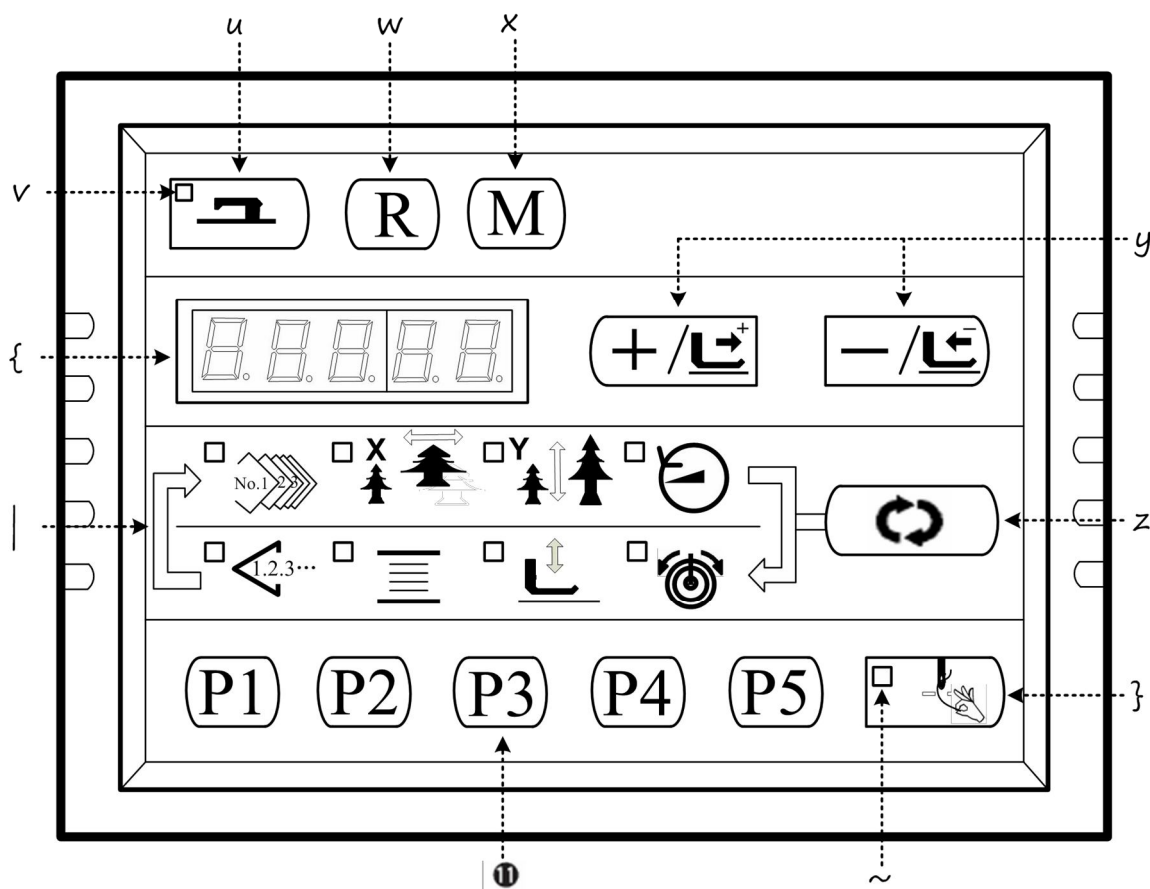
Klawisze funkcyjne wykorzystują standardowe ikony rozpoznawane na całym świecie. Obraz jest językiem międzynarodowym, który może być zrozumiały dla osoby dowolnej narodowości.

## 1.7 Tryb pracy

Klawisze funkcyjne obejmują przycisk GOTOWOŚCI, przycisk RESETOWANIA, przycisk TRYBU, przycisk WYBORU, itd. Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi w celu uzyskania wskazówek na temat szczegółów sposobu obsługi.

## 2. Instrukcja obsługi

### 2.1 Instrukcja dla panelu



#### ◆ Przycisk „Gotowości”.

Ten przycisk zmienia stan ustawienia z panelu na stan szycia, w którym maszyna do szycia faktycznie pracuje.

#### ❖ „Dioda LED szycia”

Dioda ta gaśnie w czasie ustawiania stanu i zapala się w czasie szycia. Przełączenie można wykonać za pomocą przycisku „Gotowości”.

#### ◆ Przycisk „Resetowania”

Przycisk ten jest używany do anulowania błędu lub zmiany wartości ustawień na wartości początkowe.

#### ☒ Przycisk „Trybu”

Przycisk ten służy do ustawiania trybu pracy przełącznika pamięci.

#### ☒ "Przycisk „+/ Posuw do przodu" i „-/ Posuw do tyłu”

Ten przycisk służy do zmiany nr wzoru i skali X/Y oraz wykonania posuwu do przodu/do tyłu.

#### ☒ "Przycisk „Wyboru”

Przycisk ten służy do wyboru elementu, który ma być ustawiony. Wyświetlana jest dioda LED wybranego elementu oraz wartość zadana.

#### ⊕ Dioda LED sygnalizacji danych

Ta dioda LED sygnalizuje wartości zadane dla wybranych elementów, np. nr wzoru.

### ● Dioda LED wyboru elementu

Zapalają się diody LED wybranych elementów.

			
Nr wzoru	Skala X	Skala Y	Ograniczenie maks. prędkości
			
Licznik podawania	Nawijarka szpuli	Obniżenie stopki chwytacza roboczego	Naciąg nici

### ⌂ | Przycisk chwytacza nici igłowej (WŁĄCZENIE/ WYŁĄCZENIE)

Przycisk ten wybiera załączenie/brak załączenia chwytacza nici na igle. Gdy działa, świeci się dioda LED wskaźnika chwytacza nici igłowej.







### ⌂ Wskaźnik LED sygnalizujący chwytacz nici igłowej.

Gdy świeci się ta dioda LED, działa chwytacz nici igłowej.

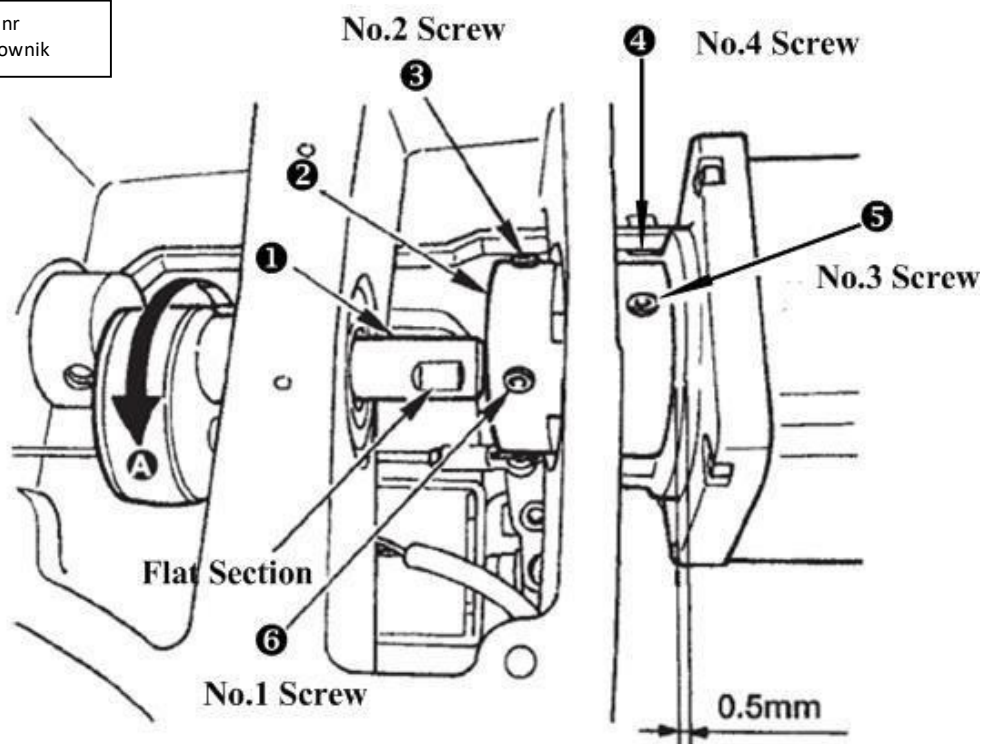
### ⌂ Wskaźnik LED sygnalizujący chwytacz nici igłowej.

Ten przycisk rejestruje wzór. Po naciśnięciu tego przycisku, wzór zarejestrowany tutaj może być odczytany natychmiast.

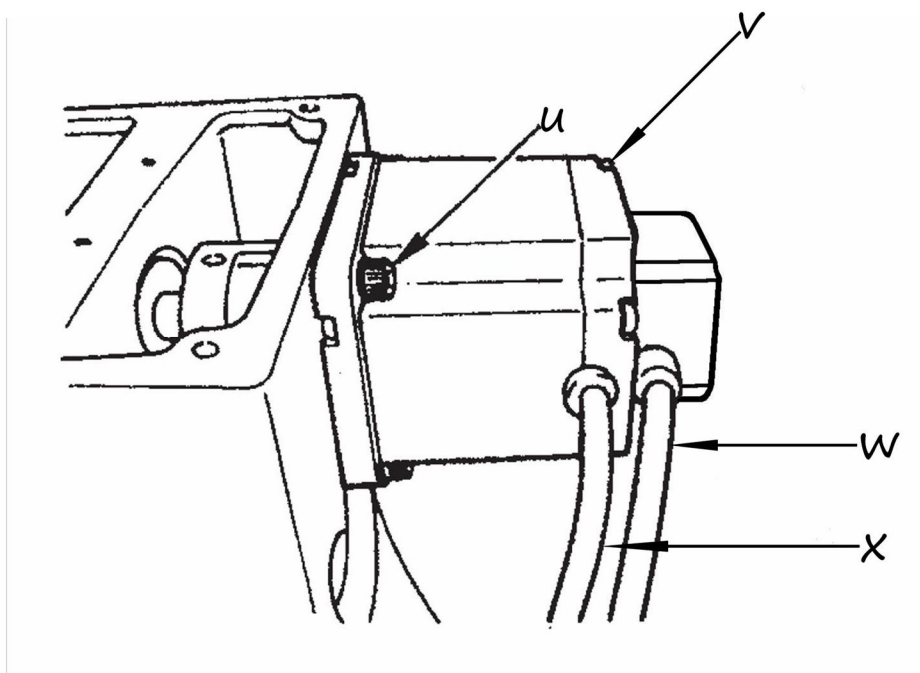
## 2.2 Instalacja silnika głównego

Należy zamontować silnik główny na wale głównym  za pomocą złączki i . Do zamocowania złączki do wału głównego i silnika głównego potrzebne są 4 śruby. Należy zamocować złączkę śrubą nr 1  i upewnić się, że jest położona pionowo w stosunku do płaskownika, a następnie wkręcić śrubę nr 2 . Należy przymocować złączkę do silnika głównego za pomocą śruby nr 3  i upewnić się, że jest położona pionowo do płaskownika głównego silnika. Następnie należy wkręcić śrubę nr 4  w celu zakończenia montażu. Szczegóły przedstawiono na poniższym schemacie:

No. Screw - śruba nr  
Flat section- płaskownik




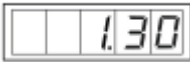



Poniższy schemat przedstawia położenie silnika głównego (patrzac od tyłu, gdy linia znajduje się po lewej stronie):






◆ Śruby do mocowania silnika głównego, łącznie 4; ❖ śruby do mocowania tylnej części silnika, łącznie 4; ♦ czujnik silnika; ☒ przewód zasilający.

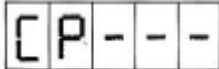
### 2.3 Tryb testowy


Tryb ten jest ustawiony w taki sposób, aby ułatwić kontrolę elektryczną podczas prac konserwacyjnych.

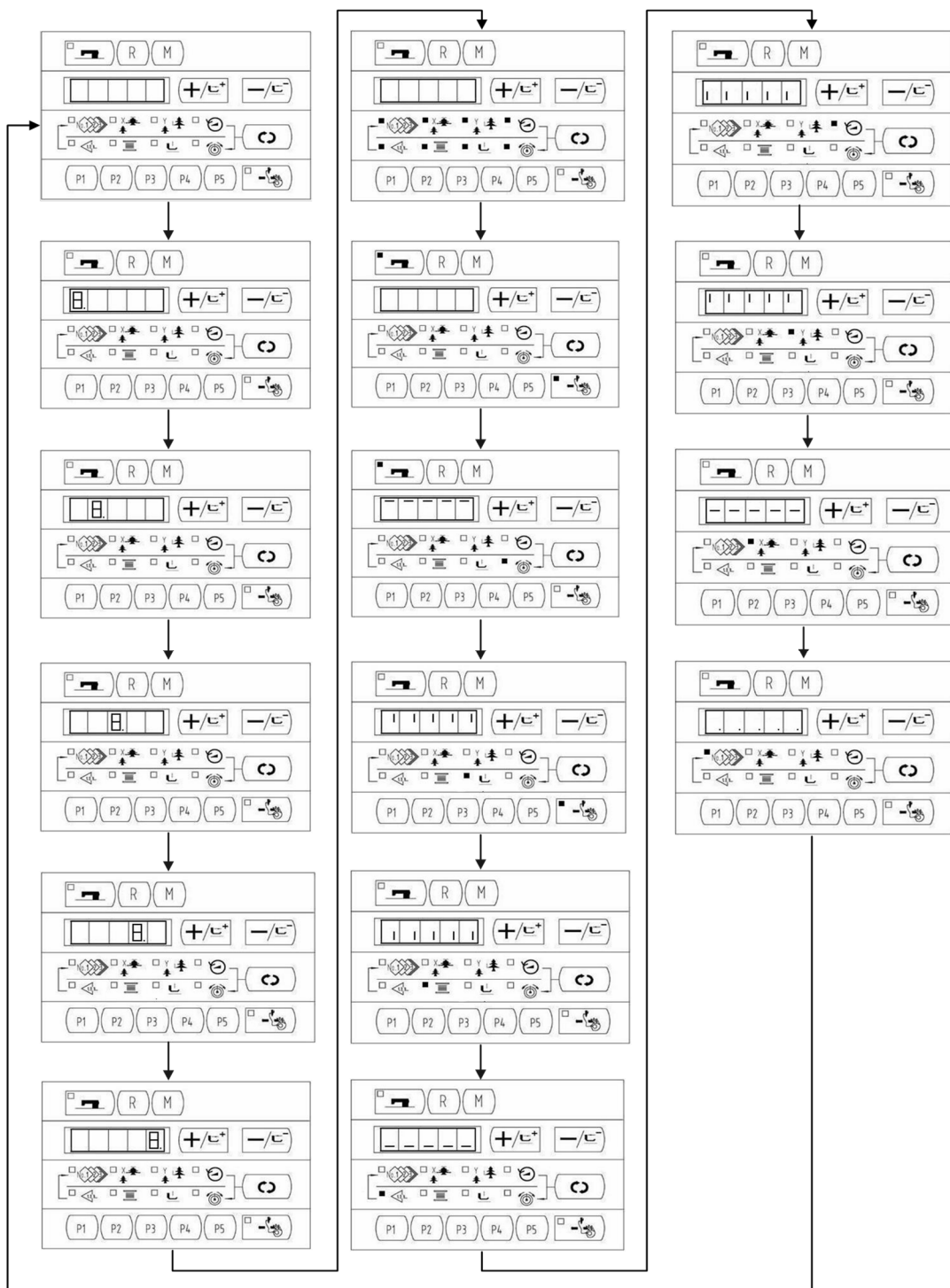
- 1) Należy nacisnąć przycisk , gdy dioda LED szycia nie świeci, a następnie nacisnąć wyświetlacz panelu, . Po jednoczesnym naciśnięciu    słyszalny będzie dźwięk brzęczyka, co oznacza, że można przejść do trybu testowego.


**Uwaga: Jeśli nie udało się jednocześnie wcisnąć   , wówczas nie można wejść do trybu testowego.**

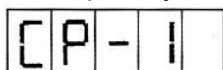
- 2) Należy nacisnąć przycisk , aby wejść w tryb testowy, a na ekranie pojawi się „CP---”, jak pokazano poniżej:





- 3) Należy nacisnąć przycisk , aby rozpocząć test wyświetlania. Test ten automatycznie sprawdza każdy 8-bitowy segment LED modułu wyświetlacza, a także to, czy dioda LED zaświeciła się lub nie w procesie cyklu. Proces został przedstawiony poniżej:



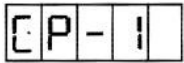
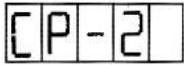
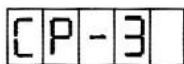
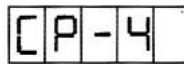

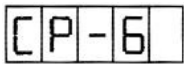
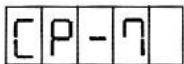
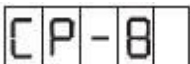
4) Należy ponownie nacisnąć przycisk , aby zakończyć tryb wyświetlania, a na ekranie pojawi się „CP-1”, jak pokazano poniżej:





**Uwaga: Nie wolno przeprowadzać innych testów przed testem trybu wyświetlania.**

5) Należy nacisnąć przycisk  i  aby zmienić nr wskazania Szczegółowe informacje można znaleźć na poniższej liście:



Nr wskazania	Pozycja	Opis
	Kontrola sygnału wejściowego	Stan przełącznika i czujnika będzie sygnalizowany przez 9 diod LED.
	Kontrola silnika X/Y i odzyskania pozycji początkowej	Dla wskazania ruchu krokowego silnika X/Y i regulacji pozycji początkowej.
	Praca ciągła	Zostanie przeprowadzone wstępne ustawienie warunków pracy, a tryb przejdzie do trybu ciągłego pracy.
	Kontrola liczby obrotów wału głównego	Wydajność w postaci podanej liczby obrotów zostanie osiągnięta, a wskazywana będzie rzeczywista liczba obrotów.
	_____	_____
	Kontrola odzyskania pozycji początkowej prasy i przycinania	Należy wskazać prasę/ silnik przycinania, aby wykonać ruch krokowo; należy wskazać odzyskanie pozycji początkowej i stan czujnika prasy/przycinania.
	Chwytnacz nici i kontrola pozycji początkowej	Należy wskazać silnik chwytnacza nici, aby wykonać ruch krokowo; należy wskazać odzyskanie pozycji początkowej i stan chwytnacza nici/czujnika pozycji początkowej.
	_____	_____


6) . Należy nacisnąć przycisk , aby sprawdzić pozycje

7) Należy nacisnąć przycisk , aby zakończyć test i powrócić do kroku 5), jednak jeśli wybrano "CP-3", nie można powrócić do innych trybów testowych. Należy wyłączyć zasilanie i ponownie włączyć zasilanie zgodnie ze sposobem rozpoczęcia trybu testowego.

### 2.3.1 CP-1 (Kontrola sygnału wejściowego)

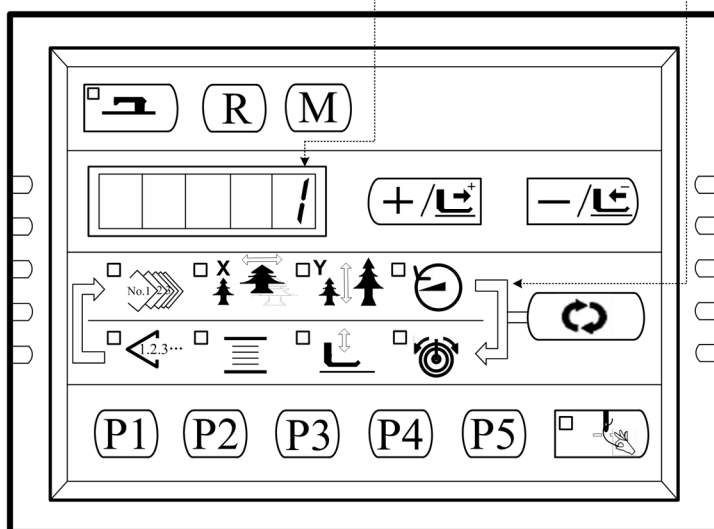
Stan wejścia przełączników i czujników sygnalizowany jest za pomocą 8 diod LED.

Poniższa tabela zawiera listę wskazań LED, co pozwala zrozumieć, do której diody LED jest przypisany każdy przełącznik

lub każdy czujnik. Gdy na ekranie pojawi się napis „CP-1”, należy nacisnąć  aby wejść w tryb, a następnie wyświetlany jest numer "1".

Indicated No.  
Press P1 and P2 simultaneously and the No.  
will automatically add by 1

Indicate the status of item selection by  
LED ON/OFF. Refer to the table list.



Wskazanie nr  
Należy nacisnąć jednocześnie P1 i P2, a nr ulegnie automatycznie zwiększeniu o 1.  
Należy wskazać status pozycji poprzez wybranie WŁ./ WYŁ. LED. Patrz lista w tabeli.



#### Wskazanie numeru


Nr wejścia	Nr wzoru LED	Dioda LED wskaźnika skali X	Dioda LED wskaźnika skali Y	Dioda LED maks. ograniczenia prędkości	Dioda LED licznika szycia P4	Dioda LED nawijarki szpuli	Dioda LED opuszczania stopki chwytnicy roboczej P2	Dioda LED naciągnięcia
1	/	/						
2	/	/						
3	/	/	/	/	/	/	/	/
4	0 stopień pedału	1 stopień pedału	2 stopień pedału	/	/	/	/	/
5	Czujnik cewki prasy	Czujnik stanu początkowego o Y	Czujnik stanu początkowego X	Czujnik urządzenia do chwytania nici	Czujnik przycinania	Czujnik urządzenia do chwytania nici	/	/
6	Wskazanie kąta nachylenia wału głównego							
7	Faza Z silnika głównego	/	/	/	/	/	/	/
8	/	/	/	/	/	Wyłącznik bezpieczeństwa	/	/

### 2.3.2 CP-2 (Odzyskanie pozycji początkowej)

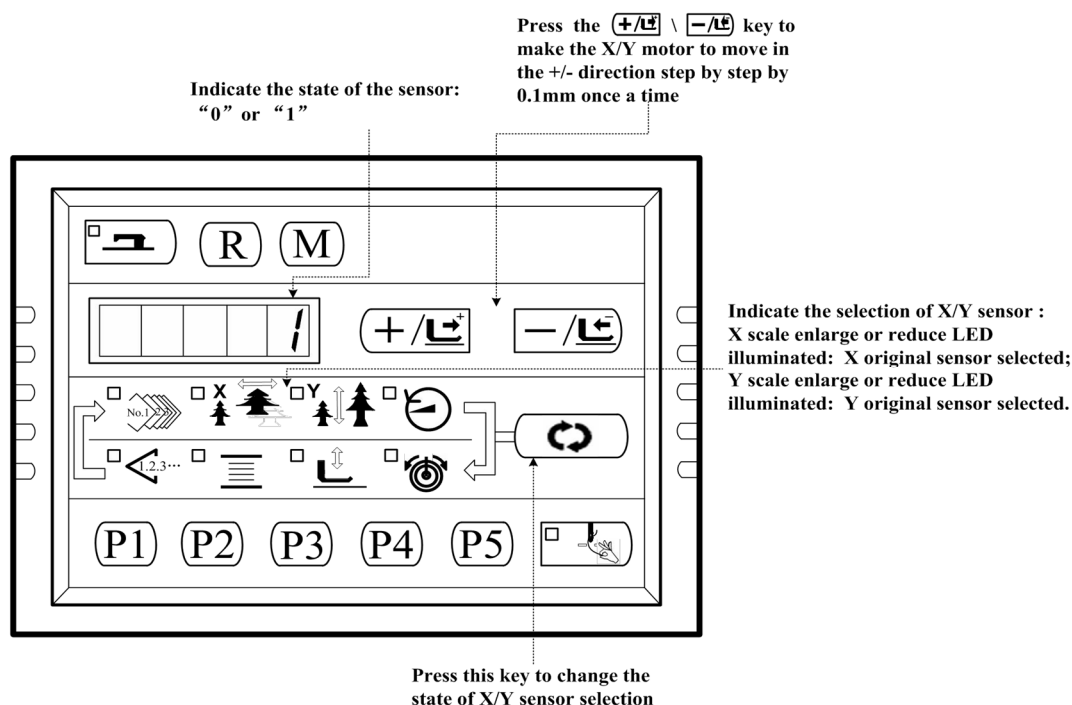
Dla regulacji pozycji początkowej należy wykonać regulację czujnika silnika X/Y. Zostanie wyświetlony stan czujnika pozycji początkowej i czujnika silnika X/Y.



#### 1) Przygotowanie

Należy nacisnąć przycisk , aby wejść do CP-2, wówczas wyświetlana jest wartość „1”, a następnie należy nacisnąć przycisk , aby rozpocząć odzyskiwanie pozycji początkowej. W międzyczasie prasa obniża się i zapala się dioda LED szycia.


(obsługa prasy  nie jest konieczna, można ją pominąć, aby kontynuować operację kroku 2)

#### 2) Działanie





Wskazanie stanu czujnika: „0” lub „1”.
Należy nacisnąć przycisk  lub  w celu wywołania krokowego ruchu silnika X/Y w kierunku +/- o 0,1 mm za każdym razem
Po prawej: Należy wskazać wybór czujnika X/Y LED powiększenia lub zmniejszenia skali X podświetlona: wybrano czujnik pozycji początkowej X LED powiększenia lub zmniejszenia skali Y podświetlona: wybrano czujnik pozycji początkowej Y


### 2.3.3 CP-3 (praca ciągła)

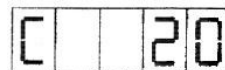
Gdy na ekranie pojawi się „CP-3”, należy nacisnąć , aby przejść do trybu pracy ciągłej. Należy przeprowadzić wstępne ustawienie warunków pracy i przejść do trybu pracy ciągłej.

#### 1) Ustawianie czasu pauzy

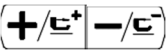
Należy nacisnąć przycisk  \  aby ustawić czas pauzy.

Zakres ustawień: od 1800 ms do 9999 ms (w jednostce 100 ms) (wartość domyślna to 2000 ms)

Należy zaktualizować czas pauzy naciskając przycisk , a ustawienie przejdzie do ustawienia automatycznego odzyskiwania pozycji początkowej

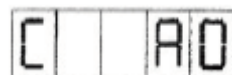


## 2) Ustawienie odzyskiwania pozycji początkowej

Należy nacisnąć przycisk  w celu ustawienia.


A0 : Brak załączenia;

A1 : Za każdym razem.



Należy nacisnąć przycisk , aby zakończyć ustawianie i przejść do ustawienia numeru wzoru



## 3) Praca ciągła

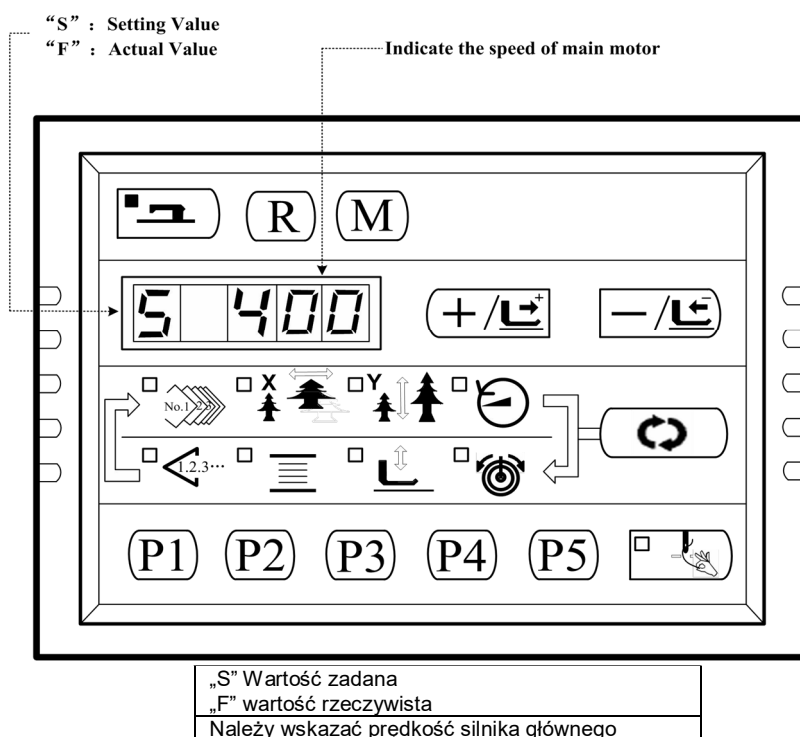
W trybie zwykłego szycia można zmienić ustawienia nr wzoru, skali X/Y, ustawienie powiększania/ zmniejszania, maksymalnej prędkości , itp. Praca ciągła może być zatrzymana w momencie pauzy poprzez wciśnięcie przycisku 

### 2.3.4 CP-4 (Ruch obrotowy)


Wyświetlane jest wydajność w postaci określonej liczby obrotów i wskazywana jest rzeczywista liczba obrotów.


#### 1) Przygotowanie

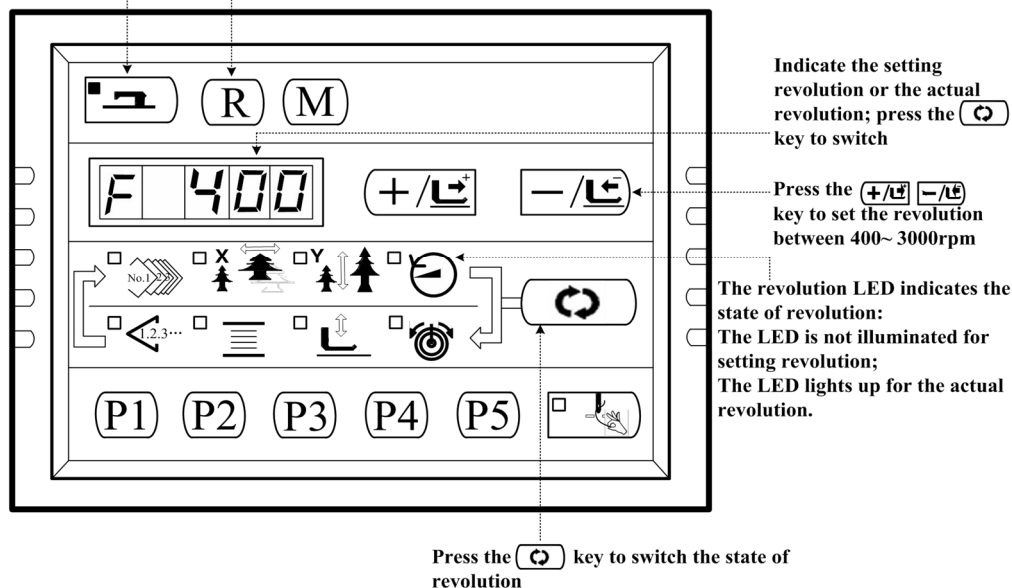
Należy nacisnąć przycisk  aby wejść do CP-4 i wyświetla się "S400". Należy nacisnąć przycisk  w celu odzyskania pozycji początkowej i zaświeci się dioda LED szycia









## 2) Działanie

Press the  key to start the movement at the setting revolution; depress it again if you want to change the value of the revolution

Press the  key to stop the movement.





Należy wskazać przycisk  w celu rozpoczęcia ruchu przy ustawieniu obrotu: należy ponownie wcisnąć, gdy chcemy zmienić wartość obrotów.
Należy nacisnąć przycisk  w celu zatrzymania ruchu
Należy wskazać zadaną lub rzeczywistą wartość obrotów; należy nacisnąć przycisk  w celu zmiany.
Należy nacisnąć przycisk   w celu ustawienia obrotów pomiędzy 400-3000 obr./min
Dioda LED obrotów wskazuje stan obrotów: Dioda LED nie podświetla się dla zadanej wartości obrotów. Dioda LED podświetla się dla rzeczywistej wartości obrotów.
Należy nacisnąć przycisk  w celu zmiany stanu obrotów.


## 2.3.5 CP-6 (Kontrola prasy i silnika przycinania/ czujnika pochodzenia)

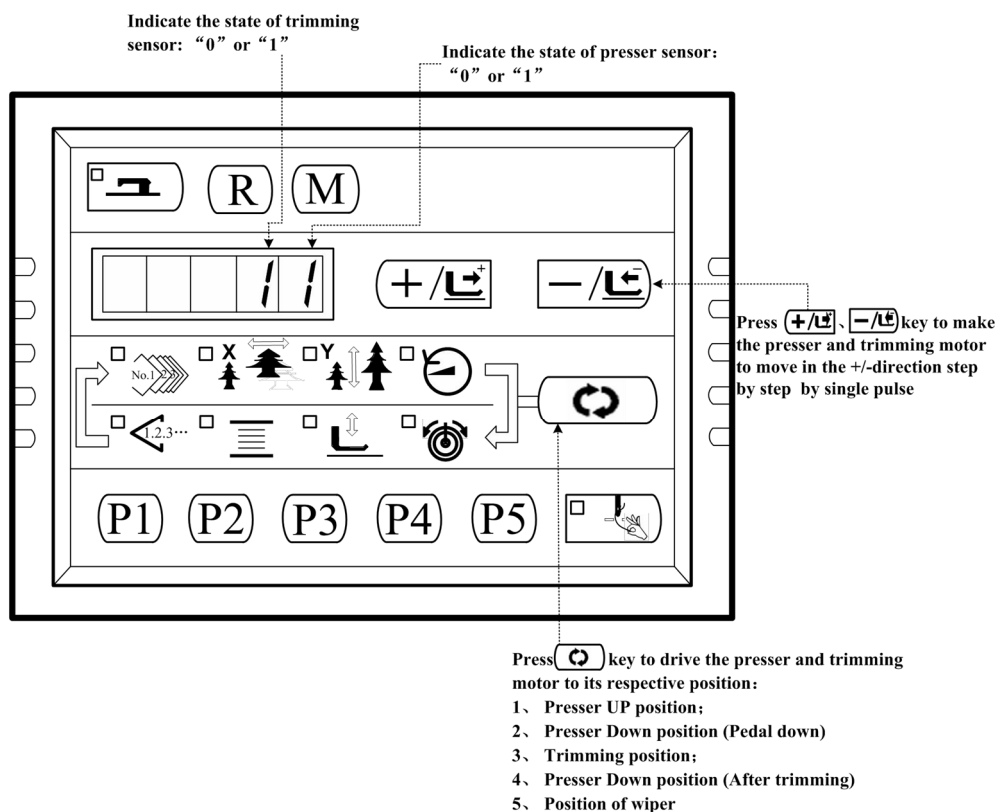
Należy wskazać prasę i silnik przycinania, aby wykonać ruch krokowo; należy wskazać odzyskanie pozycji początkowej i stan czujnika pozycji początkowej oraz czujnik przycinania nici.

## 1) Przygotowanie

Należy nacisnąć przycisk  aby wejść do CP-4, a następnie nacisnąć  przycisk w celu powrotu do pozycji początkowej, a wówczas zaświeci się dioda LED szycia.

## 2) Zakres

Należy nacisnąć  od 6 do 8 razy; jeśli wskazanie ekranu zmieni się z „01” na „10”, czujnik przycinania będzie dobrze pracował; jeśli nie, proszę dokonać prawidłowej regulacji.



Należy wskazać stan czujnika przycinania: „0” lub „1”
Należy wskazać stan czujnika prasy: „0” lub „1”
Należy nacisnąć przycisk <b>+/L+</b> , <b>-/L-</b> aby czujnik prasy i przycinania przesunął się w kierunku +/-krokowo za pomocą jednego impulsu
Należy nacisnąć <b>↻</b> przycisk, by przemieścić prasę i silnik przycinania w odpowiednie położenie: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prasa w położeniu GÓRNYM</li> <li>2. Prasa w położeniu dolnym (Pedal w dół)</li> <li>3. Pozycja przycinania</li> <li>4. Prasa w położeniu dolnym (po przycinaniu)</li> <li>5. Położenie odrzutnika</li> </ol>

Należy nacisnąć **↻** przycisk w celu wykonywania powyższych funkcji w cyklu. Należy nacisnąć przycisk **M** aby wyjść z tego trybu.

### 2.3.6 CP-7 (Kontrola chwytacza nici / czujnika pozycji początkowej)

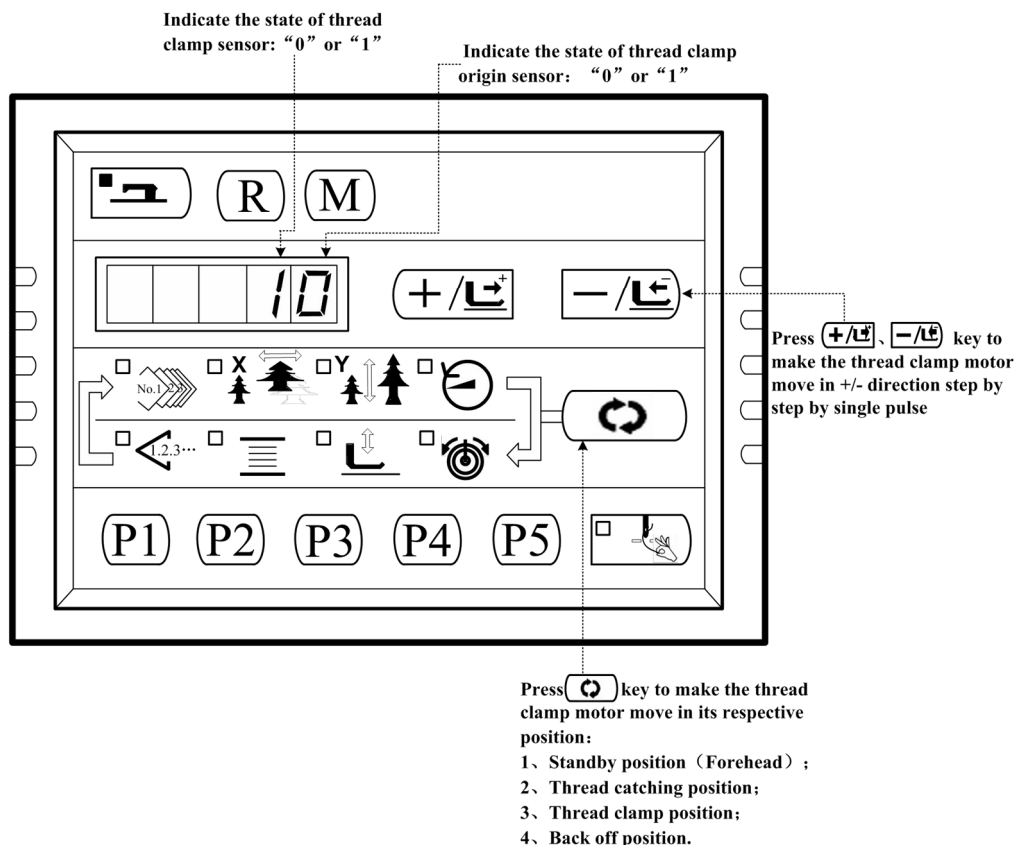
Należy wybrać silnik chwytacza nici, aby wykonać ruch krokowo; należy wybrać odzyskanie pozycji początkowej i stan czujnika pozycji początkowej oraz stan czujnika chwytacza nici.

#### 1) Przygotowanie

Należy nacisnąć przycisk, **↻** aby wejść do CP-7, następnie nacisnąć przycisk **↻** w celu odzyskania pozycji początkowej, a wówczas zaświeci się dioda LED szycia. Należy nacisnąć przełącznik pedałowy, aby rozpocząć odzyskiwanie pozycji początkowej, a na ekranie pojawi się „10”.

#### 2) Zakres

Należy nacisnąć przycisk **+/L+**, **-/L-** aby silnik chwytacza nici wprowadzić w ruch krokowy za pomocą pojedynczego impulsu. Należy nacisnąć przycisk **+/L+** aby przesunąć chwytacz nici do tyłu; oraz nacisnąć przycisk **-/L-**, aby przesunąć chwytacz nici do przodu.



Należy wskazać stan czujnika chwytacza nici: „0” lub „1”

Należy wskazać stan czujnika pozycji początkowej chwytacza nici: „0” lub „1”

Należy nacisnąć przycisk **+/L+**, **-/L+**, aby silnik chwytacza nici przesunął się w kierunku +/-krokowo za pomocą jednego impulsu.

Na dole: Należy nacisnąć przycisk, by silnik chwytacza nici w odpowiednie położenie:

Należy nacisnąć **↻** przycisk, by silnik chwytacza nici w odpowiednie położenie:

1. Pozycja tymczasowa (czołowa)
2. Pozycja chwytania nici
3. Pozycja chwytacza nici
4. Pozycja wycofywania

Należy nacisnąć przycisk **↻** w celu wykonywania powyższych funkcji w cyklu, oraz nacisnąć przycisk **M** aby wyjść z tego trybu.

## 2.4 Obsługa maszyny do szycia (Podstawowa)

### 2.4.1 Ustawianie danych pozycji

**Należy ustawić każdą pozycję zgodnie z procedurą opisaną poniżej.**

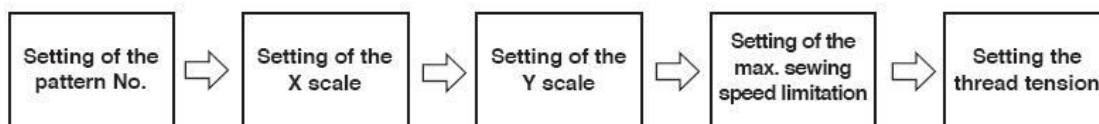
Ustawienie nr wzoru

Ustawienie skali X

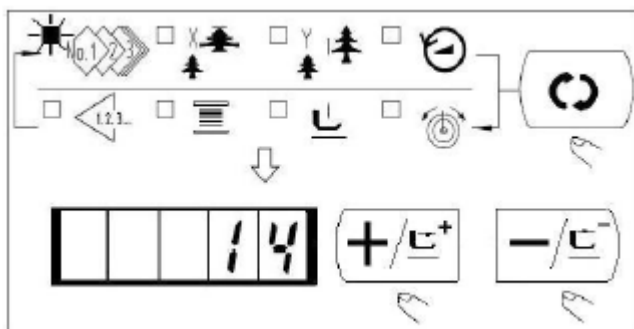
Ustawienie skali Y

Ustawienie ograniczenia  
maks. prędkości szycia

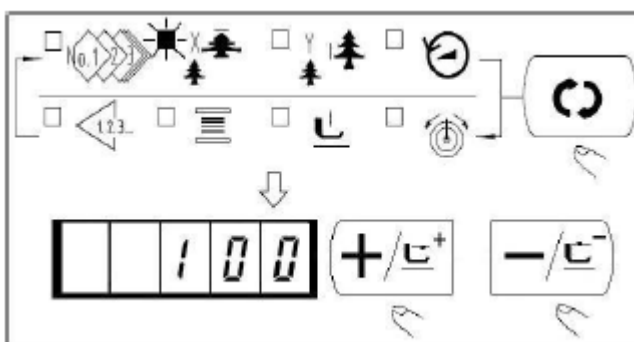
Ustawienie naciągu nici



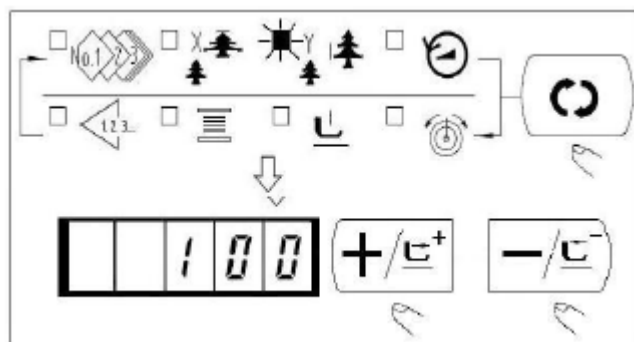
2. Należy włączyć przycisk zasilania.  
Podświetla się wówczas nr wzoru dla wybranej pozycji, a na wyświetlaczu danych wyświetlany jest nr wzoru.
3. Ustawienie nr wzoru



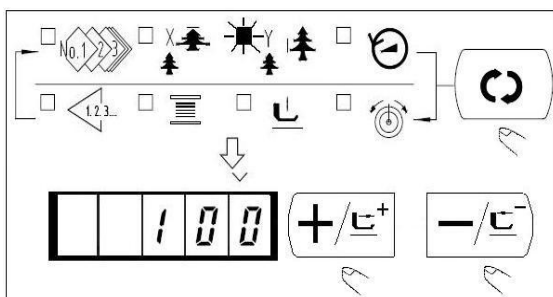
#### 4. Ustawianie skali X










#### 5. Ustawianie skali Y



#### 6. Ustawienie ograniczenia maksymalnej prędkości szycia







- (1) Należy nacisnąć przycisk , aby wskazać pozycję „nr wzoru”
- (2) Należy nacisnąć  lub , aby wskazać „14” na wyświetlaczu.  
(Nr wzoru jest ustawiony na 14.)  
**UWAGA: Proszę odnieść się do nr wzoru w osobnej tabeli**

- 1) Należy nacisnąć , aby wskazać pozycję „Skala X” .
- 2) Należy nacisnąć  lub  przycisk w celu wskazania „100”. (Należy ustawić skalę X na 100%)





**Uwaga:**

**Ustawienie powyżej 100% jest niebezpieczne, ponieważ igła i prasa materiału kolidują ze sobą i może dojść do pęknięcia igły lub podobnego uszkodzenia.**

- 1) Należy nacisnąć , aby wskazać pozycję „Skala Y” .
- 2) Należy nacisnąć  lub  przycisk w celu wskazania „100”. (Należy ustawić skalę Y na 100%)

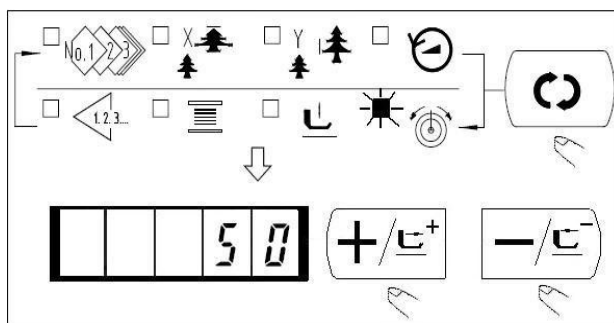
**Uwaga:**




**Ustawienie powyżej 100% jest niebezpieczne, ponieważ igła i prasa materiału kolidują ze sobą i może dojść do pęknięcia igły lub podobnego uszkodzenia.**

- 1) Należy nacisnąć przycisk , aby wskazać pozycję .
- 2) Należy nacisnąć  lub , aby wskazać „400” (Ustawienie 400 obr./min.
- 3) Należy nacisnąć przycisk R, aby ustawić wartość domyślną systemu dla prędkości maksymalnej

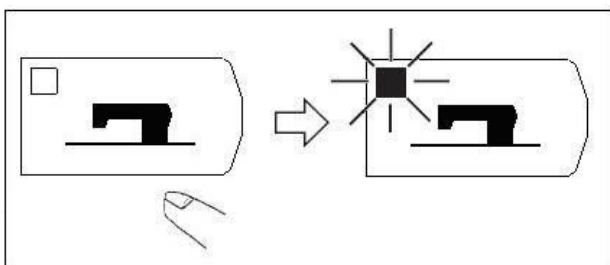



## 7. Ustawienie naciągu nici



- 1) Należy nacisnąć  przycisk, aby wskazać pozycję „Naciąg nici” ..
- 2) Należy nacisnąć  lub  przycisk, aby wskazać „50” .(można ustawić wartość od 0 do 200)






## 8. Zakończenie ustawień



- (1) Należy nacisnąć  przycisk.
- (2) Po przemieszczeniu i uniesieniu stópek chwytacza roboczego świeci się dioda LED szycia i można przystąpić do szycia.

### Uwaga:

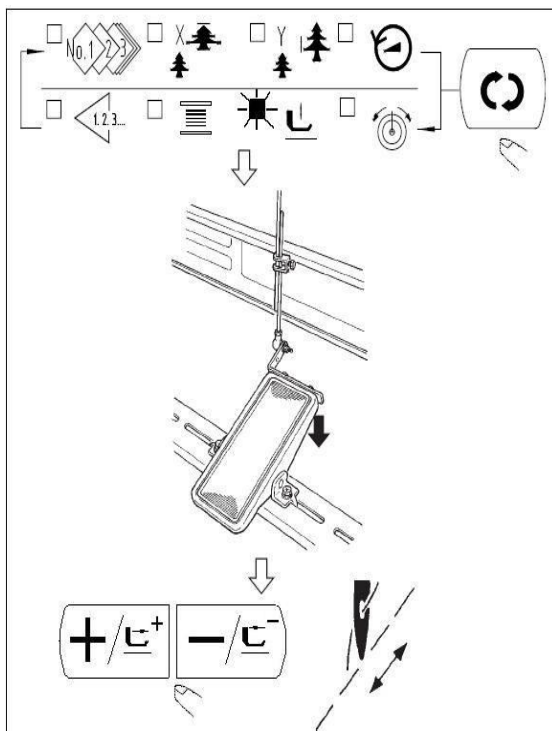
**Przy podnoszeniu prasy należy uważać, aby palce nie dostały się do prasy, ponieważ prasa porusza się po opuszczeniu**



- ★ Po wciśnięciu przycisku  zapamiętywane są wartości zadane nr wzoru, skali X/Y, itp.
- ★. Wciśnięcie przycisku  pozwala na ponowne upewnienie się co do odpowiednich pozycji ustawień. Nie można jednak zmienić elementów w stanie, w którym świeci się dioda LED SZYCIA
- ★ Kiedy wciśnięty jest przycisk  gaśnie dioda LED GOTOWOŚCI. Ustawione wartości poszczególnych elementów mogą być zmieniane.
- ★ Należy uruchomić maszynę po potwierdzeniu numeru wzoru. Po wciśnięciu przycisku  gdy wskazywany jest numer wzoru „0” (stan w momencie dostawy), pojawia się wskazanie błędu E-10. Wówczas należy zresetować nr wzoru.
- ★ Przy wyłączeniu zasilania bez naciskania przycisku  ustawione wartości nr wzoru, skali X/Y, liczby maksymalnych obrotów i naciągu nici nie są zapamiętywane.

### 2.4.2 Należy sprawdzić kontur wzoru szycia.


#### Ostrzeżenie:

Należy upewnić się, że kontur szytego wzoru po wybraniu wzoru szycia nie jest błędny. Jeżeli wzór szycia wystaje poza obrys stópek chwytacza roboczego, igła będzie kolidować ze stopkami chwytacza roboczego podczas szycia, powodując niebezpieczne problemy, w tym złamanie igły.








- (1) Należy nacisnąć przycisk. , aby zaświeciła się dioda LED GOTOWOŚCI.
- (2) Należy wybrać opuszczenie stopki chwytacza roboczego  za pomocą przycisku. Należy opuścić stopki chwytacza roboczego za pomocą przełącznika nożnego.

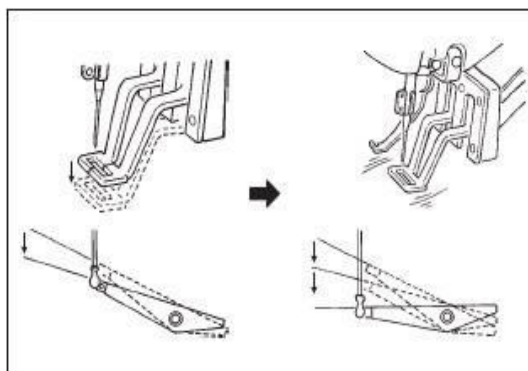
**Uwaga: (Maszyna do szycia nie uruchamia się nawet po naciśnięciu przełącznika nożnego w tym trybie)**

- (3) Należy nacisnąć przycisk  w stanie, w którym stopki chwytacza roboczego są opuszczone.

**Uwaga: Stopka chwytacza roboczego nie unosi się nawet wtedy, gdy przełącznik nożny jest odłączony.**

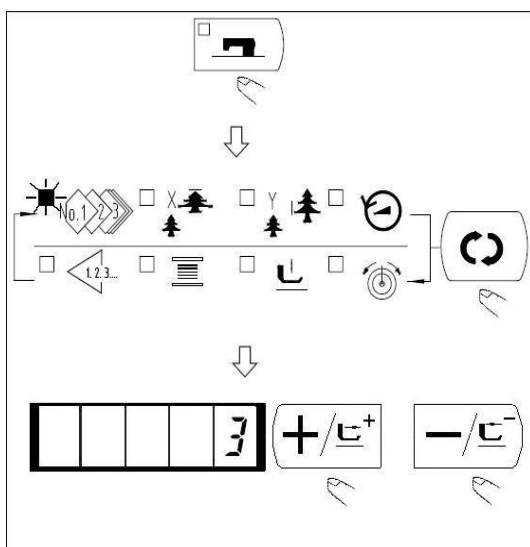
- (4) Należy potwierdzić kontur wzoru za pomocą  lub przycisku .
- (5) Stopki chwytacza roboczego przesuną się w górę po wciśnięciu  przycisku.
- (6) Należy skorzystać z przycisku  aby przejść do innych pozycji, a następnie nacisnąć przycisk  aby zakończyć, a wówczas dioda LED szycia zgaśnie







### 2.4.3 Szycie



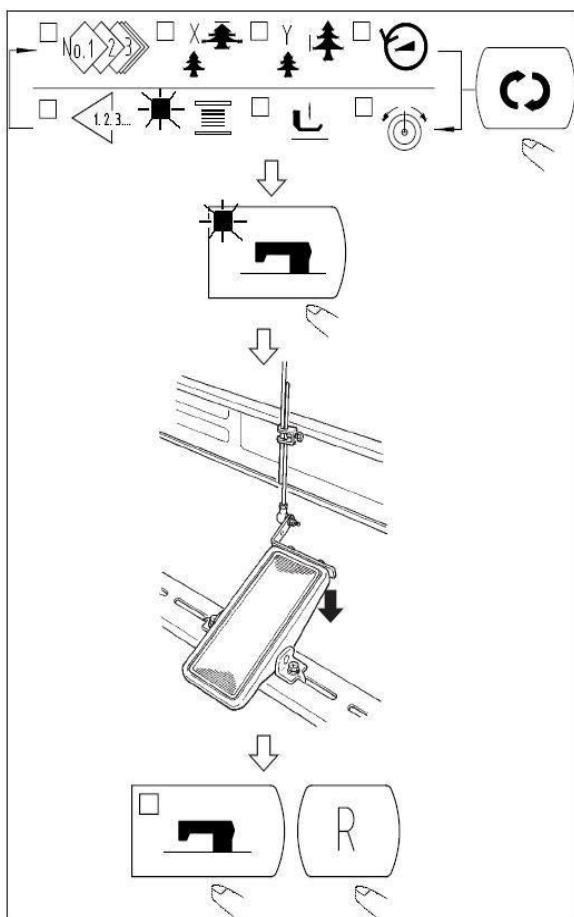
- (1) Należy ustawić obrabiany przedmiot w sekcji stopki chwytacza roboczego.
- (2) Należy nacisnąć pedał przełącznika do pierwszego stopnia, a stopki chwytacza roboczego obniżą się. Po zdjęciu nogi z przełącznika pedałowemu, stopki chwytacza roboczego uniosą się.
- (3) Należy nacisnąć pedał przełącznika dla drugiego stopnia po opuszczeniu stopek chwytacza roboczego podczas pierwszego stopnia, a maszyna do szycia rozpocznie szycie.
- (4) Po zakończeniu szycia przez maszynę do szycia, stopki chwytacza roboczego uniosą się powrócą do pozycji wyjściowej szycia.









## 2.4.4 Zmiana na inny wzór szycia




- (1) Należy upewnić się, że dioda LED szycia gaśnie po naciśnięciu przycisku .
- (2) Należy nacisnąć przycisk  i wybrać element nr wzoru. .
- (3) Należy ustawić numer wzoru  przyciskiem lub przyciskiem .
- (4) Podobnie ustawiana jest skala X/Y, prędkość obrotowa itp.
- (5) Kiedy wciśnięty jest przycisk , zapala się dioda LED szycia, a maszyna do szycia jest w stanie gotowości do szycia.

## 2.4.5 Nawijanie szpuli




- (1) Należy nacisnąć , aby zgasła dioda LED SZYCIA
- (2) Należy wybrać nawijarkę szpuli  za pomocą  przycisku
- (3) Należy nacisnąć przycisk . Stopki chwytacza roboczego obniżają się i zapala się dioda LED szycia.
- (4) Gdy wyłącznik pedałowyy jest wciśnięty, maszyna do szycia obraca się.
- (5) Gdy pedał jest ponownie wciśnięty, lub wciśnięty jest przycisk  lub  maszyna do szycia zatrzymuje się.
- (6) Kiedy wciśnięty jest przycisk , gaśnie dioda LED szycia, stopki chwytacza roboczego idą w górę i przycisk  się załącza.

**Uwaga:** Nawijarka szpulowa nie działa natychmiast po włączeniu zasilania. Należy wykonać nawijanie szpuli po ustawieniu nr lub podobnego parametru jednokrotnie, naciskając przycisk , aby zaświeciła się dioda LED szycia

## 2.4.6 Urządzenie do chwytania nici

Usterce szycia (ześlizgiwaniu się nici na igle, pomijaniu szwu lub zabrudzeniu nici na igle) w momencie startu z dużą prędkością można zapobiec za pomocą urządzenia do chwytania nici. Urządzenie do chwytania nici działa w stanie, w którym świeci się dioda LED sygnalizująca chwytacza nici i nie działa, gdy dioda LED gaśnie.

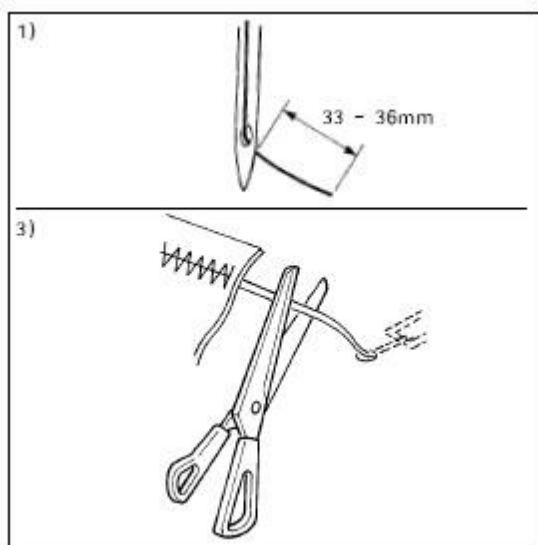
Zmiana WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA ruchu odbywa się za pomocą przycisku  Gdy chwytacz nici jest wyłączony, start automatycznie staje się łagodnym startem


**Uwaga:** Gdy przełącznik pamięci nr 35 jest „1” (zakazany), chwytacz nici nie działa.

Ponadto, przycisk  się nie załącza.

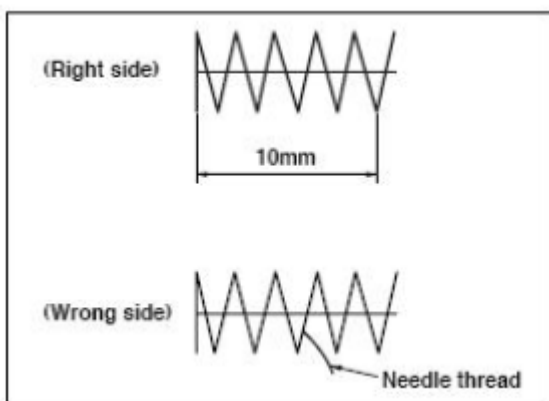
**\*Wzory, które wymagają szczególnej uwagi przy stosowaniu urządzenia do chwytania nici igłowej**

- (1) W przypadku (ruchu) chwytacza nici na igle należy skrócić długość nici pozostałej na igle w momencie rozpoczęcia szycia podczas użytkowania. Gdy długość nici na igle jest wydłużona, nić z igły może wystawać po niewłaściwej stronie materiału. Ponadto, gdy długość jest nadmiernie wydłużona, koniec nici na igle przytrzymywany przez chwytacz nici może zawijać się w obszarze szwów.





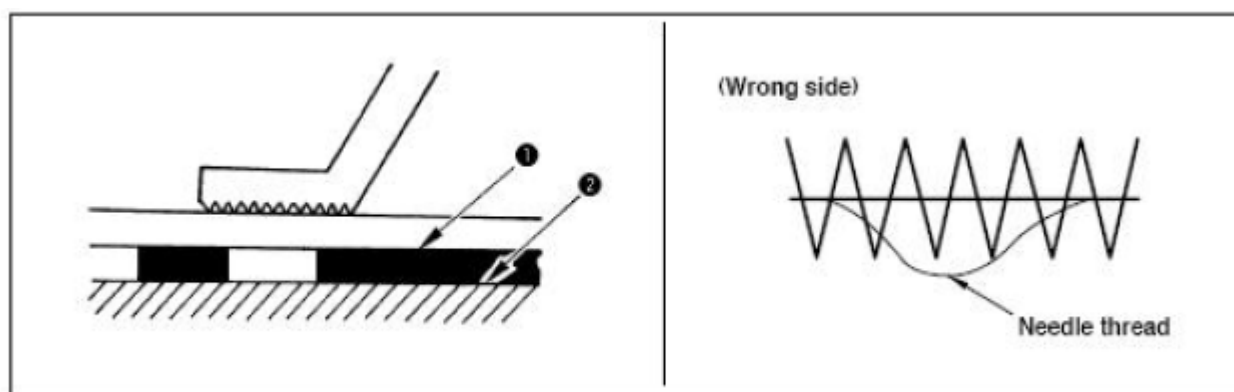
1. W przypadku chwytacza nici na igle standardowa długości nici na igle wynosi od 33 do 36 mm.
2. Gdy nić na igle jest długa po wymianie nici lub podobnej operacji bądź szyciu, trzymając nić igłową ręcznie, należy wyłączyć przycisk  CHWYTACZ NICI.
3. Gdy nić na igle podtrzymywana za pomocą chwytacza nici zawija się w obszarze szwów, nie należy ciągnąć materiału na siłę i należy łączącą nić igłową nożyczkami lub podobnym narzędziem. Szwy nie są uszkodzone, ponieważ jest to nić na igle na początku szycia.

- (2) Możliwe jest skrócenie nici igłowej poprzez skrócenie czasu pracy chwytacza nici igłowej, przy jednoczesnym utrzymaniu stabilizowanego szycia na początku szycia, można również Jednak w przypadku części, w której długość szwu jest zbyt krótka dla starannego zwinięcia nici igłowej, nić igłowa może wystawać z niewłaściwej strony materiału. Należy wybrać opcję z chwytaczem /bez chwytacza nici w odniesieniu do elementu poniżej.



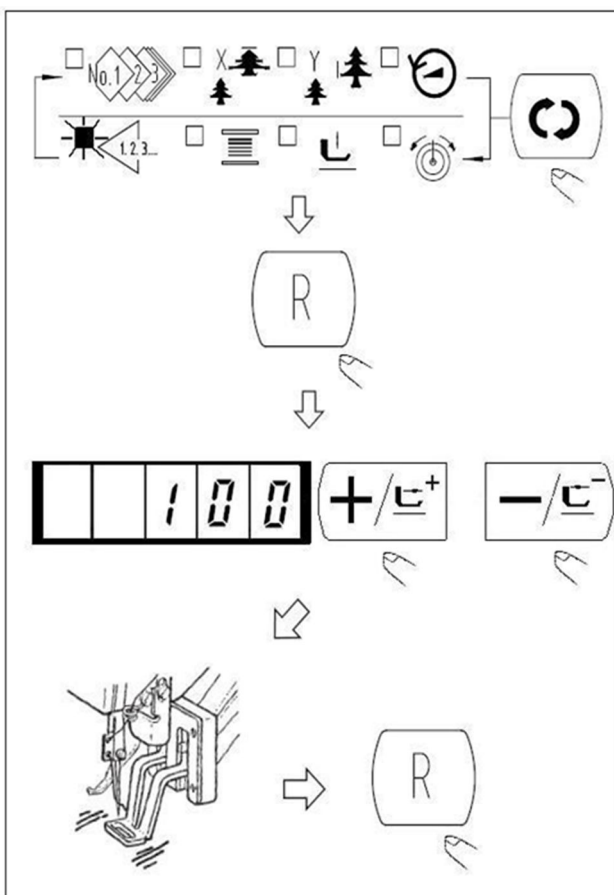
1) Gdy długość szycia jest krótsza (mniej niż około 10mm), koniec nici igłowej może wystawać jak broda, nawet gdy nić igłowa jest krótsza.


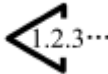




- (3) W przypadku zastosowania płyty dolnej typu , której materiał nie styka się z płytą ograniczającą , nić igłowa po niewłaściwej stronie materiału może być zwijana w szwach niezależnie od luzu nici igłowej lub długości szycia.




- (4) Przy zastosowaniu chwytacza nici, nić szpulowa na początku szycia pojawia się po prawej stronie materiału, należy wówczas zmniejszyć naciąg nici na początku szycia (po 2 do 3 szwów) i wówczas nić szpulowa staje się mniej widoczna. [Przykład ustawienia] Naciąg dla 1 do 2 szwów na początku szycia wynosi „20”, ustawienie naciągu dla szycia wynosi „35”.  
[Przykład ustawienia ] Naprężenie od 1 do 2 szwów na początku szycia wynosi „20” przy ustawieniu napięcia szycia „35”.








## 2.4.7 Licznik nici na szpuli



- (1) Należy nacisnąć przycisk  w celu wskazania licznika  

- (2) Następnie nacisnąć 
- (3) Następnie należy nacisnąć  lub  przycisk i ustawić określoną liczbę przeszyć za pomocą szpuli.
- (4) Za każdym razem, gdy maszyna do szycia kończy cykl szycia, wykonywane jest zliczanie.
- (5) Kiedy maszyna do szycia kończy określoną liczbę przeszyć, maszyna do szycia nie uruchomi się nawet po naciśnięciu pedału
- (6) Należy wymienić szpulę na nową i nacisnąć przycisk . Wartość licznika powraca do ustawionej wartości.
- (7) Należy powtórzyć kroki procedury od kroku (3) do (5).

## 2.4.8 Tymczasowe zatrzymanie

Gdy przełącznik pamięci nr 31 ustawiony jest na „1”,  przycisk może być używany jako przycisk tymczasowego zatrzymania.

- (1) Zatrzymanie maszyny do szycia za pomocą przycisku  . Wskazywany jest błąd 50.
- (2) Istnieją trzy operacje po zatrzymaniu, wymienione poniżej.
  - ◆ Należy nacisnąć przycisk  w celu obcięcia nici, ustawienia pozycji  lub  przycisk i zrestartować za pomocą przełącznika rozruchowego.
  - ❖ Należy nacisnąć przycisk  aby wykonać obcinanie nici, a następnie nacisnąć ponownie przycisk , aby powrócić do miejsca początkowego

## 2.4.9 Ustawienie naciągu nici dla wzoru

Można ustawić indywidualnie naciąg nici igłowej dla 6 szwów na początku szycia, część, w przypadku której następuje zmiana z fastrygowania na ścieg zygzakowaty, oraz część ściegu wiązanego na końcu szycia.

1)

2)

3), 4)

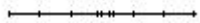
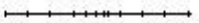
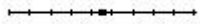
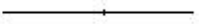


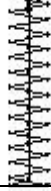







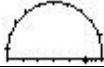

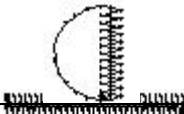

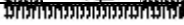







5)

7)







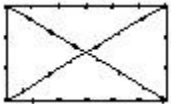
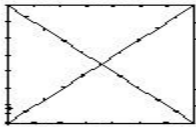





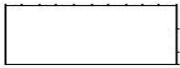


- 1) Podczas gdy świeci się dioda LED szycia, należy nacisnąć przycisk w celu zasygnalizowania naciągu nici .
- 2) Należy opuścić prasę za pomocą pedału nożnego.  
**(Uwaga: Kiedy pedał nożny jest wciśnięty aż do momentu, gdy nie można go dalej przemieścić, maszyna do szycia się uruchamia. Tak więc należy zachować ostrożność.)**
- 3) Należy wykonać posuw za pomocą lub przycisku.
- 4) „c” jest wskazywane w miejscu, w którym możliwe jest ustawienie naciągu.
- 5) Nacisnąć i ustawić naciąg za pomocą lub przycisku .
- 6) Należy powtórzyć kroki 3), 4) i 5) w celu ustawienia naciągu.
- 7) Kiedy ustawienie jest niekompletne, należy nacisnąć przycisk Prasa przesuwa się do miejsca początkowego, a następnie w górę

## 2.4.10 Tabela wzorów standardowych

NR	Schemat ściegu	Liczba szwów	Dł×SZER (mm)	NR	Schemat ściegu	Liczba szwów	Dł×SZER (mm)
1		42	16×2	2		42	10×2
3		42	16×2,5	4		42	24×3
5		28	10×2	6		28	16×2,5
7		36	10×2	8		36	16×2,5
9		56	24×3	10		64	24×3
11		21	6×2,5	12		28	6×2,5
13		36	6×2,5	14		15	8×2
15		21	8×2,2	16		28	8×2
17		21	10×1	18		28	10×1

19		28	25×1	20		36	25×1
21		41	25×1	22		44	35×1
23		28	4×20	24		36	4×20
25		42	4×20	26		56	4×20
27		18	1×20	28		21	1×10
29		21	1×20	30		28	1×20
31		52	10×7	32		63	12×7
33		24	10×6	34		31	12×6
35		48	7×10	36		48	7×10
37		90	24×3	38		28	8×2
39		28	12×12	40		48	12×12
41		29	2,5×20	42		39	2,5×25
43		45	2,5×25	44		58	2,5×4, 4



45		76	2,5×4,4	46		42	2,5×4,4
47		91	8×8	48		99	8×8
49		148	8×8	50		164	8×8
51		49	17×10	52		67	20×20
53		21	8×8	54		32	26×15
55		41	25×25	56		39	19×15
57		47	24×15	58		63	32×20
59		124	10×10	60		85	10×12

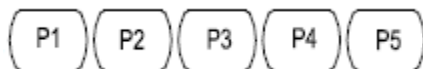
## 2.5 Operacje wzoru P i wzoru C24

### 2.5.1 Wykonanie szycia przy użyciu przycisku wzoru (



Wzory (nr 1 do 200), które zostały już zarejestrowane, mogą być zarejestrowane w P1 do P50. Istnieje możliwość zmiany i rejestracji skali, ograniczenia maksymalnej prędkości, naciągu nici i pozycji szycia. Można również korzystać z takich samych wzorów (od nr 1 do 200), od P1 do P50, dokonując wyboru poprzez przewijanie wzorów od nr P1 do P25. Wywołanie wzoru od P1 do P25 może być również wykonywane za pomocą jednego przycisku.

Wybierając P6 do P25, należy wybrać kombinację (jednocześnie naciskając) przyciski,



jak pokazano w poniższej tabeli.

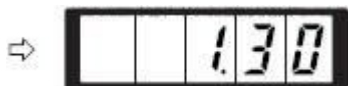
Nr P	Przycisk wyboru	Nr P	Przycisk wyboru	Nr P	Przycisk wyboru	Nr P	Przycisk wyboru
------	-----------------	------	-----------------	------	-----------------	------	-----------------

				o.			
P1	P1	P8	P1+P4	P15	P4+P5	P22	P2+P3+P4
P2	P2	P9	P1+P5	P16	P1+P2+P3	P23	P2+P3+P5
P3	P3	P10	P2+P3	P17	P1+P2+P4	P24	P2+P4+P5
P4	P4	P11	P2+P4	P18	P1+P2+P5	P25	P3+P4+P5
P5	P5	P12	P2+P5	P19	P1+P3+P4		
P6	P1+P2	P13	P3+P4	P20	P1+P3+P5		
P7	P1+P3	P14	P3+P5	P21	P1+P4+P5		

1. Wykonywany jest rejestr wzoru.

Przykładowe ustawienie: Należy się zarejestrować po ustawieniu na P2, wzór nr 3, stopień skali X : 50%, stopień skali Y : 80% Ograniczenie maks. prędkości : 2000 obr./min, położenie wzoru : 0,5 mm w prawo i 1 mm do przodu.

- 1) Należy włączyć przełącznik zasilania i nacisnąć przycisk **(M)** aby wejść w tryb ustawień (ustawienie przełącznika pamięci). (Dioda LED szycia powinna być zgaszona.)

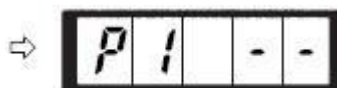


2) Należy wskazać tryb rejestru wzorów za

pomocą **(+/-)** lub **(-/-)** przycisku.

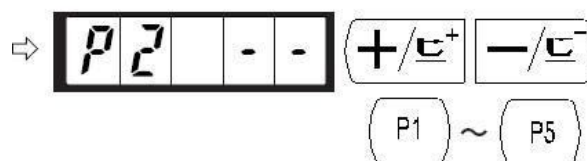


3) Należy nacisnąć przycisk **(P)**



Należy wejść w tryb rejestru wzorów.



- 4) Należy nacisnąć **(P2)** przycisk. (Należy wybrać numer P do rejestracji.) Wyboru można dokonać **(+/-)** lub **(-/-)** przyciskiem .



- 5) Należy nacisnąć przycisk, **(No.1)** aby wskazać numer wzoru.

Należy ustawić numer wzoru na „3” **(+/-)** lub skorzystać z **(-/-)**.



6) Należy nacisnąć  i ustawić za pomocą  lub 


Skala X  . 50%.



Skala Y  . 80%.

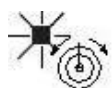


Maks. ograniczenie prędkości

 : „2000” obr./min



Naciąg nici  „50”



7) Należy nacisnąć przycisk , a wskazanie




„Skala X” przybierze wartość 0,0.

Wartość przesuwu w kierunku X można ustawić na jednostkę 0,1 mm.

Należy ustawić 0,5 za pomocą  lub .



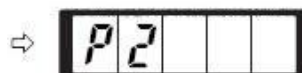
8) Należy nacisnąć przycisk, a wskazanie  „Skala Y” przybierze wartość 0,0.

Wartość przesuwu w kierunku Y można ustawić na jednostkę 0,1 mm.

Należy ustawić -1,0 za pomocą  $\boxed{+/\text{C}^+}$  lub  $\boxed{-/\text{C}^-}$ .

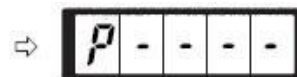


- 9) Należy nacisnąć przycisk  $\boxed{\text{M}}$  w celu sfinalizowania ustawienia.



- 10) Należy nacisnąć przycisk  $\boxed{\text{M}}$ .

Tryb rejestru wzorów zostaje tym samym sfinalizowany.

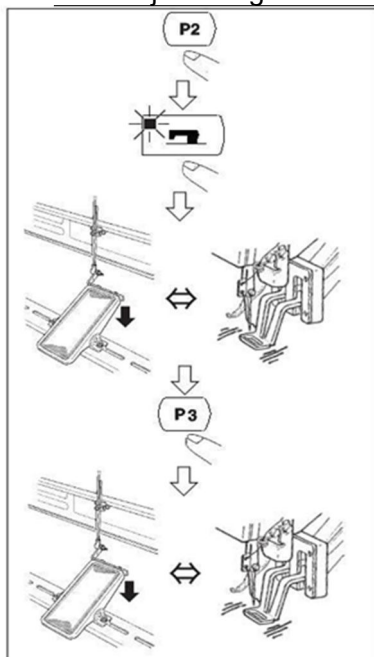



- 11) Należy nacisnąć przycisk  $\boxed{\text{M}}$ .

Ustawienie trybu jest sfinalizowane, a tryb powraca do trybu normalnego.

## 2. Szycie

Przykład działania: Po wykonaniu szycia z zawartością zarejestrowanego P2, należy wykonać szycie z zawartością P3.



- (1) Należy włączyć przycisk zasilania.
- (2) Należy nacisnąć przycisk **P2**.
- (3) Należy nacisnąć , a kiedy dioda LED szycia zaświeci się, stopka chwytaka roboczego podniesie się po przesunięciu.
- (4) Należy sprawdzić kontur wzoru szycia. (Patrz punkt "Sprawdzanie konturu wzoru szycia").
- (5) Jeżeli kontur wzoru szycia jest dopuszczalny, można wykonać szycie.
- (6) Należy nacisnąć przycisk **P3** po zakończeniu szycia, a prasa obniży się. Prasa przesunie się do punktu początkowego szycia po powrocie do punktu początkowego i uniesie się.
- (7) Należy wykonać powyższe punkty (4) i 5).

### 2.5.2 Wykonanie szycia przy użyciu funkcji kombinacji

Poprzez uporządkowanie w kolejności korzystania rejestru wzorów (P1 do P50), które zostały już zarejestrowane i zarejestrowane w C1 do C20. wzór szycia będzie się zmieniał w kolejności za każdym razem, gdy maszyna do szycia kończy szycie. Każdy numer kombinacji może być zarejestrowany dla maksymalnie 30 wzorów.

#### i. Rejestr kombinacji

Przykładowe ustawienie: Należy połączyć w kolejności P1, P2 i P3 i zarejestrować je w C1.

- 1) Należy włączyć przełącznik zasilania i nacisnąć przycisk

**M** aby wejść w tryb pracy (ustawienie przełącznika pamięci). (Dioda LED szycia powinna być zgaszona.)

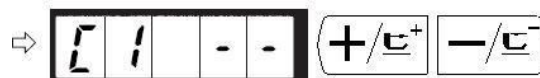
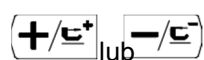




- 2) Należy wskazać tryb kombinowany za pomocą **+ / E+** lub **- / E-** klawisza.



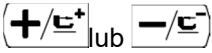
- 3) Należy nacisnąć przycisk  Dioda LED szycia zaświeci się, co pozwoli na przejście do trybu kombinowanego.

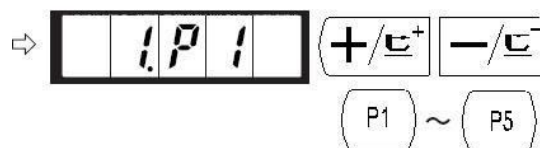
Można wybrać od C1 do C20 za pomocą




- 4) Należy nacisnąć  przycisk, a następnie nacisnąć przycisk  jest ustawiony na pierwszy wzór C1.

Można wybrać również od P1 do P50 za


pomocą  przycisku.

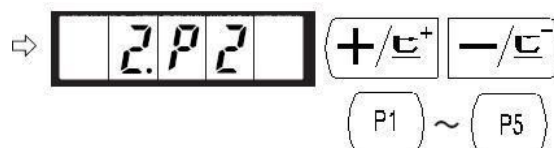




- 5) Należy nacisnąć , a następnie nacisnąć


 jest ustawiony na drugi wzór C1

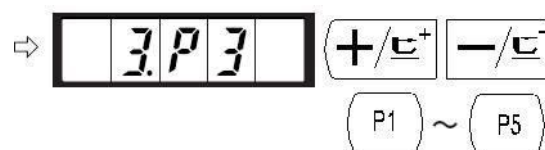
Można wybrać również od P1 do P50

za pomocą  przycisku.

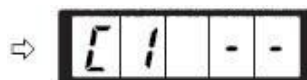


- 6) Należy nacisnąć przycisk , a następnie nacisnąć przycisk  jest ustawiony na trzeci wzór C1.

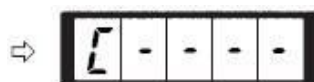
Można wybrać również od P1 do P50 za pomocą 



- 7) Należy nacisnąć przycisk , aby sfinalizować rejestr

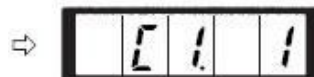


- 8) Należy nacisnąć . Tryb rejestru kombinowanego jest sfinalizowany.



9) Należy nacisnąć przycisk. 

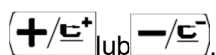
Ustawienie trybu jest sfinalizowane, a tryb powraca do trybu normalnego






## ii. Operacja szycia

Przykład działania: Należy wykonać szycie na podstawie zawartości zarejestrowanego C1.

- (1) Należy włączyć przycisk zasilania.
- (2) Należy ustawić numer wzoru na „C1” za pomocą przycisku

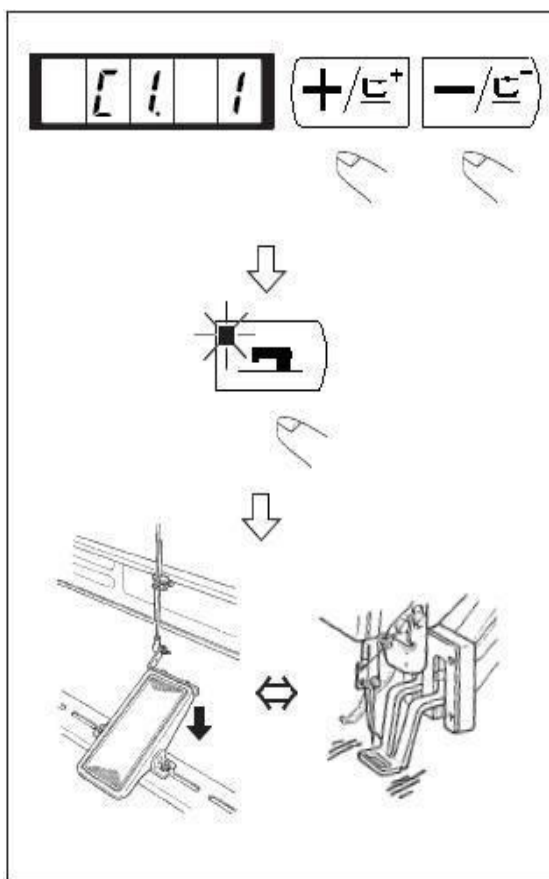


- (3) . Należy nacisnąć przycisk  . Gdy zaświeci się dioda LED szycia, stopki chwytacza roboczego uniosą się po przesunięciu
  - (4) Jeżeli kontur wzoru jest dopuszczalny, można wykonać szycie.
  - (5) Za każdym razem, gdy szycie jest zakończone, krok wykonywany jest w kolejności kombinacji. Po zakończeniu jednego cyklu szycia, następuje powrót do pierwszego kroku.
- ✧ Jeśli chcą państwo powrócić do poprzedniego wzoru lub pominąć następny wzór po przeszytciu, należy

nacisnąć  lub  w stanie,

w którym świeci się dioda LED szycia.


- ✧ \* Jeżeli zawartość od P1 do P50 zostanie zmieniona po rejestracji od C1 do C20, zawartość od P1 do P50 użyta w C1 do C20 ulegnie zmianie. Proszę zatem zachować ostrożność.
- ✧ Należy upewnić się, że kontur wzoru dla każdego z 30 wzorów jest odpowiedni.  
(Patrz punkt „Sprawdzanie konturu wzoru szycia”).



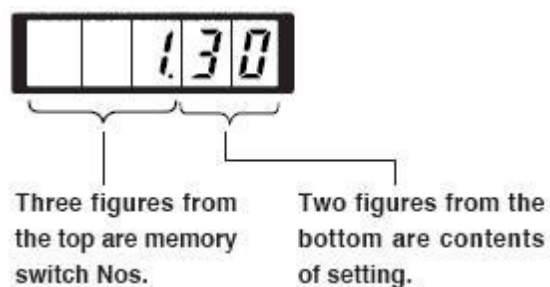
## 2.6 Jak używać przełącznika pamięci (klasa użytkownika)

Działanie maszyny do szycia można zmienić poprzez zmianę ustawienia przełącznika pamięci.

### 2.6.1 Uruchomienie i zmiana przełącznika pamięci

- 1) . Po naciśnięciu przycisku  w stanie, w którym zgaszona jest dioda LED szycia, uzyskuje się tryb nastawy przełącznika pamięci

**Wartość 1.30** wskazywana po naciśnięciu przycisku „M” oznacza, że ograniczenie maksymalnej prędkości pierwszego przełącznika pamięci wynosi 3000 obr./min (Stan w momencie dostawy z fabryki)




Three figures from the top are memory switch Nos	Trzy cyfry od góry to numery przełącznika pamięci
Three figures from the bottom are contents of setting	Trzy cyfry na dole to treść ustawienia



- 2) Należy zmienić numer przełącznika pamięci za pomocą







3) Należy ustawić nr przełącznika pamięci na nr, który chcą Państwo zmienić, i nacisnąć przycisk,  a wówczas zaświeci się dioda LED szycia.


4) Zmiana zawartości przełącznika pamięci

za pomocą  lub 



5) Wartość ta może być przywrócona do wartości w momencie dostawy z fabryki za pomocą przycisku 


6) Należy nacisnąć przycisk  aby zarejestrować treść zmiany. Dioda LED szycia gaśnie, a tryb powraca do selektywnego stanu pamięci przełącznika nr pamięci

7) Należy nacisnąć , aby zakończyć tryb ustawień przełącznika pamięci, a tryb powróci wówczas do trybu normalnego

## 2.6.2 Przykład ustawienia przełącznika pamięci

1. Ustawienie ograniczenia maksymalnej prędkości szycia

Przykładowe ustawienie: Ustawienie ograniczenia maksymalnej prędkości szycia na 1 800 obr./min



1) Należy nacisnąć przycisk  w stanie, w którym zgaszona jest dioda LED szycia.



Zostanie uruchomiony przełącznik pamięci i wyświetlona zostanie zawartość przełącznika pamięci nr 1.

Nie ma konieczności zmiany prędkości szycia, ponieważ ograniczenie maksymalnej prędkości maszyny do szycia ustawia się za pomocą przełącznika pamięci nr 1.

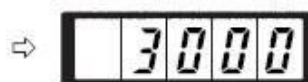
Wskazany nr przełącznika pamięci może być zmieniony

za pomocą  lub  przycisku.



2) Należy nacisnąć przycisk  w stanie, w którym wskazany jest przełącznik pamięci

NR 1 i zapala się dioda LED szycia.


Wskazana jest zawartość przełącznika pamięci nr 1 (wartość ograniczenia maksymalnej prędkości szycia maszyny do szycia).




3) Należy ustawić "1800" za

pomocą  lub  przycisku



4) Należy zarejestrować wartość za pomocą przycisku . Dioda LED szycia gaśnie.

5) Należy nacisnąć przycisk , aby powrócić do stanu normalnego.


## 2. Ustawianie prędkości łagodnego startu przy rozpoczęciu szycia

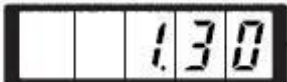
Prędkość od pierwszego do piątego szwu przy starcie szycia można ustawić za pomocą jednostki 100 obr/min. Można wykonać dwa rodzaje ustawień, w z chwytaczem nici igłowej i bez chwytacza nici igłowej. (Patrz tabela funkcji przełącznika pamięci).


Z chwytaczem nici igłowej: obr./min


	Stan w momencie dostawy (obr./min.)	Zakres ustawień
<b>1 szew</b>	1500	400~1500
<b>2 szew</b>	3000	400~3000
<b>3 szew</b>	3000	400~3000
<b>4 szew</b>	3000	400~3000
<b>5 szew</b>	3000	400~3000

Przykładowe ustawienie: W przypadku pracy z chwytaczem nici na igle, prędkość obrotowa zmienia się w następujący sposób. 1 szew od 1500 do 1000 obr/min i 2 szew od 3000 do 2000 obr/min.

1) Należy nacisnąć przycisk  w stanie, w którym zgaszona jest dioda LED szycia.

⇒ 

2) Należy wskazać przełącznik pamięci nr 2 za pomocą 

lub przycisku , Tutaj należy ustawić prędkość szycia pierwszego szwu.


⇒ 


3) Należy nacisnąć przycisk . Zaświeci się


wówczas dioda LED szycia i wskazywana będzie zadana wartość pierwszego szwu.

⇒ 

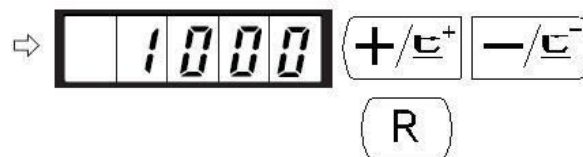
4) Należy wskazać „1000” za pomocą 


lub  przycisku. Wartość powraca do wartości początkowej w momencie

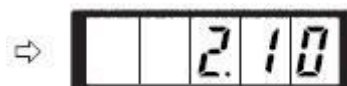
dostawy z fabryki za pomocą przycisku .



Należy nacisnąć przycisk , aby anulować tę operację i

powrócić do stanu z kroku 2).




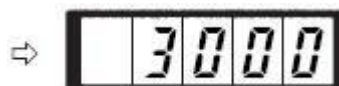
- 5) Należy nacisnąć przycisk . Wówczas dioda LED szycia zgaśnie, a zadana wartość pierwszego ściegu zostanie zarejestrowana.







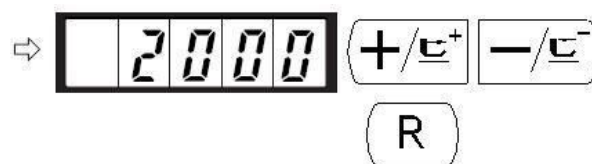
- 6) Należy wskazać przełącznik pamięci nr 3  lub przycisk . Tutaj należy ustawić prędkość szycia drugiego szwu.




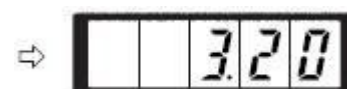
- 7) Należy nacisnąć przycisk . Zaświeci się wówczas dioda LED szycia i wskazywana będzie ustawiona wartość drugiego szwu.




- 8) Należy wskazać „2000” za pomocą  lub  przycisku. Wartość powraca do wartości początkowej w momencie dostawy z fabryki za pomocą . Należy nacisnąć przycisk  aby anulować operację i powrócić do stanu z kroku 6).



- 9) Należy nacisnąć przycisk . Wówczas dioda LED szycia zgaśnie, a ustawiona wartość drugiego ściegu zostanie zarejestrowana.



- 10) Należy nacisnąć przycisk . Tryb ustawień przełącznika pamięci został sfinalizowany, a tryb

powraca do trybu normalnego.

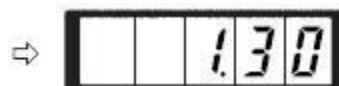
### 3. Ustawienie aktywacji/ dezaktywacji wywołania danych wzoru.

Ustawienie to zapobiega błędnemu wywołaniu innego wzoru poprzez ustawienie dezaktywacji wywoływania zbędnego wzoru.



Możliwe jest również wywołanie i użycie niezbędnego wzoru.

Przykładowe ustawienie: Ustawienie dezaktywacji wywoływania wzorów nr 2 i 3.

- 1) Należy nacisnąć przycisk  w stanie, w



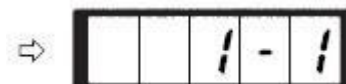
którym zgaszona jest dioda LED szycia.

- 2) Należy wskazać przełącznik pamięci nr 201 za pomocą  lub przycisku 



- 3) Należy nacisnąć przycisk 

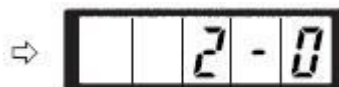
Zaświeci się wówczas dioda LED szycia i wskazywana będzie zadana wartość wzoru.






Wartość zadana 1: Wywołanie działa.

Należy ustawić wartość 0: Wywołanie nie działa.

- 4) Ustawienie wzoru nr 2 za pomocą  lub przycisku 



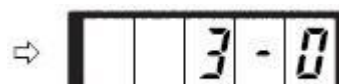
- 5) Należy ustawić wartość na „0” za pomocą przycisku 


- 6) Należy ustawić numer wzoru na „3” za pomocą  lub  przycisku.



- 7) Należy ustawić wartość wzoru na „0”


za pomocą przycisku 



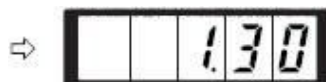
- 8) Należy nacisnąć , aby zarejestrować







- 9) Należy nacisnąć przycisk . Ustawienie trybu przełącznika pamięci jest sfinalizowane, a tryb powraca do trybu normalnego.
4. Ustawianie pracy licznika
- Przykładowe ustawienie: Licznik produkcji (metoda dodawania) można zmienić na licznik nici na szpuli (metoda odejmowania).

- 1) Należy nacisnąć przycisk  w stanie, w




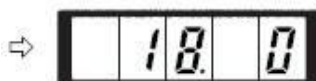
którym zgaszona jest dioda LED szycia.


- 2) Należy wskazać nr przełącznika pamięci nr 18

za pomocą  lub przycisku 




- 3) Należy nacisnąć przycisk . Zaświeci się wówczas dioda LED szycia i wskazywana będzie ustawiona wartość pracy licznika.



- 4) Należy ustawić wartość wzoru na „1” za pomocą . Wartość zadana 0:  
Licznik produkcyjny  
Wartość zadana 1: Licznik nici na szpuli



- 5) Należy nacisnąć przycisk  aby zarejestrować zadaną wartość. Dioda LED szycia gaśnie.

- 6) . Należy nacisnąć przycisk . Ustawienie trybu przełącznika pamięci jest sfinalizowane, a tryb powraca do trybu normalnego

### 2.6.3 Tabela funkcji przełącznika pamięci klasy użytkownika

<b>Wskazanie</b>	<b>Funkcja</b>	<b>Zakres ustawień</b>	<b>Stan w momencie dostawy</b>	<b>Uwagi</b>
------------------	----------------	------------------------	--------------------------------	--------------

		1.	3	0	Maks. prędkość szycia (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	400~3000	3000	
		2.	1	5	Prędkość szycia 1 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min).	400~1500	1500	
		3.	3	0	Prędkość szycia 2 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min).	400~3000	3000	
		4.	3	0	Prędkość szycia 3 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min).	400~3000	3000	
		5.	3	0	Prędkość szycia 4 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min).	400~3000	3000	
		6.	3	0	Prędkość szycia 5 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min).	400~3000	3000	
		7.	-	-	Naciąg nici pierwszego szwu (z chwytaczem nici na igle)	0~200	200	
		8.	-	-	Naciąg nici w momencie obcinania nici	0~200	0	
		9.	-	-	Zmiana czasu naciągu nici w momencie obcinania nici	-6~4	0	
1	0.			4	Prędkość szycia 1 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	400~1500	400	



					obr/min)			
1	1.		9		Prędkość szycia 2 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	400~3000	900	
1	2.	3	0		Prędkość szycia 3 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	400~3000	3000	
1	3.	3	0		Prędkość szycia 4 szwu (bez chwytacza nici igłowej)	400~3000	3000	
					(można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)			
1	4.	3	0		Prędkość szycia 5 szwu (bez chwytacza nici igłowej) (można ustawić prędkość za pomocą jednostki 100 obr/min)	400~3000	3000	
1	5.	-	-		Naciąg nici 1 szwu (bez chwytacza nici igłowej)	0~200	0	
1	6.	-	-		Zmiana czasu naciągu nici na początku szycia (bez chwytacza nici igłowej)	-5~2	0	
1	7.		0		Powiększenie skali X/Y, Maks. prędkość- czy można ją zmienić	0: Tak 1: Nie	0	
1	8.		1		Obsługa licznika	0: Licznik produkcyjny (dodawanie) Licznik nici na szpuli (odejmowanie)	0	
3	1.		0		Praca maszyny do szycia może być zatrzymana przyciskiem panelu (przycisk przezroczysty)	0 : Brak załączenia 1 : Przycisk resetowania panelu	0	


	3	2.		1	Dźwięk brzęczyka	0:Bez dźwięku brzęczyka 1 : dźwięk działania panelu	1	
	3	3.		2	Liczba szwów, dla której ustawione jest zwolnienie chwytacza nici.	1~7 szwów	2	
	3	4.	-	-	Czas zaciśnięcia chwytacza nici igłowej może być opóźniony.	- 10~0	0	Czas jest opóźniony w kierunku "-"
	3	5.		0	Sterowanie chwytaczem nici na igle może być zakazane.	0:Normalne 1 : Zakazane	0	
	3	6.	-	-	Wybierany jest czas posuwu.	- 8~16	12	Nadmierne ustawienie '-' może spowodow ać pęknięcie igły. Należy zachować ostrożność podczas szycia ciężkiego materiału.
	3	9.		0	Wykonywanie odzyskiwania pozycji początkowej przy każdym zakończeniu szycia	0 : Bez odzyskiwania pozycji początkowej	0	
						1 : Z odzyskiwaniem pozycji początkowej		
	4	0.		0	Ustawianie odzyskiwania pozycji początkowej	0 : Bez odtworzenia pozycji początkowej 1 : za każdym razem, gdy 1 wzór jest ukończony	0	

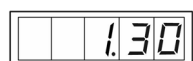
	4	2.		0	Ustawiona jest pozycja krańcowa listwy igłowej.	0:Pozycja GÓRNA 1:Górny punkt martwy	0	Listwa igłowa obraca się w odwrotnym kierunku po zatrzymaniu w pozycji GÓRNEJ i zatrzymuje się po ustawieniu górnego punktu martwego dla zatrzymania.
	4	6.		0	Obcinanie nici może być zakazane.	0:Normalne 1 : Zakazane	0	
	4	9.	1	6	Prędkość nawijania szpuli	800~2000	1600	
2	0	1.	-	-	Ta funkcja określa, czy wywołanie danych wzoru jest aktywne, czy nie.	0 : Wywołanie nieaktywne 1 : Wywołanie aktywne	Ustawienie zależy od użytego modelu	Wzór serwisowy od nr 1 d0 64 może być ustawiany indywidualnie.
P	-	-	-	-	Wykonywany jest rejestr wzoru.			
C	-	-	-	-	Wykonywany jest rejestr zszywania cyklu.			




### 3. Przełącznik pamięci (klasa serwisowa)

Przełącznik pamięci klasy serwisowej różni się od klasy użytkownika i nie może być zmieniany przez użytkowników. Funkcje te pozostawiamy profesjonalistom z zakresu regulacji i konserwacji.

#### 3.1 Uruchomienie i zmiana przełącznika pamięci (klasa serwisowa)

Po naciśnięciu przycisku  w stanie, w którym zgaszona jest dioda LED szycia, uzyskuje się tryb nastawy przełącznika pamięci oraz wyświetla się



Następnie należy jednocześnie nacisnąć   

a słyszalny będzie dźwięk brzęczyka. Po uruchomieniu przełącznika pamięci można zmienić ustawienia.

Działanie przełącznika pamięci klasy serwisowej jest takie samo jak przełącznika pamięci klasy użytkownika. Patrz 【2.6 Jak używać przełącznika pamięci (klasa użytkownika)】 aby uzyskać szczegółowe informacje.

#### 3.2 Tabela funkcji przełącznika pamięci klasy serwisowej

Wskazanie	Funkcja	Zakres ustawień	Stan w momencie dostawy wymiar wykończenia	Uwagi
21.--	Położenie standardowego stopnia pedału 1	50-500	140	Skok naciśnięcia pedału będzie większy po zwiększeniu wartości.
22.--	Położenie standardowego stopnia pedału 2	50-500	240	Skok naciśnięcia pedału będzie większy po zwiększeniu wartości.
23.--	Położenie wyjściowe standardowego pedału	50-500	370	Skok naciśnięcia pedału będzie większy po zwiększeniu wartości.
27.--	Prędkość opuszczania prasy	100/4000 pps	4000	
28.--	Prędkość podnoszenia prasy	100/4000 pps	1500	Zbyt wysoka wartość spowoduje nieprawidłowe szycie
29.--	Szybkość Obcinania · Prasa po przeszyciu	100/4000 pps	3000	Zbyt wysoka wartość spowoduje nieprawidłowe szycie
37 0	Status prasy po szyciu	0 : Uniesienie 1: Należy wcisnąć pedał w celu uniesienia prasy	0	

38,0	Prasa nie unosi się Należy wcisnąć pedał w celu rozpoczęcia szycia	0 : praca standardowa 1 : Prasa się nie unosi	0	
43 1	Wybór prędkości podczas przycinania	0 : 400 obr./min 1 : 800 obr/min	1	Prędkość ruchomego noża na szerokości nici; przycinanie odbywa się po zatrzymaniu maszyny.
44 1	Podawanie materiału podczas przycinania w celu ułatwienia przycinania	0 : Nie 1 : Tak	1	
45 16	Średnica nici Prowadnica podczas posuwu w czasie przycinania	16-40 (od 1,6mm-4,0mm)	16 (1,6mm)	Ilość posuwu będzie większa, jeśli wartość ustawiona jest większa
47 0	Zakaz przycinania	0:Normalny 1:Zakazany	0	Zakazuje się wszelkiego przycinania
52.--	Czas przewodzenia cewki odrzutnika	10/500 ms	50	Ważny tylko dla wyboru cewki odrzutnika.
53.--	Czas zwolnienia Cewki elektromagnetycznej odrzutnika	10/500 ms	100	Ważny tylko dla wyboru cewki odrzutnika.
56.--	Zakres zmiany kierunku +X (R)	-20-20mm	20	Nie należy brać pod uwagę kształtu prasy w momencie dostawy.
57.--	Zakres zmiany kierunku -X (L)	-20-20mm	-20	Nie należy brać pod uwagę kształtu prasy w momencie dostawy.
58.--	Zakres zmiany kierunku -Y (B)	-20-10mm	10	Nie należy brać pod uwagę kształtu prasy w momencie dostawy.
59.--	Zakres zmiany kierunku -Y (F)	-20-10mm	-20	Nie należy brać pod uwagę kształtu prasy w momencie dostawy.
62 0	Należy nacisnąć przycisk GOTOWOŚCI, gdy włączone jest zasilanie	0: Stan normalny 1 : Należy nacisnąć przycisk GOTOWOŚCI, gdy włączone jest zasilanie	0	
67.--	Główne oprogramowanie sterujące Wersja	0 1	1	Patrz 【3.3 Przywracanie ustawień domyślnych】
68.--	Kompensacja położenia krańcowego	-10-+10	0	
150,0	Należy ustawić przełącznik bezpieczeństwa na brak działania	0:Normalny 1:Brak działania	0	
241,0	Typ maszyny	0 : Wzmocnienie 7: obszycie stębnówkowe guzików	0	Patrz rozdział 4.1

Powyższe funkcje zakładają specjalną naprawę lub konserwację.

### 3.3 Przywrócenie ustawień domyślnych

Jeśli użytkownicy przypadkowo zmieniają ustawienia lub system sterowania nie zadziała, można spróbować przywrócić ustawienie domyślne.

**Uwaga: Proszę zachować znaczną ostrożność, gdy zdecydowali się Państwo przywrócić ustawienie, ponieważ dawne ustawienia zostanie zastąpione. W razie jakichkolwiek pytań na ten temat, prosimy o kontakt z działem wsparcia technicznego w celu uzyskania pomocy i przywrócenia domyślnego ustawienia zgodnie z instrukcją.**

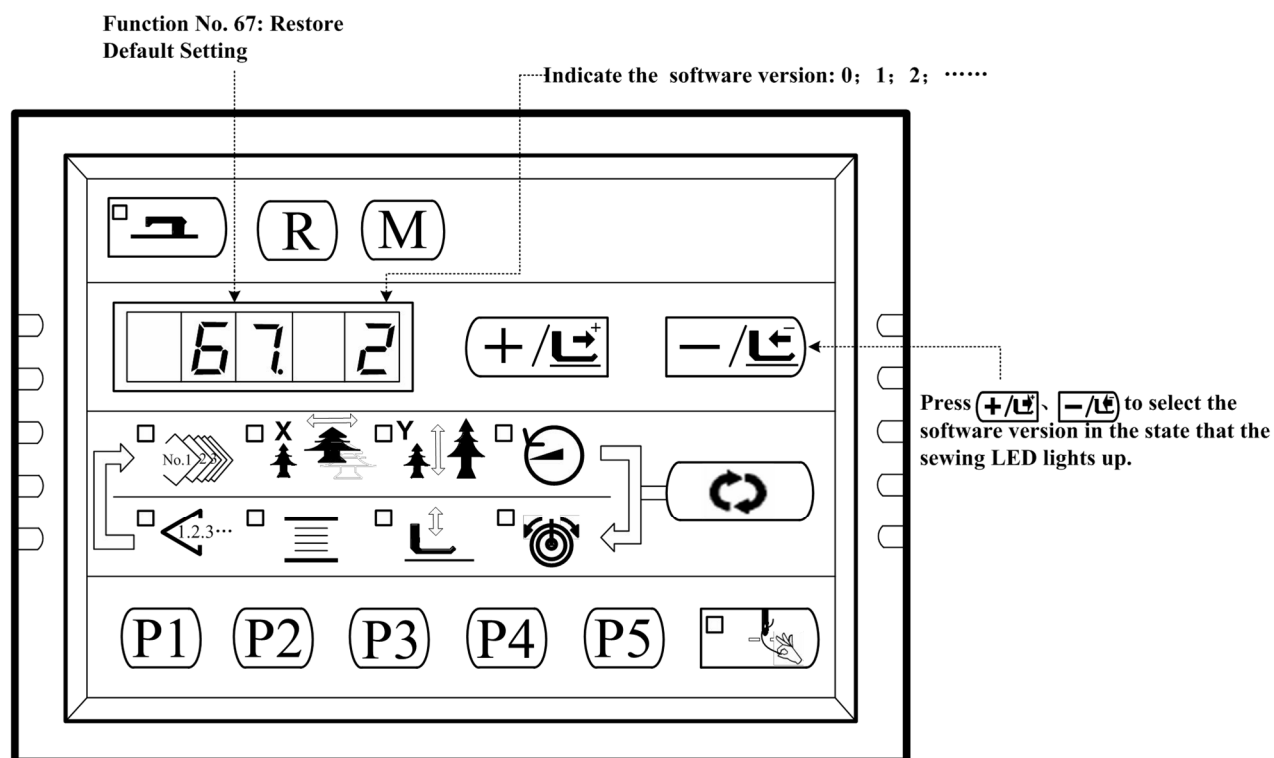
Aby przywrócić ustawienie domyślne, należy wykonać następujące czynności:

- 1) Po naciśnięciu przycisku **(M)** w stanie, w którym zgaszona jest dioda LED szycia, uzyskuje się tryb nastawy przełącznika pamięci oraz wyświetla się



a słyszalny będzie dźwięk brzęczyka. Po uruchomieniu przełącznika pamięci można zmienić ustawienia.

- 1) Należy nacisnąć **(+/-)** lub przycisk **(-/-)**, aby wybrać funkcję nr 67:

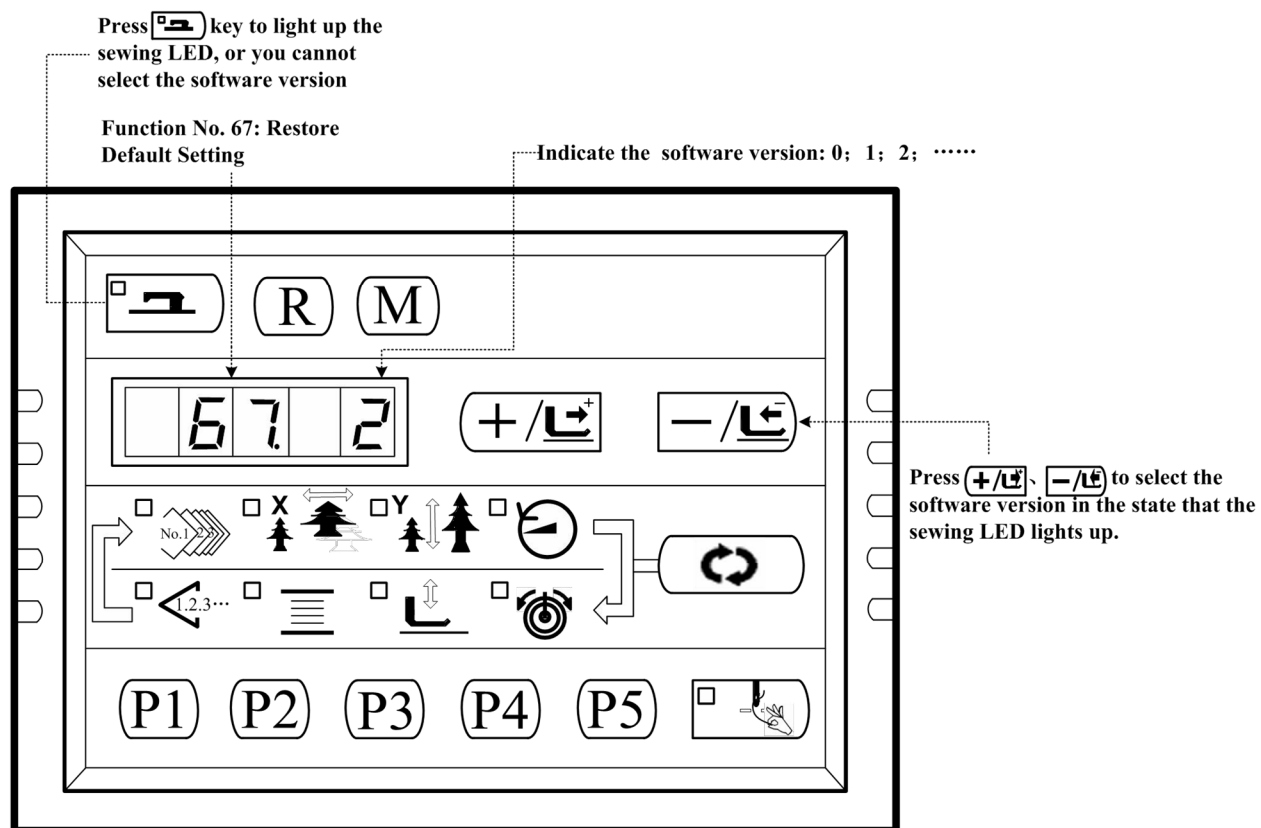



Funkcja nr 67: przywrócenie ustawień domyślnych

Należy wskazać wersję oprogramowania: 0: 1: 2: ....

Po prawej: Należy nacisnąć **(+/-)** lub **(-/-)** w celu wyboru wersji oprogramowania w stanie, gdy dioda LED szycia się świeci.



- 3) Należy nacisnąć przycisk **(ON)** aby zapalić diodę LED szycia. Następnie należy nacisnąć **(+/-)** lub przycisk **(-/-)**, aby wybrać wersję oprogramowania:





Należy nacisnąć przycisk  w celu zapalenia diody LED szycia, w przeciwnym wypadku nie będzie można wybrać wersji oprogramowania

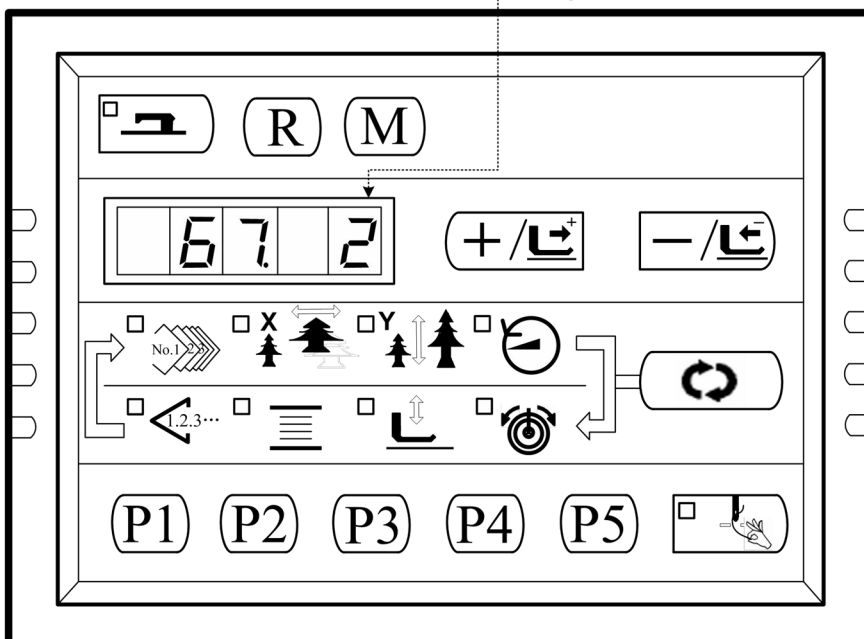
Funkcja nr 67: przywrócenie ustawień domyślnych

Należy wskazać wersję oprogramowania: 0: 1: 2: .....

Po prawej: Należy nacisnąć  lub przycisk  w celu wyboru wersji oprogramowania w stanie, gdy dioda LED szycia się świeci

- 4) Na przykład, gdy obecna wersja oprogramowania to 2, następnie można wybrać wersję 1 lub 0 dla przywracania. Wersja, którą wybrano dla przywracania musi być niższa od obecnej wersji oprogramowania. Należy nacisnąć przycisk  w celu potwierdzenia, wówczas zgaśnie dioda LED szycia.
- 5) Należy nacisnąć , aby wyjść i powrócić do stanu normalnego
- 6) Należy wyłączyć zasilanie. 1 minutę później należy włączyć zasilanie i odczekać 20 sekund. Proces przywracania rozpocznie się automatycznie. Następnie zaświeci się ekran, wskazując, że proces został zakończony.
- 7) Po przywróceniu, obecna wersja oprogramowania automatycznie zmieni się na najwyższą. Na przykład, gdy domyślną wersją oprogramowania jest 0 i 1, a po przywróceniu obecną wersją oprogramowania będzie wersja 2, co ma na celu zachowanie domyślnego numeru wersji oprogramowania .

The present software version automatically be changed to be 2



Obecna wersja oprogramowania zostanie automatycznie zmieniona na 2

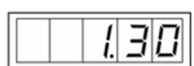
**Uwaga:** Jeżeli podczas procesu przywracania (20 sekund po włączeniu zasilania) zasilanie zostanie przypadkowo odcięte, proces przywracania musi zostać przerwany i nie można przywrócić ustawień domyślnych. Oprogramowanie powróci do dawnego stanu przed przywróceniem.



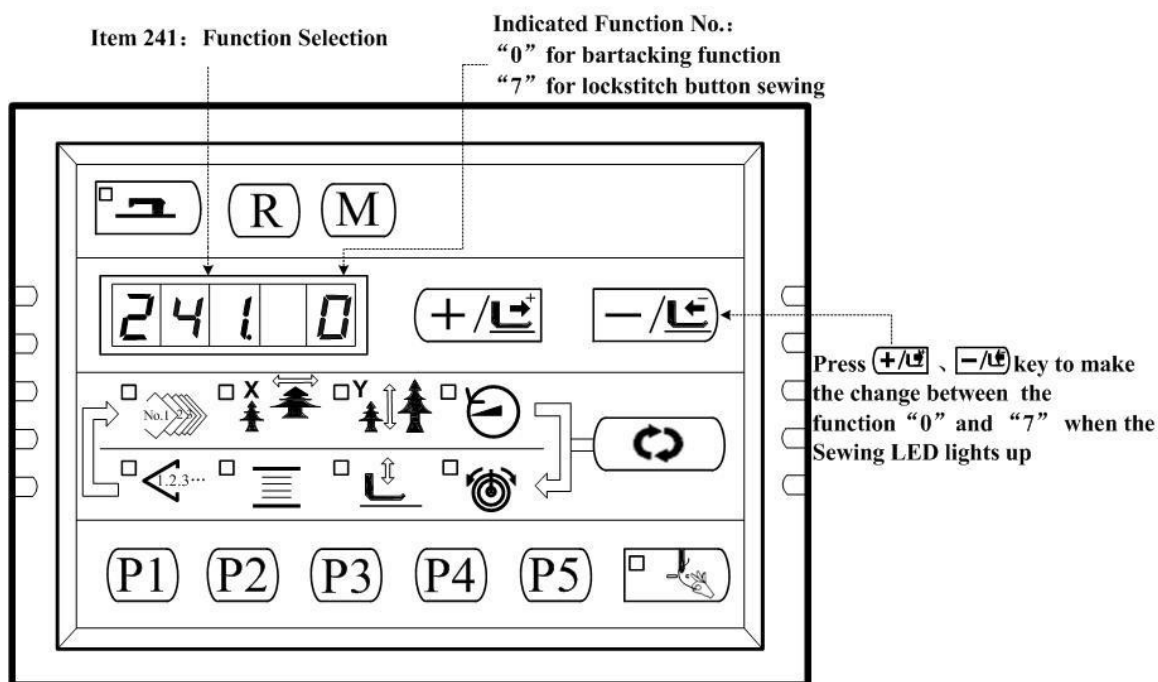
## 4. Funkcja obszywania stębnówkowego guzików

### 4.1 Ustawienie funkcji obszywania stębnówkowego guzików

Należy nacisnąć przycisk **(M)**, gdy dioda LED szycia nie świeci, a następnie wyświetlacz panelu

 Po jednoczesnym naciśnięciu **(P1)** **(P3)** **(P5)** słyszalny będzie dźwięk brzęczyka, a następnie można wyregulować ustawienie.

2. Należy nacisnąć przycisk **(+/-)**, **(-/-)** aby wybrać nr 241 :



Pozycja 241: wybór funkcji

Wskazywana jest funkcja nr:

„0” dla ryglowania

„7” dla obszywania stębnówkowego guzików































Należy nacisnąć przycisk **(+/-)** lub **(-/-)** aby dokonać zmiany między funkcją „0” i „7”, gdy dioda LED się świeci

3. Nacisnąć przycisk **(M)** aby zapalić diodę LED szycia, a następnie nacisnąć **(+/-)** lub **(-/-)** przycisk, aby zmienić nr funkcji na „7”. Należy ponownie nacisnąć przycisk **(M)** w celu zapisania ustawienia, a wówczas zgaśnie dioda LED szycia.

4. Należy nacisnąć przycisk **(M)**, by wyjść i wyłączyć zasilanie. Należy włączyć zasilanie, a maszyna zmieni się w stębnówkę guzikową.

**Uwaga: Funkcja obszywania stębnówkowego guzików wymaga specjalnej prasy, w celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z przedstawicielem Państwa maszyny.**

## 4.2 Tabela wzorów obszywania stępnówkowego guzików

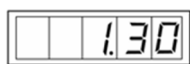
Nr	Kształt ściegu	Nici	Rozmiar szycia (mm) X (mm)	Rozmiar szycia (mm) Y (mm)	Nr	Kształt ściegu	Nici	Rozmiar szycia (mm) X (mm)	Rozmiar szycia (mm) Y (mm)		
1-34		6-6	3,4	3,4	18-44		6	3,4	0		
2-35		8-8			19-45		8				
3		10-10			20		10				
4		12-12			21		12				
5-36		6-6			22		16				
6-37		8-8			23-46		6			0	3,4
7		10-10			24		10				
8		12-12			25		12				
9-38		6-6			26-47		6-6			3,4	3,4
10-39		8-8			27		10-10				
11		10-10	28-48		6-6						
12-40		6-6	29		10-10						
13-41		8-8	30-49		5-5-5	3,0	2,5				
14		10-10	31		8-8-8						
15-42		6-6	32-50		5-5-5						

Nr	Kształt ściegu	Nici	Rozmiar szycia (mm) X (mm)	Rozmiar szycia (mm) Y (mm)	Nr	Kształt ściegu	Nici	Rozmiar szycia (mm) X (mm)	Rozmiar szycia (mm) Y (mm)
16-43		8-8			33		8-8-8		
17		10-10							

## 5. Aktualizacja danych wzoru za pomocą pamięci Flash USB

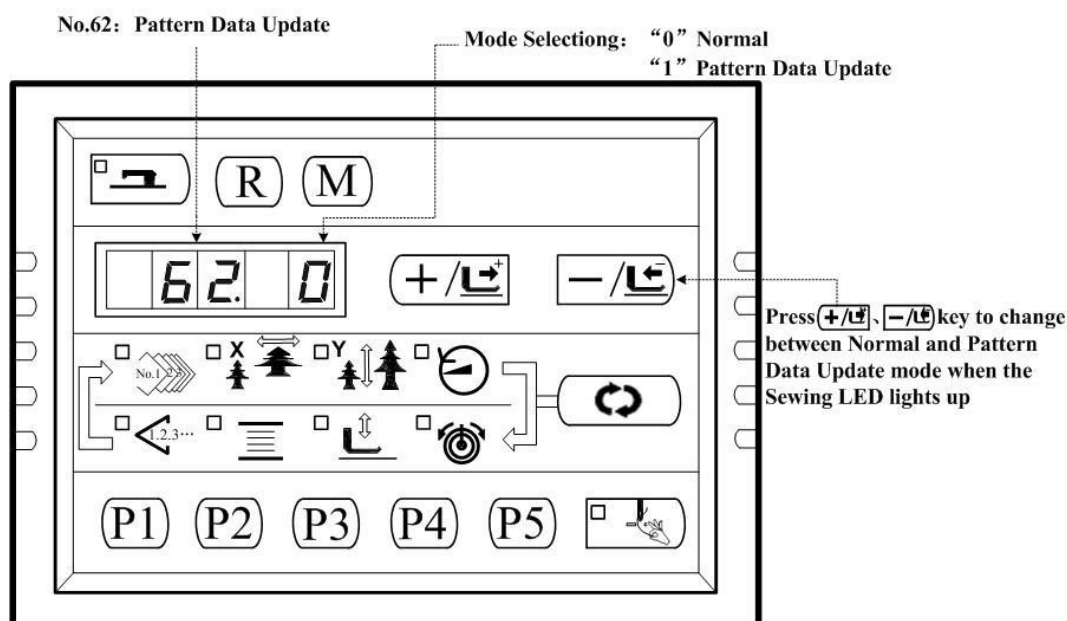
### 5.1 Aktualizacja danych wzoru

Należy nacisnąć przycisk **(M)**, gdy dioda LED szycia nie świeci, a następnie wyświetlacz panelu



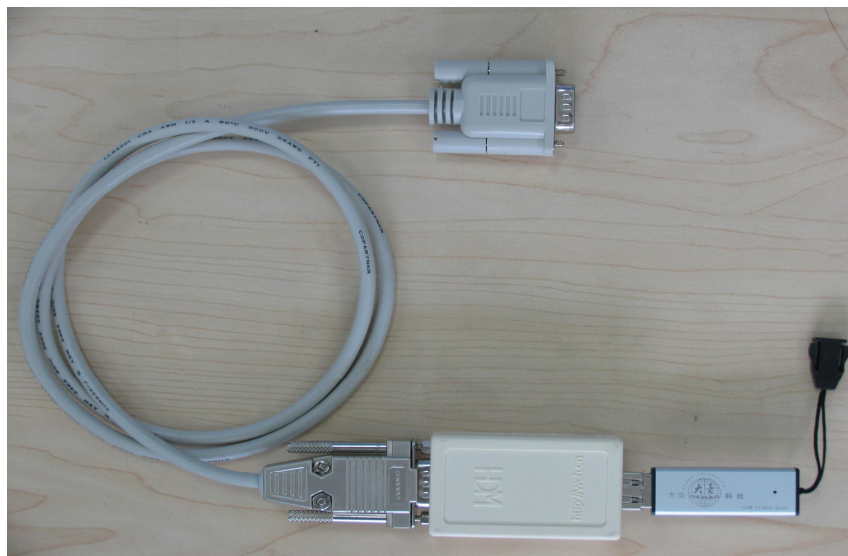
Po jednoczesnym naciśnięciu **(P1) (P3) (P5)** słyszalny będzie dźwięk brzęczyka, a następnie można wyregulować ustawienie.

2. Należy nacisnąć przycisk **(+/-)** lub **(-/+)** w celu wybrania nr 62 :


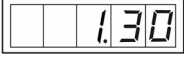




Nr 62: aktualizacja danych wzoru
Wybór trybu: „0” normalny „1” aktualizacja danych wzoru
Należy nacisnąć przycisk <b>(+/-)</b> lub <b>(-/+)</b> w celu zmiany między normalną aktualizacją danych a aktualizacją danych wzoru, gdy dioda LED szycia się świeci

- Należy nacisnąć przycisk **(M)**, a zaświeci się dioda LED szycia. Następnie należy nacisnąć przycisk **(+/-)** lub **(-/+)** aby zmienić nr wyboru trybu na „1” (aktualizacja danych wzoru); i nacisnąć przycisk **(M)** ponownie, aby zapisać ustawienie, a wówczas zgaśnie dioda LED szycia.
- Należy wyłączyć zasilanie i odłączyć panel od interfejsu X7, a następnie podłączyć urządzenie do aktualizacji wzorów w następujący sposób:

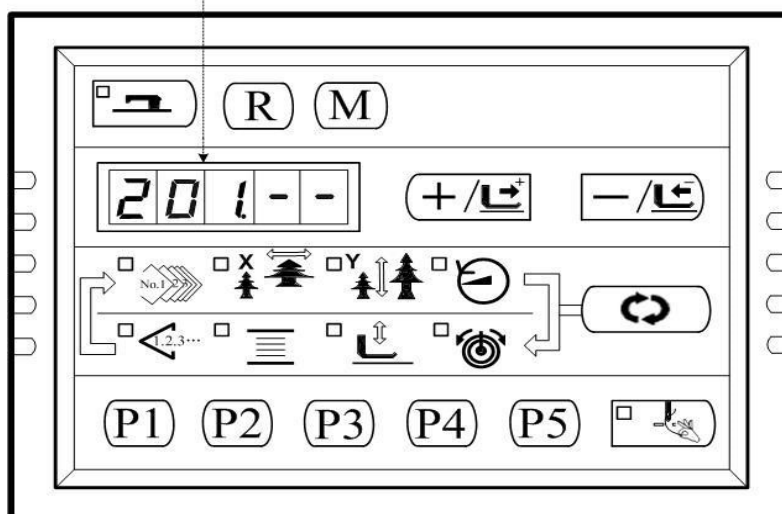



5. Należy zapisać plik danych wzoru w folderze o nazwie „DH” w katalogu głównym dysku pamięci USB Flash. Po włączeniu zasilania skomputeryzowany sterownik automatycznie zaktualizuje dane państwa wzoru na dysk pamięci systemowej, porządkując go od 101 do 200, a jednocześnie utworzy kopię zapasową danych wzoru, porządkując od 101 do 200 w starym systemie, jeśli istnieje, do pliku o nazwie "DHBAK.bin" (jeśli nie ma danych wzoru od 101 do 200, to plik DHBAK.bin będzie pusty). Podczas procesu aktualizacji nie należy usuwać urządzenia do aktualizacji wzorów. Po aktualizacji brzęczyk zadzwoni jednokrotnie, aby wskazać, że proces został pomyślnie zakończony.
6. Należy wyłączyć zasilanie i wyjąć urządzenie do aktualizacji wzorów. Należy ponownie podłączyć wtyczkę panelu i włączyć zasilanie.

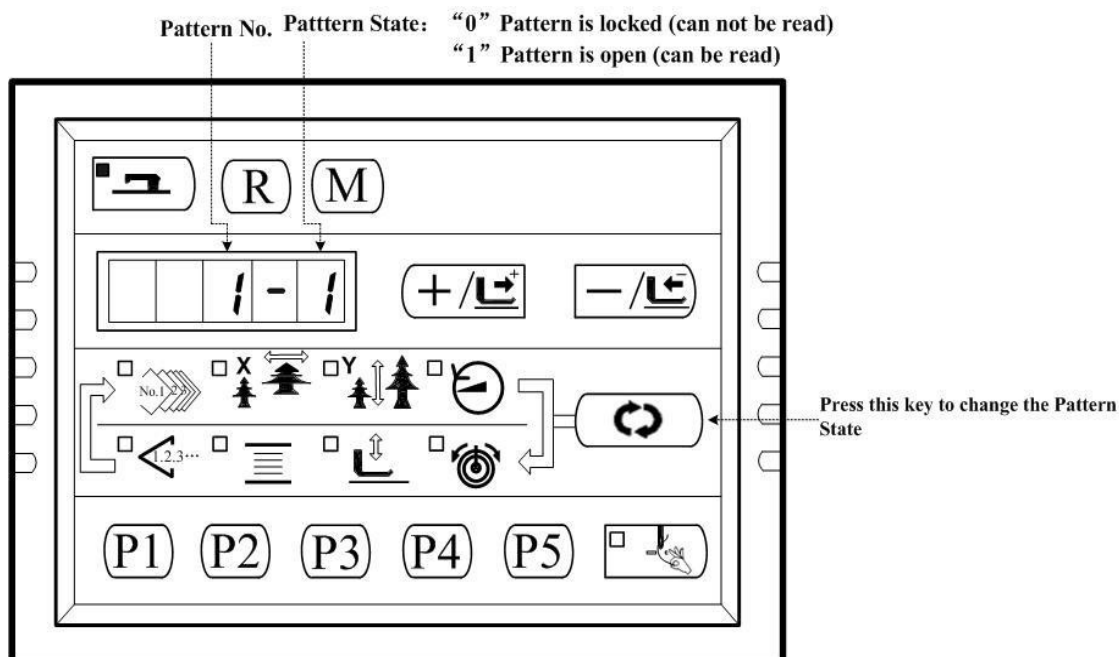
Należy nacisnąć przycisk , aby wyświetlić  a następnie nacisnąć przycisk, ,  aby wybrać nr 201 :

Przełącznik odczytu wzoru

No. 201: Pattern Read Switch

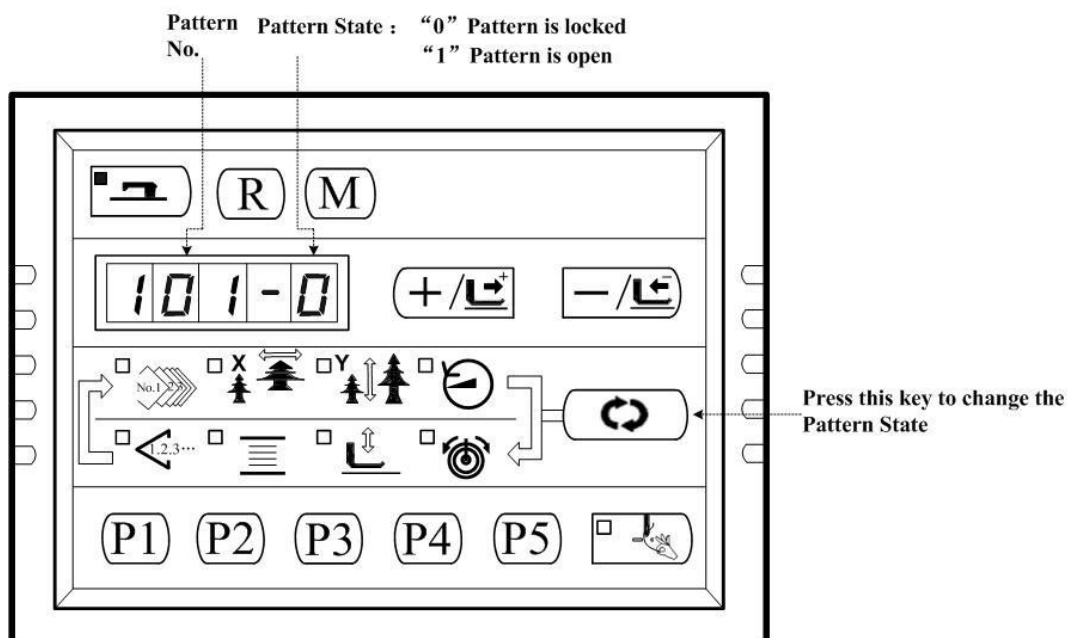


7. Należy nacisnąć przycisk  aby wejść w tryb przycisku gotowości wzoru, a wówczas zaświeci się dioda LED szycia. Pokazuje się „1-1”.



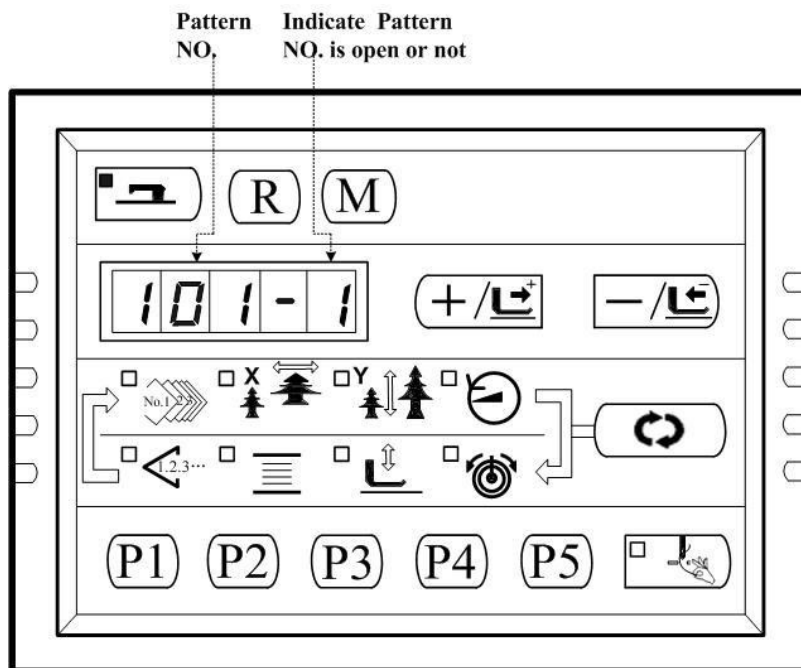
Nr wzoru
Stan wzoru
„0” Wzór jest zablokowany (nie można go odczytać)
„1” wzór jest dostępny (można go odczytać)
Po prawej: Należy nacisnąć ten przycisk, aby zmienić stan wzoru.

8. Należy nacisnąć przycisk , aby wybrać wzór, który chcemy zmienić (np. wzór nr 101)





Nr wzoru
Stan wzoru
„0” Wzór jest zablokowany
„1” wzór jest dostępny
Po prawej: Należy nacisnąć ten przycisk, aby zmienić stan wzoru.




9. Należy nacisnąć , a wskazanie zmieni się z „101-0” na „101-1”. Oznacza to, że wzór nr 101 jest dostępny i może być odczytywany przez system sterowania



NR wzoru
Wskazanie, czy NR wzoru jest dostępny, czy też nie

10. Należy nacisnąć przycisk , aby zapisać ustawienia, a wówczas dioda LED szycia gaśnie; należy wrócić do kroku 6 ; ponownie powtórzyć operację od kroku 6 do kroku 10, aby otworzyć lub zablokować wszystkie żądane wzory.

11. Należy nacisnąć przycisk , aby przejść do stanu normalnego.

12. Należy nacisnąć przycisk, aby wybrać nr wzoru,  a następnie nacisnąć przycisk  ,  , aby przejść do wzoru nr 101, który jest dostępny. Następnie można rozpocząć szycie z zastosowaniem tego wzoru.

## 6 Załącznik 1

### 6.1 Lista błędów

Wskazanie	Nazwa błędu	Opis błędu	Informacja na temat skorygowania
E 7	Błąd blokady maszyny	Główny wał maszyny do szycia nie obraca się z powodu określonych problemów.	Należy sprawdzić sześciokanałowy sygnał PWM na płycie sterującej MD 301 lub sygnał reakcji z serwonapędu głównego; wyłączyć zasilanie i usunąć przyczynę usterki
E 10	Błąd nr wzoru	Na nośniku danych nie zarejestrowano kopii zapasowej wzoru lub ustawienie odczytu nie działa. Nr wzoru jest ustawiony na „0”	Należy nacisnąć przełącznik resetowania i sprawdzić zawartość przełącznika pamięci Nr 201.
E 30	Błąd położenia górnego listwy igłowej	Listwa igłowa znajduje się poza położeniem górnym.	Należy obrócić ręczne kółko pasowe, aby ustawić listwę igłową w pozycji GÓRNEJ.
E 40	Błąd obszaru szycia Error	Powierzchnia szycia przekracza ustaloną granicę	Należy nacisnąć Resetowanie i sprawdzić wzór i wskaźnik skali X/Y.
E 43	Błąd powiększenia Error	Rozstaw szycia jest większy niż 10mm.	Należy nacisnąć Resetowanie i sprawdzić wzór i wskaźnik skali X/Y.
E 45	Błąd danych wzoru	Dane dotyczące wzoru nie mogą być zastosowane	Należy wyłączyć zasilanie i sprawdzić nośnik danych.
E 50	Tymczasowe zatrzymanie	Tymczasowe zatrzymanie przez naciśnięcie Resetowania podczas pracy maszyny do szycia.	Ponowne uruchomienie lub powrót do pozycji początkowej po obcięciu nici poprzez naciśnięcie Resetowania.
E 221	Błąd ostrzegawczy dotyczący uzupełniania smaru	Maszyna do szycia zatrzymała się, gdyż nastąpił czas uzupełnienia wyznaczonych miejsc smarem.	Należy natychmiast uzupełnić smarem i ustawić przełącznik pamięci nr 245 na „0” za pomocą przycisku resetowania.
E 302	Błąd pochyleń głowy	Przełącznik wykrywania pochyleń głowy jest włączony	Maszyny do szycia nie można uruchamiać z przechyloną głowicą. Można też zewrzeć niebieską złączkę 2P na SC202B za pomocą modułu zwarcowego.
E 303	Błąd zasilania 24V	Napięcie zasilania 24 V jest zbyt niskie	Należy wyłączyć na chwilę zasilanie i następnie włączyć ponownie zasilanie.



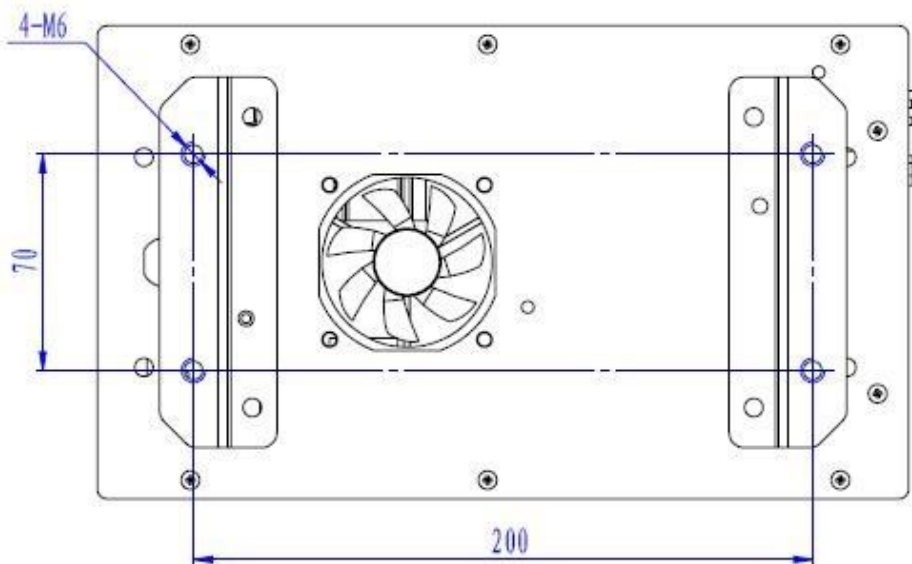
E 305	Błąd położenia stopki chwytacza roboczego	Stopka chwytacza roboczego nie jest w prawidłowym położeniu.	Należy wyłączyć zasilanie i sprawdzić, czy obwód X9 jest odłączony lub poluzowany.
E 306	Błąd położenia chwytacza nici	Urządzenie do chwytania nici nie jest w prawidłowym położeniu.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i sprawdzić, czy CZ026 jest odłączony lub poluzowany.
E 730	Kabel enkodera nie jest podłączony	Brak możliwości wykrycia sygnału ADTC	Należy wyłączyć zasilanie i sprawdzić, czy obwód X5 jest odłączony lub poluzowany.
E 731	Błąd komunikacji pomiędzy Płytą Główną a Płytą Napędu Krokowego	Zakłócenia w komunikacji.	Należy wyłączyć zasilanie i usunąć przyczynę awarii.
E 733	Prąd nadmiarowy serwomotorów głównych	Silnik zatrzymuje się.	Należy upewnić się, że maszyna nie jest zablokowana, a następnie sprawdzić, czy kabel enkodera jest dobrze podłączony.
E 811	Błąd przepięcia	Napięcie źródła zasilania przekracza określoną wartość.	Należy sprawdzić napięcie źródła zasilania
E 813	Błąd niskiego napięcia	Napięcie źródła zasilania jest zbyt niskie.	Należy sprawdzić napięcie źródła zasilania
E 901	Główny serwomechanizm Usterka sterownika silnika	Wykryto błąd elementu sterującego	Należy wyłączyć zasilanie i po pewnym czasie ponownie włączyć zasilanie.
E 903	Problem z zasilaniem silnika krokowego	Prąd na krokowej płycie sterującej jest zbyt wysoki.	Należy wyłączyć zasilanie i po pewnym czasie ponownie włączyć zasilanie.
E 904	Usterka zasilania 24V	Prąd nadmiarowy.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i ponownie załączyć przycisk zasilania po pewnym czasie.
E 906	Główny serwomotor poza kontrolą	Główny serwomotor poza kontrolą	Należy wyłączyć przycisk zasilania i ponownie załączyć przycisk zasilania po pewnym czasie.
E 907	Błąd powrotu do pozycji początkowej X	Czujnik pozycji początkowej X nie zmienia położenia	Należy wyłączyć zasilanie i sprawdzić, czy złączka X9 nie jest odłączona lub obluźwana.
E 908	Błąd powrotu do pozycji początkowej Y	Czujnik pozycji początkowej Y nie zmienia położenia	Należy wyłączyć zasilanie i sprawdzić, czy złączka X9 nie jest odłączona lub obluźwana.

E 910	Błąd w odzyskiwaniu pozycji początkowej stopki chwytacza roboczego	Czujnik pozycji początkowej stopki chwytacza roboczego nie zmienia położenia	Należy wyłączyć przycisk zasilania i sprawdzić, czy CZ025 i złączka X9 są odłączone lub poluzowane.
E 913	Błąd w odzyskiwaniu pozycji początkowej chwytacza nici igłowej	Czujnik początkowy chwytacza igłowej nie zmienia położenia.	Należy wyłączyć przycisk zasilania i sprawdzić, czy CZ026 i złączka X9 są odłączone lub poluzowane.
E 914	Błąd zasilania	Wystąpiło opóźnienie czasowe pomiędzy zasilaniem i wałem głównym.	Należy wyłączyć zasilanie i należy sprawdzić, czy złączka silnika głównego jest poluzowana.
E 915	Błąd w komunikacji między panelem a Płytą Główną	Brak komunikacji pomiędzy panelem a Płytą Główną.	Należy wyłączyć zasilanie i ponownie włączyć zasilanie po pewnym czasie, Należy sprawdzić panel, przewód komunikacyjny i płytę główną
E 916	Błąd komunikacji pomiędzy Płytą Główną a sterownikiem silnika krokowego MD301	Brak komunikacji pomiędzy płytą główną a sterownikiem silnika krokowego MD301	Należy wyłączyć zasilanie i ponownie włączyć zasilanie po pewnym czasie Należy sprawdzić płytę główną, kabel komunikacyjny i silnik krokowy Sterownik MD301.
E 943	Błąd odczytu/zapisu na płycie głównej i EEPROM	Nie można dokonać odczytu lub zapisu EEPROM na płycie głównej.	Należy wyłączyć zasilanie i ponownie włączyć zasilanie po pewnym czasie Należy sprawdzić, czy pozycja 26/27 jest odcięta.

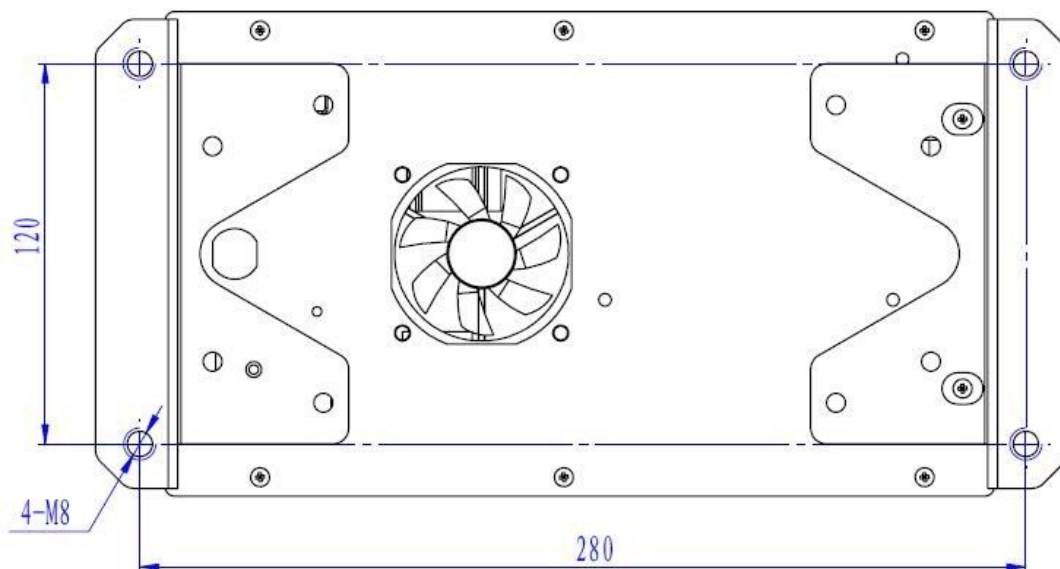
## 7 Załącznik 2

### 7.1 Rozmiar instalacji skrzynki sterowniczej

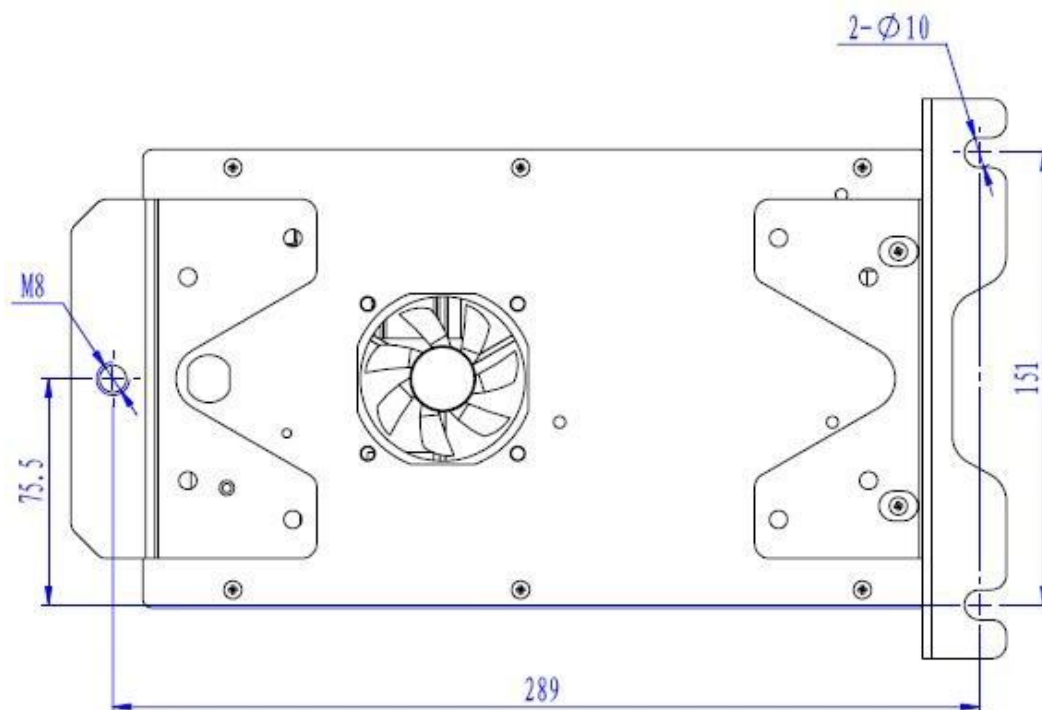
Obecnie istnieją trzy rodzaje metod instalacji sterowników komputerowych naszej firmy, którymi są instalacja 4-otworowa i 3-otworowa. Szczegółowe informacje na temat rozmiaru znajdują się na rysunku poniżej:



Rysunek 1 Rozmiar instalacji 4-otworowej

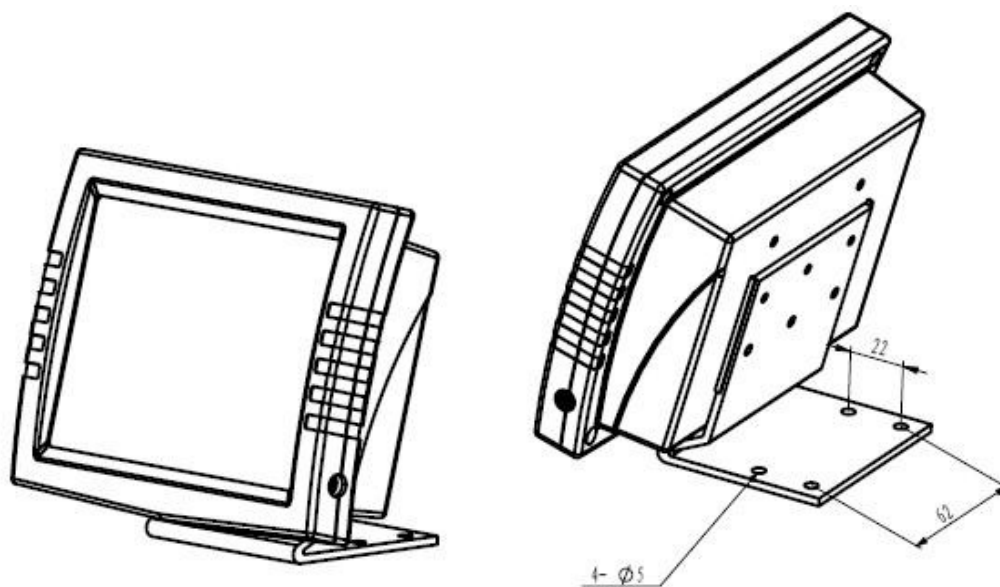


Rysunek 2 Rozmiar instalacji 4-otworowej



Rysunek 3 Rozmiar instalacji 3-otworowej

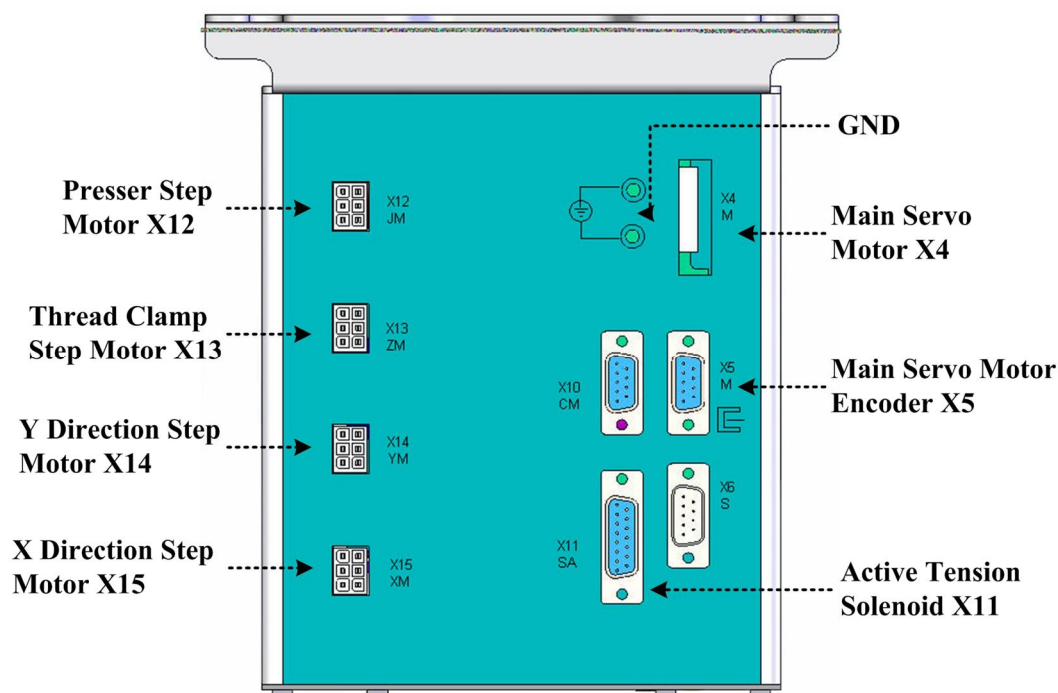
## 7.2 Rozmiar instalacji skrzynki operacyjnej



Rysunek 4 Rozmiar instalacji skrzynki operacyjnej

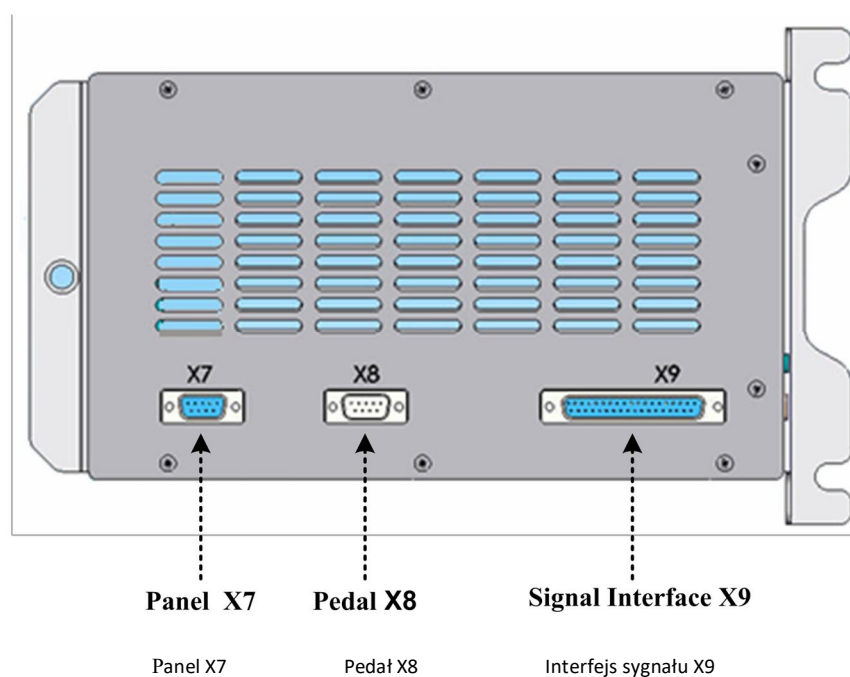
### 7.3 Schemat podłączenia zewnętrznego kabla i skrzynki sterowniczej

Proszę sprawdzić odpowiedni symbol na zewnętrznym kablu i skrzynce sterowniczej. Należy postępować zgodnie z symbolem, aby wykonać podłączenie.



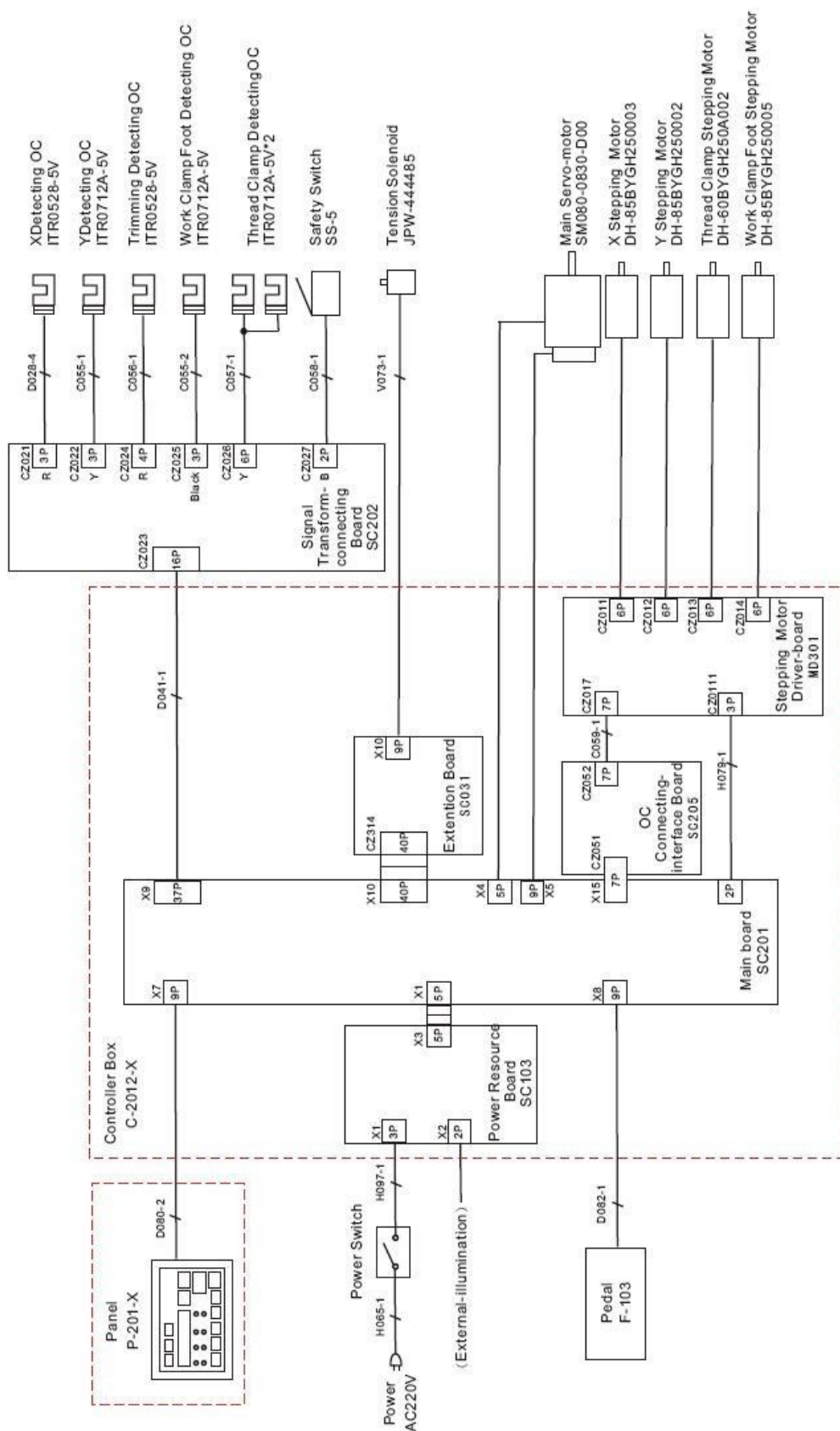
Silnik krokowy pras X12	Masa
Silnik krokowy chwytacza nici X13	Główny serwowator X4
Silnik krokowy kierunku Y X14	Enkoder głównego serwowatora X5
Silnik krokowy kierunku X15	Cewka elektromagnetyczna głównego naciągu X11

Rysunek 5



Rysunek 6

## 7.4 SC201(1900A,1903A) Wykres systemu sterowania



Angielski  
Panel  
Controller box

Polski  
Panel  
Skrzynka sterownicza

---

Power switch	Przełącznik zasilania
Power	Zasilanie
External illumination	Oświetlenie zewnętrzne
Power resource board	Płyta zasilania
Pedal	Pedał
Main board	Płyta główna
Connecting interface board	Płyta interfejsu sterowania
Extension board	Płyta rozszerzeń
Stepping motor driver board	Płyta sterownika silnika krokowego
Signal transform connecting board	Płyta łącząca przekształcenia sygnału
X-detecting OC	Sterownik roboczy wykrywania X
Y-detecting OC	Sterownik roboczy wykrywania Y
Trimming detecting OC	Sterownik roboczy wykrywania przycinania
Work clamp foot detecting OC	Sterownik roboczy wykrywania stopki chwytacza roboczego
Thread clamp detecting OC	Sterownik roboczy wykrywania chwytacza nici
Safety switch	Przełącznik bezpieczeństwa
Tension solenoid	Cewka elektromagnetyczna naciągu
Main servomotor	Główny serwomotor
X stepping motor	Silnik krokowy X
Y stepping motor	Silnik krokowy Y
Thread clamp stepping motor	Silnik krokowy chwytacza nici
Work clamp foot stepping motor	Silnik krokowy stopki chwytacza roboczego