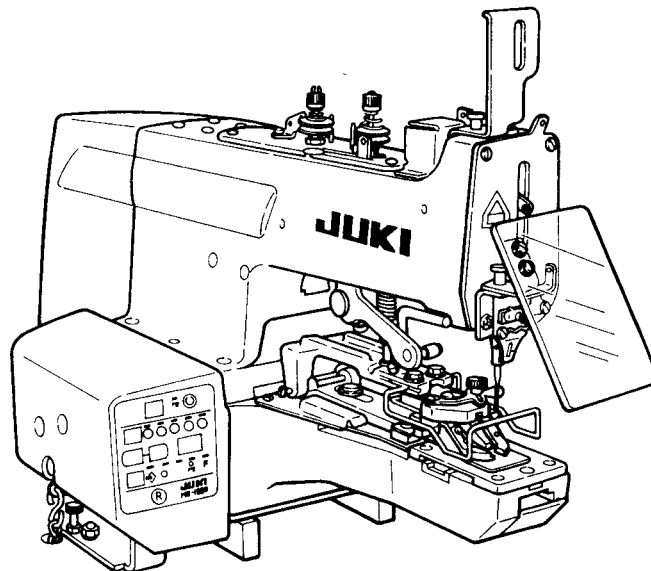


MB-1800 MB-1800A MB-1800B MB-1800C

INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'UTILISATION
MANUALE D'ISTRUZIONI

BETRIEBSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUCCIONES
使用説明書



NOTE : Carefully read and understand all safety instructions before beginning use of this machine.
Retain this Instruction Manual for future reference.

HINWEIS : Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen aufmerksam durch, um sich mit ihnen vertraut zu machen,
bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen.
Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für spätere Bezugnahme auf.

NOTE : Avant d'utiliser la machine, lire attentivement toutes les consignes de sécurité.
Conserver ce manuel pour pouvoir le consulter en cas de besoin.

NOTA : Antes de comenzar a usar esta máquina lea con detención hasta comprender todas las instrucciones
de seguridad. Conserve este Manual de Instrucciones a mano para futuras consultas.

NOTA : Leggere attentamente e comprendere tutte le istruzioni per la sicurezza prima di iniziare l'uso di
questa macchina. Conservare questo Manuale d'Istruzioni per pronto riferimento.

注意 : 為了安全地使用，請您在使用之前一定閱讀本使用說明書。
另外，請您注意保管本使用說明書，以便隨時查閱。

ENGLISH

ENGLISH

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Putting sewing systems into operation is prohibited until it has been ascertained that the sewing systems in which these sewing machines will be built into, have conformed with the safety regulations in your country. Technical service for those sewing systems is also prohibited.

1. Observe the basic safety measures, including, but not limited to the following ones, whenever you use the machine.
2. Read all the instructions, including, but not limited to this Instruction Manual before you use the machine. In addition, keep this Instruction Manual so that you may read it at anytime when necessary.
3. Use the machine after it has been ascertained that it conforms with safety rules/standards valid in your country.
4. All safety devices must be in position when the machine is ready for work or in operation. The operation without the specified safety devices is not allowed.
5. This machine shall be operated by appropriately-trained operators.
6. For your personal protection, we recommend that you wear safety glasses.
7. For the following, turn off the power switch or disconnect the power plug of the machine from the receptacle.
 - 7-1 For threading needle(s), looper, spreader etc. and replacing bobbin.
 - 7-2 For replacing part(s) of needle, presser foot, throat plate, looper, spreader, feed dog, needle guard, folder, cloth guide etc.
 - 7-3 For repair work.
 - 7-4 When leaving the working place or when the working place is unattended.
 - 7-5 When using clutch motors without applying brake, it has to be waited until the motor stopped totally.
8. If you should allow oil, grease, etc. used with the machine and devices to come in contact with your eyes or skin or swallow any of such liquid by mistake, immediately wash the contacted areas and consult a medical doctor.

9. Tampering with the live parts and devices, regardless of whether the machine is powered, is prohibited.
10. Repair, remodeling and adjustment works must only be done by appropriately trained technicians or specially skilled personnel. Only spare parts designated by JUKI can be used for repairs.
11. General maintenance and inspection works have to be done by appropriately trained personnel.
12. Repair and maintenance works of electrical components shall be conducted by qualified electric technicians or under the audit and guidance of specially skilled personnel. Whenever you find a failure of any of electrical components, immediately stop the machine.
13. Before making repair and maintenance works on the machine equipped with pneumatic parts such as an air cylinder, the air compressor has to be detached from the machine and the compressed air supply has to be cut off. Existing residual air pressure after disconnecting the air compressor from the machine has to be expelled. Exceptions to this are only adjustments and performance checks done by appropriately trained technicians or specially skilled personnel.
14. Periodically clean the machine throughout the period of use.

15. Grounding the machine is always necessary for the normal operation of the machine. The machine has to be operated in an environment that is free from strong noise sources such as high-frequency welder.
16. An appropriate power plug has to be attached to the machine by electric technicians. Power plug has to be connected to a grounded receptacle.

17. The machine is only allowed to be used for the purpose intended. Other used are not allowed.
18. Remodel or modify the machine in accordance with the safety rules/standards while taking all the effective safety measures. JUKI assumes no responsibility for damage caused by remodeling or modification of the machine.

19. Warning hints are marked with the two shown symbols.



Danger of injury to operator or service staff



Items requiring special attention

FOR SAFE OPERATION

	1. To avoid electrical shock, neither open the cover of the electrical components and the cover of the side face nor touch the electrical components inside the cover.
	1. To avoid personal injury, never operate the machine with any of the cover of the electrical components, pulley cover, finger guard, eye protection cover, needle bar cover, or safety devices removed. 2. To avoid personal injury, never put your hand under the needle when you turn ON the power switch or operate the machine. 3. To avoid personal injury, be careful not to allow your fingers to be caught in the machine when tilting/raising the machine head. 4. To avoid accidents caused by abrupt start of the machine, turn OFF the power to the machine when tilting the machine head, or removing the cover of the electrical components or the cover of the side face. 5. The motor does not sound when the machine stops. To avoid accidents caused by abrupt start of the machine, be careful not to forget to turn OFF the power to the machine. 6. To avoid electrical shock hazards, never operate the sewing machine with the ground wire for the power supply removed. 7. To prevent accidents caused by electrical shock hazards or damaged electrical component(s), be sure to turn OFF the power switch in prior to the connection/disconnection of the power plug. 8. Be sure to clean the fan filter located at the bottom face of the cover of the electrical components once a week.

CONTENTS

I . SPECIFICATIONS	1
II . NAME OF EACH COMPONENT	2
1. Name of the main unit	2
III . INSTALLATION	3
IV . PREPARATION OF THE SEWING MACHINE	7
1. Attaching the needle	7
2. Threading the machine	7
V . OPERATION OF THE SEWING MACHINE	8
1. Names of the operation panel switches	8
2. Pattern table	9
3. Operating procedure of the operation panel (basic volume)	10
4. Stitching without the crossover thread	11
5. Operating procedure of the operation panel (applied volume)	11
6. How to use the memory switch	13
VI . ADJUSTMENT OF THE SEWING MACHINE	14
1. Thread tension adjustment	14
2. Adjustment of thread hauling amount	14
3. Timing of thread tension release	14
4. Adjustment of the thread tension guide on the face plate	15
5. Adjustment of needle-to-looper relation	15
6. Adjustment of the needle guide	16
7. Adjustment of the thread trimming mechanism	16
8. Adjusting the height of the button clamp unit	17
9. Adjusting the work pressing force	17
10. Adjustment of the button clamp stop lever	17
11. How to adjust the position of the feed origin	18
12. Installing the save button bar (accessory part) (MB-1800, MB-1800B)	19
13. Adjusting the wiper (Optional for MB-1800)	19
VII . ATTACHMENTS	20
1. Attachment for shank buttons (pearl buttons) (14617658, 14617757)	21
2. Attachment for the first process of wrapped-around buttons (B24473720A0)	21
3. Attachment for the second process of wrapped-around buttons (MAZ046010A0)	22
4. Attachment for snap (14617955)	22
5. Attachment for metal buttons (14618052)	23
VIII . ERROR LIST	24
IX . TROUBLES AND CORRECTIVE MEASURES	25
X . OPTIONAL	26
1. Installing the without-crossover-thread device (Part No. : M85126300A0)	26
XI . DRAWING OF THE TABLE	27

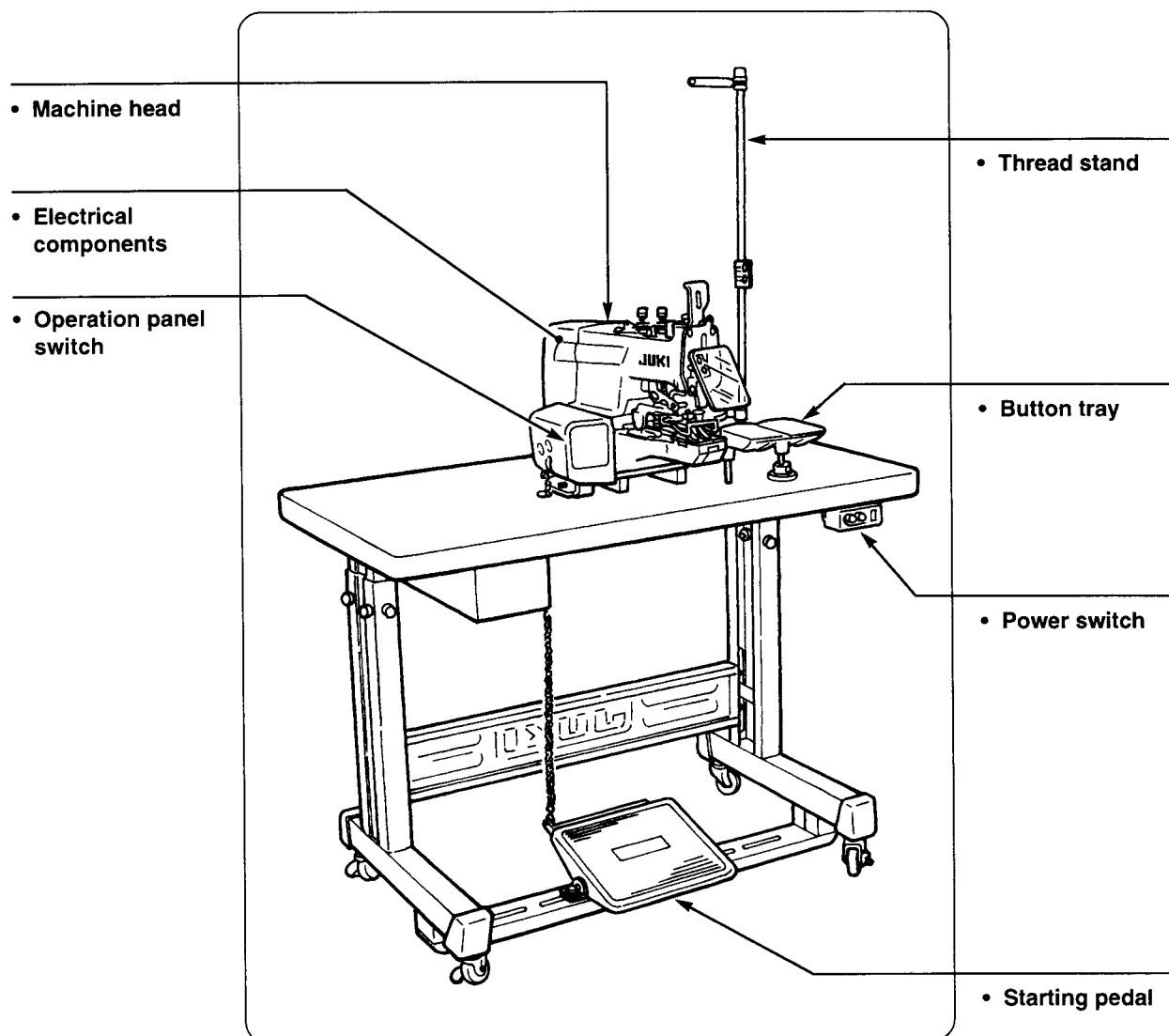
I . SPECIFICATIONS

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1) Sewing area : | X (lateral) direction 10 mm
Y (longitudinal) direction 6.5 mm (0.2 mm pitch) |
| 2) Max. sewing speed : | 1,800 rpm |
| 3) Feed motion of button clamp : | Intermittent feed (2-shaft drive by stepping motor) |
| 4) Needle bar stroke : | 48.6 mm |
| 5) Needle : | TQx7, TQx1 (TQx7 #16 at the time of delivery) |
| 6) Button size : | 10 to 28 mm |
| 7) Lift of button clamp : | Standard 10 mm Max. 14 mm |
| 8) Memory of pattern data : | EEP-ROM (32K byte) |
| 9) Enlargement/reduction system : | Increase/decrease of stitch length system |
| 10) Limitation of sewing speed : | Sewing speed can be optionally limited to 400 to 1,800 rpm with the up/down key. (Adjustable in 100 rpm unit) |
| 11) Pattern selection function : | 1 to 99 patterns can be specified by selecting the pattern Nos. |
| 12) Memory back-up : | In case of a power interruption, the pattern being used will be automatically stored in memory. |
| 13) Sewing machine motor : | 100W servo motor (direct-drive) |
| 14) Dimensions of machine head : | W : 240 mm L : 550 mm H : 360 mm |
| 15) Mass : | 25 kg |
| 16) Power consumption : | 150 W |
| 17) Operating temperature range : | 5 to 35°C |
| 18) Operating humidity range : | 35 to 85% (no dew condensation) |
| 19) Line voltage : | Rated voltage $\pm 10\%$ 50/60 Hz |
| 20) Noise : | Workplace - related noise at sewing speed
n= 1,800 min ⁻¹ : L _{PA} ≤ 80 dB(A)
Noise measurement according to DIN 45635-48-B-1. |

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

II . NAME OF EACH COMPONENT

1. Name of the main unit



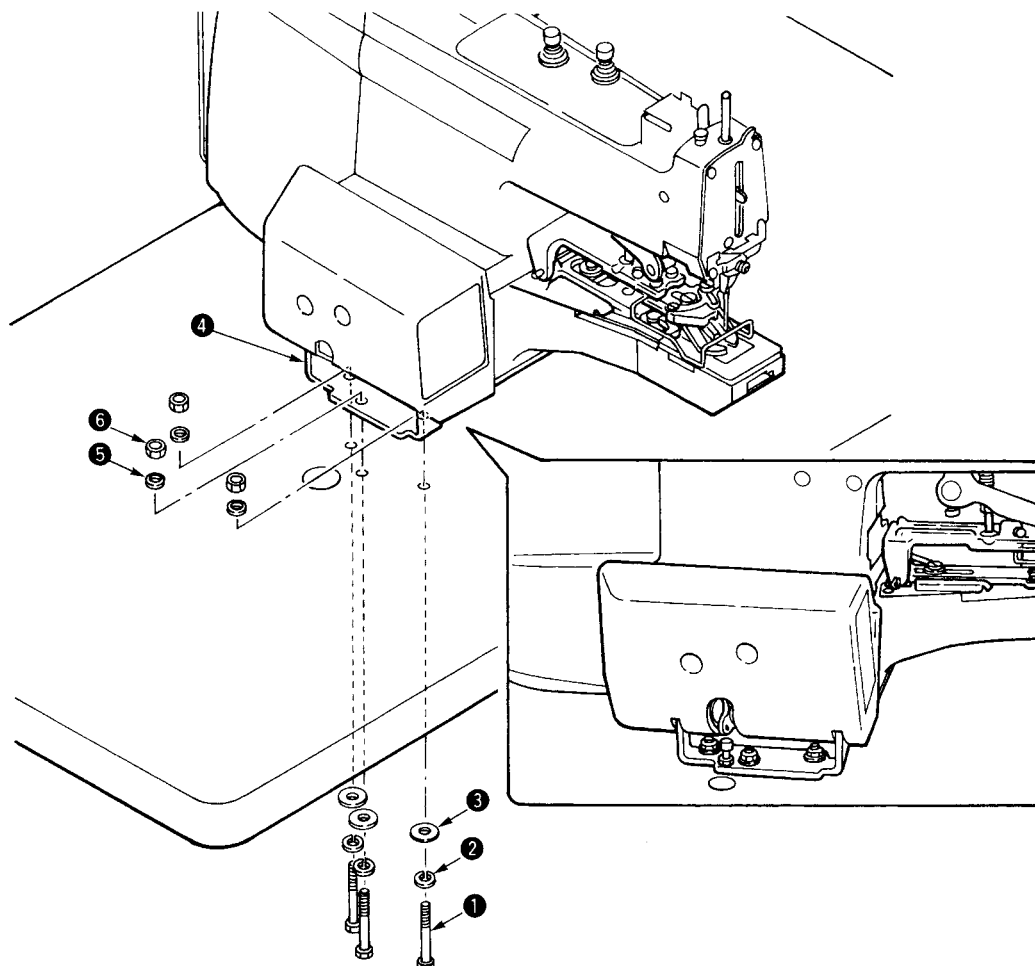
III . INSTALLATION



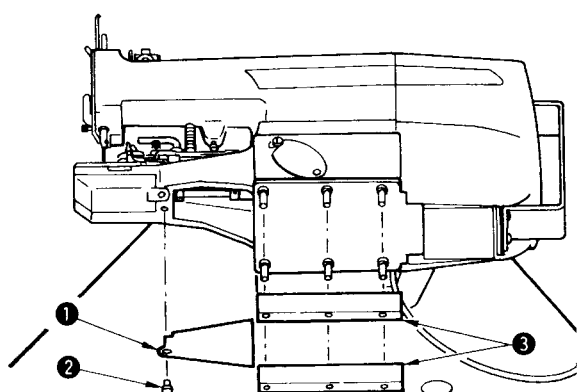
WARNING :

Be sure to perform the work with both hands when transporting the sewing machine.

(1) Installation of machine head



- 1) Place the machine head on the table and adjust the hole position of the table to the hole position of bed installing base ④ . Pass spring washer ② , and large washer ③ to bolt ① supplied with the machine from the installing hole located at the bottom face of the table and set the bolt so that it comes out from the hole of bed installing base ④ .
- 2) Put small washer ⑤ and nut ⑥ in order and tighten bolt ① and nut ⑥ .



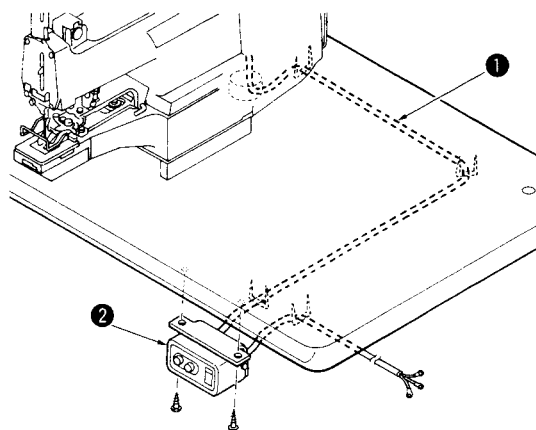
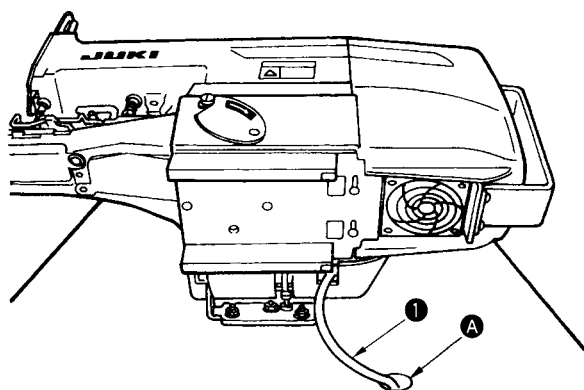
(2) Attaching the bed cover and the rubber base

Tilt the machine head and fix bed cover ① with screw ② . Next, insert rubber bases ③ into the pin protruding from the bottom face of the machine bed.



When tilting/raising the sewing machine head, hold the machine arm section by hand and slowly tilt it until it stops.

(3) Connection of power cord



- 1) Tilt the sewing machine and put out cord ① coming out from the sewing machine to the lower side from hole A in the table.

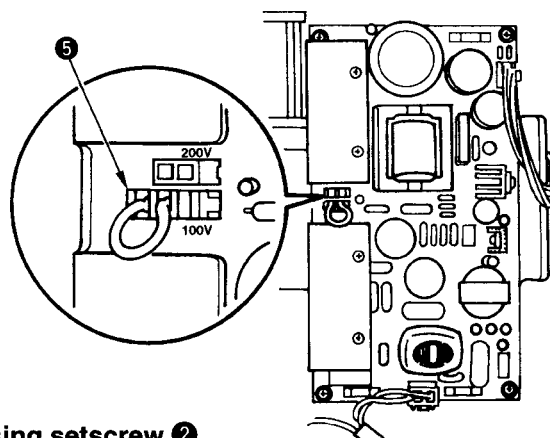
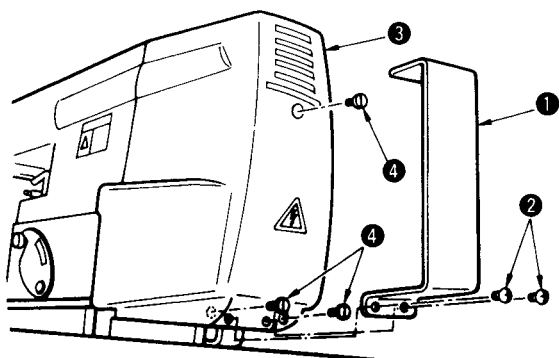


Caution When tilting/raising the sewing machine head, hold the machine arm section by hand and slowly tilt it until it stops.

- 2) Install power switch box ② on the bottom face of the table and fix cord ① on the bottom face of the table with the staple supplied with the machine so that the cord can be connected to power switch box ②.

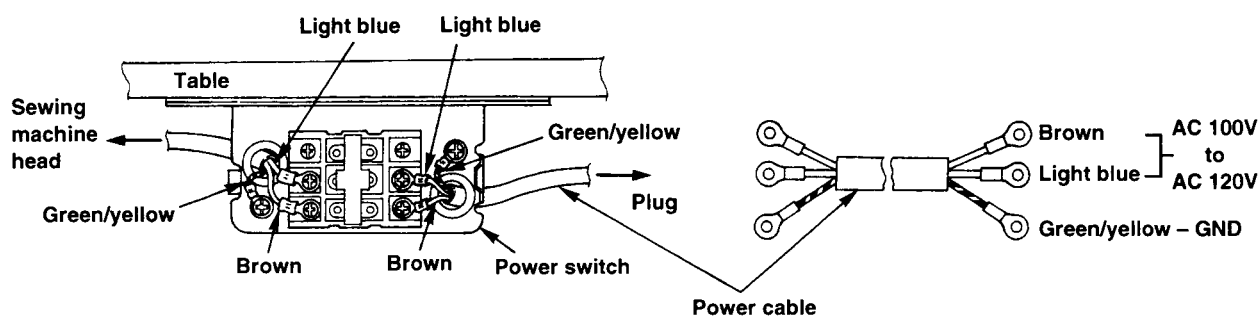
- 3) When using the sewing machine with the single phase 100 to 120V.
(200 to 240V at the time of delivery)

It is necessary to change over the connector on the circuit board mounted on the sewing machine.

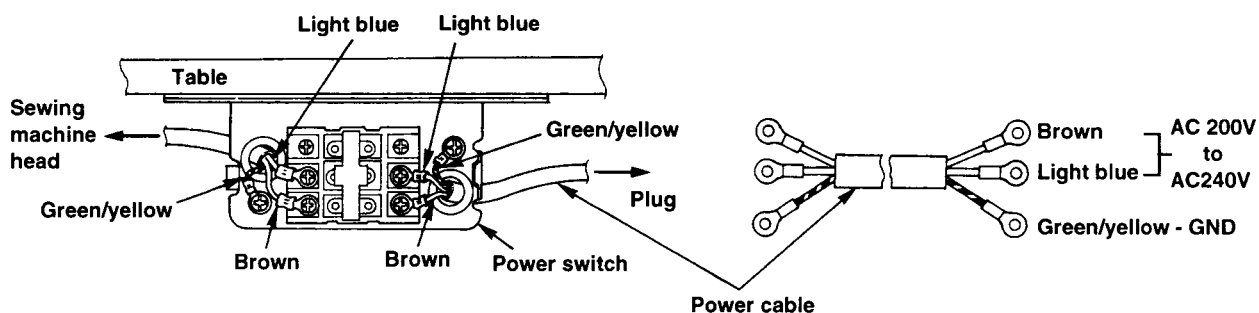


- ① Remove electrical components cover guide ① using setscrew ②.
(This cover is required only for transportation or the like. It is not necessary to install it again.)
Next, remove electrical component cover ③ using setscrew ④.
- ② Change over connector ⑤ located on PWR circuit board to the side of 100V.

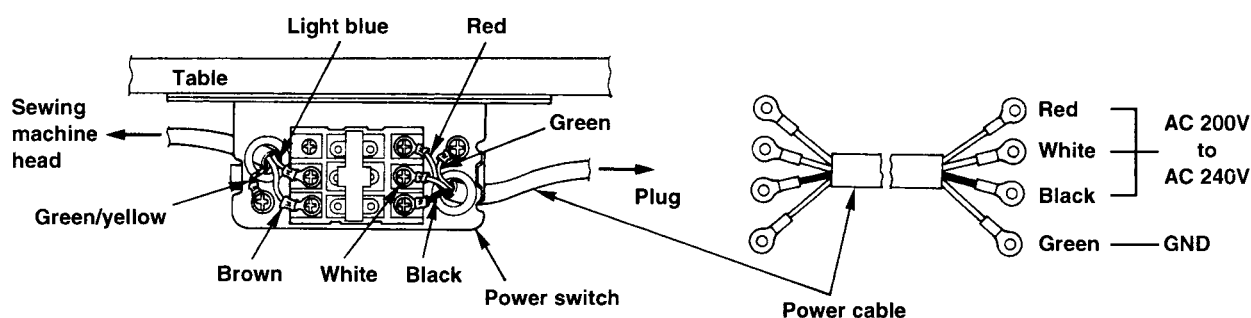
• Connection of single phase 100 to 120V



• Connection of single phase 200 to 240V



• Connection of 3-phase 200 to 240V



When voltage of 100 to 120V is used, connect the input change-over connector of CN32 mounted on the PWR circuit board to 100V side.

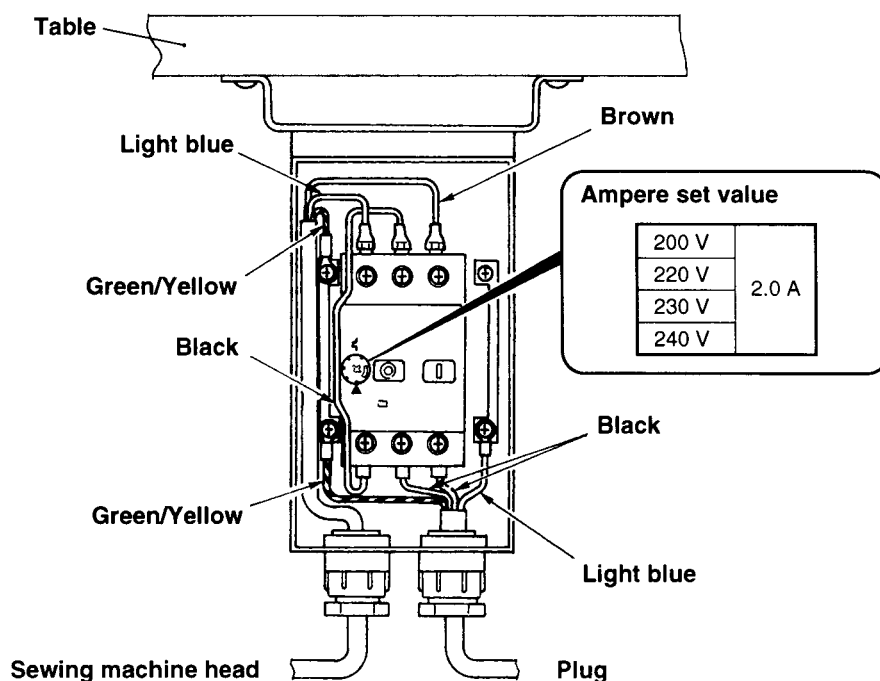
When voltage of 200 to 240V is used, connect the input change-over connector to 200V side.

If the setting of CN32 connector is mistaken, the control box is likely to be broken.

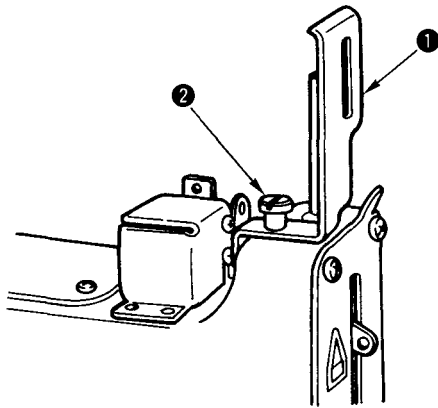


Never use under the wrong voltage and phase.

(4) Power switch



(5) Attaching the needle bar cover

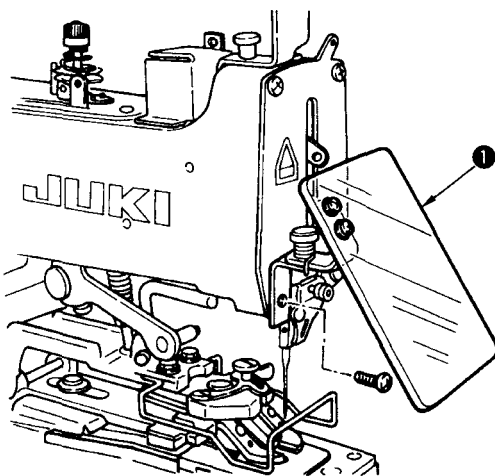


WARNING :

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

Loosen setscrew ② and fix needle bar cover ① supplied with the machine as shown in the figure.

(6) Installing the eye protection cover



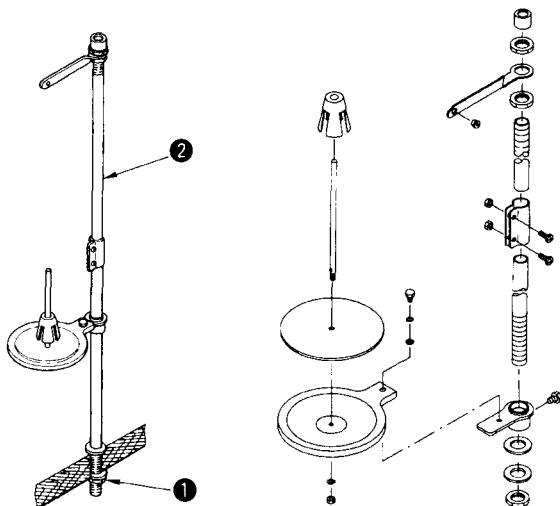
WARNING :

Be sure to attach this cover to protect the eyes from the dispersion of needle breakage.

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

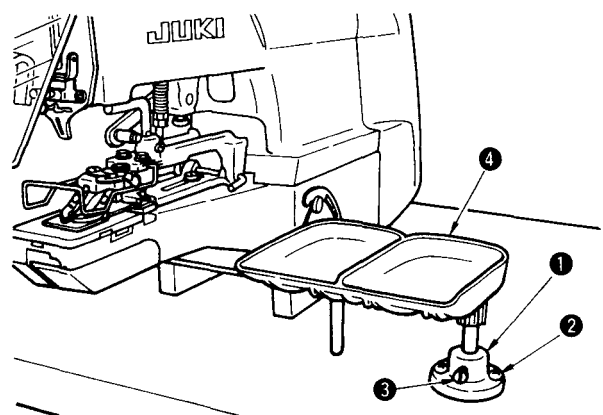
Be sure to install eye protection cover ① and use the sewing machine.

(7) Installing the thread stand



- 1) Assemble the thread stand unit, and set it in the hole located at the upper right of the table.
- 2) Tighten locknut ① to fix the thread stand.
- 3) For ceiling wiring, pass the power cord through spool rest rod ②.

(8) Attaching the button tray



- 1) Fix base ① on the table with wood screw ②.
- 2) Insert the button tray ④ in the hole of base ① and fix with setscrew ③.

V . OPERATION OF THE SEWING MACHINE

1. Names of the operation panel switches

① **Set ready switch**

This switch is used when making the sewing machine from setting status to sewing possible status.

② **Button clamp lifting switch**

This switch performs up/down of the button clamp.

③ **Stitch shape selection LED**

④ **Stitch shape selection switch**

This switch is used when changing the stitch shape.

⑤ **+ / Forward switch**

This switch increases the set value or performs traveling forward when confirming the feed.

⑥ **- / Backward switch**

This switch decreases the set value or performs traveling backward when confirming the feed.

⑦ **Item selection switch**

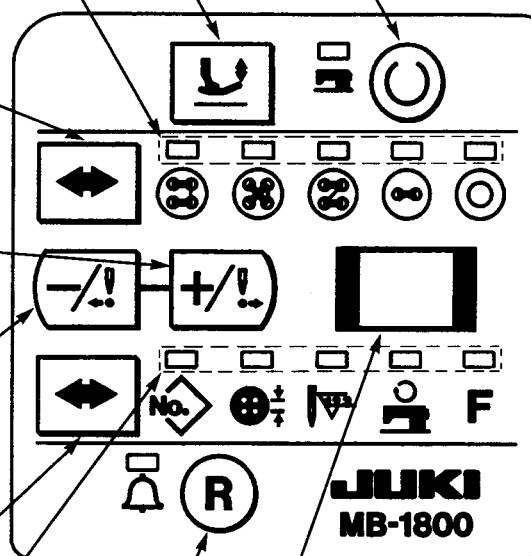
This switch is used when selecting the item desired to be changed.

⑧ **Item selection LED**

⑨ **Reset switch**

This switch returns the various set values to the original status or performs release when an error occurs.

⑩ **Display section A**

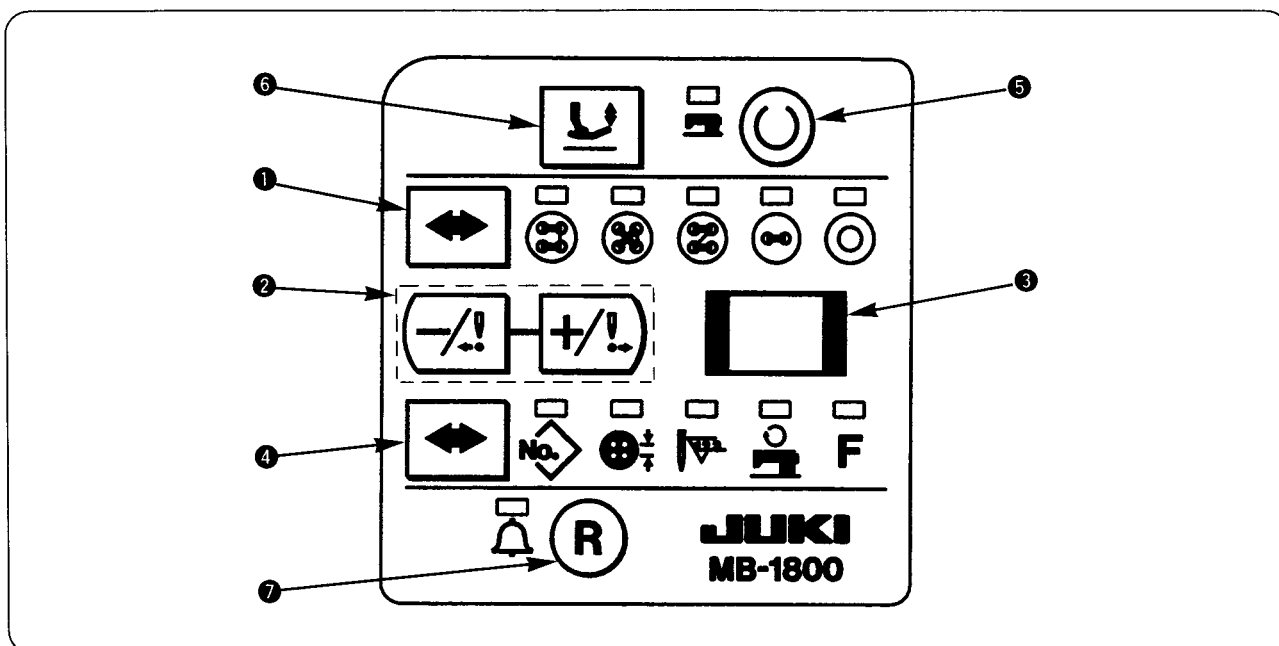


2. Pattern table

Three same sewing sizes and numbers of stitches for each stitch shape have been stored in pattern Nos. 1 to 51 at the time of delivery. By selecting sewing size and number of stitches from the table below, the stitch shape can be changed to the three different kinds of patterns of the same stitch shape and be stored in memory.

Pattern No.	Stitch shape		Stitch size (mm)			Number of stitches	
			Initial value	Range	Unit	Initial value	Range
1 2 3		4-holed (□, crossover stitch : with)	2.6	2.0 to 6.5	0.2	15	15, 19, 23, 27
4 5 6		4-holed (□, crossover stitch : without)	2.6	2.0 to 6.5	0.2	16	16, 20, 24, 28
7 8 9		4-holed (X, crossover stitch : with)	2.6	2.0 to 6.5	0.2	15	15, 19, 23, 27
10 11 12		4-holed (X, crossover stitch : without)	2.6	2.0 to 6.5	0.2	16	16, 20, 24, 28
13 14 15		4-holed (Z, crossover stitch : with)	2.6	2.0 to 6.5	0.2	15	15, 19, 23, 27
16 17 18		2-holed (crosswise)	2.6	2.0 to 6.5	0.2	8	8, 10, 12, 14
19 20 21		2-holed (lengthwise)	2.6	2.0 to 6.5	0.2	8	8, 10, 12, 14
22 23 24		4-holed (□, crossover stitch : with)	2.6	2.0 to 6.5	0.2	15	15, 19, 23, 27
25 26 27		4-holed (□, crossover stitch : without)	2.6	2.0 to 6.5	0.2	16	16, 20, 24, 28
28 29 30		3-holed (△)	2.6	2.6, 2.8, 3.0	0.2	17	17, 23
31 32 33		3-holed (▽)	2.6	2.6, 2.8, 3.0	0.2	17	17, 23
34 35 36		3-holed (◁)	2.6	2.6, 2.8, 3.0	0.2	17	17, 23
37 38 39		3-holed (▷)	2.6	2.6, 2.8, 3.0	0.2	17	17, 23
40 41 42		2-holed (crosswise) label attaching	10.0	6.0, 8.0, 10.0	2.0	5	5, 7
43 44 45		Wrapped-around (crosswise size : 4 mm)	2.6	0.0 to 6.5	0.2	16	6, 10, 16
46 47 48		Wrapped-around (crosswise size : 5 mm)	2.6	0.0 to 6.5	0.2	16	6, 10, 16
49 50 51		Wrapped-around (crosswise size : 6 mm)	2.6	0.0 to 6.5	0.2	16	6, 10, 16

3. Operating procedure of the operation panel (basic volume)



(1) Turn ON the power switch.

(2) Select the stitch shape.

Press stitch shape selection switch ① and LED moves.

Stop the representative stitch shape at the position where the LED lights up, and place the other stitch shapes at the position of .

(3) Determine the pattern.

Press $+/-$ switches ② at the position where the LED lights up, and the pattern No. will be displayed at display section A ③.

For the pattern No. and the stitch shape, refer to the table on P.9.

(4) Select the number of stitches.

Press item selection switch ④ so that the LED comes to the position of .

The number of stitches set in advance with the pattern No. will be displayed at display section A ③.

Here, press $+/-$ switches ② to change the number of stitches.



Number of stitches cannot select the combination other than that set in advance.

(5) Determine the sewing pitch.

Press item selection switch ④ so that the LED comes to the position of .

The sewing pitch set in advance with the pattern No. will be displayed at display section A ③.

Here, press $+/-$ switches ② to change the the sewing pitch.



Sewing pitch can be changed 2 to 6.5 mm in increments of 0.2 mm.

(6) Determine the number of revolution

Press item selection switch ④ so that the LED comes to the position of and "18" will be displayed at display section A ③. This means $18 \times 100 = 1,800$ rpm. The digits less than 100 rpm are omitted and displayed in case of this machine.

Here, press $+/-$ switches ② to change the number of revolution.

(7) Check the needle entry point.

Press set ready switch  ⑤, the machine confirms the position of the origin and the button clamp is in the state of being lifted. At this time, insert the button.

Press button clamp lifting switch  ⑥ to lower the button clamp.

Press +/- switches ② and the feed moves forward/backward. Then check the needle entry point. At this time, “ - - ” is displayed at display section A ③.



When lowering needle, turn the hand pulley referring to P.15.

(8) Perform sewing.

When checking of the needle entry point is completed, press reset switch  ⑦.

The button clamp goes up in this state. It is in the sewing possible state.

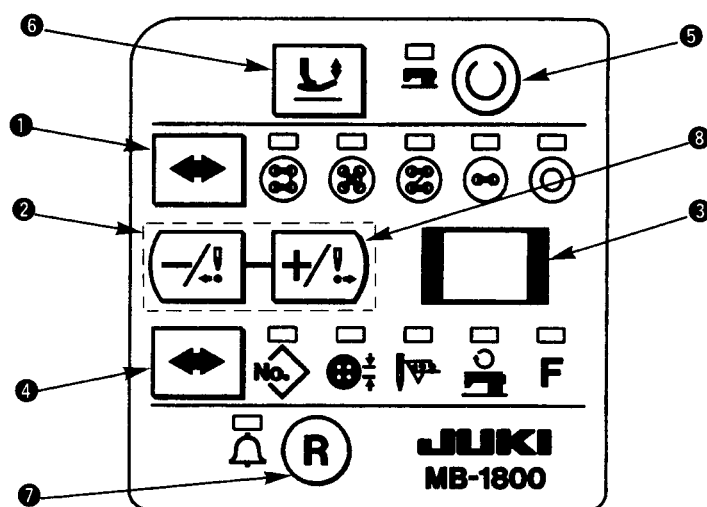
Set a button and the cloth to the machine and depress the starting pedal.

4. Stitching without the crossover thread

When the optional without-crossover-thread device is installed, it is possible to perform stitching without crossover thread in case of stitch shapes of , X and . Even when the device is not installed, thread trimming is performed during sewing if a pattern No. without crossover thread is selected.

The selection LED corresponding to the stitch shape flashes on and off, and the stitch shape without crossover thread can be discriminated.

5. Operating procedure of the operation panel (applied volume)



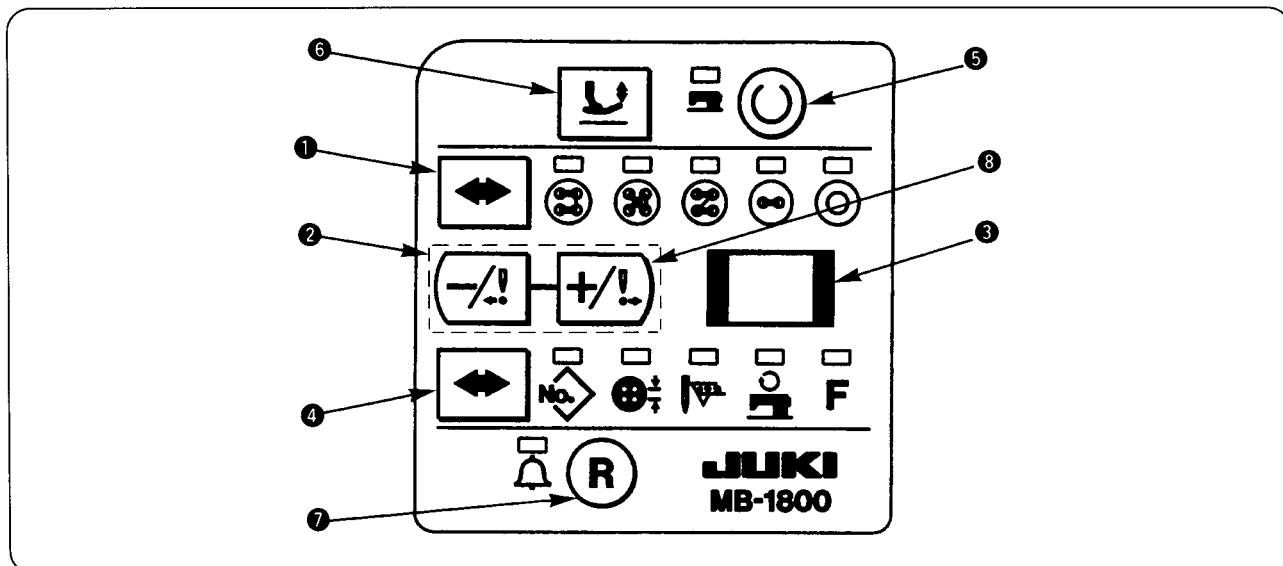
(1) Cycle stitching

The button can be sewn in the predetermined order with the max. 15 different kinds of sewing methods. For example, the button can be repeatedly sewn in the order of , X and Z.

To call the cycle stitching can be performed by lighting up the LED of pattern No.  with item selection switch  ④ and pressing + switch ⑧. The cycle stitching is arranged at the last of pattern No., is arranged the next pattern of No. 51 unless the external ROM is provided, and “  ” is displayed at display section A ③.

In this state, press set ready switch  ⑤, and “ P ! ” will be displayed at display section A ③.

Then sewing is performed in the order of the max. 15 kinds of sewing conditions (P1 to PF) that have been programmed in advance.



(2) Registration of the pattern of the cycle stitching

- To register the pattern, press item selection switch  ④ for two seconds to flash the item selection LED located at **F**. “” is displayed at display section A ③.

In this state, press again item selection switch  ④ and “ !” will be displayed at display section A ③.

Press once more item selection switch  ④ to light up the item selection LED of the pattern No.  and display the pattern No. you desire to register at display section A ③ using + / - switches ②.

In this state, the pattern No. is recorded to P1. Press again item selection switch  ④ to display “ !” at display section A ③ and press + switch ⑧, then display will be changed to “ 2”.
- Press again item selection switch  ④ to light up the LED of pattern No.  and display the pattern No. you desire to register in the second place at display section A ③ using + / - switches ②.

If “- -” is displayed at display section A ③ when the item selection LED of the pattern No.  lights up, the pattern is in the state of not being inputted. When the item selection switch  ④ is pressed, P number and pattern No. are alternately displayed at display section A ③.
- It is not possible to advance to the input of the next P2 unless pattern No. is inputted to P1.

Register the patterns after P3 by the same operation. It is possible to register up to PF maximumly.

When the registration of the pattern is completed, press item selection switch  ④ for two seconds to return to the normal setting state. At this time, “” is displayed at display section A ③ and the cycle stitching has been selected.

In addition, for the sewing of cycle stitching, P1 to PF can be changed in the set ready state using + / - switches ②. In this state, when item selection switch  ④ is pressed, the item selection LED of pattern No.  lights up and pattern No. is displayed at display section A ③.
- To delete the registered pattern, set the display of the pattern No. to “- -”.

(3) Sewing of button of stitch shapes other than the representative stitch shapes and that of stitch shapes by ROM data created by PGM-20

Make the LED of  light up with stitch shape selection switch  ① and select the stitch shapes after pattern No. 52. When the pattern of the external ROM is selected, all the LEDs which display the stitch shape light up.

The shape data has been stored in the pattern Nos. 1 to 51 beforehand. However, if the same number exists in the pattern Nos. of the external ROM, the shape of the external ROM is selected.

6. How to use the memory switch

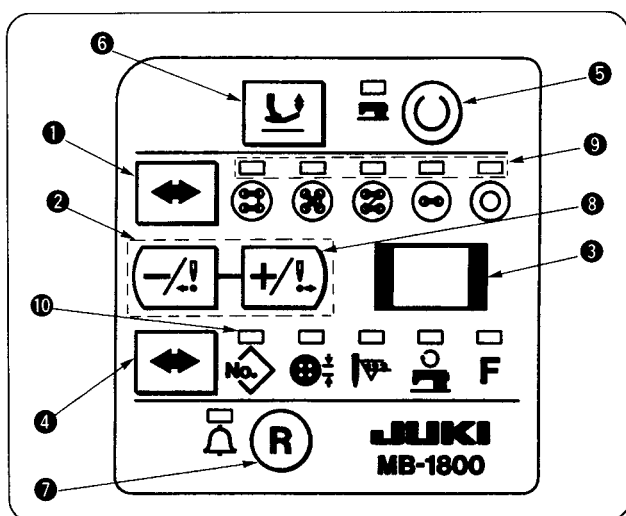
- 1) The speed up to 3rd stitch can be set so that the sewing speed at the start of sewing is controlled and the stitch is stabilized.
- 2) Effective/ineffective of the knot-tying function can be selected.
- 3) Operating/non operating of the wiper can be selected.

In case the wiper is installed and set to the non-operating setting, when the pattern without crossover thread is selected, the wiper works only when the crossover thread is trimmed, and it does not work after thread trimming at the time of completion of sewing.

In case of the pattern with crossover thread as well, the wiper does not work after thread trimming at the time of completion of sewing with this setting.

In case of the setting of operating the wiper, the wiper always works at the time of thread trimming.

(1) Starting of the memory switches



In the state that +/– switches ② are simultaneously pressed, turn ON the power, and the memory switches are in the state of setting.

At this time, “UU” is displayed in display section A ③. Press set ready switch ⑤ and all 5 stitch shape selection LEDs ⑨ flash on and off. This state means that the memory switches are being inputted.

(2) Setting procedure of the memory switches

There are the memory switches 1 to 8.

Switch No. “1” is displayed in the display section A ③ and item selection LED ⑩ of the pattern No. No. 1 lights up. In this state, press item selection switch ④, and the memory switch No. and the description are alternately displayed in display section A ③.

In the state that the memory switch No. is displayed, press the + switch ⑧ and the memory switch No. increases by one.

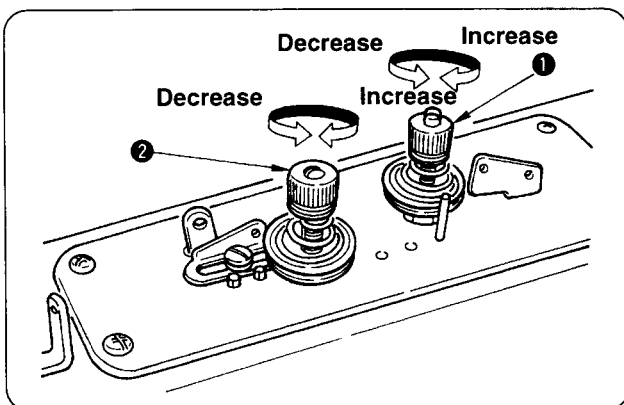
When the description of the memory switch is displayed, item selection LED ⑩ of the pattern No. No. 1 goes off.

Switch No.	Description	Initial setting	Setting range	Remarks
1	Speed of 1st stitch of soft start	18 * 100 [rpm]	4 to 18	400 to 1,800 rpm
2	Speed of 2nd stitch of soft start	18 * 100 [rpm]	4 to 18	400 to 1,800 rpm
3	Speed of 3rd stitch of soft start	18 * 100 [rpm]	4 to 18	400 to 1,800 rpm
4	Speed of 1st stitch after trimming crossover thread	18 * 100 [rpm]	4 to 18	400 to 1,800 rpm
5	Speed of 2nd stitch after trimming crossover thread	18 * 100 [rpm]	4 to 18	400 to 1,800 rpm
6	Speed of 3rd stitch after trimming crossover thread	18 * 100 [rpm]	4 to 18	400 to 1,800 rpm
7	Knot-tying function 0 : Ineffective 1 : Effective	1 (Operating)	0.1	
8	Wiper operation 0 : Non operating 1 : Operating	0 (Non operating)	0.1	

When setting is completed, turn OFF the power. Return ON the power to return to the normal setting state.

VI . ADJUSTMENT OF THE SEWING MACHINE

1. Thread tension adjustment

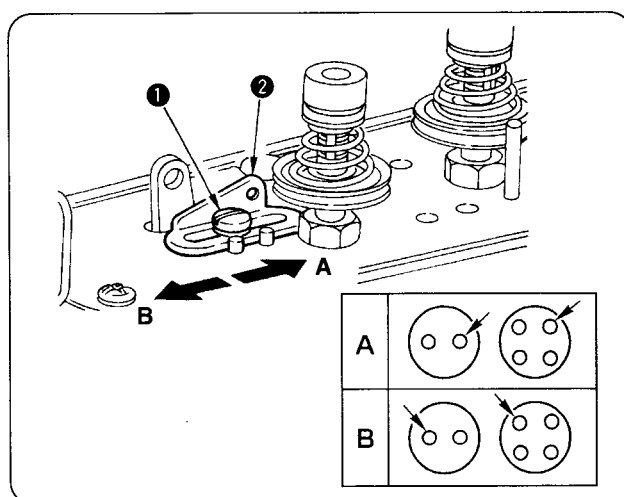


Tension post No.1 ❶ is used to adjust the thread tension to sew on the button and a relatively low tension will be enough.

Tension post No.2 ❷ is used to adjust the thread tension applied to the root of the button sewing stitches. This tension must be higher than that of the tension post No.1 and be adjusted according to the sewing conditions.

Turn the respective nuts clockwise to increase the thread tension.

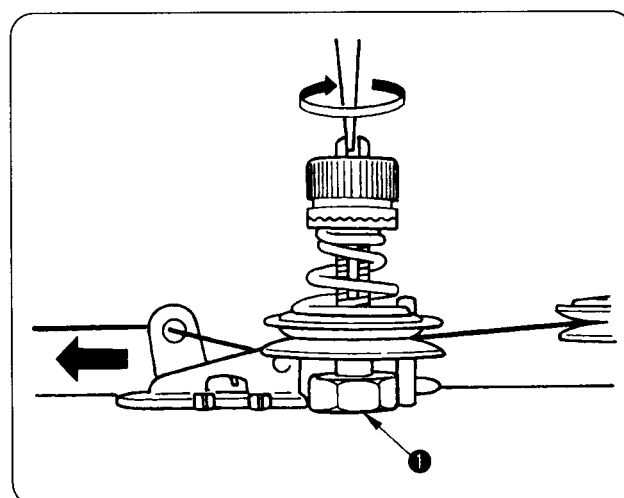
2. Adjustment of thread hauling amount



Adjustment of thread hauling amount is performed by loosening setscrew ❶ and move the position of thread guide ❷ .

When the end of thread is drawn from arrow hole A in the button after sewing, move the thread guide in the direction of A in the figure, and the end of thread is drawn from arrow hole B in the button, move it in the direction of B in the figure so that the end of thread is not drawn.

3. Timing of thread tension release

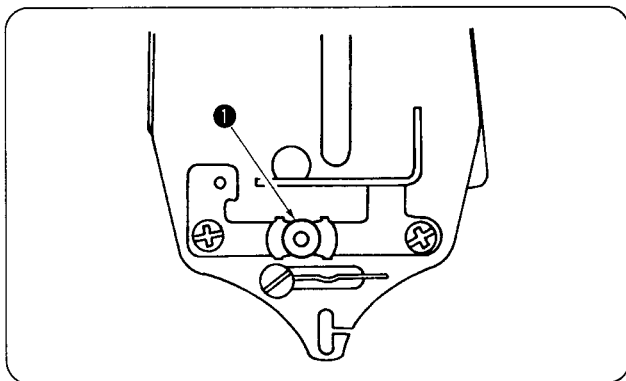


Turn the hand pulley as you draw the thread in the direction of the arrow as illustrated and you will find a point at which the tension disk on tension post No.2 releases the thread. At this moment, the standard distance from the top end of the needle bar bushing (upper) to the top end of the needle bar is 54 to 56 mm. Perform the following adjustments especially when the undermentioned troubles occur frequently.

Loosen nut ❶, insert the blade of a screwdriver to the top slot of tension post No.2, and turn it in the direction of the arrow to decrease the height of the needle bar, or in the reverse direction of the arrow to increase it.

Phenomenon	Height of needle bar
1. When the stitch made on the wrong side of the work-piece is too loose ;	Make the needle bar slightly higher.
2. When the thread is broken during sewing ;	Make the needle bar slightly higher.
3. When the thread is broken frequently ;	Make the needle bar slightly lower.

4. Adjustment of the thread tension guide on the face plate



When the machine fails to form a seam at the start of sewing and starts to form it after it has run a while, adjust the thread tension guide on the face plate if the aforementioned trouble cannot be corrected by adjusting the thread pull-off lever.

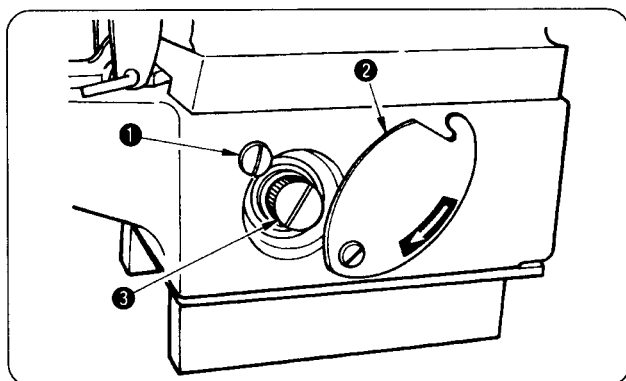
- 1) If the machine fails to form a seam at the start of sewing, reduce the thread tension by turning thumb nut ① (double nut).

5. Adjustment of needle-to-looper relation



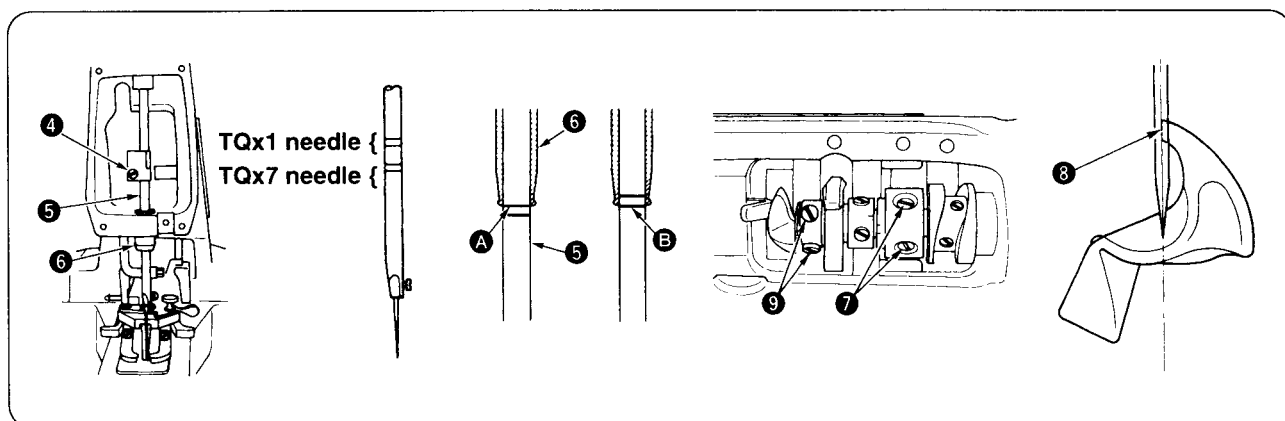
WARNING :

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



Slightly loosen knob ① located on the right side of the sewing machine, turn cover ② in the direction of the arrow, and you will find hand pulley ③ inside it. The rotating direction of this pulley is in the direction of the arrow.

- 1) Turn hand pulley ③ to bring down needle bar ⑤ to the lowest point of its stroke and loosen setscrew ④.
- 2) Adjust the height of the needle bar using top two lines engraved on the needle bar for the TQx1 needle and using bottom two lines for the TQx7 needle. Align the upper engraved line A with the bottom end face of needle bar bushing (lower) ⑥ and tighten setscrew ④.
- 3) Loosen setscrew ⑦ and turn the pulley ③ in the normal sewing direction until lower engraved line B aligns with the bottom end face of needle bar bushing (lower) ⑥.
- 4) By keeping the machine in this state, align looper blade ⑧ with the center of the needle and tighten setscrew ⑦.
- 5) Loosen setscrew ⑨ and provide a 0.05 to 0.1 mm clearance between the needle and looper.
- 6) When the adjustment is completed, return cover ② to the home place and tighten knob ①.

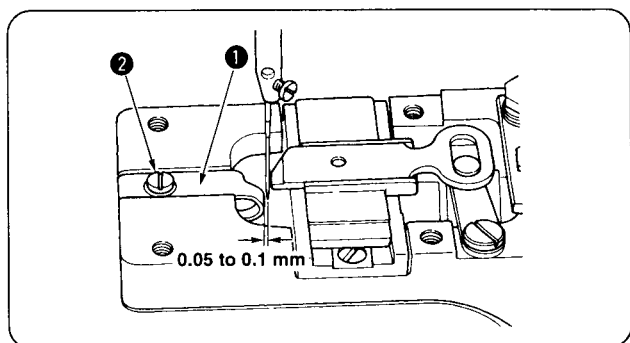


6. Adjustment of the needle guide



WARNING :

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



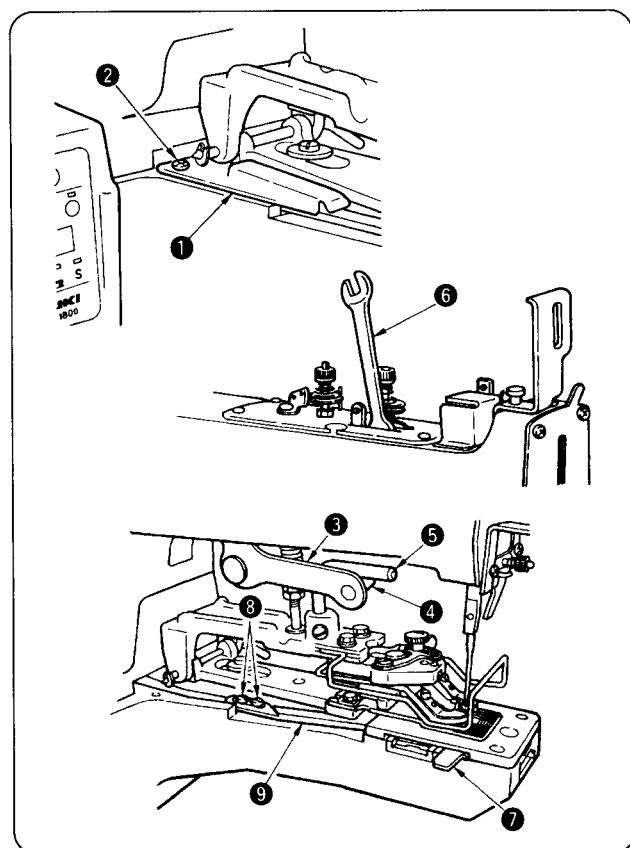
Loosen screw ② and provide a 0.05 to 0.1 mm clearance between the needle and needle guide ① by moving needle guide ① to the left or the right when the needle bar is in the lowest position of its stroke.

7. Adjustment of the thread trimming mechanism



WARNING :

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

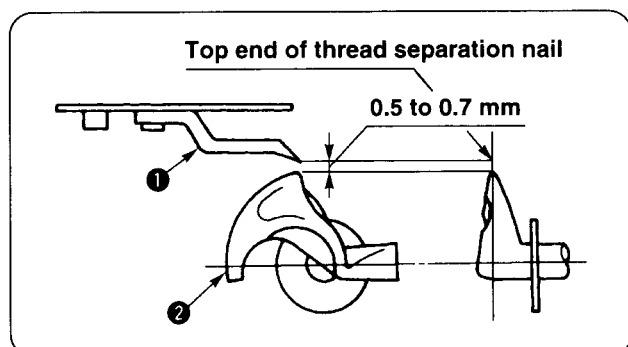


(1) Adjusting the position of the moving knife

- 1) Remove cover ① using setscrew ②.
- 2) Lift the presser lifting lever to such an extent that roller ④ and hook ⑤ of presser lifting lever ③ come in contact with each other to move thread trimming connecting plate A ⑨ to its most advanced position, and insert spanner ⑥ as illustrated.
- 3) Insert gauge ⑦ into the end face of the slit in throat plate, loosen screw ⑧, press the top end of thread trimming connecting plate A ⑨ to gauge ⑦, and tighten screw ⑧.

(2) Adjusting the moving knife thread separation nail

Bend thread separation nail ① using a screwdriver or the like and adjust so that a clearance of 0.5 to 0.7 mm should be provided between thread separation nail ① and loop ②.

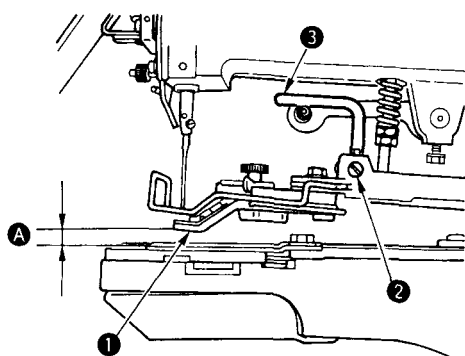


8. Adjusting the height of the button clamp unit



WARNING :

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



- 1) Insert a thing of 10 mm thick into **A** and make button clamp jaw lever **1** in the state of being lifted.
- 2) Loosen screw **2** and tighten it to fix button clamp lifting hook **3** in the state that button clamp lifting hook **3** is pressed to the lower side.



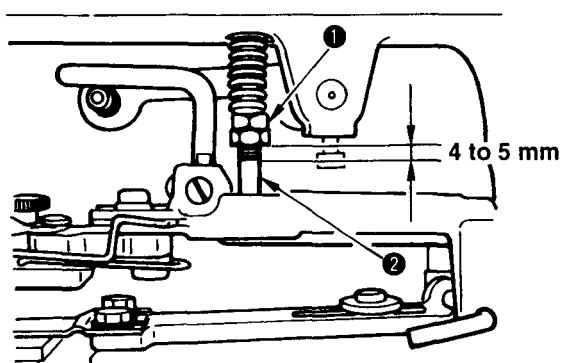
For the optional label attaching type, the button clamp jaw lever can be lifted up to 14 mm for use.

9. Adjusting the work pressing force



WARNING :

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



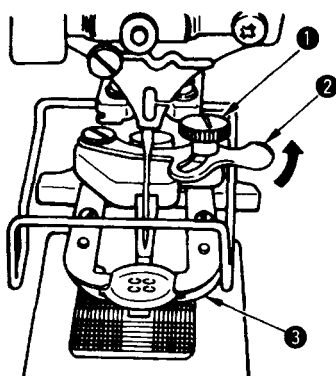
The standard work pressing force is obtained by turning nuts **1** and providing a 4 to 5 mm clearance between the bottom face of two nuts **1** and the bottom end of the screw of pressure adjusting bar **2**.

10. Adjustment of the button clamp stop lever



WARNING :

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



- 1) Loosen clamp screw **1**, place a button correctly in the sewing position and adjust button clamp stop lever **2** to permit the button properly to rest on button clamp jaw levers **3**.
- 2) Next, tighten clamp screw **1** after determining the distance between the left and right jaw levers.

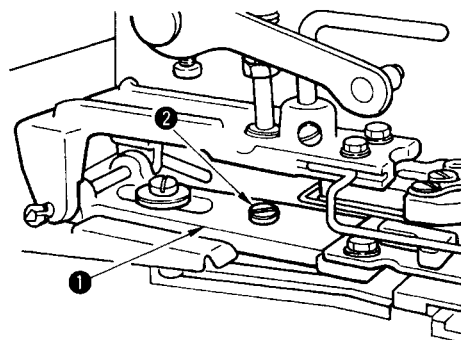
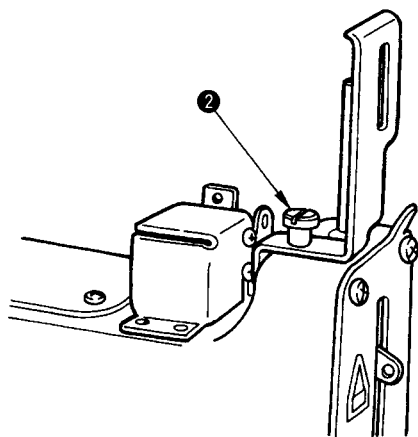
11. How to adjust the position of the feed origin



WARNING :

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

In case you desire to adjust the position of the feed when replacing the attachment, it is possible to fix feed plate ① to the position of the origin.



- 1) First, remove hinge screw ② fixing the needle bar cover.
- 2) Next, align the hole of feed plate ① with the hole of the top surface of the machine bed.
- 3) When hinge screw ② is entered and fixed here, the place becomes the position of the feed origin.
By fixing the various attachments at the center position, the attachments can be used only by confirming the needle entry point under the feed mode (see P.11) when turning ON the power.
- 4) After the adjustment, remove and return hinge screw ② to the home place, and fix the needle bar cover.



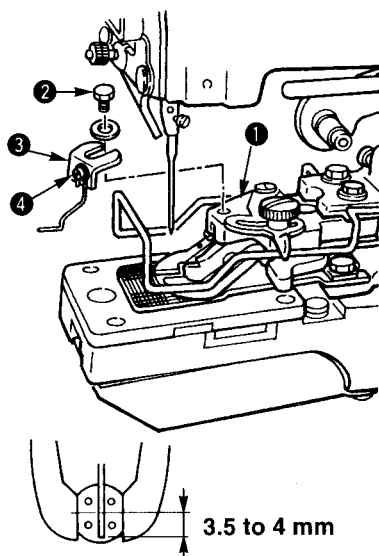
Be sure not to forget removing hinge screw ② after the adjustment. If not, an error will be displayed when pressing the set ready switch at the time of turning ON the power.
In addition, be sure to fix the needle bar cover.

12. Installing the save button bar (accessory part) (MB-1800, MB-1800B)



WARNING :

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



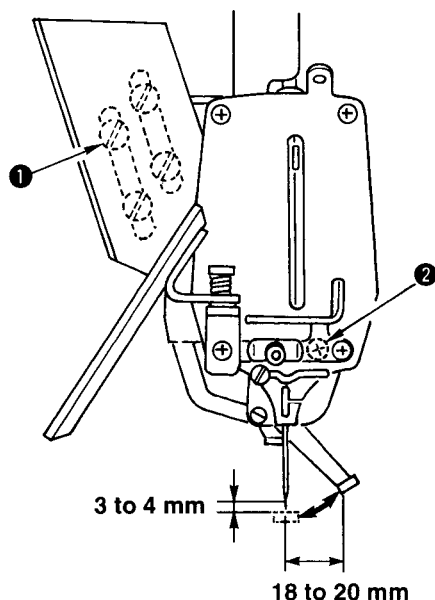
- 1) Install save button bar mounting plate ③ on button clamp base ① with screw ② .
- 2) Adjust so that a clearance of 3.5 to 4 mm is provided between the center of the button and the top end of the save button bar.
- 3) To adjust the raising amount of the save button bar, loosen screw ④ , and move the save button bar up or down.

13. Adjusting the wiper (Optional for MB-1800)



WARNING :

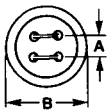
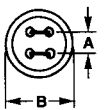
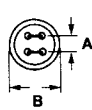
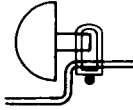
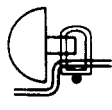
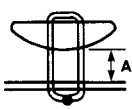
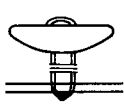
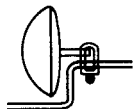
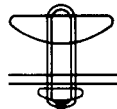
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.



The standard thread catching point at the top end of the wiper should be 3 to 4 mm away from the tip of the needle and 18 to 20 mm away from the center of the needle at the stop position of the sewing end.

Make the adjustment using four screws ① which fix the wiper magnet in place and screw ② which fixes the wiper mounting base.

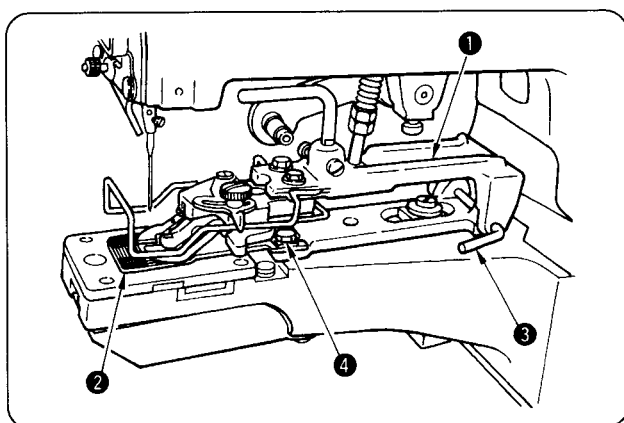
VII. ATTACHMENTS

Use	Flat buttons			Shank buttons	
	Large-size	Medium-size	Small-size	General	Luis type
MB-1800	14617559	D2529373B00A	B2529373000	14617658	14617757
Schematic drawing					
Remarks	Button size : A : 0 to 6.5 mm B : ϕ 20 to ϕ 28 mm	Button size : A : 0 to 4.5 mm B : ϕ 12 to ϕ 20 mm	Button size : A : 0 to 3.5 mm B : ϕ 10 to ϕ 12 mm	Button diameter : Less than 16 mm Shank size : Thickness : 5 to 6 mm Width : 2.5 to 3 mm	Button size : Same as 14617658, but possible to sew buttons having some variations of shank in shape.
Use	Snaps	Wrapped-around buttons		Metal buttons	Stay button
		First process	Second process	General	
MB-1800	14617955	B24473720A0	MAZ046010A0	14618052	MAZ039010A0
Schematic drawing					
Remarks	Snap size : A : 8 mm	Thread shank height : A : 5.5 mm			
Use	Labels				
MB-1800	14618151				
Schematic drawing					
Remarks	Stitch width : Max. 10 mm				



WARNING :

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



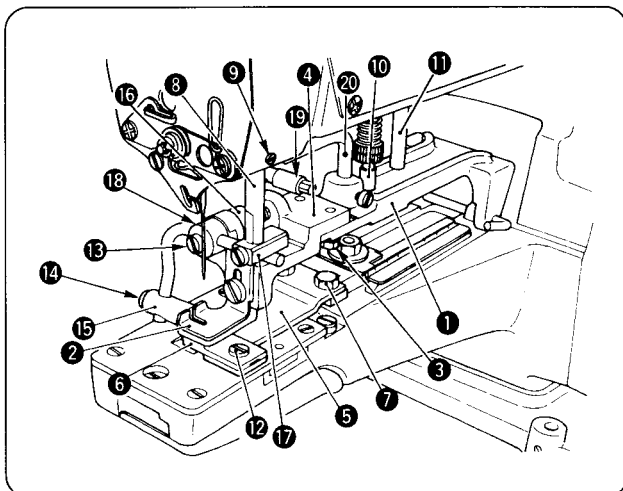
In order to install the attachment on the machine, you may have to remove the button clamp mechanism ① or feed plate ②. Dislocate a snap ring from button clamp installing stud ③, and you will be able to remove button clamp mechanism assembly ①. Remove setscrews ④, and you can remove feed plate ②.

1. Attachment for shank buttons (pearl buttons) (14617658, 14617757)



WARNING :

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



(INSTALLATION)

Remove both the button clamp mechanism assembly and the feed plate from the machine and install attachment **1** for pearl button in place. Loosen screws **3** and adjust button clamp bracket **4** to permit the needle to come down in the middle of the needle slot in shank button adaptor **2**. Attach button clamp feed plate **5** using screws **7** in the way that it permits the needle to come down in the middle of the needle slot in feed plate **6**. Insert the top end of button clamp stud **8** into an opening in the jaw of the machine arm and fasten it by screw **9**.

(When attaching 14617757, you must change also button clamp pressure adjusting bar **10** and button clamp stopper pin **11** at the same time.)

(ADJUSTMENT AND OPERATION)

- 1) Loosen screw **12**, let feed plate **6** recede 0.5 to 1.0 mm from the left end of button clamp jaw lever **2** and retighten screw **12**.
- 2) Set a button in place, loosen screws **13** and **14**, and align shank button holding clamp **15** with the center of the button.
- 3) Shank button holding clamp **15** must give proper pressure to the button so that the button stays steadily in position while being sewn. Loosen a setscrew in thrust collar **16** and rotate the thrust collar until shank button holding clamp **15** provides proper pressure.
- 4) You may fix button clamp block **17** in a convenient position for operation.



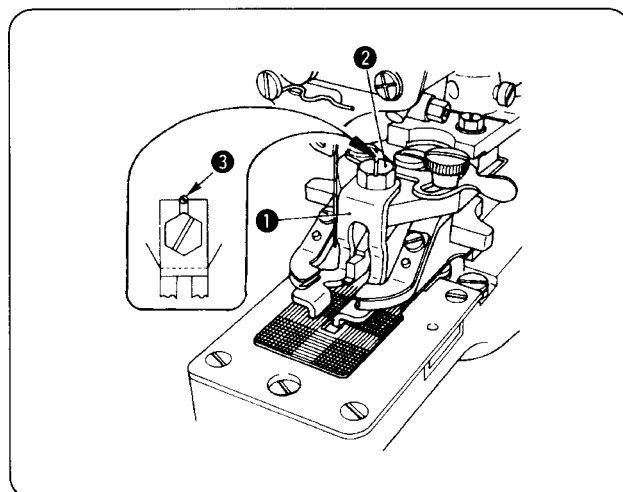
1. When you fix the thrust collar, ensure that button clamp rotating shaft **18** does not play axially in its bracket.
2. Adjust lifting hook **20** and stopper pin **11** so that L-shaped lifting rod roller **19** does not come in contact with button clamp bracket **4**.

2. Attachment for the first process of wrapped-around buttons (B24473720A0)



WARNING :

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



(INSTALLATION)

Attach wrapped-around button foot **1** to the ordinary button clamp jaw levers using screw **2** and guide pin screw **3**.

At this time, align foot **1** with the jaw levers so that they permit a button to rest in the middle.

(ADJUSTMENT AND OPERATION)

Adjustment and operation are almost same as those for the flat buttons, but you must adjust the thread guide to provide more hauling amount of thread in order to make the thread loose below the button for thread shank formation.

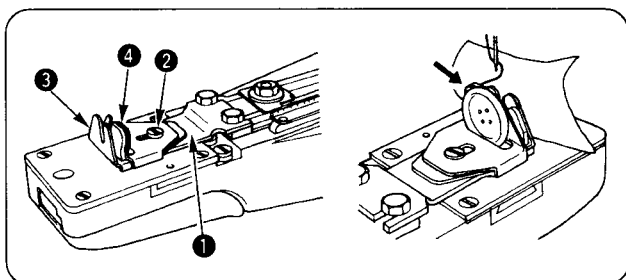
(See "VI-2. Adjusting the hauling amount of thread".)

3. Attachment for the second process of wrapped-around buttons (MAZ046010A0)



WARNING :

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



(INSTALLATION)

Remove the button clamp mechanism assembly, button clamp pressure adjusting bar and feed plate from the machine, and install attachment for the second process of wrapped-around buttons ①.

(ADJUSTMENT AND OPERATION)

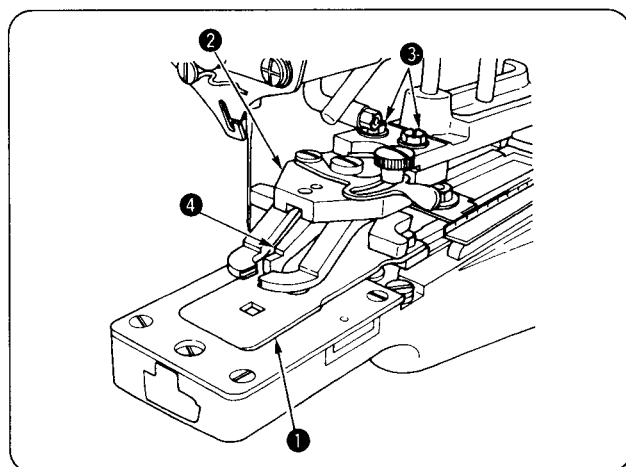
- 1) Loosen screw ② and adjust the thread shank length by moving guide (large) ③ and guide (small) ④ in line with the point of needle entry.
- 2) Set a button (tilt it slightly for easy insertion) and the thread as the arrow shows.

4. Attachment for snap (14617955)



WARNING :

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



(INSTALLATION)

Remove the button clamp mechanism assembly and the feed plate. Set the stitch length to 4 mm by means of the panel operation. Install snap clamp feed plate ① in the way that the needle drops evenly at four corners of its square opening.

Install snap attachment assembly ② on the machine, place a snap on the snap clamp jaw levers and make sure that the needle drops accurately in each hole in the snap. If necessary, loosen hex head screws ③ and adjust the position accurately.

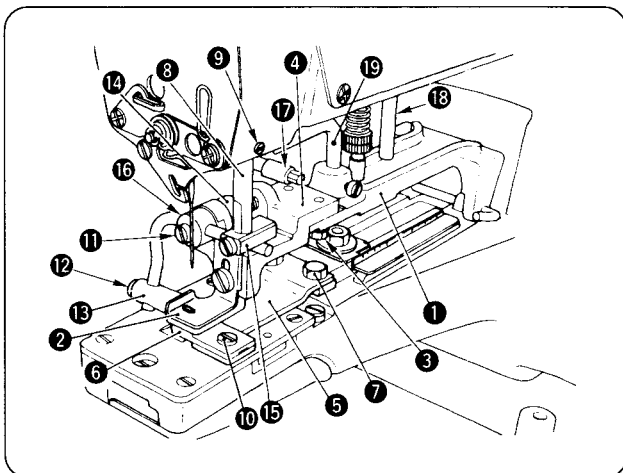
Lastly, make sure that the concave section on the bottom face of snap clamp slide guide ④ accurately matches the convex section of snap clamp feed plate ①.

5. Attachment for metal buttons (14618052)



WARNING :

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



(INSTALLATION)

Remove both the button clamp mechanism assembly and the feed plate from the machine, and install attachment ① in place. Loosen screws ③ and adjust button clamp bracket ④ to permit the needle to come down in the middle of the needle slot in metal button adaptor ②.

Attach button clamp feed plate ⑤ using screws ⑦ in the way that it permits the needle to come down in the middle of the needle slot in feed plate ⑥.

Insert the top end of button clamp stud ⑧ into an opening in the jaw of the machine arm and fasten it by screw ⑨.

(ADJUSTMENT AND OPERATION)

- 1) Loosen screw ⑩, let feed plate ⑥ recede 1.0 to 1.5 mm from the left end of button clamp jaw lever ② and retighten screw ⑩.
- 2) Set a button in place, loosen screws ⑪ and ⑫ and align metal button holding clamp ⑬ with the center of the button.
- 3) Metal button holding clamp ⑬ must give proper pressure to the button so that the button stays steadily in position while being sewn. Loosen a setscrew in thrust collar ⑭ and rotate the thrust collar until metal button holding clamp ⑬ provides proper pressure.
- 4) You may fix button clamp block ⑮ in a convenient position for operation.



1. When you fix the thrust collar, ensure that button clamp rotating shaft ⑯ does not pay axially in its bracket.
2. Adjust lifting hook ⑰ and stopper pin ⑱ so that L-shaped lifting rod roller ⑲ does not come in contact with button clamp bracket ④.

VIII. ERROR LIST

Error LED located on the left side of the reset switch flashes on and off or lights up when an error occurs. When the LED lights up, the setting state will be made by pressing the reset switch and the error will be released. Error No. will be displayed in the display section A.

Error No.	Item	Description
01	Trouble of sewing data	Pattern has not been inputted in the program of cycle stitching.
02	Trouble of 24V voltage	Trouble of power voltage, trouble of load on main shaft of machine head, trouble of PWR circuit board
03	Dislocation of needle up-position	Trouble of load on main shaft of machine head, trouble of encoder, or loosening of encoder fixing screw
04	Dislocation of presser down detection	Foreign materials under presser, dislocation of presser down sensor, or defective down sensor
05	Trouble of presser solenoid	Defective solenoid, dislocation of presser up sensor, or defective up sensor
06	Trouble of servo encoder	Defective encoder or improper fixing of encoder
07	Servo motor lock	Trouble of load on main shaft of machine head, or defective servo motor
09	System trouble	Defective control circuit board or defective program ROM
10	Trouble of stepping motor origin 1	Trouble of origin sensor 1, dislocation of sensor, or trouble of load on stepping motor 1 (left side of operator)
11	Trouble of stepping motor origin 2	Trouble of origin sensor 2, dislocation of sensor, or trouble of load on stepping motor 2 (right side of operator)
12	Overload of servo motor	Trouble of load on main shaft of machine head (short time), or defective servo motor
13	Overload of servo motor	Trouble of load on main shaft of machine head (long time), or defective servo motor
16	Trouble of number of revolution	Defective control circuit board, defective encoder, or defective servo motor
17	Trouble of servo voltage	Defective PWR circuit board
18	Trouble of temperature	Cleaning of fan filter, excessive load on main shaft, or trouble of control circuit board (high temperature of pre-driver)
19	Overcurrent of servo motor	Defective servo motor, or improper timing of encoder
30	Trouble of external ROM	ROM formatting error
31	Trouble of external ROM	Number of stitches (99) is over.
32	Trouble of external ROM	Moving amount of one stitch (lengthwise : 6.5 mm, crosswise : 10 mm) is over.
33	Trouble of external ROM	Outside of sewing possible area
H	Temperature rise	Cleaning of fan filter, defective fan operation, or defective control circuit board (temperature detection)
EE	Trouble of memory	Defective control circuit board (EEPROM)
(Note) Error Nos. 01, 03, 04, 31, 32, and 33 return to the state before the occurrence of the error by pressing the reset switch.		

IX . TROUBLES AND CORRECTIVE MEASURES

No.	TROUBLES	CAUSES	CORRECTIVE MEASURES
1	The machine fails to sew at the start of sewing.	Length of remaining thread is too short.	Adjust the thread adjusting thread guide.
		Speed is fast.	Use the soft-start function.
2	Thread breakage	The thread tension post No. 2 fails to release the thread at correct timing.	Make the thread releasing timing slightly earlier.
		The needle does not enter the center of the holes in the button.	Adjust the position of the button clamp jaw lever holder.
		The needle is too thick for the diameter of the hole in the button.	Replace the needle with a thinner one.
3	Buttons are not sewn tightly.	The thread tension post No. 2 fails to release the thread at correct timing.	Make the thread releasing timing slightly earlier.
		The thread tension post No. 2 does not give sufficient tension.	Increase the tension of the thread tension post No. 2.
		The needle does not enter the center of the holes in the button.	Adjust the position of the button clamp jaw lever holder.
4	Thread cannot be trimmed.	The moving knife does not separate the thread on the fabric with its separation nail.	Adjust the position of the moving knife.
		The needle does not enter the center of the holes in the button.	Adjust the position of the button clamp jaw lever holder.
		The last stitch skips.	Adjust the looper.
		The moving knife separation nail is too high or too low.	Adjust the height of the thread separation nail.
5	Needle thread is cut in two places.	The moving knife does not separate the thread on the fabric with its separation nail.	Adjust the position of the moving knife.
		The moving knife separation nail is too high or too low.	Adjust the height of the thread separation nail.

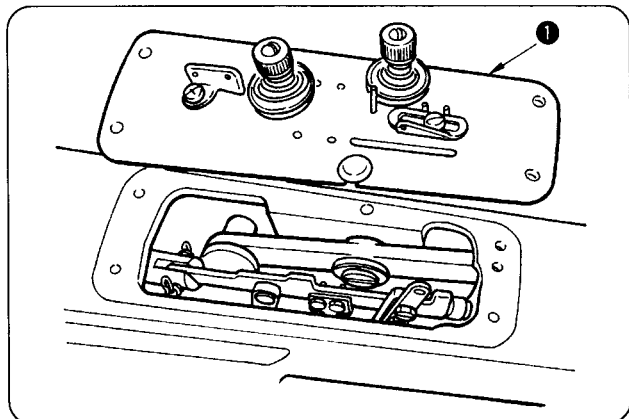
X . OPTIONAL

1. Installing the without-crossover-thread device (Part No. : M85126300A0)

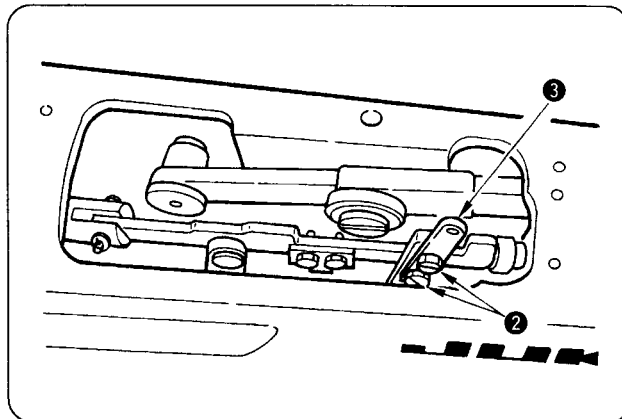


WARNING :

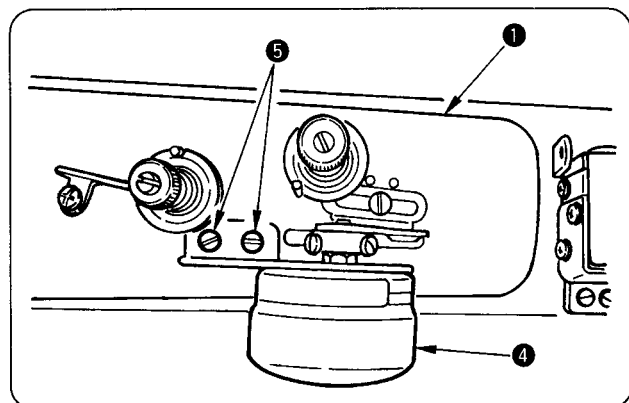
Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.



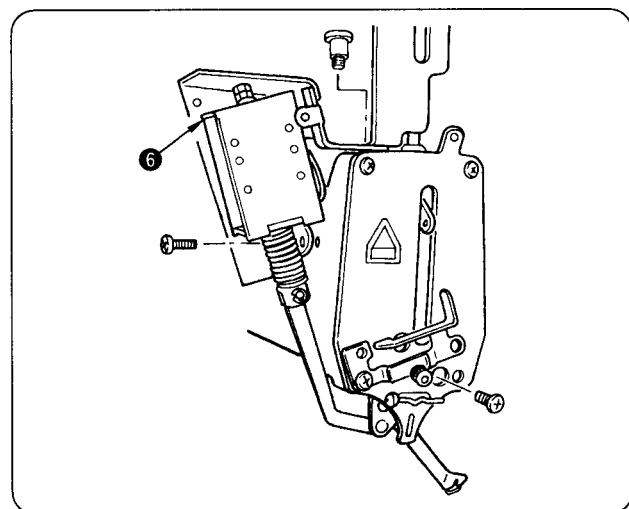
1) Remove top cover ① .



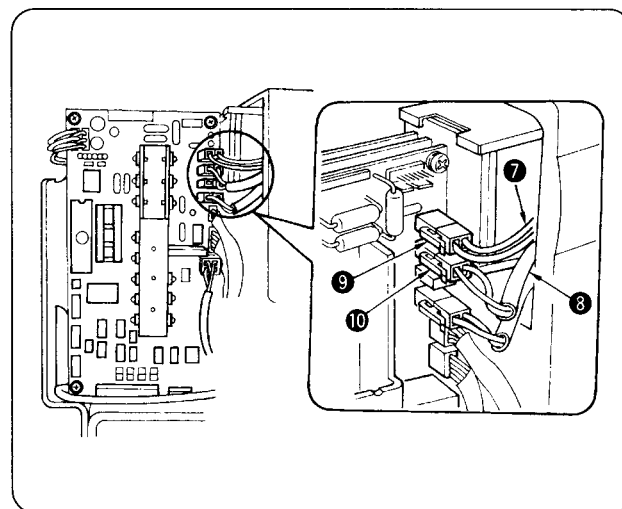
2) Remove screws ② with spanner and remove adjusting plate ③ .



3) Install thread adjusting solenoid (asm.) ④ on top cover ① with screw ⑤ .



4) Install wiper solenoid (asm.) ⑥ as illustrated.



5) Remove the rubber cap in the top cover, enter cords ⑦ and ⑧ inside the top cover, and draw out the cords on the electrical component cover side. Connect thread adjusting solenoid connector (black) ⑨ and wiper solenoid connector (yellow) ⑩ .

6) After completion of connection of the connectors, install the electrical component cover.

MEMO

[illegible]

DEUTSCH

DEUTSCH

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

Nähanlagen, die für den Einbau dieser Nähmaschinen vorgesehen sind, dürfen erst in Betrieb genommen werden, nachdem sichergestellt ist, daß sie den Sicherheitsvorschriften des betreffenden Landes entsprechen. Bis dahin ist technischer Service für diese Nähanlagen ebenfalls verboten.

1. Beachten Sie die grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen, einschließlich der folgenden, wann immer Sie die Maschine benutzen.
2. Lesen Sie vor der Benutzung der Maschine sämtliche Anleitungen, einschließlich dieser Bedienungsanleitung durch. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung außerdem so auf, daß sie bei Bedarf jederzeit griffbereit ist.
3. Nehmen Sie die Maschine erst in Betrieb, nachdem sichergestellt ist, daß sie den in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften/-normen entspricht.
4. Alle Sicherheitseinrichtungen müssen angebracht sein, wenn die Maschine betriebsbereit oder in Betrieb ist. Der Betrieb ohne die vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen ist unzulässig.
5. Diese Maschine darf nur von entsprechend geschultem Personal bedient werden.
6. Zu Ihrem persönlichen Schutz empfehlen wir, eine Schutzbrille zu tragen.
7. In den folgenden Fällen ist der Netzschalter auszuschalten, oder der Netzstecker der Maschine von der Netzsteckdose abzuziehen.
 - 7-1 Zum Einfädeln von Nadel(n), Greifer, Spreizer usw. und Auswechseln der Spule.
 - 7-2 Zum Auswechseln von Teilen wie Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Greifer, Spreizer, Transporteur, Nadelschutz, Abkanter, Stoffführung usw.
 - 7-3 Für Reparaturarbeiten.
 - 7-4 Bei Verlassen des Arbeitsplatzes und unbeaufsichtigtem Arbeitsplatz.
 - 7-5 Bei Verwendung von Kupplungsmotoren ohne Bremsbetätigung muß bis zum vollkommenen Stillstand des Motors gewartet werden.
8. Sollte Öl, Schmierfett usw., das für die Maschine und Geräte verwendet wird, in Ihre Augen oder auf Ihre Haut geraten, oder sollten Sie versehentlich eine dieser Flüssigkeiten schlucken, waschen Sie die betroffenen Bereiche sofort bzw. suchen Sie einen Arzt auf.

9. Eingriffe an stromführenden Teilen und Vorrichtungen bei ein- oder ausgeschalteter Maschine sind verboten.
10. Reparatur-, Umbau- und Einstellarbeiten dürfen nur von entsprechend ausgebildeten Technikern oder speziell geschultem Personal durchgeführt werden. Für Reparaturen dürfen nur von JUKI vorgeschriebene Ersatzteile verwendet werden.
11. Allgemeine Wartungsarbeiten und Inspektionen müssen von entsprechend ausgebildetem Personal durchgeführt werden.
12. Reparaturen und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von qualifizierten Elektrikern oder unter der Aufsicht und Anleitung speziell geschulten Personals durchgeführt werden. Sollte ein Fehler in einem der elektrischen Bauteile festgestellt werden, ist die Maschine unverzüglich abzustellen.
13. Vor der Durchführung von Reparatur- und Wartungsarbeiten an Maschinen, die mit Druckluftteilen (z.B. Luftzylinder) ausgestattet sind, muß der Luftkompressor von der Maschine getrennt und die Druckluftversorgung abgeschaltet werden. Noch vorhandener Restdruck nach dem Trennen des Luftkompressors von der Maschine muß abgelassen werden. Ausgenommen hiervon sind nur Einstellungen und Leistungsprüfungen, die von entsprechend ausgebildeten Technikern oder speziell geschultem Personal durchgeführt werden.
14. Die Maschine ist während des ganzen Benutzungszeitraums regelmäßig zu reinigen.

15. Eine Erdung der Maschine ist stets notwendig, um normalen Betrieb der Maschine zu gewährleisten. Die Maschine muß in einer Umgebung betrieben werden, die frei von starken Störungsquellen, wie z.B. Hochfrequenz-Schweißgeräten, ist.
16. Ein passender Netzstecker muß von einem Elektriker am Netzkabel der Maschine angebracht werden. Der Netzstecker darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

17. Diese Maschine darf außer zu dem vorgesehenen Zweck nicht anderweitig benutzt werden.
18. Umbauarbeiten oder Änderungen der Maschine müssen gemäß den Sicherheitsvorschriften/-normen unter Beachtung aller zutreffenden Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Umbau oder Änderung der Maschine verursacht wurden.

19. Warnhinweise sind mit den beiden folgenden Symbolen gekennzeichnet.



Verletzungsgefahr für Bedienungsperson oder Wartungspersonal



Besonders zu beachtende Punkte

FÜR SICHEREN BETRIEB

	1. Um elektrische Schläge zu vermeiden, unterlassen Sie das Öffnen der Schaltkastenabdeckung und der Seitenverkleidung sowie das Berühren der Elektroteile hinter der Abdeckung.
	1. Um Verletzungen zu vermeiden, darf die Maschine niemals ohne Schaltkastenabdeckung, Riemenscheibenabdeckung, Fingerschutz, Augenschutzplatte, Nadelstangenabdeckung oder Sicherheitsvorrichtungen betrieben werden. 2. Um Verletzungen zu vermeiden, halten Sie beim Einschalten des Netzschalters oder während des Betriebs der Maschine niemals Ihre Hand unter die Nadel. 3. Um Verletzungen zu vermeiden, achten Sie beim Kippen oder Anheben des Maschinenkopfes darauf, dass Ihre Finger nicht in der Maschine eingeklemmt werden. 4. Um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten, schalten Sie vor dem Kippen des Maschinenkopfes oder dem Abnehmen der Schaltkastenabdeckung bzw. der Seitenverkleidung die Stromversorgung der Maschine aus. 5. Der Motor erzeugt im Ruhezustand der Maschine kein Laufgeräusch. Um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte Unfälle zu verhüten, denken Sie stets daran, die Stromversorgung der Maschine auszuschalten. 6. Um elektrische Schläge zu vermeiden, betreiben Sie die Nähmaschine niemals ohne den Erdleiter für die Stromversorgung. 7. Um durch elektrische Schläge oder beschädigte Elektroteile verursachte Unfälle zu verhüten, schalten Sie vor dem Anschließen oder Abziehen des Netzsteckers stets den Netzschalter aus. 8. Der Gebläsefilter an der Unterseite der Elektroteileabdeckung sollte einmal pro Woche gereinigt werden.

INHALT

I. TECHNISCHE DATEN	1
II. BEZEICHNUNG DER TEILE	2
1. Bezeichnung der Teile der Haupteinheit	2
III. INSTALLATION	3
IV. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE	7
1. Anbringen der Nadel	7
2. Einfädeln der Maschine	7
V. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE	8
1. Bezeichnung der Tasten der Bedienungstafel	8
2. Mustertabelle	9
3. Bedienungsweise der Bedienungstafel (grundlegende Bedienung)	10
4. Nähen ohne Verbindungsfaden	11
5. Bedienungsweise der Bedienungstafel (fortgeschrittene Bedienung)	11
6. Verwendung der Speichertasten	13
VI. EINSTELLUNG DER NÄHMASCHINE	14
1. Einstellung der Fadenspannung	14
2. Einstellung des Fadeneinzugbetrags	14
3. Zeitpunkt der Fadenspannungsfreigabe	14
4. Einstellung der Fadenspannungsführung an der Stirnplatte	15
5. Einstellung der Nadel-Greifer-Beziehung	15
6. Einstellung der Nadelführung	16
7. Einstellung des Fadenabschneidemechanismus	16
8. Einstellen der Höhe der Knopfklammereinheit	17
9. Einstellen der Nähgutandrückkraft	17
10. Einstellung des Knopfklammer-Anschlaghebels	17
11. Einstellung der Position des Transportmechanismus-Nullpunkts	18
12. Installieren der Knopfhebestange (zubehör) (MB-1800, MB-1800B)	19
13. Einstellen des Wischers (Sonderausstattung für MB-1800)	19
VII. ZUSATZVORRICHTUNGEN	20
1. Vorrichtung für Ösenknöpfe (perlknöpfe) (14617658, 14617757)	21
2. Vorrichtung für den ersten Prozess von Stielumwickelungsknöpfen (B24473720A0)	21
3. Vorrichtung für den zweiten Prozess von Stielumwickelungsknöpfen (MAZ046010A0)	22
4. Vorrichtung für Druckknöpfe (14617955)	22
5. Vorrichtung für Metallknöpfe (14618052)	23
VIII. FEHLERLISTE	24
IX. STÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN	25
X. SONDERAUSSTATTUNG	26
1. Installieren der Verbindungsfaden-Abschaltvorrichtung (Teile-Nr. : M85126300A0)	26
XI. MASSZEICHNUNG DER TISCHPLATTE	27

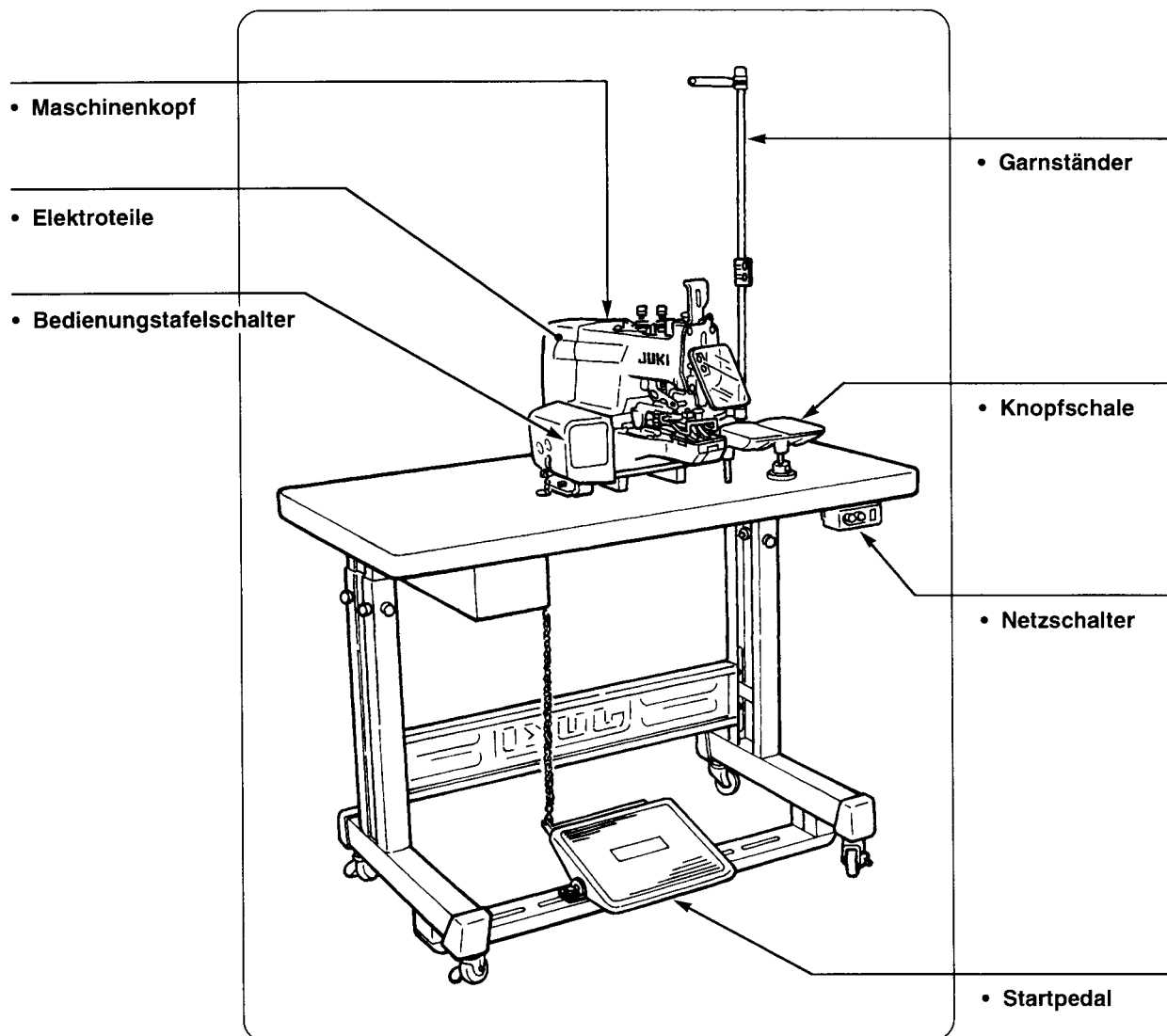
I . TECHNISCHE DATEN

- | | |
|--|---|
| 1) Nähfläche : | X-Richtung (quer) 10 mm
Y-Richtung (längs) 6,5 mm (0,2 mm Teilung) |
| 2) Maximale Nähgeschwindigkeit : | 1.800 St/min |
| 3) Transportbewegung der Knopfklammer : | Sprungtransport (2-Wellen-Antrieb durch Schrittmotor) |
| 4) Nadelstangenhub : | 48,6 mm |
| 5) Nadel : | TQx7, TQx1 (TQx7 #16 bei Auslieferung) |
| 6) Knopfgröße : | 10 bis 28 mm |
| 7) Hub der Knopfklammer : | Standard 10 mm Max. 14 mm |
| 8) Speicher für Musterdaten : | EEP-ROM (32K Byte) |
| 9) Vergrößerungs-/Verkleinerungssystem : | Vergrößern/Verkleinern der Stichlänge |
| 10) Begrenzung der Nähgeschwindigkeit : | Die Nähgeschwindigkeit kann auf Wunsch mit der Auf/Ab-Taste auf 400 bis 1.800 St/min begrenzt werden.
(Einstellbar in 100-St/min-Einheiten) |
| 11) Musterwahl-Funktion : | 1 bis 99 Muster können durch Angabe der Musternummer gewählt werden. |
| 12) Speichersicherung : | Bei einem Stromausfall wird das verwendete Muster automatisch gespeichert. |
| 13) Nähmaschinenmotor : | 100 W Servomotor (Direktantrieb) |
| 14) Abmessungen des Maschinenkopfes : | 240 mm (W), 550 mm (L), 360 mm (H) |
| 15) Gewicht : | 25 kg |
| 16) Leistungsaufnahme : | 150 W |
| 17) Betriebstemperaturbereich : | 5 bis 35°C |
| 18) Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich : | 35 bis 85 % (ohne Kondensation) |
| 19) Netzspannung : | Bemessungsspannung $\pm 10 \%$, 50/60 Hz |
| 20) Lärm : | Der arbeitsplatzbezogene Geräuschpegel bei einer Nähgeschwindigkeit von $n = 1.800 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 80 \text{ dB(A)}$
Geräuschmessung nach DIN 45635-48-B-1. |

* Die maximale Nähgeschwindigkeit ist entsprechend den Nähbedingungen zu reduzieren.

II . BEZEICHNUNG DER TEILE

1. Bezeichnung der Teile der Haupteinheit



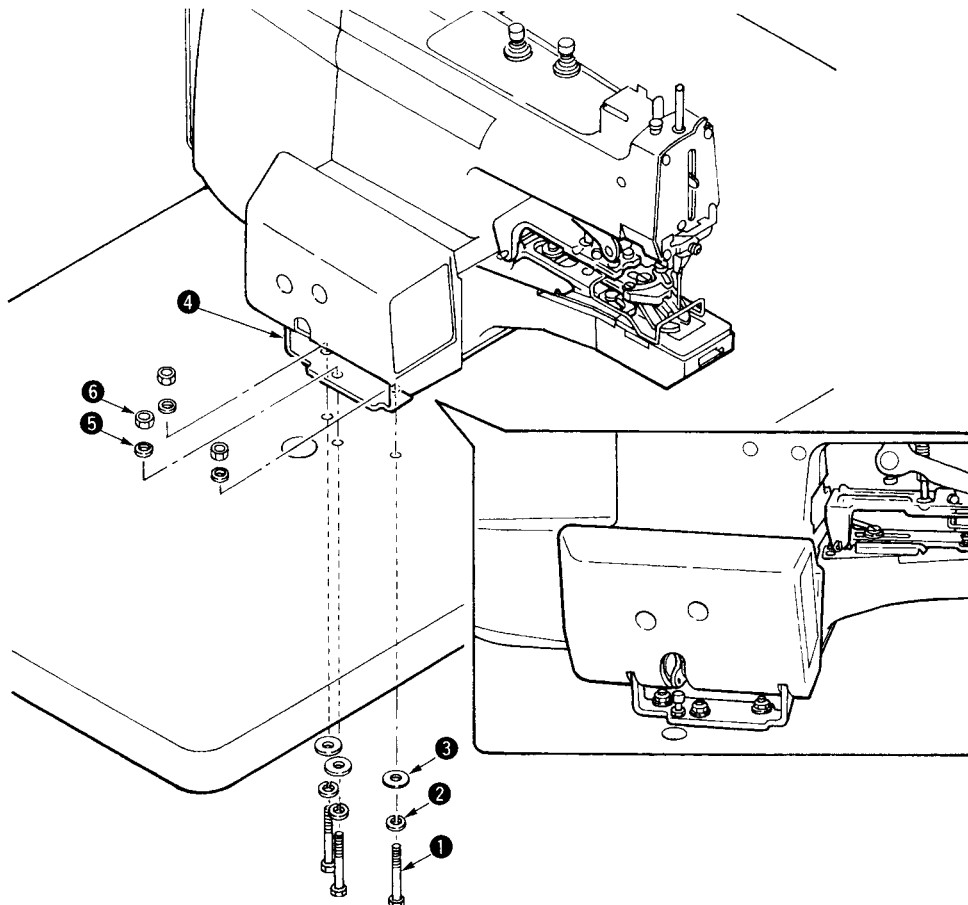
III . INSTALLATION



WARNUNG :

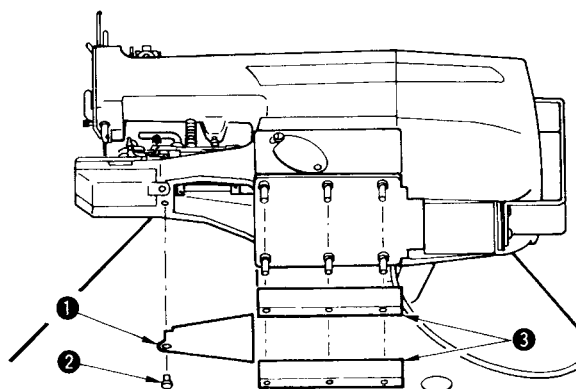
Tragen Sie die Nähmaschine beim Transportieren unbedingt mit beiden Händen.

(1) Installation des Maschinenkopfes



- 1) Den Maschinenkopf auf den Tisch platzieren, und die Lochpositionen des Tisches auf die Lochpositionen der Bettmontagebasis ④ ausrichten.
Federscheibe ② und große Unterlegscheibe ③ von der Montageöffnung an der Unterseite der Tischplatte auf die mit der Maschine gelieferte Schraube ① setzen, und die Schraube so einsetzen, dass sie aus der Öffnung der Bettmontagebasis ④ herauskommt.
- 2) Kleine Unterlegscheibe ⑤ und Mutter ⑥ in dieser Reihenfolge anbringen, und Schraube ① und Mutter ⑥ anziehen.

(2) Anbringen der Bettabdeckung und der Gummiunterlage

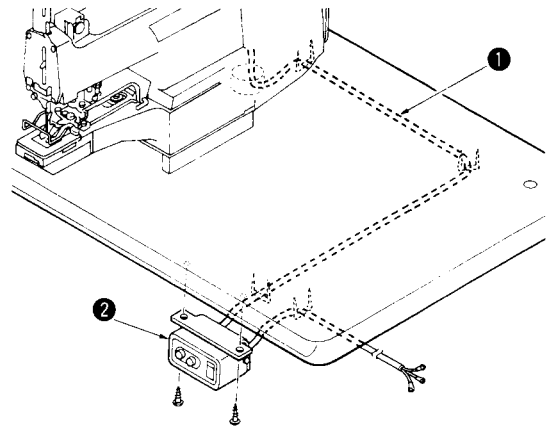
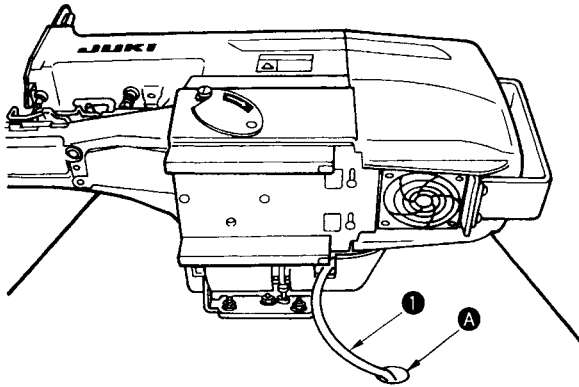


Den Maschinenkopf kippen und die Bettabdeckung ① mit der Schraube ② befestigen. Dann die Gummiunterlagen ③ auf den von der Unterseite des Maschinenbetts überstehenden Stift schieben.



Halten Sie den Maschinenarm beim Kippen/Anheben des Maschinenkopfes mit der Hand fest, und neigen Sie ihn langsam bis zum Anschlag.

(3) Anschluss des Stromkabels

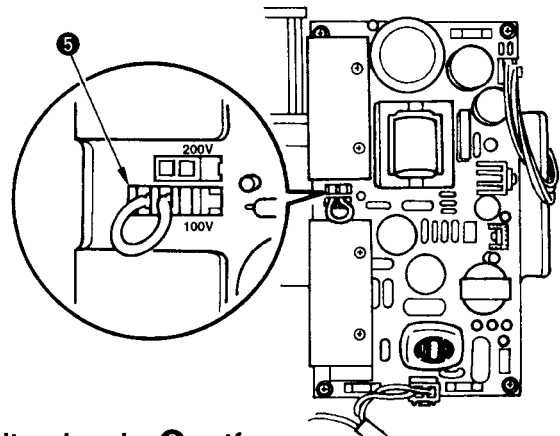
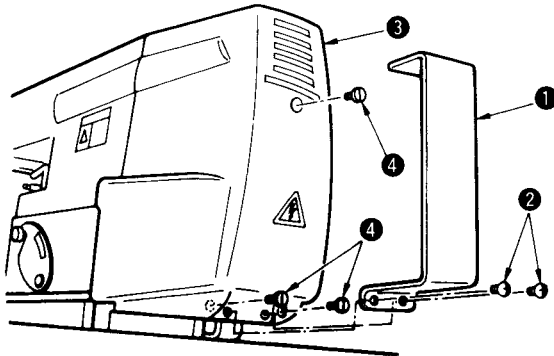


- 1) Die Nähmaschine neigen, und das von der Nähmaschine kommende Kabel ❶ durch die Öffnung ❶ in der Tischplatte auf die Unterseite führen.



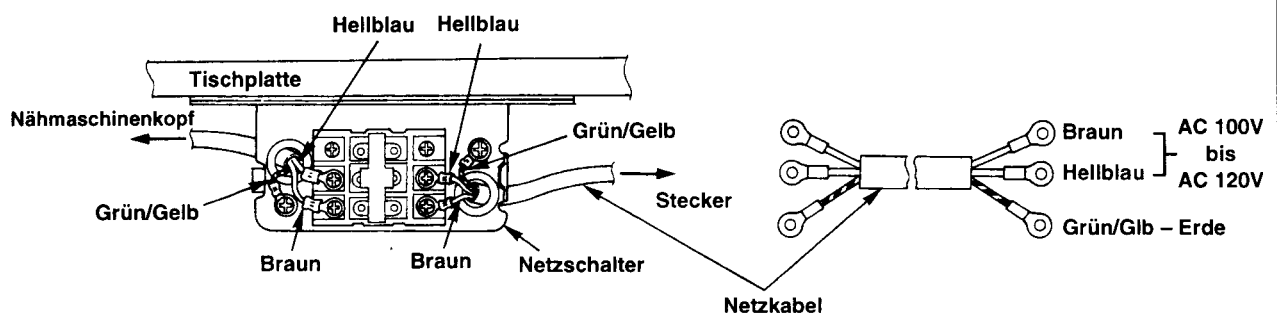
Halten Sie den Maschinenarm beim Kippen/Anheben des Maschinenkopfes mit der Hand fest, und neigen Sie ihn langsam bis zum Anschlag.

- 2) Die Netzschalterbox ❷ an der Unterseite der Tischplatte anbringen, und das Kabel ❶ mit den mitgelieferten Heftklammern so an der Unterseite der Tischplatte befestigen, dass es an die Netzschalterbox ❷ angeschlossen werden kann.
- 3) Bei Betrieb der Nähmaschine mit 100 bis 120V Einphasenstrom. (200 bis 240V bei der Auslieferung)
Der Steckverbinder der an der Nähmaschine angebrachten Leiterplatte muss umgeklemt werden.

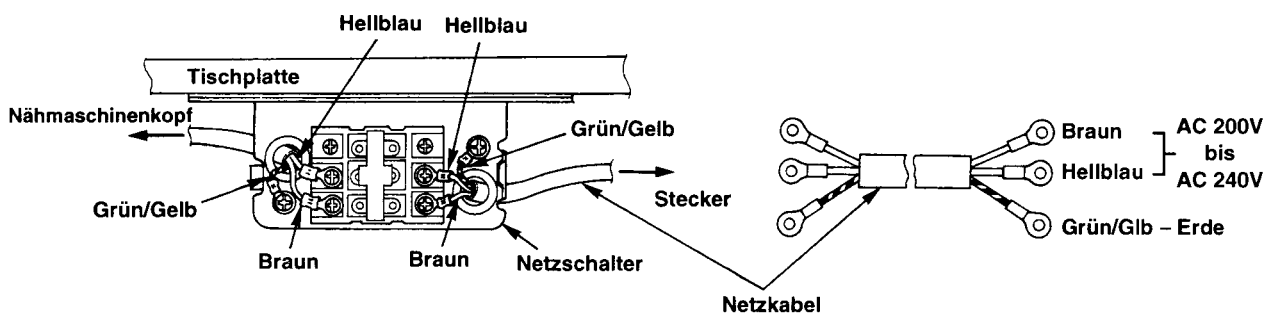


- ① **Die Elektroteileabdeckungsführung ❶ mit der Halteschraube ❷ entfernen.**
(Diese Abdeckung wird nur zum Transport oder dergleichen benötigt. Daher braucht sie nicht wieder angebracht zu werden.)
Anschließend die Elektroteileabdeckung ❸ mit der Halteschraube ❹ entfernen.
- ② **Den Steckverbinder ❺ an der Stromversorgungsplatine auf die Seite für 100V umklemmen.**

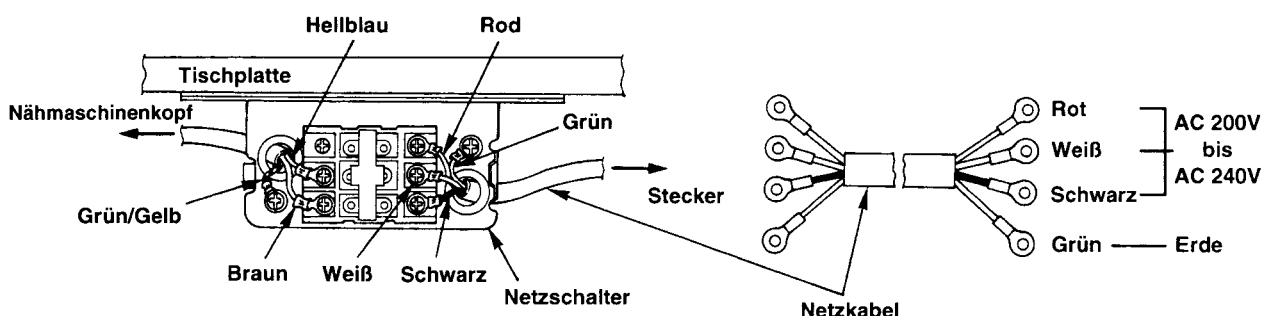
- **Anschluss für 100 bis 120-V-Einphasenstrom**



• Anschluss für 200 bis 240-V-Einphasenstrom



• Anschluss von 200 bis 240-V-Dreiphasenstrom



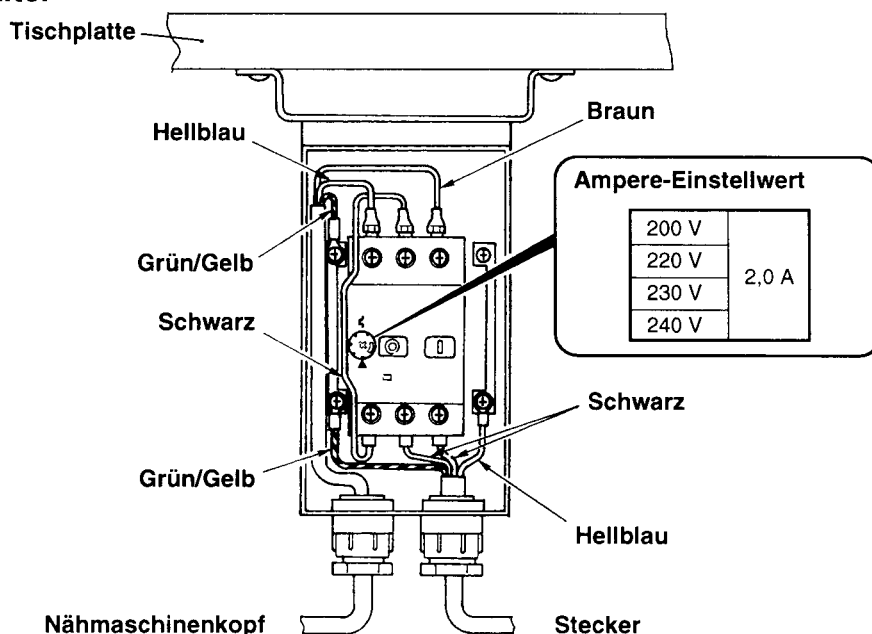
Bei Verwendung einer Spannung von 100 bis 120V ist der Eingangsumschaltstecker des an der Stromversorgungsplatine befindlichen Steckverbinders CN32 an die 100-V-Seite anzuschließen.
Bei Verwendung einer Spannung von 200 bis 240V ist der Eingangsumschaltstecker an die 200-V-Seite anzuschließen.

Bei falscher Einstellung des Steckverbinders CN32 besteht die Gefahr einer Beschädigung des Schaltkastens.

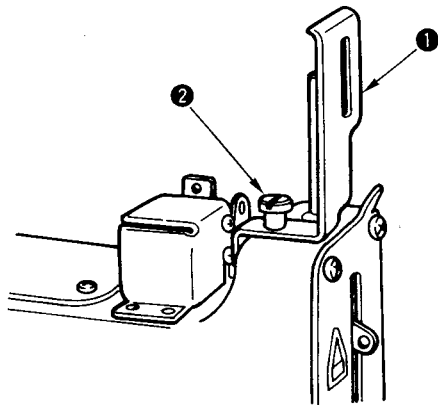


Niemals mit falscher Spannung und Phase benutzen.

(4) Netzschalter



(5) Anbringen der Nadelstangenabdeckung

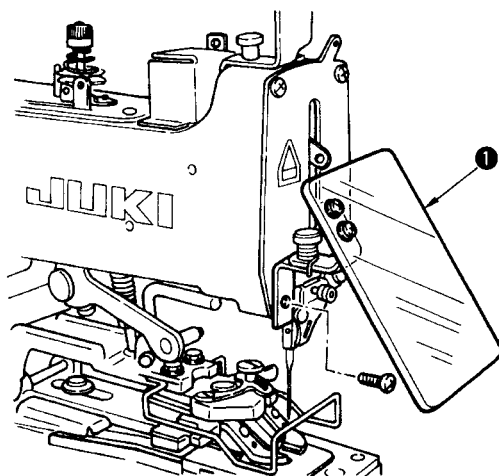


WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

Die Halteschraube ② lösen, und die mit der Maschine gelieferte Nadelstangenabdeckung ① gemäß der Abbildung anbringen.

(6) Installieren der Augenschutzplatte

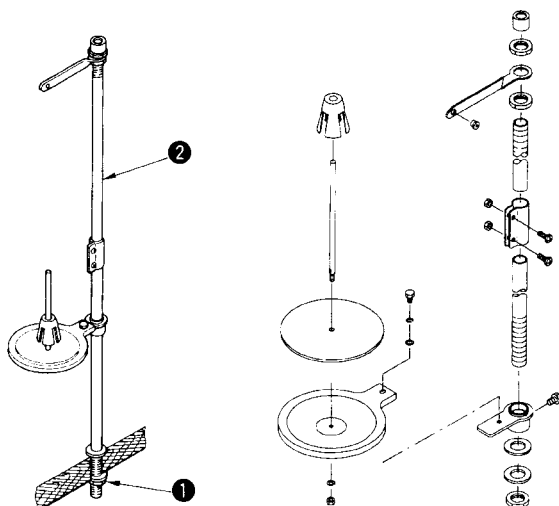


WARNUNG :

Bringen Sie unbedingt diese Schutzplatte an, um die Augen im Falle eines Nadelbruchs vor herausgeschleuderten Bruchstücken zu schützen. Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

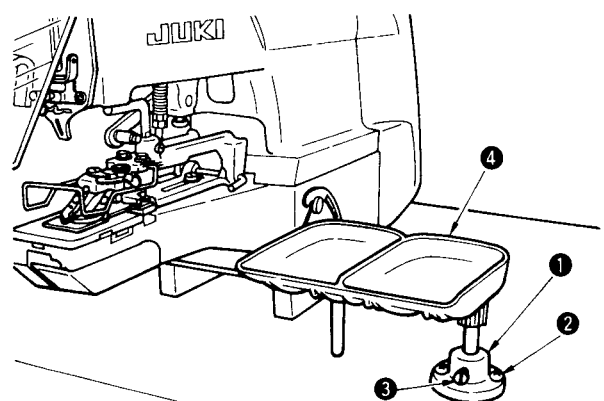
Die Nähmaschine nur nach Anbringung der Augenschutzplatte ① benutzen.

(7) Installieren des Garnständers



- 1) Den Garnständer zusammensetzen und in die Bohrung in der hinteren rechten Ecke der Tischplatte einsetzen.
- 2) Die Sicherungsmutter ① zur Befestigung des Garnständers anziehen.
- 3) Wenn Deckenverkabelung vorhanden ist, kann das Netzkabel durch die Spulenstütze ② geführt werden.

(8) Anbringen der Knopfschale



- 1) Die Basis ① mit der Holzschraube ② an der Tischplatte befestigen.
- 2) Die Knopfschale ④ in die Öffnung der Basis ① einsetzen und mit der Halteschraube ③ befestigen.

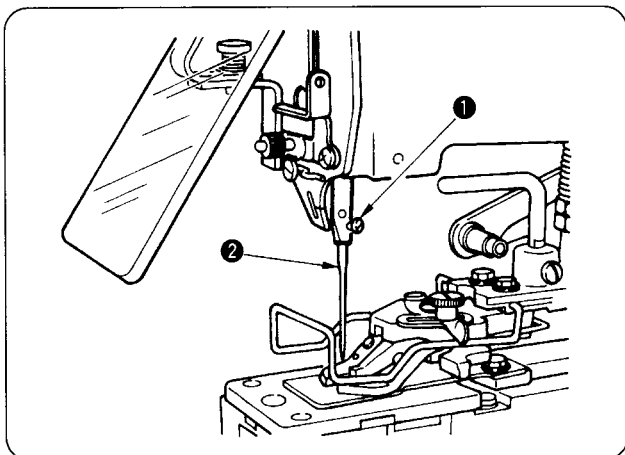
IV . VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE

1. Anbringen der Nadel



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



☆ Eine Nadel des Typs TQx7 #16 ist an der Nähmaschine angebracht.

Die Halteschraube ① lösen, und die Nadel ② so halten, dass ihre lange Rinne nach vorn zeigt. Die Nadel ② nach oben bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen, und die Halteschraube ① anziehen.

2. Einfädeln der Maschine

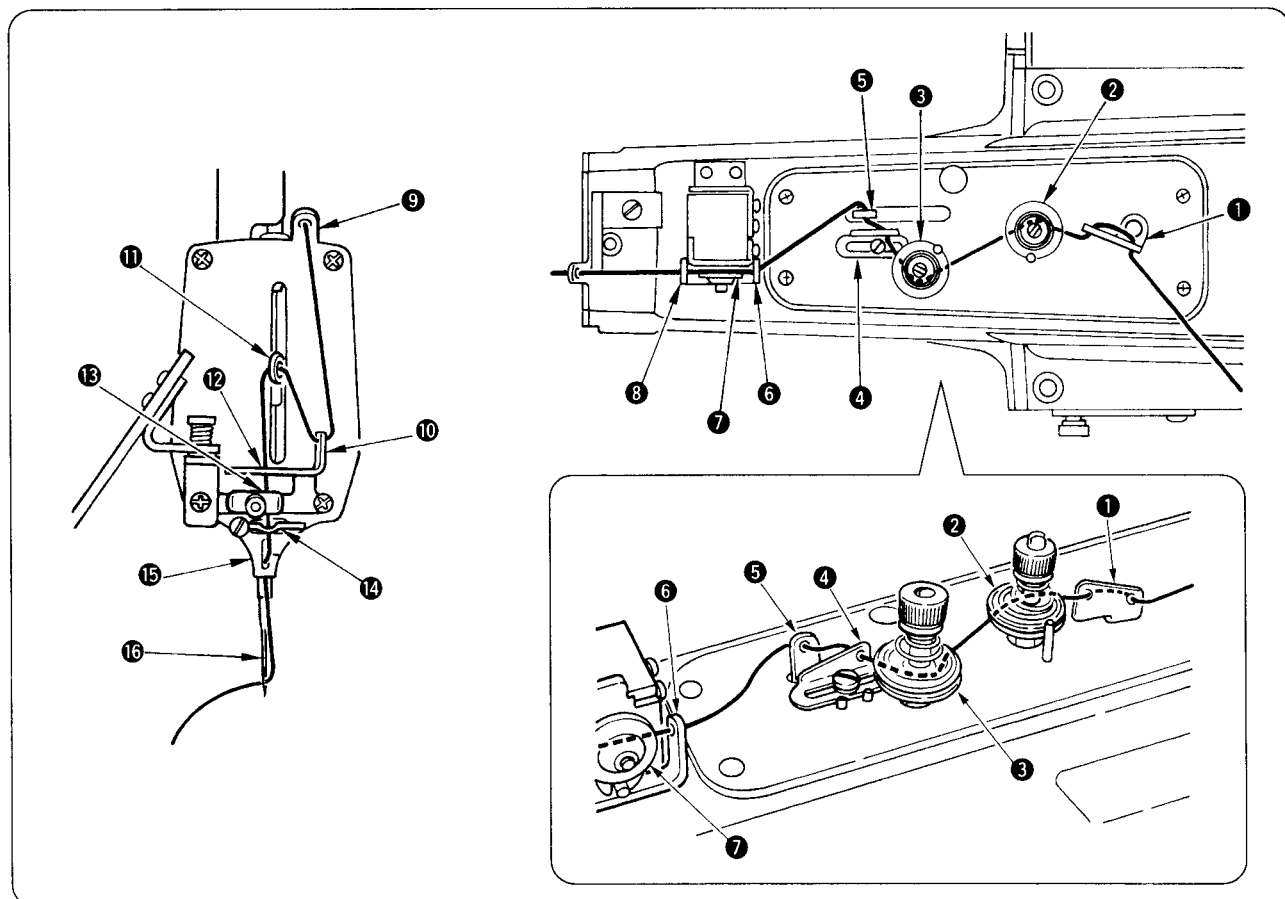


WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

Die Maschine in der abgebildeten Reihenfolge einfädeln.

Zum Schluss den Faden um etwa 60 bis 70 mm durch das Nadelöhr führen.



V . BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE

1. Bezeichnung der Tasten der Bedienungs- und Anzeigetafel

① **Bereitschaftstaste**

Diese Taste dient zum Umschalten der Nähmaschine vom Einstellungs- zum Nähbereitschaftszustand.

② **Knopfklammer-Hebetaste**

Diese Taste dient zum Anheben und Absenken der Knopfklammer.

③ **Stichformwahl-LED**

④ **Stichform-Wahltaste**

Diese Taste dient zur Änderung der Stichform.

⑤ **+ / Vorwärts-Taste**

Diese Taste dient zum Erhöhen des Einstellwertes oder zur Durchführung einer Vorwärtsbewegung beim Überprüfen des Vorschubs.

⑥ **- / Rückwärts-Taste**

Diese Taste dient zum Verringern des Einstellwertes oder zur Durchführung einer Rückwärtsbewegung beim Überprüfen des Vorschubs.

⑦ **Postenwahl-taste**

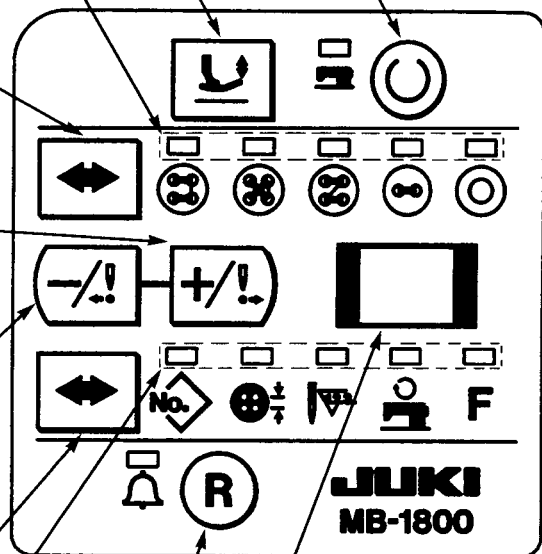
Diese Taste dient zur Wahl des zu ändernden Postens.

⑧ **Postenwahl-LED**

⑨ **Rückstell-taste**

Diese Taste dient zur Rückstellung der verschiedenen Einstellwerte auf den Ausgangszustand oder zur Durchführung einer Freigabe bei Auftreten eines Fehlers.

⑩ **Anzeigebereich A**

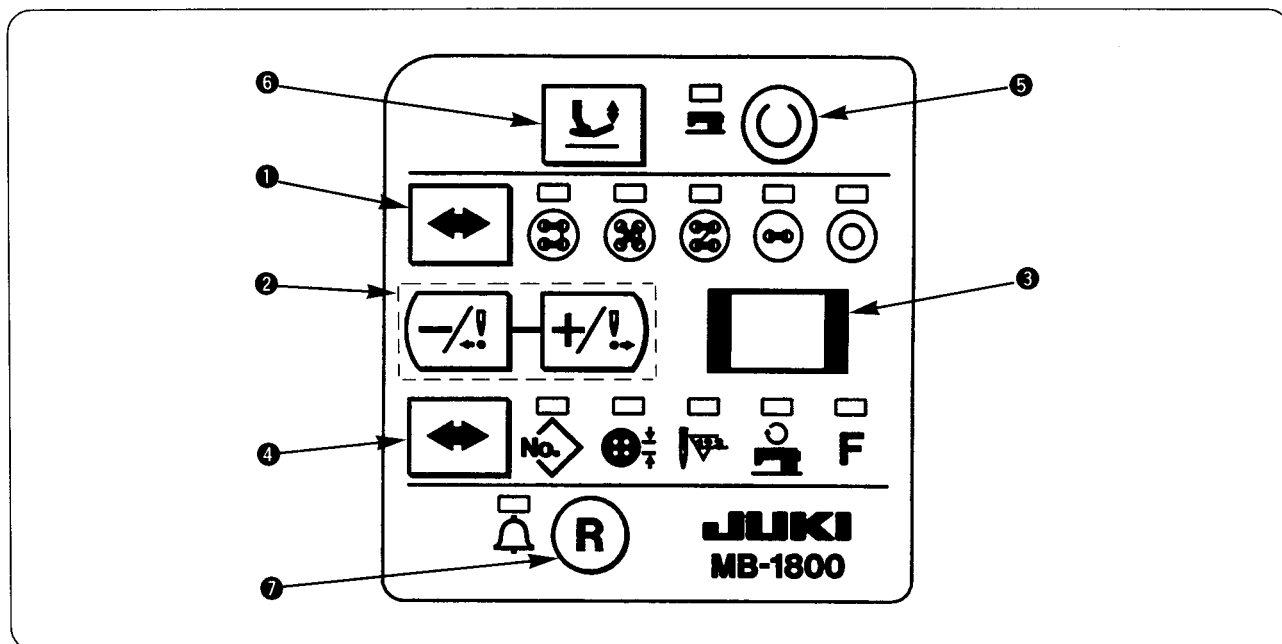


2. Mustertabelle

Je drei gleiche Nähgrößen und Stichzahlen sind werkseitig für jede Stichform unter den Musternummern 1 bis 51 gespeichert worden. Durch Auswahl der Nähgröße und der Stichzahl aus der nachstehenden Tabelle kann die Stichform in die drei verschiedenen Muster geändert und gespeichert werden.

Musternummer	Stichform		Nähgröße (mm)			Stichzahl	
			Anfangswert	Bereich	Einheit	Anfangswert	Bereich
1 2 3		4-Loch-Knopf (□, Verbindungsstich : mit)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
4 5 6		4-Loch-Knopf (□, Verbindungsstich : ohne)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
7 8 9		4-Loch-Knopf (X, Verbindungsstich : mit)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
10 11 12		4-Loch-Knopf (X, Verbindungsstich: ohne)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
13 14 15		4-Loch-Knopf (Z, Verbindungsstich: mit)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
16 17 18		2-Loch-Knopf (quer)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	8	8, 10, 12, 14
19 20 21		2-Loch-Knopf (längs)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	8	8, 10, 12, 14
22 23 24		4-Loch-Knopf (□, Verbindungsstich : mit)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
25 26 27		4-Loch-Knopf (□, Verbindungsstich : ohn)	2,6	2,0 bis 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
28 29 30		3-Loch-Knopf (Δ)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
31 32 33		3-Loch-Knopf (▽)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
34 35 36		3-Loch-Knopf (<)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
37 38 39		3-Loch-Knopf (>)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
40 41 42		2-Loch-Knopf (quer) Etikettannähen	10,0	6,0, 8,0, 10,0	2,0	5	5, 7
43 44 45		Knopfstielumwicklung (Quergröße : 4 mm)	2,6	0,0 bis 6,5	0,2	16	6, 10, 16
46 47 48		Knopfstielumwicklung (Quergröße : 5 mm)	2,6	0,0 bis 6,5	0,2	16	6, 10, 16
49 50 51		Knopfstielumwicklung (Quergröße : 6 mm)	2,6	0,0 bis 6,5	0,2	16	6, 10, 16

3. Bedienungsweise der Bedienungstafel (grundlegende Bedienung)



(1) Den Netzschalter einschalten.

(2) Die Stichform wählen.

Die Stichform-Wahltaste ❶ drücken, so dass sich die LED bewegt.

Die repräsentative Stichform an der Position stoppen, an der die LED aufleuchtet, und die übrigen Stichformen auf die Position platzieren.

(3) Das Muster festlegen.

Die Tasten +/- ❷ an der Position drücken, an der die LED aufleuchtet, so dass die Musternummer im Anzeigebereich A ❸ angezeigt wird.

Näheres zu Musternummer und Stichform in der Tabelle auf S.9.

(4) Die Stichzahl wählen.

Die Postenwahltaste ❹ drücken, um die LED zur Position zu bewegen.

Die mit der Musternummer im voraus eingestellte Stichzahl wird im Anzeigebereich A ❸ angezeigt.

Nun die Tasten +/- ❷ drücken, um die Stichzahl zu ändern.



Für die Stichzahl kann keine andere Kombination als die im voraus eingestellte gewählt werden.

(5) Die Stichlänge festlegen.

Die Postenwahltaste ❹ drücken, um die LED zur Position zu bewegen.

Die mit der Musternummer im voraus eingestellte Stichlänge wird im Anzeigebereich A ❸ angezeigt.

Nun die Tasten +/- ❷ drücken, um die Stichlänge zu ändern.



Die Stichlänge kann von 2 bis 6,5 mm in Schritten von 0,2 mm eingestellt werden.

(6) Die Nähgeschwindigkeit festlegen.

Die Postenwahltaste ❹ drücken, um die LED zur Position zu bewegen, so dass "18" im Anzeigebereich A ❸ angezeigt wird. Das bedeutet 18 x 100 = 1.800 St/min. Bei dieser Maschine werden die Stellen unter 100 St/min ausgelassen und angezeigt.

Nun die Tasten +/- ❷ drücken, um die Nähgeschwindigkeit zu ändern.

(7) Den Nadeleinstichpunkt überprüfen.

Die Bereitschaftstaste  ⑤ drücken, worauf die Maschine die Nullpunktposition überprüft und die Knopfklammer angehoben wird. Nun kann der Knopf eingelegt werden.

Die Knopfklammer-Hebetaste  ⑥ drücken, um die Knopfklammer abzusenken.

Die Tasten + / - ② drücken, um den Transportmechanismus vor oder zurück zu bewegen. Dann den Nadeleinstichpunkt überprüfen.

Dabei wird " - - " im Anzeigebereich A ③ angezeigt.



Zum Absenken der Nadel das Handrad gemäß der Beschreibung auf S.15 drehen.

(8) Den Nähvorgang ausführen.

Nach Abschluss der Prüfung des Nadeleinstichpunktes die Rückstelltaste  ⑦ drücken.

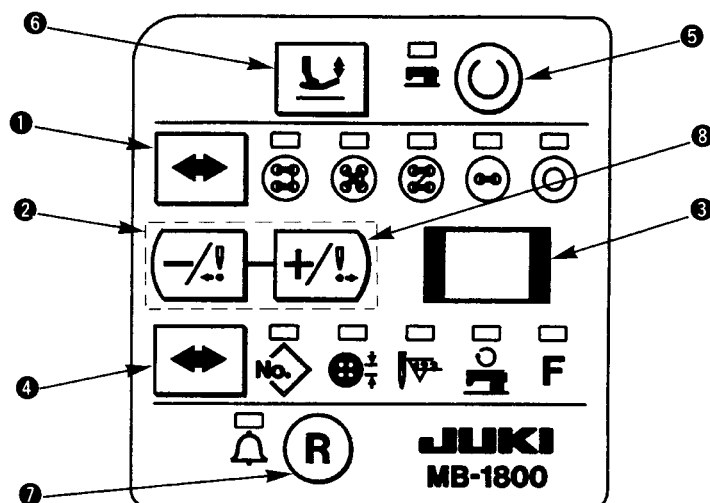
In diesem Zustand wird die Knopfklammer angehoben. Die Maschine befindet sich nun im Nähbereitschaftszustand.

Einen Knopf einsetzen und das Nähgut in die Maschine einlegen, und dann das Startpedal drücken.

4. Nähen ohne Verbindungsfaden

Wenn die gesonderte Verbindungsfaden-Abschaltvorrichtung installiert wird, können Knöpfe ohne Verbindungsfaden im Falle der Stichformen , X und  angenäht werden. Selbst wenn die Vorrichtung nicht installiert ist, wird bei Wahl einer Musternummer ohne Verbindungsfaden Fadenabschneiden während des Nähvorgangs ausgeführt. Die der Stichform entsprechende Auswahl-LED blinkt, und die Stichform ohne Verbindungsfaden kann erkannt werden.

5. Bedienungsweise der Bedienungstafel (fortgeschrittene Bedienung)

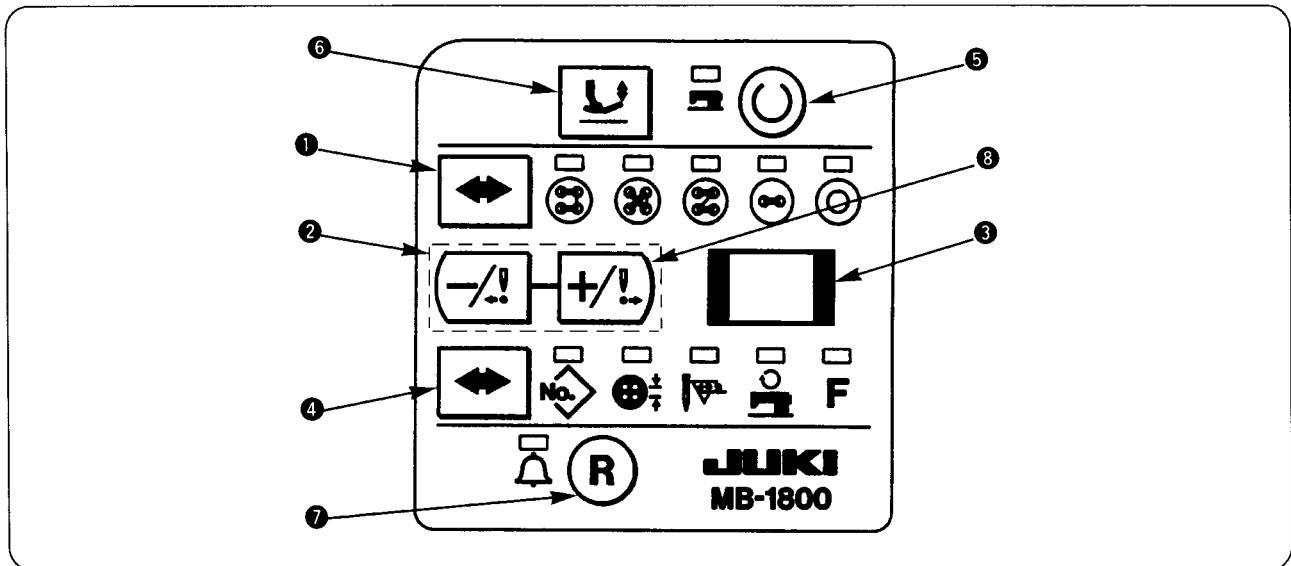


(1) Zyklusnähen

Knöpfe können in vorbestimmter Reihenfolge mit maximal 15 verschiedenen Nähmethoden angenäht werden. Beispielsweise können Knöpfe wiederholt in der Reihenfolge , X und Z angenäht werden.

Zyklusnähen kann durch Einschalten der Musternummer-LED  mit der Postenwahl Taste  ④ und Drücken der Taste + ⑧ durchgeführt werden. Der Zyklusnähvorgang wird an der letzten Musternummer oder am nächsten Muster nach Nr. 51 angeordnet, wenn das externe ROM nicht vorhanden ist, und "  " wird im Anzeigebereich A ③ angezeigt.

Wird in diesem Zustand die Bereitschaftstaste  ⑤ gedrückt, wird " P ! " im Anzeigebereich A ③ angezeigt. Dann erfolgt der Nähvorgang in der Reihenfolge der maximal 15 verschiedenen Nähbedingungen (P1 bis PF), die im voraus programmiert worden sind.



(2) Registrierung des Zyklusnähmusters

- 1) Zum Registrieren des Musters die Postenwahl-taste  ④ zwei Sekunden lang gedrückt halten, bis die Postenwahl-LED bei **F** aufleuchtet. "  " wird im Anzeigebereich A ③ angezeigt.
Wird in diesem Zustand die Postenwahl-taste  ④ erneut gedrückt, wird "  ! " im Anzeigebereich A ③ angezeigt. Die Postenwahl-taste  ④ noch einmal drücken, um die Postenwahl-LED der Musternummer  zum Aufleuchten zu bringen, und die zu registrierende Musternummer mit Hilfe der Tasten +/- ② im Anzeigebereich A ③ anzeigen. In diesem Zustand wird die Musternummer unter P1 aufgezeichnet. Die Postenwahl-taste  ④ erneut drücken, um "  ! " im Anzeigebereich A ③ anzuzeigen, und dann Taste + ⑧ drücken, so dass sich die Anzeige zu "  2 " ändert.
- 2) Die Postenwahl-taste  ④ noch einmal drücken, um die LED der Musternummer  zum Aufleuchten zu bringen, und die an der zweiten Stelle zu programmierende Musternummer mit Hilfe der Tasten +/- ② im Anzeigebereich A ③ anzeigen.
Falls beim Aufleuchten der Postenwahl-LED der Muster-Nr.  " - - " im Anzeigebereich A ③ erscheint, befindet sich das Muster im nicht eingegebenen Zustand. Wird die Postenwahl-taste  ④ gedrückt, werden P-Nummer und Musternummer abwechselnd im Anzeigebereich A ③ angezeigt.
- 3) Solange die Musternummer nicht in P1 eingegeben wird, ist es nicht möglich, zur Eingabe der nächsten Nummer P2 vorzurücken.
Die Muster nach P3 nach dem gleichen Verfahren registrieren. Es ist möglich, Muster bis maximal PF zu registrieren. Wenn die Musterregistrierung beendet ist, die Postenwahl-taste  ④ zwei Sekunden lang gedrückt halten, um auf den normalen Einstellzustand zurückzuschalten.
Dabei wird "  " im Anzeigebereich A ③ angezeigt und der Zyklusnähvorgang aktiviert.
Für den Zyklusnähvorgang kann außerdem P1 bis PF mit Hilfe der Tasten +/- ② im Bereitschaftszustand geändert werden. Wird in diesem Zustand die Postenwahl-taste  ④ gedrückt, leuchtet die Postenwahl-LED der Muster-Nr.  auf, und die Musternummer wird im Anzeigebereich A ③ angezeigt.
- 4) Um das registrierte Muster zu löschen, die Anzeige der Musternummer auf " - - " einstellen.

(3) Verwendung anderer Stichformen außer den repräsentativen und mit PGM-20 erzeugte ROM-Daten-Stichformen

Die LED von  durch Drücken der Stichform-Wahl-taste  ① zum Aufleuchten bringen, und die Stichformen nach Muster-Nr. 52 wählen.

Wenn das Muster des externen ROM gewählt wird, leuchten alle LEDs zur Anzeige der Stichform auf. Die Formdaten sind vorher unter den Musternummern 1 bis 51 gespeichert worden. Wenn jedoch die gleiche Nummer bereits unter den Musternummern des externen ROM existiert, wird die Form des externen ROM gewählt.

6. Verwendung der Speichertasten

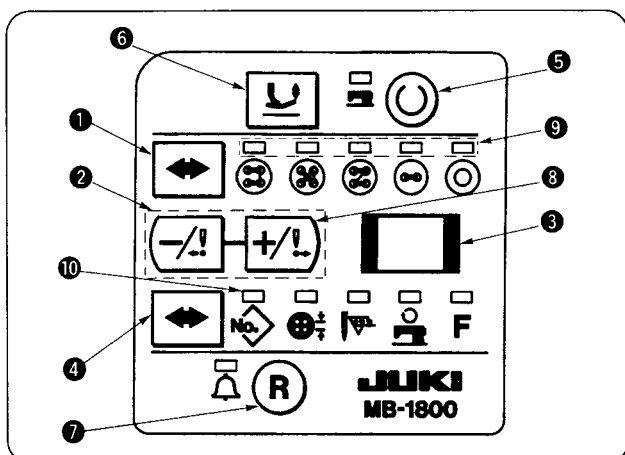
- 1) Die Nähgeschwindigkeit bis zum dritten Stich kann eingestellt werden, um die Nähgeschwindigkeit am Nähanfang zu kontrollieren und den Stich zu stabilisieren.
- 2) Die Knotenknüpf Funktion kann aktiviert oder deaktiviert werden.
- 3) Der Wischerbetrieb kann aktiviert oder deaktiviert werden.

Falls der Wischer installiert ist und deaktiviert wird, arbeitet der Wischer bei Wahl des Musters ohne Verbindungsfaden nur, wenn der Verbindungsfaden abgeschnitten wird, und er arbeitet nicht nach dem Fadenabschneiden am Ende des Nähvorgangs.

Im Falle des Musters mit Verbindungsfaden arbeitet der Wischer bei dieser Einstellung ebenfalls nicht nach dem Fadenabschneiden am Ende des Nähvorgangs.

Wird der Wischerbetrieb aktiviert, arbeitet der Wischer immer beim Fadenabschneiden.

(1) Aktivieren der Speichertasten



Werden die Tasten + / - ② beim Einschalten der Stromversorgung gleichzeitig gedrückt gehalten, werden die Speichertasten in den Einstellzustand versetzt.

Dabei wird "UU" im Anzeigebereich A ③ angezeigt.

Wird die Bereitschaftstaste ⑤ gedrückt, fangen alle 5 Stichformwahl-LEDs ⑨ an zu blinken.

Das bedeutet, dass die Speichertasten eingegeben werden.

(2) Einstellverfahren der Speichertasten

Speichertasten von 1 bis 8 sind vorhanden.

Taste Nr. " / " wird im Anzeigebereich A ③ angezeigt, und die Postenwahl-LED ⑩ der Muster-Nr. No. leuchtet auf. Wird in diesem Zustand die Postenwahl-Led ④ gedrückt, werden die Speichertastennummer und die Beschreibung abwechselnd im Anzeigebereich A ③ angezeigt.

Wird während der Anzeige der Speichertastennummer die Taste + ⑧ gedrückt, wird die Speichertastennummer um eins erhöht.

Wenn die Beschreibung der Speichertaste angezeigt wird, erlischt die Postenwahl-LED ⑩ der Muster-Nr. No.



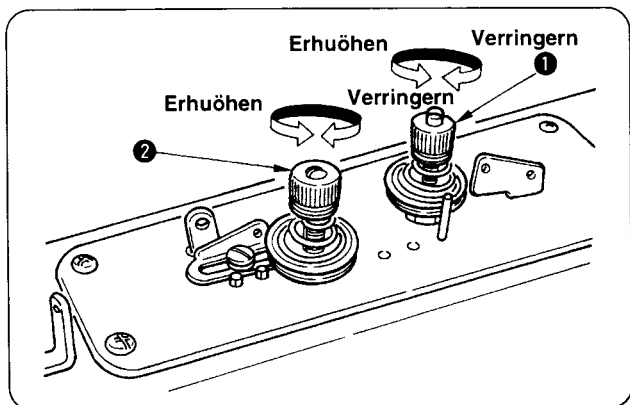
Tasten-Nr.	Beschreibung	Anfangseinstellung	Einstellbereich	Bemerkungen
1	Geschwindigkeit des 1. Soft-Start-Stiches	18 * 100 [St/min]	4 bis 18	400 bis 1.800 St/min
2	Geschwindigkeit des 2. Soft-Start-Stiches	18 * 100 [St/min]	4 bis 18	400 bis 1.800 St/min
3	Geschwindigkeit des 3. Soft-Start-Stiches	18 * 100 [St/min]	4 bis 18	400 bis 1.800 St/min
4	Geschwindigkeit des 1. Stiches nach Abschneiden des Verbindungsfadens	18 * 100 [St/min]	4 bis 18	400 bis 1.800 St/min
5	Geschwindigkeit des 2. Stiches nach Abschneiden des Verbindungsfadens	18 * 100 [St/min]	4 bis 18	400 bis 1.800 St/min
6	Geschwindigkeit des 3. Stiches nach Abschneiden des Verbindungsfadens	18 * 100 [St/min]	4 bis 18	400 bis 1.800 St/min
7	Knotenknüpf Funktion 0 : Unwirksam 1 : Wirksam	1 (Aktiviert)	0.1	
8	Wischerbetrieb 0 : Deaktiviert 1 : Aktiviert	0 (Deaktiviert)	0.1	

Wenn die Einstellung beendet ist, die Stromversorgung ausschalten.

Die Stromversorgung wieder einschalten, um auf den normalen Einstellzustand zurückzuschalten.

VI . EINSTELLUNG DER NÄHMASCHINE

1. Einstellung der Fadenspannung

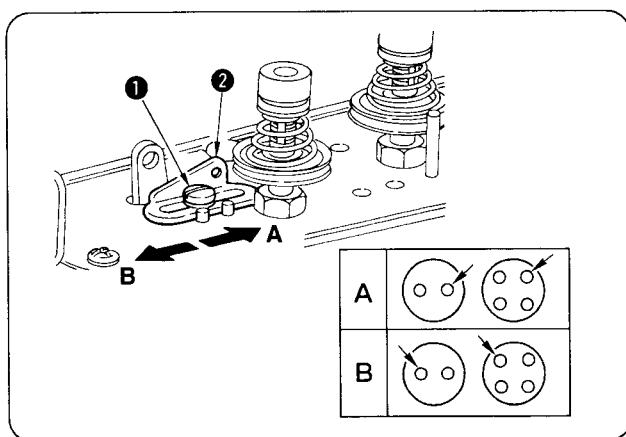


Der Fadenspanner Nr. 1 ❶ dient zum Einstellen der Fadenspannung für das Knopfannähen, und eine relativ geringe Spannung ist ausreichend.

Der Fadenspanner Nr. 2 ❷ dient zum Einstellen der auf den Ansatz der Knopfannähstiche ausgeübten Fadenspannung. Diese Spannung muss höher als die des Fadenspanners Nr. 1 sein und entsprechend den Nähbedingungen eingestellt werden.

Die entsprechenden Muttern entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Fadenspannung zu erhöhen.

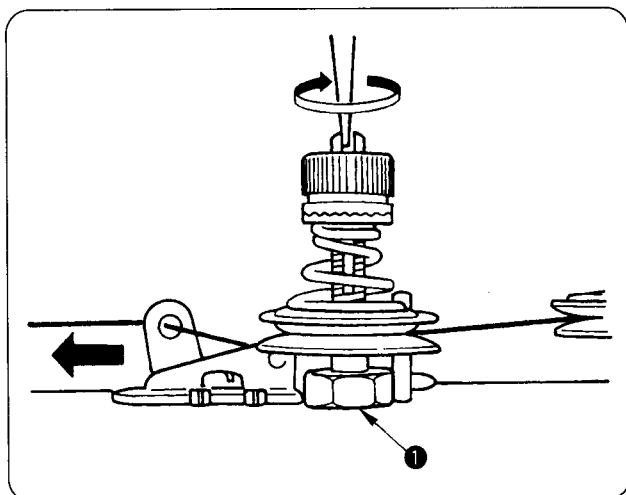
2. Einstellung des Fadeneinzugbetrags



Die Einstellung des Fadeneinzugbetrags erfolgt durch Lösen der Halteschraube ❶ und Verstellen der Position der Fadenführung ❷.

Wenn das Fadenende nach dem Nähen aus dem Pfeilloch A des Knopfes herausgezogen wird, die Fadenführung in Richtung A in der Abbildung bewegen. Wenn das Fadenende aus dem Pfeilloch B des Knopfes herausgezogen wird, die Fadenführung in Richtung B in der Abbildung bewegen, so dass das Fadenende nicht herausgezogen wird.

3. Zeitpunkt der Fadenspannungsfreigabe



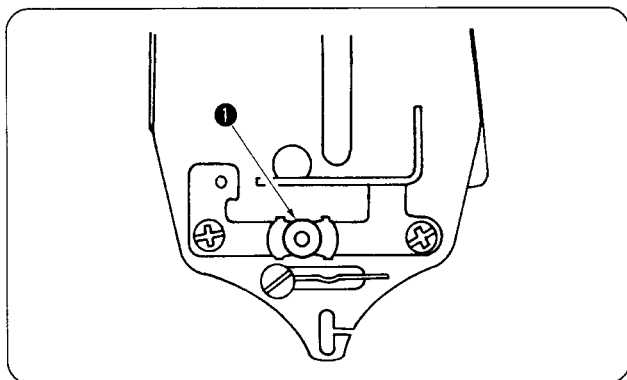
Wird das Handrad gedreht, während der Faden gemäß der Abbildung in Pfeilrichtung gezogen wird, erreicht man einen Punkt, an dem die Spannungsscheibe des Fadenspanners Nr. 2 den Faden freigibt. An dieser Stelle beträgt der Standard-Abstand von der Oberkante der oberen Nadelstangenbuchse bis zur Oberkante der Nadelstange 54 bis 56 mm.

Die folgenden Einstellungen sind besonders dann durchzuführen, wenn die nachstehend erwähnten Störungen häufig auftreten.

Die Mutter ❶ lösen, einen Schraubendreher in den oberen Schlitz des Fadenspanners Nr. 2 einführen und in Pfeilrichtung drehen, um die Höhe der Nadelstange zu verringern, bzw. in entgegengesetzter Richtung, um die Höhe zu vergrößern.

Störung	Höhe der Nadelstange
1. Wenn der auf der Rückseite des Werkstücks gemachte Stich zu locker ist ;	Die Nadelstange geringfügig anheben.
2. Wenn der Faden während des Nähens reißt ;	Die Nadelstange geringfügig anheben.
3. Wenn der Faden häufig reißt ;	Die Nadelstange geringfügig absenken.

4. Einstellung der Fadenspannungsführung an der Stirnplatte



Wenn die Maschine am Nähankfang keine Naht bildet und mit der Nahtbildung erst beginnt, nachdem sie eine Weile gelaufen ist, die Fadenspannungsführung an der Stirnplatte einstellen, falls die obengenannte Störung nicht durch Einstellen des Fadenanzugshebels korrigiert werden kann.

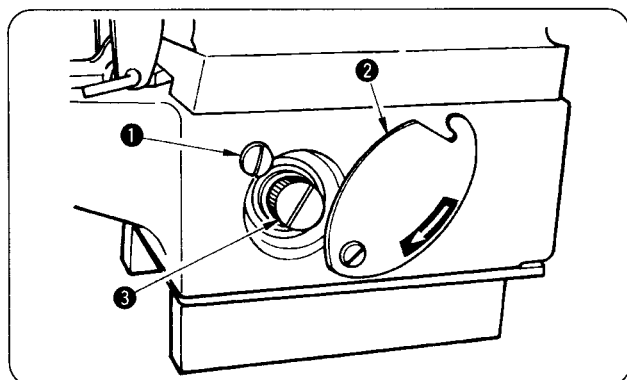
- 1) Falls die Maschine am Nähankfang keine Naht bildet, die Fadenspannung durch Drehen der Flügelmutter ① (Doppelmutter) reduzieren.

5. Einstellung der Nadel-Greifer-Beziehung



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

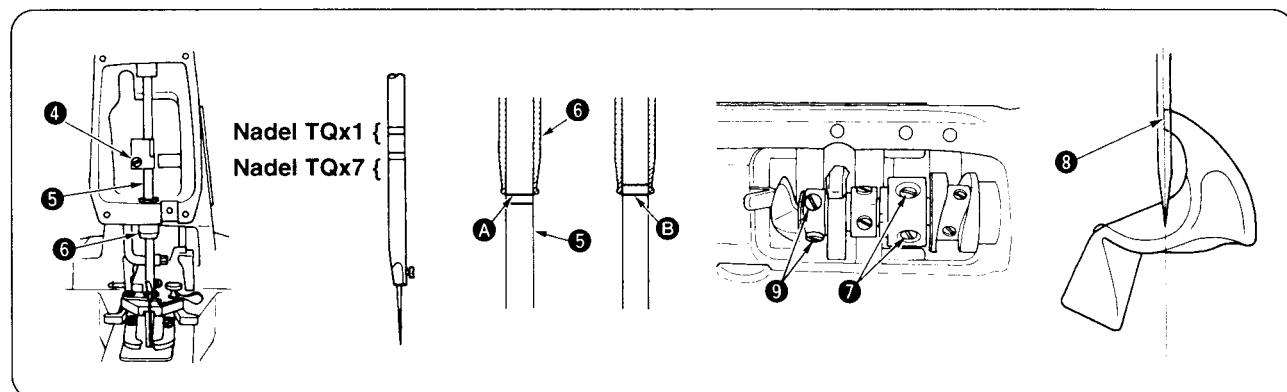


Den Knopf ① auf der rechten Seite der Nähmaschine geringfügig lösen, und die Abdeckung ② in Pfeilrichtung drehen, um Zugang zu dem dahinter liegenden Handrad ③ zu erhalten.

Dieses Handrad dreht sich in Pfeilrichtung.

- 1) Das Handrad ③ drehen, um die Nadelstange ⑤ auf den Tiefpunkt ihres Hubes abzusenken, und die Feststellschraube ④ lösen.

- 2) Die Höhe der Nadelstange für die Nadel TQx1 unter Verwendung der oberen beiden in die Nadelstange eingravierten Linien, und für die Nadel TQx7 unter Verwendung der unteren beiden Linien einstellen. Die obere Markierungslinie A auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ⑥ ausrichten, und die Feststellschraube ④ anziehen.
- 3) Die Feststellschraube ⑦ lösen, und das Handrad ③ in der normalen Laufrichtung drehen, bis die untere Markierungslinie B auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ⑥ ausgerichtet ist.
- 4) Während die Maschine in diesem Zustand gehalten wird, das Greiferblatt ⑧ auf die Mitte der Nadel ausrichten, und die Feststellschraube ⑦ anziehen.
- 5) Die Feststellschraube ⑨ lösen, und einen Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen Nadel und Greifer erzeugen.
- 6) Nach Abschluss der Einstellung die Abdeckung ② wieder an ihrem ursprünglichen Platz anbringen und den Knopf ① anziehen.

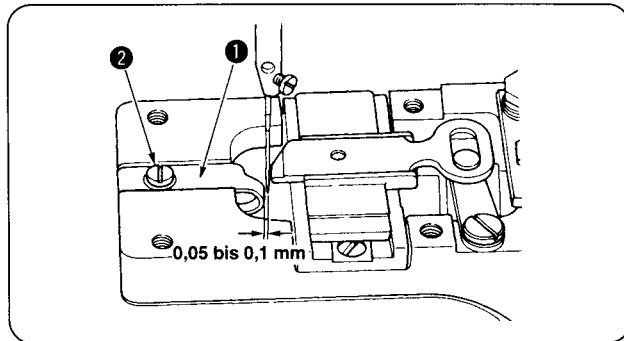


6. Einstellung der Nadelführung



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



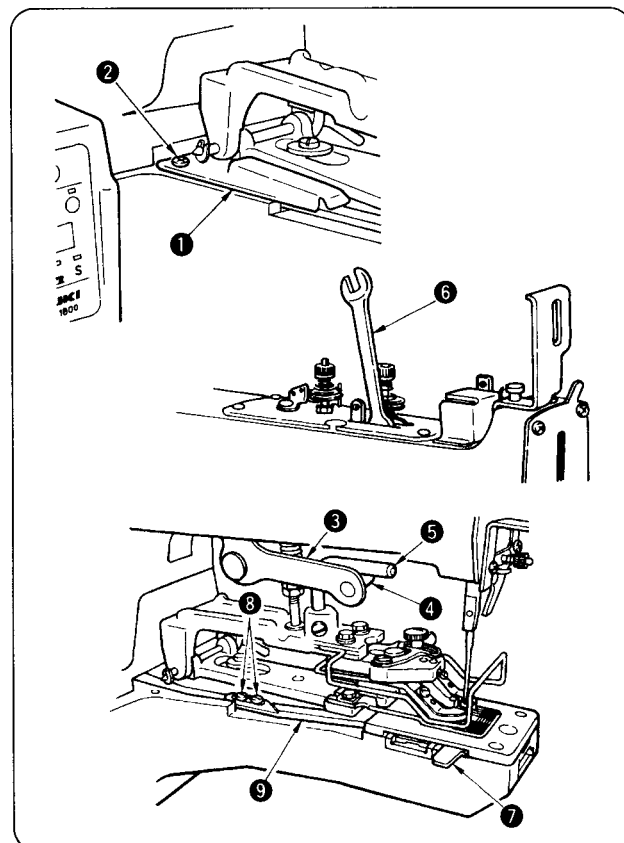
Die Schraube ② lösen, und einen Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen Nadel und Nadelführung ① erzeugen, indem die Nadelführung ① nach links oder rechts verschoben wird, wenn sich die Nadelstange am Tiefpunkt ihres Hubes befindet.

7. Einstellung des Fadenabschneidemechanismus



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

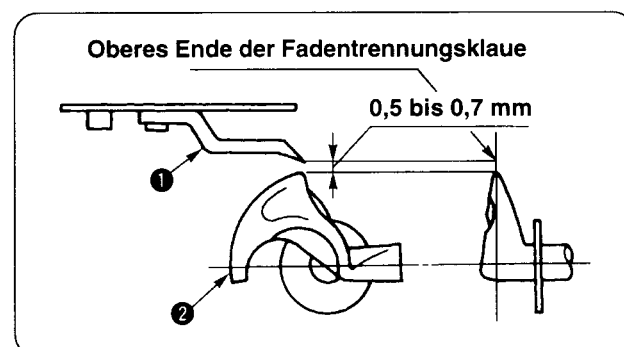


(1) Einstellen der Schwingmesserposition

- 1) Die Abdeckung ① durch Entfernen der Halteschraube ② abnehmen.
- 2) Den Nähfußlüftungshebel so weit anheben, dass Rolle ④ und Haken ⑤ des Nähfußlüftungshebels ③ miteinander in Berührung kommen, um die Fadenabschneider-Verbindungsplatte A ⑨ zum vorderen Anschlag zu bewegen, und den Schraubenschlüssel ⑥ gemäß der Abbildung einführen.
- 3) Die Lehre ⑦ in das hintere Ende des Stichplattenschlitzes einführen, die Schraube ⑧ lösen, die Oberkante der Fadenabschneider-Verbindungsplatte A ⑨ gegen die Lehre ⑦ drücken, und die Schraube ⑧ anziehen.

(2) Einstellen der Schwingmesser-Fadentrennungsklaue

Die Fadentrennungsklaue ① mit einem Schraubendreher oder dergleichen biegen und so einstellen, dass ein Abstand von 0,5 bis 0,7 mm zwischen der Fadentrennungsklaue ① und dem Greifer ② vorhanden ist.

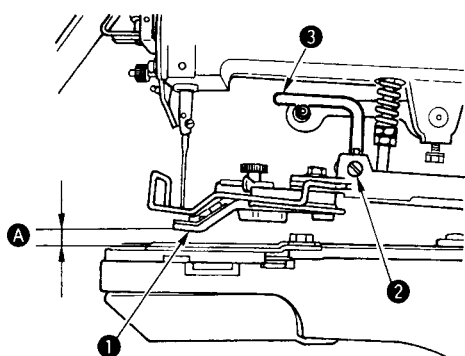


8. Einstellen der Höhe der Knopfklammereinheit



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



- 1) Einen Gegenstand von 10 mm Dicke in **A** einführen, und den Knopfklammerbackenhebel **1** in den angehobenen Zustand versetzen.
- 2) Die Schraube **2** lösen und dann anziehen, um den Knopfklammer-Hebehaken **3** so einzustellen, dass er zur Unterseite gedrückt wird.



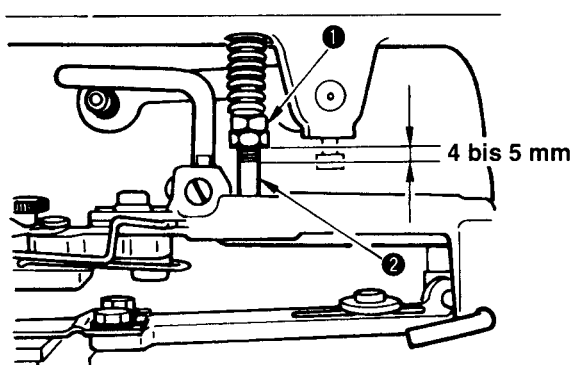
Bei der gesonderten Ausführung für Etikettenannähen kann der Knopfklammerbackenhebel zum Gebrauch bis zu 14 mm angehoben werden.

9. Einstellen der Nähgutandrückkraft



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



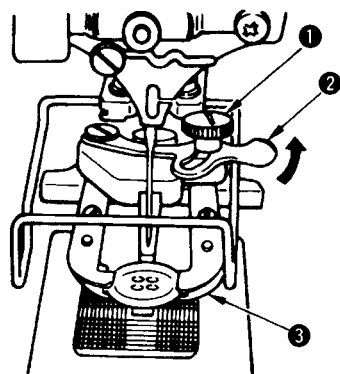
Die Standard-Nähgutandrückkraft wird erreicht, indem die Muttern **1** gedreht werden und ein Abstand von 4 bis 5 mm zwischen der Unterseite der beiden Muttern **1** und dem unteren Ende der Schraube der Druckeinstellstange **2** erzeugt wird.

10. Einstellung des Knopfklammer-Anschlaghebels



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



- 1) Die Klemmschraube **1** lösen, einen Knopf in die korrekte Annähposition bringen, und den Knopfklammer-Anschlaghebel **2** so einstellen, dass der Knopf richtig auf den Knopfklammerbackenhebeln **3** ruht.
- 2) Dann die Klemmschraube **1** nach Überprüfung des Abstands zwischen dem linken und rechten Backenhebel anziehen.

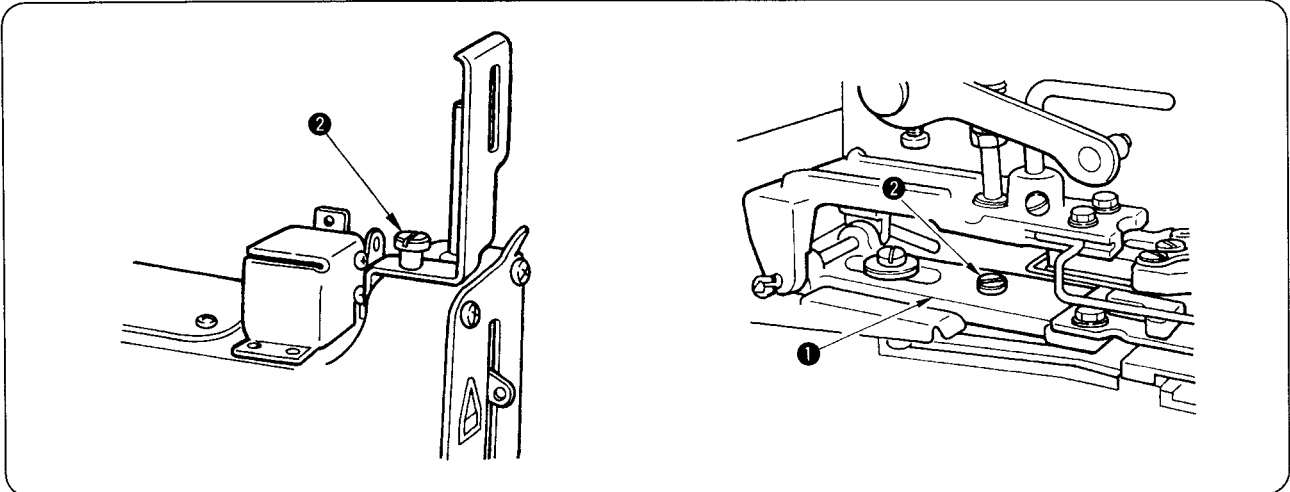
11. Einstellung der Position des Transportmechanismus-Nullpunkts



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

Soll die Position des Transportmechanismus beim Auswechseln der Zusatzvorrichtung eingestellt werden, ist es möglich, die Transportplatte ❶ an der Nullpunktposition zu fixieren.



- 1) Zuerst die Gelenkschraube ❷ entfernen, mit der die Nadelstangenabdeckung befestigt ist.
- 2) Dann das Loch der Transportplatte ❶ auf das Loch in der Oberseite des Maschinenbetts ausrichten.
- 3) Wird die Gelenkschraube ❷ an dieser Stelle eingeführt und fixiert, wird die Stelle zur Nullpunktposition des Transportmechanismus. Durch Befestigung der verschiedenen Zusatzvorrichtungen an der Mittenposition können die Vorrichtungen beim Einschalten der Stromversorgung erst nach Überprüfung des Nadeleinstichpunkts im Transportmodus (siehe S.11) benutzt werden.
- 4) Nach der Einstellung die Gelenkschraube ❷ entfernen und zu ihrem Ausgangsort zurückbringen, und die Nadelstangenabdeckung anbringen.



Vergessen Sie nicht, die Gelenkschraube nach der Einstellung zu entfernen.

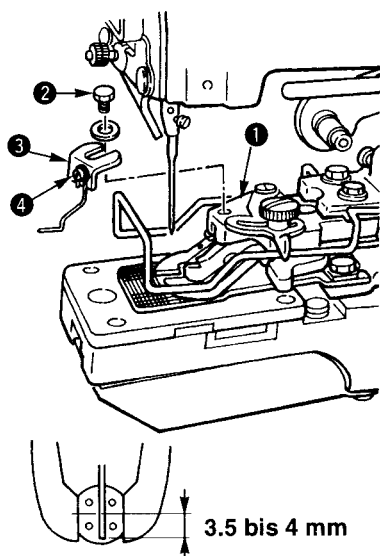
Anderenfalls wird ein Fehler angezeigt, wenn die Bereitschaftstaste beim Einschalten der Stromversorgung gedrückt wird. Außerdem muss die Nadelstangenabdeckung befestigt werden.

12. Installieren der Knopfhebestange (zubehör) (MB-1800, MB-1800B)



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



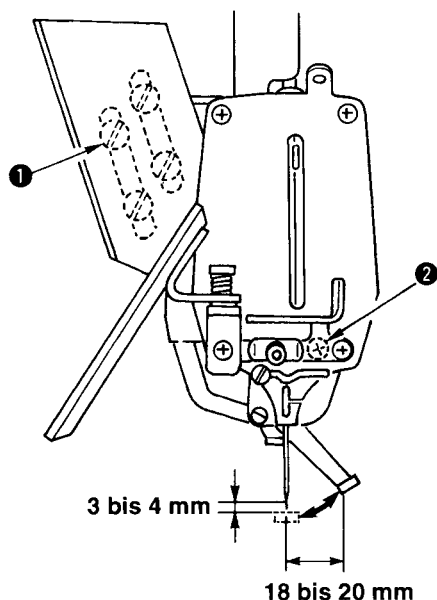
- 1) Die Montageplatte ③ der Knopfhebestange mit der Sechskantschraube ② an der Knopfklammerbasis ① befestigen.
- 2) Die Einstellung so vornehmen, daß ein Abstand von 3,5 bis 4 mm zwischen der Knopfmitte und der Spitze der Knopfhebestange besteht.
- 3) Zum Einstellen des Hubbetrags der Knopfhebestange die Schraube ④ lösen und die Knopfhebestange höher oder tiefer stellen.

13. Einstellen des Wischers (Sonderausstattung für MB-1800)



WARNUNG :

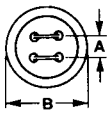
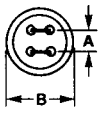
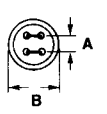
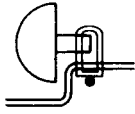
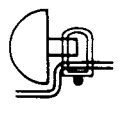
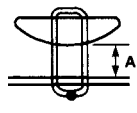
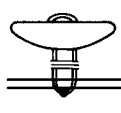
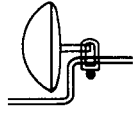
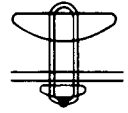
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Der Standard-Fadengreifpunkt am oberen Ende des Wischers sollte 3 bis 4 mm Abstand von der Nadelspitze und 18 bis 20 mm Abstand von der Nadelmitte bei der Stopposition am Nähende haben.

Nehmen Sie die Einstellung mit den vier Befestigungsschrauben ① des Wischermagneten und der Befestigungsschraube ② der Wischermontageplatte vor.

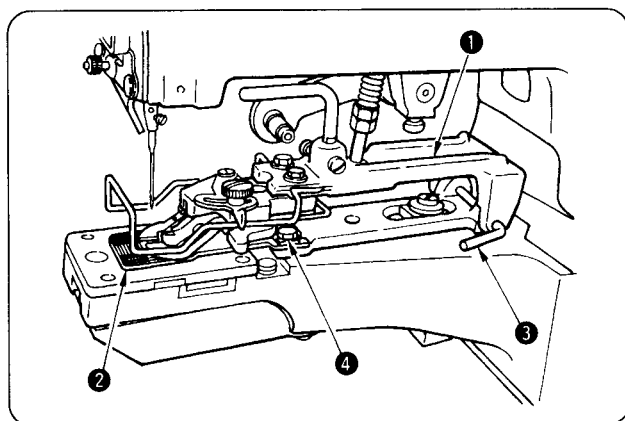
VII. ZUSATZVORRICHTUNGEN

Verwendung	Flachknöpfe			Ösenknöpfe	
	Große Größe	Mittlere Größe	Kleine Knöpfe	Allgemein	Luis-Typ
MB-1800	14617559	D2529373B00A	D2529373000	14617658	14617757
Schemazeichnung					
Bemerkungen	Knopfgröße : A : 0 bis 6,5 mm B : ϕ 20 bis ϕ 28 mm	Knopfgröße : A : 0 bis 4,5 mm B : ϕ 12 bis ϕ 20 mm	Knopfgröße : A : 0 bis 3,5 mm B : ϕ 10 bis ϕ 12 mm	Knopfdurchmesser : Weniger als 16 mm Schaftgröße : Dicke : 5 bis 6 mm Breite : 2,5 bis 3 mm	Knopfgröße : Wie 14617658, aber es ist möglich, Knöpfe mit gewissen Abweichungen der Schaftform anzunähen.
Verwendung	Druckknöpfe	Stielumwickelungsknöpfe		Metal buttons	
		Erster Prozess	Zweiter Prozess	Allgemein	Gegenknopf
MB-1800	14617955	B24473720A0	MAZ046010A0	14618052	MAZ039010A0
Schemazeichnung					
Bemerkungen	Druckknopfgröße : A : 8 mm	Fadenstielhöhe : A : 5,5 mm			
Verwendung	Etiketten				
MB-1800	14618151				
Schemazeichnung					
Bemerkungen	Stichbreite : Max. 10 mm				



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



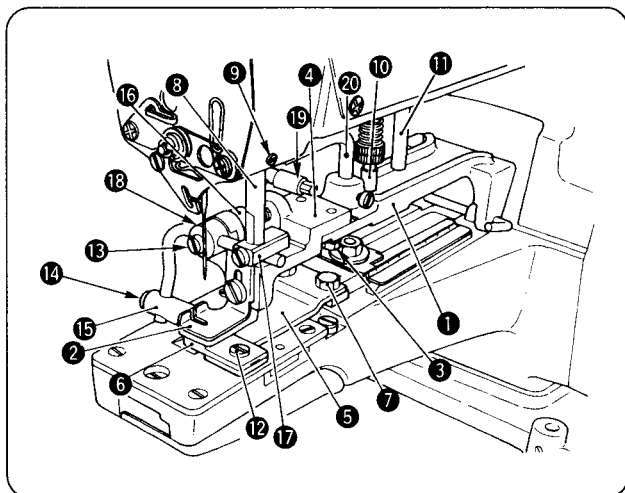
Um die Vorrichtung an der Maschine anzubringen, muss eventuell der Knopfklammermechanismus ① oder die Transportplatte ② entfernt werden. Der Knopfklammermechanismus ① kann nach Verschieben eines Sprengrings vom Knopfklammer-Montagebolzen ③ entfernt werden. Die Transportplatte ② kann nach Herausdrehen der Halteschrauben ④ abgenommen werden.

1. Vorrichtung für Ösenknöpfe (perlknöpfe) (14617658, 14617757)



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



(INSTALLATION)

Den Knopfklammermechanismus und die Transportplatte von der Maschine entfernen, und die Vorrichtung ① für Perlknöpfe installieren. Die Schrauben ③ lösen und den Knopfklammerhalter ④ so einstellen, dass die Nadel in die Mitte des Nadelschlitzes im Ösenknopfadapter ② einsticht. Die Knopfklammer-Transportplatte ⑤ mit den Schrauben ⑦ so befestigen, dass die Nadel in die Mitte des Nadelschlitzes in der Transportplatte ⑥ einsticht. Das obere Ende des Knopfklammerbolzens ⑧ in eine Öffnung in der Backe des Maschinenarms einführen und mit der Schraube ⑨ befestigen.

(Wenn 14617757 angebracht wird, müssen gleichzeitig auch die Knopfklammer-Druckeinstellstange ⑩ und der Knopfklammer-Anschlagstift ⑪ ausgewechselt werden.)

(EINSTELLUNG UND BETRIEB)

- 1) Die Schraube ⑫ lösen, die Transportplatte ⑥ um 0,5 bis 1,0 mm vom linken Ende des Knopfklammerbackenhebels ② zurückschieben, und die Schraube ⑫ wieder anziehen.
- 2) Einen Knopf einsetzen, die Schrauben ⑬ und ⑭ lösen, und die Ösenknopf-Halteklammer ⑮ auf die Knopfmitte ausrichten.
- 3) Die Ösenknopf-Halteklammer ⑮ muss korrekten Druck auf den Knopf ausüben, damit der Knopf beim Annähen nicht verrutscht. Die Feststellschraube im Druckring ⑯ lösen, und den Druckring drehen, bis die Ösenknopf-Halteklammer ⑮ den korrekten Druck ausübt.
- 4) Der Knopfklammerblock ⑰ kann in einer für den Betrieb günstigen Position befestigt werden.



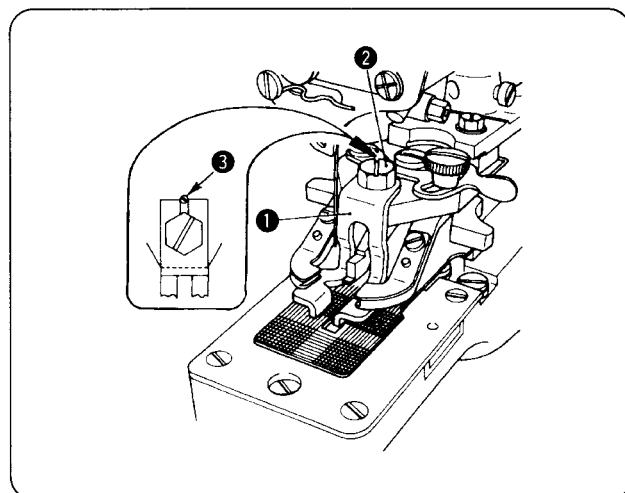
1. Achten Sie bei der Befestigung des Druckrings darauf, dass die Knopfklammer-Drehwelle ⑱ kein Axialspiel des Halters aufweist.
2. Den Hubhaken ⑲ und den Anschlagstift ⑪ so einstellen, dass die L-förmige Hubstangenrolle ⑲ nicht mit dem Knopfklammerhalter ④ in Berührung kommt.

2. Vorrichtung für den ersten Prozess von Stielumwickelungsknöpfen (B24473720A0)



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



(INSTALLATION)

Den Fuß ① des Stielumwickelungsknopfes mit der Schraube ② und der Führungsstiftschraube ③ an den normalen Knopfklammerbackenhebeln befestigen. Dabei ist der Fuß ① so auf die Backenhebel auszurichten, dass ein Knopf in der Mitte liegen kann.

(EINSTELLUNG UND BETRIEB)

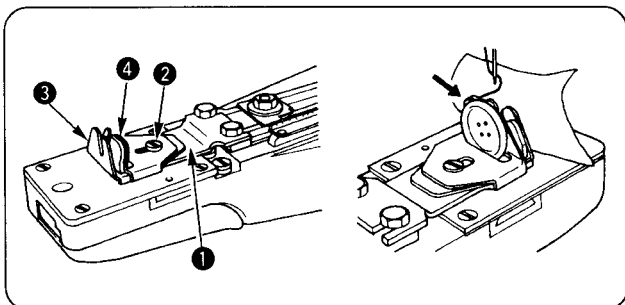
Einstellung und Betrieb sind nahezu identisch mit denen für Flachknöpfe, mit der Ausnahme, dass die Fadenführung auf einen größeren Fadeneinzugbetrag eingestellt werden muss, um den Faden unter dem Knopf für die Fadenstielbildung locker zu halten. (Siehe "VI -2. Einstellen des Fadeneinzugbetrags".)

3. Vorrichtung für den zweiten Prozess von Stielumwickelungsknöpfen (MAZ046010A0)



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



(INSTALLATION)

Den Knopfklammermechanismus, die Knopfklammer-Druckeinstellstange und die Transportplatte von der Maschine entfernen, und die Vorrichtung für den zweiten Prozess von Stielumwickelungsknöpfen ① installieren.

(EINSTELLUNG UND BETRIEB)

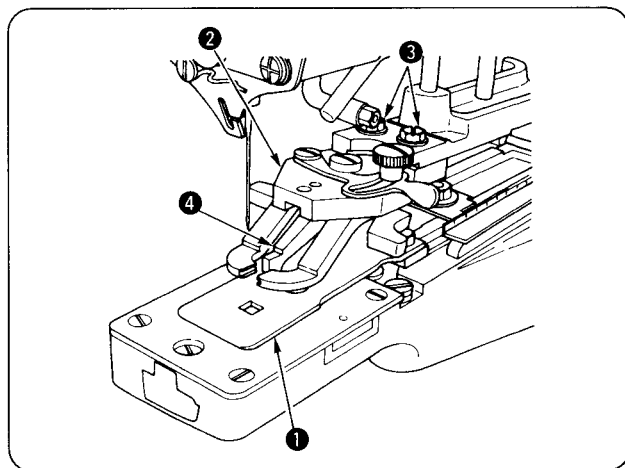
- 1) Die Schraube ② lösen, und die Fadenstiellänge durch Verschieben der Führung (groß) ③ und der Führung (klein) ④ entlang der Linie des Nadeleinstichpunkts einstellen.
- 2) Einen Knopf einsetzen (für leichteres Einsetzen geringfügig neigen), und den Faden in Pfeilrichtung ausrichten.

4. Vorrichtung für Druckknöpfe (14617955)



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



(INSTALLATION)

Den Knopfklammermechanismus und die Transportplatte entfernen. Die Stichlänge an der Bedienungstafel auf 4 mm einstellen. Die Druckknopfklammer-Transportplatte ① so installieren, dass die Nadel gleichmäßig an den vier Ecken der quadratischen Öffnung einsticht.

Die Druckknopfvorrichtung ② an der Maschine anbringen, einen Druckknopf auf die Druckknopfklammer-Backenhebel legen, und sicherstellen, dass die Nadel genau in jedes Loch des Druckknopfes einsticht. Gegebenenfalls die Sechskantschrauben ③ lösen, und die Position genau einstellen.

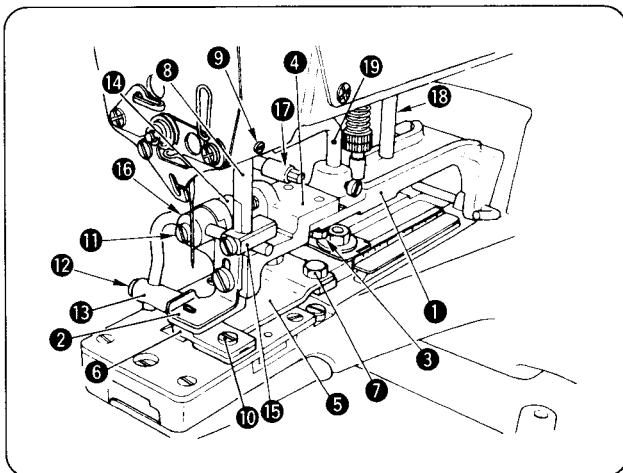
Zum Schluss sicherstellen, dass der hohle Teil an der Unterseite der Druckknopf-Gleitführung ④ genau mit dem gewölbten Teil der Druckknopfklammer-Transportplatte ① übereinstimmt.

5. Vorrichtung für Metallknöpfe (14618052)



WARNUNG :

Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



(INSTALLATION)

Den Knopfklammermechanismus und die Transportplatte von der Maschine entfernen, und die Vorrichtung ① installieren. Die Schrauben ③ lösen und den Knopfklammerhalter ④ so einstellen, dass die Nadel in die Mitte des Nadelschlitzes im Metallknopfadapter ② einsticht. Die Knopfklammer-Transportplatte ⑤ mit den Schrauben ⑦ so befestigen, dass die Nadel in die Mitte des Nadelschlitzes in der Transportplatte ⑥ einsticht.

Das obere Ende des Knopfklammerbolzens ⑧ in eine Öffnung in der Backe des Maschinenarms einführen und mit der Schraube ⑨ befestigen.

(EINSTELLUNG UND BETRIEB)

- 1) Die Schraube ⑩ lösen, die Transportplatte ⑥ um 1,0 bis 1,5 mm vom linken Ende des Knopfklammerbackenhebels ② zurückschieben, und die Schraube ⑩ wieder anziehen.
- 2) Einen Knopf einsetzen, die Schrauben ⑪ und ⑫ lösen, und die Metallknopf-Halteklammer ⑬ auf die Knopfmitte ausrichten.
- 3) Die Metallknopf-Halteklammer ⑬ muss korrekten Druck auf den Knopf ausüben, damit der Knopf beim Annähen nicht verrutscht. Die Feststellschraube im Druckring ⑭ lösen, und den Druckring drehen, bis die Metallknopf-Halteklammer ⑬ den korrekten Druck ausübt.
- 4) Der Knopfklammerblock ⑮ kann in einer für den Betrieb günstigen Position befestigt werden.



1. Achten Sie bei der Befestigung des Druckrings darauf, dass die Knopfklammer-Drehwelle ⑯ kein Axialspiel des Halters aufweist.
2. Den Hubhaken ⑰ und den Anschlagstift ⑱ so einstellen, dass die L-förmige Hubstangenrolle ⑲ nicht mit dem Knopfklammerhalter ④ in Berührung kommt.

VIII . FEHLERLISTE

Die Fehler-LED auf der linken Seite der Rückstelltaste blinkt oder leuchtet auf, wenn ein Fehler auftritt. Wenn die LED aufleuchtet, wird der Einstellzustand durch Drücken der Rückstelltaste hergestellt, und der Fehler wird aufgehoben. Die Fehlernummer wird im Anzeigebereich A angezeigt.

Fehlernummer	Posten	Beschreibung
01	Störung der Nähdaten	Es ist kein Muster in das Zyklusnähprogramm eingegeben worden.
02	Störung der 24-V-Spannung	Störung der Versorgungsspannung, Belastung der Hauptwelle des Maschinenkopfes, Störung der Stromversorgungsplatine
03	Verschiebung der Nadel-Hoch-Position	Belastung der Maschinenkopf-Hauptwelle, Störung des Codierers, oder Lockerheit der Codierer-Befestigungsschraube
04	Verschiebung der Nähfuß-Tiefstellungserkennung	Fremdkörper unter Nähfuß, Verschiebung des Nähfuß-Tiefstellungssensors, oder defekter Tiefstellungssensor
05	Störung der Nähfuß-Magnetspule	Defekte Magnetspule, Verschiebung des Nähfuß-Hochstellungssensors, oder defekter Hochstellungssensor
06	Störung des Servocodierers	Defekter Codierer oder schlechte Befestigung des Codierers
07	Servomotorblockierung	Belastung der Maschinenkopf-Hauptwelle, oder defekter Servomotor
09	Systemstörung	Defekte Steuerungsplatine oder defektes Programm-ROM
10	Störung des Schrittmotor-Nullpunkts 1	Störung des Nullpunktsensors 1, Verschiebung des Sensors, oder Belastung des Schrittmotors 1 (linke Seite der Bedienungsperson)
11	Störung des Schrittmotor-Nullpunkts 2	Störung des Nullpunktsensors 2, Verschiebung des Sensors, oder Belastung des Schrittmotors 2 (rechte Seite der Bedienungsperson)
12	Überlastung des Servomotors	Belastung der Maschinenkopf-Hauptwelle (kurzzeitig), oder defekter Servomotor
13	Überlastung des Servomotors	Belastung der Maschinenkopf-Hauptwelle Maschinenkopf (langzeitig), oder defekter Servomotor
16	Störung der Drehzahl	Defekte Steuerungsplatine, defekter Codierer, oder defekter Servomotor
17	Störung der Servospannung	Defekte Stromversorgungsplatine
18	Störung der Temperatur	Verschmutzung des Gebläsefilters, übermäßige Belastung der Hauptwelle, oder Störung der Steuerungsplatine (hohe Temperatur des Vortreibers)
19	Überstrom des Servomotors	Defekter Servomotor, oder falsche Taktung des Codierers
30	Störung des externen ROM	ROM-Formatierungsfehler
31	Störung des externen ROM	Überschreitung der Stichzahl (99).
32	Störung des externen ROM	Überschreitung des Bewegungsbetrags für einen Stich (längs : 6,5 mm, quer : 10 mm).
33	Störung des externen ROM	Überschreitung des möglichen Nähbereichs
H	Temperaturanstieg	Verschmutzung des Gebläsefilters, defekter Gebläsebetrieb, oder defekte Steuerungsplatine (Temperaturerkennung)
EE	Störung des Speichers	Defekte Steuerungsplatine (EEPROM)
(Hinweis) Die Fehler Nr. 01, 03, 04, 31, 32 und 33 werden durch Drücken der Rückstelltaste auf den Zustand vor dem Fehlerauftritt zurückgestellt.		

IX . STÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN

No.	STÖRUNGEN	URSACHEN	ABHILFEMASSNAHMEN
1	Die Maschine näht nicht am Nähanfang.	Länge des Restfadens ist zu kurz.	Die Fadenspannungs-Fadenführung einstellen.
		Nähgeschwindigkeit ist zu hoch.	Die Soft-Start-Funktion verwenden.
2	Fadenbruch	Der Fadenspanner Nr. 2 gibt den Faden nicht zum richtigen Zeitpunkt frei.	Den Fadenfreigabezeitpunkt geringfügig vorverlegen.
		Die Nadel sticht nicht in die Mitte der Knopflöcher ein.	Die Position des Knopfklammerbackenhebelhalters einstellen.
		Die Nadel ist zu dick für den Durchmesser der Knopflöcher.	Nadel durch eine dickere ersetzen.
3	Knöpfe werden nicht fest angenäht.	Der Fadenspanner Nr. 2 gibt den Faden nicht zum richtigen Zeitpunkt frei.	Den Fadenfreigabezeitpunkt geringfügig vorverlegen.
		Der Fadenspanner Nr. 2 übt nicht genügend Spannung aus.	Die Spannung des Fadenspanners Nr. 2 erhöhen.
		Die Nadel sticht nicht in die Mitte der Knopflöcher ein.	Die Position des Knopfklammerbackenhebelhalters einstellen.
4	Faden wird nicht abgeschnitten.	Das Schwingmesser trennt den Faden am Nähgut nicht mit seiner Trennungsklaue.	Die Position des Schwingmessers einstellen.
		Die Nadel sticht nicht in die Mitte der Knopflöcher ein.	Die Position des Knopfklammerbackenhebelhalters einstellen.
		Der letzte Stich wird ausgelassen.	Den Greifer einstellen.
		Die Trennungsklaue des Schwingmessers ist zu hoch oder zu niedrig.	Die Höhe der Fadentrennungsklaue einstellen.
5	Nadelfaden wird an zwei Stellen abgeschnitten.	Das Schwingmesser trennt den Faden am Nähgut nicht mit seiner Trennungsklaue.	Die Position des Schwingmessers einstellen.
		Die Trennungsklaue des Schwingmessers ist zu hoch oder zu niedrig.	Die Höhe der Fadentrennungsklaue einstellen.

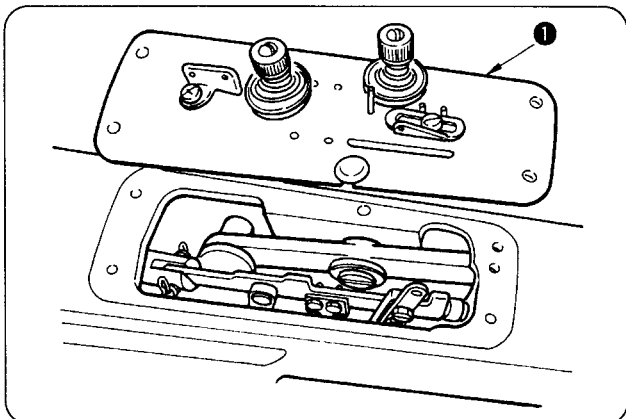
X . SONDERAUSSTATTUNG

1. Installieren der Verbindungsfaden-Abschaltvorrichtung (Teile-Nr. : M85126300A0)

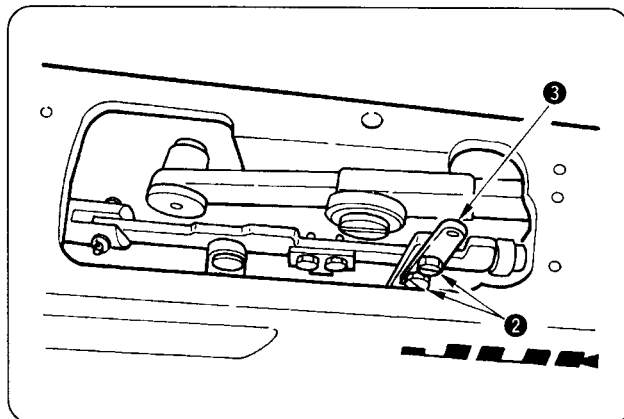


WARNUNG :

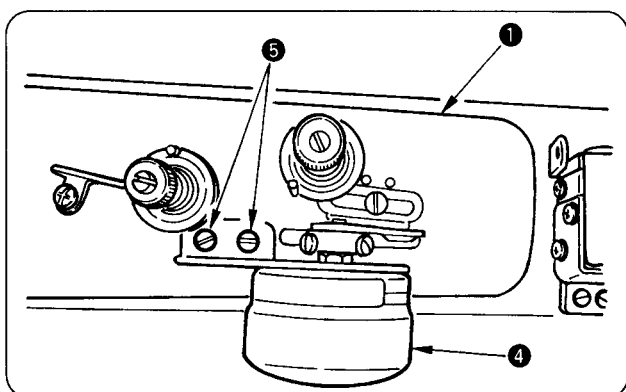
Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



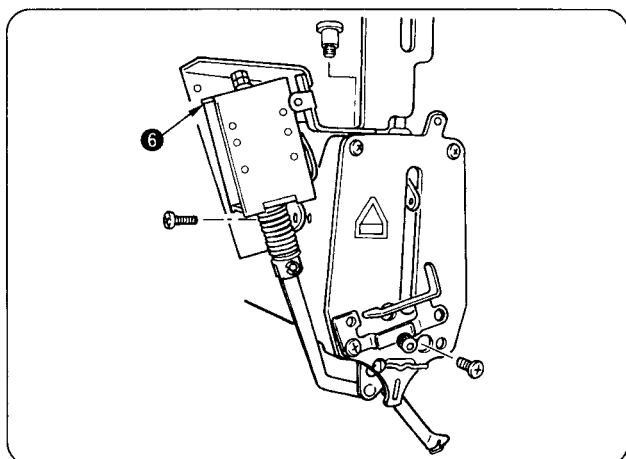
1) Die obere Abdeckung ① entfernen.



2) Die Schrauben ② mit dem Schraubenschlüssel herausdrehen, und die Einstellplatte ③ abnehmen.



3) Die Fadeneinstellungs-Magnetspule (Baugr) ④ mit der Schraube ⑤ an der oberen Abdeckung ① befestigen.

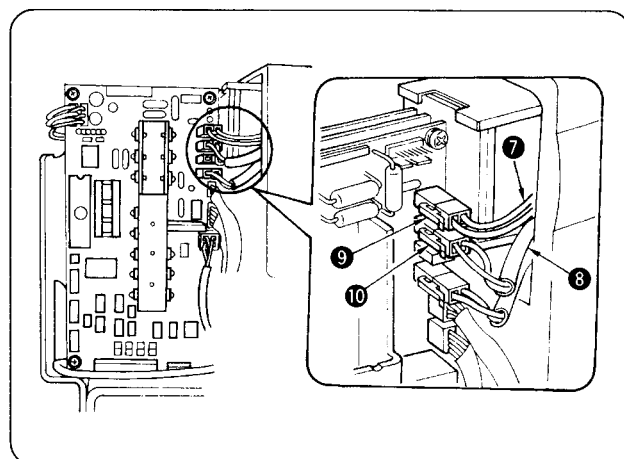


4) Die Wischer-Magnetspule (Baugr) ⑥ gemäß der Abbildung installieren.

5) Die Gummikappe der oberen Abdeckung entfernen, dann die Kabel ⑦ und ⑧ in die obere Abdeckung einführen und auf der Seite der Elektroteileabdeckung herausziehen.

Den Steckverbinder der Fadeneinstellungs-Magnetspule (schwarz) ⑨ und den Steckverbinder der Wischer-Magnetspule (gelb) ⑩ anschließen.

6) Nach dem Anschluss der Steckverbinder die Elektroteileabdeckung wieder anbringen.



MEMO

[illegible]

FRANÇAIS

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

Il est interdit de mettre en service des systèmes de couture incorporant ces machines sans s'être assuré qu'ils sont conformes à la réglementation de sécurité du pays d'utilisation.

Toute intervention technique pour ces systèmes de couture est également interdite.

1. Lors de l'utilisation de la machine, observer les mesures de sécurité de base qui comprennent, sans toutefois s'y limiter, les règles suivantes.
2. Lire toutes les instructions qui comprennent sans toutefois s'y limiter les instructions de ce manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine. Conserver ce manuel d'utilisation pour pouvoir s'y reporter à tout moment en cas de besoin.
3. Utiliser la machine après s'être assuré qu'elle est conforme aux règles/normes de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation.
4. Tous les dispositifs de sécurité doivent être en place lorsque la machine est prête à être utilisée ou qu'elle fonctionne. L'utilisation sans les dispositifs de sécurité spécifiés n'est pas autorisée.
5. Cette machine doit être utilisée par des opérateurs ayant reçu une formation appropriée.
6. Pour la protection de l'opérateur, il lui est recommandé de porter des lunettes de sécurité.
7. Toujours mettre l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt ou débrancher la fiche secteur de la machine à la prise:
 - 7-1 avant d'enfiler une aiguille, le boucleur, l'étendeur, etc. et de remplacer la canette;
 - 7-2 avant de remplacer des pièces telles qu'aiguille, pied presseur, plaque à aiguille, boucleur, étendeur, griffe d'entraînement, garde-aiguille, remplieur, guide-tissu, etc.;
 - 7-3 avant d'effectuer une réparation;
 - 7-4 avant de quitter l'atelier ou lorsque l'atelier est sans surveillance;
 - 7-5 lors de l'utilisation d'un moteur à embrayage sans appliquer le frein, attendre que le moteur soit complètement arrêté.
8. En cas de contact de produits tels qu'huiles et graisses utilisés dans la machine ou ses dispositifs avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement la partie touchée et consulter un médecin. En cas d'absorption accidentelle de tels produits, consulter immédiatement un médecin.

9. Il est interdit de toucher aux pièces et dispositifs sous tension que la machine soit ou non en circuit.
10. Les travaux de réparation, de reconditionnement et de réglage ne doivent être exécutés que par des techniciens correctement formés ou par un personnel ayant une qualification spéciale. Seules les pièces de rechange indiquées par JUKI doivent être utilisées pour les réparations.
11. Les travaux d'entretien et de contrôle ordinaires doivent être exécutés par un personnel correctement formé.
12. Les travaux de réparation et d'entretien des pièces électriques doivent être exécutés par des électriciens qualifiés ou sous le contrôle et la direction d'un personnel ayant une qualification spéciale.
En cas d'anomalie d'une pièce électrique, arrêter immédiatement la machine.
13. Avant d'effectuer des travaux de réparation et d'entretien sur une machine comportant des pièces pneumatiques telles que cylindre pneumatique, désaccoupler le compresseur de la machine et couper l'alimentation en air comprimé. Après avoir désaccouplé le compresseur d'air de la machine, détendre la pression d'air résiduelle. Les seules exceptions à cette règle sont les réglages et les vérifications de fonctionnement effectués par des techniciens correctement formés ou par un personnel ayant une qualification spéciale.
14. Nettoyer périodiquement la machine pendant toute sa durée de service.

15. La machine doit toujours être mise à la terre pour l'utilisation normale. Elle doit être utilisée dans un environnement sans sources de bruits importantes telles que poste de soudage à haute fréquence.
16. Une fiche secteur appropriée doit être fixée à la machine par un électricien.
La fiche secteur doit être branchée à une prise de courant reliée à la terre.

17. Cette machine ne doit servir qu'à l'usage pour lequel elle est prévue. Tout autre usage est interdit.
18. Reconditionner ou modifier la machine en observant les règles/normes de sécurité et en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires. La responsabilité de JUKI ne saurait être engagée pour des dommages causés par le reconditionnement ou la modification de la machine.

19. Les mises en garde sont signalées par les deux symboles indiqués.



Risque de blessures pour l'opérateur ou le personnel d'entretien



Points demandant une attention particulière

POUR LA SÉCURITÉ D'UTILISATION

	1. Pour ne pas risquer une électrocution, ne pas ouvrir le couvercle des pièces électriques et le couvercle de la face latérale ni toucher aux pièces électriques derrière les couvercles.
	1. Pour ne pas risquer de se blesser, ne jamais utiliser la machine avec un couvercle de pièces électriques, couvercle de poulie, protège-doigts, protège-yeux, couvercle de barre à aiguille ou dispositif de sécurité retiré. 2. Pour ne pas risquer de se blesser, ne jamais mettre la main sous l'aiguille lorsqu'on place l'interrupteur d'alimentation sur marche ou pendant le fonctionnement de la machine. 3. Pour ne pas risquer de se blesser, veiller à ne pas se faire prendre les doigts dans la machine lorsqu'on bascule sa tête en arrière ou qu'on la relève. 4. Pour ne pas risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, mettre la machine hors tension avant de basculer la tête de la machine en arrière ou de retirer le couvercle des pièces électriques ou le couvercle de la face latérale. 5. Le moteur ne produit aucun bruit lorsque la machine est arrêtée. Pour ne pas risquer un accident dû à un brusque démarrage de la machine, ne pas oublier de mettre la machine hors tension. 6. Pour ne pas risquer une électrocution, ne jamais utiliser la machine avec le fil de terre de l'alimentation retiré. 7. Pour éviter une électrocution due à des pièces électriques endommagées, placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt avant de brancher ou de débrancher la fiche secteur. 8. Nettoyer le filtre de ventilateur situé sur la face inférieure du couvercle des pièces électriques une fois par semaine.

SOMMAIRE

I. CARACTERISTIQUES	1
II. NOMENCLATURE DES PIECES	2
1. Nomenclature des pièces de la machine	2
III. INSTALLATION	3
IV. PREPARATION DE LA MACHINE	7
1. Pose de l'aiguille	7
2. Enfilage de la machine	7
V. UTILISATION DE LA MACHINE	8
1. Nomenclature des touches du panneau de commande	8
2. Tableau des configurations	9
3. Procédure d'utilisation du panneau de commande (opérations de base)	10
4. Couture sans fil de traversée	11
5. Procédure d'utilisation du panneau de commande (opérations avancées)	11
6. Paramétrage (fonction "interrupteur logiciel")	13
VI. REGLAGE DE LA MACHINE	14
1. Réglage de la tension du fil	14
2. Réglage de la longueur de fil tiré	14
3. Phase de libération de tension du fil	14
4. Réglage du guide de tension du fil sur la plaque frontale	15
5. Réglage de la relation entre l'aiguille et le boucleur	15
6. Réglage du guide-aiguille	16
7. Réglage du mécanisme de coupe-fil	16
8. Réglage de la hauteur du pince-bouton	17
9. Réglage de la force de poussée	17
10. Réglage du levier d'arrêt du pince-bouton	17
11. Comment régler la position de l'origine d'entraînement	18
12. Pose de la barre du bouton étalon (pièce accessoire) (MB-1800, MB-1800B)	19
13. Réglage du tire-fil (En option pour la MB-1800)	19
VII. ACCESSOIRES	20
1. Accessoire pour boutons à queue (boutons nacrés) (14617658, 14617757)	21
2. Accessoire pour la première opération des boutons entourés (B24473720A0)	21
3. Accessoire pour la seconde opération des boutons entourés (MAZ046010A0)	22
4. Accessoires pour boutons-pression (14617955)	22
5. Accessoire pour boutons métalliques (14618052)	23
VIII. LISTE DES ERREURS	24
IX. PROBLEMES ET REMEDES	25
X. OPTIONS	26
1. Installation du dispositif de couture sans fil de traversée (N° de pièce : M85126300A0)	26
XI. SCHEMA DE LA TABLE	27

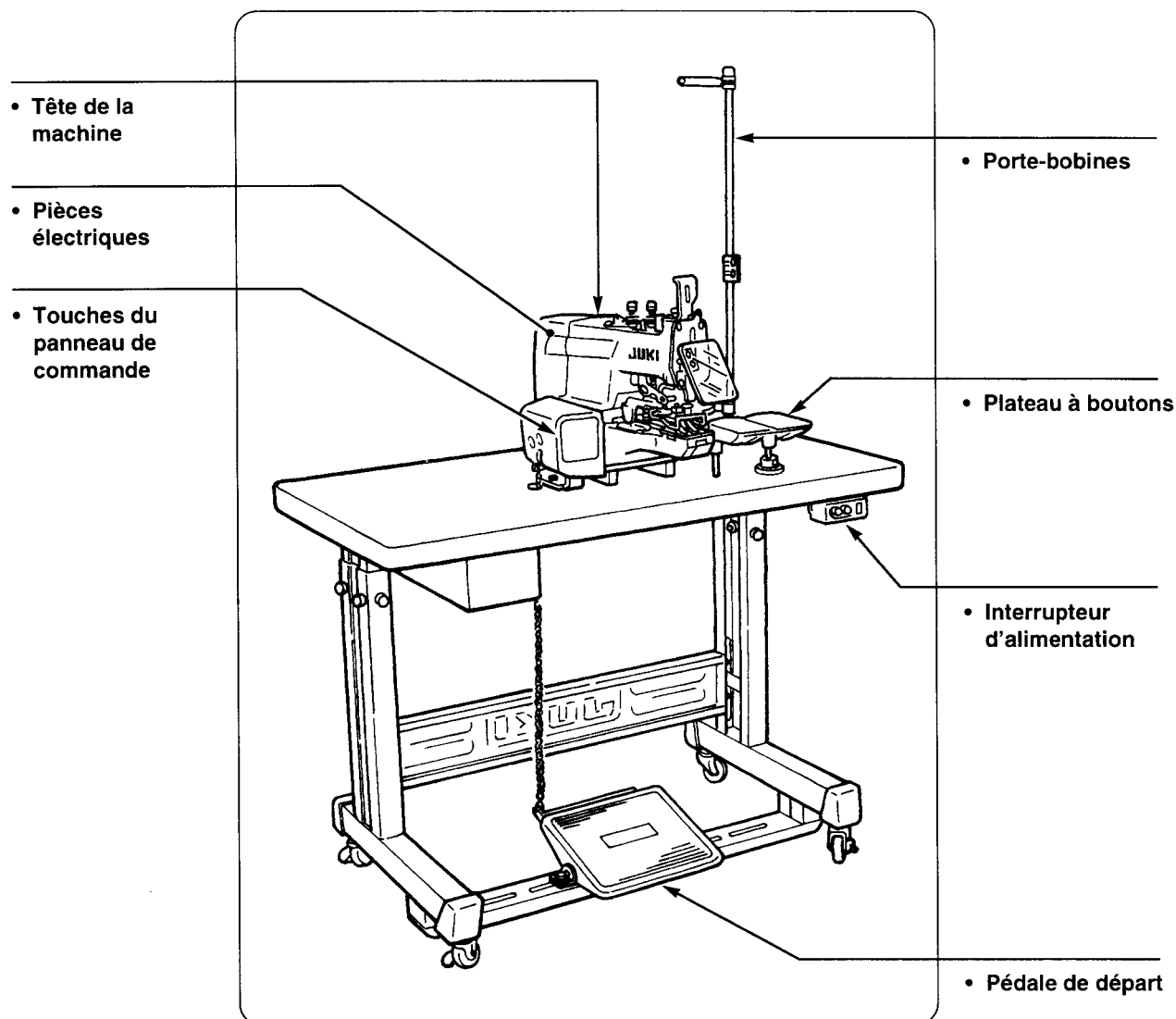
I . CARACTERISTIQUES

- | | |
|---|--|
| 1) Espace de couture : | Direction X (latérale) 10 mm, direction Y (longitudinale)
6,5 mm (pas de 0,2 mm) |
| 2) Vitesse maximale de couture : | 1.800 pts/mn |
| 3) Mouvement d'entraînement du pince-bouton : | Entraînement intermittent (commande à 2 arbres par moteur pas à pas) |
| 4) Course de la barre à aiguille : | 48,6 mm |
| 5) Aiguille : | TQx7, TQx1 (TQx7 n°16 à la sortie d'usine) |
| 6) Tailles de bouton : | 10 à 28 mm |
| 7) Hauteur de relevage du pince-bouton : | 10 mm (standard) 14 mm (maxi) |
| 8) Mémoire des données de configuration : | EEP-ROM (32 Ko) |
| 9) Système d'agrandissement/réduction : | Système d'augmentation/diminution de la longueur des points |
| 10) Limite de la vitesse de couture : | La vitesse de couture peut être limitée librement entre 400 et 1.800 pts/mn à l'aide de la touche Haut/Bas (réglable par pas de 100 pts/mn). |
| 11) Fonction de sélection de configuration : | 1 à 99 configurations peuvent être spécifiées par sélection du numéro de configuration. |
| 12) Sauvegarde de la mémoire : | En cas d'interruption de courant, la configuration utilisée est automatiquement mise en mémoire. |
| 13) Moteur de machine à coudre : | Servomoteur 100 W (entraînement direct) |
| 14) Dimensions de la tête de la machine : | 240 mm (l) x 550 mm (L) x 360 mm (h) |
| 15) Poids : | 25 kg |
| 16) Consommation électrique : | 150 W |
| 17) Températures admissibles en service : | 5 à 35°C |
| 18) Humidité admissible en service : | 35 à 85 % (sans condensation de rosée) |
| 19) Tension de ligne : | Tension nominale $\pm 10\%$ 50/60 Hz |
| 20) Bruit : | Niveau Sonore au niveau du poste de travail avec une vitesse de couture du
$n = 1.800 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 80 \text{ dB(A)}$
Mesure du bruit effectuée conformément à la norme DIN 45635-48-B-1. |

* Réduire la vitesse maximale de couture selon les conditions de couture.

II . NOMENCLATURE DES PIECES

1. Nomenclature des pièces de la machine



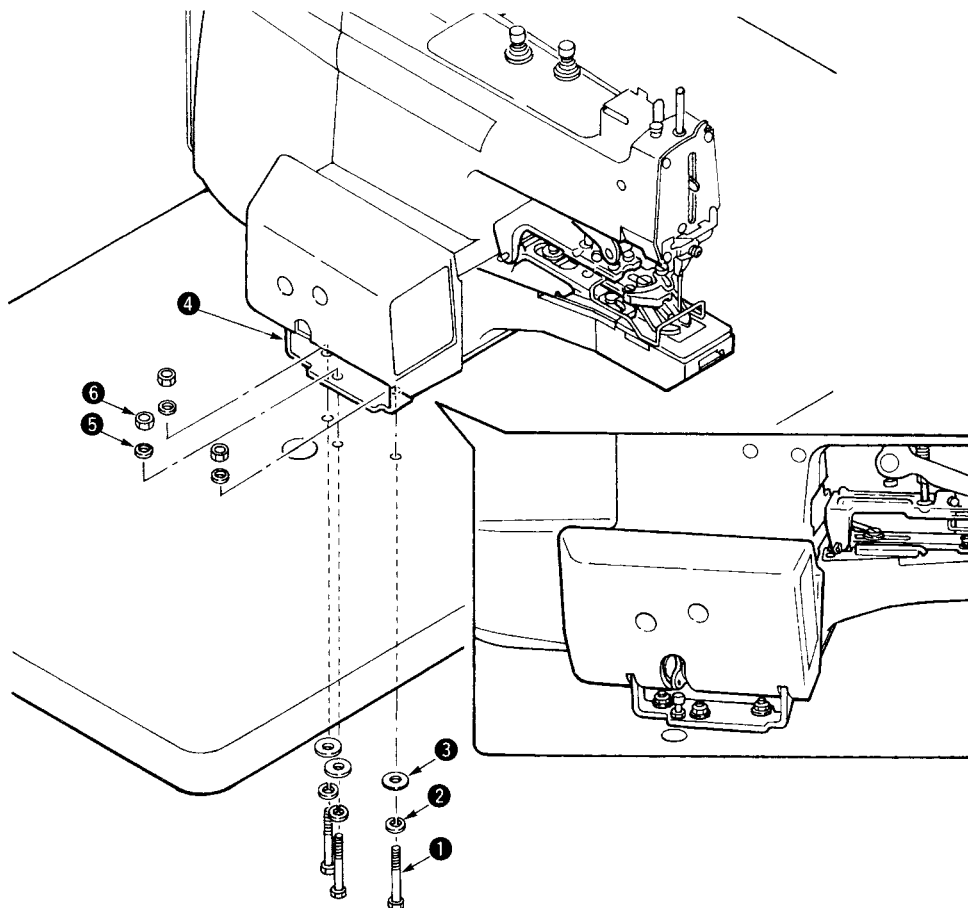
III . INSTALLATION



AVERTISSEMENT :

Toujours tenir la machine avec les deux mains lorsqu'on la transporte.

(1) Pose de la tête de la machine



- 1) Placer la tête de la machine sur la table et faire correspondre la position des trous de la table avec ceux du socle d'installation du bâti ④.

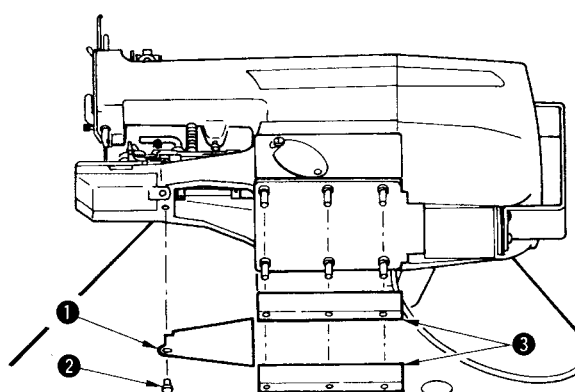
Placer la rondelle Grower ② et la grande rondelle ③ sur le boulon ① fourni avec la machine par l'orifice d'installation situé sur la face inférieure de la table et poser le boulon de façon qu'il sorte par l'orifice du socle d'installation ④ du bâti.

- 2) Poser la petite rondelle ⑤ et l'écrou ⑥ dans l'ordre et serrer le boulon ① et l'écrou ⑥.

(2) Pose du couvercle du bâti et des tampons élastiques

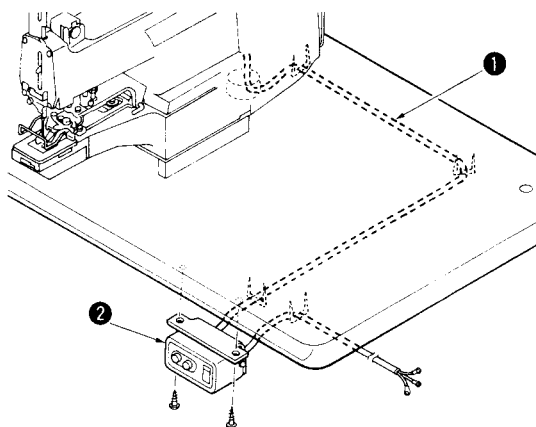
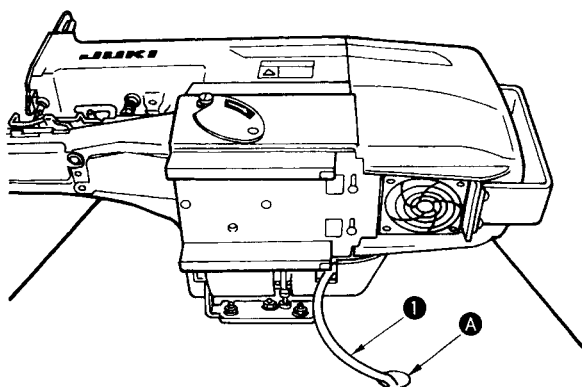
Basculer la tête de la machine en arrière et fixer le couvercle du bâti ① avec la vis ②.

Insérer ensuite les tampons élastiques ③ sur l'axe dépassant de la face inférieure du bâti.



Lorsqu'on bascule la tête de la machine en arrière ou la remet à la position initiale, la tenir par le bras et la déplacer lentement jusqu'à ce qu'elle vienne en butée.

(3) Raccordement du cordon d'alimentation



- 1) Basculer la tête de la machine en arrière et faire passer le cordon ❶ sortant de la machine vers le bas par l'orifice A de la table.

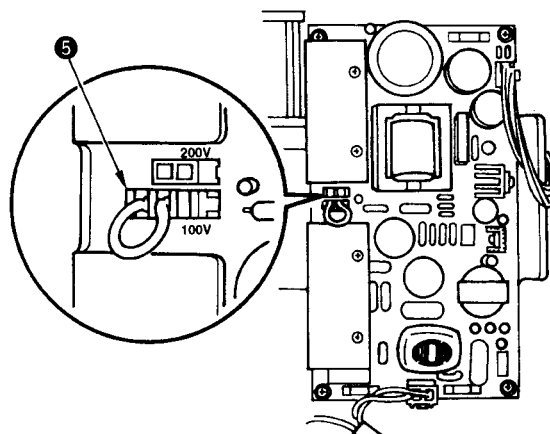
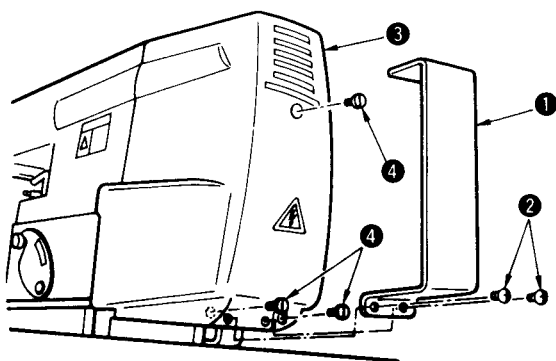


Lorsqu'on bascule la tête de la machine en arrière ou la remet à la position initiale, la tenir par le bras et la déplacer lentement jusqu'à ce qu'elle vienne en butée.

- 2) Installer le boîtier de l'interrupteur d'alimentation ❷ sur la face inférieure de la table et fixer le cordon ❶ sur la face inférieure de la table avec l'agrafe fournie avec la machine de façon à pouvoir le connecter au boîtier de l'interrupteur d'alimentation ❷.

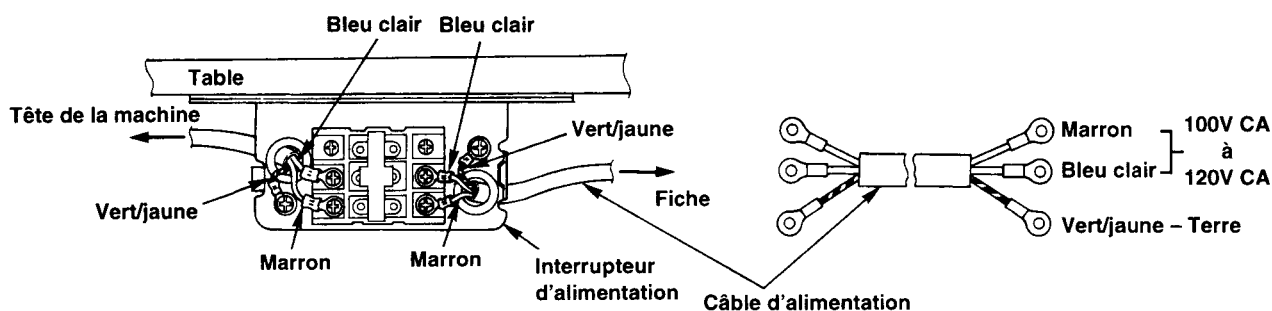
- 3) En cas d'utilisation de la machine avec un courant de 100 à 120V monophasé (200 à 240V à la sortie d'usine)

Il est nécessaire de changer la position du connecteur sur la carte imprimée de la machine.

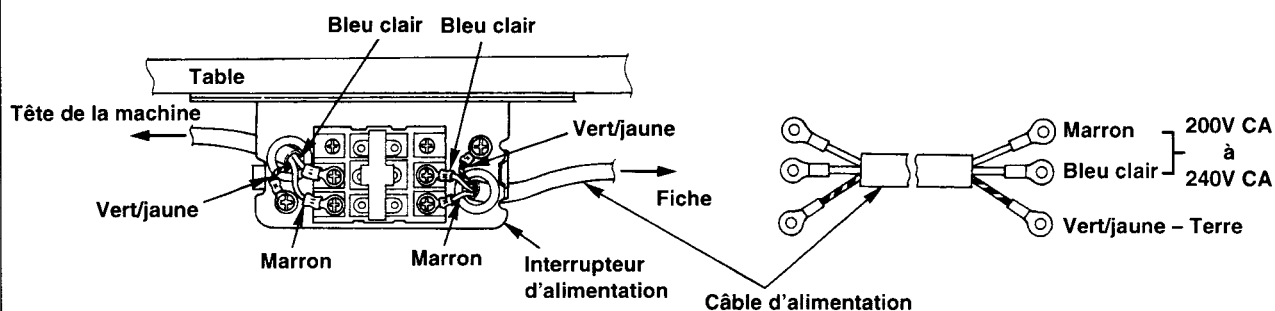


- ❶ Retirer le guide du couvercle des pièces électriques ❶ en ôtant la vis de fixation ❷.
(Ce couvercle ne sert que pour le transport. Il n'est pas nécessaire de le reposer.)
Retirer ensuite le couvercle des pièces électriques ❸ en ôtant la vis de fixation ❹.
- ❷ Placer le connecteur ❺ de la carte d'alimentation (PWR) du côté 100V.

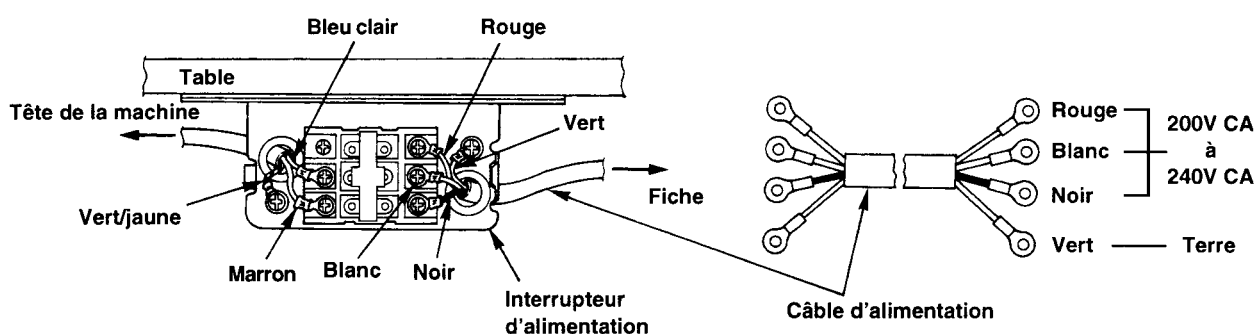
• Connexion pour un courant de 100 à 120V monophasé



• Connexion pour un courant de 200 à 240V monophasé



• Connexion pour un courant de 200 à 240V triphasé



Lorsque la tension utilisée est de 100 à 120V, connecter le connecteur de sélection d'entrée de CN3, situé sur la carte d'alimentation (PWR), du côté 100V.

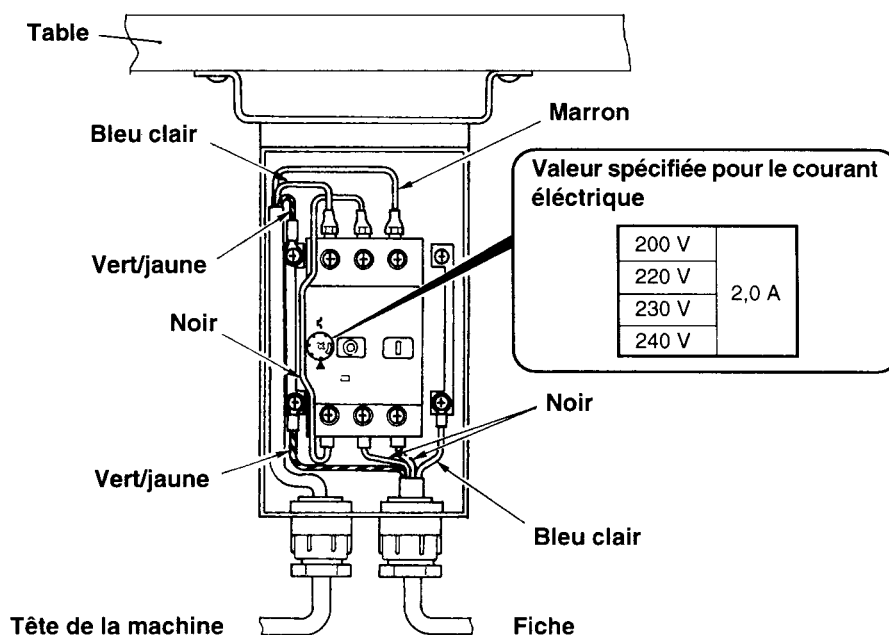
Lorsque la tension utilisée est de 200 à 240V, connecter le connecteur de sélection d'entrée du côté 200V.

La boîte de commande risque d'être endommagée si l'on utilise incorrectement le connecteur CN32.

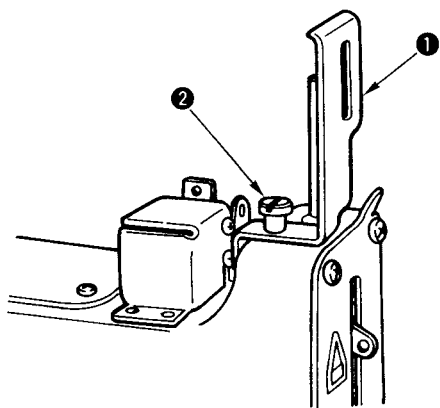


Important Ne jamais utiliser une tension et une phase incorrectes.

(4) Interrupteur d'alimentation



(5) Pose du couvercle de la barre à aiguille

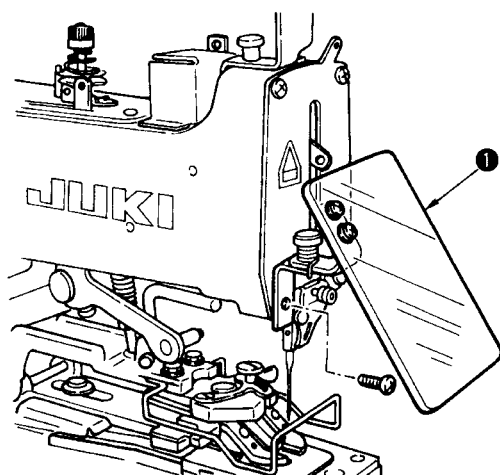


AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

Desserrer la vis de fixation ② et fixer le couvercle de la barre à aiguille ① fourni avec la machine comme sur la figure.

(6) Pose du protège-yeux

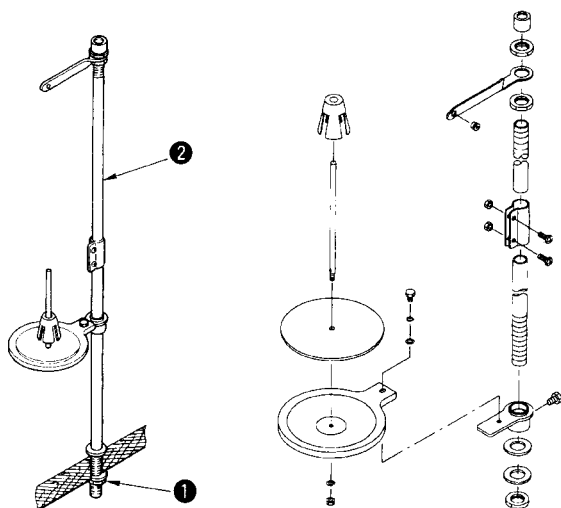


AVERTISSEMENT :

Poser impérativement ce couvercle pour se protéger les yeux contre les éclats d'aiguille. Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

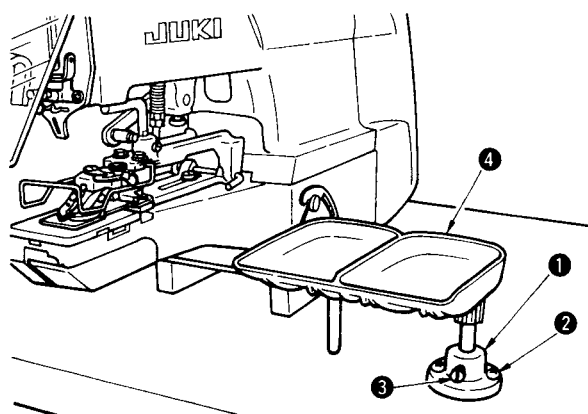
Installer impérativement le protège-yeux ① avant d'utiliser la machine.

(7) Pose du porte-bobines



- 1) Assembler le porte-bobines et le poser dans l'orifice du coin supérieur droit de la table.
- 2) Serrer le contre-écrou ① pour fixer le porte-bobines.
- 3) Pour une alimentation par le plafond, faire passer le cordon d'alimentation dans la tige du porte-bobines ②.

(8) Pose du plateau à boutons



- 1) Fixer le socle ① sur la table avec les vis à bois ②.
- 2) Insérer le plateau à boutons ④ dans l'orifice du socle ① et le fixer avec la vis de fixation ③.

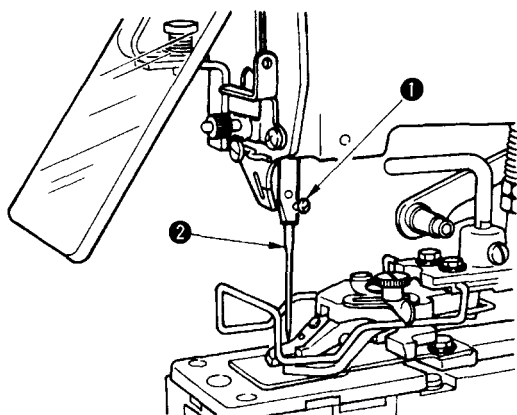
IV . PREPARATION DE LA MACHINE

1. Pose de l'aiguille



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



☆ Une aiguille TQx7 n°16 est livrée avec la machine.

Desserrer la vis de fixation ❶ et présenter l'aiguille ❷ avec sa longue rainure tournée du côté opérateur. Insérer l'aiguille ❷ à fond dans l'orifice de la barre à aiguille, puis serrer la vis de fixation ❶.

2. Enfilage de la machine

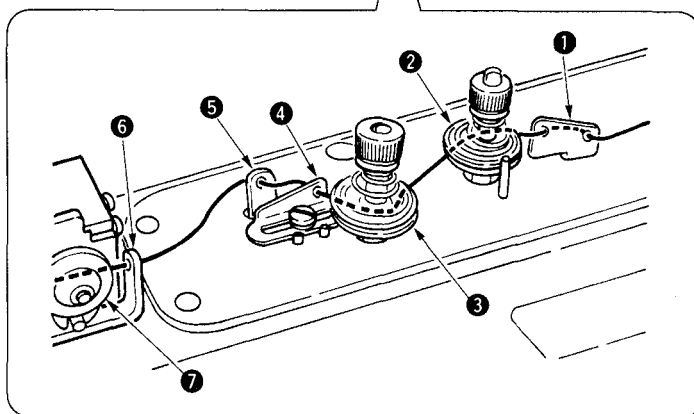
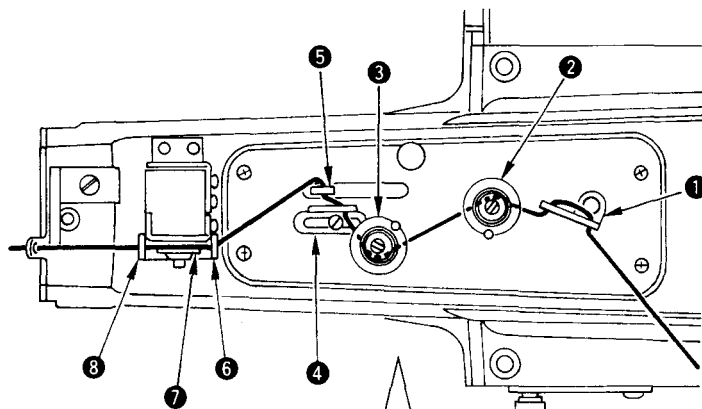
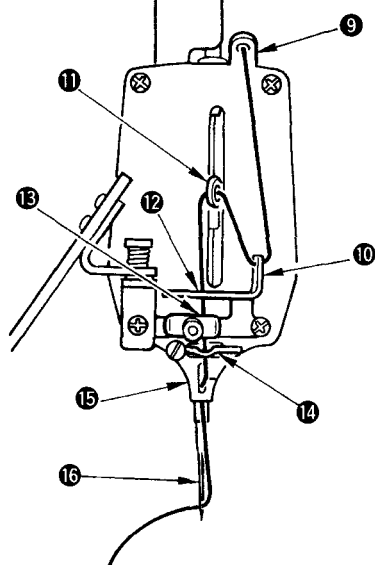


AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

Enfiler la machine dans l'ordre illustré.

Faire passer ensuite le fil dans le chas d'aiguille et le laisser dépasser d'environ 60 à 70 mm.



V . UTILISATION DE LA MACHINE

1. Nomenclature des touches du panneau de commande

① **Touche de validation**

Cette touche permet de passer du mode de saisie au mode de couture.

② **Touche de relevage du pince-bouton**

Cette touche permet de relever/abaisser le pince-bouton.

③ **Diode-témoin de sélection de schéma de points**

④ **Touche de sélection de schéma de points**

Cette touche permet de changer le schéma de points.

⑤ **Touche + /avance**

Cette touche permet d'augmenter la valeur de réglage ou d'effectuer un déplacement avant lors de la vérification de l'entraînement.

⑥ **Touche - /arrière**

Cette touche permet de diminuer la valeur de réglage ou d'effectuer un déplacement arrière lors de la vérification de l'entraînement.

⑦ **Touche de sélection d'option**

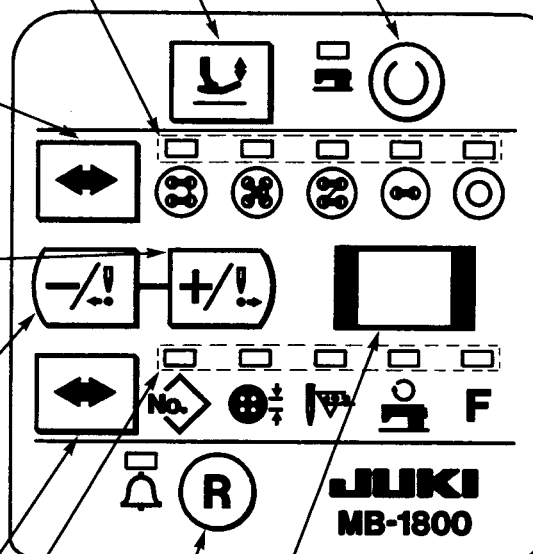
Cette touche permet de sélectionner l'option que l'on désire modifier.

⑧ **Diode-témoin de sélection d'option**

⑨ **Touche de réinitialisation**

Cette touche permet de ramener les différentes valeurs de réglage à leur état initial ou d'annuler un état d'erreur.

⑩ **Section d'affichage A**

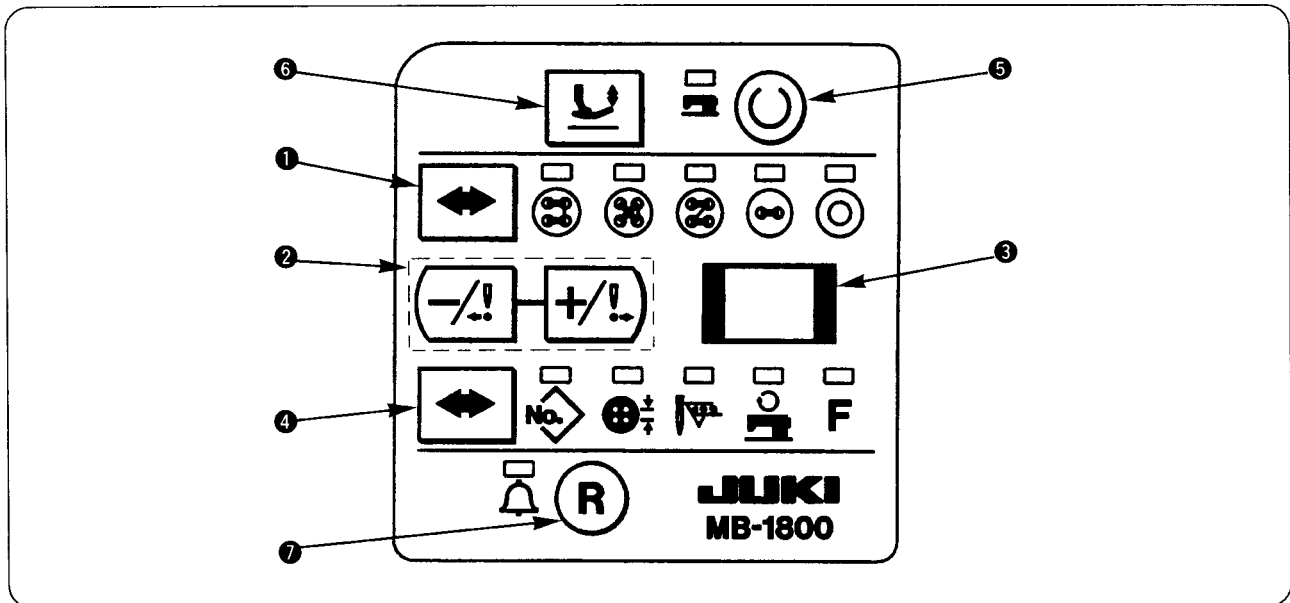


2. Tableau des configurations

Trois tailles de couture et nombre de points identiques ont été mémorisés en usine pour chaque schéma de points dans les numéros de configuration 1 à 51. En sélectionnant la taille de couture et le nombre de points dans le tableau ci-dessous, on peut changer le schéma de points par les trois types de configurations de même schéma de points et le mémoriser.

N° de configuration	Schéma de points		Nähgröße (mm)			Nombre de points	
			Valeur initiale	Plage	Unité	Valeur initiale	Plage
1 2 3		4 trous (□, avec point de traversée)	2,6	2,0 à 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
4 5 6		4 trous (□, sans point de traversée)	2,6	2,0 à 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
7 8 9		4 trous (X, avec point de traversée)	2,6	2,0 à 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
10 11 12		4 trous (X, sans point de traversée)	2,6	2,0 à 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
13 14 15		4 trous (Z, avec point de traversée)	2,6	2,0 à 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
16 17 18		2 trous (transversalement)	2,6	2,0 à 6,5	0,2	8	8, 10, 12, 14
19 20 21		2 trous (longitudinalement)	2,6	2,0 à 6,5	0,2	8	8, 10, 12, 14
22 23 24		4 trous (□, avec point de traversée)	2,6	2,0 à 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
25 26 27		4 trous (□, sans point de traversée)	2,6	2,0 à 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
28 29 30		3 trous (Δ)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
31 32 33		3 trous (▽)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
34 35 36		3 trous (◁)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
37 38 39		3 trous (▷)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
40 41 42		Pose d'étiquettes à 2 trous (transversalement)	10,0	6,0, 8,0, 10,0	2,0	5	5, 7
43 44 45		Avec entourage (taille transversale : 4 mm)	2,6	0,0 à 6,5	0,2	16	6, 10, 16
46 47 48		Avec entourage (taille transversale : 5 mm)	2,6	0,0 à 6,5	0,2	16	6, 10, 16
49 50 51		Avec entourage (taille transversale : 6 mm)	2,6	0,0 à 6,5	0,2	16	6, 10, 16

3. Procédure d'utilisation du panneau de commande (opérations de base)



(1) Placer l'interrupteur d'alimentation sur marche.

(2) Sélectionner le schéma de points.

Appuyer plusieurs fois sur la touche de sélection de schéma de points  ①. La diode-témoin de la position sélectionnée s'allume.

S'arrêter lorsque la diode-témoin s'allume sur la position du schéma de points recherché. Placer les autres schémas de points sur la position .

(3) Spécifier la configuration.

Appuyer sur les touches + / - ② sur la position où la diode-témoin est allumée. Le numéro de configuration apparaît dans la section d'affichage A ③.

Pour les numéros de configuration et les schémas de points, consulter le tableau de la page 9.

(4) Sélectionner le nombre de points.

Appuyer sur la touche de sélection d'option  ④ de façon que la diode-témoin s'allume sur la position . Le nombre de points préprogrammé pour le numéro de configuration apparaît dans la section d'affichage A ③. Appuyer alors sur les touches + / - ② pour changer le nombre de points.



Pour le nombre de points, il n'est pas possible de sélectionner une combinaison autre que préprogrammée.

(5) Spécifier le pas de couture.

Appuyer sur la touche de sélection d'option  ④ de façon que la diode-témoin s'allume sur la position . Le pas de couture préprogrammé pour le numéro de configuration apparaît dans la section d'affichage A ③. Appuyer alors sur les touches + / - ② pour changer le pas de couture.



Le pas de couture peut être réglé entre 2 et 6,5 mm par pas de 0,2 mm.

(6) Spécifier le nombre de tours.

Appuyer sur la touche de sélection d'option  ④ de façon que la diode-témoin s'allume sur la position . "18" apparaît dans la section d'affichage A ③. Cette valeur signifie 18 x 100 = 1.800 pts/mn. Les chiffres inférieurs à 100 pts/mn sont omis et ne sont pas affichés sur cette machine.

Appuyer sur les touches + / - ② pour changer le nombre de tours.

(7) Vérifier le point de pénétration de l'aiguille.

Appuyer sur la touche de validation  ⑤. La machine vérifie la position de l'origine et que le pince-bouton est relevé. Insérer alors le bouton.

Appuyer sur la touche de relevage du pince-bouton  ⑥ pour abaisser le pince-bouton.

Appuyer sur les touches + / - ②. L'entraînement se déplace alors en avant/arrière. Vérifier alors le point de pénétration de l'aiguille.

" - - " s'affiche alors sur la section d'affichage A ③.



Pour abaisser l'aiguille, tourner la poulie de commande comme il est indiqué à la page 15.

(8) Effectuer la couture.

Après avoir vérifié le point de pénétration de l'aiguille, appuyer sur la touche de réinitialisation  ⑦.

La pince-bouton remonte alors. La machine est en mode de couture.

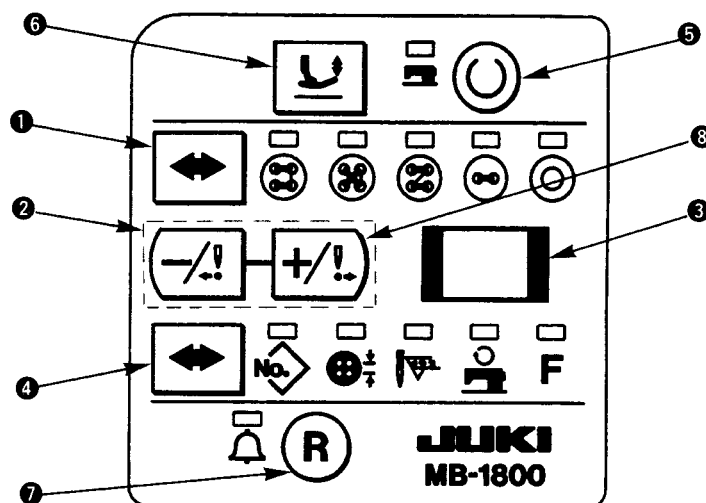
Mettre un bouton et le tissu en place sur la machine et appuyer sur la pédale de départ.

4. Couture sans fil de traversée

Si le dispositif de couture sans fil de traversée (en option) est installé, il est possible de coudre sans fil de traversée pour les schémas de points , X et . Même lorsque ce dispositif n'est pas installé, le fil est coupé pendant la couture si l'on sélectionne un numéro de configuration sans fil de traversée.

La diode-témoin de sélection correspondant au schéma de points clignote et le schéma de points sans fil de traversée peut être identifié.

5. Procédure d'utilisation du panneau de commande (opérations avancées)



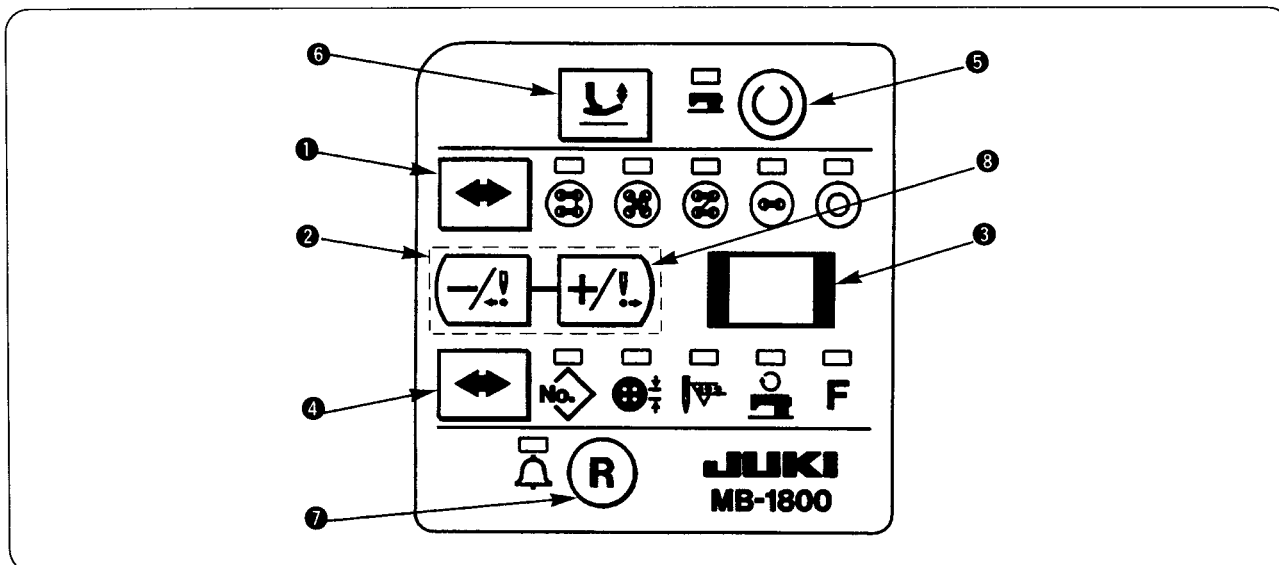
(1) Couture par cycles

Les boutons peuvent être cousus par l'exécution de 15 opérations différentes au maximum dans l'ordre prédéterminé.

Ainsi, un bouton peut être cousu par l'exécution successive des opérations , X et Z.

Pour exécuter une couture par cycles, allumer la diode-témoin de numéro de configuration  en appuyant plusieurs fois sur la touche de sélection d'option  ④, puis appuyer sur la touche + ⑧. La couture par cycles se trouve au dernier numéro de configuration, c'est-à-dire juste après le n° 51 lorsqu'il n'y a pas de ROM externe. "  " apparaît alors dans la section d'affichage A ③.

Appuyer sur la touche de validation  ⑤. "P !" apparaît dans la section d'affichage A ③. Les opérations (P1 à PF) programmées (15 au maximum) sont alors exécutées.



(2) Enregistrement d'une configuration de couture par cycles

- 1) Pour enregistrer la configuration, appuyez sur la touche de sélection d'option ④ pendant deux secondes de façon que la diode-témoin de sélection d'option située en **F** clignote. " " s'affiche dans la section d'affichage A ③. Appuyer à nouveau sur la touche de sélection d'option ④. " **P** !" apparaît dans la section d'affichage A ③. Appuyer à nouveau sur la touche de sélection d'option ④ pour allumer la diode-témoin de sélection d'option de la configuration n° , puis afficher le numéro de configuration que l'on désire mémoriser dans la section d'affichage A ③ avec les touches + / - ②.
Le numéro de configuration est alors enregistré dans P1. Appuyer sur la touche de sélection d'option ④ pour afficher " **P** !" dans la section d'affichage A ③, puis appuyer sur la touche + ⑧. L'affichage passe alors sur " **P** 2".
- 2) Appuyer encore sur la touche de sélection d'option ④ pour allumer la diode-témoin de la configuration n° , puis affichez le numéro de configuration que l'on désire enregistrer sur la seconde position dans la section d'affichage A ③ avec les touches + / - ②.
Si " - - " apparaît dans la section d'affichage A ③ lorsque la diode-témoin de sélection d'option de la configuration n° s'allume, ceci indique que cette configuration ne peut pas être enregistrée. Lorsque l'on appuie sur la touche de sélection d'option ④, le numéro P et le numéro de configuration apparaissent alternativement dans la section d'affichage A ③.
- 3) On ne peut pas programmer une opération pour P2 tant qu'un numéro de configuration n'a pas été enregistré pour P1. Enregistrer les configurations après P3 en procédant de la même manière. Il est possible d'enregistrer des configurations jusqu'à PF.
Lorsque l'enregistrement de la configuration est terminé, appuyer sur la touche de sélection d'option ④ pendant deux secondes pour revenir au mode de saisie des données normal.
" " apparaît alors dans la section d'affichage A ③ et la couture par cycles est sélectionnée.
Pour l'exécution de la couture par cycles, on peut changer P1 à PF en mode machine prête à l'aide des touches + / - ②. Dans cette condition, lorsqu'on appuie sur la touche de sélection d'option ④, la diode-témoin de sélection d'option de la configuration n° s'allume et le numéro de configuration apparaît dans la section d'affichage A ③.
- 4) Pour effacer la configuration enregistrée, placer l'affichage de numéro de configuration sur " - -".

(3) Couture de boutons en utilisant d'autres schémas de points que ceux qui ont été préprogrammés ou des schémas de points de la ROM créés avec le PGM-20

Appuyer plusieurs fois sur la touche de sélection de schéma de points ① pour allumer la diode-témoin de et sélectionner les schémas de points après la configuration n° 52.

Lorsqu'une configuration de la ROM externe est sélectionnée, toutes les diodes-témoins affichant un schéma de points s'allument. Des données de schéma de points ont été préprogrammées dans les configurations n° 1 à 51. Si le même numéro existe dans les numéros de configuration de la ROM externe, le schéma de points de la ROM externe est sélectionné.

6. Paramétrage (fonction “interrupteur logiciel”)

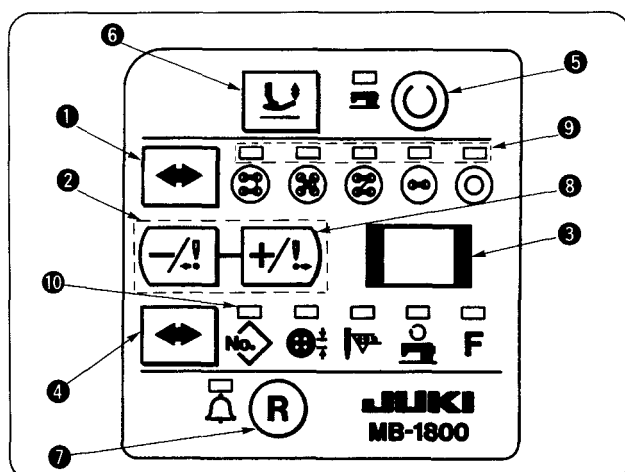
- Il est possible de limiter la vitesse de couture jusqu'au troisième point pour assurer une formation régulière des points au début de la couture.
- Il est possible d'activer/désactiver la fonction de nouage.
- Il est possible d'activer/désactiver le tire-fil.

Si un tire-fil est installé et placé en mode désactivé, lorsqu'on sélectionne une configuration sans fil de traversée, le tire-fil n'est actionné qu'après la coupe du fil de traversée. Il n'est pas actionné après la coupe du fil à la fin de la couture.

Dans le cas d'une configuration avec fil de traversée, le tire-fil n'est pas non plus actionné après la coupe du fil à la fin de la couture dans ce mode.

Si le tire-fil est en mode activé, il est toujours actionné après la coupe du fil.

(1) Passage en mode de paramétrage



Tout en appuyant sur les touches +/- ② ensemble, mettre la machine sous tension. Il est alors possible de modifier les paramètres.

“UU” apparaît alors dans la section d’affichage A ③.

Appuyer sur la touche de validation ⑤. Les cinq diodes-témoins de sélection de schémas de points ⑨ clignotent alors. Ceci indique que les paramètres peuvent être modifiés.

(2) Procédure de paramétrage

Les paramètres n° 1 à 8 peuvent être modifiés.

Le paramètre n° “!” apparaît dans la section d’affichage A ③ et la diode-témoin de sélection d’option ⑩ de la configuration n° No. s’allume.

Appuyer alors sur la touche de sélection d’option ④. Le numéro et la description du paramètre apparaissent alors alternativement dans la section d’affichage A ③.

Avec le numéro de paramètre affiché, appuyer sur la touche + ⑧. Le numéro de paramètre augmente d’une unité.

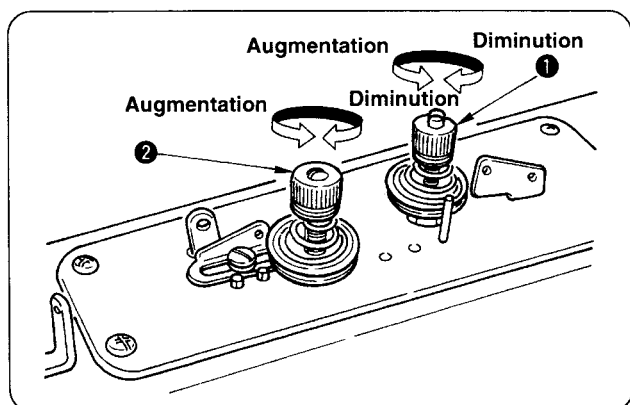
Lorsque la description du paramètre est affichée, la diode-témoin de sélection d’option ⑩ de la configuration n° No. s’éteint.

N° de paramètre	Description	Réglage initial	Plage de réglage	Observations
1	Vitesse du premier point de la fonction de départ en douceur	18 * 100 [pts/mn]	4 à 18	400 à 1.800 pts/mn
2	Vitesse du second point de la fonction de départ en douceur	18 * 100 [pts/mn]	4 à 18	400 à 1.800 pts/mn
3	Vitesse du troisième point de la fonction de départ en douceur	18 * 100 [pts/mn]	4 à 18	400 à 1.800 pts/mn
4	Vitesse du premier point après la coupe du fil de traversée	18 * 100 [pts/mn]	4 à 18	400 à 1.800 pts/mn
5	Vitesse du second point après la coupe du fil de traversée	18 * 100 [pts/mn]	4 à 18	400 à 1.800 pts/mn
6	Vitesse du troisième point après la coupe du fil de traversée	18 * 100 [pts/mn]	4 à 18	400 à 1.800 pts/mn
7	Fonction de nouage 0 : Désactivée 1 : Activée	1 (Activée)	0.1	
8	Fonctionnement du tire-fil 0 : Désactivé 1 : Activé	0 (Désactivée)	0.1	

Après avoir terminé le paramétrage, couper l’alimentation. Rétablir l’alimentation pour revenir au mode de saisie normal.

VI . REGLAGE DE LA MACHINE

1. Réglage de la tension du fil

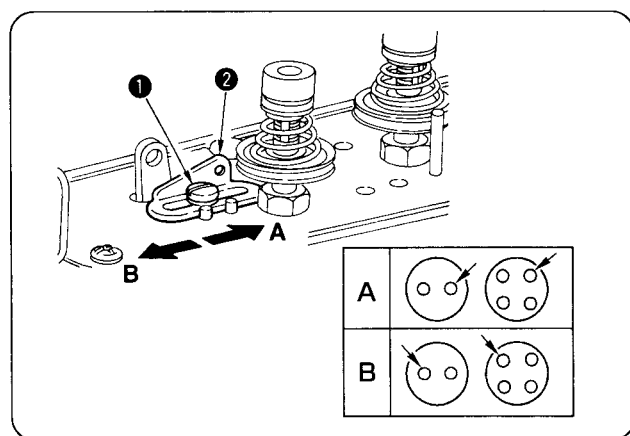


La tige de tension n° 1 ① permet de régler la tension du fil pour la couture du bouton. Une tension relativement faible est suffisante.

La tige de tension n° 2 ② permet de régler la tension du fil pour la base de la couture du bouton. La tension doit être supérieure à celle de la tige de tension n° 1 et être adaptée aux conditions de couture.

Pour augmenter la tension, tourner les écrous respectifs dans le sens des aiguilles d'une montre.

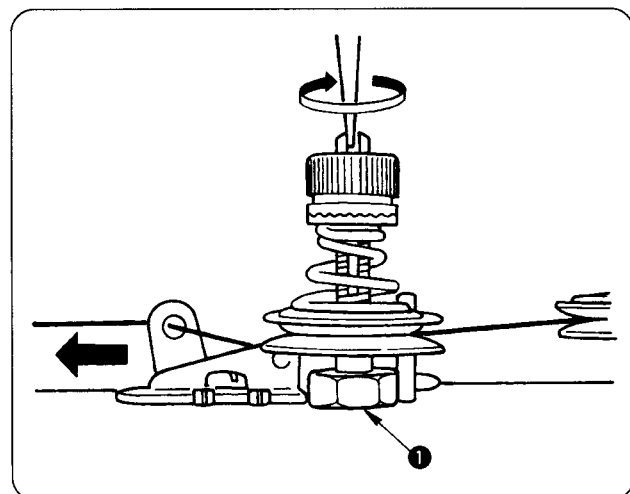
2. Réglage de la longueur de fil tiré



Pour régler la longueur de fil tiré, desserrer la vis de fixation ① et changer la position du guide-fil ②.

Si l'extrémité du fil sort par le trou A du bouton indiqué par la flèche après la couture, déplacer le guide-fil dans le sens A sur la figure. Si elle sort par le trou B, déplacer le guide-fil dans le sens B sur la figure pour l'empêcher de sortir.

3. Phase de libération de tension du fil

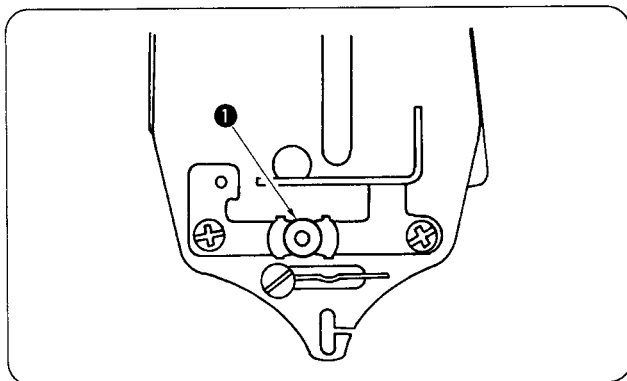


Tourner la poulie de commande tout en tirant le fil dans le sens de la flèche sur la figure pour trouver le point sur lequel le disque du bloc-tension n° 2 libère le fil. Sur ce point, la distance standard entre le haut de la bague supérieure de la barre à aiguille et l'extrémité supérieure de la barre à aiguille est de 54 à 56 mm. Effectuer les réglages ci-dessous si les problèmes suivants se produisent fréquemment.

Desserrer l'écrou ①, introduire la lame d'un tournevis dans la fente supérieure de la tige de tension n° 2. Pour diminuer la hauteur de la barre à aiguille, tourner la tige dans le sens de la flèche. Pour l'augmenter, tourner la tige en sens inverse.

Phénomène	Hauteur de la barre à aiguille
1. Si les points à l'envers du tissu sont trop lâches :	Remonter légèrement la barre à aiguille.
2. Si le fil se casse pendant la couture :	Remonter légèrement la barre à aiguille.
3. Si le fil se casse fréquemment :	Abaissier légèrement la barre à aiguille.

4. Réglage du guide de tension du fil sur la plaque frontale



Si la machine ne forme pas les points au début de la couture et commence à les former après avoir fonctionné un certain temps et si ce problème ne peut être corrigé à l'aide du levier de tirage du fil, régler le guide de tension du fil sur la plaque frontale.

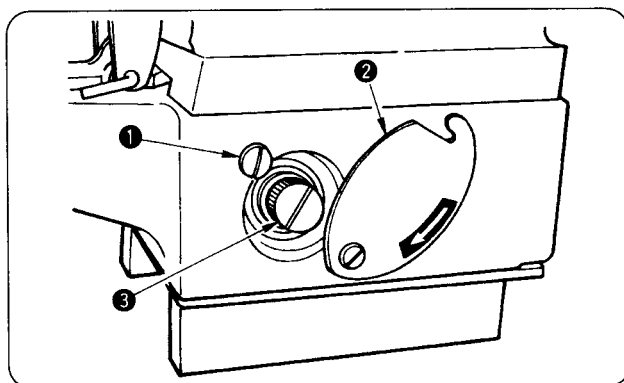
- 1) Si la machine ne forme pas les points au début de la couture, réduire la tension du fil en tournant l'écrou moleté ① (double écrou).

5. Réglage de la relation entre l'aiguille et le boucleur



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

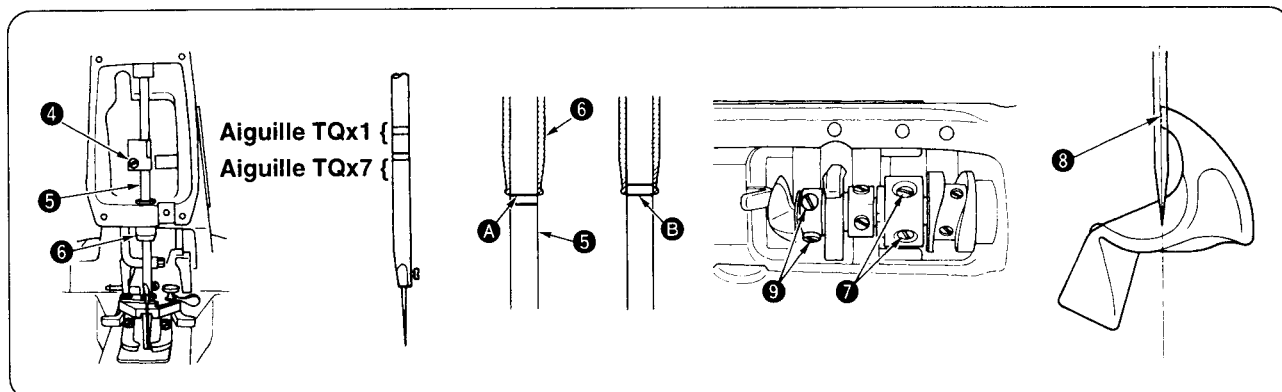


Desserrer légèrement le bouton ① situé sur le côté droit de la machine et tourner le couvercle ② dans le sens de la flèche. On peut alors accéder à la poulie de commande ③.

Le sens de rotation de cette poulie est indiqué par la flèche.

- 1) Tourner la poulie de commande ③ pour abaisser la barre à aiguille ⑤ au point le plus bas de sa course et desserrer la vis de fixation ④.

- 2) Régler la hauteur de la barre à aiguille en utilisant les deux traits supérieurs sur la barre à aiguille pour l'aiguille TQx1 et les deux traits inférieurs pour l'aiguille TQx7. Aligner le trait supérieur A sur la face inférieure de la bague inférieure de barre à aiguille ⑥ et resserrer la vis de fixation ④.
- 3) Desserrer la vis de fixation ⑦ et tourner la poulie de commande ③ dans le sens normal de la couture jusqu'à ce que le trait inférieur B s'aligne sur la face inférieure de la bague inférieure de barre à aiguille ⑥.
- 4) En laissant la machine dans cette condition, aligner la lame de boucleur ⑧ sur l'axe de l'aiguille et resserrer la vis de fixation ⑦.
- 5) Desserrer la vis de fixation ⑨ et régler le jeu de 0,05 à 0,1 mm entre l'aiguille et le boucleur.
- 6) Après le réglage, remettre le couvercle ② sur sa position d'origine et serrer le bouton ①.

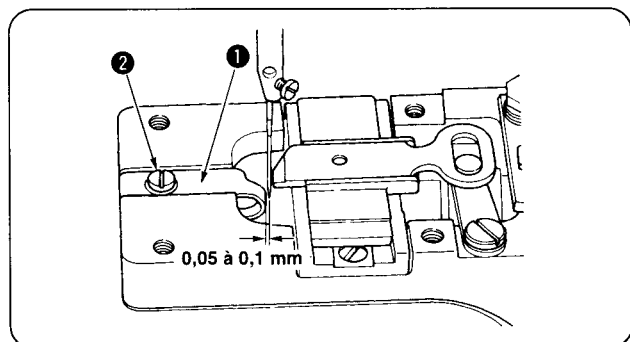


6. Réglage du guide-aiguille



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



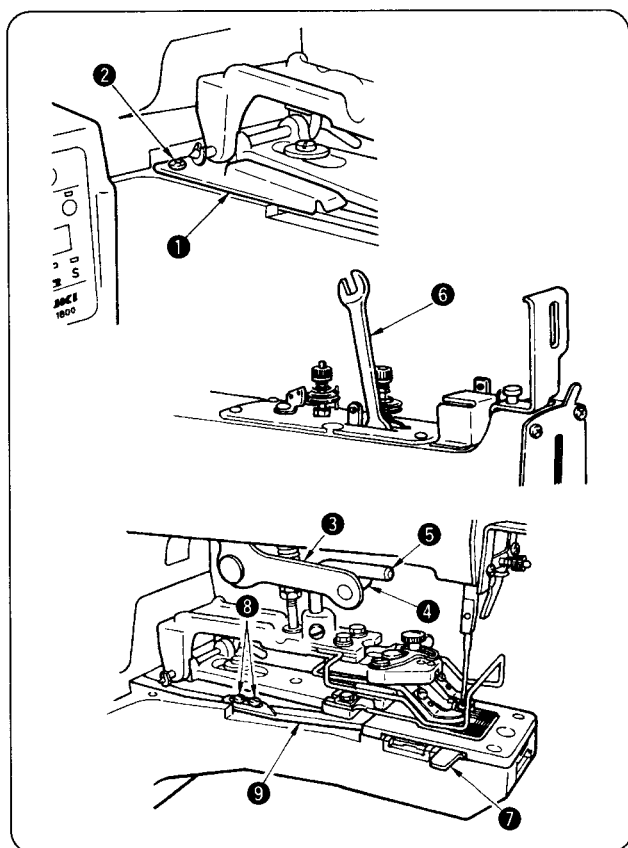
Desserrer la vis ② et déplacer le guide-aiguille ① vers la droite ou la gauche pour que le jeu entre l'aiguille et le guide-aiguille ① soit de 0,05 à 0,1 mm lorsque la barre à aiguille se trouve sur le point le plus bas de sa course.

7. Réglage du mécanisme de coupe-fil



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



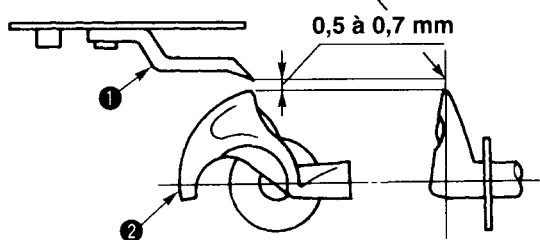
(1) Réglage de la position du couteau mobile

- 1) Retirer le couvercle ① en ôtant la vis de fixation ②.
- 2) Lever le levier de relevage du presseur ③ de façon que son galet ④ et son crochet ⑤ viennent en contact entre eux afin de déplacer la plaque de liaison de coupe-fil A ⑨ complètement en avant, puis insérer la clé ⑥ comme illustré.
- 3) Insérer le calibre ⑦ dans la face d'extrémité de la fente de la plaque à aiguille, desserrer la vis ⑧, pousser le haut de la plaque de liaison de coupe-fil A ⑨ vers le calibre ⑦ et resserrer la vis ⑧.

(2) Réglage de l'ergot de séparation du fil du couteau mobile

Plier l'ergot de séparation du fil ① à l'aide d'un tournevis ou d'un instrument similaire pour qu'il forme un jeu de 0,5 à 0,7 mm avec le boucleur ②.

Extrémité supérieure de l'ergot de séparation du fil

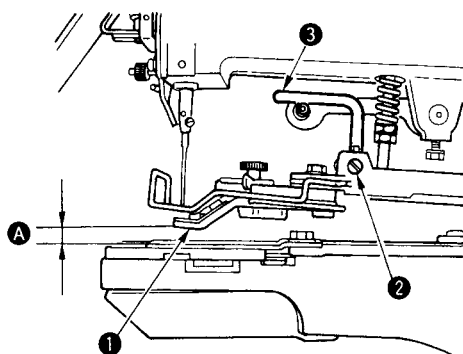


8. Réglage de la hauteur du pince-bouton



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



- 1) Insérer un instrument de 10 mm d'épaisseur dans A et relever le levier du pince-bouton ①.
- 2) Desserrer la vis ② et la serrer pour fixer le crochet de relevage du pince-bouton ③ dans la condition où il est poussé vers le bas.



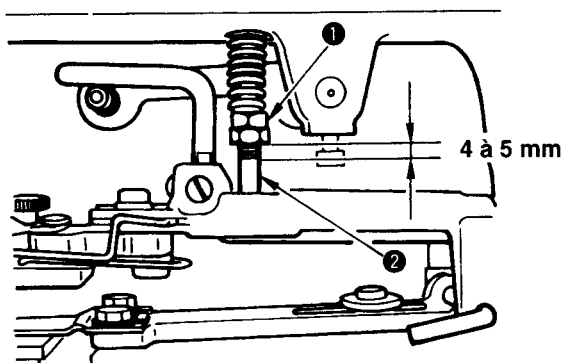
Pour le type à pose d'étiquettes en option, il est possible de relever le levier du pince-bouton jusqu'à 14 mm.

9. Réglage de la force de poussée



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



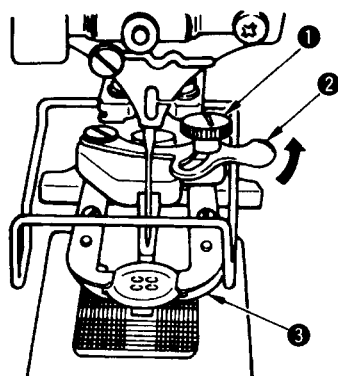
La force de poussée standard s'obtient en tournant les écrous ① pour régler le jeu entre la face inférieure des deux écrous ① et la face inférieure de la vis de la barre de réglage de pression ② entre 4 et 5 mm.

10. Réglage du levier d'arrêt du pince-bouton



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'operation afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



- 1) Desserrer la vis du pince-bouton ①, placer un bouton correctement en position de couture et régler le levier d'arrêt du pince-bouton ② de façon que le bouton repose correctement sur leviers du pince-bouton ③.
- 2) Après avoir réglé la distance entre les deux leviers du pince-bouton, resserrer la vis du pince-bouton ①.

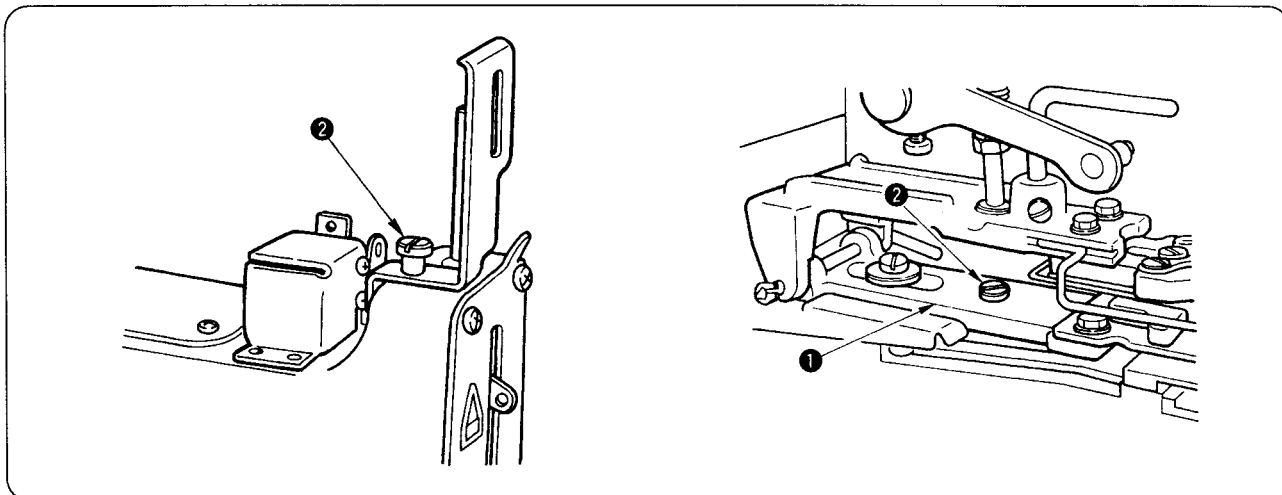
11. Comment régler la position de l'origine d'entraînement



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

Il est possible de fixer la plaque d'entraînement ❶ sur l'origine pour régler la position de l'entraînement lors d'un changement d'accessoire.



- 1) Retirer d'abord la vis de charnière ❷ fixant le couvercle de la barre à aiguille.
- 2) Aligner ensuite l'orifice de la plaque d'entraînement ❶ sur l'orifice de la surface supérieure du bâti de la machine.
- 3) Lorsque la vis de charnière ❷ est fixée ici, ce point devient la position de l'origine d'entraînement. Si l'on fixe les différents accessoires sur la position centrale, ils ne peuvent être utilisés qu'après vérification du point de pénétration de l'aiguille en mode d'entraînement (voir page 11) à la mise sous tension.
- 4) Après le réglage, retirer la vis de charnière ❷ et la remettre sur sa position initiale, puis reposer le couvercle de la barre à aiguille.



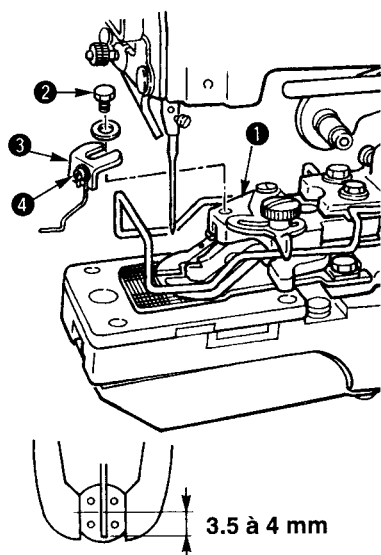
Ne pas oublier de retirer la vis de charnière après le réglage. Sinon, une erreur s'affiche lorsqu'on appuie sur l'interrupteur de validation à la mise sous tension. Reposer aussi impérativement le couvercle de la barre à aiguille.

12. Pose de la barre du bouton étalon (pièce accessoire) (MB-1800, MB-1800B)



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



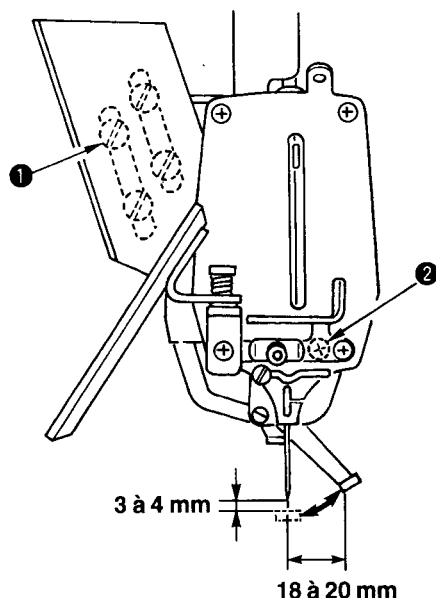
- 1) Poser la plaque de fixation de la barre du bouton étalon ③ sur la base du pince-bouton ① avec la vis à six pans ②.
- 2) Régler le jeu entre le centre du bouton et le haut de la barre du bouton étalon à une valeur de 3,5 à 4 mm.
- 3) Pour régler la hauteur de relevage de la barre du bouton étalon, desserrer la vis ④ et déplacer la barre du bouton étalon vers le haut ou le bas.

13. Réglage du tire-fil (En option pour la MB-1800)



AVERTISSEMENT :

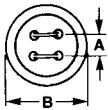
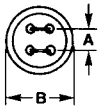
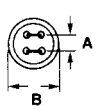
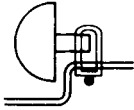
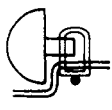
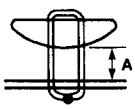
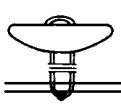
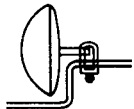
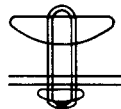
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



Le point d'accrochage du fil à l'extrémité supérieure du tire-fil doit se trouver entre 3 et 4 mm de la pointe de l'aiguille et entre 18 et 20 mm de l'axe de l'aiguille sur la position d'arrêt à la fin de la couture.

Effectuer le réglage à l'aide des quatre vis ① fixant l'aimant du tire-fil en place et de la vis ② fixant le socle de montage du tire-fil.

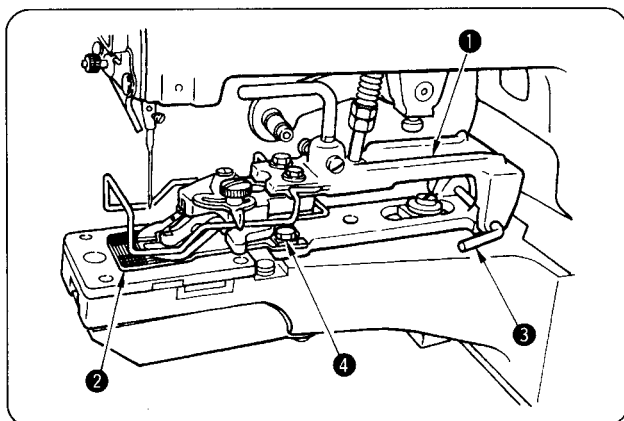
VII. ACCESSOIRES

Utilisation	Boutons plats			Boutons à queue	
	Grande taille	Taille moyenne	Patite taille	Généralités	Type Luis
MB-1800	14617559	D2529373B00A	D2529373000	14617658	14617757
Schéma					
Observations	Taille de bouton : A : 0 à 6,5 mm B : ϕ 20 à ϕ 28 mm	Taille de bouton : A : 0 à 4,5 mm B : ϕ 12 à ϕ 20 mm	Taille de bouton : A : 0 à 3,5 mm B : ϕ 10 à ϕ 12 mm	Diamètre de bouton : Inférieur à 16 mm Taille de queue : Epaisseur : 5 et 6 mm Largeur : 2,5 et 3 mm	Taille de bouton : De même que 14617658, mais il est possible de coudre des boutons avec des différences de forme de queue.
Utilisation	Boutons-pression	Boutons entourés		Boutons métalliques	Contre-bouton
		Première opération	Seconde opération	Généralités	
MB-1800	14617955	B24473720A0	MAZ046010A0	14618052	MAZ039010A0
Schéma					
Observations	Taille de bouton-pression : A : 8 mm	Hauteur de queue : A : 5,5 mm			
Utilisation	Etiquettes				
MB-1800	14618151				
Schéma					
Observations	Largeur des points : 10 mm maxi.				



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



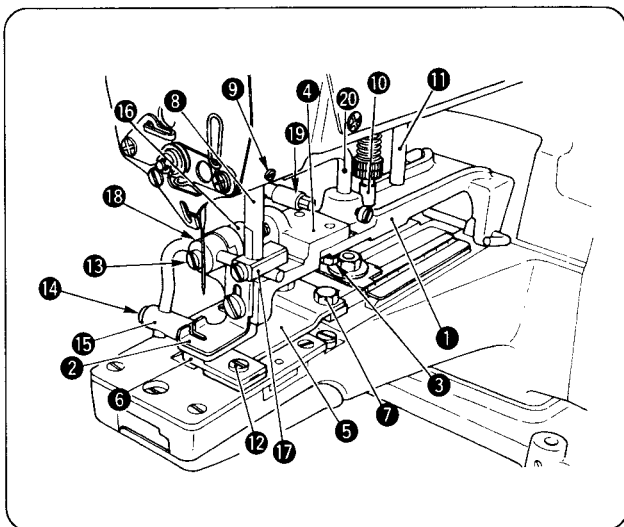
Pour installer un accessoire sur la machine, il peut être nécessaire de retirer le mécanisme du pince-bouton ❶ ou la plaque d'entraînement ❷. Pour retirer l'ensemble du mécanisme de pince-bouton ❶, déloger le jonc de la tige de montage du pince-bouton ❸. Pour retirer la plaque d'entraînement ❷, ôter les vis de fixation ❹.

1. Accessoire pour boutons à queue (boutons nacrés) (14617658, 14617757)



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



(INSTALLATION)

Retirer l'ensemble du mécanisme de pince-bouton et la plaque d'entraînement, puis mettre l'accessoire pour boutons nacrés **1** en place. Desserrer les vis **3** et régler le support de pince-bouton **4** pour que l'aiguille pénètre au centre de la fente à aiguille de l'adaptateur de bouton à queue **2**. Fixer la plaque d'entraînement du pince-bouton **5** au moyen des vis **7** de façon que l'aiguille pénètre au centre de la fente à aiguille de la plaque d'entraînement **6**.

Introduire le haut de la tige du pince-bouton **8** dans l'ouverture du bras de la machine et serrer la vis **9**. (Lors du montage de l'accessoire 14617757, il est également nécessaire de changer simultanément la barre de réglage de pression du pince-bouton **10** et la goupille de butée de pince-bouton **11**.)

(REGLAGE ET UTILISATION)

- 1) Desserrer la vis **12**, faire dépasser la plaque d'entraînement **6** de 0,5 à 1,0 mm de l'extrémité gauche du levier de pince-bouton **2**, puis resserrer la vis **12**.
- 2) Mettre un bouton en place, desserrer les vis **13** et **14** et aligner le pince-bouton à queue **15** sur le centre du bouton.
- 3) Le pince-bouton à queue **15** doit serrer suffisamment le bouton pour qu'il reste bien en place pendant la couture. Desserrer la vis de fixation de l'entretoise de butée **16** et tourner l'entretoise de butée jusqu'à ce que la pression du pince-bouton à queue **15** soit correcte.
- 4) Fixer le bloc de pince-bouton à queue **17** sur une position pratique pour l'utilisation.



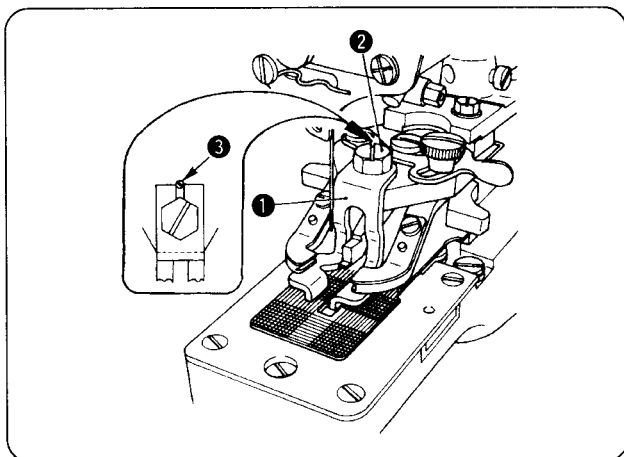
1. Lors de la fixation de l'entretoise de butée, s'assurer que l'arbre de rotation du pince-bouton **18** ne présente pas un jeu axial dans son support.
2. Régler le crochet de relevage **20** et l'axe de butée **11** de façon que le galet de la tige en L de relevage **19** ne vienne pas en contact avec le support de pince-bouton **4**.

2. Accessoire pour la première opération des boutons entourés (B24473720A0)



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



(INSTALLATION)

Monter le pied à bouton entouré **1** sur les leviers du pince-bouton ordinaire à l'aide de la vis **2** et de la vis de l'axe de guidage **3**.

Aligner le pied **1** sur les leviers du pince-bouton de façon que le bouton soit juste au centre.

(REGLAGE ET UTILISATION)

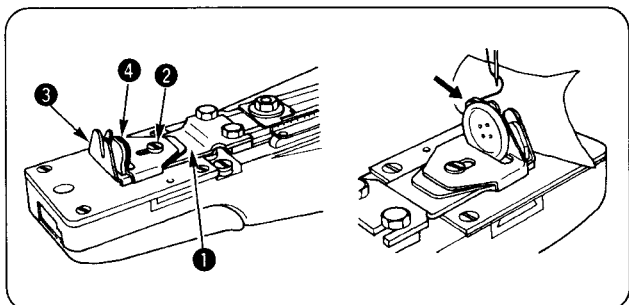
Le réglage et l'utilisation sont presque les mêmes que pour les boutons plats, mais il faut régler le guide-fil pour obtenir une plus grande longueur de fil tiré afin que qu'il présente un mou sous le bouton pour l'entourage de la queue (voir "VI -2 Réglage de la longueur de fil tiré").

3. Accessoire pour la seconde opération des boutons entourés (MAZ046010A0)



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



(INSTALLATION)

Retirer l'ensemble du mécanisme de pince-bouton, la barre de réglage de pression du pince-bouton et la plaque d'entraînement, puis mettre l'accessoire pour la seconde opération des boutons entourés ① en place.

(REGLAGE ET UTILISATION)

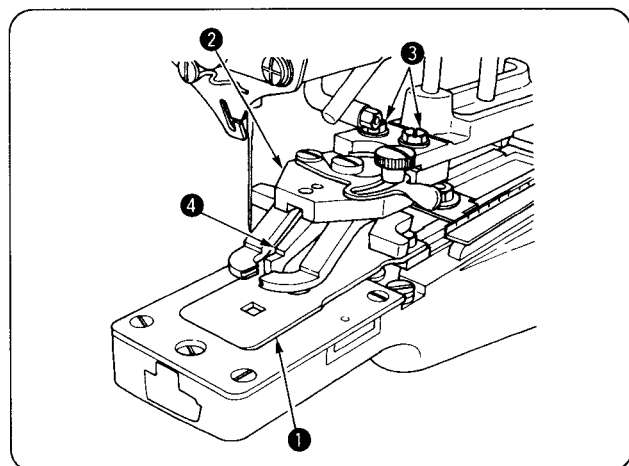
- 1) Desserrer la vis ② et régler la longueur d'entourage de la queue en déplaçant le guide (grand) ③ et le guide (petit) ④ en ligne avec le point de pénétration de l'aiguille.
- 2) Mettre un bouton en place (l'incliner légèrement pour pouvoir l'introduire plus facilement) et faire passer le fil dans le sens de la flèche.

4. Accessoires pour boutons-pression (14617955)



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



(INSTALLATION)

Retirer l'ensemble du mécanisme de pince-bouton et la plaque d'entraînement. Régler la longueur des points à 4 mm sur le panneau. Installer la plaque d'entraînement de pince-bouton pression ① de façon que l'aiguille descende uniformément aux quatre coins de son ouverture carrée.

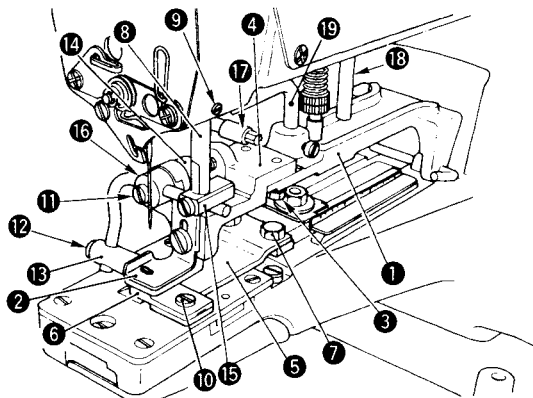
Installer l'accessoire pour bouton-pression ② sur la machine, placer un bouton-pression sur les leviers du pince-bouton pression et s'assurer que l'aiguille descend avec précision dans chaque trou du bouton-pression. Si nécessaire, desserrer les vis hexacaves ③ et régler la position avec précision. S'assurer enfin que la partie concave de la face inférieure du bouton du guide coulissant de pince-bouton pression ④ coïncide exactement avec la partie convexe de la plaque d'entraînement du pince-bouton pression ①.

5. Accessoire pour boutons métalliques (14618052)



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



(INSTALLATION)

Retirer l'ensemble du mécanisme de pince-bouton et la plaque d'entraînement, puis mettre l'accessoire ① en place. Desserrer les vis ③ et régler le support de pince-bouton ④ pour que l'aiguille pénètre au centre de la fente à aiguille de l'adaptateur de bouton métallique ②.

Fixer la plaque d'entraînement du pince-bouton ⑤ au moyen des vis ⑦ de manière que l'aiguille pénètre au centre de la fente à aiguille de la plaque d'entraînement ⑥.

Introduire le haut de la tige du pince-bouton ⑧ dans l'ouverture du bras de la machine et serrer la vis ⑨.

(REGLAGE ET UTILISATION)

- 1) Desserrer la vis ⑩, faire dépasser la plaque d'entraînement ⑥ de 1,0 à 1,5 mm de l'extrémité gauche du levier de pince-bouton ②, puis resserrer la vis ⑩.
- 2) Mettre un bouton en place, desserrer les vis ⑪ et ⑫ et aligner le pince-bouton métallique ⑬ sur le centre du bouton.
- 3) Le pince-bouton métallique ⑬ doit serrer suffisamment le bouton pour qu'il reste bien en place pendant la couture. Desserrer la vis de fixation de l'entretoise de butée ⑭ et tourner l'entretoise de butée jusqu'à ce que la pression du pince-bouton métallique ⑬ soit correcte.
- 4) Fixer le bloc de pince-bouton ⑮ sur une position pratique pour l'utilisation.



1. Lors de la fixation de l'entretoise de butée, s'assurer que l'arbre de rotation du pince-bouton ⑬ ne présente pas un jeu axial dans son support.
2. Régler le crochet de relevage ⑰ et l'axe de butée ⑱ de façon que le galet de la tige en L de relevage ⑰ ne vienne pas en contact avec le support de pince-bouton ④.

VIII. LISTE DES ERREURS

La diode-témoin d'erreur (à gauche de la touche de réinitialisation) clignote ou s'allume en cas d'erreur. Lorsque la diode-témoin s'allume, on peut annuler l'état d'erreur en appuyant sur la touche de réinitialisation. Le numéro d'erreur apparaît dans la section d'affichage A.

N° d'erreur	Erreur	Description
01	Problème des données de couture	La configuration n'a pas été saisie dans le programme de cycle de couture.
02	Tension 24 V anormale	Problème de tension d'alimentation, problème de charge de l'arbre principal de la machine, problème de carte d'alimentation (PWR)
03	Déplacement de la position supérieure de l'aiguille	Charge anormale sur l'arbre principal de la tête de la machine, anomalie du codeur ou desserrage de la vis de fixation du codeur
04	Déplacement de la détection d'abaissement du presseur	Présence de substances étrangères sous le presseur, déplacement du capteur d'abaissement du presseur ou capteur d'abaissement défectueux
05	Anomalie du solénoïde de presseur	Solénoïde défectueux, déplacement du capteur de relevage du presseur ou capteur de relevage du presseur défectueux
06	Anomalie du codeur d'asservissement	Codeur défectueux ou fixation incorrecte du codeur
07	Blocage du servomoteur	Charge anormale sur l'arbre principal de la tête de la machine ou servomoteur défectueux
09	Anomalie du système	Carte de commande ou ROM de programme défectueuse
10	Origine du moteur pas à pas 1 anormale	Anomalie du capteur d'origine 1, déplacement du capteur ou charge anormale sur le moteur pas à pas 1 (côté gauche de l'opérateur)
11	Origine du moteur pas à pas 2 anormale	Anomalie du capteur d'origine 2, déplacement du capteur ou charge anormale sur le moteur pas à pas 2 (côté droit de l'opérateur)
12	Surcharge du servomoteur	Charge anormale sur l'arbre principal de la tête de la machine (courte durée) ou servomoteur défectueux
13	Surcharge du servomoteur	Charge anormale sur l'arbre principal de la tête de la machine (longue durée) ou servomoteur défectueux
16	Vitesse de rotation anormale	Carte de commande, codeur ou servomoteur défectueux
17	Tension d'asservissement anormale	Carte d'alimentation (PWR) défectueuse
18	Température anormale	Filtre de ventilateur colmaté, charge excessive sur l'arbre principal ou anomalie de la carte de commande (température excessive du circuit de pré-attaque)
19	Surintensité du servomoteur	Servomoteur défectueux ou synchronisation incorrecte du codeur
30	Anomalie de la ROM externe	Erreur de formatage de la ROM
31	Anomalie de la ROM externe	Dépassement du nombre de points (99).
32	Anomalie de la ROM externe	Dépassement de la longueur de déplacement d'un point (longitudinalement : 6,5 mm, transversalement : 10 mm).
33	Anomalie de la ROM externe	Dépassement de la zone de couture possible
H	Echauffement	Colmatage du filtre du ventilateur, fonctionnement du ventilateur anormal, carte de commande défectueuse (détection de température)
EE	Anomalie de mémoire	Carte de commande défectueuse (EEPROM)
(Remarque) Lorsqu'on appuie sur la touche de réinitialisation, l'état d'erreur n° 01, 03, 04, 31, 32 et 33 est annulé et l'on retrouve les conditions avant l'apparition de l'erreur.		

IX . PROBLEMES ET REMEDES

No.	PROBLEMES	CAUSES	REMEDES
1	Les points ne sont pas formés au début de la couture.	La longueur du fil restant est trop courte.	Régler le guide-fil de réglage du fil.
		La vitesse est excessive.	Utiliser la fonction de départ en douceur.
2	Cassure du fil	La tige de tension du fil n° 2 ne libère pas le fil en temps utile.	Avancer légèrement la phase de libération du fil.
		L'aiguille ne pénètre pas au centre des trous de bouton.	Régler la position du support du levier de pince-bouton.
		L'aiguille est trop grosse pour le diamètre du trou de bouton.	Remplacer l'aiguille par une plus fine.
3	La couture des boutons n'est pas serrée.	La tige de tension du fil n° 2 ne libère pas le fil en temps utile.	Avancer légèrement la phase de libération du fil.
		La tige de tension du fil n° 2 ne procure pas une tension suffisante.	Augmenter la tension de la tige de tension du fil n° 2.
		L'aiguille ne pénètre pas au centre des trous de bouton.	Régler la position du support du levier de pince-bouton.
4	Le fil n'est pas coupé.	Le couteau mobile ne sépare pas le fil sur le tissu avec son ergot de séparation.	Régler la position du couteau mobile.
		L'aiguille ne pénètre pas au centre des trous de bouton.	Régler la position du support du levier de pince-bouton.
		Le dernier point est sauté.	Régler le boucleur.
		L'ergot de séparation de fil du couteau mobile est trop haut ou trop bas.	Régler la hauteur de l'ergot de séparation du fil.
5	Le fil d'aiguille est coupé en deux endroits.	Le couteau mobile ne sépare pas le fil sur le tissu avec son ergot de séparation.	Régler la position du couteau mobile.
		L'ergot de séparation de fil du couteau mobile est trop haut ou trop bas.	Régler la hauteur de l'ergot de séparation du fil.

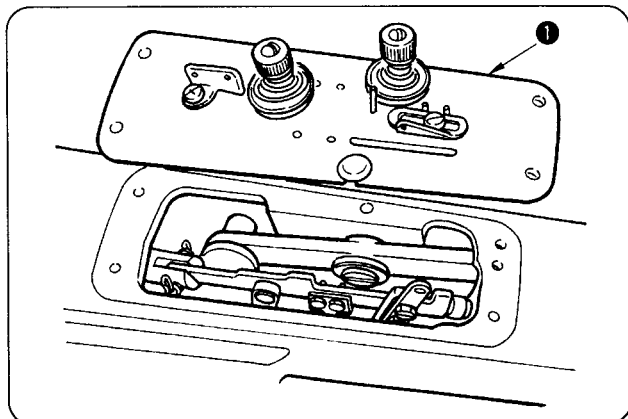
X . OPTIONS

1. Installation du dispositif de couture sans fil de traversée (N° de pièce : M85126300A0)

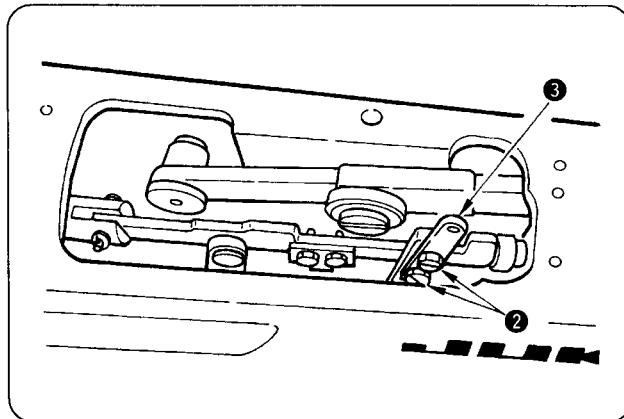


AVERTISSEMENT :

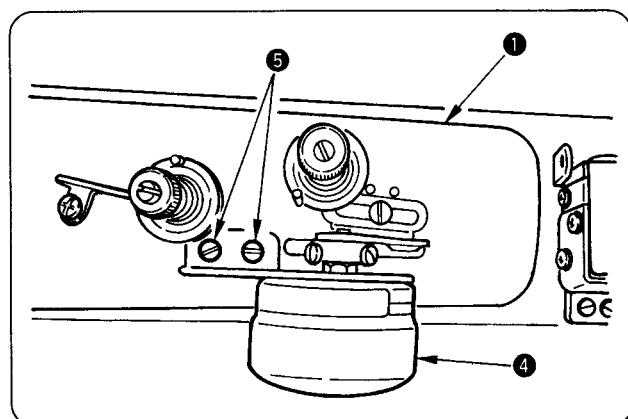
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



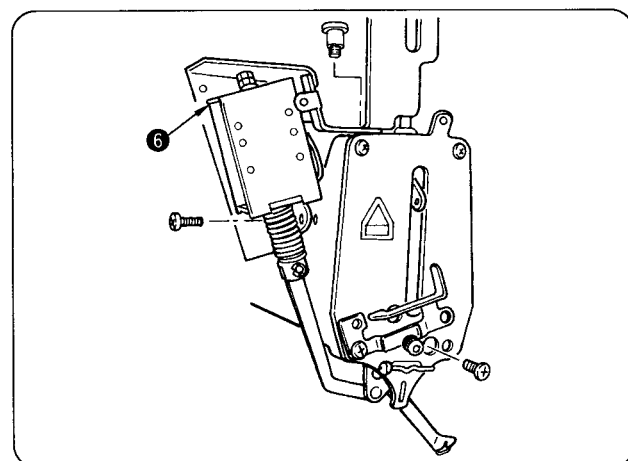
1) Retirer le couvercle supérieur ① .



2) Oter les vis ② avec la clé et retirer la plaque de réglage ③ .



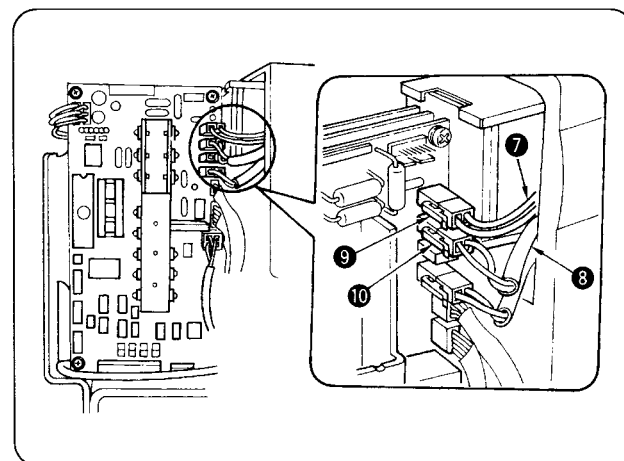
3) Poser le solénoïde de réglage du fil (ensemble) ④ sur le couvercle supérieur ① avec la vis ⑤ .



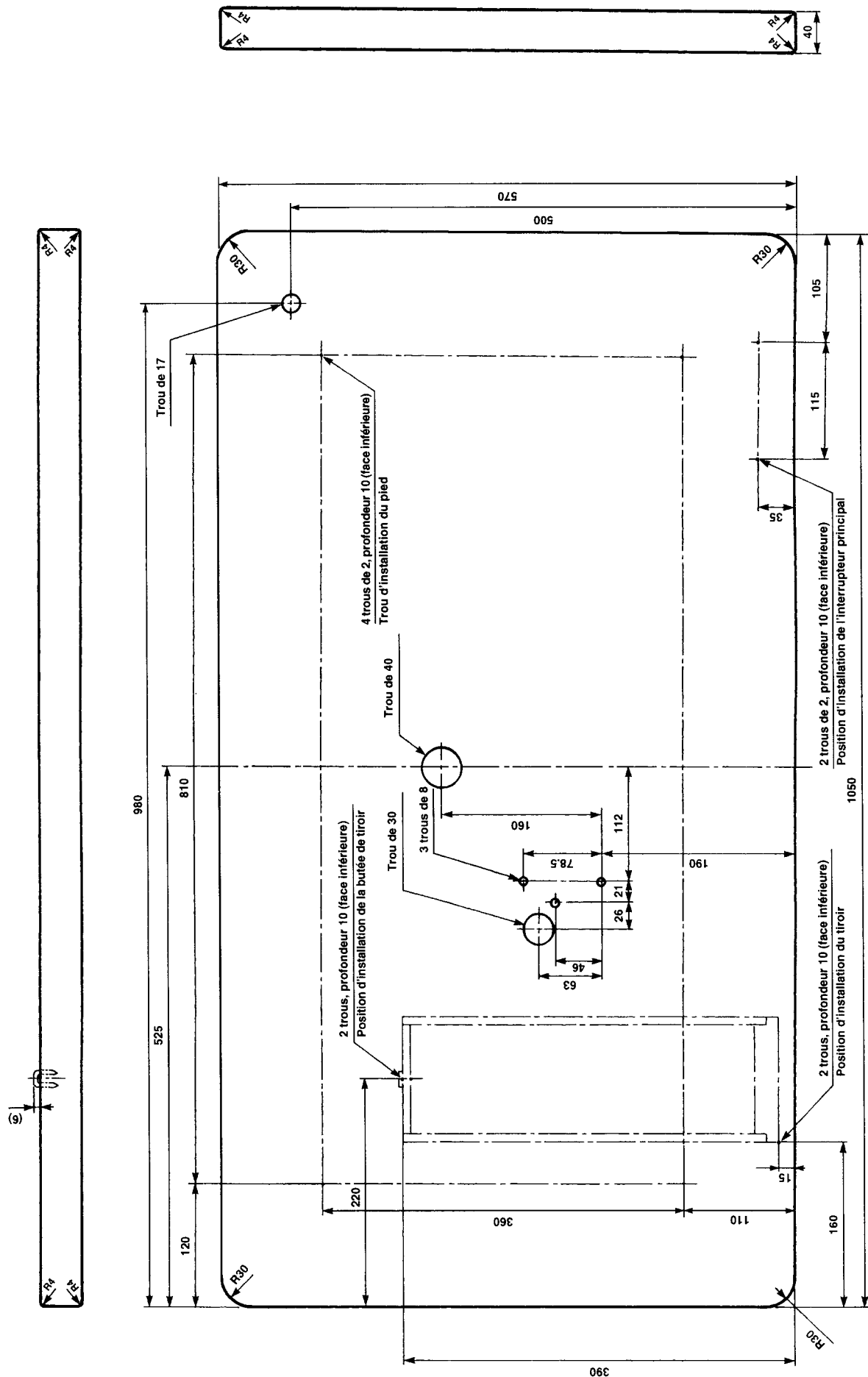
4) Poser le solénoïde de tire-fil (ensemble) ⑥ comme illustré.

5) Retirer le chapeau en caoutchouc du couvercle supérieur, faire passer les cordons ⑦ et ⑧ à l'intérieur du couvercle supérieur et sortir les cordons sur le côté du couvercle des pièces électriques. Raccorder le connecteur du solénoïde de réglage du fil (noir) ⑨ et le connecteur du solénoïde de tire-fil (jaune) ⑩ .

6) Après avoir branché les connecteurs, remettre le couvercle des pièces électriques en place.



XI . SCHEMA DE LA TABLE



MEMO

[illegible]

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Está prohibido poner en operación la máquina de coser hasta no cerciorarse de que los sistemas de cosido en los que este tipo de máquinas se tienen que incorporar, están en conformidad con las regulaciones de seguridad vigentes en su país. También está prohibido el servicio técnico para estos sistemas de cosido.

1. Observe la medidas básicas de seguridad, incluyendo, pero no limitándose, a las siguientes, siempre que use la máquina.
2. Lea todas las instrucciones, incluyendo, pero no limitándose a este Manual de Instrucciones, antes de usar la máquina. Además, guarde este Manual de Instrucciones de modo que usted lo pueda leer cuando sea necesario.
3. Use la máquina después de haberse cerciorado de que se conforma a las reglas y normas de seguridad válidas en su país.
4. Todos los dispositivos de seguridad deben estar en posición cuando la máquina esté lista para entrar en servicio o ya esté en operación. No está permitido operar la máquina sin los dispositivos de seguridad especificados.
5. Esta máquina debe ser operada por operadores debidamente entrenados.
6. Para la protección del personal, recomendamos la colocación de gafas de seguridad.
7. Para lo siguiente, desconecte la alimentación o desconecte el cable de alimentación de la máquina desde la toma.
 - 7-1 Para el enhebrado de la(s) aguja(s), enlazador, estiradora, etc., y para el reemplazo de la bobina.
 - 7-2 Para el reemplazo de las piezas de la aguja, prensatelas, placa de agujas, enlazador, estiradora, dentado de transporte, protector de aguja, plegador, guía de tela, etc.
 - 7-3 Para los trabajos de reparo.
 - 7-4 Al dejar el lugar de trabajo o cuando el lugar de trabajo está desatendido.
 - 7-5 Cuando use motores de embrague sin aplicar el freno, se debe esperar hasta que el motor pare totalmente.
8. En caso de que el aceite, grasa, etc. que se usa en su máquina y dispositivos toque sus ojos o piel, o que trague por descuido cualquier líquido semejante, lávese inmediatamente las partes afectadas o consulte a un médico.

9. Está prohibido manipular las piezas y dispositivos móviles mientras esté conectada la corriente eléctrica a la máquina.
10. Los trabajos de reparo, remodelación y ajuste se deben hacer solamente por técnicos debidamente entrenados o por personal especializado.

Para los reparos, se pueden utilizar solamente las piezas de repuesto designadas por JUKI.
11. Los trabajos de mantenimiento e inspección generales se deben llevar a cabo por personal debidamente entrenado.
12. Los trabajos de reparo y mantenimiento de los componentes eléctricos se deben conducir por técnicos eléctricos calificados o bajo la verificación y dirección de personal especializado.

Siempre que descubra una falla en cualquier componente eléctrico, pare inmediatamente la máquina.
13. Antes de llevar a cabo los trabajos de reparo y mantenimiento en la máquina equipada con piezas neumáticas, tales como un cilindro de aire, se debe desmontar el compresor de aire desde la máquina, y también se debe cortar el suministro de aire comprimido. Además, se debe expeler la presión de aire existente después de la desconexión de la máquina. Las excepciones para eso son solamente los ajustes y verificaciones de rendimiento que se hacen por técnicos debidamente entrenados o por personal especializado.
14. Limpie periódicamente la máquina durante todo el período de uso.

15. La puesta a tierra de la máquina es siempre necesario para la operación normal de la misma.

La máquina deberá ser operada en un ambiente exento de ruidos fuertes tales como en lugares de soldadura de alta frecuencia.
16. Los técnicos eléctricos deberán montar en la máquina un enchufe apropiado para la corriente eléctrica.

El enchufe de la corriente eléctrica se deberá conectar a un tomacorriente conectado a tierra.

17. Sólo se puede utilizar esta máquina para el propósito que fue fabricada. No se permiten otros usos.
18. Remodele o modifique la máquina de acuerdo a las normas y reglas de seguridad mientras toma todas las medidas de seguridad efectivamente. JUKI no asume ninguna responsabilidad por daños causados por la remodelación o modificación de la máquina.

19. Los puntos de advertencia están marcados con los dos símbolos mostrados.



Peligro de lesión al operador o personal de servicio



Ítems que requieren atención especial

PARA SEGURIDAD EN LA OPERACION

	1. Para evitar sacudidas eléctricas, no abra la cubierta de los componentes eléctricos ni la cubierta de la cara lateral, ni toque los componentes eléctricos del interior de la cubierta.
	1. Para evitar lesiones personales, nunca opere la máquina cuando alguna cubierta de los componentes eléctricos, polea, protector de dedos o de ojos, aguja, parra de aguja u otros dispositivos de seguridad no estén debidamente colocados. 2. Para evitar lesiones personales, nunca ponga su mano debajo de la aguja cuando conecte la corriente eléctrica o cuando opere la máquina de coser. 3. Para evitar lesiones personales, ponga cuidado en que sus dedos no sean atrapados en la máquina cuando incline/eleve el cabezal de la máquina. 4. Para evitar accidentes causados por arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica de la máquina de coser cuando incline el cabezal o quite la cubierta de los componentes eléctricos o la tapa frontal. 5. El motor no hace ruido cuando se para la máquina. Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, ponga cuidado y no se olvide de desconectar la corriente eléctrica de la máquina. 6. Para evitar sacudidas eléctricas, nunca opere la máquina de coser cuando esté desconectado el alambre de puesta a tierra del suministro de energía. 7. Para evitar accidentes causados por sacudidas eléctricas o daños en los componentes eléctricos desconecte sin falta la corriente eléctrica antes de enchufar/desenchufar el enchufe de alimentación. 8. Limpie sin falta el filtro del ventilador ubicado en la cara inferior de la cubierta de los componentes eléctricos una vez a la semana.

INDICE

I . ESPECIFICACIONES	1
II . NOMBRE DE CADA COMPONENTE	2
1. Nombre de la unidad principal	2
III . INSTALACION	3
IV . PREPARACION DE LA MÁQUINA DE COSER	7
1. Modo de colocar la aguja	7
2. Modo de enhebrar la máquina de coser	7
V . OPERACION DE LA MAQUINA DE COSER	8
1. Nombres de los interruptores en el panel de operación	8
2. Tabla de patrones	9
3. Procedimiento de la operación del panel operacional (volumen básico)	10
4. Pespunte sin el hilo transversal	11
5. Procedimiento de operación del panel operacional (volumen aplicado)	11
6. Modo de usar el interruptor de memoria	13
VI . AJUSTE DE LA MÁQUINA DE COSER	14
1. Ajuste de tensión de hilo	14
2. Ajuste de la cantidad de tracción del hilo	14
3. Temporización de relajación de tensión de hilo	14
4. Ajuste de la guía de tensión del hilo en la placa frontal	15
5. Ajuste de la relación de aguja a enlazador	15
6. Ajuste de la guía de aguja	16
7. Ajuste del mecanismo de cortar el hilo	16
8. Modo de ajustar la altura de la unidad sujetadora de botón	17
9. Modo de ajustar la fuerza de presión de trabajo	17
10. Modo de ajustar la palanca de parada del sujetador de botón	17
11. Modo de ajustar la posición del origen de transporte	18
12. Modo de instalar la barra de botón de seguridad (pieza accesorio) (MB-1800, MB-1800B)	19
13. Ajuste del retirahilos (Opcional para MB-1800)	19
VII . ADITAMENTOS	20
1. Aditamento para botones con tallo (botones de perla) (14617658, 14617757)	21
2. Aditamento para el primer proceso en los botones con hilo enrollado (B24473720A0)	21
3. Aditamento para el segundo proceso de botones con hilo enrollado (MAZ046010A0)	22
4. Aditamento para broches de presión (14617955)	22
5. Aditamento para botones de metal (14618052)	23
VIII . LISTA DE ERRORES	24
IX . PROBLEMAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS	25
X . OPCIONAL	26
1. Instalación del dispositivo sin cruce de hilo (Nº de pieza : M85126300A0)	26
XI . DIBUJO DE LA MESA	27

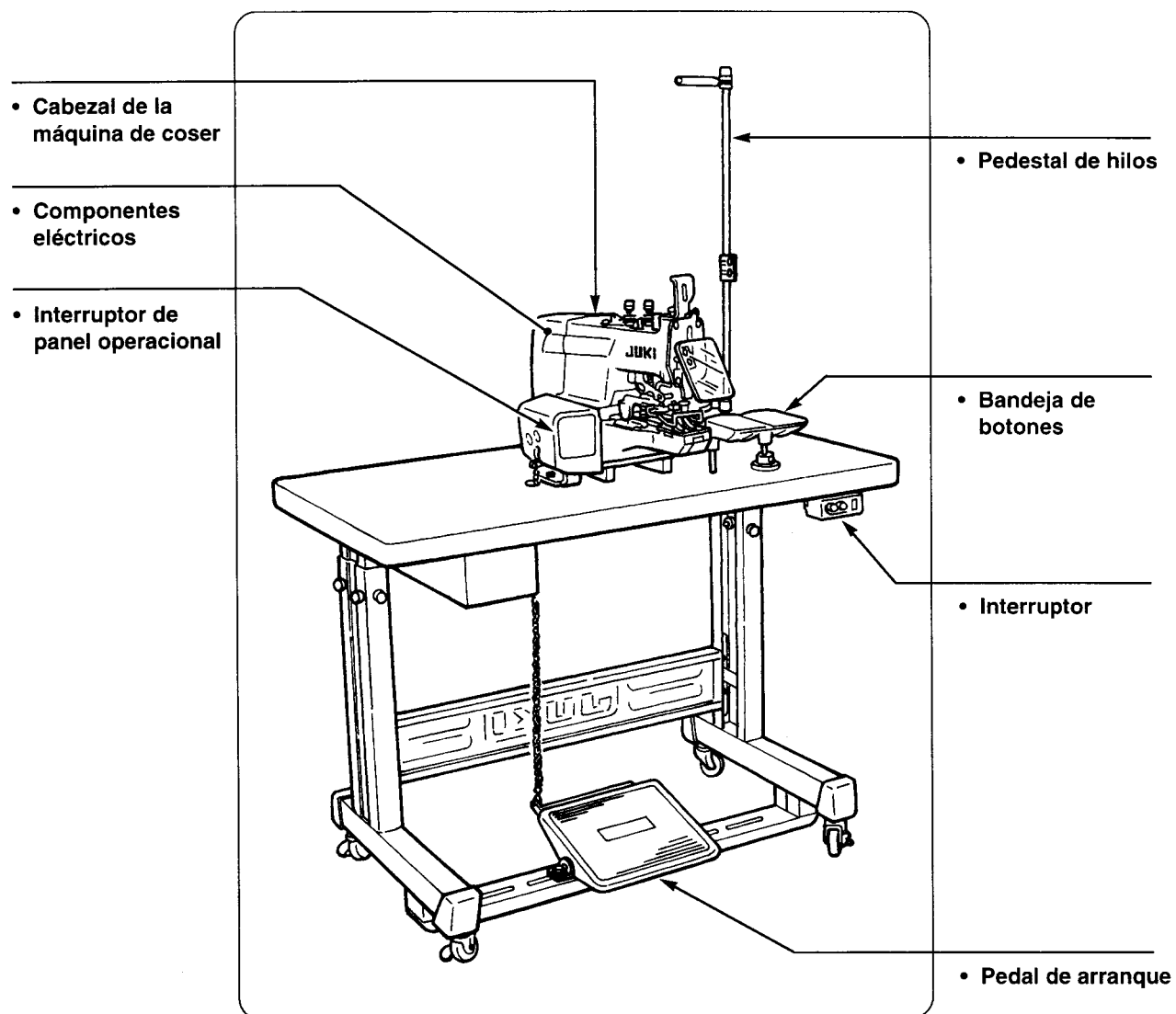
I . ESPECIFICACIONES

- 1) Area de cosido : Dirección X (lateral) 10 mm, dirección Y (longitudinal) 6,5 mm (espaciado de 0,2 mm)
- 2) Velocidad máx. de cosido : 1.800 ppm
- 3) Movimiento de transporte de sujetador de botón : Transporte intermitentes (impulsión eje-2 mediante motor de avance a pasos)
- 4) Recorrido de barra de agua : 48,6 mm
- 5) Aguja : TQx7, TQx1 (TQx7 n°16 à la sortie d'usine)
- 6) Tamaño de botón : 10 a 28 mm
- 7) Elevación de sujetador de botón : Estándar 10 mm, máx, 14 mm
- 8) Memoria de datos de patrón : EEP-ROM (32K byte)
- 9) Sistema de ampliación/reducción : Sistema de aumento/disminución de longitud de puntada
- 10) Limitación de velocidad de cosido : La velocidad de cosido se puede limitar opcionalmente a 400 a 1.800 ppm con la tecla up/down.
(Ajustable en unidad de 100 ppm)
- 11) Función de selección de patrón : 1 a 99 patrones se pueden especificar seleccionando los números de patrón.
- 12) Memoria de protección : En caso de interrupción de la corriente eléctrica, el patrón que se está cosiendo se almacena automáticamente en la memoria.
- 13) Motor de la máquina de coser : Servomotor 100 W (impulsión directa)
- 14) Dimensiones del cabezal de la máquina : 240 x 550 x 360 mm
- 15) Peso : 25 kg
- 16) Consumo de energía : 150 W
- 17) Gama de temperatura operacional : 5 a 35°C
- 18) Gama de humedad operacional : 35 a 85 % (sin condensación)
- 19) Tensión de línea : Tensión nominal $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- 20) Ruido : Nivel de ruido relacionado con el puesto de trabajo a velocidad de costura
 $n = 1.800 \text{ min}^{-1}$: Medición de ruido $L_{PA} \leq 80 \text{ dB (A)}$
en conformidad con DIN 45635 - 48 - B - 1.

* Reducir la velocidad máxima en conformidad con las condiciones de cosido.

II . NOMBRE DE CADA COMPONENTE

1. Nombre de la unidad principal



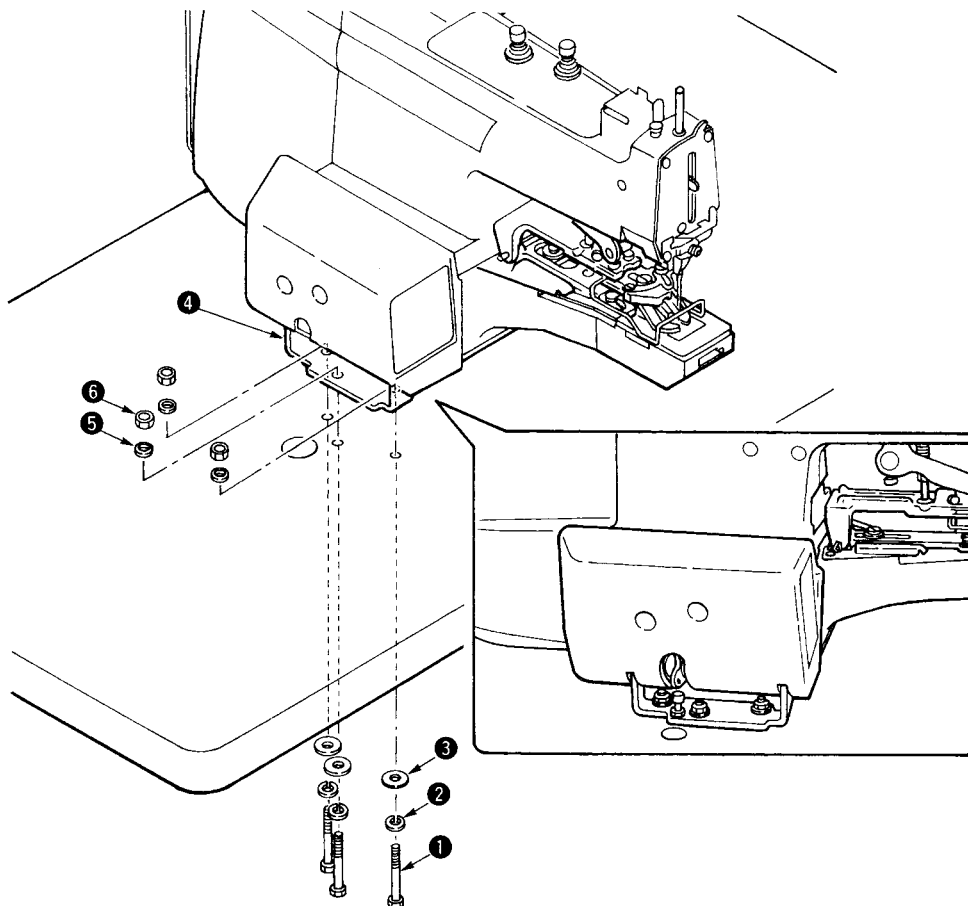
III . INSTALACION



AVISO :

Ceróiese de ejecutar el trabajo con ambas manos siempre que transporte la máquina de coser.

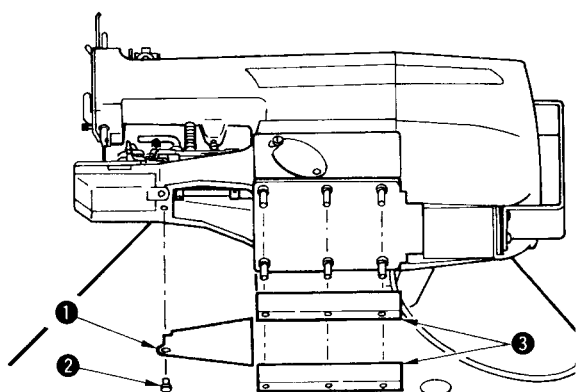
(1) Instalación del cabezal de la máquina de coser



- 1) Coloque el cabezal sobre la mesa y ajuste la posición del agujero en la mesa a la posición del agujero de la base 4 de instalación de la cama.

Pase la arandela de resorte 2, y la arandela grande 3 por el perno 1 suministrado con la máquina desde el agujero de instalación en la cara inferior de la mesa y fije el perno de modo que salga del agujero de la base 4 de instalación de la cama.

- 2) Ponga por orden la arandela 5 y la tuerca 6 y apriete el perno 1 y la tuerca 6.



(2) Modo de colocar la cubierta de la cama y la base de goma

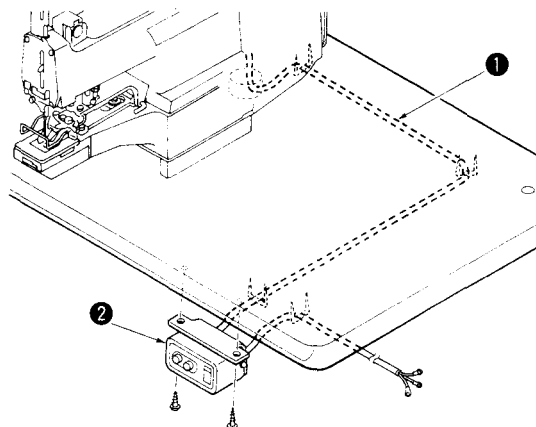
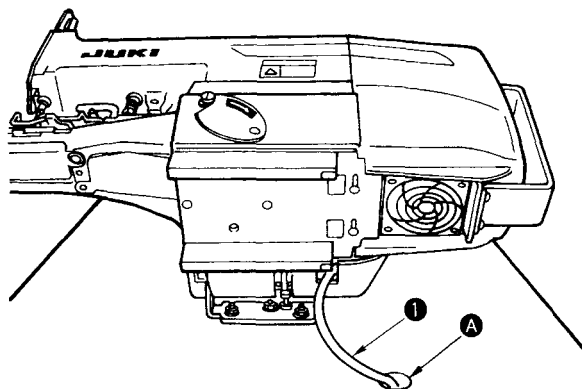
Incline el cabezal de la máquina y fije la cubierta 1 de la cama con el tornillo 2.

Luego inserte las bases de goma 3 en el pasador que emerge desde la cara inferior de la cama de la máquina.



Al inclinar/levantar el cabezal de la máquina, sostenga la sección del brazo de la máquina con la mano al inclinar/levantar despacio hasta que se pare.

(3) Conexión de cable eléctrico



- 1) Inclinar/levantar la máquina de coser y saque el cable ① que viene de la máquina de coser al lado inferior desde el agujero A en la mesa.



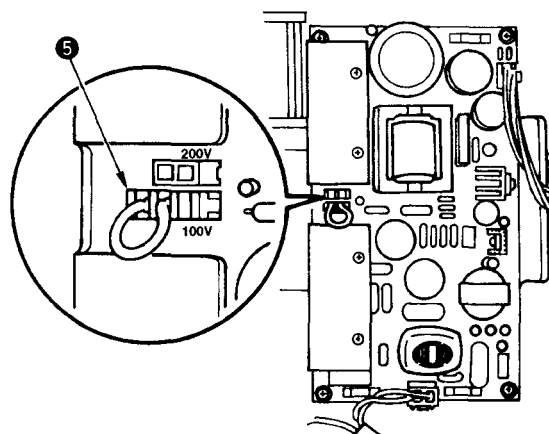
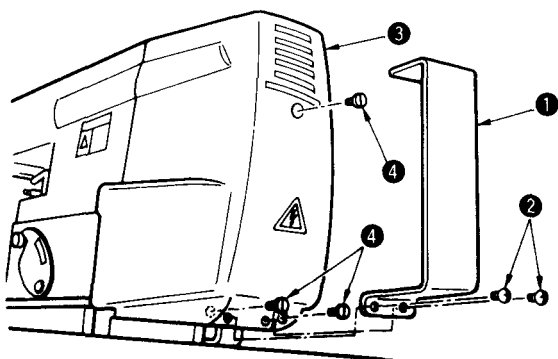
Al inclinar/levantar el cabezal de la máquina, sostenga la sección del brazo de la máquina con la mano al inclinar/levantar despacio hasta que se pare.

- 2) Instale la caja de interruptor de corriente eléctrica ② en la cara inferior de la mesa y fije el cable ① en la cara inferior de la mesa con la grapa que se suministra con la máquina de coser de modo que el cable se pueda conectar a la caja ② del interruptor.

- 3) Cuando use máquina de coser con corriente monofásica de 100 a 120V.

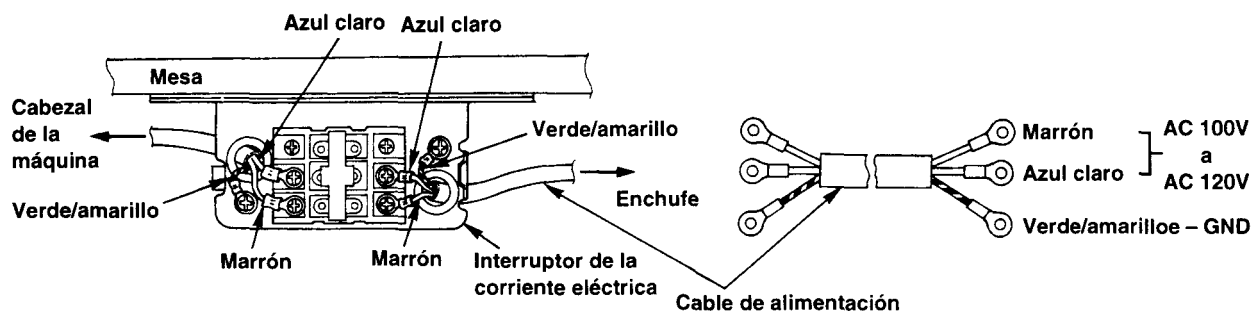
(200 a 240V al tiempo de la entrega)

Es necesario cambiar el conector en la tarjeta de circuito montada en la máquina de coser.

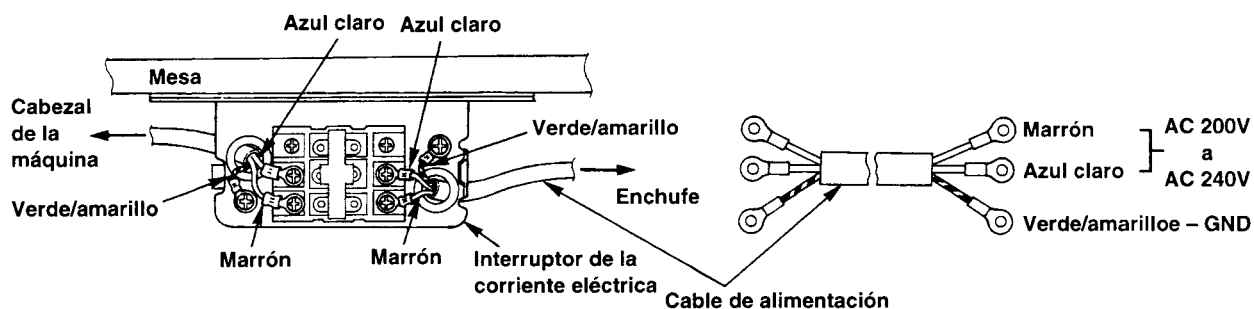


- ① Quite la guía ① de la cubierta de los componentes eléctricos usando el tornillo ②.
(Esta cubierta solamente se requiere para el transporte o semejante. No se necesita para instalarla de nuevo.)
Seguidamente, quite la cubierta ③ de los componentes eléctricos usando el tornillo ④.
- ② Cambie el conector ⑤ ubicado en la tarjeta de circuito PWR al lado de 100V.

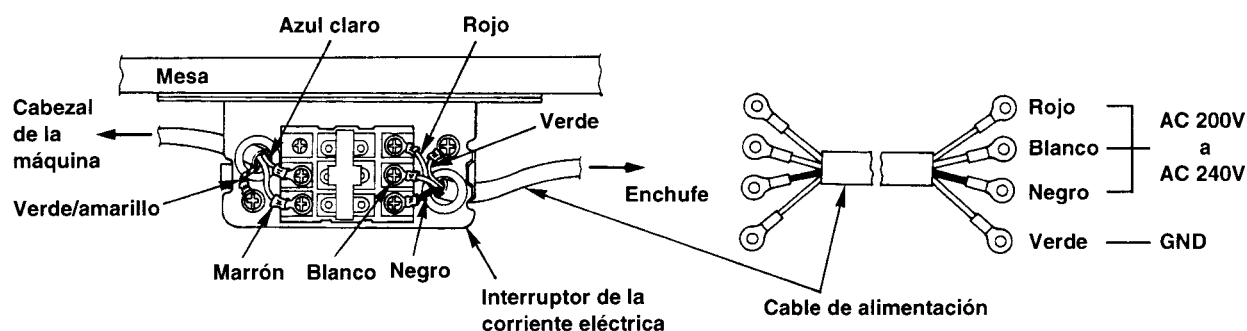
• Conexión de la corriente eléctrica monofásica de 100 a 120V



• Conexión de la corriente eléctrica monofásica de 200 a 240V



• Conexión de la corriente eléctrica trifásica de 200 a 240V



Cuando se usa voltaje de 100 a 120V, conecte el conector de cambio de potencia de entrada del CN32 que va montado en la tarjeta del circuito PWR al lado de 100V.

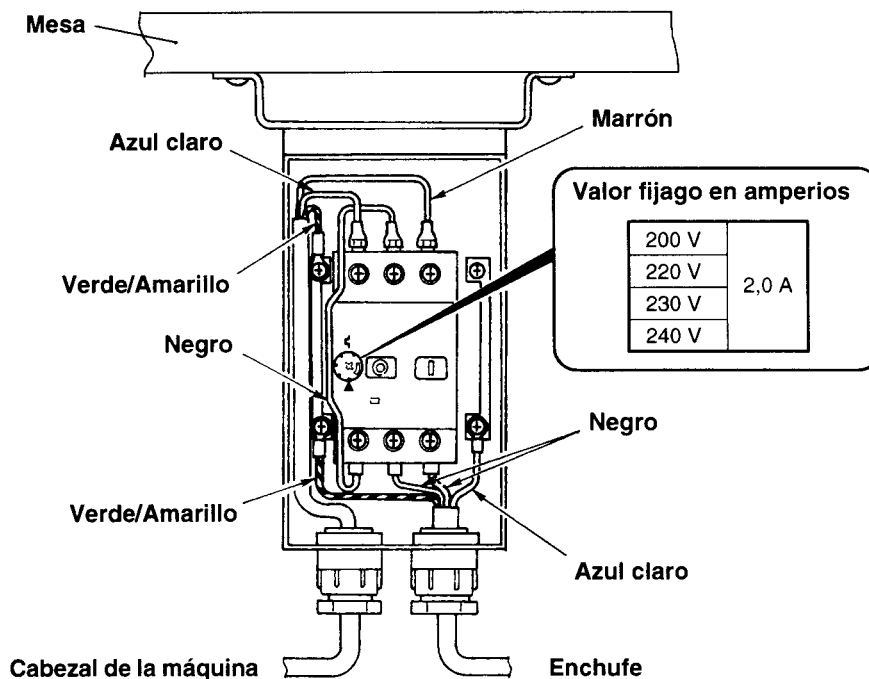
Cuando se use voltaje de 200 a 240V, conecte el conector de cambio de potencia de entrada al lado de 200V.

Si se equivoca la fijación del conector CN32, es fácil que se rompa la caja de control.

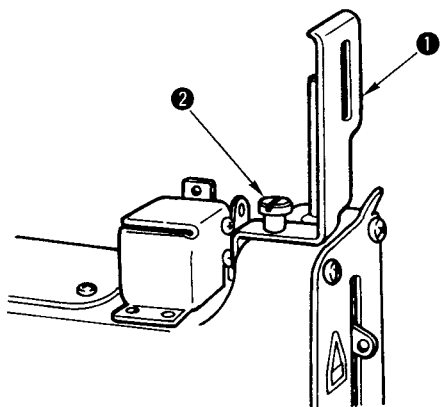


Nunca trabaje con tensión y fase erróneas.

(4) Interruptor de la corriente eléctrica



(5) Modo de colocar la cubierta de la barra de aguja

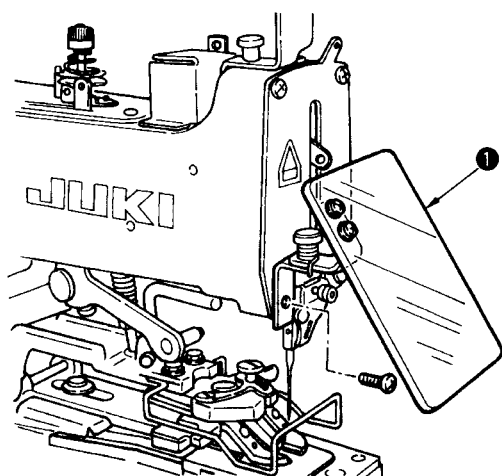


AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

Afloje el tornillos ② y fije la cubierta de la barra de aguja ① que se suministra con la máquina de coser como se ilustra en la figura.

(6) Modo de instalar la cubierta protectora de los ojos



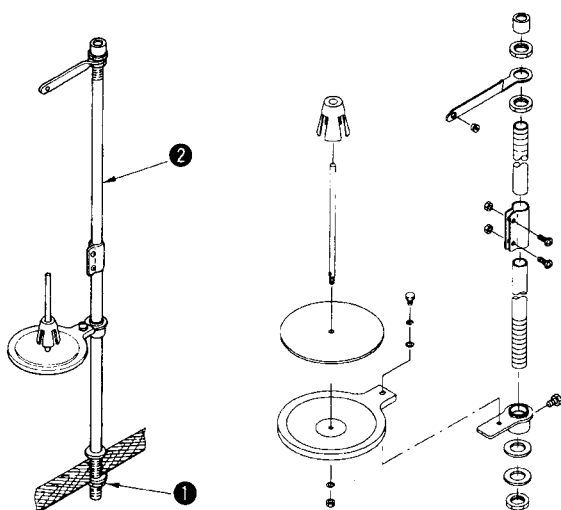
AVISO :

Cerchiórese de colocar esta cubierta para proteger de partículas desprendidas cuando se rompe la aguja.

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

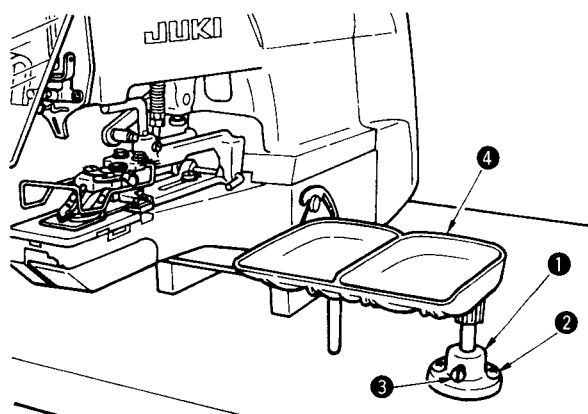
Cerchiórese de instalar la cubierta protectora ① antes de usar la máquina de coser.

(7) Modo de instalar el pedestal de hilo



- 1) Ensamble la unidad del pedestal de hilos, y fíjela en el agujero ubicado en la parte superior derecha de la mesa.
- 2) Apriete la contratuerca ① en la mesa para fijar el pedestal de hilos.
- 3) Para el tendido de alambres en el techo, pase el cable de la corriente eléctrica por la varilla ② de descanso del carrete.

(8) Modo de colocar la bandeja de botones



- 1) Fije la base ① sobre la mesa con el tornillo de madera ②.
- 2) Inserte la bandeja de botones ④ en el agujero de la bases ① y fíjela con el tornillo ③.

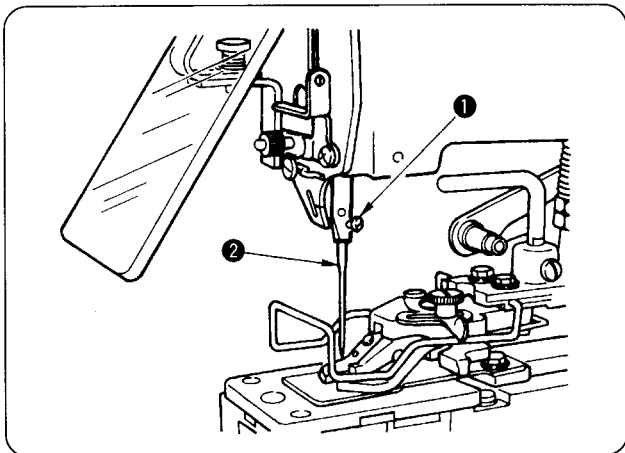
IV . PREPARACION DE LA MÁQUINA DE COSER

1. Modo de colocar la aguja



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



☆ La aguja TQx7 #16 es la que debe ir montada en la máquina de coser.

Afloje el tornillo ❶ y sostenga la aguja ❷ manteniendo la ranura larga mirando a este lado. Inserte la aguja ❷ en el agujero de la barra de aguja hasta que toque el extremo más profundo del agujero de la aguja y apriete el tornillo ❶ .

2. Modo de enhebrar la máquina de coser

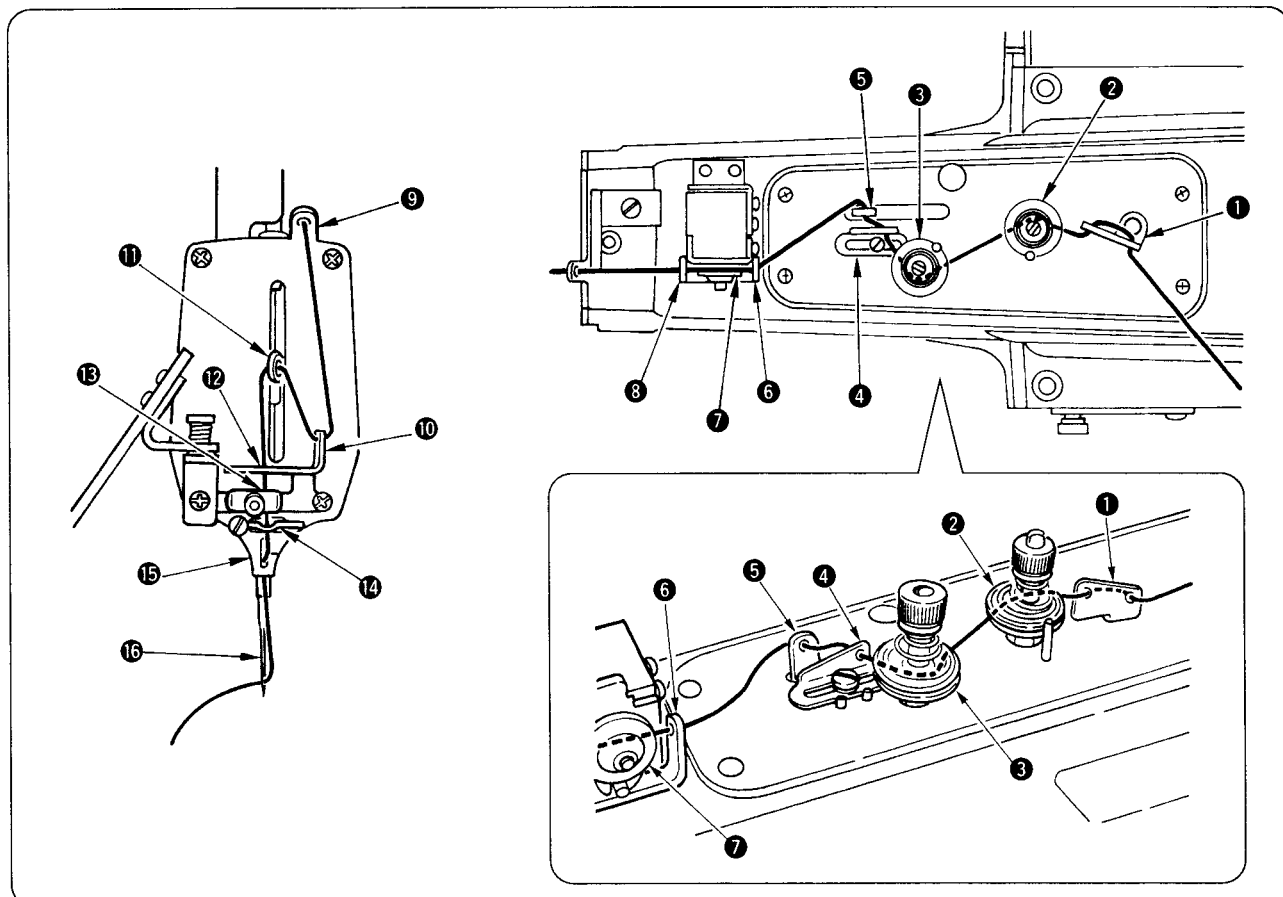


AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

Enhebre la máquina de coser en como se ilustra en la figura.

Finalmente, pase el hilo por el ojal de la aguja de 60 a 70 mm, aproximadamente.



V . OPERACION DE LA MAQUINA DE COSER

1. Nombres de los interruptores en el panel de operación

① **Ponga el interruptor listo para funcionar**

Este interruptor se usa cuando cambie la máquina de coser de un estado a otro estado posible de cosido.

② **Interruptor para elevar el sujetador de botón**

Este interruptor ejecuta el movimiento de subida/bajada del sujetador de botón.

③ **LED selector de configuración de puntada**

④ **Interruptor selector de configuración de puntada**

Este interruptor se usa cuando cambie la configuración de puntada.

⑤ **+ /Interruptor de avance**

Este interruptor aumenta el valor fijado o ejecuta el movimiento de avance cuando confirma el transporte.

⑥ **- /Interruptor de retroceso**

Este interruptor disminuye el valor fijado o ejecuta el recorrido de retroceso cuando confirma el transporte.

⑦ **Interruptor selector de ítem**

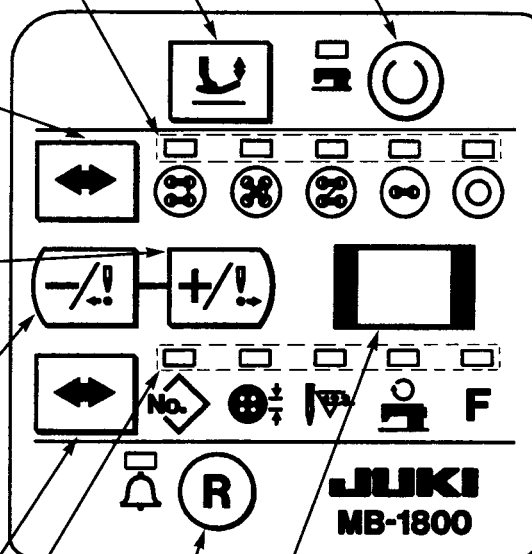
Este interruptor se usa cuando seleccione el ítem que desea cambiar.

⑧ **LED selector de ítem**

⑨ **Interruptor de reposición**

Este interruptor vuelve al estado original los varios valores fijados, o repara error que ha ocurrido.

⑩ **Visualización de sección A**

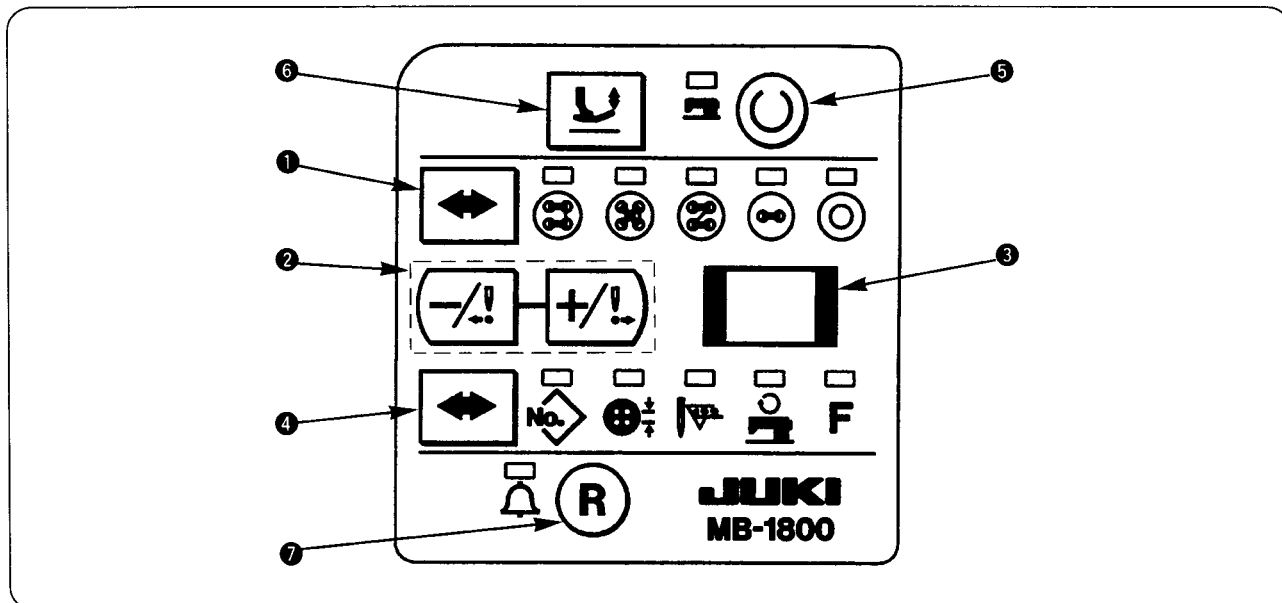


2. Tabla de patrones

Tres tamaños de igual cosido y número de puntadas para cada configuración de puntada se han almacenado en los número 1 a 51 de patrón al tiempo de la entrega. Seleccionando el tamaño de cosido y el número de puntadas desde la siguiente tabla, la configuración de puntada se puede cambiar las tres diferentes clases de patrones de la misma configuración de puntada y se almacenan en la memoria.

Nº de patrón	Configuración de puntada		Tamaño de cosido (mm)			Número de puntadas	
			Valor inicial	Gama	Unidad	Valor inicial	Gama
1 2 3		4 agujeros (□, puntada transversal ; con)	2,6	2,0 a 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
4 5 6		4 agujeros (□, puntada transversal ; sin)	2,6	2,0 a 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
7 8 9		4 agujeros (X, puntada transversal ; con)	2,6	2,0 a 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
10 11 12		4 agujeros (X, puntada transversal ; sin)	2,6	2,0 a 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
13 14 15		4 agujeros (Z, puntada transversal ; con)	2,6	2,0 a 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
16 17 18		2 agujeros (transversal)	2,6	2,0 a 6,5	0,2	8	8, 10, 12, 14
19 20 21		2 agujeros (longitudinal)	2,6	2,0 a 6,5	0,2	8	8, 10, 12, 14
22 23 24		4 agujeros (□, puntada transversal ; con)	2,6	2,0 a 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
25 26 27		4 agujeros (□, puntada transversal ; sin)	2,6	2,0 a 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
28 29 30		3 agujeros (Δ)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
31 32 33		3 agujeros (▽)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
34 35 36		3 agujeros (◁)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
37 38 39		3 agujeros (▷)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
40 41 42		2 agujeros (transversal) Colocación de etiqueta	10,0	6,0, 8,0, 10,0	2,0	5	5, 7
43 44 45		Enrollado (tamaño transversal. : 4 mm)	2,6	0,0 a 6,5	0,2	16	6, 10, 16
46 47 48		Enrollado (tamaño transversal. : 5 mm)	2,6	0,0 a 6,5	0,2	16	6, 10, 16
49 50		Enrollado (tamaño transversal. : 6 mm)	2,6	0,0 a 6,5	0,2	16	6, 10, 16

3. Procedimiento de la operación del panel operacional (volumen básico)



(1) Posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica.

(2) Seleccione la configuración de puntada.

Pulse el interruptor ① selector de configuración de puntada y se mueve el LED.

Detenga la configuración de puntada representativa en la posición en que se ilumina el LED, y coloque las otras configuraciones de puntada en la posición de .

(3) Determine el patrón.

Pulse los interruptores + / - ② en la posición en que se ilumina el LED, y el N° de patrón se visualizará en la sección A ③.

Para lo referente a N° de patrón y configuración de puntada, consulte la tabla en P.9.

(4) Seleccione el número de puntadas.

Pulse el interruptor ④ selector de ítem de modo que el LED pase a la posición de .

El número de puntadas fijadas de antemano con el N° de patrón, se visualizará en la sección de visualización A ③. Aquí, pulse los interruptores + / - ② para cambiar el número de puntadas.



El número de puntadas no puede seleccionar la combinación que no sea la fijada de antemano.

(5) Determine el espaciado de cosido.

Pulse el interruptor selector de ítem ④ de modo que el LED pase a la posición de .

El espaciado de cosido fijado de antemano con el N° de patrón, se visualizará en la sección A ③.

Aquí, pulse los interruptores + / - ② para cambiar el espaciado de cosido.



El espaciado de cosido se puede cambiar de 2 a 6,5 mm en incrementos de 0,2 mm.

(6) Determine el número de revoluciones.

Pulse el interruptor selector ④ de modo que el LED pase a la posición de y se visualizará "18" en la sección visualizadora A ③. Esto significa 18 x 100 = 1.800 ppm. Los dígitos inferiores a 100 ppm se omiten y se visualizan en el caso de esta máquina.

Aquí, pulse los interruptores + / - ② para cambiar el número de revoluciones.

(7) Compruebe el punto de entrada de aguja.

Pulse el interruptor listo para operar  ⑤, la máquina de coser confirma la posición del origen y el sujetador de botón está en el estado de elevado. Ahora, inserte el botón.

Pulse el interruptor elevador de sujetador de botón  ⑥ para bajar el sujetador de botón.

Pulse los interruptores + / - ② y el transporte avanza/retrocede. Entonces compruebe el punto de entrada de la aguja.

Ahora, se visualiza “ - - ” en la sección visualizadora A ③.



Cuando baje la aguja, gire la polea con la mano consultando la P.15.

(8) Ejecute el cosido.

Cuando complete la comprobación del punto de entrada de la aguja, pulse el interruptor  ⑦.

El sujetador de botón sube en este estado. En este estado es posible el cosido.

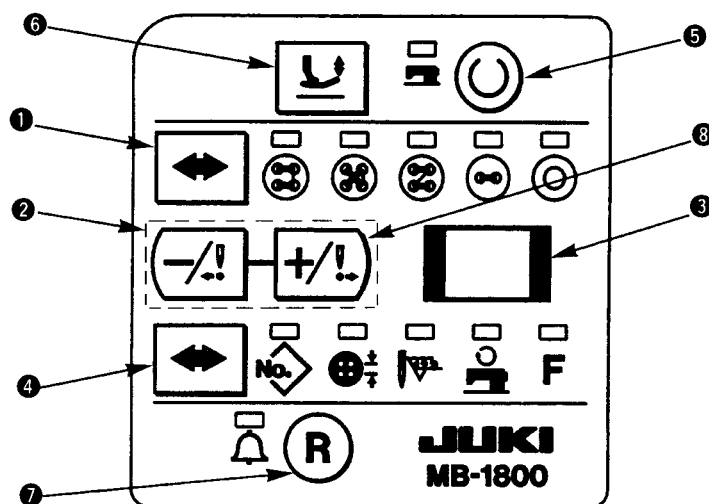
Fije un botón y la tela en la máquina de coser y presione el pedal de arranque.

4. Pespunte sin el hilo transversal

Cuando esté instalado el dispositivo sin hilo transversal opcional, es posible ejecutar el cosido sin hilo transversal en caso de configuración de puntada de , X y . Aunque no esté instalado el dispositivo, el corte de hilo se ejecuta durante el cosido si se ha seleccionado un N° de patrón sin hilo transversal.

El LED de selección correspondiente a la configuración de puntada parpadea de ON a OFF, y la configuración de puntada se puede discriminar sin cruzar el hilo.

5. Procedimiento de operación del panel operacional (volumen aplicado)

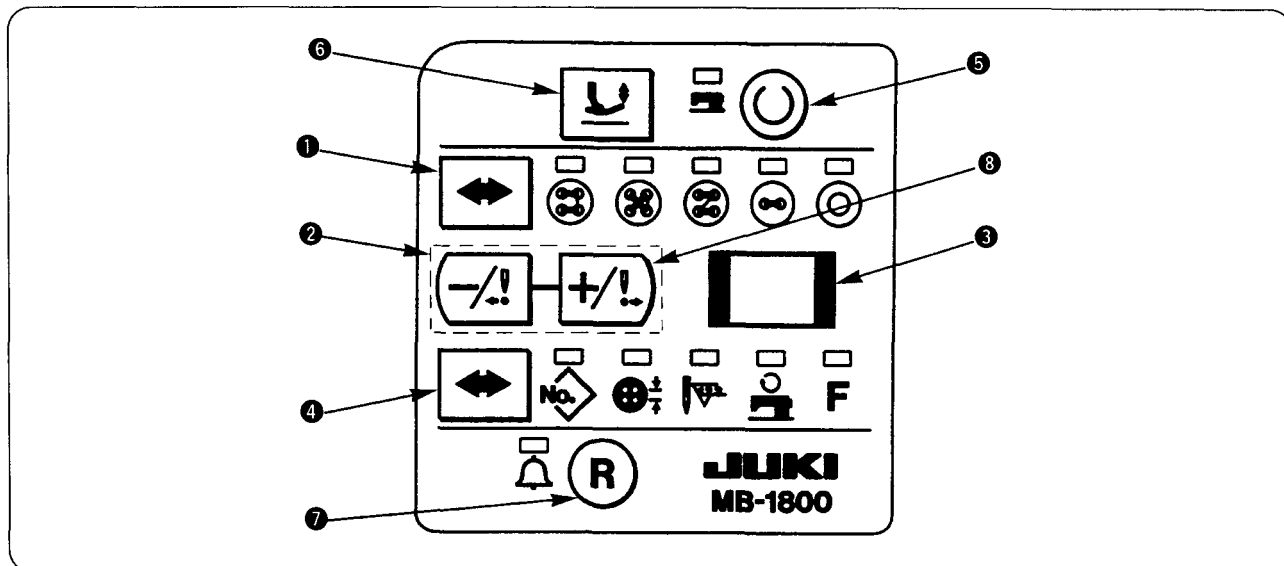


(1) Pespunte cíclico

El botón se puede coser en el orden predeterminado con el máximo de 15 diferentes clases de métodos de cosido. Por ejemplo, el botón se puede coser repetidamente en el orden de , X y Z.

El pespunte cíclico se puede ejecutar iluminando el LED de N° de patrón  con el interruptor selector de ítem  ④ y pulsando el interruptor + ⑧. El pespunte cíclico se arregla en el último N° de patrón, luego se arregla el siguiente patrón de N° 51 a no ser que se provea ROM exterior, y “ { ” se visualiza en la sección visualizadora A ③.

En este estado, pulse el interruptor listo para coser  ⑤, y se visualizará “ P ! ” en la sección visualizadora A ③. Luego el cosido se ejecuta en el orden de un máximo de 15 clases de condiciones de cosido (P1 a PF) que se han programado de antemano.



(2) Registro de patrón de pespunte cíclico

- 1) Para registrar el patrón, pulse el interruptor de selección ④ por dos segundos para que parpadee el LED de selección de ítem ubicado en **F**. El " " aparece visualizado en sección A ③ de la pantalla.
En este estado, pulse de nuevo el interruptor selector de ítem ④ y se visualizará " ! " en la sección A ③. Pulse una vez más el interruptor ④ selector de ítem para que se ilumine el LED selector de ítem del No. de patrón y visualice el patrón que usted quiera registrar en la sección visualizadora A ③ usando los interruptores + / - ②.
En este estado, el patrón queda registrado en P1. Pulse de nuevo el interruptor selector de ítem ④ para visualizar " ! " en la sección A ③, y pulse el interruptor + ⑧, y entonces la visualización cambiará a " ? ".
- 2) Pulse de nuevo el interruptor selector de ítem ④ para iluminar el LED de No. de patrón y visualice el No. de patrón que usted quiera registrar en el segundo lugar en la sección visualizadora A ③ usando los interruptores + / - ②.
Si se visualiza " - - " en la sección visualizadora A ③ cuando se ilumina el LED selector de ítem del N° de patrón , el patrón está en el estado de que no se está introduciendo. Cuando se pulsa el interruptor ④ selector de ítem, el número de P y el N° de patrón se visualizan alternamente en la sección visualizadora A ③.
- 3) No es posible avanzar a la entrada del siguiente P2 a no ser que el N° de patrón se haya introducido a P1. Registre los patrones después de P3 con la misma operación. Es posible registrar hasta un máximo de PF. Cuando se ha completado del registro de patrones, pulse el interruptor selector de ítem ④ por dos segundos para volver al estado de fijación normal.
Ahora, se visualiza " " en la sección visualizadora A ③ con lo que se ha seleccionado el pespunte cíclico. Además, para el cosido de pespunte cíclico, P1 a PF se pueden cambiar en el estado de fijación de listo para operar usando los interruptores + / - ②.
En este estado, cuando se pulse el interruptor ④ selector de ítem, el LED de selección de N° de patrón se ilumina y el N° de patrón se visualiza en la sección visualizadora A ③.
- 4) Para borrar el patrón registrado, fije la visualización de No. de patrón a " - - ".

(3) Cosido de botones de configuración de puntada que no sean las configuraciones de puntada representativas y las de configuración de puntada por dato de ROM creadas por PGM-20

Ilumine el LED de con el interruptor selector de configuración de puntada ① y seleccione las configuraciones de puntada después del patrón N° 52. Cuando haya seleccionado el patrón de ROM exterior, se iluminarán todos los LEDs que visualizan la configuración de puntada.

El dato de configuración ha sido almacenado de antemano en los patrones N° 1 al 51. Sin embargo, si existe el mismo número de patrones de la ROM exterior, se selecciona la configuración de la ROM exterior.

6. Modo de usar el interruptor de memoria

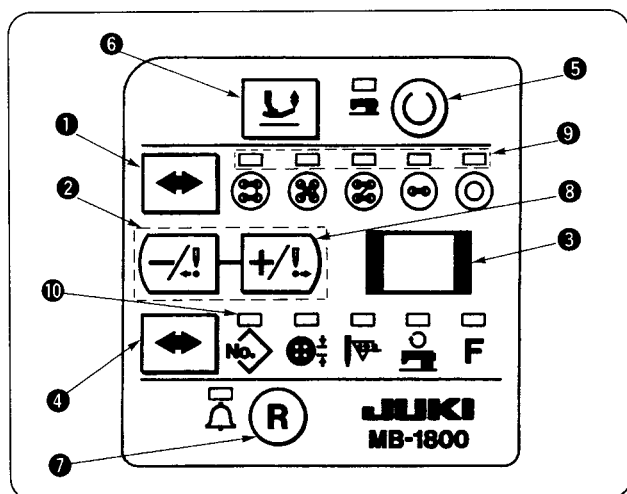
- 1) La velocidad hasta a 3ª puntada se puede fijar de modo que se controle la velocidad de cosido y se establezca y se controle la puntada.
- 2) Se puede seleccionar la condición de efectivo/inefectivo de la función de anudado.
- 3) Se puede seleccionar la condición de operación/no operación del retirahilo.

En el caso de estar instalado el retirahilo y fijado a la fijación de no-operación, cuando se haya seleccionado el patrón sin hilo de cruzado, el retirahilo trabaja solamente cuando se ha cortado el hilo de cruce, y no trabaja después de cortar el hilo al tiempo de la compleción del cosido.

En el caso de que esté bien el patrón con hilo de cruce, el retirahilo no trabaja después de cortado el hilo al tiempo de la compleción del cosido con esta fijación.

En el caso de la fijación de operación del retirahilo, el retirahilo siempre trabaja al tiempo de cortar el hilo.

(1) Modo de activar los interruptores de memoria



En el caso de que se pulsen simultáneamente los interruptores +/- ② conecte la corriente eléctrica y los interruptores de memoria pasan al estado de fijación.

Ahora, "UU" se visualiza en la sección visualizadora A ③. Pulse el interruptor de puesta en listo para operar ⑤ y los 5 LEDs ⑨ selectores de configuración de puntada parpadean de ON a OFF. Este estado significa que se están introduciendo los interruptores de memoria.

(2) Procedimiento de fijación de los interruptores de memoria

Hay interruptores de memoria del 1 al 8.

El interruptor N° " / " se visualiza en la sección visualizadora A ③ y se ilumina el LED ⑩ selector de ítem del número del N° de patrón No. En este estado, pulse el interruptor ④ selector de ítem, y el N° de interruptor de memoria y la descripción se visualizan alternamente en la sección visualizadora A ③.

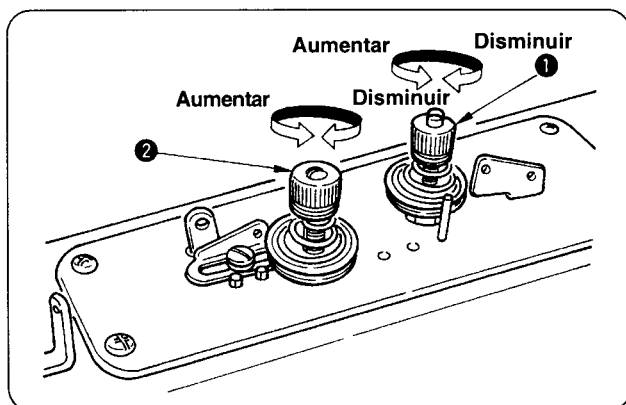
En el estado que esté visualizado el N° de interruptor de memoria, pulse el interruptor + ⑧ y el N° de interruptor de memoria aumenta en uno. Cuando esté visualizada la descripción del interruptor de memoria, se apaga el LED ⑩ selector de ítem del N° de patrón No.

Nº de interruptor	Descripción	Fijación inicial	Gama de fijación	Observaciones
1	Velocidad de la 1ª puntada de inicio suave	18 * 100 [ppm]	4 a 18	400 a 1.800 ppm
2	Velocidad de 2ª puntada de inicio suave	18 * 100 [ppm]	4 a 18	400 a 1.800 ppm
3	Velocidad de 3ª puntada de inicio suave	18 * 100 [ppm]	4 a 18	400 a 1.800 ppm
4	Velocidad de 1ª puntada después del corte de hilo transversal	18 * 100 [ppm]	4 a 18	400 a 1.800 ppm
5	Velocidad de 2ª puntada después del corte de hilo transversal	18 * 100 [ppm]	4 a 18	400 a 1.800 ppm
6	Velocidad de 3ª puntada después del corte de hilo transversal	18 * 100 [ppm]	4 a 18	400 a 1.800 ppm
7	Función de anudado 0 : Inefectiva 1 : Efectiva	1 (Operativa)	0.1	
8	Operación de retirahilo 0 : Inoperativa 1 : Operativa	0 (Inoperativa)	0.1	

Cuando haya completado la fijación, desconecte la corriente eléctrica. Para volver al estado de fijación normal, conecte de nuevo la corriente eléctrica.

VI . AJUSTE DE LA MÁQUINA DE COSER

1. Ajuste de tensión de hilo

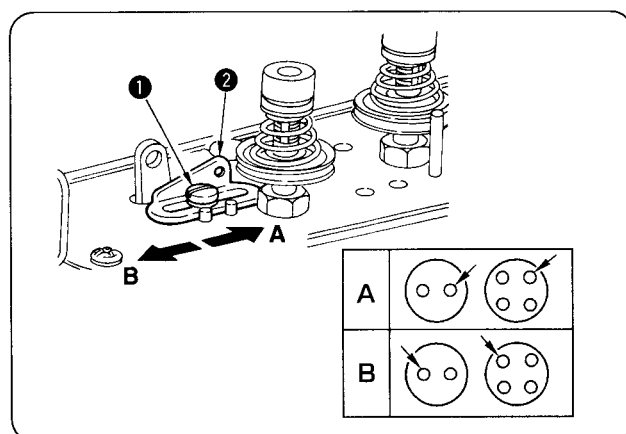


El poste tensor de hilo N° 1 ❶ se usa para ajustar la tensión del hilo para coser botones para lo que es suficiente una tensión relativamente baja.

El poste tensor de hilo N° 2 ❷ se usa para ajustar la tensión del hilo aplicada a la raíz de las puntadas de cosido de botón. Esta tensión deberá ser más alta que la del poste tensor N° 1, y se deberá ajustar de acuerdo a las condiciones de cosido.

Gire las respectivas tuercas hacia la derecha para aumentar la tensión del hilo.

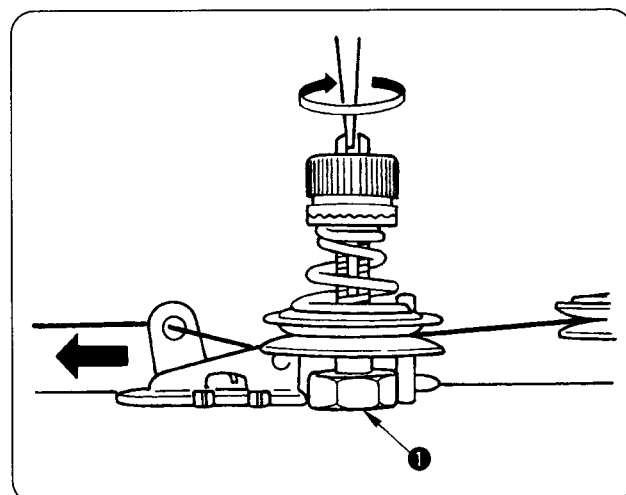
2. Ajuste de la cantidad de tracción del hilo



El ajuste de cantidad de tracción del hilo se ejecuta aflojando el tornillo ❶ y moviendo la posición de la guía ❷ del hilo.

Cuando se extraiga el extremo del hilo desde el agujero A de la flecha en el botón después del cosido, mueva la guía en la dirección de **A** en la figura y el extremo del hilo se extrae desde el agujero B de la flecha, moviéndolo en la dirección de **B** como en la figura de modo que extremo del hilo no salga.

3. Temporización de relajación de tensión de hilo



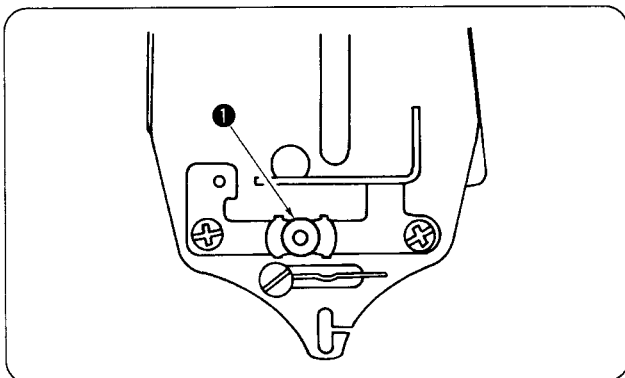
Gire la polea con la mano a medida que usted saca el hilo en la dirección de la flecha como se ilustra y usted hallará un punto en el que el disco de tensión en el poste tensor N°2 relaja el hilo. En este momento, la distancia estándar desde el extremo superior del buje de la barra de agua (superior) al extremo superior de la barra de aguja es de 54 a 56 mm.

Ejecute los siguientes ajustes especialmente cuando ocurra alguno de los problemas que mencionamos a continuación.

Afloje la tuerca ❶, inserte el corte de un destornillador en la ranura superior del poste tensor N° 2, y gírelo en la dirección de la flecha para disminuir la altura de la barra de aguja o hacia la izquierda de la dirección de la flecha para aumentarla.

Fenómeno	Altura de barra de aguja
1. Cuando la puntada se hace en el lado erróneo de la prenda queda demasiado flojo ;	Eleve un poco la barra de aguja.
2. Cuando se rompe el hilo durante el cosido ;	Eleve un poco la barra de aguja.
3. Cuando se rompe el hilo frecuentemente ;	Baje un poco la barra de aguja.

4. Ajuste de la guía de tensión del hilo en la placa frontal



Cuando la máquina de coser no logra formar una costura al inicio del cosido y comienza a formarla después de un rato de estar funcionando, ajuste la guía de tensión de hilo en la placa frontal si el mencionado problema no se puede corregir ajustando la palanca tiradora del hilo.

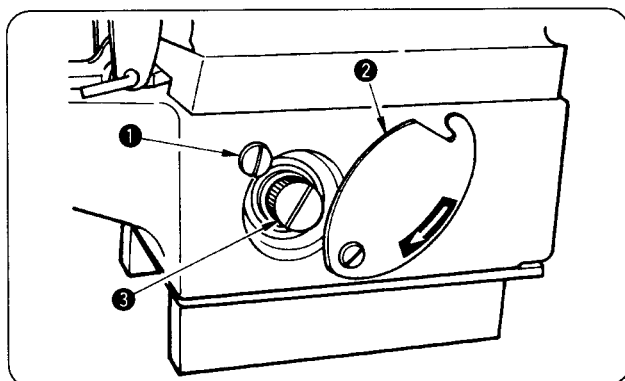
- 1) Si la máquina de coser no logra formar una costura al inicio del cosido, reduzca la tensión del hilo girando la tuerca de mariposa ❶ (Doble tuerca).

5. Ajuste de la relación de aguja a enlazador



AVISO :

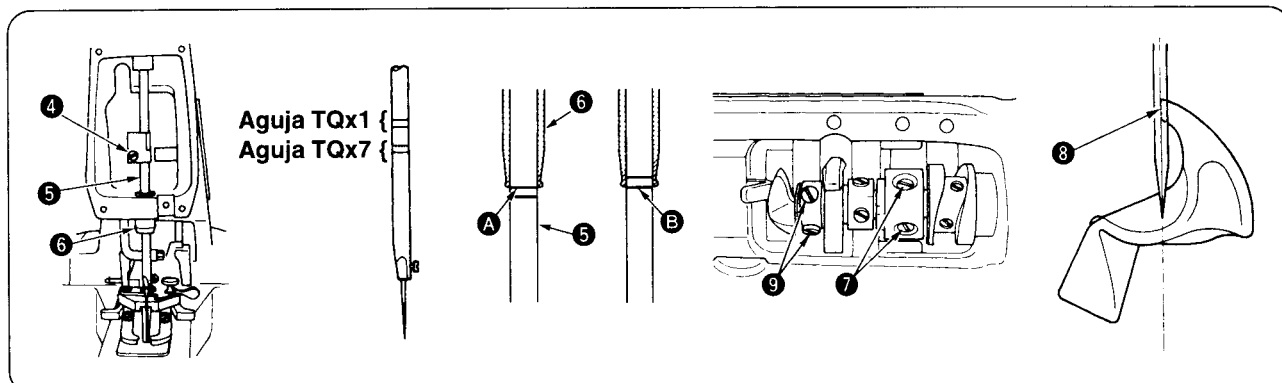
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



Afloje ligeramente la perilla ❶ ubicada en el lado derecho de la máquina de coser, gire la cubierta ❷ en la dirección de la flecha, y usted verá allí dentro la polea de mano ❸.

La dirección rotacional de esta polea es en la dirección de la flecha.

- 1) Gire la polea manual ❸ para bajar la barra de aguja ❹ al punto más bajo de su recorrido y afloje el tornillo ❷.
- 2) Ajuste la altura de la barra de aguja usando las dos líneas superiores grabadas en la barra de aguja para la aguja TQx1 y usando las dos líneas inferiores para la aguja TQx7. Alinee la parte superior de la línea A grabada con el extremo inferior de del buje de la barra de aguja (inferior) ❹ y apriete el tornillo ❷.
- 3) Afloje el tornillo ❸ y gire la polea ❹ en la dirección de cosido normal hasta que la línea inferior B grabada quede alineada con la cara extrema frontal del buje (inferior) ❹ de la barra de aguja.
- 4) Manteniendo la máquina de coser en este estado, alinee el corte del enlazador ❺ con el centro de la aguja y apriete el tornillo ❸.
- 5) Afloje el tornillo ❹ y provea una separación de 0,05 a 0,1 mm entre la aguja y el enlazador.
- 6) Cuando quede completado el ajuste, vuelva la cubierta ❷ a su posición original y apriete la perilla ❶.

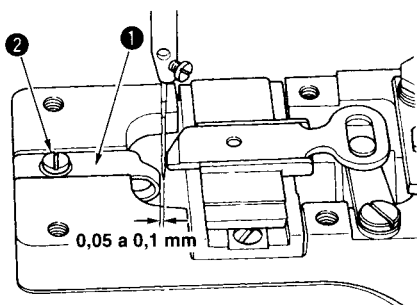


6. Ajuste de la guía de aguja



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



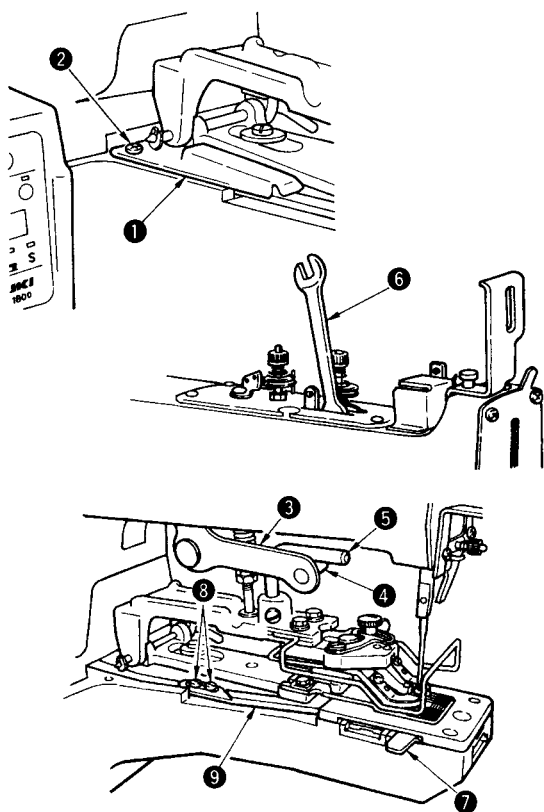
Afloje el tornillo ② y provea una separación de 0,05 a 0,1 mm entre la aguja y la guía ① moviendo la guía ① de aguja hacia la izquierda o la derecha cuando la barra de aguja está en la posición más baja de su recorrido.

7. Ajuste del mecanismo de cortar el hilo



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



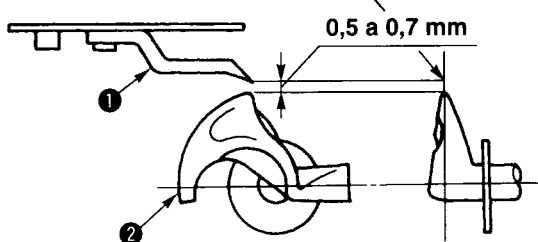
(1) Ajuste de la posición de la cuchilla móvil

- 1) Quite la cubierta ① usando el tornillo ② .
- 2) Eleve la palanca elevadora del prensatelas hasta el punto en que el rodillo ④ y el gancho ⑤ de la palanca elevadora ③ del prensatelas pongan en mutuo contacto para mover la placa conectora A ⑨ del cortahilo a su posición más avanzada e inserte la llave ⑥ como se ilustra.
- 3) Inserte el manómetro ⑦ en la cara extrema de la rendija en la placa de agujas, afloje el tornillo ⑧, presione el extremo superior de la placa A ⑨ conectora del cortahilo al manómetro ⑦, y apriete el tornillo ⑧ .

(2) Modo de ajustar la uña de separación del hilo de aguja de la cuchilla móvil

Doble la uña ① de separación de hilo usando un destornillador o semejante y haga el ajuste de modo que se provea una separación de 0,5 a 0,7 mm entre la uña de separación de hilo y la uña ① y el enlazador ② .

Extremo superior de la uña de separación

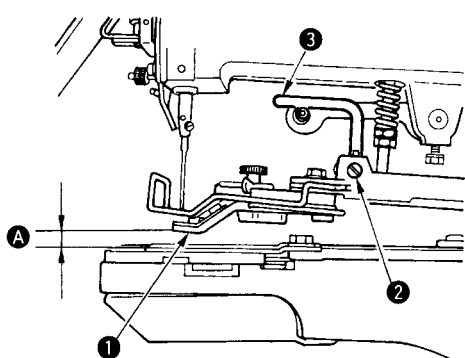


8. Modo de ajustar la altura de la unidad sujetadora de botón



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



- 1) Inserte un objeto de 10 mm de grosor en **A** y ponga la palanca **1** de la palanca de uña de mordaza sujetadora de botón en estado de levantada.
- 2) Afloje el tornillo **2** y apriételo para fijar el gancho **3** elevador del sujetador de botón en el estado que el gancho **3** elevador del sujetador de botón sea presionado hacia abajo.



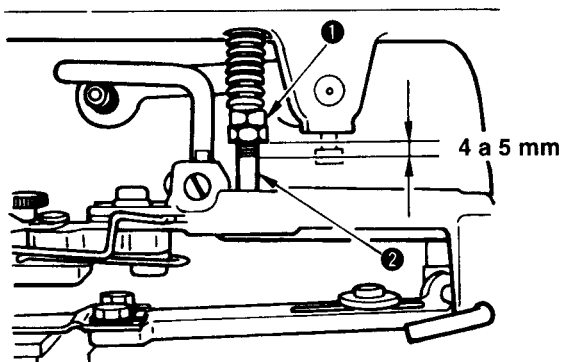
Para el tipo opcional de colocar etiquetas la palanca de mordaza sujetadora de botón se puede elevar hasta 14 mm al usarla.

9. Modo de ajustar la fuerza de presión de trabajo



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



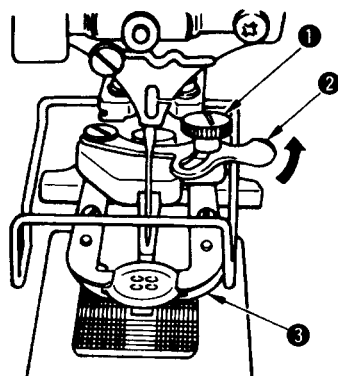
La fuerza de presión de trabajo estándar se obtiene girando las tuercas **1** y proveyendo una separación de 4 a 5 mm entre la cara inferior de las dos tuercas **1** y el extremo inferior del tornillo de la barra **2** de ajuste de presión.

10. Modo de ajustar la palanca de parada del sujetador de botón



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



- 1) Afloje el tornillo sujetador **1**, coloque un botón correctamente en la posición de cosido y ajuste la palanca **2** de parada del sujetador de botón para permitir que el botón descansa debidamente en las palancas **3** de mordaza sujetadora de botón.
- 2) Seguidamente, apriete el tornillo sujetador **1** después de determinar la distancia entre las palancas de mordaza izquierda y derecha.

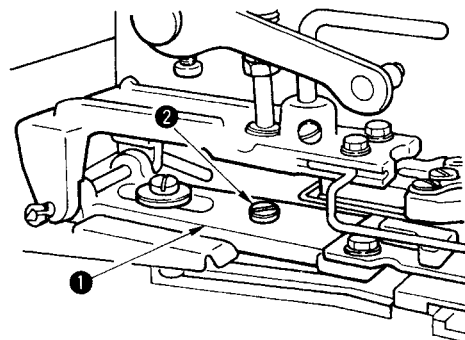
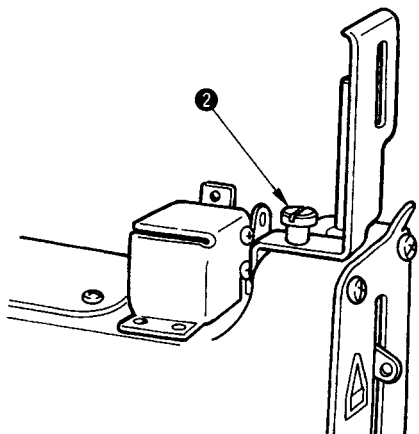
11. Modo de ajustar la posición del origen de transporte



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

En caso que usted quiera ajustar la posición del transporte cuando reemplace el aditamento, es posible fijar la placa de transporte ❶ a la posición del origen.



- 1) Primeramente, saque el tornillo de bisagra ❷ que sujeta la cubierta de la barra de aguja.
- 2) Seguidamente, alinee el agujero de la placa de transporte ❶ con el agujero de la superficie superior de la cama de la máquina de coser.
- 3) Cuando el tornillo de bisagra ❷ entre y quede fijo aquí, la placa pasa a la posición del origen de transporte. Fijando los diferentes aditamentos en la posición central, los aditamentos se pueden usar solamente confirmado el punto de entrada de la aguja en la modalidad de transporte (ver la P.11) cuando conecte la corriente eléctrica.
- 4) Después del ajuste, saque y vuelva el tornillo de bisagra ❷ a su lugar de origen, y fije la cubierta de la barra de aguja.



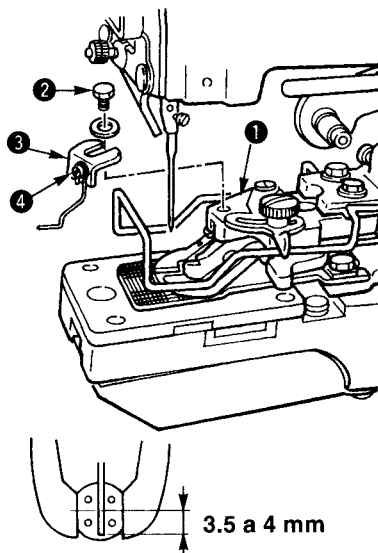
No se olvide de sacar el tornillo de bisagra después del ajuste. De lo contrario, se visualizará error cuando pulse el interruptor de puesta en listo para la operación al tiempo de conectar la corriente eléctrica. Además, cerciórese de que la cubierta de la barra de aguja queda bien sujeta.

12. Modo de instalar la barra de botón de seguridad (pieza accesoria) (MB-1800, MB-1800B)



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



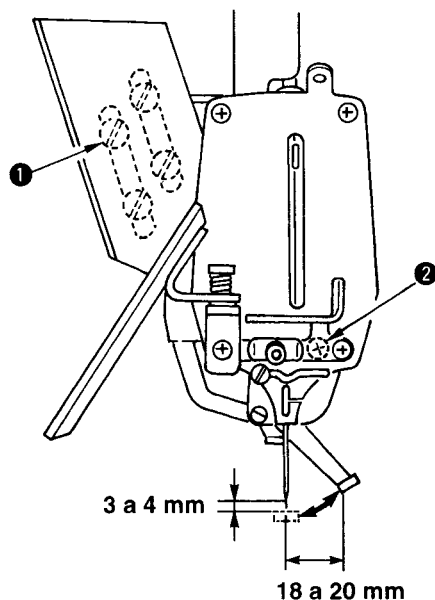
- 1) Instale la placa de montaje ③ de la barra de botón de seguridad en la base ① sujetadora de botón con el tornillo hexagonal ②.
- 2) Haga el ajuste de modo que se provea una separación de 3,5 a 4 mm entre el centro del botón y el extremo superior de la barra de botón de seguridad.
- 3) Para ajustar la cantidad de elevación de la barra del botón de seguridad, afloje el tornillo ④, y mueva hacia arriba y hacia abajo la barra de botón de seguridad.

13. Ajuste del retirahilos (Opcional para MB-1800)



AVISO :

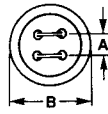
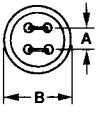
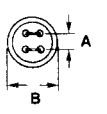
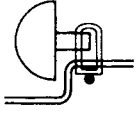
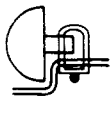
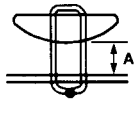
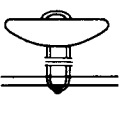
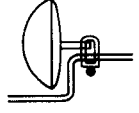
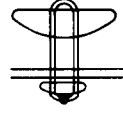
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



El punto estándar de enganche del hilo en el extremo superior del retirahilos debe estar alejado de 3 a 4 mm de la punta de la aguja y de 18 a 20 mm del centro de la aguja en la posición superior del extremo de cosido.

Haga el ajuste usando los cuatro tornillos ① que fijan el electroimán del retirahilos en su lugar y el tornillo ② que fija la base de montaje del retirahilos.

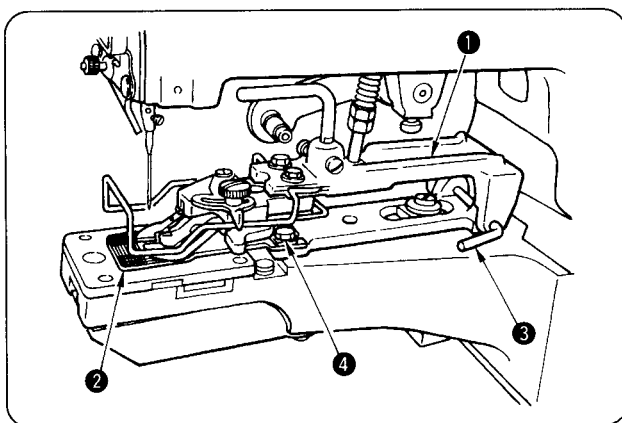
VII. ADITAMENTOS

Uso	Botones planos			Botones con tallo	
	Tamaño grande	Tamaño medio	Tamaño pequeño	Corrientes	Tipo Luis
MB-1800	14617559	D2529373B00A	D2529373000	14617658	14617757
Dibujo esquemático					
Notas	Tamaño del botón : A : 0 a 6,5 mm B : ϕ 20 a ϕ 28 mm	Tamaño del botón : A : 0 a 4,5 mm B : ϕ 12 a ϕ 20 mm	Tamaño del botón : A : 0 a 3,5 mm B : ϕ 10 a ϕ 12 mm	Diámetro del botón : Menos que 16 mm Tamaño del vástago : Espesor : 5 a 6 mm Ancho : 2,5 a 3 mm	Tamaño del botón : Igual a 14617658, pero es posible coser botones que tengan variaciones de la forma del vástago.
Uso	Broches de presión	Botones con hilo enrollado		Botones de metal	Botón de refuerzo
		Primer proceso	Segundo proceso	Corrientes	
MB-1800	14617955	B24473720A0	MAZ046010A0	14618052	MAZ039010A0
Dibujo esquemático					
Notas	Tamaño del broche de presión : A : 8 mm	Altura del vástago de hilo : A : 5,5 mm			
Uso	Etiquetas				
MB-1800	14618151				
Dibujo esquemático					
Notas	Anchura de zigzag : Máx. 10 mm.				



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



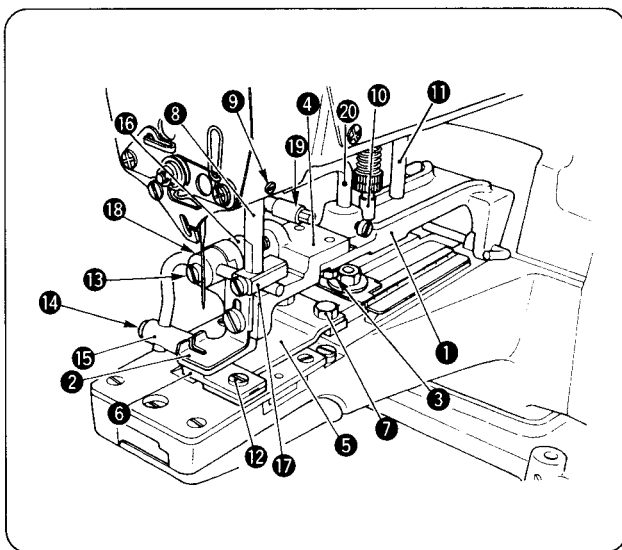
Para instalar el aditamento en la máquina, usted tendrá que desmontar el mecanismo ① sujetador de botón o la placa de transporte ②. Saque el anillo de retención del espárrago ③ de instalación del sujetador de botón, y así podrá desmontar el ensamble ① del mecanismo del sujetador de botón. Saque los tornillos ④, para desmontar la placa de transporte ②.

1. Aditamento para botones con tallo (botones de perla) (14617658, 14617757)



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



(INSTALACION)

Desmunte de la máquina tanto el ensamble del mecanismo del sujetador de botón como la placa de transporte e instale el aditamento ① para poner en su lugar el botón de perla. Afloje los tornillos ③ y ajuste el soporte del sujetador de botones ④ para permitir que la aguja baje por el centro de la rendija del adaptador para botones con vástago ②. Coloque la placa de transporte del sujetador de botones ⑤ usando los tornillos ⑦ de manera que permita que la aguja baje en el centro de la rendija para la aguja en la placa de transporte ⑥.

Inserte el extremo superior del vástago del sujetador de botones ⑧ en una abertura que se ubica en el brazo de la máquina y apriételo mediante el tornillo ⑨.

(Al instalar el dispositivo 14617757, se debe cambiar también la barra ⑩ de ajuste de presión del sujetador de botón y el retén ⑪ del sujetador de botón al mismo tiempo.)

(AJUSTE Y OPERACION)

- 1) Afloje el tornillo ⑫, haga que la placa de transporte ⑥ retroceda 0,5 a 1,0 mm medidos desde el extremo izquierdo de la barra que forma la mordaza del sujetador de botones ② y apriete el tornillo ⑫.
- 2) Coloque un botón en su lugar, afloje los tornillos ⑬ y ⑭, y alinee el sujetador portador de botones con vástago ⑮ con el centro del botón.
- 3) El sujetador portador de botones con vástago ⑮ debe proporcionar al botón la presión adecuada de manera que el botón permanezca firmemente en su posición mientras se cose. Afloje un tornillo en el collarín de empuje ⑯ y gire el dicho collarín hasta que el sujetador portador de botones ⑮ ejerza la presión adecuada.
- 4) Ud. debe fijar el bloque del sujetador de botones ⑰ en una posición conveniente para la operación.



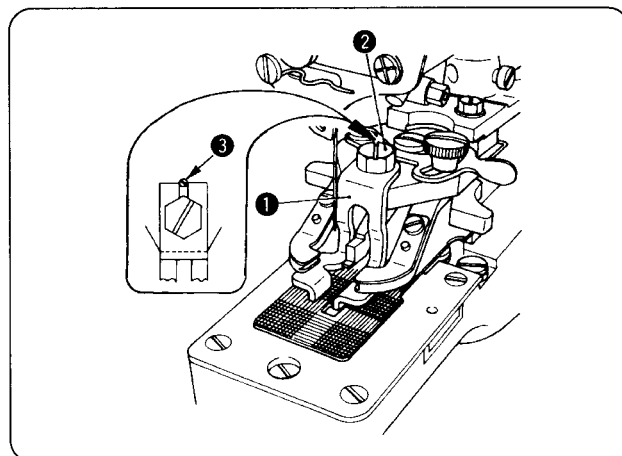
1. Cuando usted fije el collarín de empuje, asegúrese de que el eje rotatorio ⑰ del sujetador de botones no tiene huelgos en su soporte.
2. Ajuste el gancho elevador ⑱ y el pasador ⑪ de retén de modo que el rodillo ⑲ de la varilla elevadora de configuración L no toque el soporte ④ del sujetador de botones.

2. Aditamento para el primer proceso en los botones con hilo enrollado (B24473720A0)



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



(INSTALACION)

Coloque el pie para botones con hilo enrollado ① en las mordazas del sujetador de botones corrientes. Para hacer ésto utilice el tornillo ② y el tornillo pasador de guía ③.

Ahora, alinee el pie ① con las palancas de mordaza de modo que el botón pueda descansar en el medio.

(AJUSTE Y OPERACION)

El ajuste y la operación son casi iguales que los usados para botones planos, pero usted debe ajustar la guía del hilo para proveer más cantidad de tiro de hilo para que el hilo quede flojo debajo del botón para la formación del tallo de hilo.

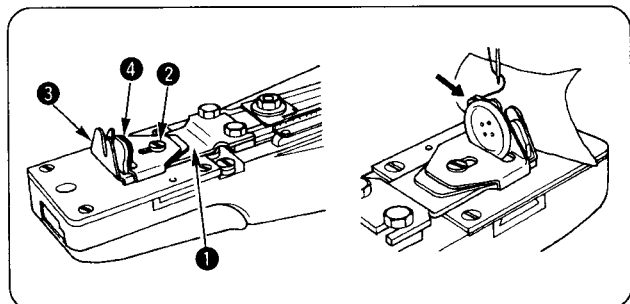
(Vea "VI -2. Modo de ajustar la cantidad de tiro de hilo".)

3. Aditamento para el segundo proceso de botones con hilo enrollado (MAZ046010A0)



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



(INSTALACION)

Retire de la máquina el mecanismo del sujetador de botones, la barra de ajuste de la presión del sujetador de botones y la placa de transporte e instale el accesorio para el segundo proceso de los botones con hilo enrollado ①.

(AJUSTE Y OPERACION)

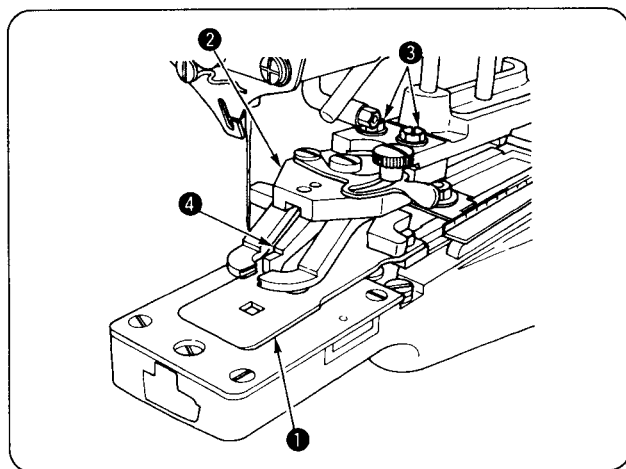
- 1) Afloje el tornillo ② y ajuste el largo del vástago de hilo moviendo la guía grande ③ y la pequeña ④ en línea con el punto en que penetra la aguja.
- 2) Coloque un botón (inclínelo un poco para que sea más fácil insertarlo) y pase el hilo como muestra la flecha.

4. Aditamento para broches de presión (14617955)



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



(INSTALACION)

Desmonte el ensamble del mecanismo sujetador de botón y la placa de transporte. Fije la longitud de puntada a 4 mm mediante la operación del panel. Instale la placa ① de transporte de sujetador de cierre de tal modo que la aguja caiga uniformemente en las cuatro esquinas de su abertura cuadrada. Instal en la máquina el aditamento para colocación de broches de presión ②, coloque un broche en las barras que forman la mordaza y asegúrese que la aguja baja exactamente en cada agujero del broche de presión. Si fuera necesario, afloje los tornillos con cabeza hexagonal ③ y ajuste la posición con seguridad.

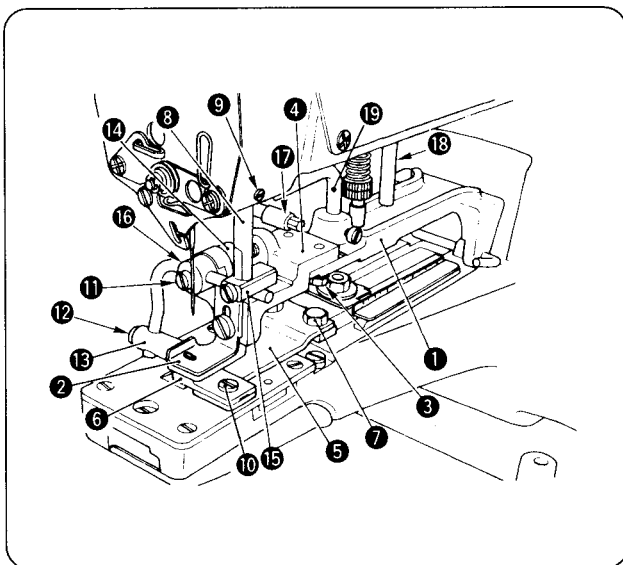
Finalmente, cerciórese de que la sección cóncava en la cara del botón de la guía ④ deslizante del sujetador a presión coincida a precisión con la sección convexa de la placa ① de transporte del sujetador a presión.

5. Aditamento para botones de metal (14618052)



AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



(INSTALACION)

Retire el mecanismo del sujetador de botones y la placa de transporte desde la máquina e instale el aditamento ① en su lugar. Afloje los tornillos ③ y ajuste el soporte de sujeción de botones ④ para permitir que la aguja baje en el medio de la rendija de la aguja que se ubica en el adaptador para botones de metal ②.

Coloque la placa de transporte del sujetador de botones ⑤ usando los tornillos ⑦ de manera que permita que la aguja baje en el centro de la rendija en la placa de transporte ⑥.

Inserte el extremo superior del vástago del sujetador de botones ⑧ en una abertura que se ubica en el brazo de la máquina y apriete el vástago mediante el tornillo ⑨.

(AJUSTE Y OPERACION)

- 1) Afloje el tornillo ⑩, haga que la placa de transporte ⑥ retroceda 1,0 a 1,5 mm medidos desde el extremo izquierdo de la barra que forma la mordaza del sujetador de botones ② y apriete el tornillo ⑩.
- 2) Coloque un botón en su lugar, afloje los tornillos ⑪ y ⑫ y alinee el sujetador portador de botones ⑬ con el centro del botón.
- 3) El sujetador ⑬, de botón de metal debe proporcionar al botón la presión adecuada de manera que el botón quede fijo en su posición mientras se cose. Afloje un tornillo en el collarín de empuje ⑭ y gire el collarín de empuje hasta que el sujetador ⑬ ejerza la presión adecuada.
- 4) Ud. debe fijar el bloque del sujetador de botones ⑮ en una posición conveniente para la operación.



1. Cuando fije el collarín de empuje, asegúrese de que el eje rotatorio del sujetador de botón ⑮ no se mueve axialmente en su ménsula.
2. Ajuste el gancho elevador ⑰ y el pasador ⑱ de retén de modo que el rodillo ⑲ de la varilla elevadora de configuración L no toque el soporte ④ del sujetador de botones.

VIII. LISTA DE ERRORES

El LED indicador de error en el lado izquierdo de l interruptor de reposición parpadea de ON a OFF o se ilumina cuando ocurre error. Cuando se ilumina el LED, el estado de fijación se logra pulsando el interruptor y corregirá el error. En la sección A se visualizará el N° de error.

N° de error	Item	Descripción
01	Problema en datos de cosido	El patrón se ha introducido en el programa de pespunte cíclico.
02	Problema de tensión 24V	Problemas de tensión de alimentación, problema de carga sobre el eje principal del cabezal de la máquina, problema en la tarjeta del circuito PWR.
03	Desencaje de la posición de aguja arriba	Problema de carga en el eje principal del cabezal de la máquina, problema de codificador, o huelgo del tornillo fijador de codificador
04	Falla de detección de prensatelas abajo	Materias extrañas debajo del prensatelas, dislocación del sensor de bajada de prensatelas, o sensor de bajada defectuoso
05	Problema con el solenoide	Solenoide defectuoso, dislocación de sensor de subida de prensatelas, o sensor de subida defectuoso
06	Problema con el servo codificador	Codificador defectuoso, fijación impropia de codificador
07	Bloqueo de servo motor	Problema de carga en el eje principal del cabezal de la máquina, o servo motor defectuoso
09	Problema en el sistema	Tarjeta de circuito de control defectuosa, o ROM de programa defectuosa
10	Problema de origen 1 del motor de avance a pasos	Problema de sensor de origen 1, dislocación de sensor, o problema de carga en el motor 1 de avance a pasos (lado izquierdo de la operadora)
11	Problema del origen 2 del motor de avance a pasos	Problema de sensor de origen 2, dislocación de sensor, o problema de carga en el motor 2 de avance a pasos (lado derecho de la operadora)
12	Sobrecarga del servo motor	Problema de carga en el eje principal del cabezal de la máquina (corto tiempo), o servo motor defectuoso
13	Sobrecarga del servo motor	Problema de carga en el eje principal del cabezal de la máquina (tiempo largo), o servo motor defectuoso
16	Problema de número de revoluciones	Tarjeta de circuito de control defectuosa, codificador defectuoso, o servomotor defectuoso
17	Problema de servo voltaje	Tarjeta de circuito PWR defectuosa
18	Problema de temperatura	Limpieza del filtro del ventilador, carga excesiva en el eje principal, o problema de tarjeta de circuito de control (alta temperatura de pre-impulsor)
19	Sobrecorriente de servomotor	Servo motor defectuoso o temporización impropia de codificador
30	Problema de ROM exterior	Error de formateo de ROM
31	Problema de ROM exterior	Exceso de número de puntadas (99)
32	Problema de ROM exterior	Cantidad de movimiento de una puntada (longitudinal : 6,5 mm transversal : 10 mm)
33	Problema de ROM exterior	Fuera del área posible de cosido
H	Subida de temperatura	Limpieza del filtro del ventilador, operación defectuosa del ventilador, o tarjeta de circuito de control defectuosa (detección de temperatura)
EE	Problema de memoria	Tarjeta de circuito de control defectuosa (EEPROM)
(Nota) Los errores Nos. 01, 03, 04, 31, 32, y 33 vuelven al estado de antes de la ocurrencia del error pulsando el interruptor de reposición.		

IX . PROBLEMAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS

No.	PROBLEMAS	CAUSAS	MEDIDAS CORRECTIVAS
1	La máquina no logra coser al principio del cosido.	La longitud de hilo remanente es demasiado corta.	Ajuste la guía de hilo de ajuste de hilo.
		Velocidad rápida.	Use la función de arranque suave.
2	Hilo roto	El poste tensor de hilo N° 2 no logra relajar el hilo y corregir la temporización.	Haga que la sincronización de relajación del hilo sea un poco más rápida.
		La aguja no entra por el centro de los agujeros en el botón.	Ajuste la posición del sujetador de palanca de mordaza sujetadora de botón.
		La aguja es demasiado gruesa para el diámetro del agujero del botón.	Reemplace la aguja por otra más delgada.
3	Los botones no se cosen apretadamente.	El poste tensor de hilo N° 2 no logra relajar el hilo y corregir la temporización.	Haga que la sincronización de relajación del hilo sea un poco más rápida.
		El poste tensor del hilo N° 2 no provee la tensión suficiente.	Aumente la tensión del poste tensor de hilo N° 2.
		La aguja no entra por el centro de los agujeros en el botón.	Ajuste la posición del sujetador de palanca de mordaza sujetadora de botón.
4	No se puede cortar el hilo.	La cuchilla móvil no separa el hilo en la tela con su uña separadora.	Ajuste la posición de la cuchilla móvil.
		La aguja no entra por el centro de los agujeros en el botón.	Ajuste la posición del sujetador de palanca de mordaza sujetadora de botón.
		Salto de la última puntada.	Ajuste el enlazador.
		La uña separadora de la cuchilla móvil está demasiado alta o demasiado baja.	Ajuste la altura de la uña separadora de hilo.
5	El hilo de aguja se corta en dos lugares.	La cuchilla móvil no separa el hilo en la tela con su uña separadora.	Ajuste la posición de la cuchilla móvil.
		La uña separadora de la cuchilla móvil está demasiado alta o demasiado baja.	Ajuste la altura de la uña separadora de hilo.

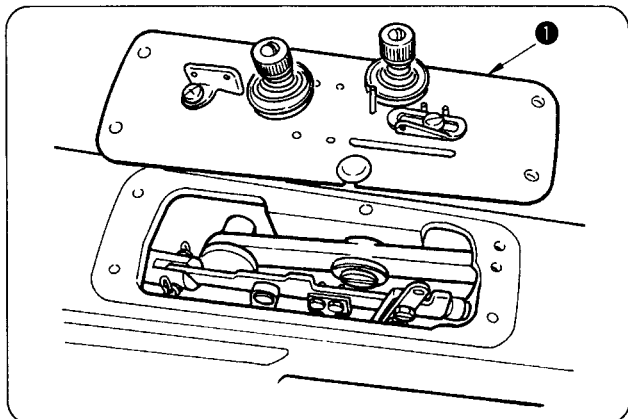
X . OPCIONAL

1. Instalación del dispositivo sin cruce de hilo (Nº de pieza : M85126300A0)

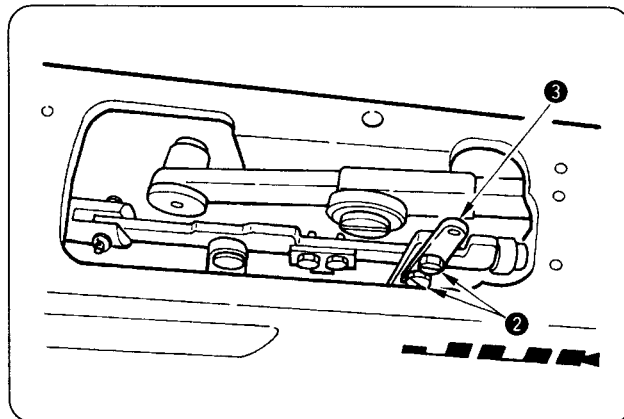


AVISO :

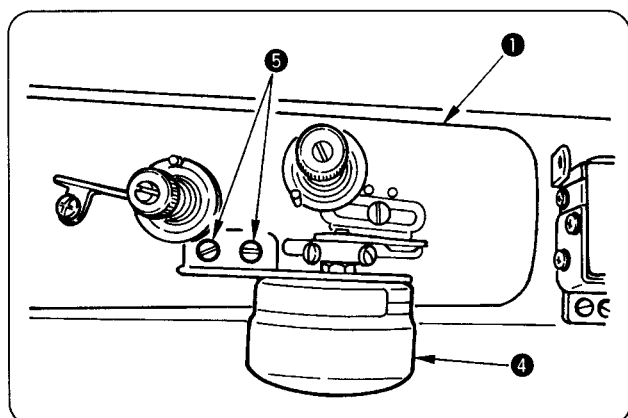
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



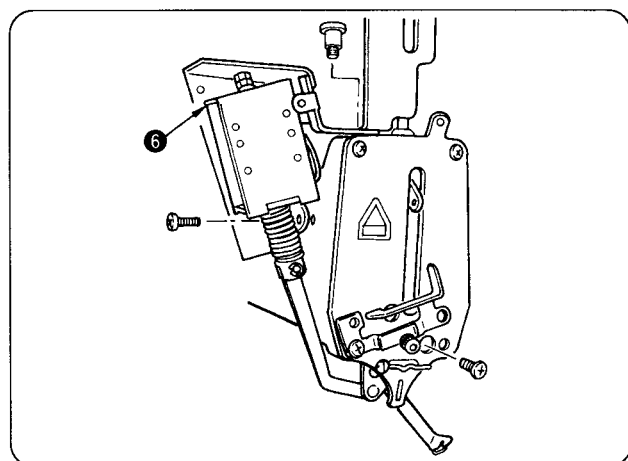
1) Desmonte la cubierta ① .



2) Saque los tornillos ② con la llave y desmonte la placa de ajuste ③ .



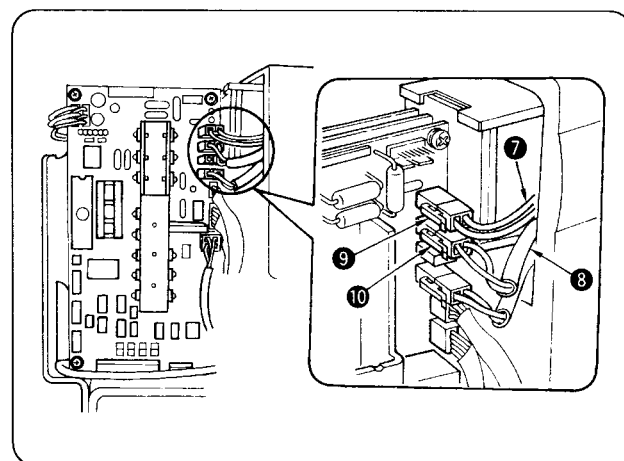
3) Instale el solenoide del retirahilo (conjunto) ④ en la cubierta superior ① con el tornillo ⑤ .



4) Instale el solenoide del retirahilo (conjunto) ⑥ como se ilustra.

5) Quite la tapa de goma en la cubierta superior, introduzca los cables ⑦ y ⑧ dentro de la cubierta superior y saque los cables en el lado de la cubierta del componente eléctrico. Conecte el conector (negro) ⑨ del solenoide de ajuste del hilo retirahilo y el conector (amarillo) ⑩ del solenoide del retirahilo.

6) Después de completada la conexión de los conectores, instale la cubierta del componente eléctrico.



ESPAÑOL



MEMO

ITALIANO

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER SICUREZZA

È vietato mettere in funzione sistemi di cucitura fino a che si sia accertato che i sistemi di cucitura in cui queste macchine per cucire vengono inserite rispondono a quanto previsto dalle norme di sicurezza nel vostro paese. È altresì proibito intervenire tecnicamente su detti sistemi.

1. Osservare le misure fondamentali di sicurezza, comprese, ma non limitate a quelle seguenti, ogni volta che si usa la macchina.
2. Leggere tutte le istruzioni, compreso, ma non limitate a questo Manuale d'Istruzioni prima di usare la macchina. In aggiunta, custodire questo Manuale d'Istruzioni in modo che si possa leggerlo in qualsiasi momento quando necessario.
3. Usare la macchina dopo che è stato accertato che essa è conforme a regole/standards di sicurezza validi in vostro paese.
4. Tutti i dispositivi di sicurezza devono essere in posizione quando la macchina è pronta per lavoro o in operazione. L'operazione senza i dispositivi di sicurezza specificati non è permessa.
5. Questa macchina deve essere operata da operatori appropriatamente addestrati.
6. Per la protezione personale, si consiglia di mettersi occhiali di sicurezza.
7. Nei casi seguenti, spegnere l'interruttore di corrente o staccare la spina elettrica della macchina dalla presa di corrente.
 - 7-1 Per infilare ago(hi), spoletta, spatole ecc., e per sostituire bobina.
 - 7-2 Per sostituire parte(i) di ago, piedino, placca, spoletta, spatola, gancio di trasporto, riparo di ago, piegatrice, guida di tela ecc.
 - 7-3 Per lavoro di riparazione.
 - 7-4 Quando si lascia il luogo di lavoro o quando il luogo di lavoro è senza sorveglianza.
 - 7-5 Quando si usano motori a frizione senza azionare freno, si deve aspettare finché il motore si fermi completamente.
8. Se olio, grasso, ecc. usati con la macchina e dispositivi venissero in contatto con gli occhi o la pelle o venisse inghiottito qualcuno di tali liquidi per errore, lavare immediatamente aree messe in contatto o rivolgersi a un medico.

9. È proibito manomettere le parti e i dispositivi sotto tensione indipendentemente dal fatto che la macchina è alimentata o meno.
10. Lavori di riparazione, rimodellamento e regolazione devono essere fatti solo da tecnici appropriatamente addestrati o personale esperto. Solo parti di ricambio designate da JUKI possono essere usate per riparazioni.
11. Lavori generali di manutenzione ed ispezione devono essere fatti da personale appropriatamente addestrato.
12. Lavori di riparazione e manutenzione di componenti elettrici devono essere condotti da tecnici elettrici qualificati o sotto il controllo e la guida di personale esperto.

Se viene trovato un guasto di qualche componente elettrico, fermare immediatamente la macchina.
13. Prima di fare lavori di riparazione e manutenzione sulla macchina dotata di parti pneumatiche come un cilindro d'aria, il compressore d'aria deve essere staccato dalla macchina e l'alimentazione d'aria compressa deve essere bloccata. Eventuale pressione d'aria residua dopo il scollegamento del compressore d'aria dalla macchina, deve essere espulsa. Eccezioni a questo sono solo regolazioni e controlli di prestazione eseguiti da tecnici appropriatamente addestrati o personale esperto.
14. Pulire periodicamente la macchina per tutto il periodo di uso.

15. È sempre necessario collegare la macchina a massa per la regolare operazione della macchina.

La macchina deve essere operata in un ambiente che è libero da sorgente di rumore forte come saldatrice ad alta frequenza.
16. Una appropriata spina elettrica deve essere attaccata alla macchina da tecnici elettrici.

Spina elettrica deve essere connessa ad una presa elettrica collegata a massa.

17. È permesso usare questa macchina solo per il fine inteso. Altri usi non sono permessi.
18. Rimodellare o modificare la macchina in conformità alle norme/standards di sicurezza prendendo tutte le misure di sicurezza efficaci. JUKI non assume nessuna responsabilità per danno causato da rimodellamento o modifica della macchina.

19. Cenni di avvertimento sono fatti con i due simboli dimostrati.



Pericolo di ferita a operatore o staff di servizio



Articoli che richiedono particolare attenzione

PER UN UTILIZZO SICURO

	1. Al fine di evitare pericoli di scosse elettriche, non aprire il coperchio dei componenti elettrici e il coperchio della faccia laterale, né toccare i componenti montati all'interno del coperchio.
	1. Al fine di evitare possibili ferimenti, non azionare mai la macchina sprovvista di coperchio dei componenti elettrici, copripuleggia, salvadita, coperchio protezione occhi, coperchio barra ago, o altri dispositivi di sicurezza. 2. Al fine di evitare possibili ferimenti, non mettere la mano sotto l'ago quando si accende l'interruttore dell'alimentazione o durante il funzionamento della macchina. 3. Al fine di evitare possibili ferimenti, fare attenzione che le dita non vengano intrappolate nella macchina quando la testa viene inclinata/sollevata. 4. Al fine di evitare possibili incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina prima di inclinarne la testa, o di rimuovere il coperchio dei componenti elettrici o il coperchio della faccia laterale. 5. Il motore è completamente silenzioso quando la macchina è ferma. Al fine di evitare possibili incidenti causati dall'avvio improvviso della macchina, ricordarsi sempre di spegnere la macchina. 6. Al fine di evitare pericoli di scosse elettriche, non azionare mai la macchina con il cavo dell'alimentazione sprovvisto di terra. 7. Al fine di evitare incidenti causati da scosse elettriche o componenti elettrici danneggiati, assicurarsi che l'interruttore dell'alimentazione sia spento prima di inserire/staccare la spina dalla presa di corrente. 8. Non mancare di pulire il filtro del ventilatore posto alla faccia inferiore del coperchio dei componenti elettrici una volta la settimana.

INDICE

I . CARATTERISTICHE TECNICHE	1
II . NOME DI CIASCUN COMPONENTE	2
1. Nome dell'unità principale	2
III . INSTALLAZIONE	3
IV . PREPARAZIONE DELLA MACCHINA PER CUCIRE	7
1. Posizionamento dell'ago	7
2. Infilatura del filo nella macchina	7
V . FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA PER CUCIRE	8
1. Nomi degli interruttori del pannello operativo	8
2. Tabella modelli	9
3. Procedura operativa del pannello operativo (volume di base)	10
4. Cucitura senza il filo trasversale	11
5. Procedura operativa del pannello operativo (volume applicato)	11
6. Come usare l'interruttore di memoria	13
VI . REGOLAZIONE DELLA MACCHINA PER CUCIRE	14
1. Regolazione della tensione del filo	14
2. Regolazione della quantità di tiro del filo	14
3. Tempismo di rilascio della tensione del filo	14
4. Regolazione della guida di tensione del filo sulla piastra frontale	15
5. Regolazione della relazione fase ago-crochet	15
6. Regolazione del calibro ago	16
7. Regolazione del meccanismo di taglio del filo	16
8. Regolazione dell'altezza dell'unità di pinza dei bottoni	17
9. Regolazione della pressione applicata al tessuto	17
10. Regolazione della leva d'arresto della pinza dei bottoni	17
11. Come regolare la posizione dell'origine del trasporto	18
12. Installazione della barra salvabottoni (parte accessoria) (MB-1800, MB-1800B)	19
13. Regolazione dello scartafilo (Optional per la MB-1800)	19
VII . ACCESSORI	20
1. Accessorio per bottoni con gambo (bottoni madreperlati) (14617658, 14617757)	21
2. Accessorio per la primer operazione per bottoni con avvoigimento di fissaggio (B24473720A0) ..	21
3. Accessorio per la seconda operazione per bottoni con avvolgimento di fissaggio (MAZ046010A0) ...	22
4. Accessori per automatici (14617955)	22
5. Accessori per bottoni metallici (14618052)	23
VIII . LISTA ERRORI	24
IX . INCONVENIENTI E RIMEDI	25
X . OPTIONAL	26
1. Installazione del dispositivo "senza il filo trasversale" (No.di parte : M85126300A0)	26
XI . DISEGNO DEL TAVOLO	27

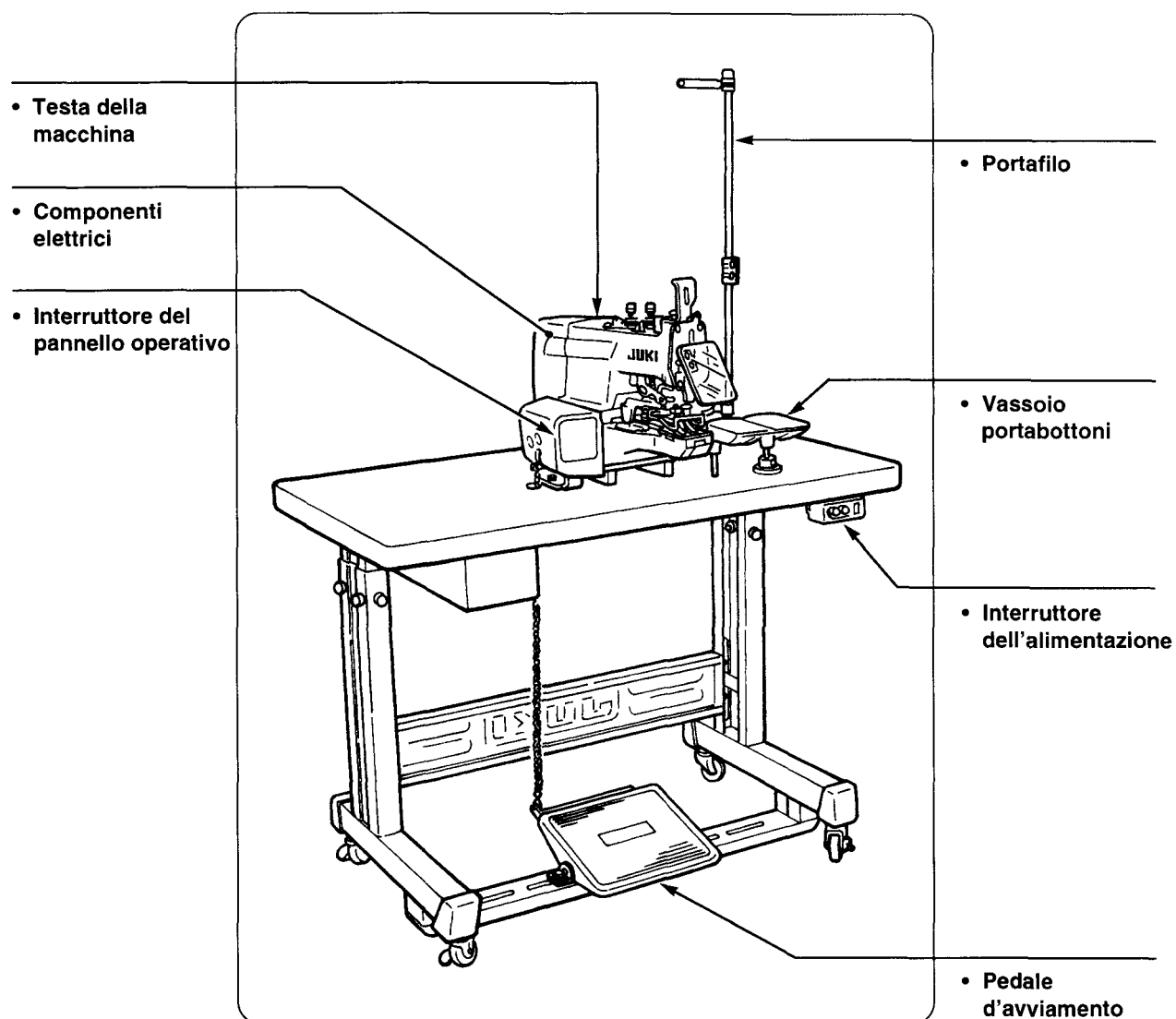
I . CARATTERISTICHE TECNICHE

1) Area di cucitura :	Direzione X (laterale) 10 mm Direzione Y (longitudinale) 6,5 mm (passo di 0,2 mm)
2) Velocità massima di cucitura :	1.800 pnt/min
3) Movimento di trasporto della pinza dei bottoni :	Trasporto intermittente (Movimentazione a 2 alberi tramite motore passo-passo)
4) Corsa barra ago :	48,6 mm
5) Ago :	TQx7, TQx1 (TQx7 #16 al momento della consegna)
6) Misura bottoni :	da 10 a 28 mm
7) Alzata pinza dei bottoni :	Standard 10 mm Max. 14 mm
8) Memoria dati di modello :	EEP-ROM (32K byte)
9) Sistema di ingrandimento/riduzione :	Sistema aumento/riduzione della lunghezza del punto
10) Limitazione della velocità di cucitura :	La velocità di cucitura può essere facoltativamente limitata a un valore compreso tra 400 e 1.800 pnt/min tramite il tasto di su/giù. (Regolabile in unità di 100 pnt/min)
11) Funzione di selezione dei modelli di cucitura :	Modelli di cucitura tra 1 e 99 possono essere specificati selezionando i No.di modello.
12) Memoria di riserva :	In caso di un'interruzione della corrente elettrica, il modello di cucitura che si sta usando sarà automaticamente memorizzato.
13) Motore della macchina per cucire :	Servomotore 100W (a presa diretta)
14) Dimensioni della testa della macchina :	LARG : 240 mm LUNG : 550 mm ALT : 360 mm
15) Peso :	25 kg
16) Assorbimento :	150 W
17) Campo della temperatura di lavoro :	da 5 a 35°C
18) Campo dell'umidità di lavoro :	dal 35 all'85 % (Senza condensazione di rugiada)
19) Tensione di alimentazione :	Tensione nominale $\pm$ il 10 % 50/60 Hz
20) Rumorosità :	Rumore dell'ambiente lavorativo a velocità di cucitura $n=1.800 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 80 \text{ dB (A)}$ Misura della rumorosità in conformità alla norma DIN 45635-48-B-1.

* **Ridurre la velocità massima di cucitura a seconda delle condizioni di cucitura.**

II . NOME DI CIASCUN COMPONENTE

1. Nome dell'unità principale



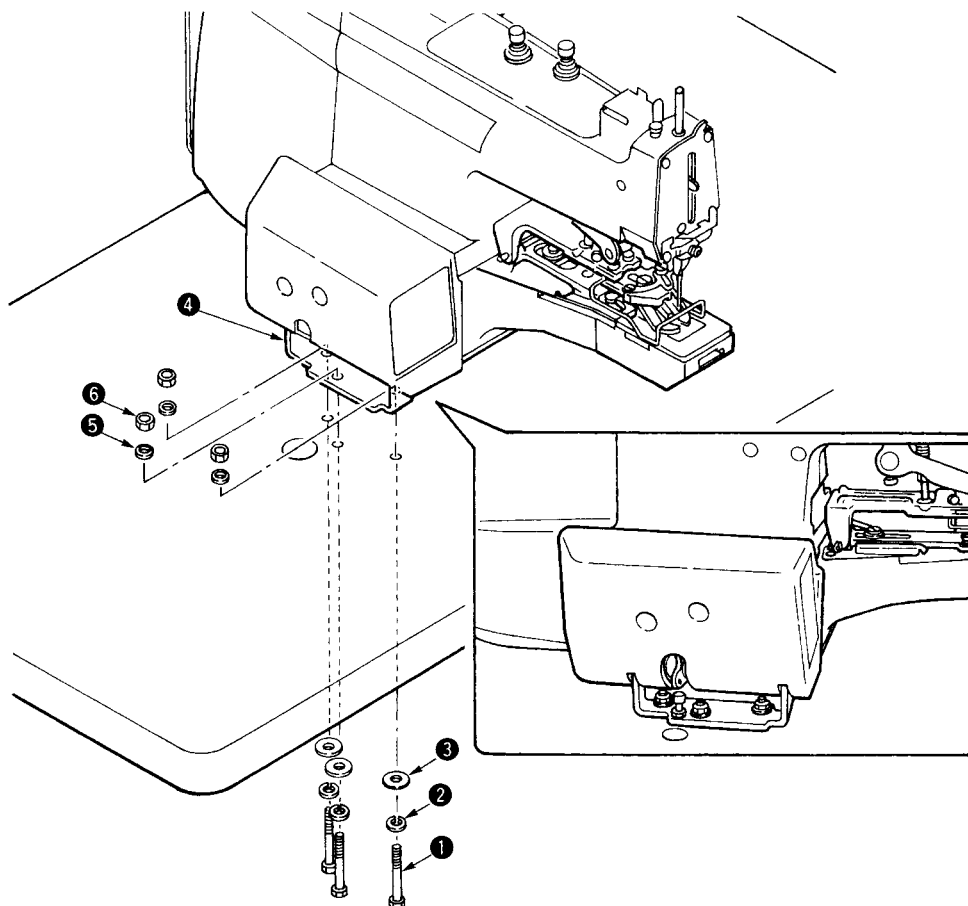
III . INSTALLAZIONE



AVVERTIMENTO :

Non mancare di eseguire il lavoro con tutte e due le mani quando si trasporta la macchina per cucire.

(1) Installazione della testa della macchina

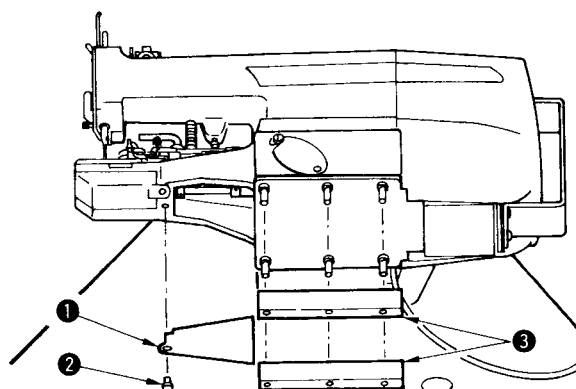


- 1) Posizionare la testa della macchina sul tavolo e regolare la posizione del foro del tavolo alla posizione del foro della base di montaggio del letto ④.

Fare passare la rondella elastica ②, e la rondella grande ③ al bullone ① in dotazione con la macchina dal foro di montaggio posto alla faccia inferiore del tavolo e mettere il bullone in modo che esso venga fuori dal foro della base di montaggio del letto ④.

- 2) Inserire la rondella piccola ⑤ e il dado ⑥ in ordine e stringere il bullone ① e il dado ⑥.

(2) Montaggio del coperchio del letto e base di gomma



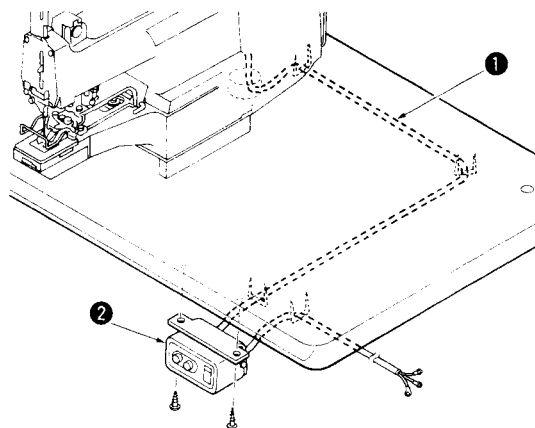
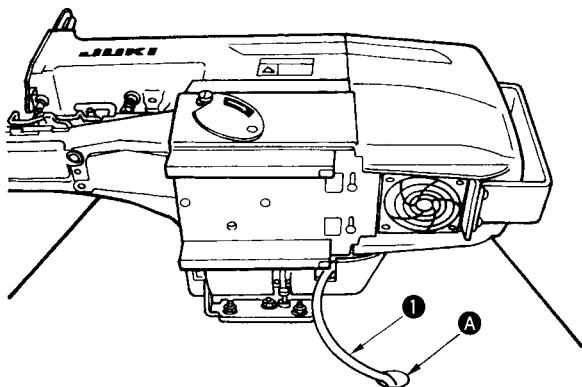
Inclinare la testa della macchina e fissare il coperchio del letto ① con la vite ②.

Inserire quindi le basi di gomma ③ nel perno che sporge in fuori dalla faccia inferiore del letto della macchina.



Quando si inclina/solleva la testa della macchina, tenere la sezione di braccio della macchina con la mano e inclinarla/sollevarla lentamente finché essa si fermi.

(3) Collegamento del cavo di alimentazione



- 1) Inclinare/ solleva la testa della macchina per cucire e fare passare il cavo ① che viene fuori dalla macchina per cucire nel foro ① nel tavolo.

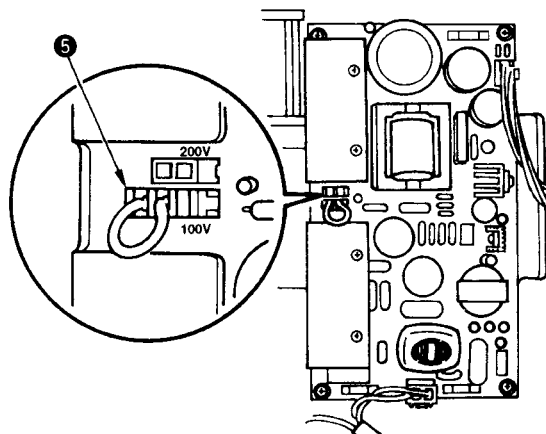
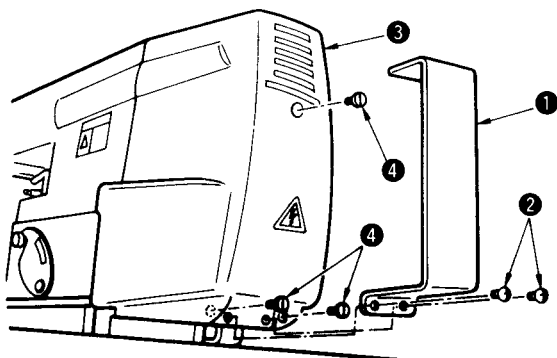


Quando si inclina/ solleva la testa della macchina, tenere la sezione di braccio della macchina con la mano e inclinarla/ sollevarla lentamente finché essa si fermi.

- 2) Installare la centralina di interruttore dell'alimentazione ② sulla faccia inferiore del tavolo e fissare il cavo ① sulla faccia inferiore del tavolo con il chiodo a U in dotazione con la macchina in modo che il cavo possa essere collegato alla centralina di interruttore dell'alimentazione ②.

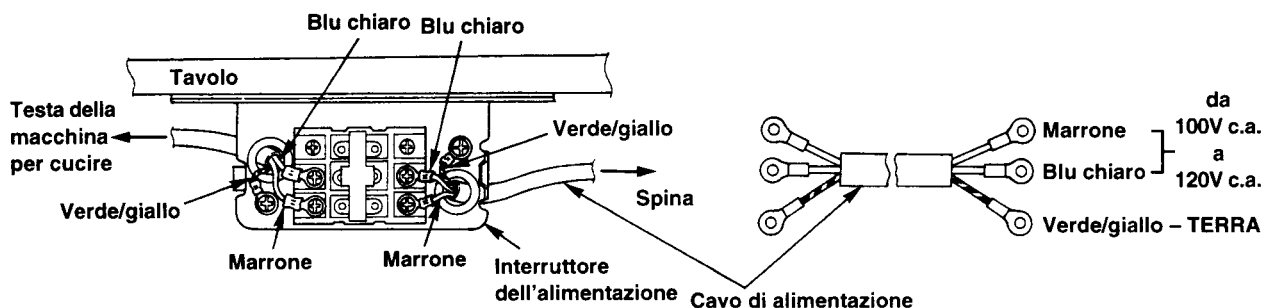
- 3) Quando si usa la macchina per cucire con il da 100 a 120V monofase.
(da 200 a 240V al momento della consegna)

È necessario commutare il connettore sul pannello elettronico montato sulla macchina per cucire.

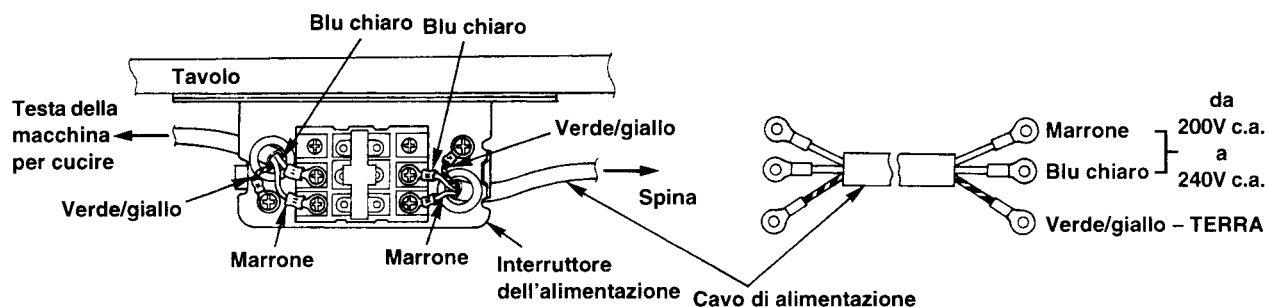


- ① Rimuovere la guida del coperchio dei componenti elettrici ① tramite la vite di fissaggio ② .
(Questo coperchio è richiesto solo per il trasporto o qualcosa di simile. Non è necessario installarlo di nuovo.)
Rimuovere quindi il coperchio dei componenti elettrici ③ tramite la vite di fissaggio ④ .
- ② Commutare il connettore ⑤ posto sul pannello elettronico PWR al lato del 100V.

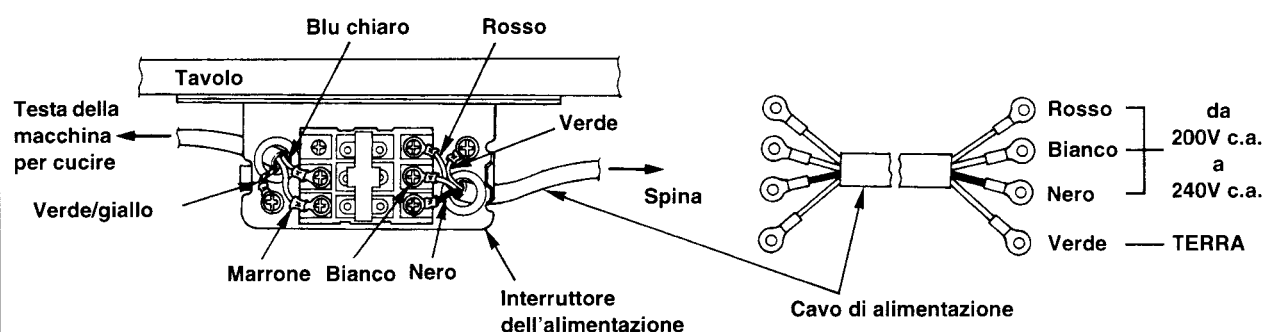
• Collegamento da 100 a 120V monofase



• Collegamento da 100 a 120V monofase



• Collegamento da 200 a 240V trifase



Quando la tensione da 100 a 120V è usata, collegare il connettore di commutazione dell'ingresso di CN32 montato sul pannello elettronico PWR al lato del 100V.

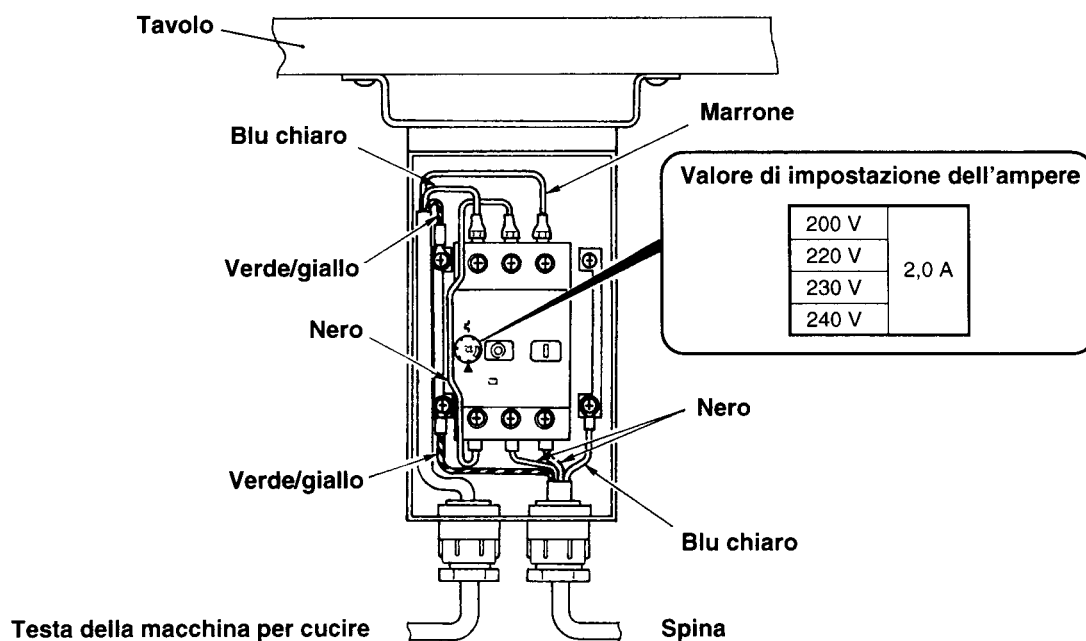
Quando la tensione da 200 a 240V è usata, collegare il connettore di commutazione dell'ingresso al lato del 200V.

Se l'impostazione del connettore CN32 è errata, è possibile che la centralina di controllo si rompa.

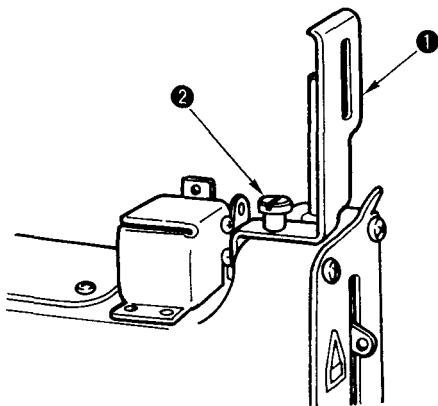


Mai usare la macchina sotto la tensione e fase scorretta.

(4) Interruttore dell'alimentazione



(5) Montaggio del coperchio della barra ago

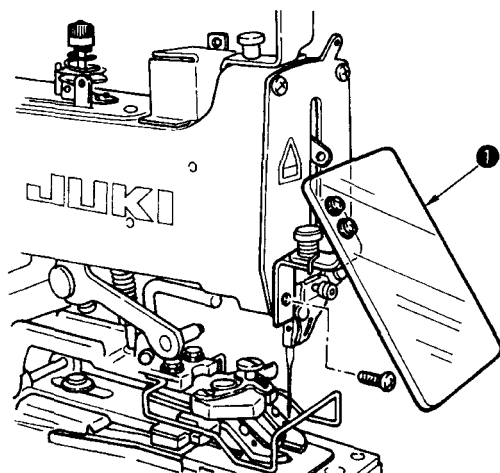


AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

Allentare la vite di fissaggio ② e fissare il coperchio della barra ago ① in dotazione con la macchina come mostrato nella figura.

(6) Installazione del coperchio protezione occhi

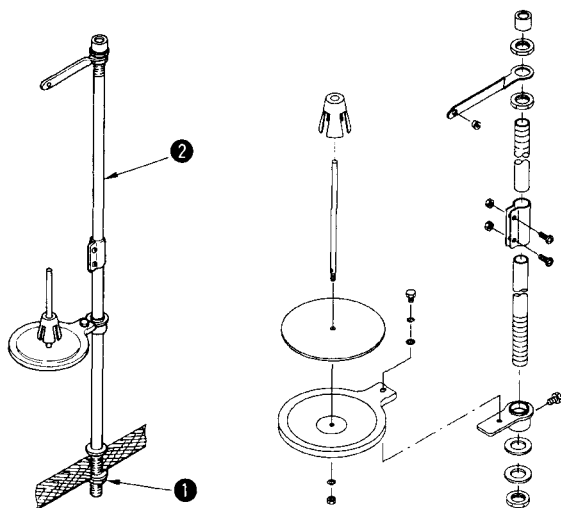


AVVERTIMENTO :

Non mancare di montare questo coperchio per proteggere gli occhi dalla dispersione della rottura dell'ago. Per evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione.

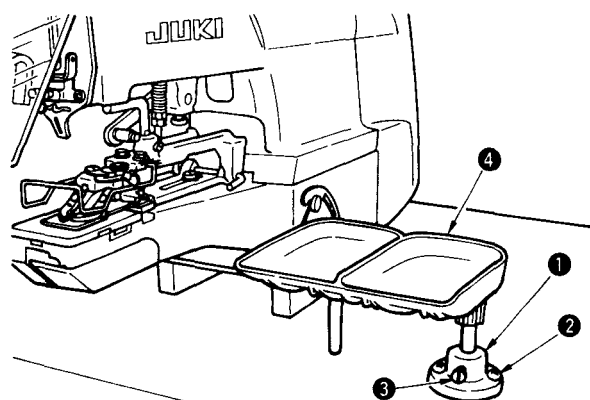
Non mancare di installare il coperchio protezione occhi ① e usare la macchina per cucire.

(7) Installazione del portafilo



- 1) Montare il portafilo, e inserirlo nel foro posto all'angolo in alto a destra del tavolo.
- 2) Stringere il controdado ① per fissare il portafilo.
- 3) Per il cablaggio ad una presa di alimentazione aerea, fare passare il cavo di alimentazione attraverso l'asta porta rocchetto ②.

(8) Montaggio del vassoio portabottoni



- 1) Fissare la base ① sul tavolo con la vite per legno ②.
- 2) Inserire il vassoio portabottoni ④ nel foro della base ① e fissarlo con la vite di fissaggio ③.

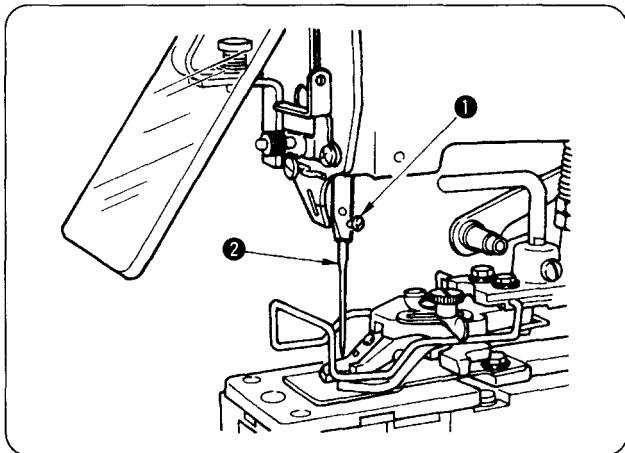
IV . PREPARAZIONE DELLA MACCHINA PER CUCIRE

1. Posizionamento dell'ago



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



☆ L'ago TQx7 #16 è attaccato alla macchina per cucire.

Allentare la vite di fissaggio ①, e tenere l'ago ② con la scanalatura lunga volta verso questo lato. Inserire l'ago ② facendolo penetrare il più possibile nel foro nella barra ago, e stringere la vite di fissaggio ①.

2. Infilatura del filo nella macchina

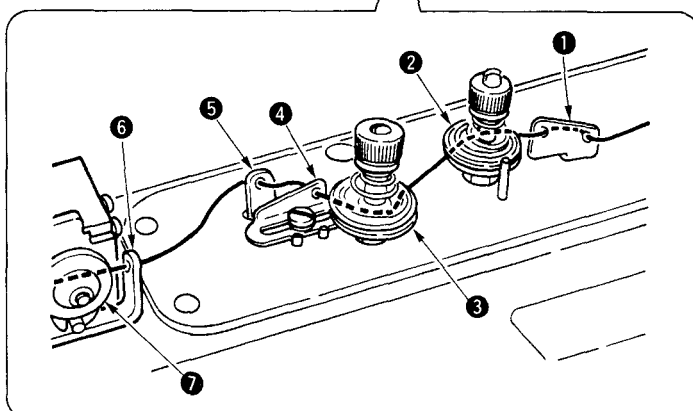
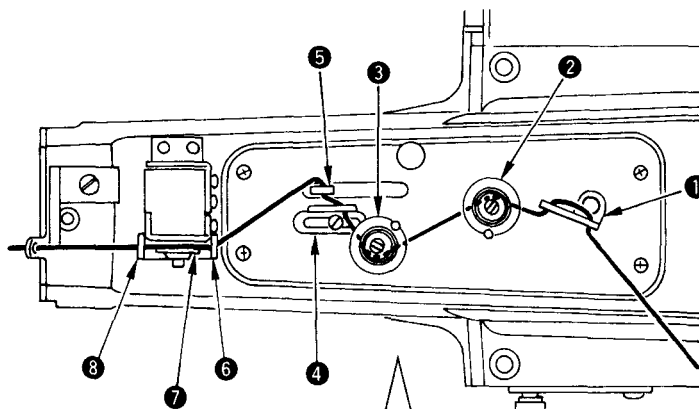
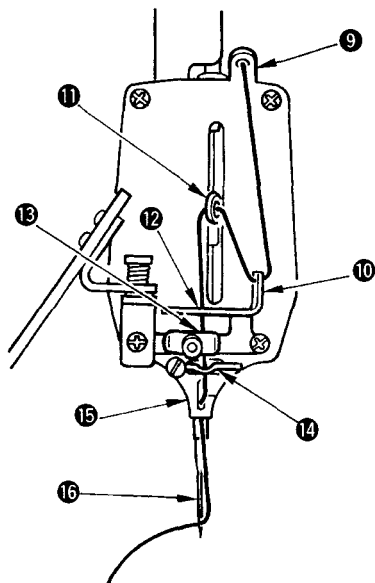


AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

Infilare il filo nella macchina nell'ordine come mostrato.

Alla fine, fare passare il filo attraverso la cruna dell'ago per una lunghezza da 60 a 70 mm circa.



V . FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA PER CUCIRE

1. Nomi degli interruttori del pannello operativo

① **Interruttore di cucitura pronta**

Questo interruttore è usato quando si commuta la macchina per cucire dallo stato di impostazione allo stato di cucitura possibile.

② **Interruttore di sollevamento della pinza dei bottoni**

Questo interruttore effettua su/giù della pinza dei bottoni.

③ **LED di selezione delle forme del punto**

④ **Interruttore di selezione delle forme del punto**

Questo interruttore è usato quando si cambia la forma del punto.

⑤ **Interruttore di + /Avanti**

Questo interruttore aumenta il valore di impostazione o effettua lo spostamento in avanti quando si conferma il trasporto.

⑥ **Interruttore di - /Indietro**

Questo interruttore diminuisce il valore di impostazione o effettua lo spostamento all'indietro quando si conferma il trasporto.

⑦ **Interruttore di selezione degli articoli**

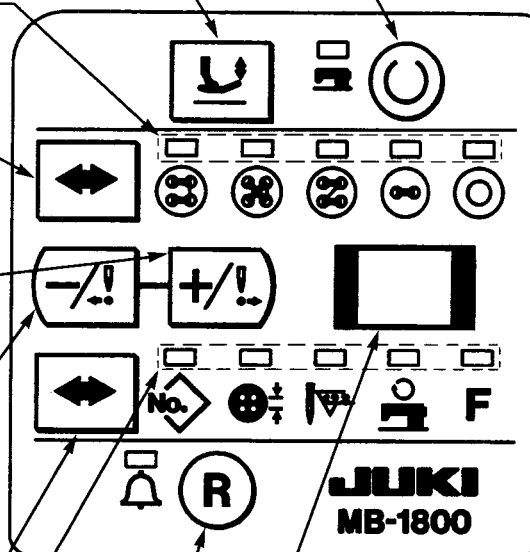
Questo interruttore è usato quando si seleziona l'articolo desiderato da cambiare.

⑧ **LED di selezione degli articoli**

⑨ **Interruttore di ripristino**

Questo interruttore riporta i vari valori di impostazione agli stati originali o esegue il rilascio quando un errore si verifica.

⑩ **Sezione di display A**



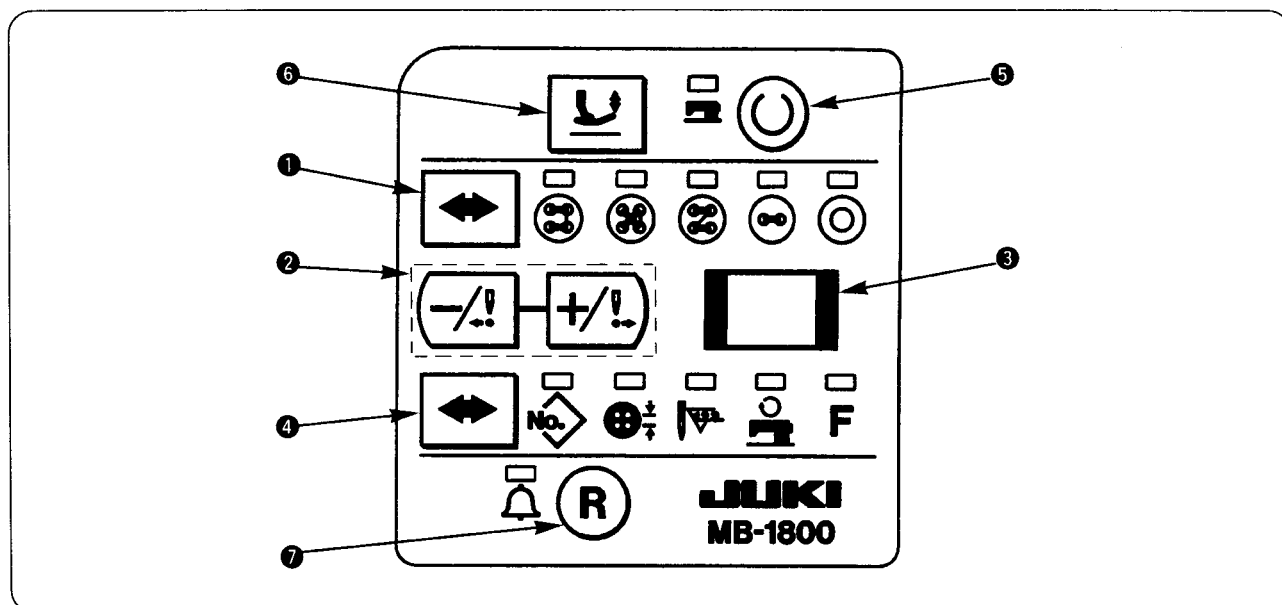
2. Tabella modelli

Tre stesse misure di cucitura e stessi numeri di punti per ciascuna forma del punto sono stati memorizzati nei modelli da No.1 a No.51 al momento della consegna.

Selezionando la misura di cucitura e il numero di punti dalla tabella qui sotto, la forma del punto può essere cambiata ai tre differenti tipi di modelli della stessa forma del punto e può essere memorizzata.

No.di modello	Forma del punto		Misura di cucitura (mm)			Numero di punti	
			Valore iniziale	Gamma	Unità	Valore iniziale	Gamma
1 2 3		4 fori (□, punto trasversale : con)	2,6	da 2,0 a 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
4 5 6		4 fori (□, punto trasversale : senza)	2,6	da 2,0 a 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
7 8 9		4 fori (X, punto trasversale : con)	2,6	da 2,0 a 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
10 11 12		4 fori (X, punto trasversale : senza)	2,6	da 2,0 a 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
13 14 15		4 fori (Z, punto trasversale : con)	2,6	da 2,0 a 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
16 17 18		2 fori (trasversale)	2,6	da 2,0 a 6,5	0,2	8	8, 10, 12, 14
19 20 21		2 fori (longitudinale)	2,6	da 2,0 a 6,5	0,2	8	8, 10, 12, 14
22 23 24		4 fori (□, punto trasversale : con)	2,6	da 2,0 a 6,5	0,2	15	15, 19, 23, 27
25 26 27		4 fori (□, punto trasversale : senza)	2,6	da 2,0 a 6,5	0,2	16	16, 20, 24, 28
28 29 30		3 fori (Δ)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
31 32 33		3 fori (▽)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
34 35 36		3 fori (<)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
37 38 39		3 fori (>)	2,6	2,6, 2,8, 3,0	0,2	17	17, 23
40 41 42		2 fori (trasversale) attacco delle etichette	10,0	6,0, 8,0, 10,0	2,0	5	5, 7
43 44 45		Avvolgimento gambo (misura trasversale : 4 mm)	2,6	da 0,0 a 6,5	0,2	16	6, 10, 16
46 47 48		Avvolgimento gambo (misura trasversale : 5 mm)	2,6	da 0,0 a 6,5	0,2	16	6, 10, 16
49 50 51		Avvolgimento gambo (misura trasversale : 6 mm)	2,6	da 0,0 a 6,5	0,2	16	6, 10, 16

3. Procedura operativa del pannello operativo (volume di base)



(1) Accendere l'interruttore dell'alimentazione.

(2) Selezionare la forma del punto.

Premere l'interruttore di selezione delle forme del punto ① e il LED si sposta.

Fermare la rappresentante forma del punto alla posizione dove il LED è acceso, e posizionare le altre forme del punto alla posizione di .

(3) Determinare il modello.

Premere gli interruttori + / - ② alla posizione dove il LED è acceso, e il No.di modello sarà visualizzato alla sezione di display A ③.

Per il No.di modello e la forma del punto, fare riferimento alla tabella sulla P.9.

(4) Selezionare il numero di punti.

Premere l'interruttore di selezione degli articoli ④ in modo che il LED venga alla posizione di . Il numero di punti impostato in anticipo con il No.di modello sarà visualizzato alla sezione di display A ③. Premere quindi gli interruttori + / - ② per cambiare il numero di punti.



Per il numero di punti, non può essere selezionata la combinazione tranne quella impostata in anticipo.

(5) Determinare il passo di cucitura.

Premere l'interruttore di selezione degli articoli ④ in modo che il LED venga alla posizione di . Il passo di cucitura impostato in anticipo con il No.di modello sarà visualizzato alla sezione di display A ③. Premere quindi gli interruttori + / - ② per cambiare il passo di cucitura.



Il passo di cucitura può essere cambiato entro la gamma da 2 a 6,5 mm in incrementi di 0,2 mm.

(6) Determinare il numero di giri.

Premere l'interruttore di selezione degli articoli ④ in modo che il LED venga alla posizione di e "18" sarà visualizzato alla sezione di display A ③. Questo significa che 18 x 100 = 1.800 pnt/min. Le cifre minori di 100 pnt/min vengono tralasciate e visualizzate in caso di questa macchina.

Premere quindi gli interruttori + / - ② per cambiare il numero di giri.

(7) Controllare il punto di entrata dell'ago.

Premere l'interruttore di cucitura pronta  ⑤, la macchina controlla la posizione dell'origine e la pinza dei bottoni viene sollevata. A questo punto, inserire il bottone.

Premere l'interruttore di sollevamento della pinza dei bottoni  ⑥ per abbassare la pinza dei bottoni. Premere gli interruttori + / - ② e il trasporto si sposta avanti/indietro.

Controllare quindi il punto di entrata dell'ago.

Allora, " - - " viene visualizzato alla sezione di display A ③.



Quando l'ago viene abbassato, girare il volantino facendo riferimento alla P.15.

(8) Eseguire la cucitura.

Quando il controllo del punto di entrata dell'ago è completato, premere l'interruttore di ripristino

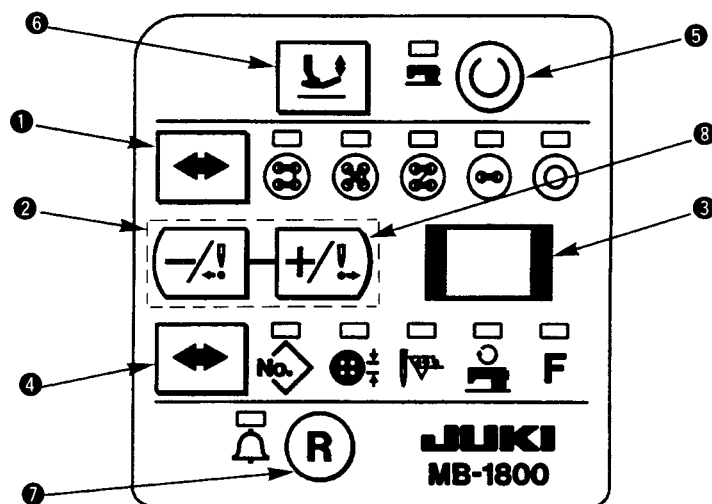
 ⑦. La pinza dei bottoni quindi si solleva. Ora, la macchina è nello stato di cucitura possibile. Posizionare un bottone e il tessuto alla macchina e premere il pedale d'avviamento.

4. Cucitura senza il filo trasversale

Quando il dispositivo optional "senza il filo trasversale" è installato, è possibile eseguire la cucitura senza il filo trasversale in caso delle forme del punto di , X e . Anche quando il dispositivo non è installato, il taglio del filo viene effettuato durante la cucitura se un No.di modello senza il filo trasversale è selezionato.

Il LED di selezione corrispondente alla forma del punto lampeggia, e la forma del punto senza il filo trasversale può essere distinta.

5. Procedura operativa del pannello operativo (volume applicato)

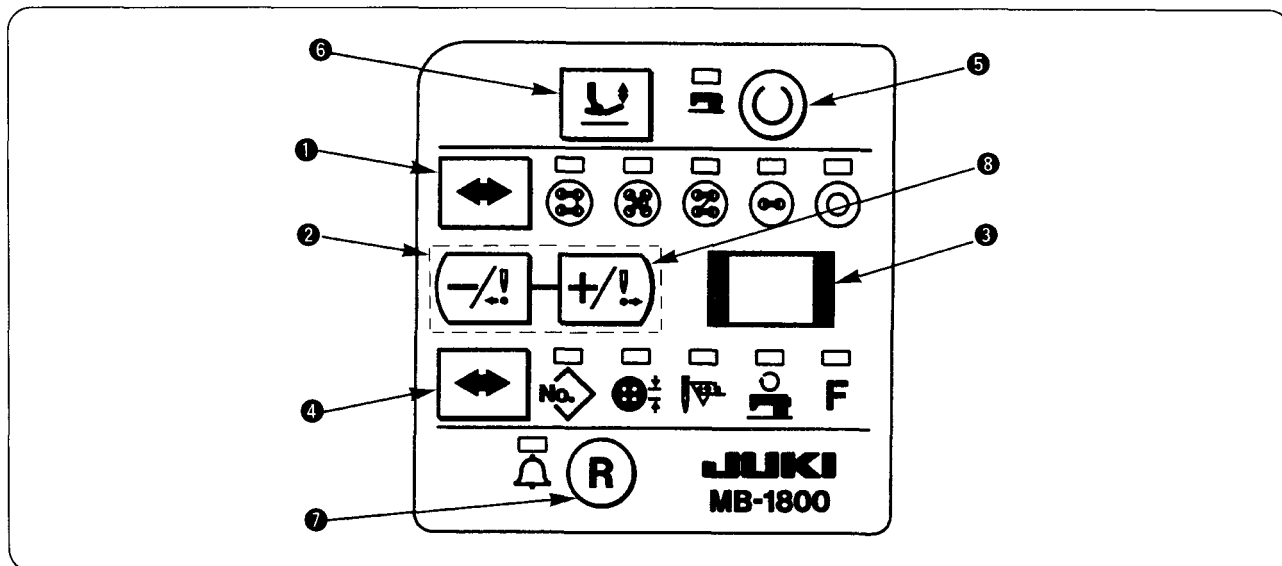


(1) Cucitura del ciclo

Il bottone può essere cucito nell'ordine predeterminato al massimo con i 15 differenti tipi di metodi di cucitura. Per esempio, il bottone può essere ripetutamente cucito nell'ordine di , X e Z.

Per chiamare la cucitura del ciclo, accendere il LED di No.di modello  con l'interruttore di selezione degli articoli  ④, e premere l'interruttore + ③. La cucitura del ciclo è sistemato alla fine del No.di modello, è sistemato come il modello seguente del No.51 tranne che la macchina sia provvista di ROM esterno, e "  " viene visualizzato alla sezione di display A ③.

In questo stato, premere l'interruttore di cucitura pronta  ⑤, e " P ! " sarà visualizzato alla sezione di display A ③. La cucitura quindi viene eseguita nell'ordine al massimo di 15 tipi di condizioni di cucitura (da P1 a PF) che sono state programmate in anticipo.



(2) Registrazione del modello di cucitura del ciclo

- 1) Per registrare il modello, premere l'interruttore di selezione degli articoli 4 per due secondi per fare lampeggiare il LED di selezione degli articoli posto a **F**. " " viene visualizzato alla sezione di display A 3.
In questo stato, premere nuovamente l'interruttore di selezione degli articoli 4, e " **P !** " sarà visualizzato alla sezione di display A 3.
Premere ancora una volta l'interruttore di selezione degli articoli 4 per accendere il LED di selezione degli articoli del No. di modello e visualizzare il No. di modello desiderato da registrare alla sezione di display A 3 usando gli interruttori +/- 2. Il No. di modello quindi viene registrato a P1. Premere nuovamente l'interruttore di selezione degli articoli 4 per visualizzare " **P !** " alla sezione di display A 3 e premere l'interruttore + 8, il display quindi sarà cambiato a " **P 2** ".
- 2) Premere ancora una volta l'interruttore di selezione degli articoli 4 per accendere il LED di selezione degli articoli del No. di modello e visualizzare il No. di modello desiderato da registrare alla sezione di display A 3 usando gli interruttori + / - 2.
Se " - - " viene visualizzato alla sezione di display A 3 quando il LED di selezione degli articoli del No. di modello è acceso, il modello non è immesso. Quando l'interruttore di selezione degli articoli 4 viene premuto, il numero P e il No. di modello vengono alternamente visualizzato alla sezione di display A 3.
- 3) Non è possibile avanzare all'immissione del seguente P2 tranne che il No. di modello è immesso a P1.
Registrare i modelli dopo P3 con la stessa operazione. Si può registrare fino a PF al massimo.
Al termine della registrazione del modello, premere l'interruttore di selezione degli articoli 4 per due secondi per ritornare al normale stato di impostazione.
A questo punto, " " viene visualizzato alla sezione di display A 3 e la cucitura del ciclo è stata selezionata.
Inoltre, per la cucitura della cucitura del ciclo, da P1 a PF possono essere cambiati nello stato di cucitura pronta usando gli interruttori + / - 2.
In questo stato, quando l'interruttore di selezione degli articoli 4 viene premuto, il LED di selezione degli articoli del No. di modello si accende e il No. di modello viene visualizzato alla sezione di display A 3.
- 4) Per cancellare il modello registrato, impostare il display del No. di modello a " - - ".

(3) Cucitura del bottone di forme del punto tranne le rappresentanti forme del punto e bottone di forme del punto con i dati di ROM creati tramite PGM-20

Fare accendere il LED di con l'interruttore di selezione delle forme del punto 1 e selezionare le forme del punto dopo il modello No.52.
Quando il modello del ROM esterno è selezionato, tutti i LED che visualizzano la forma del punto si accendono.
I dati di forma sono stati memorizzati nei modelli da No.1 a No.51 in anticipo.
Tuttavia, se lo stesso numero esiste nei No. di modello del ROM esterno, la forma del ROM esterno viene selezionata.

6. Come usare l'interruttore di memoria

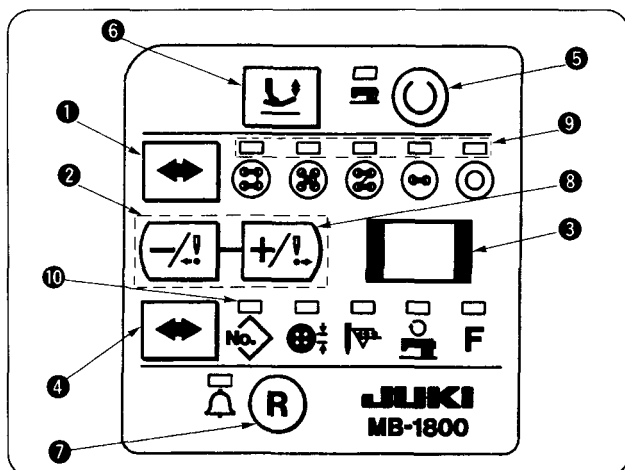
- 1) La velocità fino al terzo punto può essere impostata in modo che la velocità di cucitura a inizio cucitura sia controllata e il punto sia stabilizzato.
- 2) Operante/inoperante della funzione di annodatura può essere selezionato.
- 3) Funzionante/non funzionante dello scartafilo può essere selezionato.

Nel caso che lo scartafilo sia installato e impostato a "non funzionante", quando il modello senza il filo trasversale è selezionato, lo scartafilo funziona solo quando si taglia il filo trasversale, ed esso non funziona dopo il taglio del filo al momento del completamento della cucitura.

Anche nel caso del modello con il filo trasversale, lo scartafilo non funziona dopo il taglio del filo al momento del completamento della cucitura con questa impostazione.

Nel caso dell'impostazione "scartafilo funzionante", lo scartafilo sempre funziona al momento del taglio del filo.

(1) Avviamento degli interruttori di memoria



Nello stato in cui gli interruttori +/- ② sono simultaneamente premuti, accendere la macchina, e gli interruttori di memoria saranno nello stato di impostazione.

Allora, "UU" viene visualizzato alla sezione di display A ③.

Premere l'interruttore di cucitura pronta ⑤, e tutti e 5 i LED di selezione delle forme del punto ⑨ lampeggeranno. Questo stato significa che gli interruttori di memoria sono in corso di impostazione.

(2) Procedura per l'impostazione degli interruttori di memoria

Ci sono gli interruttori di memoria da 1 a 8.

L'interruttore No. " / " viene visualizzato alla sezione di display A ③ e il LED di selezione degli articoli ⑩ del No. di modello No. si accende.

In questo stato, premere l'interruttore di selezione degli articoli ④, e il No. di interruttore di memoria e la descrizione verranno alternamente visualizzati alla sezione di display A ③.

Nello stato in cui il No. di interruttore di memoria è visualizzato, premere l'interruttore + ⑧, e il No. di interruttore di memoria aumenterà di uno.

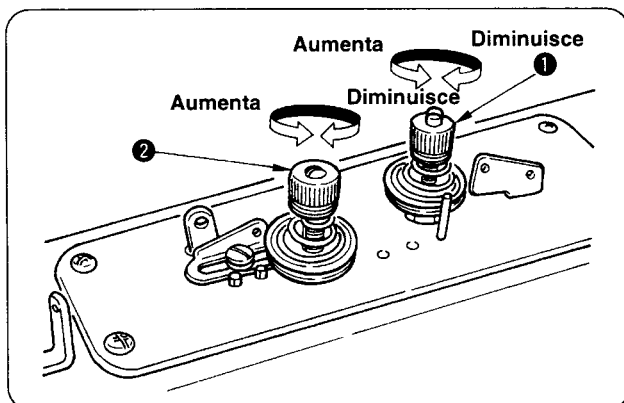
Quando la descrizione dell'interruttore di memoria è visualizzata, il LED di selezione degli articoli ⑩ del No. di modello No. è spento.

No. di interruttore	Descrizione	Réglage initial	Plage de réglage	Observations
1	Velocità del primo punto della partenza dolce	18 * 100 [pnt/min]	da 4 a 18	da 400 a 1.800 pnt/min
2	Velocità del secondo punto della partenza dolce	18 * 100 [pnt/min]	da 4 a 18	da 400 a 1.800 pnt/min
3	Velocità del terzo punto della partenza dolce	18 * 100 [pnt/min]	da 4 a 18	da 400 a 1.800 pnt/min
4	Velocità del primo punto dopo il taglio del filo trasversale	18 * 100 [pnt/min]	da 4 a 18	da 400 a 1.800 pnt/min
5	Velocità del secondo punto dopo il taglio del filo trasversale	18 * 100 [pnt/min]	da 4 a 18	da 400 a 1.800 pnt/min
6	Velocità del terzo punto dopo il taglio del filo trasversale	18 * 100 [pnt/min]	da 4 a 18	da 400 a 1.800 pnt/min
7	Funzione di annodatura 0 : Inoperante 1 : Operante	1 (Funzionante)	0.1	
8	Funzionamento dello scartafilo 0 : Non funzionante 1 : Funzionante	0 (Non funzionante)	0.1	

Al termine dell'impostazione, spegnere la macchina. Accendere di nuovo la macchina per ritornare al normale stato di impostazione.

VI . REGOLAZIONE DELLA MACCHINA PER CUCIRE

1. Regolazione della tensione del filo

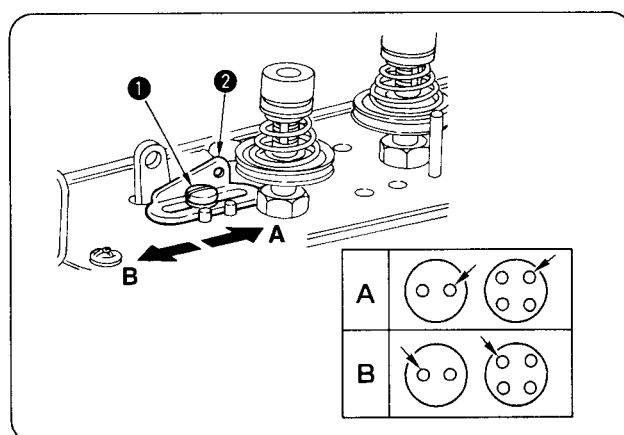


Il palo di tensione No.1 ❶ è usato per regolare la tensione del filo per cucire sui bottoni e una tensione relativamente bassa sarà sufficiente.

Il palo di tensione No.2 ❷ è usato per regolare la tensione del filo applicata alla radice dei punti della cucitura dei bottoni. Questa tensione deve essere più alta di quella del palo di tensione No.1 e deve essere regolata a seconda delle condizioni di cucitura.

Girare i rispettivi dadi in senso orario per aumentare la tensione del filo.

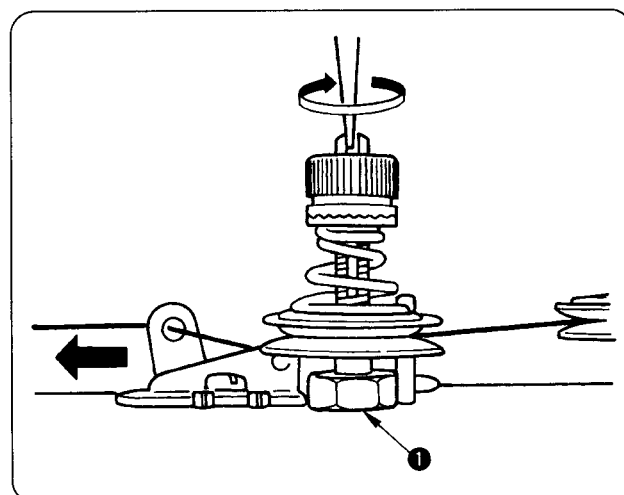
2. Regolazione della quantità di tiro del filo



Regolazione della quantità di tiro del filo viene eseguita allentando la vite di fissaggio ❶ e spostando la posizione del guidafilo ❷.

Quando l'estremità del filo è estratta dal foro A indicato dalla freccia nel bottone dopo la cucitura, spostare il guidafilo nel senso **A** nella figura, e quando l'estremità del filo è estratta dal foro B indicato dalla freccia nel bottone dopo la cucitura, spostarlo nel senso **B** nella figura in modo che l'estremità del filo non venga estratta.

3. Tempismo di rilascio della tensione del filo



Girare il volantino tirando il filo nel senso della freccia come illustrato e si troverà un punto al quale il disco di tensione sul palo di tensione No.2 rilascia il filo.

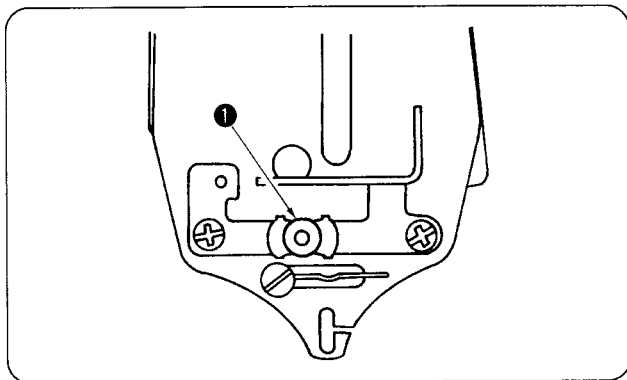
Allora, la distanza standard dall'estremità superiore della bussola (superiore) della barra ago all'estremità superiore della barra ago è da 54 a 56 mm.

Effettuare le seguenti regolazioni specialmente quando gli inconvenienti sotto indicati si verificano frequentemente.

Allentare il dado ❶, inserire la lama di un cacciavite alla fenditura superiore del palo di tensione No.2, e girarlo nel senso della freccia per diminuire l'altezza della barra ago, o nel senso inverso della freccia per aumentarla.

Fenomeno	Altezza della barra ago
1. Quando il punto fatto sul rovescio del tessuto è troppo lento :	Aumentare leggermente l'altezza.
2. Quando il filo è rotto durante la cucitura :	Aumentare leggermente l'altezza.
3. Quando il filo è rotto frequentemente :	Diminuire leggermente l'altezza.

4. Regolazione della guida di tensione del filo sulla piastra frontale



Quando la macchina non riesce a formare una cucitura a inizio cucitura e comincia a formarla dopo che essa è proceduta un po', regolare la guida di tensione del filo sulla piastra frontale se l'inconveniente sopraccitato non può essere corretto regolando la leva di regolazione del filo.

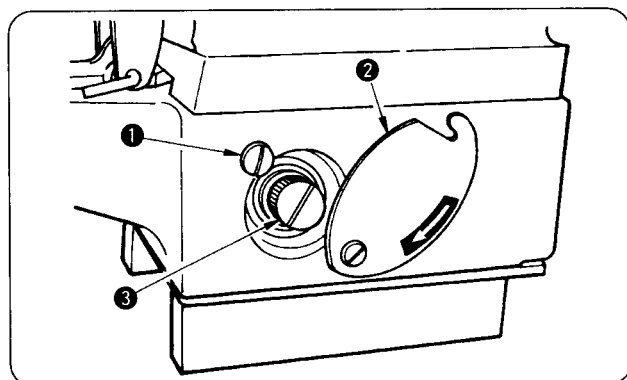
- 1) Se la macchina non riesce a formare una cucitura a inizio cucitura, ridurre la tensione del filo girando il dado ad alette **1** (dado doppio).

5. Regolazione della relazione fase ago-crochet



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

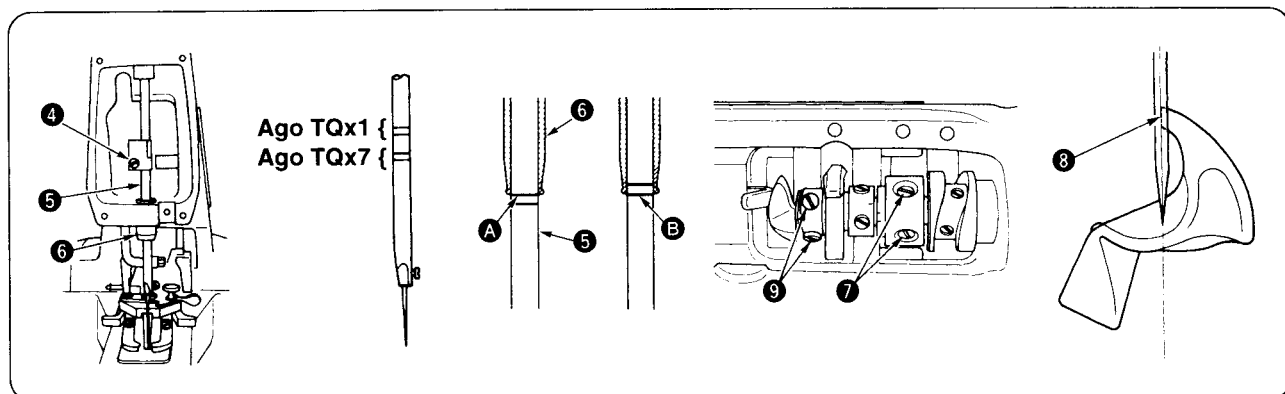


Allentare leggermente la manopola **1** posta sul lato destro della macchina per cucire, girare il coperchio **2** nel senso della freccia, e si troverà il volantino **3** al suo interno.

Il senso di rotazione di questo volantino è nel senso della freccia.

- 1) Girare il volantino **3** per abbassare la barra ago **5** al punto più basso della sua corsa e allentare la vite di fissaggio **4**.

- 2) Regolare l'altezza della barra ago usando le due linee superiori incise sulla barra ago per l'ago TQx1 e usando le due linee inferiori incise sulla barra ago per l'ago TQx7. Allineare le linee superiori incise **A** al fondo della bussola (inferiore) della barra ago **6** e stringere la vite di fissaggio **4**.
- 3) Allentare la vite di fissaggio **7** e girare il volantino **3** nel normale senso di cucitura finché le linee inferiori incise **B** siano allineate al fondo della bussola (inferiore) della barra ago **6**.
- 4) Mantenendo la macchina in questo stato, allineare la lama del crochet **8** al centro dell'ago e stringere la vite di fissaggio **7**.
- 5) Allentare la vite di fissaggio **9** e lasciare un gioco da 0,05 a 0,1 mm fra l'ago e il crochet.
- 6) Quando la regolazione è completata, riportare il coperchio **2** alla posizione originale e stringere la manopola **1**.

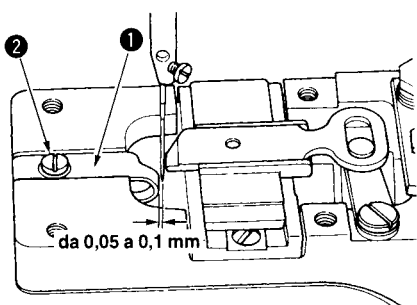


6. Regolazione del calibro ago



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



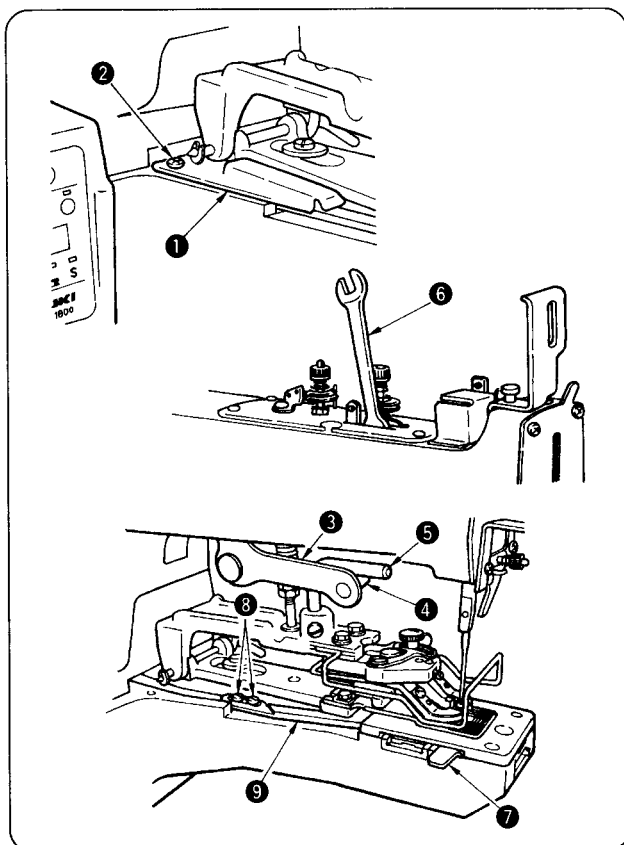
Allentare la vite ② e lasciare un gioco da 0,05 a 0,1 mm fra l'ago e il calibro ago ① spostando il calibro ago ① verso destra o sinistra quando la barra ago è nella posizione più bassa della sua corsa.

7. Regolazione del meccanismo di taglio del filo



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



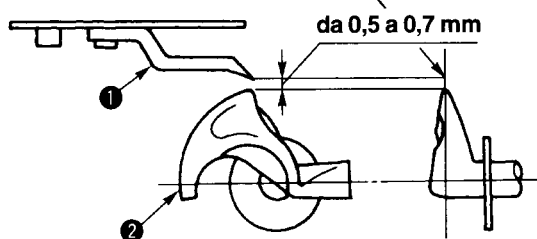
(1) Regolazione della posizione del coltello mobile

- 1) Rimuovere il coperchio ① usando la vite di fissaggio ②.
- 2) Sollevare la leva di sollevamento del pressore a tal punto che il rullo ④ e il gancio ⑤ della leva di sollevamento del pressore ③ si tocchino per spostare la piastra di collegamento del taglio del filo A ⑨ alla sua posizione più avanzata, e inserire la chiave fissa ⑥ come illustrato.
- 3) Inserire il calibro ⑦ nel fondo della fenditura nella placca ago, allentare la vite ⑧, premere l'estremità superiore della piastra di collegamento del taglio del filo A ⑨ al calibro ⑦, e stringere la vite ⑧.

(2) Regolazione del dente separafilo del coltello mobile

Piegare il dente separafilo ① usando un cacciavite o qualcosa di simile e regolare in modo che un gioco da 0,5 a 0,7 mm venga lasciato fra il dente separafilo ① e il crochet ②.

Estremità superiore del dente separafilo

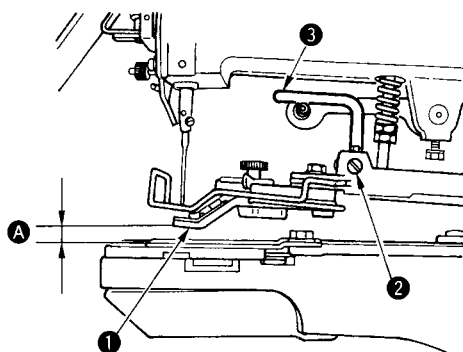


8. Regolazione dell'altezza dell'unità di pinza dei bottoni



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



- 1) Inserire una cosa di 10 mm di spessore in **A** e tenere sollevate le tenaglie della pinza dei bottoni **1**.
- 2) Allentare la vite **2** e stringerla per fissare il gancio di sollevamento della pinza dei bottoni **3** nello stato in cui il gancio di sollevamento della pinza dei bottoni **3** è premuto verso il lato inferiore.



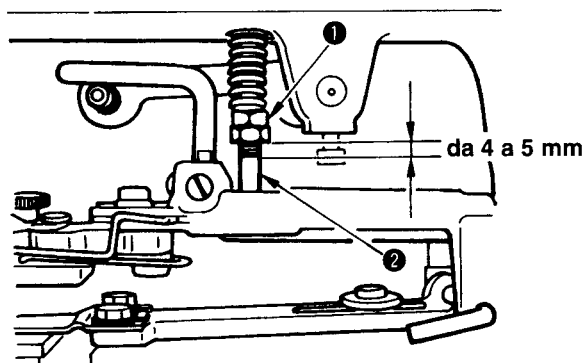
Per il tipo optional per attacco delle etichette, le tenaglie della pinza dei bottoni possono essere sollevate fino a 14 mm per l'uso.

9. Regolazione della pressione applicata al tessuto



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



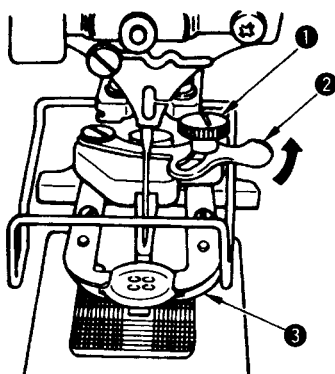
La pressione standard applicata al tessuto si ottiene girando i dadi **1** e lasciando un gioco da 4 a 5 mm tra il fondo dei due dadi **1** e l'estremità della vite della barra di regolazione della pressione **2**.

10. Regolazione della leva d'arresto della pinza dei bottoni



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



- 1) Allentare la vite di fissaggio **1**, posizionare un bottone correttamente nella posizione di cucitura e regolare la leva d'arresto della pinza dei bottoni **2** in modo che il bottone resti correttamente sulle tenaglie della pinza dei bottoni **3**.
- 2) Stringere quindi la vite di fissaggio **1** dopo aver determinato la distanza tra la tenaglia destra e quella sinistra.

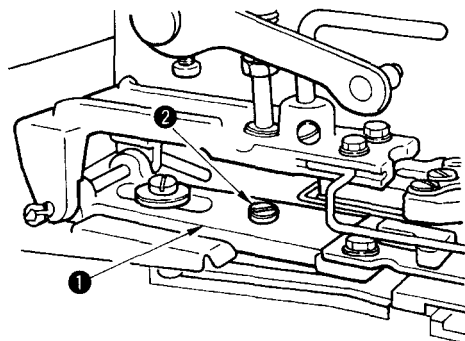
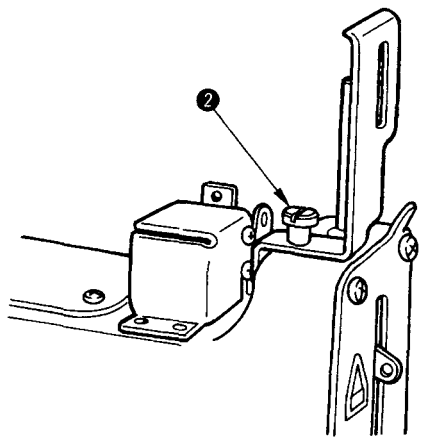
11. Come regolare la posizione dell'origine del trasporto



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

Nel caso che si desideri regolare la posizione del trasporto quando si sostituisce l'accessorio, è possibile fissare la piastra di trasporto ❶ alla posizione dell'origine.



- 1) Prima, rimuovere la vite perno ❷ che fissa il coperchio della barra ago.
- 2) Allineare quindi il foro della piastra di trasporto ❶ al foro della superficie superiore del letto della macchina.
- 3) Quando la vite perno ❷ è entrata e fissata qui, il posto diventa la posizione dell'origine del trasporto. Fissando i vari accessori alla posizione centrale, gli accessori possono essere usati solo confermando il punto di entrata dell'ago sotto il modo di trasporto (vedere la P.11) quando la macchina viene accesa.
- 4) Al termine della regolazione, rimuovere e riportare la vite perno ❷ alla posizione originale, e fissare il coperchio della barra ago.



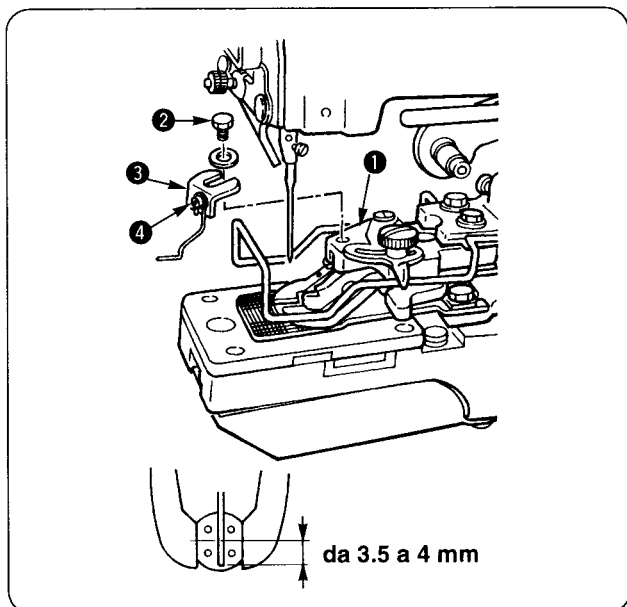
Ricordarsi sempre di rimuovere la vite perno dopo la regolazione. Altrimenti, un errore sarà visualizzato quando si preme l'interruttore di cucitura pronta al momento dell'accensione della macchina. Inoltre, non mancare di fissare il coperchio della barra ago.

12. Installazione della barra salvabottoni (parte accessoria) (MB-1800, MB-1800B)



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



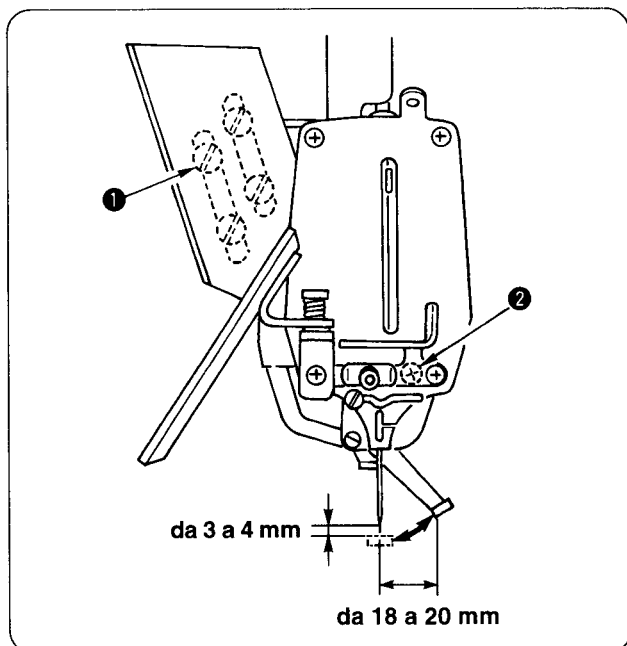
- 1) Installare piastrina di montaggio ③ della barra salvabottoni su base della pinza bottoni ① con vite esagonale ②.
- 2) Regolare in modo che un gioco compreso tra 3,5 e 4 mm sia lasciato tra il centro del bottone e l'estremità della barra salvabottoni.
- 3) Per regolare la quantità del sollevamento della barra salvabottoni, allentare vite ④, e spostare la barra salvabottoni su o giù.

13. Regolazione dello scartafilo (Optional per la MB-1800)



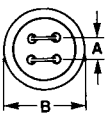
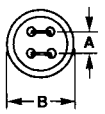
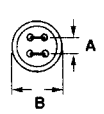
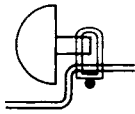
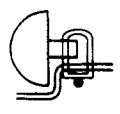
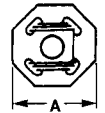
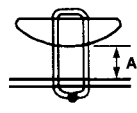
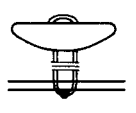
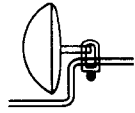
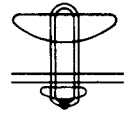
AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



Il punto di cattura standard del filo all'estremità dello scartafilo deve essere da 3 a 4 mm distante dalla punta dell'ago e da 18 a 20 mm distante dal centro dell'ago alla posizione d'arresto della fine della cucitura. Fare la regolazione usando le quattro viti ① che fissano il magnete dello scartafilo in posizione e la vite ② che fissa la base di fissaggio dello scartafilo.

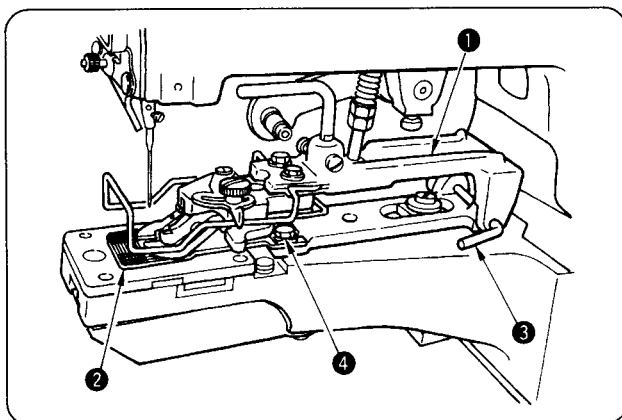
VII . ACCESSORI

Utilizzo	Bottoni piatti			Bottoni con gambo	
	Dim. grande	Dim. media	Dim. piccole	Generale	Tipo luis
MB-1800	14617559	D2529373B00A	D2529373000	14617658	14617757
Schemi					
Osservazioni	Dimensione bottone : A : da 0 a 6,5 mm B : da ϕ 20 a ϕ 28 mm	Dimensione bottone : A : da 0 a 4,5 mm B : da ϕ 12 a ϕ 20 mm	Dimensione bottone : A : da 0 a 3,5 mm B : da ϕ 10 a ϕ 12 mm	Daimetro bottone : Meno di 16 mm Dimensione gambo : Spessore : da 5 a 6 mm Larghezza : da 2,5 a 3 mm	Dimensione bottone : La stessa che per 14617658, ma è possibile cucire bottoni con alcune differenze nella forma del gambo.
Utilizzo	Automatici	Bottoni piatti con gambo		Bottoni metallici	Contro-bottone
		Prima operazione	Seconda operazione	Generale	
MB-1800	14617955	B24473720A0	MAZ046010A0	14618052	MAZ039010A0
Schemi					
Osservazioni	Dimensione automatico : A : 8 mm	Altezza gambo : A : 5,5 mm			
Utilizzo	Etichette				
MB-1800	14618151				
Schemi					
Osservazioni	Larghezza punto : 10 mm max.				



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



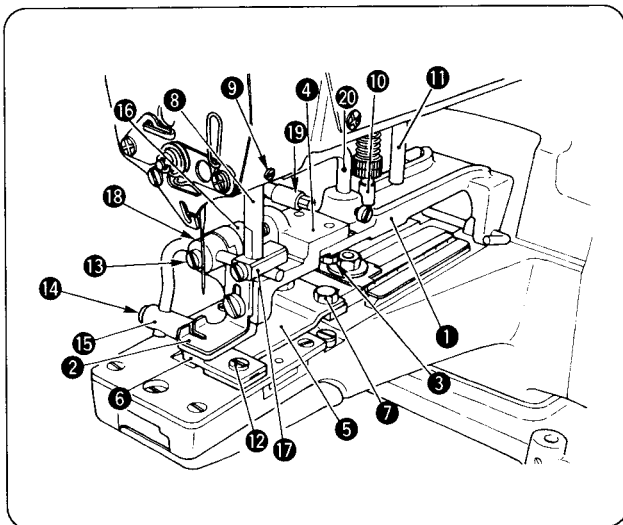
Per installare l'accessorio sulla macchina, può darsi che si deva rimuovere il meccanismo di pinza dei bottoni ❶ o la piastra di trasporto ❷. Spostare un anello elastico dalla colonnetta di montaggio della pinza dei bottoni ❸, e si potrà rimuovere l'insieme del meccanismo di pinza dei bottoni ❶. Rimuovere le viti di fissaggio ❹, e si potrà rimuovere la piastra di trasporto ❷.

1. Accessorio per bottoni con gambo (bottoni madreperlati) (14617658, 14617757)



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



(INSTALLAZIONE)

Rimuovere sia l'insieme del meccanismo di pinza dei bottoni che la piastra di trasporto dalla macchina e installare l'accessorio ① per i bottoni di madre perla al posto giusto. Svitare viti ③ e regolare il supporto della pinza del bottone ④ in maniera da permettere all'ago di entrare nel tessuto al centro della fessura dell'adattatore del bottone con gambo ②.

Fissare la piastra di trasporto della pinza del bottone ⑤ tramite viti ⑦ di modo che l'ago entri nel tessuto al centro della fessura della piastra di trasporto ⑥. Introdurre l'estremità superiore dell'asta della pinza ⑧ nell'apertura del braccio della macchina e stringere la vite ⑨.

(Qualora si intenda montare l'accessorio 14617757 è necessario cambiare anche la barra di regolazione della pressione della pinza ⑩ e il perno di arresto della pinza ⑪.)

(REGOLAZIONE ED UTILIZZO)

- 1) Svitare la vite ⑫, far scivolare la piastra di trasporto ⑥ fino a che questa fuoriesca dall'estremità sinistra della ganascia della pinza ② per 0,5 a 1,0 mm e stringere nuovamente la vite ⑫.
- 2) Posizionare un bottone, allentare le viti ⑬ e ⑭, ed allineare la pinza del bottone ⑮ al centro del bottone.
- 3) La pinza per bottoni con gambo ⑮ deve tenere sufficientemente fermo il bottone perché rimanga al posto giusto durante le operazioni di cucitura. Svitare la vite di fissaggio dell'anello di arresto ⑯ e ruotare lo stesso fino a ottenere la corretta pressione della pinza del bottone ⑮.
- 4) È possibile fissare il blocco della pinza ⑰ in una posizione pratica per l'utilizzo.



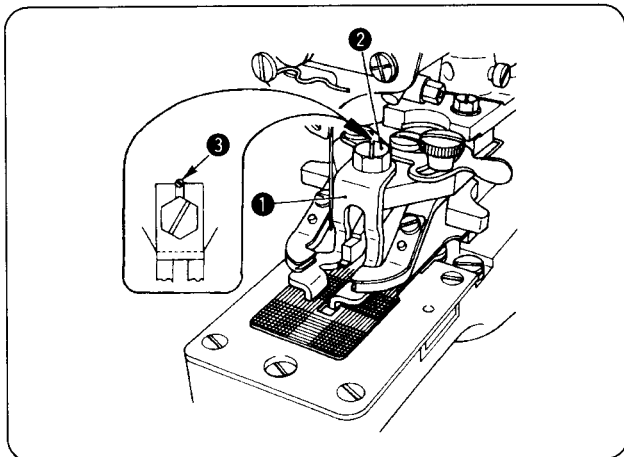
1. Quando viene fissato l'anello di arresto assicurarsi che l'albero di rotazione della pinza del bottone ⑱ non abbia un gioco assiale nel suo supporto.
2. Regolare il gancio di sollevamento ⑲ e il perno di arresto ⑪ cosicché la rotella dell'asticella a L di sollevamento ⑲ non sia in contatto con il supporto della pinza del bottone ④.

2. Accessorio per la primer operazione per bottoni con avvolgimento di fissaggio (B24473720A0)



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



(INSTALLAZIONE)

Montare il piedino per bottoni con avvolgimento ① sulle ganasce della normale pinza del bottone tramite la vite ② e la vite del perno guida ③.

Allora, allineare il gambo ① alle tenaglie in modo che essi permettano a un bottone di restare in mezzo.

(REGOLAZIONE ED UTILIZZO)

La regolazione e il funzionamento sono quasi uguali a quelli per i bottoni a testa piatta, ma si deve regolare il guidafile per aumentare la quantità di tiro del filo al fine di rendere lento il filo sotto il bottone per la formazione del gambo di filo.

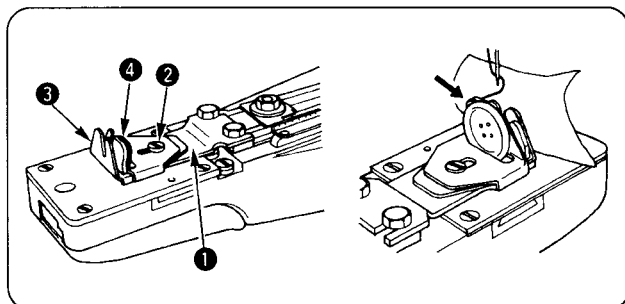
(Vedere "VI-2. Regolazione della quantità di tiro del filo".)

3. Accessorio per la seconda operazione per bottoni con avvolgimento di fissaggio (MAZ046010A0)



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



(INSTALLAZIONE)

Rimuovere l'insieme della pinza del bottone, la barra di regolazione della pressione della pinza e la placca di trasporto e installare l'accessorio per la seconda operazione di attaccatura dei bottoni ①.

(REGOLAZIONE E UTILIZZO)

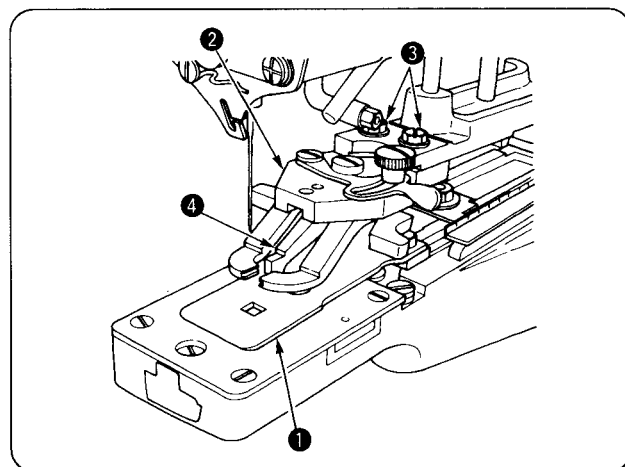
- 1) Svitare la vite ② e regolare la lunghezza del filo per la coda spostando la guida (larga) ③ e la guida (piccola) ④ in linea rispetto al punto di entrata dell'ago.
- 2) Posizionare un bottone (inchinarlo leggermente per un facile inserimento) e passare il filo come indicato dalla freccia.

4. Accessori per automatici (14617955)



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



(INSTALLAZIONE)

Rimuovere l'insieme del meccanismo di pinza dei bottoni e la piastra di trasporto. Impostare la lunghezza del punto a 4 mm per mezzo dell'operazione sul pannello. Installare la piastra di trasporto premi-l'automatico ① nel modo che l'ago cada uniformemente ai quattro angoli della sua apertura quadra.

Installare l'insieme dell'accessorio per automatici ② sulla macchina, posizionare un automatico tra le ganasce della pinza per automatici ed assicurarsi che l'ago scenda con precisione nei quattro fori dell'automatico. Se necessario allentare le viti a testa esagonale ③ e regolare accuratamente la posizione.

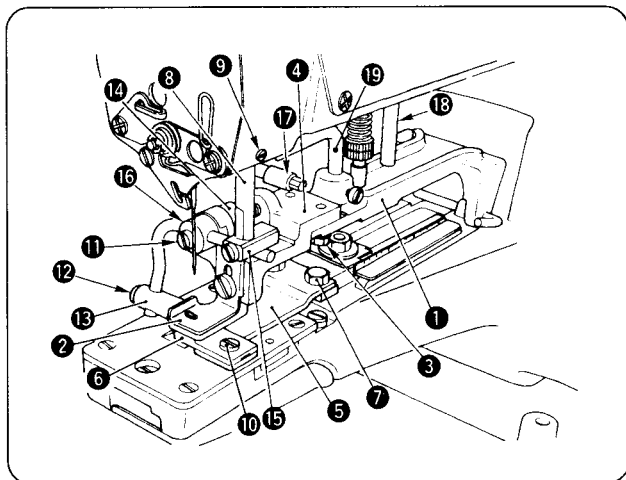
Alla fine, assicurarsi che la sezione concava sul fondo della guida premi-l'automatico ④ corrisponda esattamente alla sezione convessa della piastra di trasporto premi-l'automatico ①.

5. Accessori per bottoni metallici (14618052)



AVVERTIMENTO :

Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



(INSTALLAZIONE)

Rimuovere l'insieme della pinza del bottone e la placca di trasporto e posizionare l'accessorio ①. Svitare le viti ③ e regolare il supporto ⑤ della pinza ④ per permettere all'ago di scendere al centro della fessura dell'adattatore del bottone metallico ②. Fissare la placca di trasporto della pinza tramite viti ⑦ in maniera che l'ago scenda al centro della fessura della placca di trasporto ⑥. Introdurre la prate superiore dell'asta della pinza ⑧ nell'apertura del braccio della macchina e fissare mediante viti ⑨.

(REGOLAZIONE ED UTILIZZO)

- 1) Svitare la vite ⑩, far scivolare la placca di trasporto ⑥ fino a che fuoriesca per 1,0 a 1,5 mm della'estremità sinistra della ganascia della pinza ②, e stringere nuovamente la vite ⑩.
- 2) Posizionare un bottone, allentare le viti ⑪ e ⑫ ed allineare la pinza per bottoni metallici ⑬ al centro del bottone.
- 3) La pinza per bottoni metallici ⑬ deve essere in grado di tenere il bottone sufficientemente fisso in posizione durante le operazioni di attaccatura. Svitare la vite di fissaggio dell'anello di arresto ⑭ e ruotare lo stesso fino ad ottenere la giusta pressione della pinza del bottone ⑬.
- 4) È possibile fissare il blocco della pinza ⑮ in una posizione pratica per l'utilizzo.



1. Quando si fissa il collare di spinta, assicurarsi che l'albero rotante premibottone ⑯ non giochi lungo l'asse nel suo supporto.
2. Regolare il gancio di sollevamento ⑰ e il perno di arresto ⑱ in maniera che la rotella dell'asticella a L di sollevamento ⑰ non sia a contatto con il supporto della pinza del bottone ④.

VIII . LISTA ERRORI

Il LED di errore posto sul lato sinistro dell'interruttore di ripristino lampeggia o si accende quando un errore si presenta. Quando il LED si accende, lo stato di impostazione sarà fatto premendo l'interruttore di ripristino e l'errore sarà rilasciato. Il No.di errore sarà visualizzato nella sezione di display A.

No.di errore	Articolo	Descrizione
01	Inconveniente di dati di cucitura	Il modello non è stato immesso nel programma di cucitura del ciclo.
02	Inconveniente di tensione 24V	Inconveniente di tensione di alimentazione, inconveniente di carico sull'albero principale della testa della macchina, inconveniente di pannello elettronico PWR.
03	Spostamento della posizione superiore dell'ago	Inconveniente di carico sull'albero principale della testa della macchina, inconveniente di codificatore, o lentezza della vite di fissaggio del codificatore
04	Spostamento della rilevazione dell'abbassamento del pressore	Materiali estranei sotto il pressore, spostamento del sensore di abbassamento del pressore, o il sensore di abbassamento difettoso
05	Inconveniente di solenoide del pressore	Solenoide difettoso, spostamento del sensore di sollevamento del pressore, o il sensore di sollevamento difettoso
06	Inconveniente di servocodificatore	Codificatore difettoso o fissaggio scorretto del codificatore
07	Bloccaggio del servomotore	Inconveniente di carico sull'albero principale della testa della macchina, o servomotore difettoso
09	Inconveniente di sistema	Pannello elettronico di controllo difettoso o ROM di programma difettoso
10	Inconveniente di origine del motore passo-passo 1	Inconveniente di sensore dell'origine 1, spostamento del sensore, o inconveniente di carico sul motore passo-passo 1 (lato sinistro dell'operatore)
11	Inconveniente di origine del motore passo-passo 2	Inconveniente di sensore dell'origine 2, spostamento del sensore, o inconveniente di carico sul motore passo-passo 2 (lato destro dell'operatore)
12	Sovraccarico del servomotore	Inconveniente di carico sull'albero principale della testa della macchina (breve tempo), o servomotore difettoso
13	Sovraccarico del servomotore	Inconveniente di carico sull'albero principale della testa della macchina (lungo tempo), o servomotore difettoso
16	Inconveniente di numero di giri	Pannello elettronico di controllo difettoso, codificatore difettoso, o servomotore difettoso
17	Inconveniente di servo-tensione	Pannello elettronico PWR difettoso
18	Inconveniente di temperatura	Pulizia del filtro del ventilatore, carico eccessivo sull'albero principale, o inconveniente di pannello elettronico di controllo (alta temperatura del pre-driver)
19	Sovraccorrente del servomotore	Servomotore difettoso, o tempismo scorretto del codificatore
30	Inconveniente di ROM esterno	Errore di formattazione del ROM
31	Inconveniente di ROM esterno	Numero di punti (99) è superato.
32	Inconveniente di ROM esterno	Quantità di movimento di un punto (longitudinale : 6,5 mm, trasversale : 10 mm) è superata.
33	Inconveniente di ROM esterno	Fuori dell'area di cucitura possibile
H	Aumento di temperatura	Pulizia del filtro del ventilatore, funzionamento difettoso del ventilatore, o pannello elettronico di controllo difettoso (rilevazione della temperatura)
EE	Inconveniente di memoria	Pannello elettronico di controllo difettoso (EEPROM)
(Nota) I No.di errore 01, 03, 04, 31, 32 e 33 ritornano allo stato precedente all'avvenimento dell'errore premendo l'interruttore di ripristino.		

IX . INCONVENIENTI E RIMEDI

No.	INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
1	La macchina non riesce a cucire a inizio cucitura.	La lunghezza del filo rimanente è troppo corta.	Regolare il guidafile di regolazione del filo.
		La velocità è alta.	Usare la funzione di partenza dolce
2	Rottura del filo	Il palo di tensione No.2 non riesce a rilasciare il filo a tempismo corretto.	Anticipare leggermente il tempismo di rilascio del filo.
		L'ago non entra nel centro dei fori nel bottone.	Regolare la posizione del sostegno delle tenaglie della pinza dei bottoni.
		L'ago è troppo spesso per il diametro del foro nel bottone.	Sostituire l'ago con uno più sottile.
3	I bottoni non vengono cuciti in modo teso.	Il palo di tensione No.2 non riesce a rilasciare il filo a tempismo corretto.	Anticipare leggermente il tempismo di rilascio del filo.
		Il palo di tensione No.2 non dà la tensione sufficiente.	Aumentare la tensione del palo di tensione No.2.
		L'ago non entra nel centro dei fori nel bottone.	Regolare la posizione del sostegno delle tenaglie della pinza dei bottoni.
4	Il filo non può essere tagliato.	Il coltello mobile non separa il filo sul tessuto con il suo dente separafilo.	Regolare la posizione del coltello mobile.
		L'ago non entra nel centro dei fori nel bottone.	Regolare la posizione del sostegno delle tenaglie della pinza dei bottoni.
		L'ultimo punto salta.	Regolare il crochet.
		Il dente separafilo del coltello mobile è troppo alto o troppo basso.	Regolare l'altezza del dente separafilo.
5	Il filo dell'ago viene tagliato in due posti.	Il coltello mobile non separa il filo sul tessuto con il suo dente separafilo.	Regolare la posizione del coltello mobile.
		Il dente separafilo del coltello mobile è troppo alto o troppo basso.	Regolare l'altezza del dente separafilo.

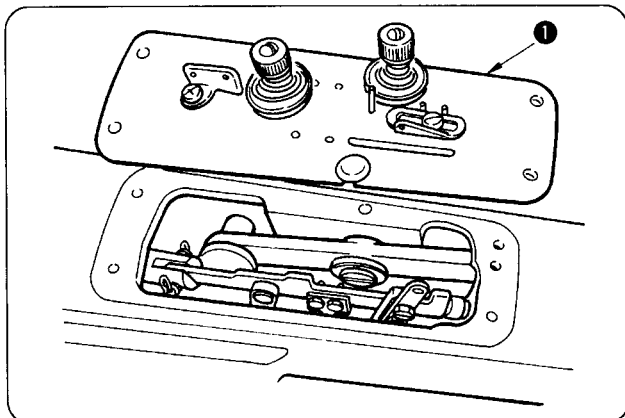
X . OPTIONAL

1. Installazione del dispositivo "senza il filo trasversale" (No.di parte: M85126300A0)

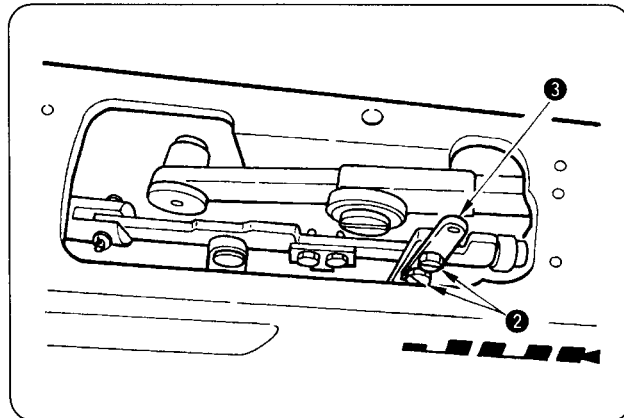


AVVERTIMENTO :

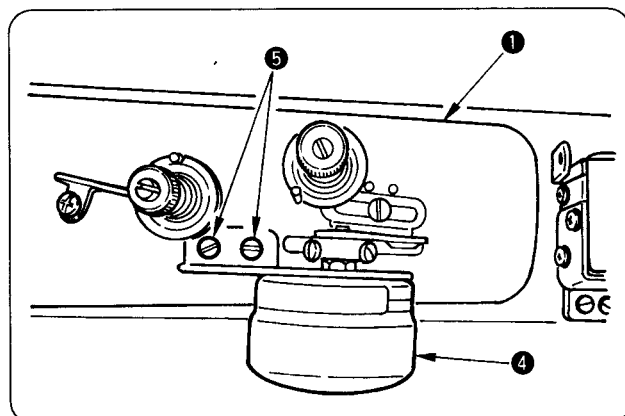
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.



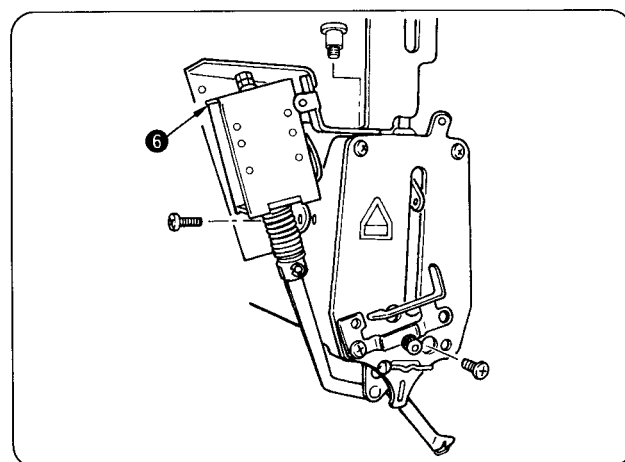
1) Rimuovere il coperchio superiore ① .



2) Rimuovere le viti ② con una chiave fissa e rimuovere la piastra di regolazione ③ .



3) Installare il solenoide di regolazione del filo (asm.) ④ sul coperchio superiore ① con la vite ⑤ .

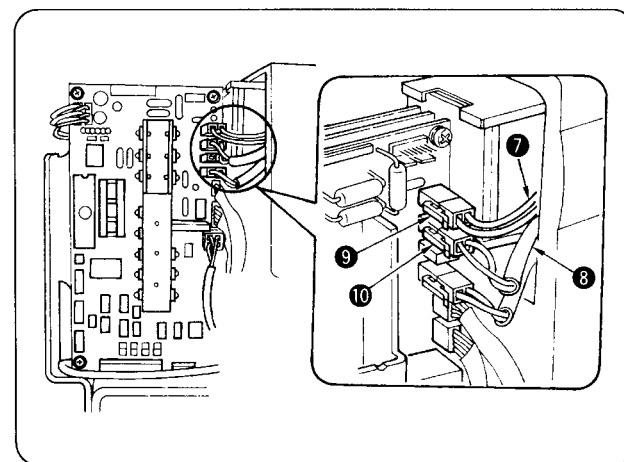


4) Installare il solenoide dello scartafilo (asm.) ⑥ come illustrato.

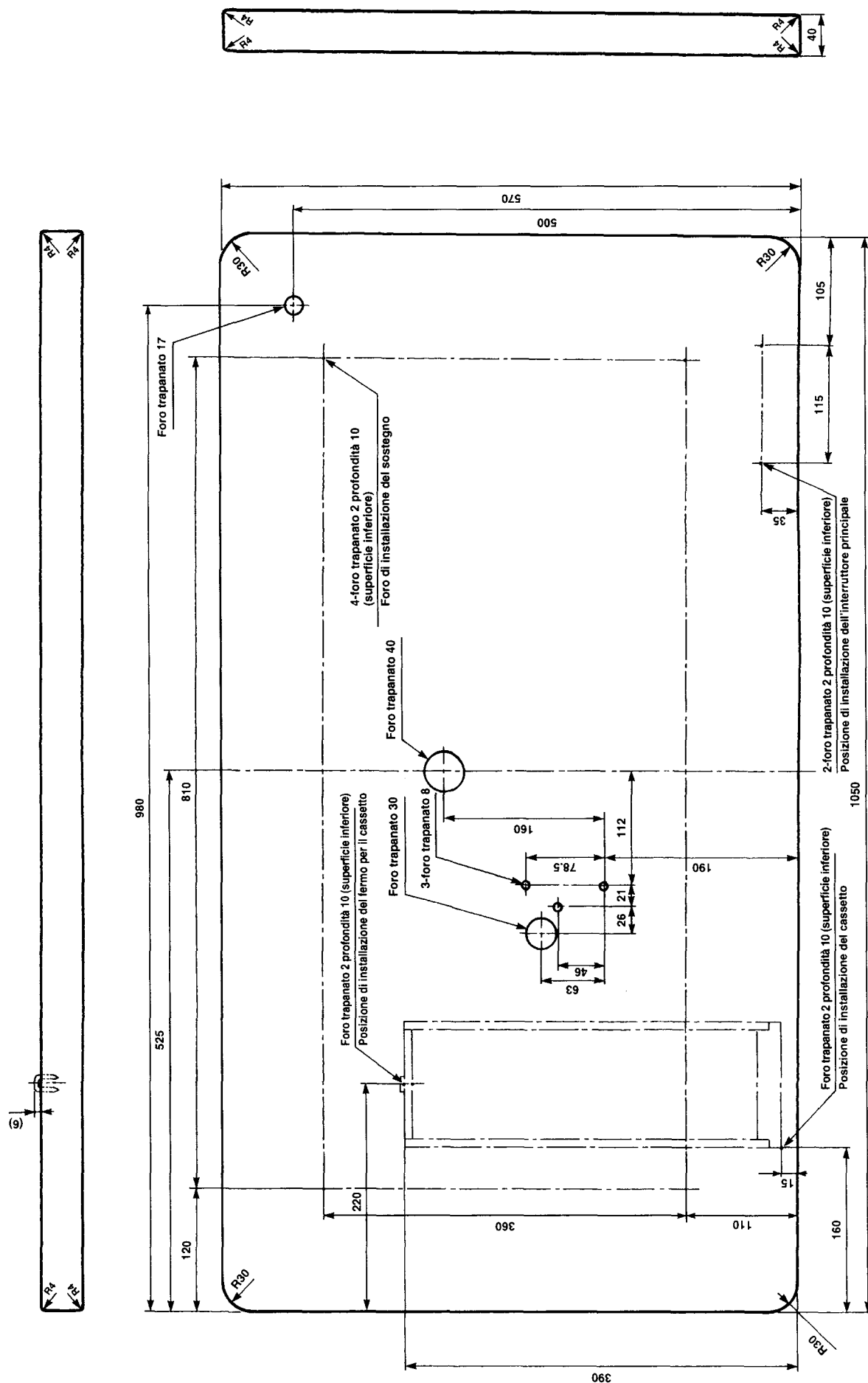
5) Rimuovere il tappo di gomma nel coperchio superiore, inserire i cavi ⑦ e ⑧ all'interno del coperchio superiore, ed estrarre i cavi sul lato del coperchio dei componenti elettrici.

Collegare il connettore del solenoide di regolazione del filo (nero) ⑨ e il connettore del solenoide dello scartafilo (giallo) ⑩ .

6) Al termine del collegamento dei connettori, installare il coperchio dei componenti elettrici.



XI . DISEGNO DEL TAVOLO



MEMO

[illegible]

中文

重要安全事項

此縫紉機在有的國家（設置場所）由於該國的安全規定而被禁止使用。
同時，技術服務也同樣被禁止。

1. 使用此縫紉機時，必須遵守包括如下項目的基本安全措施。
2. 使用此縫紉機之前，請閱讀本使用說明書在內的所有指示文件。
同時應將此使用說明書妥善保管，以便能夠隨時查閱。
3. 此縫紉機應與貴國的有關安全規定一起使用。
4. 使用此縫紉機和縫紉機動作中，所有的安全裝置應安裝到規定的位置。
沒有安裝規定的安全裝置的縫紉機禁止使用。
5. 此縫紉機應由接受過培訓的操作人員來操作。
6. 使用縫紉機時，建議戴安全防護眼鏡。
7. 發生下列情況時，應立即關掉電源開關，或拔下電源線插頭。
 - 7-1 機針、彎針、分離器等穿線和更換旋梭時。
 - 7-2 更換機針、壓腳、針板、彎針、分離器、送布牙、護針器、支架、布導向器等時。
 - 7-3 修理時。
 - 7-4 工作場所無人了或離開工作場所時。
 - 7-5 使用離合馬達時，請等待馬達完全停止之後再進行。
8. 縫紉機以及附屬裝置使用的機油、潤滑脂等液體流入眼睛或沾到皮膚上時，或被誤飲時，應立即清洗有關部份並去醫院治療。

9. 禁止用手觸摸打開了縫紉機開關通電的零件或裝置。
10. 有關縫紉機的修理、改造、調整應由受過專門訓練的技術人員或專家來進行。
11. 一般的維修保養應由受過訓練的人員來進行。
12. 有關縫紉機的電氣方面的修理、維修應由有資格的電氣技術人員或專家的監督和指導下進行。
13. 修理、保養有關空氣、氣缸等壓縮空氣的零件時，應切斷空氣壓縮機供氣源後再進行。
如有殘留壓縮空氣時，應放掉壓縮空氣。
但，受過相當訓練的技術人員或專家進行有關調整或確認動作時除外。
14. 縫紉機的使用期間應定期進行清掃。

15. 為了正常安全運轉，應安裝地線。同時應在不受高頻焊接機等強噪音源影響的環境下使用。
16. 電源插頭應用具有電氣專門知識的人來安裝。電源插頭必須連接到接地插座上。

17. 縫紉機指定用途以外不能使用。
18. 對縫紉機的改造、變更應符合安全規格，並採取有效的安全措施。
另外，對於有關改造和變更，J U K I 公司概不負責。

19. 本使用說明書上採用以下 2 個警告符號。



有損傷操作人員、維修人員的危險。



安全上需要特別加以注意的事項。

為了安全地使用 MB-1800 縫紉機的注意事項

 危險	1. 為了防止發生觸電事故，請不要在打開電源的狀態下，打開電氣箱蓋極打開側面護罩，觸摸電氣箱內的零件。
 注意	1. 為了防止人身事故的發生，請不要在卸下皮帶防護罩、手指防護器、眼睛防護罩、針桿護罩等安全裝置的狀態下運轉縫紉機。 2. 為了防止人身事故的發生，打開電源時以及縫紉機運轉中，請不要把手指放到機針的附近。 3. 為了防止人身事故的發生，放倒縫紉機時或返回原來位置時，請注意不要夾到手指等。 4. 為了防止突然的起動造成人身事故，放倒縫紉機時，或拆卸電氣箱照和側面護罩時，請一定關掉電源。 5. 縫紉機停止時聽不到馬達聲音。 為了防止突然的起動造成事故，請一定注意不要忘記關掉電源。 6. 為了防止觸電事故，卸下電源地線的狀態，請不要運轉縫紉機。 7. 為了防止觸電和損壞電器零件的事故，拔插電源插頭時，請一定先關掉電源開關。 8. 請每週清掃一次電氣護罩底面上的風扇濾清器。

目 錄

I. 規格	1
II. 各部分的名稱	2
1. 主體的各部	2
III. 安裝	3
IV. 縫紉機的準備工作	7
1. 機針的安裝方法	7
2. 穿線方法	7
V. 縫紉機的操作	8
1. 操作盤、開關的名稱	8
2. 圖案一覽表	9
3. 操作盤的操作方法（基礎篇）	10
4. 無交叉線的縫製	11
5. 操作盤的操作方法（應用篇）	11
6. 存儲器開關的使用方法	13
VI. 縫紉機的調整	14
1. 線張力	14
2. 線翻卷量的調整	14
3. 線鬆垂同步時間的調整方法	14
4. 面板線張力的調整	15
5. 機針和彎針的調整	15
6. 機針導向器的調整	16
7. 切線機構的調整	16
8. 抓釦裝置高度的調整	17
9. 壓腳壓力的調整	17
10. 抓腳張開撥桿的調整	17
11. 送布原點位置的調整方法	18
12. 鈕釦挑起桿的安裝（選購品）（MB-1800、MB-1800B）	19
13. 撥線裝置的調整（MB-1800 時為選購品）	19
VII. 附件	20
1. 帶柄鈕釦（珍珠釦）附件（14617658、14617757）	21
2. 釘釦繞線第 1 工序（釘釦工序）用附件（B24473720A0）	21
3. 釘釦繞線第 2 工序（繞線工程）用附件（MAZ046010A0）	22
4. 釘拉鏈附件（14617955）	22
5. 釘金屬釦附件（14618052）	23
VIII. 故障一覽表	24
IX. 故障的原因及處理方法	25
X. 選購品	26
1. 無交叉線裝置（貨號：M85126300A0）的安裝方法	26
XI. 機台圖紙	27

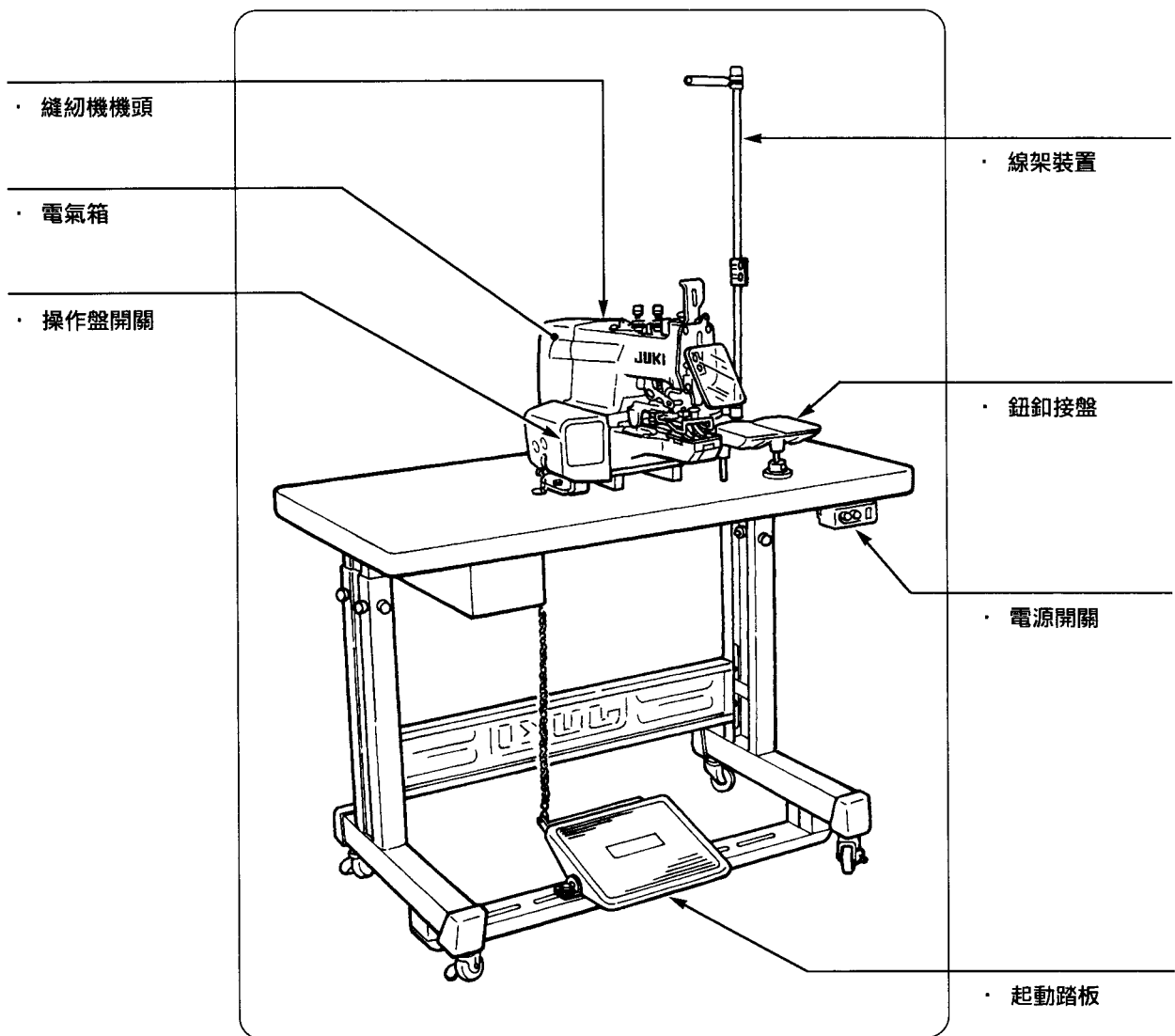
I . 規格

- | | |
|-------------|--|
| 1) 縫製範圍 | X (左右) 方向 10 mm Y (前後) 方向 6.5 mm (0.2 mm 間隔) |
| 2) 最高縫製速度 | 1,800 rpm |
| 3) 壓腳送布 | 間歇送布 (脈衝馬達 2 驅動方式) |
| 4) 針桿行程 | 48.6 mm |
| 5) 使用機針 | TQx7 , TQx1 (出貨時裝 TQx7 #16) |
| 6) 鈕釦尺寸 | 10 ~ 28 mm |
| 7) 抓釦裝置高度 | 標準 10 mm 最大 14 mm |
| 8) 圖案數據的記憶 | EEP-ROM (32K byte) |
| 9) 擴大、縮小方式 | 增減縫跡長度方式 |
| 10) 縫製速度的限制 | 用昇、降縫製速度鍵可以在 400 ~ 1,800 rpm 的範圍內任意限制。
(100 rpm 單位) |
| 11) 圖案選擇功能 | 選擇圖案 No. 可以指定 1 ~ 99 種圖案。 |
| 12) 存儲器後備 | 發生斷電時，可以自動地記憶當時使用的圖案。 |
| 13) 縫紉機馬達 | 100 W 伺服馬達 (直接驅動) |
| 14) 機頭部外形尺寸 | W : 240 mm , L : 550 mm , H : 360 mm |
| 15) 質量 | 25 kg |
| 16) 消費電力 | 150 W |
| 17) 使用溫度範圍 | 5°C ~ 35°C |
| 18) 使用濕度範圍 | 35 % ~ 85 % (無結露) |
| 19) 電源電壓 | 額定 ± 10 % 50/60 Hz |

* 對於最高縫製速度請根據縫製條件，在此最高速度以下使用。

II. 各部分的名稱

1. 主體的各部名稱



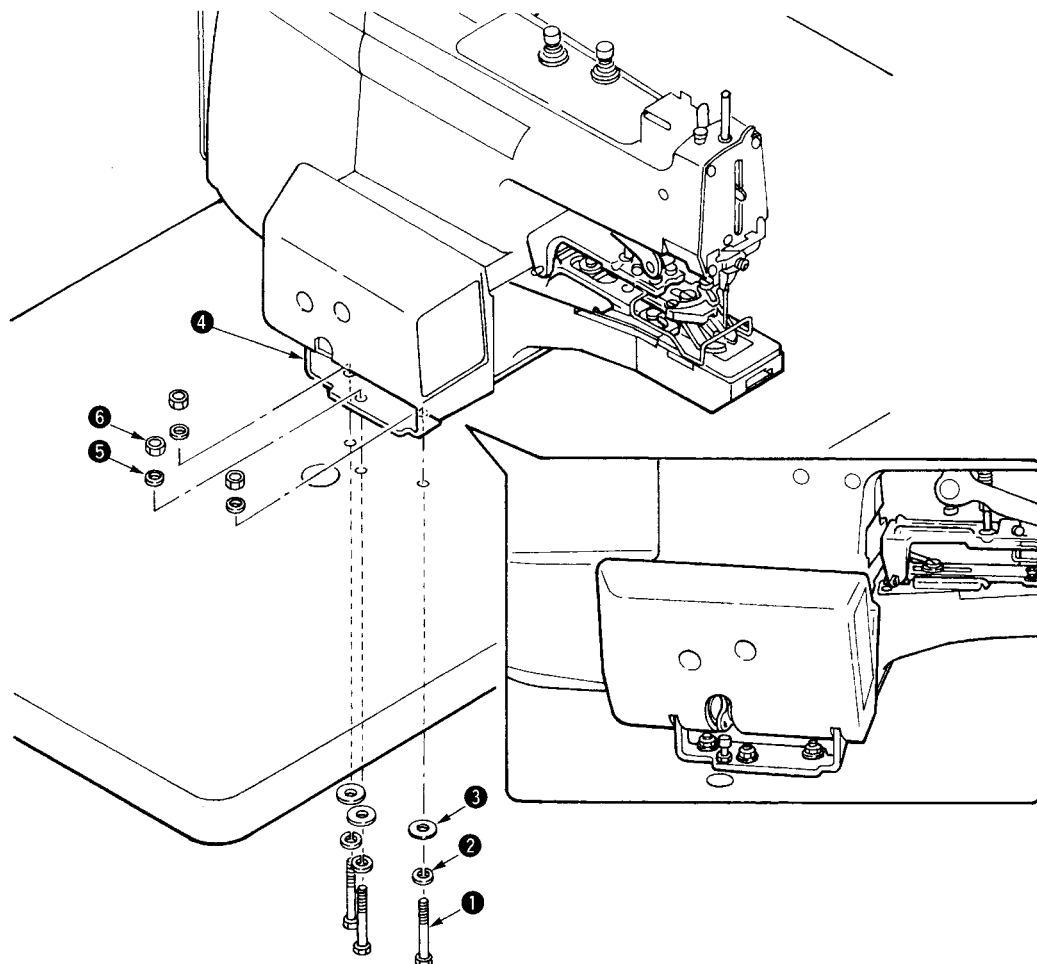
III. 安裝



危險

搬運縫紉機時，請一定用雙手搬。

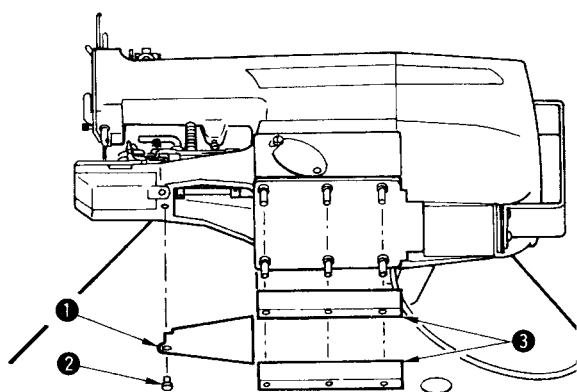
(1) 縫紉機的安裝



- 1) 把機頭放到機台上，把機台安裝台④的孔位置對準機台上的孔位置。
從機台下面的安裝孔在附屬的螺栓①上套上彈簧墊②和大墊片③，再把螺栓插入機台安裝座④的孔裡。
- 2) 按小墊片⑤、螺母的順序把它們套上，再擰緊螺栓①和螺母⑥。

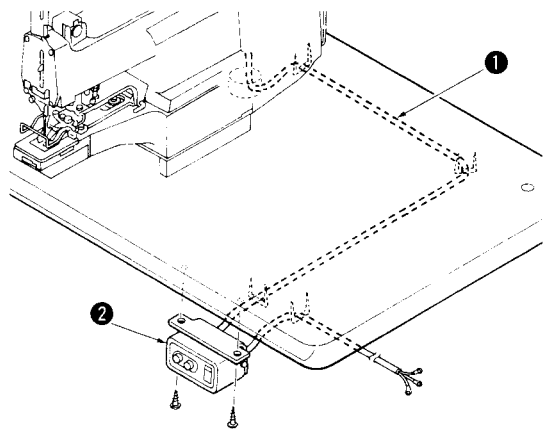
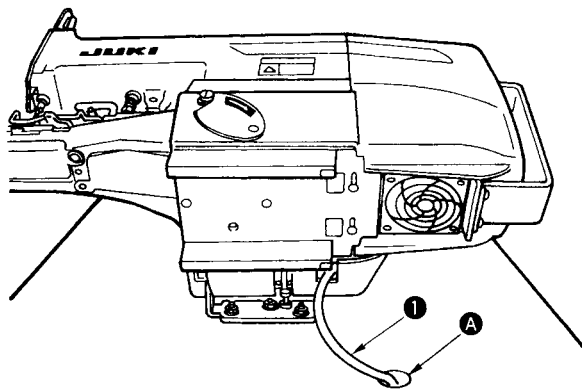
(2) 機台護罩、橡膠座墊的安裝

放倒縫紉機，用螺絲②把機台護罩①固定好。
然後，把橡膠座墊③插在機台底座凸出來的銷子上。



放倒縫紉機和抬起縫紉機時，請手托著機臂，慢慢地放倒後再鬆開手。

(3) 電源線的連接



- 1) 在放倒縫紉機的狀態，把從縫紉機引出來的電線①從機台孔A向下側拉出來。

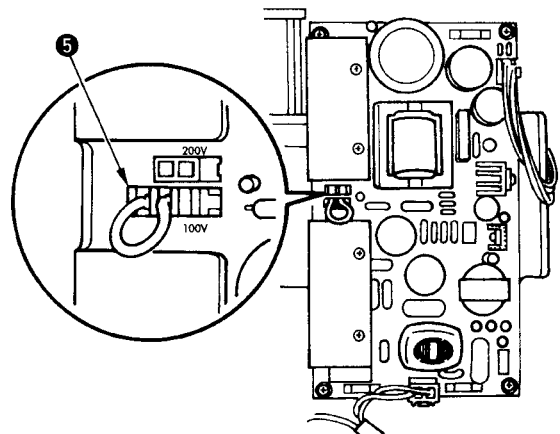
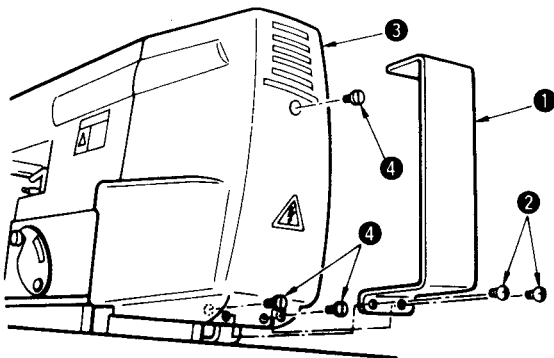


放倒縫紉機和抬起縫紉機時，請手托著機臂，慢慢地放倒後再鬆開手。

- 2) 把電源開關箱②安裝到機台下面，把縫紉機的電線①連接到電源開關箱②，並用附屬的捆線帶把電線固定到機台下面。

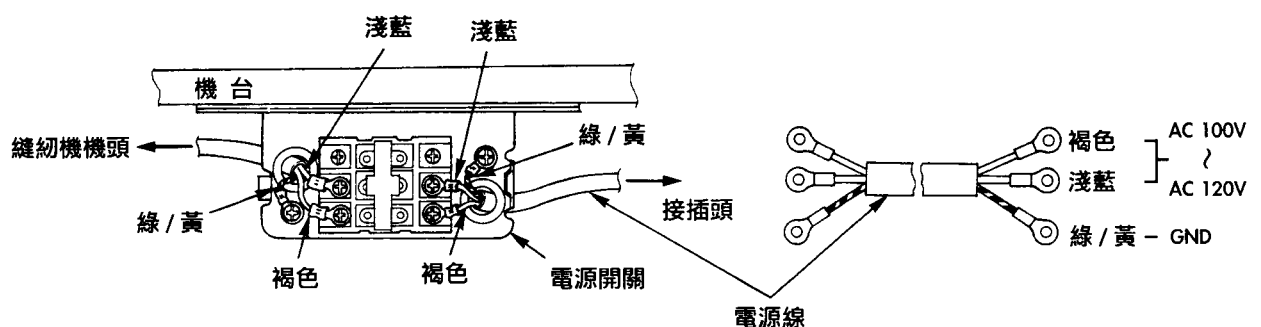
- 3) 用單相 100 ~ 120V 電源使用縫紉機時（出貨時機器為 200 ~ 240V）

必須更換安裝在縫紉機上的印刷電路板上的連接器。

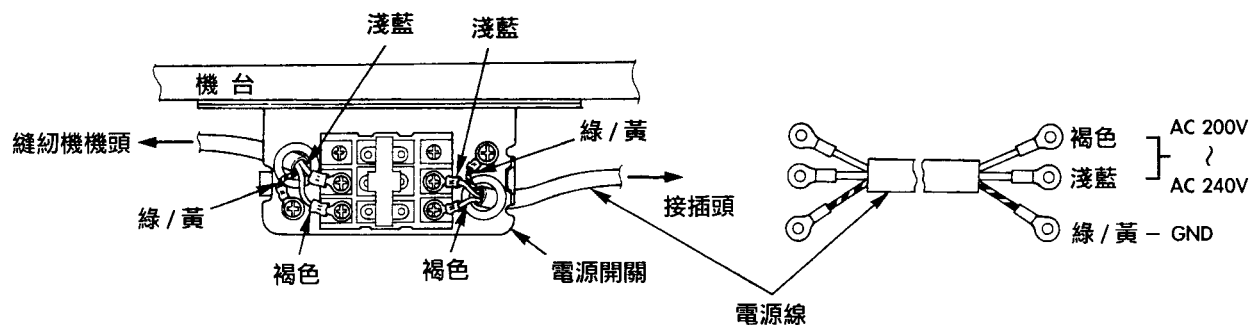


- ① 擰鬆固定螺絲②卸下電氣箱護罩導向器①。（因為此護罩祇在運輸時使用，不需要再次組裝。）然後用固定螺絲④拆卸電氣箱護罩③。
- ② 把 PWR 印刷電路板上的插頭⑤拔下改換插到 100V 的那一側。

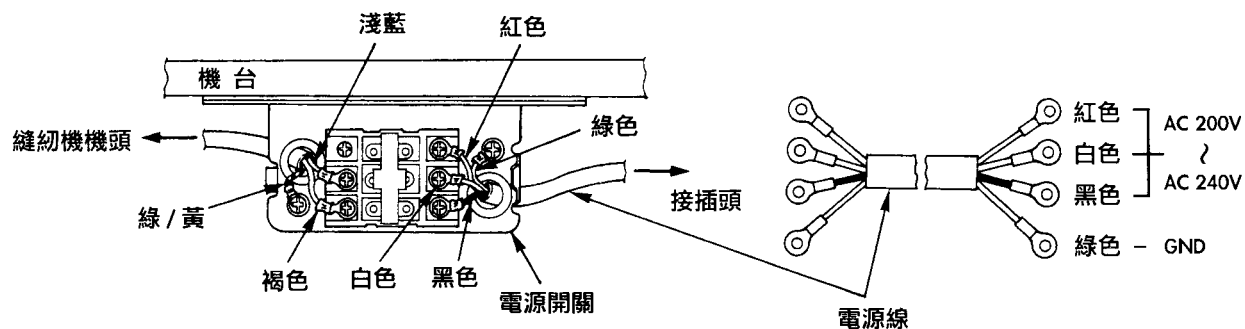
· 單相 100 ~ 120V 時的連接



・ 單相 200 ~ 240V 時的連接



・ 三相 200 ~ 240V 時的連接



使用 100 ~ 120V 電源電壓時，請把 PWR 電路板上的 CN32 輸入變換插頭插到 100V 側。

使用 200 ~ 240V 電源電壓時，請把輸入變換插頭插到 200V 側。

錯誤地設定了 CN32 的話，會損壞電氣設備。



在電壓規格不同的狀態下絕對不能使用。

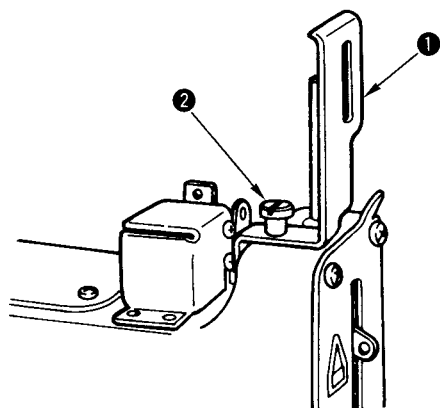
(4) 針桿護罩的安裝



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。

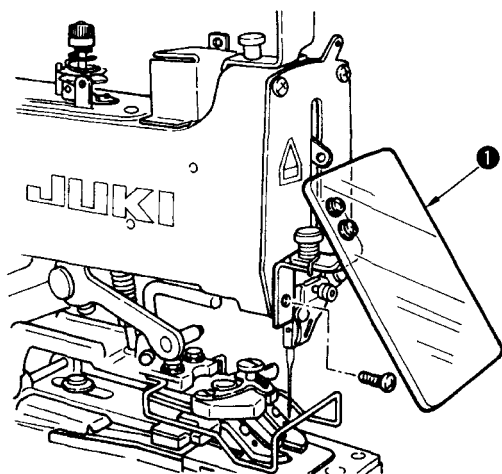
擰鬆固定螺絲②，如圖所示的那樣固定好附屬的針桿護罩①。



(5) 眼睛防護罩的安裝

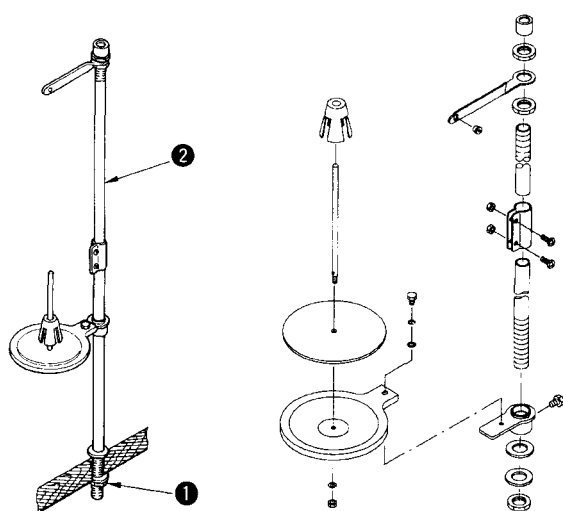


為了防止因斷針的飛散弄傷眼睛等危險所以請一定安裝後再使用縫紉機。
為了防止突然的起動造成事故，請關掉電源之後再進行操作。



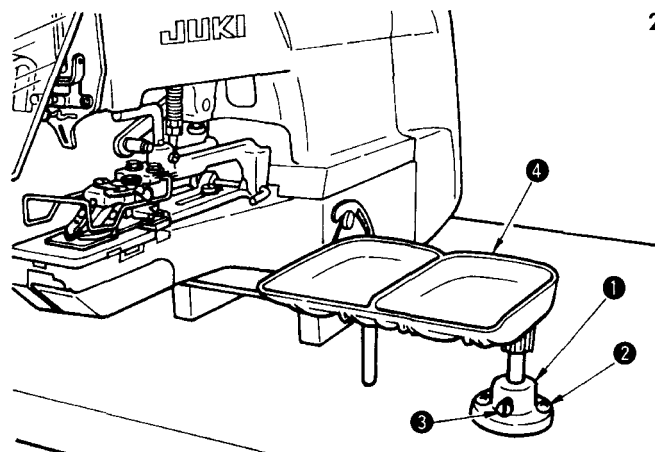
請一定把眼睛防護罩①安裝之後再使用縫紉機。

(6) 線架裝置的安裝



- 1) 組裝線架裝置，然後安裝到機台右上方的孔上。
- 2) 用固定螺母①擰緊，不讓線架裝置活動。
- 3) 可以進行頂部配線時，請把電源線從線架桿②中穿過去。

(7) 鈕釦接盤的安裝方法



- 1) 把台座①用木螺絲②固定到機台上。
- 2) 把鈕釦接盤④放到台座①的孔裡，然後用固定螺絲③固定好。

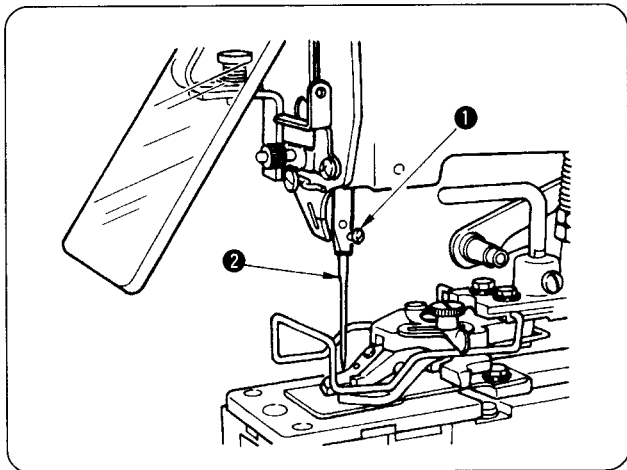
IV. 縫紉機的準備工作

1. 機針的安裝方法



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



☆ 在縫紉機上安裝的機針是 TQx7 #16。

擰鬆固定螺絲①，把機針②的長槽轉到朝向面前，把機針②插進針桿孔的上部插到最裡面，然後擰緊固定螺絲①。

2. 穿線方法

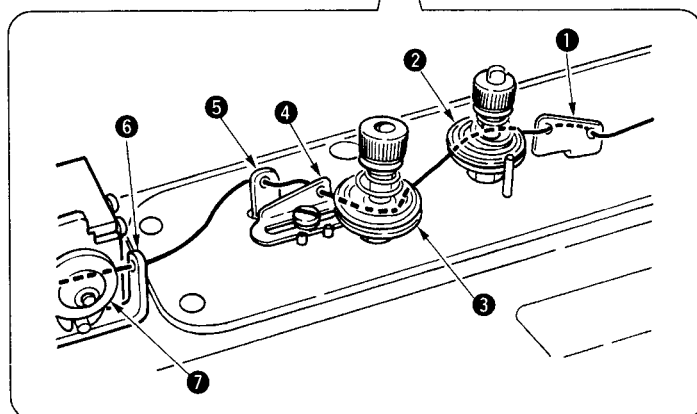
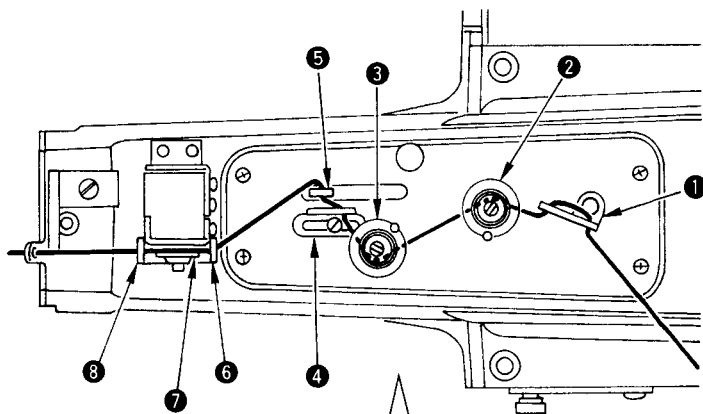
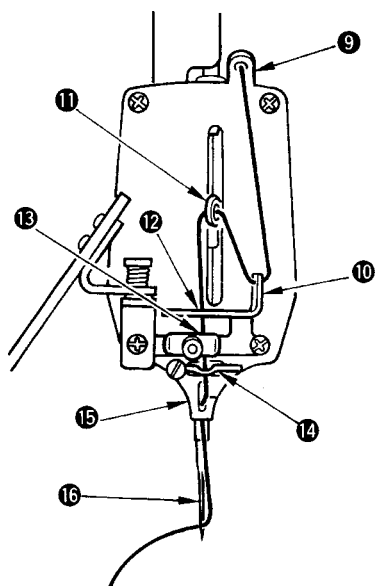


注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。

按照圖示的順序進行穿線。

最後把穿過機針的留線拉出 60 ~ 70 mm 長。



V. 縫紉機的操作

1. 操作盤、開關的名稱

① 準備完了開關

從設定狀態變為可以縫製狀態時使用。

② 壓腳提昇開關

上下移動壓腳時使用。

③ 選擇縫製形狀 LED

④ 縫製形狀選擇開關

變更縫製形狀時使用。

⑤ + / 前進開關

提高設定值，確認前進送布時使用。

⑥ - / 後退開關

下降設定值，確認後退送布時使用。

⑦ 項目選擇開關

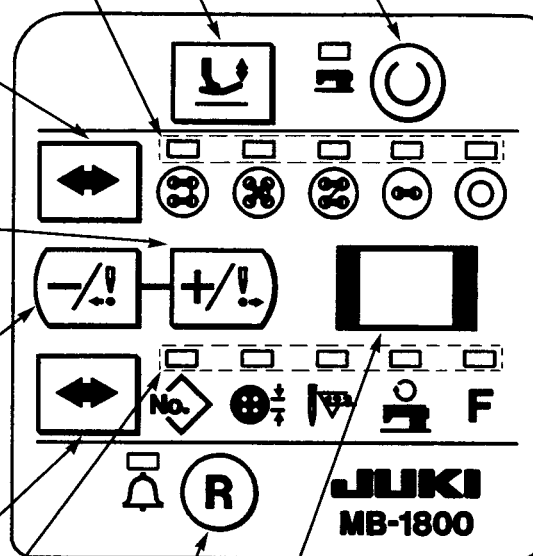
選擇想變更的項目時使用。

⑧ 項目選擇 LED

⑨ 复位開關

把各種設定值返回到原來的狀態，或解除發生的故障時使用。

⑩ 顯示部 A

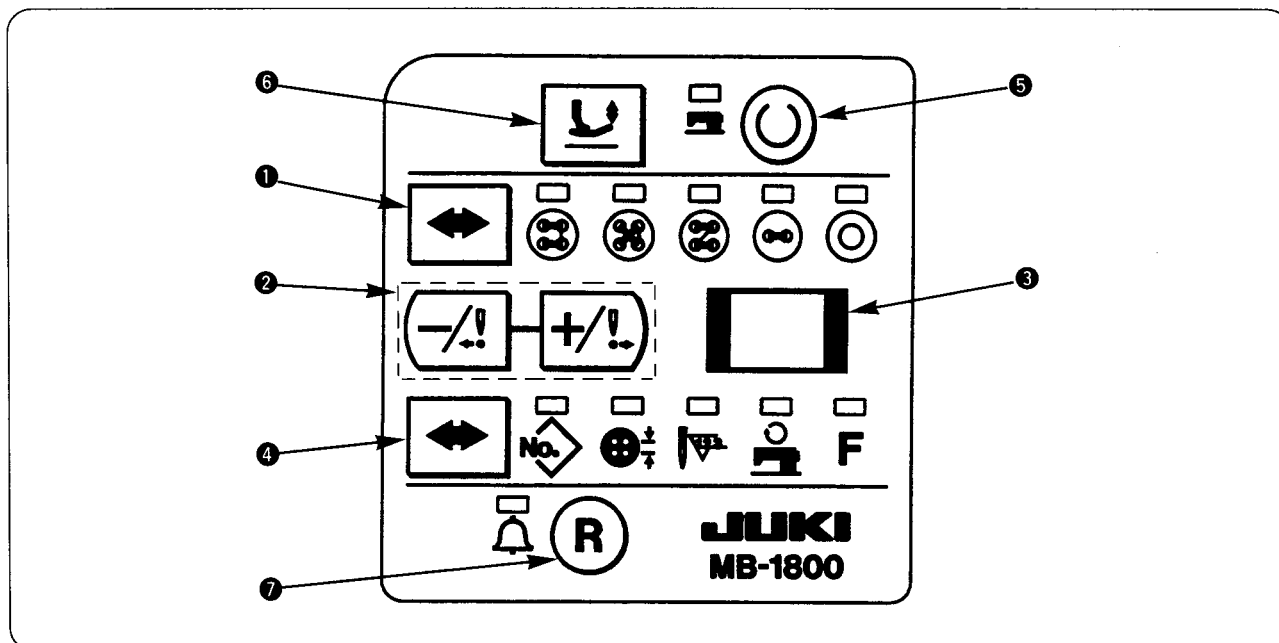


2. 圖案一覽表

對於圖案 No.1 ~ 51，出貨時每種縫製形狀記憶有 3 個相同的縫製尺寸和針數。
從下表中選出縫製尺寸和針數，相同的縫製尺寸可以變更 3 種不同的圖案進行記憶。

圖案 No.	形 狀		縫製尺寸 (mm)			針 數	
			初期值	範 圍	單 位	初期值	範 圍
1 2 3		4 眼 (□、交叉線：有)	2.6	2.0 ~ 6.5	0.2	15	15, 19, 23, 27
4 5 6		4 眼 (□、交叉線：無)	2.6	2.0 ~ 6.5	0.2	16	16, 20, 24, 28
7 8 9		4 眼 (X、交叉線：有)	2.6	2.0 ~ 6.5	0.2	15	15, 19, 23, 27
10 11 12		4 眼 (X、交叉線：無)	2.6	2.0 ~ 6.5	0.2	16	16, 20, 24, 28
13 14 15		4 眼 (Z、交叉線：有)	2.6	2.0 ~ 6.5	0.2	15	15, 19, 23, 27
16 17 18		2 眼 (橫)	2.6	2.0 ~ 6.5	0.2	8	8, 10, 12, 14
19 20 21		2 眼 (豎)	2.6	2.0 ~ 6.5	0.2	8	8, 10, 12, 14
22 23 24		4 眼 (□、交叉線：有)	2.6	2.0 ~ 6.5	0.2	15	15, 19, 23, 27
25 26 27		4 眼 (□、交叉線：無)	2.6	2.0 ~ 6.5	0.2	16	16, 20, 24, 28
28 29 30		3 眼 (△)	2.6	2.6, 2.8, 3.0	0.2	17	17, 23
31 32 33		3 眼 (▽)	2.6	2.6, 2.8, 3.0	0.2	17	17, 23
34 35 36		3 眼 (◁)	2.6	2.6, 2.8, 3.0	0.2	17	17, 23
37 38 39		3 眼 (▷)	2.6	2.6, 2.8, 3.0	0.2	17	17, 23
40 41 42		2 眼 (橫) 釘標牌	10.0	6.0, 8.0, 10.0	2.0	5	5, 7
43 44 45		繞鈕釦線 (橫尺寸：4mm)	2.6	0.0 ~ 6.5	0.2	16	6, 10, 16
46 47 48		繞鈕釦線 (橫尺寸：5mm)	2.6	0.0 ~ 6.5	0.2	16	6, 10, 16
49 50 51		繞鈕釦線 (橫尺寸：6mm)	2.6	0.0 ~ 6.5	0.2	16	6, 10, 16

3. 操作盤的操作方法（基礎篇）



(1) 打開電源開關

(2) 選擇縫製形狀

按了縫製形狀選擇開關  ① 之後，LED 移動。

具有代表性的形狀在 LED 亮燈的位置停止，其它縫製形狀在  位置停止。

(3) 決定圖案

在 LED 亮燈的位置，按 + / - 開關 ② 之後，在顯示部 A ③ 上顯示出圖案 No.。

有關圖案 No. 和縫製形狀請參照 P.9 的表。

(4) 選擇針數

按項目選擇開關  ④，LED 來到  的位置。

圖案 No. 預先設定的針數被顯示在顯示部 A ③ 上。

這時，按 + / - 開關 ② 可以變更針數。



針數祇能選擇預先設定的組合針數。

(5) 決定縫製間隔

按項目選擇開關  ④ LED 來到  的位置。

圖案 No. 預先設定的縫製間隔被顯示在顯示部 A ③ 上。

這時，按 + / - 開關 ② 可以變更縫製間隔。



縫製間隔為 2 ~ 6.5 mm，可以以 0.2 mm 間隔進行變更。

(6) 決定轉速

項目選擇開關  ④，LED 移動到  的位置之後，在顯示部 A ③ 上顯示出“18”。

它表示 $18 \times 100 = 1,800$ rpm，本機轉速顯示省略 100 轉以下位數的數字。

這時，按 + / - 開關 ② 可以變更轉速。

(7) 確認落針位置

按準備完了開關  ⑤ 之後，確認原點位置，壓腳變為提昇後的狀態，此時放入鈕釦。

按提昇壓腳開關  ⑥ 下降壓腳。

按 + / - 開關 ② 之後，送布機構前進 / 後退，來確認落針位置。

此時，顯示部 A ③ 上顯示出 “”。



下降機針時，請參照 P.15，轉動手飛輪。

(8) 縫製

確認落針作業結束之後，請按復位開關  ⑦。

在此狀態下，壓腳上昇。成為可以縫製的狀態。

裝上鈕釦、布料之後，踩起動踏板。

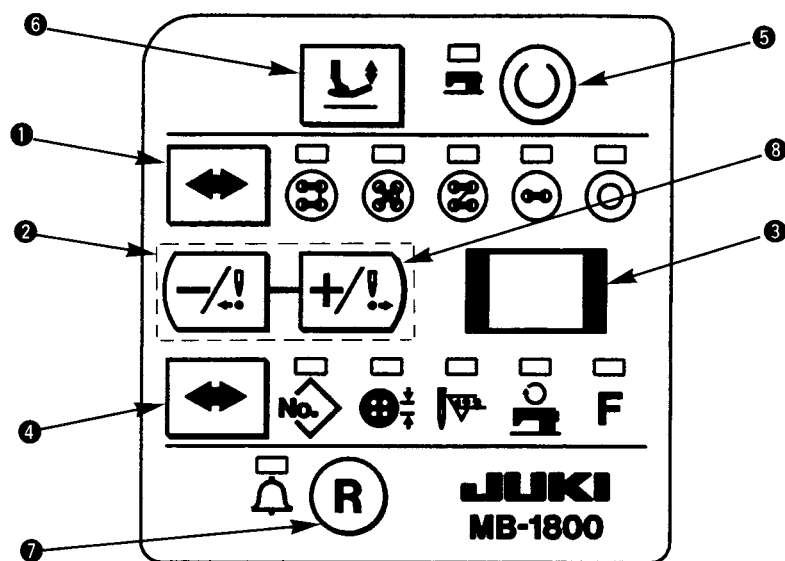
4. 無交叉線的縫製

安裝了選購件無交叉線縫製裝置之後，就可以進行 、、 形狀的無交叉線縫製。

如果沒有安裝無交叉線縫製裝置，選擇無交叉線的圖案 No. 後，在中途可以進行切線。

該縫製形狀的選擇 LED 閃亮，可以辨別為無交叉線。

5. 操作盤的操作方法（應用篇）



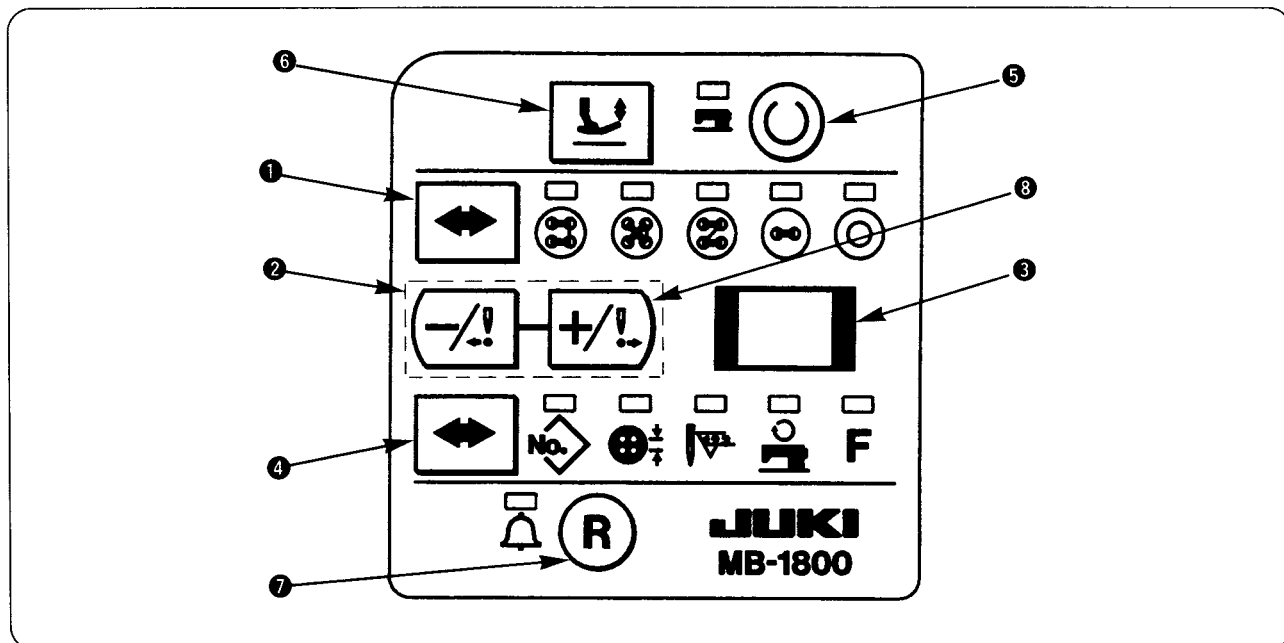
(1) 循環縫

最多有 15 種不同種類的縫製方式，按照預先設定的順序，進行釘釦。

例如：可以以 、、 的順序反覆釘釦。

循環縫的叫出方法是，用項目選擇開關  ④ 讓圖案 No.  的 LED 亮燈，然後按 + 開關 ⑧ 就可以叫出。循環縫配置在圖案 No. 的最後，如果沒有外部 ROM，則被設定在 No.51 之後，在顯示部 A ③ 上顯示為 “”。

在此狀態下，按了準備完了開關  ⑤ 之後，在顯示部 A ③ 上顯示出 “ !”，就可以按預先設定的最多 15 種縫製條件（P1 ~ PF）的順序進行縫製。



(2) 椒環縫圖案的登錄

- 登錄時，首先持續按項目選擇開關  4 2 秒鐘，讓 **F** 的項目選擇 LED 閃亮。
此時，顯示部 A 3 上顯示出“**[**”。
在此狀態下，再次按項目選擇開關  4 之後，在顯示部 A 3 上顯示出“**P 1**”。
再一次按項目選擇開關  4，讓圖案 No.  的項目選擇 LED 亮燈，用 + / - 開關 2 讓想登錄的圖案 No. 顯示到 A 3 上。在此狀態圖案 No. 被記錄到 P1 上。
然後再次按項目選擇開關  4，在顯示部 A 3 上顯示出“**P 1**”，按 + 開關 8 之後變為“**P 2**”。
- 再次按項目選擇開關  4，讓圖案 No.  的 LED 亮燈，用 + / - 開關 2 輸入第 2 個想登錄的圖案 No. 並讓其顯示到顯示部 A 3。
圖案 No.  的項目選擇 LED 亮燈時，顯示部 A 3 上顯示出“- -”時，說明圖案沒有被輸入。
按了項目選擇開關  4 之後，顯示部 A 3 上 P 號碼和圖案 No. 交替顯示。
- 如果不往 P1 輸入圖案 No. 的話，就不能往下一個 P2 里輸入。
通過同樣的操作就可以登錄 P3 以後的圖案。最多可以登錄到 PF。
圖案登錄結束之後，持續按 2 秒項目選擇開關  4，則返回到通鼓的設定狀態。
此時顯示部 A 3 上，顯示出“**[**”，椒環縫被選擇。
另外椒環縫，在準備萬了狀態可以用 + / - 開關 2，變更 P1 ~ PF 的內容。
在此狀態，按了項目選擇開關  4 之後，圖案 No.## 的項目選擇 LED 亮燈，顯示部 A 3 上顯示出圖案 No.。
- 登錄後的圖案消去後，圖案 No. 的顯示變為“- -”。

(3) 其他形狀的鈕釦和用 PGM-20 製作的 ROM 的釘釦

用鈕釦形狀選擇開關  1 讓  的 LED 亮等，選擇圖案 No.52 以後的形狀。
選擇了外部 ROM 的圖案之後，顯示縫製形狀的 LED 全部亮燈。
雖然預先在 1 ~ 51 的圖案 No. 裡記憶了形狀數據，但是如果外部 ROM 的圖案 No. 裡有相同的號碼，則外部 ROM 的形狀優先被選擇。

6. 存儲器開關的使用方法

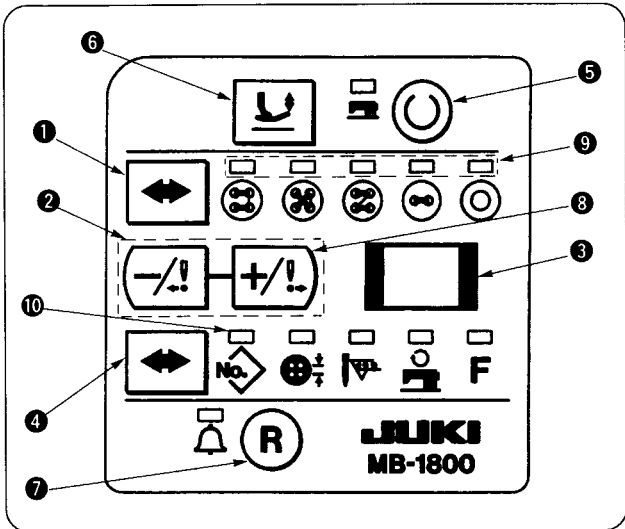
- 1) 為了控制始縫的縫紉機速度，穩定縫製質量，可以設定至第3針的速度。
- 2) 可以選擇接線功能的有效和無效。
- 3) 可以選擇是否讓挑線桿動作。

安裝挑線桿，設定了讓挑線桿不讓挑線桿動作之後，選擇無交叉線的圖案，祇有在切交叉線時挑線桿起作用，縫製結束切線時，挑線桿不動作。

有交叉線的圖案時，此設定在縫製結束時切線後挑線桿也不動作。

讓挑線桿動作的設定後，切線時挑線桿均動作。

(1) 存儲器開關的起動



同時按了+/-開關②的狀態下，打開(ON)電源之後，變為存儲器開關的設定狀態。

此時，顯示部A③上顯示出“UU”。

按了準備完了開關Ⓢ⑤之後，5個縫製形狀選擇LED⑨全部閃亮，表示存儲器開關正在輸入中。

(2) 存儲器開關的設定方法

存儲器開關有1～8。

顯示部A③上，顯示開關No.“!”，圖案No. No. 的項目選擇LED⑩亮燈。

在此狀態按了項目選擇開關↔④之後，顯示部A③上交替顯示存儲器開關No.和內容。

在存儲器開關No.被顯示的狀態，按了+開關⑧之後，存儲器開關No.增加1。

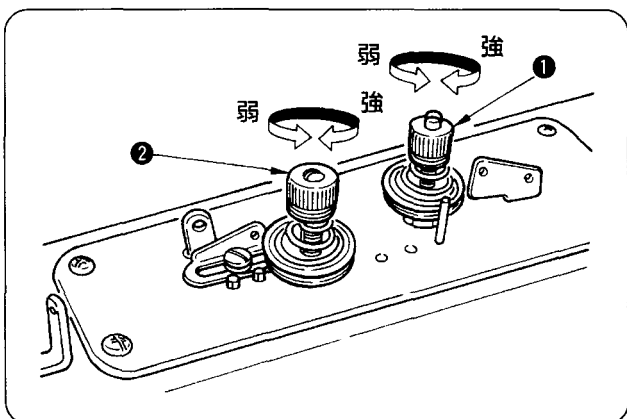
在存儲器開關的內容被顯示時，圖案No. No. 的項目選擇LED⑩消失。

開關 No.	內 容	初 期 設 定	設 定 範 圍	備 考
1	軟起動第1針速度	18 * 100 [rpm]	4 ~ 18	400 ~ 1,800 rpm
2	軟起動第2針速度	18 * 100 [rpm]	4 ~ 18	400 ~ 1,800 rpm
3	軟起動第3針速度	18 * 100 [rpm]	4 ~ 18	400 ~ 1,800 rpm
4	交叉線切線後第1針速度	18 * 100 [rpm]	4 ~ 18	400 ~ 1,800 rpm
5	交叉線切線後第2針速度	18 * 100 [rpm]	4 ~ 18	400 ~ 1,800 rpm
6	交叉線切線後第3針速度	18 * 100 [rpm]	4 ~ 18	400 ~ 1,800 rpm
7	接線功能 0：無效 1：有效	1 (有效)	0.1	
8	挑線桿動作 0：無效 1：有效	0 (無效)	0.1	

設定結束之後關閉(OFF)電源。：次打開電源後，即返回通針的設定狀態。

VI. 縫紉機的調整

1. 線張力

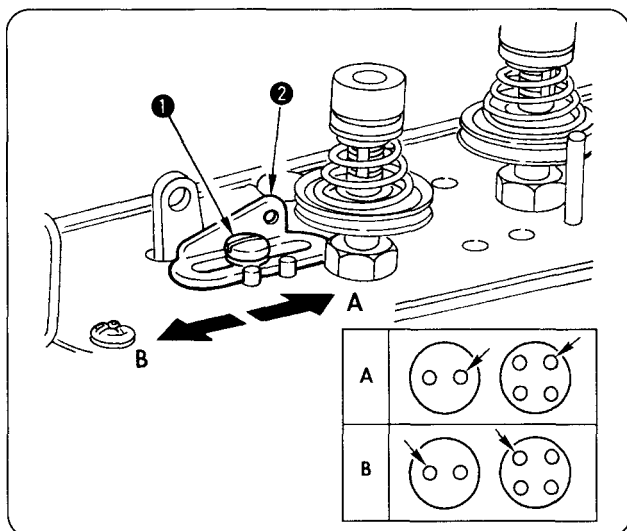


第一線張力螺母①是用於調整釘釦強度的零件，很小的張力沒有妨礙影響。

第二線張力螺母②是調節鈕釦裡側的緊線強度的零件其張力應比第一線張力強，根據縫製條件進行調整。

把各個螺母向右轉動之後，張力均變強。

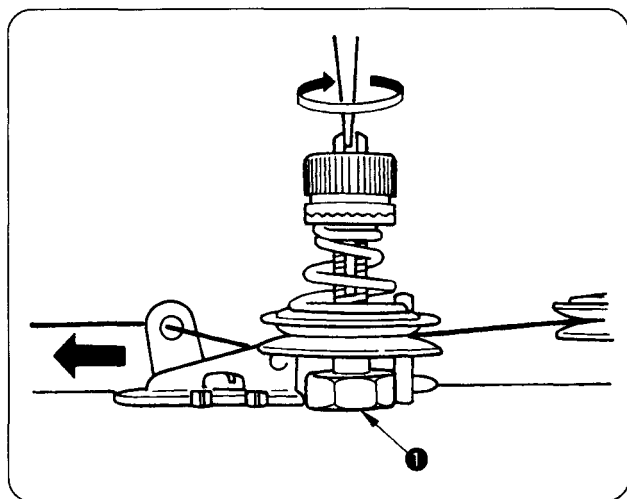
2. 線翻卷量的調整



調整線翻卷量時，擰鬆固定螺絲①，移動導線器②的位置進行調整。

縫製結束後，線端從 A 部箭頭孔出來時，向圖的 A 方向移動，線端從 B 部箭頭孔出來時，向圖的 B 方向移動，不讓線出來。

3. 線鬆垂同步時間的調整方法



一邊向箭頭方向拉線，一邊轉動手飛輪，第二線張力盤浮起，有一個位置線被很快地拔出。

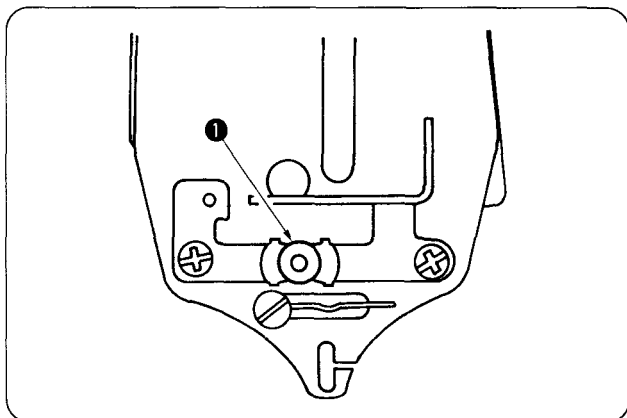
此時，從針桿上部金屬上面到針桿上端的高度為 54 ~ 56 mm 是標準高度。

如果經常出現下列的現象時，請進行以下的調整。

擰鬆螺母①，把螺絲刀插到第二線張力桿上，向箭頭方向轉動之後針桿高度降低，向相反方向轉動之後昇高。

現 象	針 桿 高 度
1. 布背面的緊線不好時。	稍稍昇高。
2. 線在中途斷線時。	稍稍昇高。
3. 經常斷線時。	稍稍降低。

4. 面板線張力器的調整



始縫時不能形成縫跡，從中途開始縫後調節線調節撥桿也不能糾正時，進行調整。

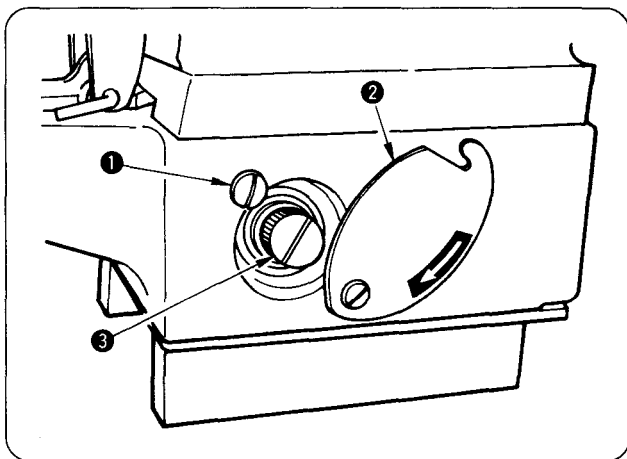
- 1) 始縫時不能形成縫跡時，請轉動手調螺母①（雙螺母），減弱線張力。

5. 機針和彎針的調整



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



稍稍擰鬆縫紉機右側的手調螺母①，向箭頭方向轉動護罩②之後，可以看到里面有手飛輪③。此飛輪的轉動方向是箭頭方向。

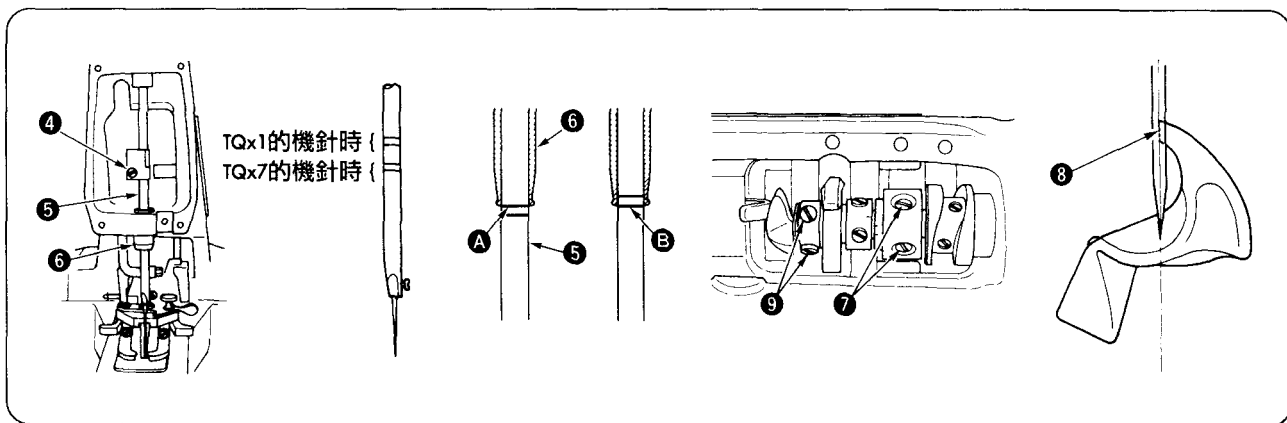
- 1) 轉動手飛輪③把針桿⑤下降到最低位置，然後擰鬆固定螺絲④。
- 2) 使用TQx1機針時，把上部的2條刻線中的上側的刻線A對準針桿下金屬部件⑥的下端，使用TQx7機針時，把下部的2條刻線中的上側的刻線A對準針桿下金屬部件⑥的下端，然後擰緊固定螺絲④。

3) 擰鬆固定螺絲⑦，向飛輪的轉動方向轉動飛輪③，把下側的刻線B對準針桿下金屬部件⑥的下端。

4) 在此狀態下，把彎針的針尖⑧對準機針的中心，然後擰緊固定螺絲⑦。

5) 接著，擰鬆固定螺絲⑨把彎針的間隙調整為 0.05 : 0.1 mm。

6) 調整結束之後請一定把護罩②返回到原來的位置，並擰緊手調螺母①。

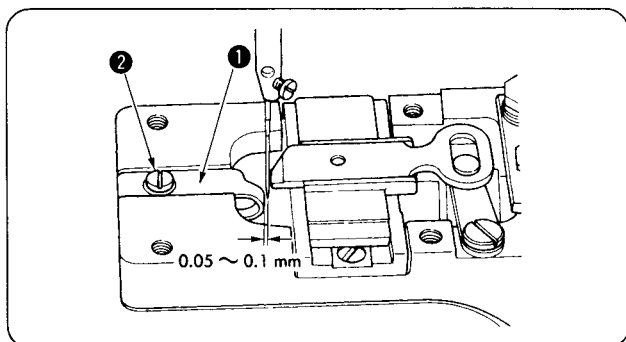


6. 機針導向器的調整



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



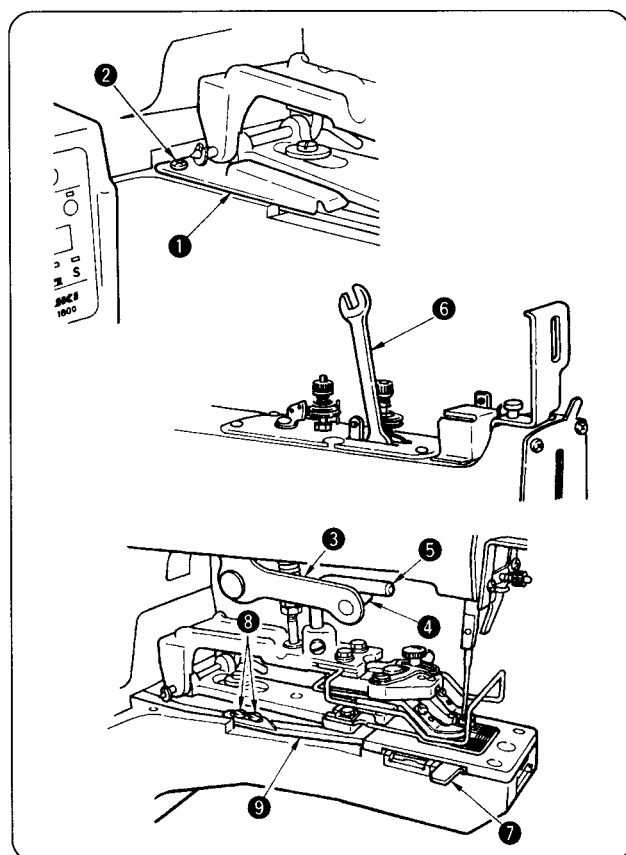
在針桿最下位置，擰鬆螺絲②左右移動機針導向器①，把機針導向器①的間隙調整為 0.05 ~ 0.1 mm。

7. 切線機構的調整



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。

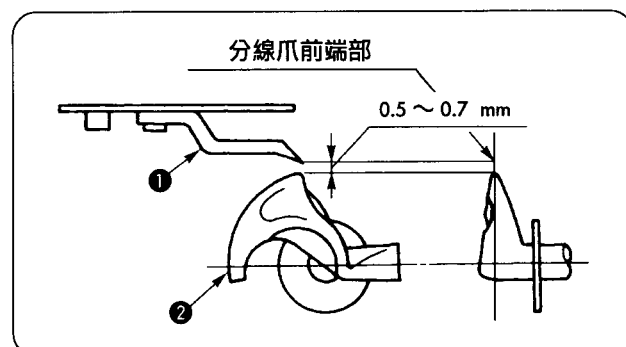


(1) 活動刀位置的調整

- 1) 卸下固定螺絲②取下護罩①。
- 2) 抬起壓腳提昇撥桿，如圖所示把扳手⑥插進，讓壓腳提昇撥桿③的方塊④和鉤⑤剛好相碰，以便讓切線連接板 A ⑨移動到最前方的位置。
- 3) 把標準附件⑦插入針板槽端面，擰鬆螺絲⑧，把切線連接板 A ⑨的前端頂到標準附件⑦，然後擰緊螺絲⑧。

(2) 活動到分線爪的調整

用螺絲刀等弄彎分線爪①，把分線爪①和彎針②之間的間隙調整為 0.5 ~ 0.7 mm。

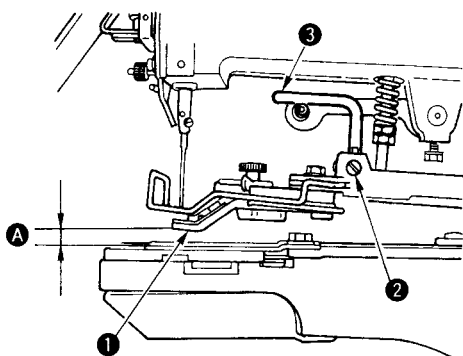


8. 抓釦裝置高度的調整



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



- 1) 把10 mm的東西夾到A部，讓抓釦爪①呈被抬起的狀態。
- 2) 擰鬆螺絲②，把抬起鉤③壓到下側，然後擰緊螺絲②固定好。



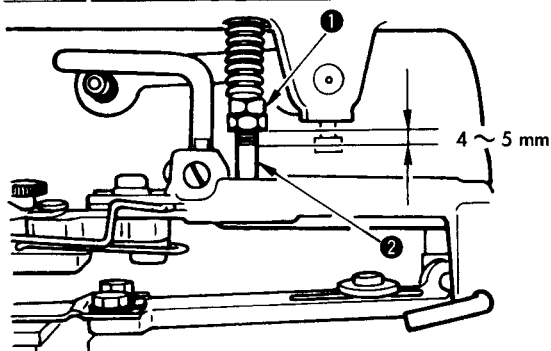
使用選購件加固縫規格機種時，可以提昇到14 mm 來使用。

9. 壓腳壓力的調整



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



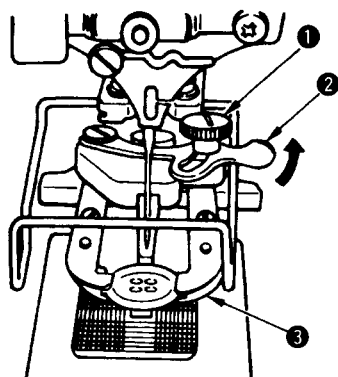
調整布壓腳壓力時，轉動螺母①，把2個螺母的下端和壓腳壓力調節桿②的螺絲部之間間隙調整為4~5 mm，此時為標準。

10. 抓腳張開撥桿的調整



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



- 1) 擰鬆固定螺絲①之後，用抓腳張開撥桿②就可以讓鈕釦抓腳③開閉，請把鈕釦安裝到正確的位置。
- 2) 然後，擰緊螺絲①讓鈕釦容易放進取出。

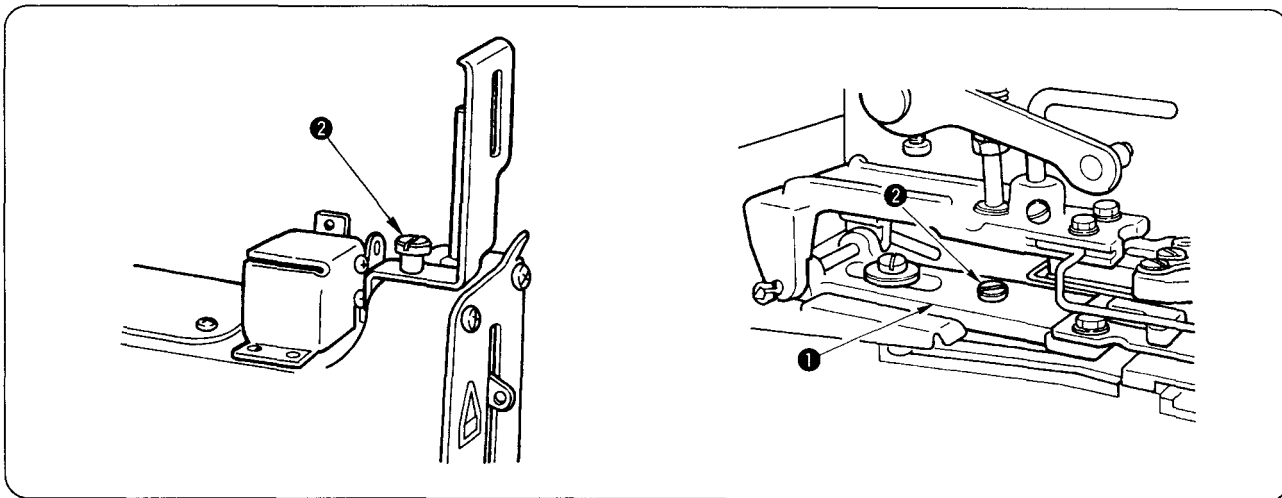
11. 送布原點位置的調整方法



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。

更換了附件後等想調整送布位置時，可以把送布①固定到原點位置。



- 1) 首先，卸下固定針桿護罩的台形螺絲②。
- 2) 然後，把機座上面的孔對準送布台①的孔。
- 3) 這時放入台形螺絲②，固定之後，此位置便成為送布原點位置，利用在各種附件的中心位置固定台形螺絲，打開電源後就可以用送布模式（參照 P.11）來單純確認落針位置。
- 4) 調整後，卸下台形螺絲②，返回到原來的位置，再固定針桿護罩。



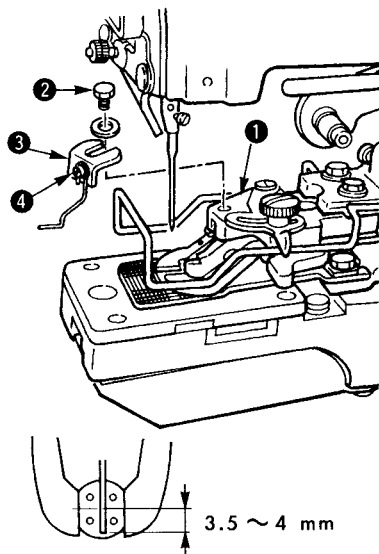
調整後，請一定不要忘记卸下台形螺絲②。如果不卸下，打開電源，按準備完了開關之後，就會顯示出錯誤故障。另外，也請一定固定好針桿護罩。

12. 鈕釦挑起桿的安裝（選購品）（MB-1800、MB-1800B）



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



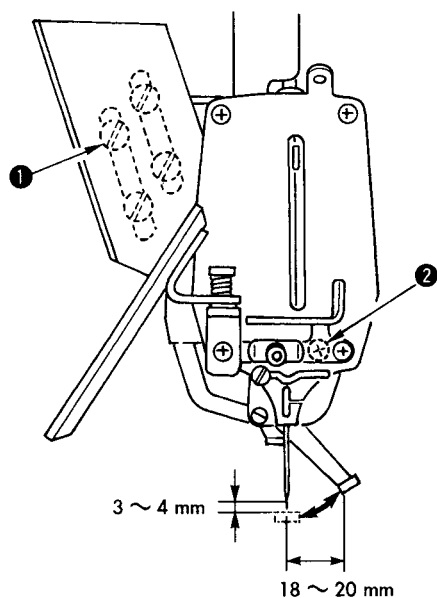
- 1) 用六腳螺絲②把鈕釦挑起桿安裝板③安裝到爪腳安裝台①上。
- 2) 把挑起桿移動到鈕釦中心位置，讓鈕釦中心到挑起桿前端的距離為 3.5 ~ 4 mm。
- 3) 擰鬆螺絲④，上下移動挑起桿，調結挑起量。

13. 撥線裝置的調整（MB-1800 時為選購品）



注意

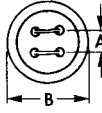
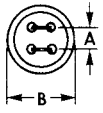
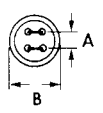
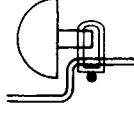
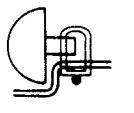
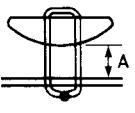
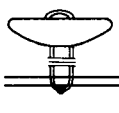
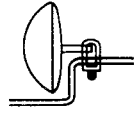
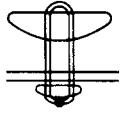
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



撥線裝置前斷捕捉部分的位置是，在縫紉結束停止位置，距離針尖 3 ~ 4 mm，距離針中心 18 ~ 20 mm 為標準。

調整時，用固定撥線電磁閥的固定螺絲①（4根）和固定撥線座的螺絲②來調整。

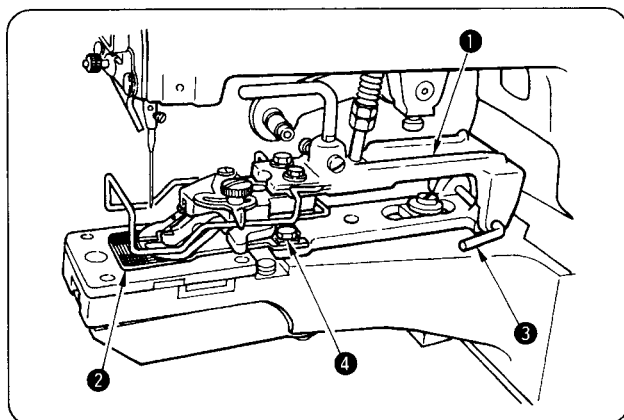
VII. 附件

用 途	平鈕釐用			帶柄鈕釐用	
	大鈕釐	中鈕釐	小鈕釐	一般	路易斯形
MB-1800	14617559	D2529373B00A	B2529373000	14617658	14617757
略 圖					
備 考	鈕釐尺寸 A : 0 ~ 6.5 mm B : ϕ 20 ~ ϕ 28 mm	鈕釐尺寸 A : 0 ~ 4.5 mm B : ϕ 12 ~ ϕ 20 mm	鈕釐尺寸 A : 0 ~ 3.5 mm B : ϕ 10 ~ ϕ 12 mm	鈕釐直徑 : 16 mm 一下 柄尺寸 厚度 : 5 ~ 6 mm 寬度 : 2.5 ~ 3 mm	鈕釐尺寸與14617658 相同，對應柄形狀的 少許變化
用 途	按釐用	鈕釐繞線用		金屬鈕釐用	力釐用
		第1工序	第2工序	一般	
MB-1800	14617955	B24473720A0	MAZ046010A0	14618052	MAZ039010A0
略 圖					
備 考	尺寸 A : 8 mm	釘釐高度 A : 5.5 mm			
用 途	釘標牌				
MB-1800	14618151				
略 圖					
備 考	標牌寬度 最大 10 mm				



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



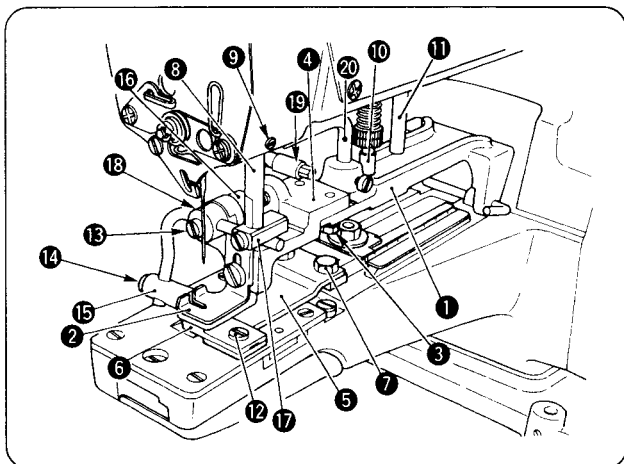
安裝各標準附件時，有時必須把抓釐裝置①、布壓腳下板②卸下。這時請把安裝軸③上的按釐環卸下，就可以拆卸抓釐裝置①。卸下固定螺絲④，就可以拆卸布壓腳下板②。

1. 帶柄鈕釦（珍珠釦）附件（14617658、14617757）



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



（安裝方法）

卸下抓釦裝置和布壓腳下板，安裝上珍珠釦用的抓釦裝置①，擰鬆固定螺絲③，前後移動抓腳安裝台④，讓機針正好落在抓腳②的落針槽的中間。

另外，按壓珍珠釦用布壓腳下板座⑤，讓機針正好落在壓腳下板⑥的落針槽的中間，然後用固定螺絲⑦固定。

把鈕釦按壓張開桿⑧插進機臂凸顎部的孔裡，並用固定螺絲⑨擰緊固定。

（14617757時，壓腳壓力調節桿⑩和抓釦裝置止動銷⑪也需要更換。）

（使用方法）

- 1) 擰鬆固定螺絲⑫，把布壓腳下板⑥拉進離抓腳②的左端面0.5~1.0 mm的位置，然後擰緊固定螺絲⑫。
- 2) 放上鈕釦，擰送固定螺絲⑬和⑭，調節鈕釦壓腳⑮，讓鈕釦壓腳正好壓在鈕釦的中心。
- 3) 擰鬆滑動環固定螺絲，轉動滑動環⑯，調節鈕釦壓腳⑮的壓力強度，使鈕釦的縫製中不移動。
- 4) 請把鈕釦壓腳張開金屬塊⑰固定到使用方便的位置。



1. 讓滑動環轉動之後，請注意不要讓轉動軸⑱發生鬆動。

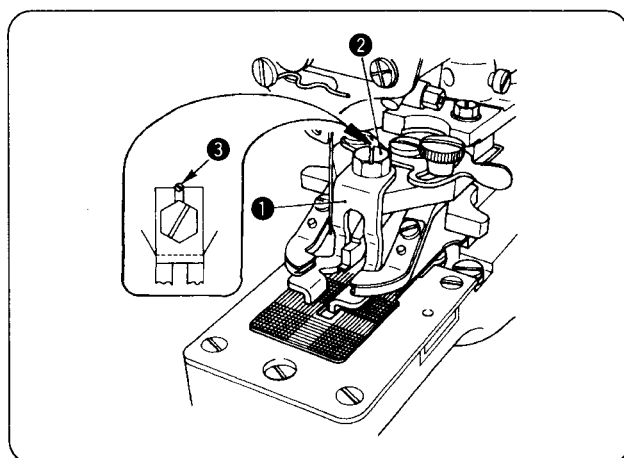
2. 請調整抓釦裝置拉昇鉤⑲和抓釦裝置止動銷⑪，在抓釦裝置上昇時，不讓L形拉起桿凸塊⑲和抓腳安裝台④相碰。

2. 釘釦繞線第1工序（釘釦工序）用附件（B24473720A0）



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



（安裝方法）

把繞線用腳①用安裝螺絲②和導銷螺絲③固定到普通的鈕釦抓腳部。

此時，讓鈕釦抓腳和繞線用腳正好在離鈕釦中心左右相等的位置上。

（使用方法）

於釘普通的平鈕釦相同，但是鈕釦到布料之間的距離變長，因此請調節導線器放長線的翻卷量。

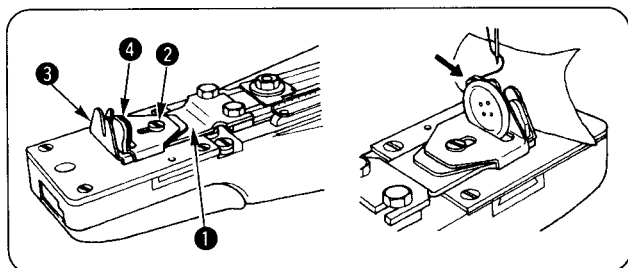
（參照「VI-2. 線翻卷量的調整」）

3. 釘鉗繞線第2工序（繞線工程）用附件（MAZ046010A0）



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



（安裝方法）

卸下抓鉗裝置、壓腳壓力調節桿以及布壓腳下板，安裝繞線第2工序用附件①。

（使用方法）

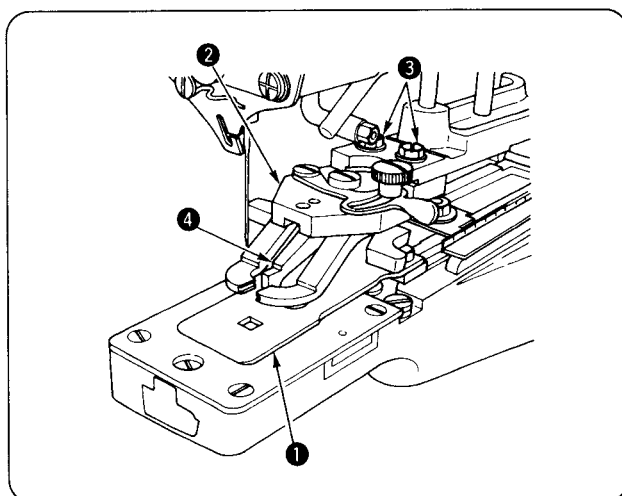
- 1) 擰送安裝螺絲②，前後移動繞線用金屬附件(大)③和繞線用金屬附件(小)④，讓落針位置在中心，並調節繞線長度。
- 2) 把鈕鉗稍稍旋轉地放進，把線端插入箭頭的部分。

4. 釘拉鏈附件（14617955）



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



（安裝方法）

卸下抓鉗裝置和布壓腳下板，用操作盤把縫製間距設定到4 mm後，把拉鏈用布壓腳下板①安裝到方孔的四角，讓機針均等地落針。

然後，在拉鏈抓腳抓住拉鏈的狀態，安裝抓拉鏈裝置②，並確認機針是否正確地落在拉鏈孔上。

如果不正確時，請擰鬆六角螺絲③進行調節。

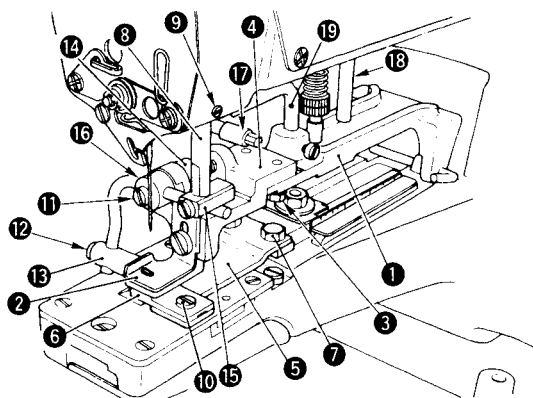
最後，請確認布壓腳下板①的凸形狀和拉鏈用鈕鉗導向腳④和下面的凹形狀只否一致。

5. 釘金屬釦附件 (14618052)



注意

為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



(安裝方法)

卸下抓釦裝置和布壓腳下板，安裝上金屬釦釦用抓釦裝置①，擰送固定螺絲③前後移動抓腳安裝台④，讓機針正好落針在抓腳②的落針槽的中間。

另外，調整金屬釦用布壓腳下板台⑤，讓機針正好落在壓腳下板⑥的落針槽的中間，然後用固定螺絲⑦固定。

把鈕釦按壓張開桿⑧插進機臂凸顎部的孔裡，並用固定螺絲⑨擰緊固定。

(使用方法)

- 1) 擰鬆固定螺絲⑩，把布壓腳下板⑥從抓腳②的左端面拉進 1.0 ~ 1.5 mm，然後擰緊固定螺絲⑩。
- 2) 安放鈕釦，擰鬆固定螺絲⑪和⑫，讓鈕釦壓腳⑬正好壓住鈕釦的中心。
- 3) 擰鬆固定螺絲，轉動軸環⑭進行調節，讓鈕釦壓腳⑬的壓力在縫製中不讓鈕釦移動。
- 4) 把鈕釦壓腳打開凸輪⑮移動到使用方便的位置固定起來。



1. 轉動軸環時，旋轉軸⑯在軸方向不能有鬆動。
2. 抓釦裝置上昇時，請調整抓釦裝置提昇鉤⑰和抓釦裝置止動銷⑱，讓L形提昇桿凸輪⑲和抓腳安裝台④不相碰。

VII. 故障一覽表

發生故障之後，復位開關左側的錯誤故障 LED 閃亮，或亮燈。

亮燈時，按復位開關變為設定狀態，錯誤故障被解除。顯示部 A 顯示錯誤故障 No.。

故障 No.	項 目	內 容
01	縫製數據異常	循環縫的程序裡沒有輸入圖案數據。
02	24V 電壓異常	電源電壓異絃、機頭部主軸負荷異絃、PWR 電路板故障
03	縫紉機針上位置不正確	機頭主軸負荷異常，編碼器故障，編碼器固定螺絲鬆動
04	壓腳下降檢測不靈	壓腳下有異物，壓腳下傳感器位置不對，下傳感器不良
05	壓腳繼電器異常	繼電器不良，壓腳上傳感器位置不對，上傳感器不良
06	伺服編碼器異常	編碼器不良，編碼器固定不良
07	伺服馬達鎖定	機頭主軸負荷異常，伺服馬達不良
09	系統異常	控制電路板不良，程序 ROM 不良
10	脈衝馬達原點異常 1	原點傳感器 1 不良，傳感器位置不對，脈衝馬達 1 負荷異常（作業人員左手）
11	脈衝馬達原點異常 2	原點傳感器 2 不良，傳感器位置不對，脈衝馬達 2 負荷異常（作業人員右手）
12	伺服馬達超負荷	機頭主軸負荷異常（短時間），伺服馬達不良
13	伺服馬達超負荷	機頭主軸負荷異常（長時間），伺服馬達不良
16	轉速異常	控制電路板不良，編碼器不良，伺服馬達不良
17	伺服電壓異常	PWR 電路板不良
18	溫度異常	清掃風扇濾清器，主軸負荷過大，控制電路板（預熱驅動器高溫）異常
19	伺服馬達超電流	伺服馬達不良，編碼器相位不對
30	外部 ROM 異常	ROM 格式錯誤
31	外部 ROM 異常	針數（99）超過
32	外部 ROM 異常	1 針移動量（縱 6.5 mm 橫 10 mm）超過
33	外部 ROM 異常	在可能縫製範圍之外
H	溫度上昇	清掃風扇濾清器，風扇動作不良，控制電路板（溫度檢測）不良
EE	存儲器異常	控制電路板（EEPROM）不良
（注） 故障 No. 01、03、04、31、32、33，按復位開關之後，即恢復到故障發生前的狀態。		

IX. 故障的原因及處理方法

No.	故 障	原 因	對 策
1	不能始縫	留線長度過短	調整線調節導線器
		速度快	加入軟起動
2	斷線	第二線張力盤的同步不良	稍稍提前第二線張力盤浮起時間
		機針沒有落到鈕釦的中心	調整抓腳安裝台的位置
		機針比鈕釦眼粗	選用細針
3	緊線不良	第二線張力盤的同步不良	稍稍推遲第二線張力盤浮起時間
		第二線張力盤張力不良	加強第二線張力盤的張力
		機針沒有落到鈕釦的中心	調整抓腳安裝台的位置
4	線切不斷	活動刀分爪沒有確實地分開線	調整活動刀的位置
		機針沒有落到鈕釦的中心	調整抓腳安裝台的位置
		最後一針跳針	調整彎針
		活動到分線爪的高度不對	調整活動刀分線爪的高度
5	2 根線都切斷	活動到分線爪沒有確實把線分開	調整活動刀的位置
		活動到分線爪的高度不對	調整活動刀分線爪的高度

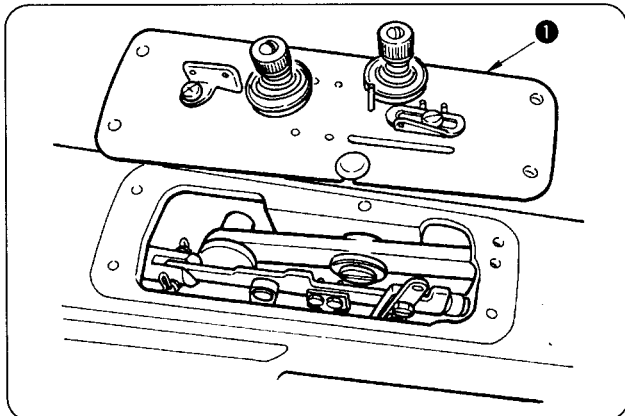
X. 選購品

1. 無交叉線裝置（貨號：M85126300A0）的安裝方法

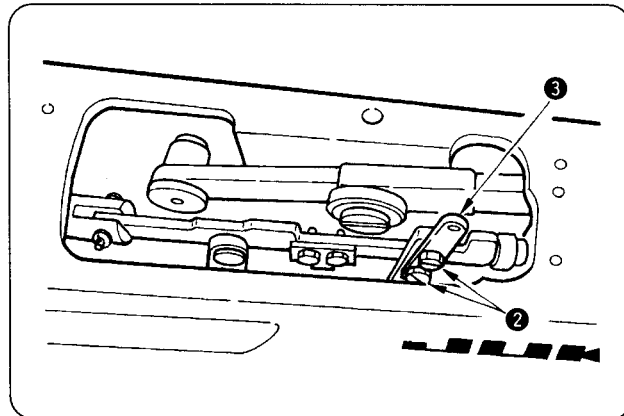


注意

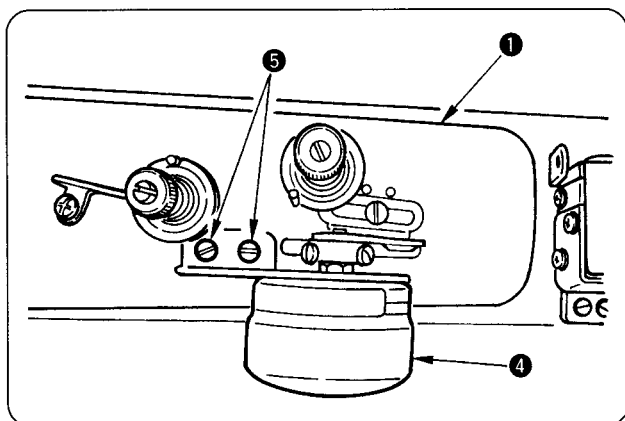
為了防止意外的起動造成的事故，請關掉電源後進行。



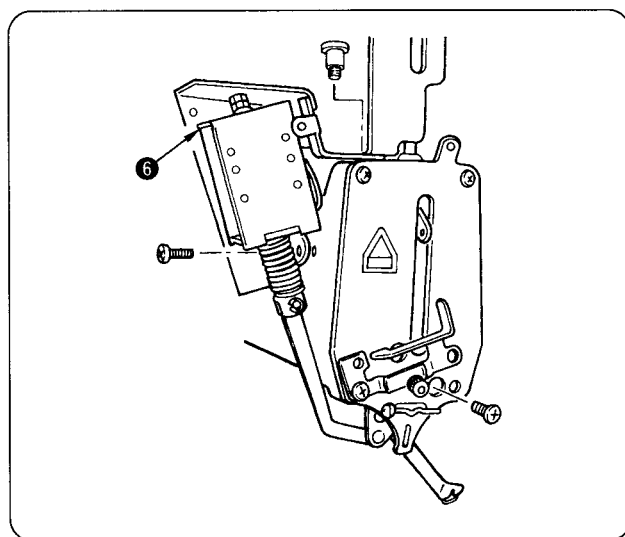
1) 卸下上面護罩①。



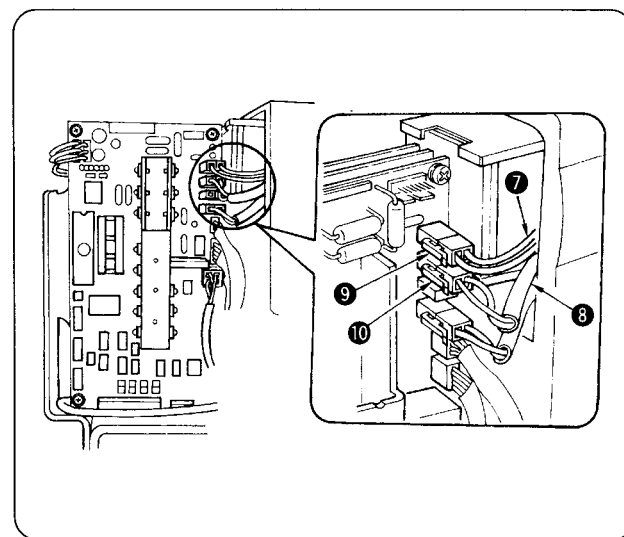
2) 用扳手卸下螺絲②，取下調節板③。



3) 用螺絲⑤把線調節繼電器（組件）④安裝到上面護罩①上。



4) 如圖所示那樣安裝挑線桿繼電器（組件）⑥。



- 5) 取下上面護罩的橡膠蓋，把電纜線⑦、⑧放進上面護罩內，再從電氣箱罩側拉出來。連接線調節繼電器插頭（黑）⑨和挑線桿繼電器插頭（黃）⑩。
- 6) 連接好插頭後，安裝上電氣箱罩。

