

# CP-170

取扱説明書 / パーツリスト  
 BETRIEBSANLEITUNG  
 MANUAL DE INSTRUCCIONES  
 使用说明书

INSTRUCTION MANUAL / PARTS LIST  
 MANUEL D'UTILISATION  
 MANUALE D'ISTRUZIONI  
 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ





注意：	このたびは、当社の製品を、お買い上げいただきまして、有難うございました。 安全に使用していただくために、使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。 また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を保管してください。
NOTE：	Read safety instructions carefully and understand them before using. 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：	为了安全地使用，请您在使用之前一定阅读本使用说明书。 另外，请您注意保管本使用说明书，以便随时查阅。
ЗАМЕЧАНИЯ：	Внимательно прочитайте и усвойте правила техники безопасности перед использованием швейной машины. Сохраните эту инструкцию по эксплуатации для того, чтобы обращаться к ней и в будущем.



***ENGLISH***

***ENGLISH***

# CONTENTS

1. INSTALLING THE CONTROL PANEL .....	1
2. CONNECTING THE CORD.....	2
3. CONFIGURATION .....	2
4. EXPLANATION OF THE CONTROL PANREL.....	3
5. HOW TO OPERATE THE CONTROL PANEL FOR SEWING STITCHING PATTERNS .....	4
6. HOW TO USE THE BOBBIN THREAD COUNTER .....	8
7. HOW TO USE THE THREAD TRIMMING COUNTER .....	9
8. NEEDLE UP/DOWN COMPENSATION SWITCH .....	10
9. KEY LOCK FUNCTION .....	11
10. ON/OFF SWITCH  OF THE MATERIAL EDGE SENSOR .....	11
11. AUTOMATIC THREAD TRIMMING SWITCH  .....	11
12. ONE-SHOT AUTOMATIC STITCHING SWITCH  .....	11
13. THREAD TRIMMING PROHIBITION SWITCH  .....	12
14. FUNCTION SETTING SWITCH .....	12



**WARNING :**

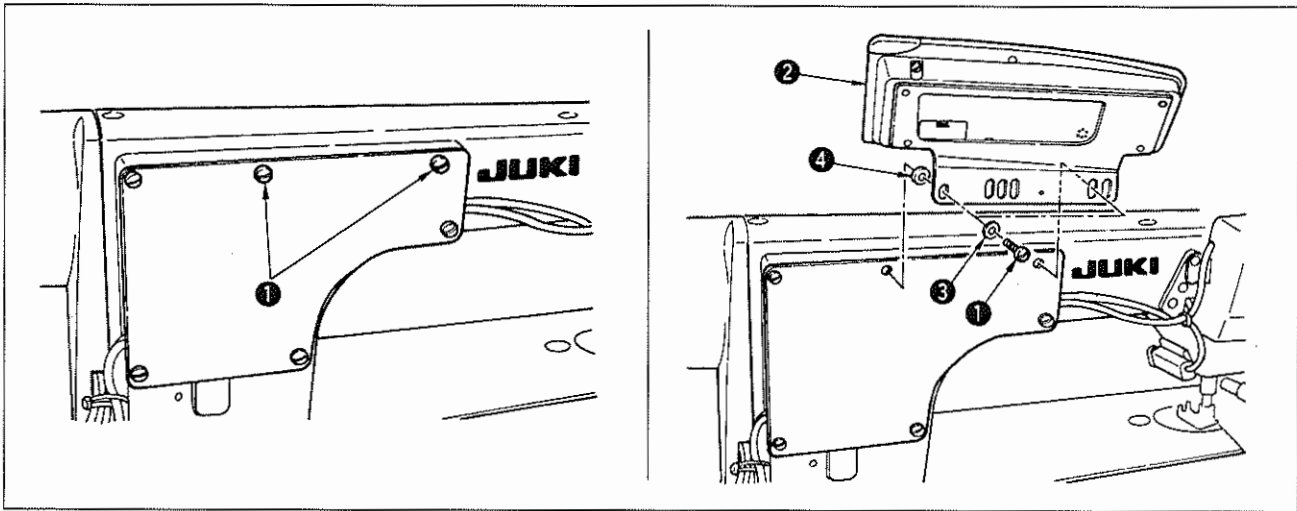
This Instruction Manual is for the control panel, CP-170.  
 Read "Safety Instructions" of the Instruction Manual for the control box carefully beforehand and understand them before using CP-170.  
 In addition, be careful not to splash water or oil on it, or shock such as dropping and the like since this product is a precision instrument.

**1. INSTALLING THE CONTROL PANEL**



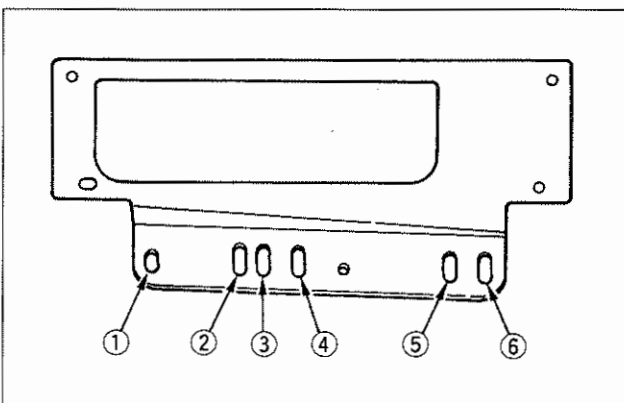
**WARNING :**

To prevent personal injury caused by abrupt start of the sewing machine, carry out the work after turning OFF the power switch and ascertaining that the motor has completely stopped.



- 1) Remove side plate setscrews ① from the side plate.
- 2) Install control panel ② on the machine head using screw ①, flat washer ③ and rubber seat ④ supplied as accessories.

< The relation between the respective machine heads and the positions of installing hole of the bracket are as described in the table. >



	Installing hole	Screw
DDL-9000A	① - ⑤	M5
DLN-9010	② - ⑤	3/16-28
LH-3100	③ - ⑤	11/64-40
LZ-2280	③ - ⑤	3/16-28
LH-4100	② - ⑤	M5
LH-3500	② - ⑤	M5
DDL-8700 Series	③ - ⑥	3/16-28



The screws supplied with the machine as the accessories are for LH-3100. When they are used for other machine heads, there is a possibility that the screw hole is crushed.

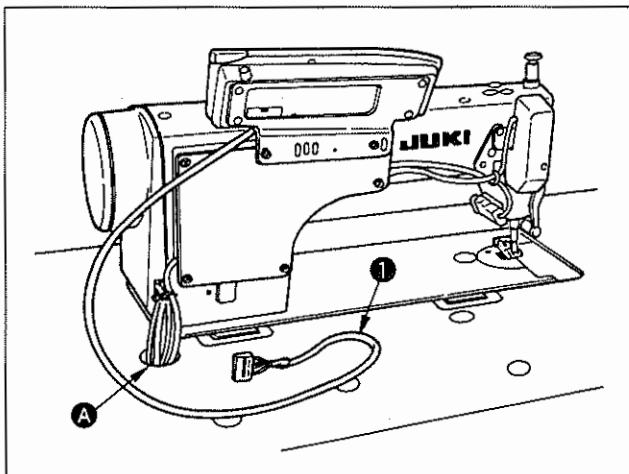
Do not use the screws supplied with the machine as the accessories with the machines other than LH-3100.

When installing the control panel on DDL-8700, the machine with AK device is different from that without the device in installing procedure.

With AK device : Install the control panel on the machine head bracket supplied with the AK device.

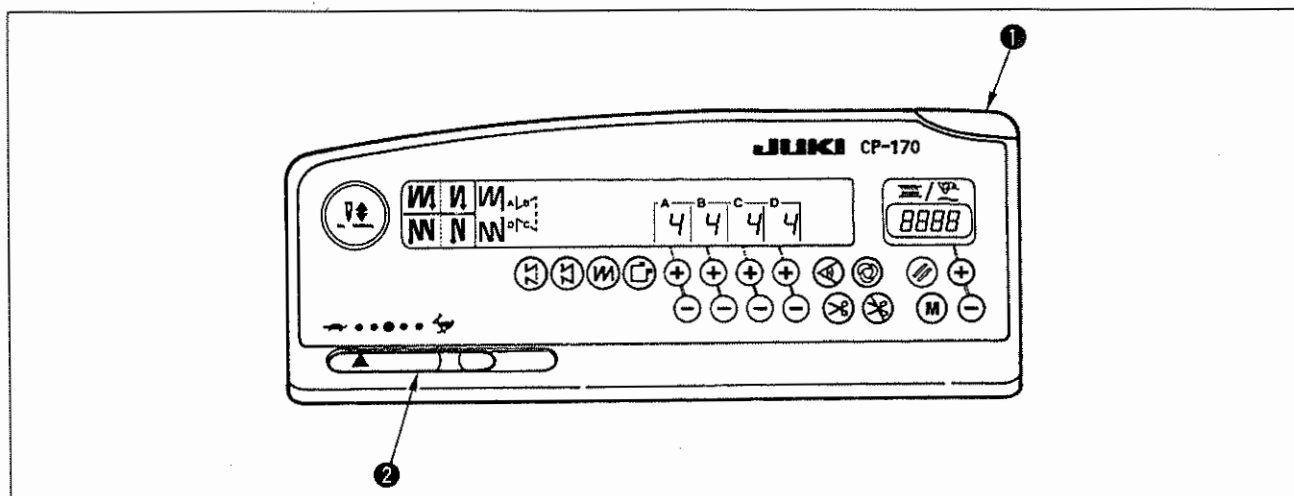
Without AK device : Remove the side plate setscrews and install on the side plate.

## 2. CONNECTING THE CORD



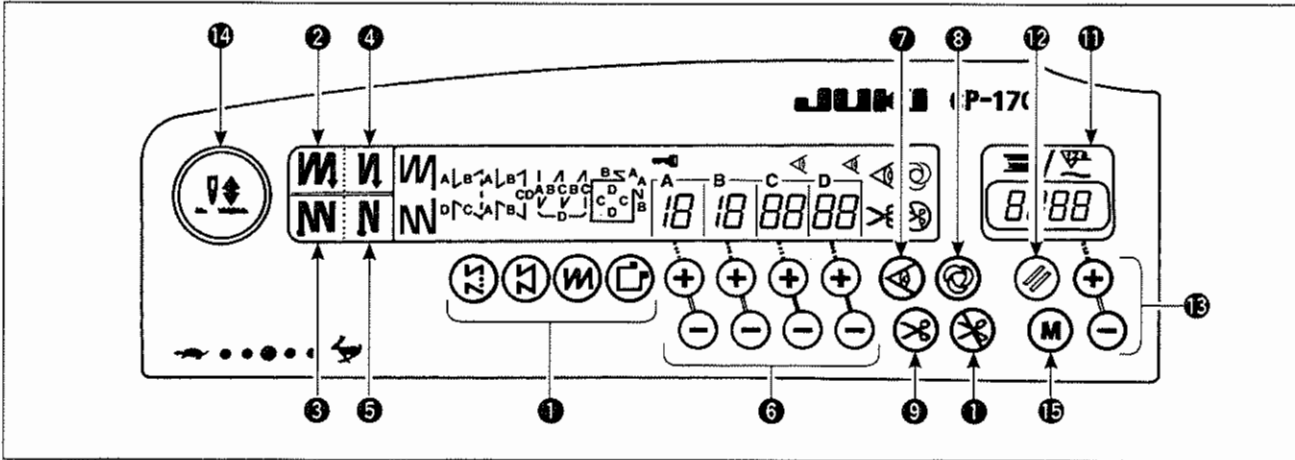
- 1) Pass cord ① of the control panel through hole ① in the machine table route it to the underside of the table.
- 2) As for the connection of the connector, refer to the Instruction Manual for the control box.

## 3. CONFIGURATION



- ① Power indicator lamp (LED) : Lights up when the power switch is turned ON.
- ② Max. speed limitation variable resistor : Limits the speed when it is moved to the left ( ➡ ).

## 4. EXPLANATION OF THE CONTROL PANREL



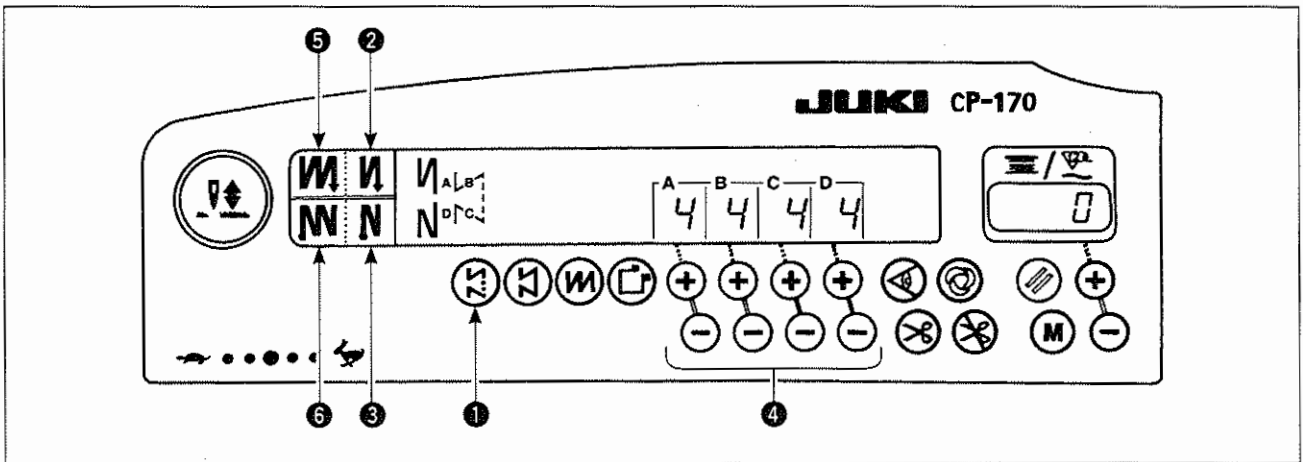
①	<b>Pattern selector switch</b> • Used for selecting a pattern from among the four different patterns.	⑩	<b>Thread trimming prohibition switch</b> • Used for prohibiting thread trimming at any occasion.
②	<b>Double reverse stitching (for start) switch</b> • Used for turning ON/OFF the double reverse stitching for start.	⑪	<b>Bobbin thread counter/thread trimming counter</b> • Bobbin thread counter/thread trimming counter can be changed over by the function of the control box main body.
③	<b>Double reverse stitching (for end) switch</b> • Used for turning ON/OFF the double reverse stitching for end.		<b>Bobbin thread counter :</b> • Indicates the amount of bobbin thread while counting it by subtracting from the set value. • When the bobbin thread remaining amount detecting device is installed on the machine, the counter indicates the number of times of detecting.
④	<b>Automatic reverse stitching (for start) switch</b> • Used for turning ON/OFF the automatic reverse stitching for start.		<b>Thread trimming counter :</b> • Every time thread trimming is performed, the counter value is added.
⑤	<b>Automatic reverse stitching (for end) switch</b> • Used for turning ON/OFF the automatic reverse stitching for end.	⑫	<b>Bobbin counter reset switch</b> • Used for returning the value shown on the bobbin thread counter to the initial value. • When the thread trimming counter is selected, it is reset to [0].
⑥	<b>Switches for setting the number of stitches</b> • Used for setting the number of stitches to be sewn in processes A through D.	⑬	<b>Bobbin thread amount setting switch</b> • Used for setting the amount of bobbin thread.
⑦	<b>Material edge sensor ON/OFF switch</b> • Rendered effective when the material edge sensor is installed on the machine. • Used for setting whether or not the material edge sensor is used during sewing.	⑭	<b>No. of pcs. counter</b> • The indication shown on the counter increase while coupling up the number of finished pieces of garment every time the machine performs thread trimming.
⑧	<b>One-shot automatic stitching switch</b> • Rendered effective when the material edge sensor is installed on the machine or when the sewing machine is operated under the constant-dimension stitching mode. • Start the sewing machine with this switch, and the sewing machine will run automatically until the material edge is detected or the end of a constant-dimension stitching is reached.		<b>[Changeover selection of needle bar stop position when the pedal is in its neutral position]</b> • Pressing the needle up/down compensation switch, turn ON the power to the machine, and the needle bar stop position when the pedal is in its neutral position is changed over to down position/up position.
⑨	<b>Automatic thread trimming switch</b> • Rendered effective when the material edge sensor is installed on the machine or when the sewing machine is operated under the constant-dimension stitching mode. • Even keep depressing the front part of the pedal, the sensor can detect the material edge, or after the completion of the constant-dimension stitching mode, the machine will automatically perform thread trimming.		• Confirmation of the stop position can be performed at the front cover of the control box. When up position stop is specified : " nP UP " When down stop position is specified : " nP Lo "
		⑮	<b>Function setting switch</b> • Pressing the function setting switch, turn ON the power to the machine, and it is possible to change the various function setting values. The case is the same as the control panel of the front of the control box.



The respective functions may not be used in accordance with the combined control box.

## 5. HOW TO OPERATE THE CONTROL PANEL FOR SEWING STITCHING PATTERNS

### (1) Reverse stitching pattern

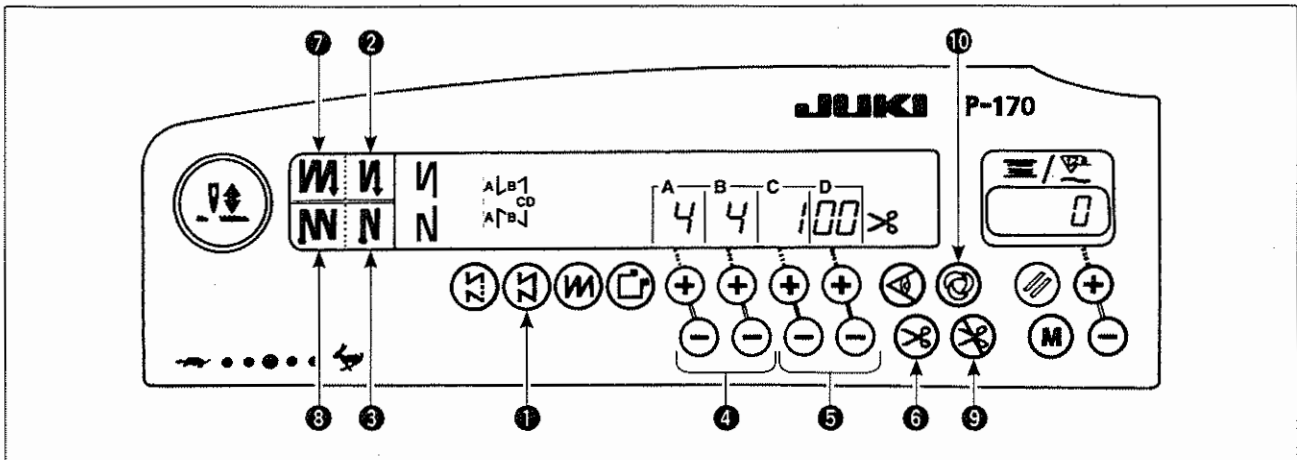


②	OFF	ON	OFF	ON
Sewing pattern				
③	OFF	OFF	ON	ON

- 1) Press reverse stitching pattern switch ① to specify the reverse stitching pattern.
- 2) The reverse stitching pattern is selected, and the number of stitches and data on reverse stitching which have already been specified are shown on the panel.
- 3) If you want to change the number of stitches, operate the "+" or "-" switch of switches ④ for setting the number of stitches A through D.
 

(The range of the number of stitches that can be changed : 0 to 19 stitches)
- 4) Four different stitching patterns can be performed by matching the ON and OFF settings of automatic reverse stitching (for start) switch ② and automatic reverse stitching (for end) switch ③.
- 5) Furthermore, the double reverse stitching can be selected by operating double reverse stitching (for start) switch ⑤ and double reverse stitching (for end) switch ⑥.

## (2) Constant-dimension stitching pattern



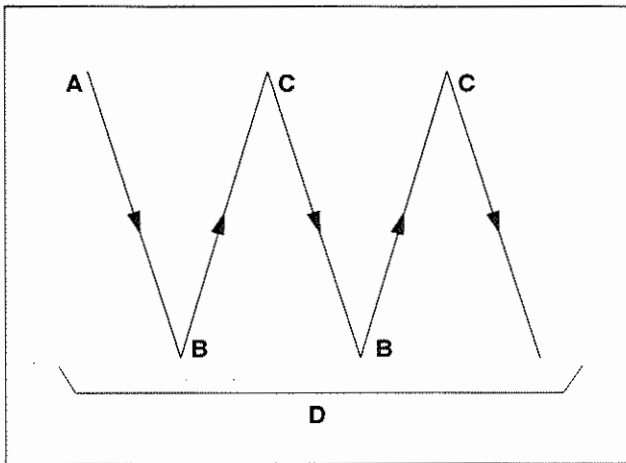
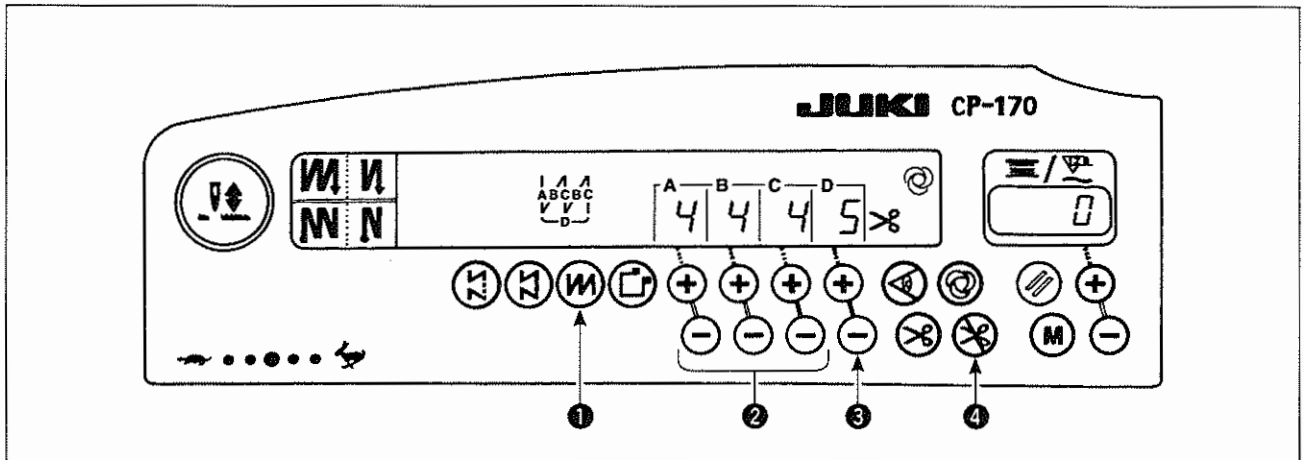
②	OFF	ON	OFF	ON
Sewing pattern				
③	OFF	OFF	ON	ON

- 1) Press constant-dimension stitching pattern switch ① on the control panel to select the constant-dimension stitching pattern.
- 2) The constant-dimension stitching pattern is selected. Now, the predetermined number of stitches and the state of reverse stitching function are shown on the control panel.
- 3) To change the number of stitches of the processes in the constant-dimension stitching pattern, change the number of stitches for processes C and D by operating switches ⑤ for setting the number of stitches for processes C and D. Select the reverse feed stitching accordingly. To change the number of reverse-feed stitches, operate switches ④ for setting the number of stitches for processes A and B.

( Adjusting range : A, B = to 19 stitches  
C, D = 5 to 500 stitches )

- 4) Four different kinds of stitching patterns can be performed according to the combination of ON/OFF settings of automatic reverse stitching (for start) switch ② and automatic reverse stitching (for end) switch ③.
- 5) Furthermore, the double reverse stitching mode can be specified by operating double reverse stitching (for start) switch ⑦ and double reverse stitching (for end) switch ⑧.
- 6) If automatic thread trimming switch ⑥ is turned ON, the sewing machine will automatically perform thread trimming after it finishes the predetermined number of stitches between C and D. (If the automatic reverse feed stitching (for end) is selected, the sewing machine will automatically perform thread trimming after it finishes the automatic reverse stitching (for end) even when the automatic thread trimming switch is not selected.)  
If automatic thread trimming switch ⑥ is turned OFF, operate the touch-back switch after the completion of processes C and D. Then the machine runs at a low speed (stitch compensation operation).  
Also, if the pedal is returned to its neutral position and depressed its front part again, the sewing can be continued regardless of the setting of number of stitches.
- 7) If thread trimming prohibiting function ⑨ is chosen, the machine will stop with the needle up without performing thread trimming.
- 8) If one-shot automatic stitching function ⑩ is chosen, the machine will automatically perform sewing at a stretch, at the specified speed by depressing the front part of the pedal.

### (3) Overlapped stitching pattern

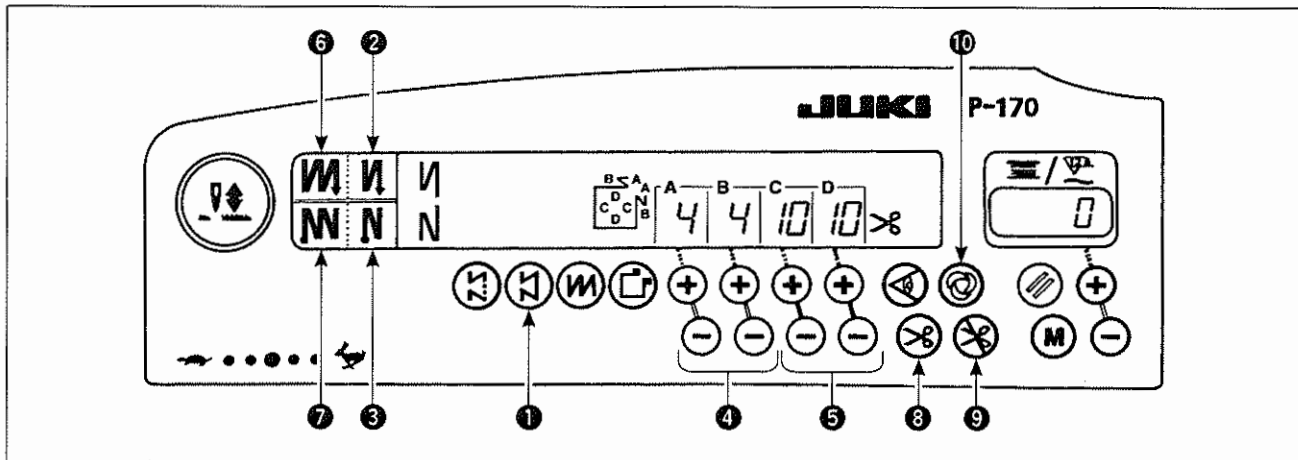


- 1) Press overlapped stitching pattern switch ① to specify the overlapped stitching pattern.
- 2) The overlapped stitching pattern is selected, and the number of stitches and data on overlapped stitching which have already been specified are shown on the panel.
- 3) If you want to change the number of stitches, operate number of stitches setting switches ② for processes A through C, and to change the number of repeated processes, operate the "+" or "-" switch of switch ③ for setting the number of processes D.

(The range of the number of stitches A, B and C that can be changed : 0 to 19 stitches.  
The range of the number of processes D that can be changed : 0 to 9 times.)

- 4) Depress the front part of the pedal once, and the sewing machine will repeat the normal stitching and reverse stitching by the predetermined times. Then, the sewing machine will automatically make the thread trimmer actuate and will stop to complete the overlapped stitching procedure. (The one-shot automatic stitching cannot be turned OFF.)
- 5) If thread trimming prohibiting function ④ is chosen, the machine will stop with the needle up upon completion of the overlapped stitching procedure without performing thread trimming.

#### (4) Rectangular stitching pattern



①	OFF	ON	OFF	ON
Sewing pattern				
①	OFF	OFF	ON	ON

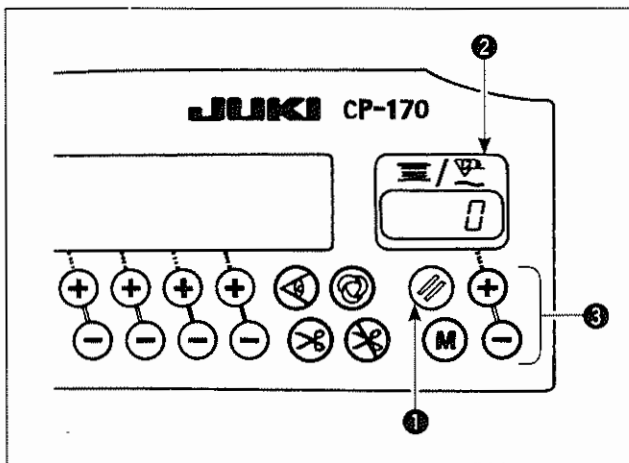
- 1) Press rectangular stitching pattern switch ① on the control panel to select the rectangular stitching pattern.
- 2) The rectangular stitching pattern is selected. Now, the predetermined number of stitches and other sewing data are shown on the control panel.
- 3) To change the number of stitches of the processes in the rectangular stitching pattern, operate switches ④ (for processes C and D) to change the number of stitches for processes C and D. Select the reverse feed stitching accordingly. To change the number of reverse-feed stitches, operate switches ⑤ for setting the number of stitches for processes A and B.

(Adjustable range : A, B = 0 to 19 stitches, C, D = 0 to 99 stitches)

- 4) Four different kinds of stitching patterns can be performed according to the combination of ON/OFF settings of automatic reverse stitching (for start) switch ② and automatic reverse stitching (for end) switch ③.
- 5) Furthermore, the double reverse stitching mode can be specified by operating double reverse stitching (for start) switch ⑥ and double reverse stitching (for end) switch ⑦.  
At each step the sewing machine automatically stops after sewing the predetermined number of stitches. At this time, if the touch-back switch is operated, the sewing machine runs at a low speed (stitch compensation operation). Also, at the last process, if the pedal is returned to its neutral position and depressed its front part again, the sewing can be continued regardless of the setting of number of stitches.
- 6) If automatic thread trimming switch ⑧ is turned ON, the sewing machine will automatically perform thread trimming after the completion of the last process. (If the automatic reverse stitching (for end) is selected, the sewing machine will automatically perform thread trimming after it finishes the automatic reverse stitching (for end).)
- 7) If thread trimming prohibiting function ⑨ is chosen, the machine will stop with the needle up without performing thread trimming.
- 8) If one-shot automatic stitching function ⑩ is chosen, the machine will automatically perform sewing at a stretch until the number of stitches specified is reached, at the predetermined sewing speed by depressing the pedal while the sewing machine is engaged in the sewing of process C or D. The machine performs thread trimming in the last process of one-shot automatic stitching pattern.
- 9) For the sewing machine equipped with an auto-lifter, the presser foot will automatically go up after the completion of each sewing process.

## 6. HOW TO USE THE BOBBIN THREAD COUNTER

The machine detects the number of stitches. The preset value on the bobbin thread counter is subtracted in accordance with the number of stitches detected. (Every time the detector detects 10 stitches, 1 is subtracted from the preset value on the bobbin thread counter.) When the value on the counter becomes a minus value as "1 → 0 → -1", the buzzer peeps three times to warn the operator that the time to change the bobbin thread has come.



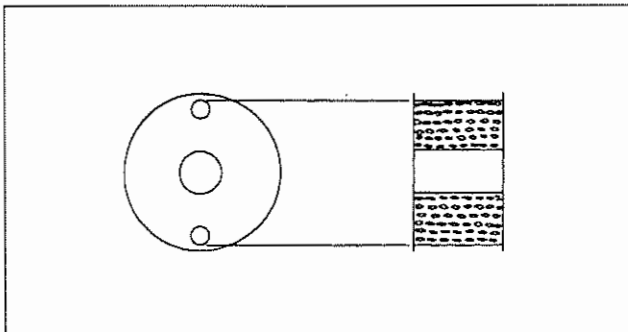
- 1) Press bobbin thread counter reset switch ① to return the value indicated on bobbin thread counter ② to the initial value (it has been factory-set to "0" at the time of delivery).



The bobbin thread counter cannot be reset during sewing. In this case, make the thread trimmer actuate once.

- 2) Specify an initial value using bobbin thread amount setting switch ③. When keeping pressing the switch, the changeover speed is increased.

### < Initial value on the bobbin thread counter for reference >



The table below gives the initial setting values for reference when the bobbin is wound with thread to the extent that the pinhole in the outside of the bobbin case is reached as shown in the figure given above.

Thread used	Length of thread wound round the bobbin	Value on bobbin thread counter
Polyester spun thread #50	36m	1200 (stitch length : 3 mm)
Cotton thread #50	31m	1000 (stitch length : 3 mm)

Thread tension rate 100 %

- ※ Actually, the bobbin thread counter is affected by the material thickness and the sewing speed. So, adjust the initial value of the bobbin thread counter in accordance with the operating conditions.

- 3) Once the initial value is specified properly, start the sewing machine.
- 4) When a minus value is shown on the counter and the buzzer peeps three times, replace the bobbin thread.
- 5) After the bobbin thread has been properly replaced, press bobbin thread counter reset switch ① to return the value on the bobbin thread counter to the initial value. Now, re-start the sewing machine.
- 6) If the remaining amount of bobbin thread is excessive or the bobbin thread runs out before the bobbin thread counter indicates a minus value, adjust the initial value appropriately using the "+" or "-" switch of bobbin thread adjustment switch ③.

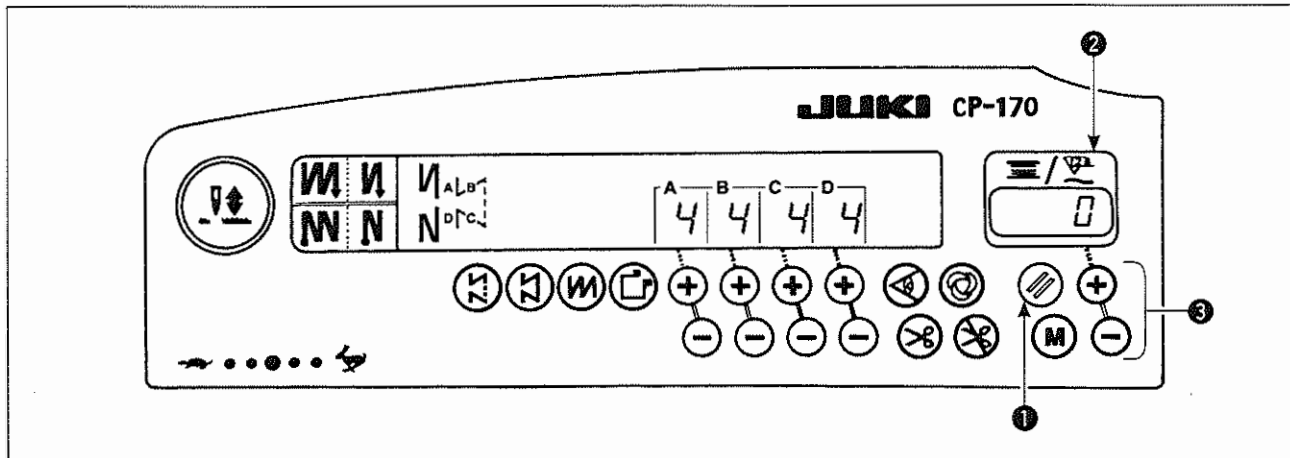
If the remaining amount of bobbin thread is excessive ... Increase the initial value using the "+" switch.

If the remaining amount of bobbin thread is insufficient ... Decrease the initial value using the "-" switch.



1. Uneven performance may occur in accordance with the winding way of thread or the thickness of materials and it is necessary to set the thread trimming amount with some surplus.
2. If the bobbin thread counter is used in combination with the bobbin thread remaining amount detecting device, the bobbin thread counter indicates the number of detections of the bobbin thread remaining amount detecting device. So, be sure to use the device after carefully reading the Instruction Manual for the bobbin thread remaining amount detecting device.

## 7. HOW TO USE THE THREAD TRIMMING COUNTER



Bobbin thread counter indication can be changed over to thread trimming counter (simplified sewing counter) indication by the operation below.

- 1) Function setting No. 6 Turn OFF the setting of bobbin thread counter function. .  
Function setting No. 6 0 : off / 1 : on
- 2) Function setting No. 14 Turn ON the setting of sewing counter function.  
Function setting No. 14 0 : off / 1 : on
- 3) From turning ON the power next, the counter indication works as the thread trimming counter.  
Every time thread trimming is performed, the counter indication is upped.

After selecting each item, be sure to perform updating of the function setting No.

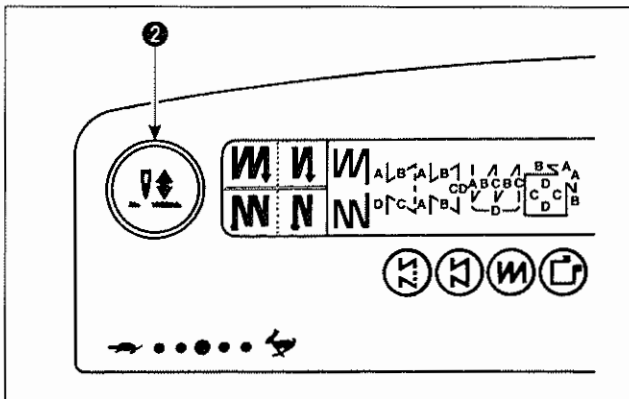


When turning OFF the power without performing updating, the set contents are not changed.

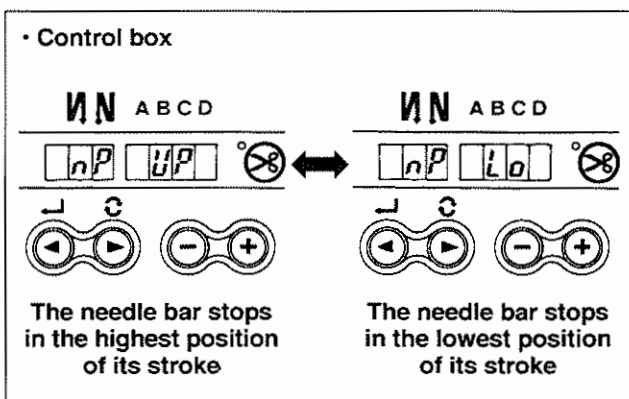
For the updating procedure, refer to the function setting procedure described in the Instruction Manual supplied with the control box.

- 4) When reset switch ① is pressed, the contents of indication ② will be reset to " 0 ".
- 5) When modifying the count value, increase/decrease the value with setting switch ③.

# 8. NEEDLE UP/DOWN COMPENSATION SWITCH



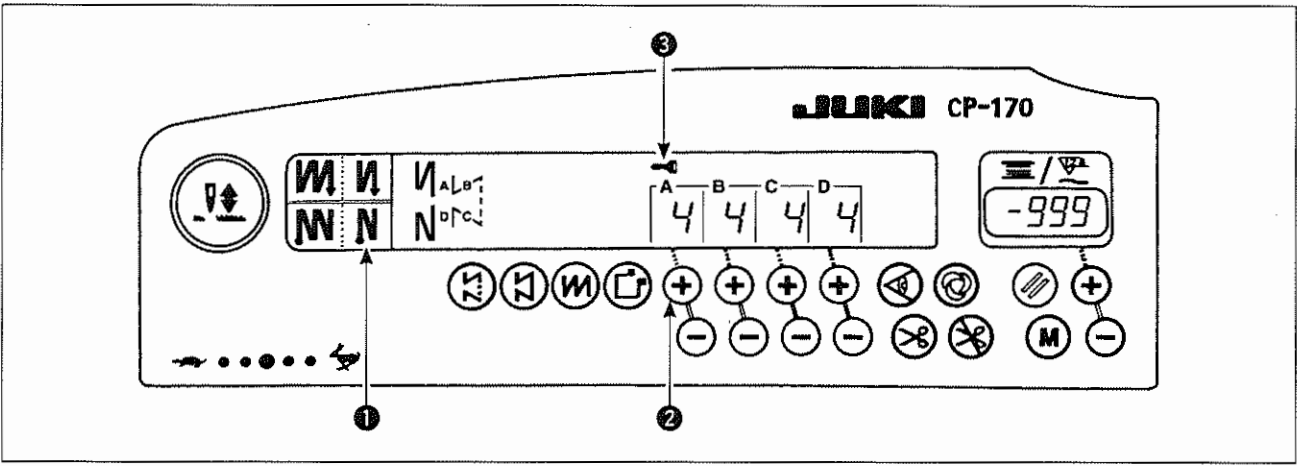
Every time needle up/down compensation switch ❶ is pressed, the needle goes up when it is in its lowest position or comes down when it is in its highest position. This compensates the stitch by a half of the predetermined stitch length. However, note that the machine does not run continuously at a low speed even if you keep the switch held pressed. Also, note that the needle up/down compensation switch is inoperative after turning the handwheel by hand. Sewing of needle up/down compensation operation does not make the thread trimming operation operative.



Whenever pressing the needle up/down compensation switch ❶ and turning ON the power to the machine, the stop position when the pedal is in its neutral position can be changed over. Also, the specified state at this time can be confirmed at the control box. (The contents shown there will be reflected when turning ON the power after next time.)

## 9. KEY LOCK FUNCTION


In order to prevent the specified data on the number of stitches or the processes (A, B, C and D) to be changed by mistake, the setting switch can be locked. (Even with the setting keys locked, the pattern to be sewn and the value on the bobbin thread counter can be changed.)



- 1) After the completion of the setting of data on the number of stitches, etc., turn OFF the power to the machine once.
  - 2) Turn ON the power switch while simultaneously pressing automatic reverse stitching (for end) switch ❶ and the "+" switch of number of stitches setting switch ❷ for process A with fingers.
  - 3) Key mark ❸ is shown on the control panel. This completes the locking of keys.  
(If the key mark is not shown on the control panel, carry out the aforementioned steps 1) through 3) again.)
- \* To release the keys from the locked state, perform again the steps 1) and 2).  
(Once the key mark goes out, the keys are released from the locked state.)

## 10. ON/OFF SWITCH OF THE MATERIAL EDGE SENSOR

- When the material edge sensor, which is optionally available, is connected to the control panel, the ON/OFF switch of the material edge sensor becomes effective.
- If the material edge sensor is specified, the sewing machine will automatically stop running or perform thread trimming when the sensor detects the material edge.

 **Caution** If the material edge sensor is used in combination with the control panel, carefully read the Instruction Manual for the material edge sensor beforehand.



## 11. AUTOMATIC THREAD TRIMMING SWITCH

- This switch is used to automatically actuate the thread trimmer in a process where the sewing machine automatically stops or when the material edge sensor is used.  
(If the automatic reverse stitching (for end) is specified, the thread trimmer will actuate after the sewing machine completes the automatic reverse stitching (for end).)

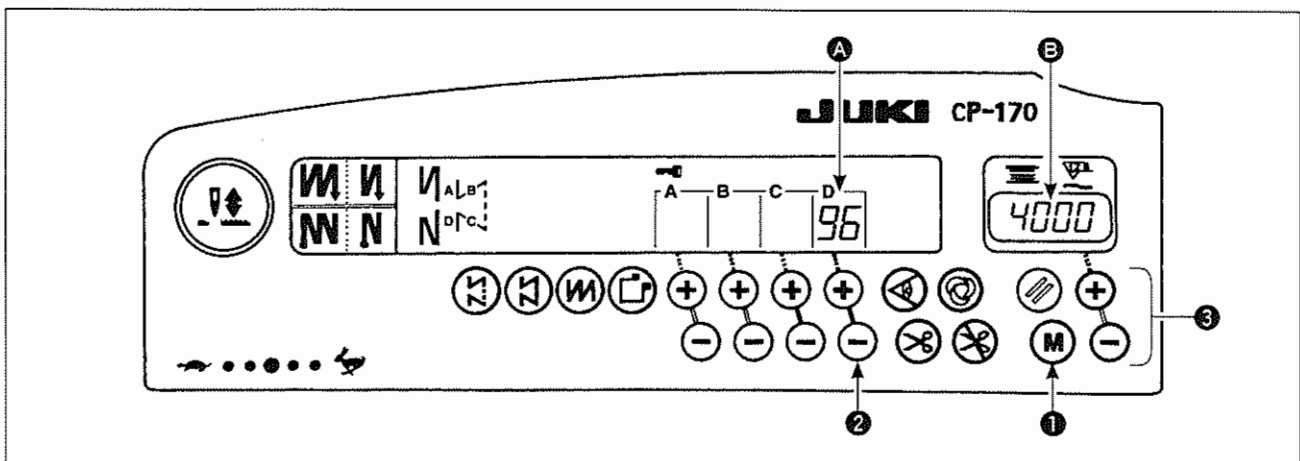
## 12. ONE-SHOT AUTOMATIC STITCHING SWITCH

- This switch is used, in the constant-dimension stitching mode, rectangular stitching mode, or in the process where the material edge sensor is specified, to make the sewing machine automatically perform sewing at the specified speed until the end of the process is reached only by driving the sewing machine mode.

## 13. THREAD TRIMMING PROHIBITION SWITCH

- This switch is used to temporarily make the thread trimming function inoperative. The other performance of sewing machine is not affected by this switch. (If the automatic reverse stitching (for end) is specified, the sewing machine will perform the automatic reverse stitching at the end of sewing.)
- If the automatic thread trimming switch  and the thread trimming prohibition switch  are both specified, the machine will not perform thread trimming but stop with its needle up.

## 14. FUNCTION SETTING SWITCH







- 1) Pressing function setting switch ①, turn ON the power to the machine.
- 2) The indication on the control panel is changed over to the function setting indication mode. Function setting No. is shown at section A and the set value is shown at section B of counter indication section.
  - \* The contents to be shown will be different according to the contents that were set in the last time.
- 3) Function setting No. can be changed over by operating switch ②.
- 4) Function set value (setting state in case of on/off) can be changed over by operating switch ③.
- 5) After completion of setting, by operating switch ② the changed contents are stored in memory and reflected from the next time.
- 6) For the details of the contents of function setting, refer to the Instruction Manual supplied with the control box.

***ESPAÑOL***

**ESPAÑOL**

# INDICE

1. MODO DE INSTALAR EL PANEL DE CONTROL .....	1
2. MODO DE CONECTAR EL CABLE .....	2
3. CONFIGURACIÓN.....	2
4. EXPLICACIÓN DEL PANEL DE CONTROL .....	3
5. MODO DE OPERAR EL PANEL DE CONTROL PARA COSER PATRONES DE PUNTADA.....	4
6. MODO DE USAR EL CONTADOR DE HILO DE BOBINA .....	8
7. MODO DE USAR EL CONTADOR DE CORTE DE HILO.....	9
8. INTERRUPTOR DE COMPENSACIÓN DE AGUJA ARRIBA/ABAJO .....	10
9. FUNCION DE ENCLAVAMIENTO DE TECLA .....	11
10. INTERRUPTOR  ON/OFF DEL SENSOR DE BORDE DE MATERIAL.....	11
11. INTERRUPTOR  DE CORTE AUTOMATICO DE HILO .....	11
12. INTERRUPTOR  DE PUNTADA AUTOMATICA DE ACCIÓN ÚNICA.....	11
13. INTERRUPTOR  DE PROHIBICIÓN DE CORTE DE HILO .....	12
14. INTERRUPTOR DE FIJACIÓN DE FUNCIONES.....	12

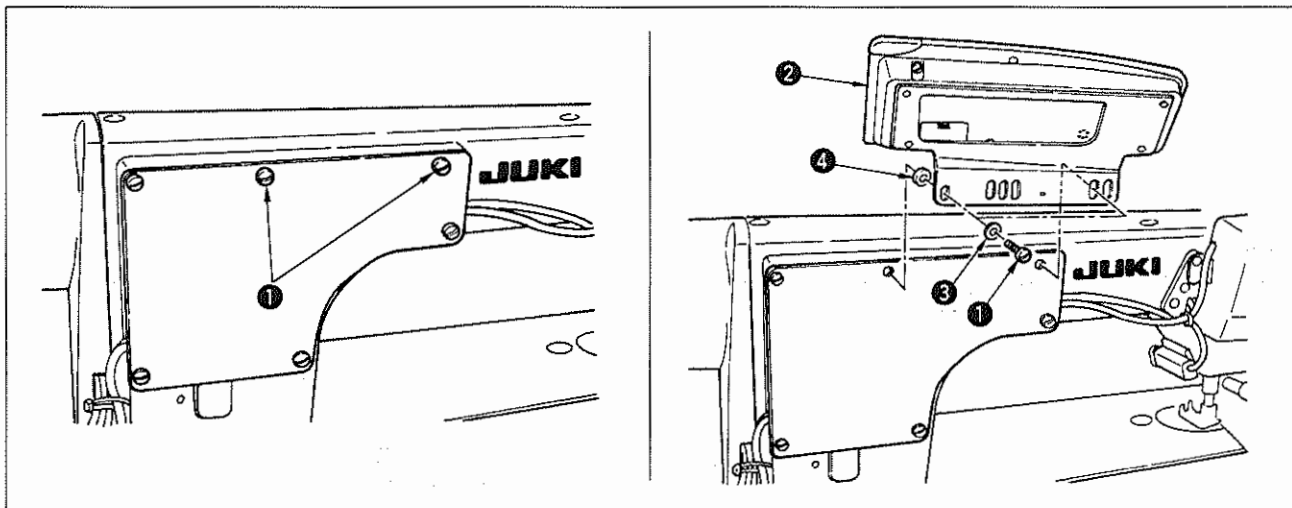
**ADVERTENCIA :**

Este Manual de Instrucciones es para el panel de control CP-170.

Lea cuidadosamente y con antelación las "Instrucciones de seguridad" del Manual de Instrucciones para la caja de control y tenga un entendimiento cabal de las mismas antes de utilizar el panel CP-170. Asimismo, tenga cuidado para no derramar o salpicar agua o aceite en dicho panel, o golpearlo, dejarlo caer o algo similar, debido a que este producto es un instrumento de precisión.

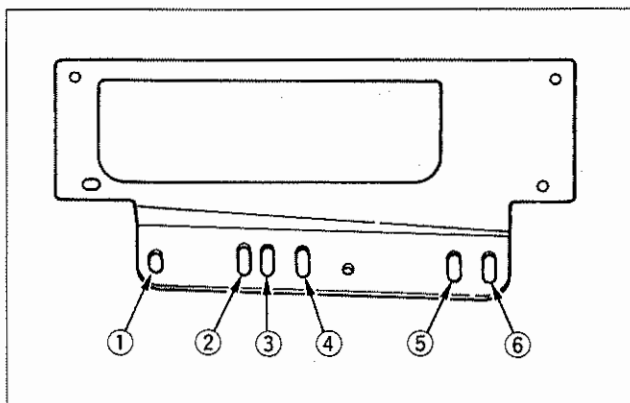
**1. MODO DE INSTALAR EL PANEL DE CONTROL****ADVERTENCIA :**

Desconecte la corriente eléctrica y asegúrese que el motor se haya detenido completamente antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



- 1) Retire de la placa lateral los tornillos de fijación ① de la placa lateral.
- 2) Instale el panel de control ② en el cabezal de la máquina utilizando el tornillo ①, arandela plana ③ y asiento de goma ④ que se suministran como accesorios.

< La relación entre las posiciones de los agujeros de instalación de la ménsula y respectivos cabezales de máquina es como se indica en la siguiente tabla. >



	Agujero de instalación	Tornillo
DDL-9000A	① - ⑤	M5
DLN-9010	② - ⑤	3/16-28
LH-3100	③ - ⑤	11/64-40
LZ-2280	③ - ⑤	3/16-28
LH-4100	② - ⑤	M5
LH-3500	② - ⑤	M5
Serie DDL-8700	③ - ⑥	3/16-28



Los tornillos que se suministran con la máquina como accesorios son para LH-3100. Cuando estos tornillos se utilizan para otros cabezales de máquina, existe la posibilidad de que los agujeros se quebranen.

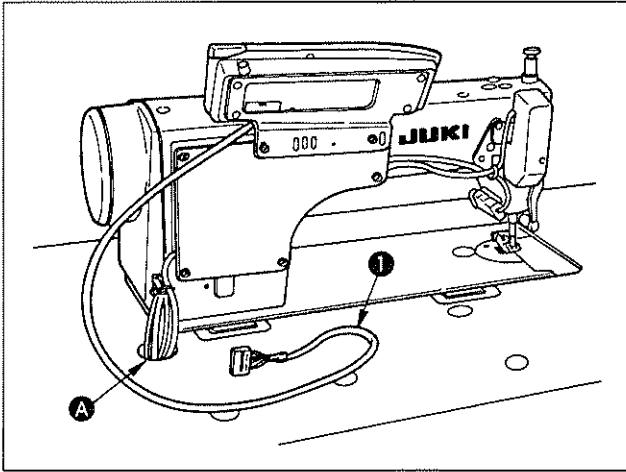
Por consiguiente, no utilice los tornillos suministrados con la máquina como accesorios en máquinas distintas de LH-3100.

Al instalar el panel de control en la máquina DDL-8700, el procedimiento de instalación de la máquina equipada con el dispositivo AK es diferente de aquella no equipada con dicho dispositivo.

Con dispositivo AK: Instale el panel de control sobre la ménsula del cabezal de la máquina que se suministra con el dispositivo AK.

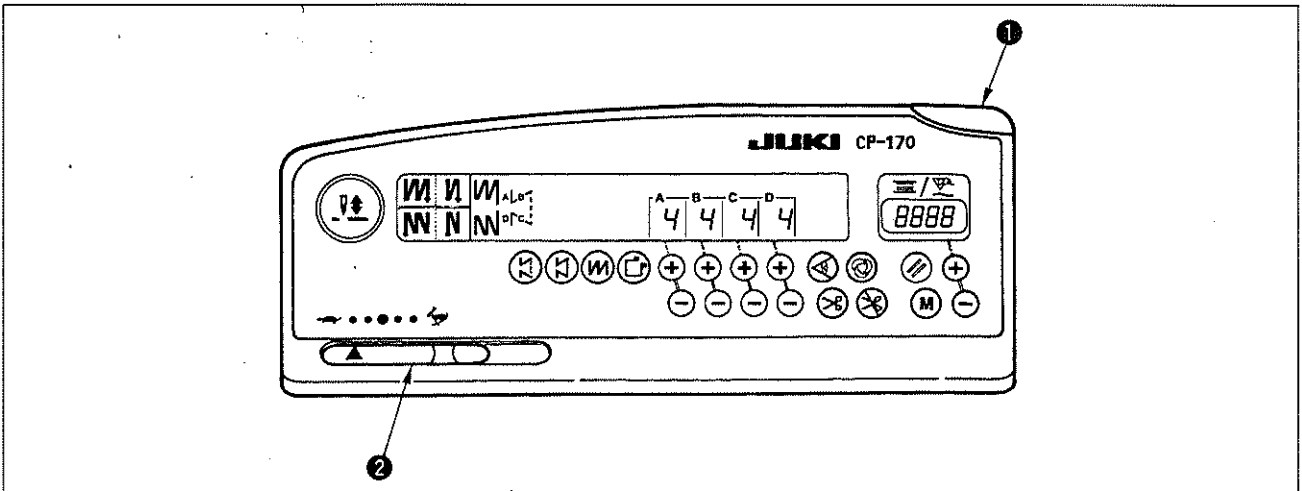
Sin dispositivo AK: Retire los tornillos de fijación de la placa lateral e instálo sobre la placa lateral.

## 2. MODO DE CONECTAR EL CABLE



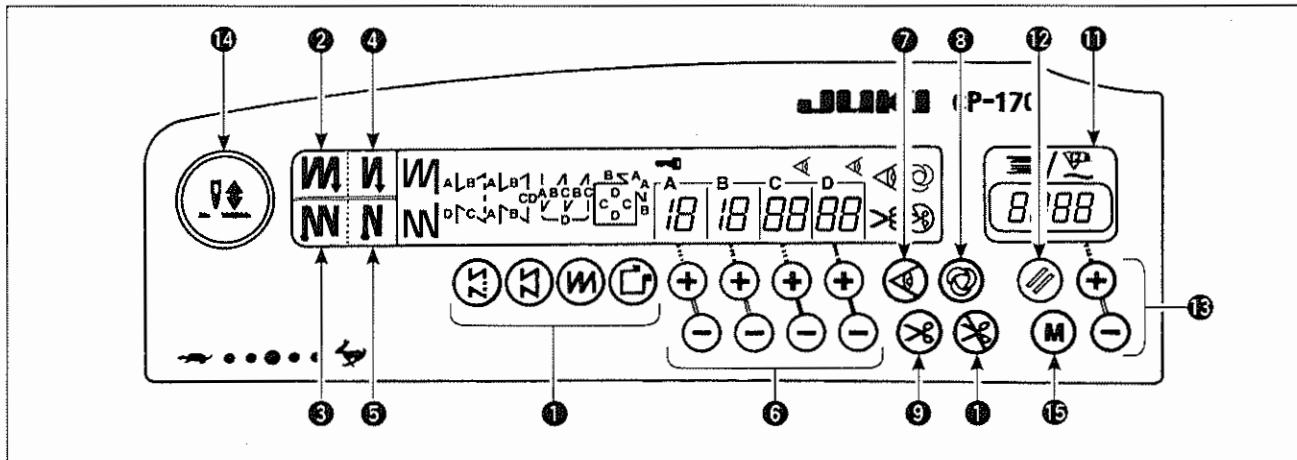
- 1) Pase el cable ❶ del panel de control por el agujero A en la mesa de la máquina y enrútelo debajo de la mesa.
- 2) En cuanto a la conexión del conector, consulte el Manual de Instrucciones para la caja de control.

## 3. CONFIGURACIÓN



- ❶ Lámpara indicadora de corriente eléctrica (LED) : Se ilumina cuando se posiciona en ON el interruptor de la corriente eléctrica.
- ❷ Resistor variable limitador de velocidad máxima: limita la velocidad cuando se mueve a la izquierda ( ← ).

## 4. EXPLICACIÓN DEL PANEL DE CONTROL



1	<b>Interruptor selector de patrón</b> • Se usa para seleccionar un patrón de entre los cuatro patrones diferentes.
2	<b>Interruptor de doble puntada invertida (de inicio)</b> • Se usa para activar/desactivar el cosido de doble puntada invertida de inicio.
3	<b>Interruptor de doble puntada invertida (de fin)</b> • Se usa para activar/desactivar el cosido de doble puntada invertida de fin.
4	<b>Interruptor de puntada automática invertida (de inicio)</b> • Se usa para activar/desactivar el cosido automático de puntada invertida de inicio.
5	<b>Interruptor de puntada automática invertida (de fin)</b> • Se usa para activar/desactivar el cosido automático de puntada invertida de fin.
6	<b>Interruptor para fijar el número de puntadas</b> • Se usa para fijar el número de puntadas a coser en los procesos A al D.
7	<b>Interruptor ON/OFF de sensor de borde de material</b> • Su función es operante cuando está instalado en la máquina de coser el sensor de borde de material. • Se usa para fijar si el sensor de borde de material se usa o no durante el cosido.
8	<b>Interruptor de puntada automática de acción única</b> • Su función es operante cuando el selector de borde de material está instalado en la máquina de coser o cuando la máquina de coser es operada bajo la modalidad de puntada de dimensión constante. • Ponga en marcha la máquina de coser con este interruptor, y la máquina de coser funcionará automáticamente hasta que se detecte el borde del material o hasta que se llegue el fin de un cosido de puntada de dimensión constante.
9	<b>Interruptor de corte automático de hilo</b> • Su función es operante cuando el selector de borde de material está instalado en la máquina de coser o cuando la máquina de coser es operada bajo la modalidad de puntada de dimensión constante. • Aunque mantenga presionada la parte frontal del pedal, el sensor puede detectar el borde del material o después de completada la modalidad de cosido de puntada de dimensión constante, o después de completada la modalidad de cosido de puntada de dimensión constante, la máquina de coser ejecutará automáticamente el corte de hilo.

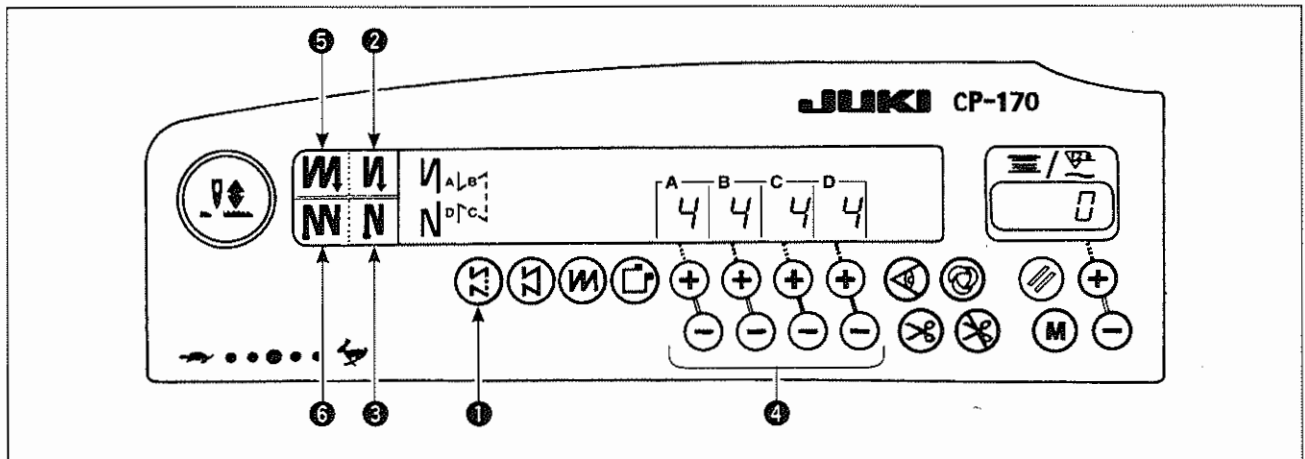
10	<b>Interruptor de prohibición de corte de hilo</b> • Se usa para prohibir el corte de hilo en cualquier ocasión.
11	<b>Contador de hilo de bobina/contador de corte de hilo</b> • La indicación del contador de hilo de bobina/contador de corte de hilo puede cambiarse de uno a otro mediante la función en el cuerpo principal de la caja de control. <b>Contador de hilo de bobina :</b> • Indica la cantidad de hilo de bobina mientras la cuenta restándola del valor fijado. • Cuando el dispositivo detector de cantidad remanente de hilo de bobina está instalado en la máquina de coser, el contador indica el número de veces de detección. <b>Contador de corte de hilo :</b> • Cada vez que se realiza un corte de hilo, se adiciona uno al valor del contador.
12	<b>Interruptor de reposición de contador de bobina</b> • Se usa para volver el valor que se muestra en el contador de hilo de bobine al valor inicial. • Cuando se selecciona el contador de corte de hilo, se efectúa su reposición a [0].
13	<b>Interruptor de fijación de la cantidad de hilo de bobina</b> • Se usa para fijar la cantidad de hilo de bobina.
14	<b>Contador de No. De piezas</b> • La indicación que se muestra en el contador aumenta cuando se adiciona el número de piezas acabadas cada vez que la máquina ejecuta el corte de hilo. <b>[Selección de cambio de la posición de parada de la barra de agujas cuando el pedal se encuentra en su posición neutral]</b> • Manteniendo presionado el interruptor de compensación de aguja arriba/abajo, conecte la alimentación eléctrica a la máquina, y la posición de parada de la barra de agujas cuando el pedal se encuentra en su posición neutral cambiará a la posición abajo/posición arriba. • La confirmación de la posición de parada puede realizarse en la cubierta frontal de la caja de control. Cuando se especifica la posición de parada arriba : " nP UP" Cuando se especifica la posición de parada abajo : " nP Lo"
15	<b>Interruptor de fijación de funciones</b> • Manteniendo presionado el interruptor de fijación de funciones, conecte la alimentación eléctrica a la máquina. Esto le permitirá cambiar los diversos valores de fijación de funciones. Este caso es similar al panel de control en la parte frontal de la caja de control.



Es posible que las funciones descritas no puedan utilizarse de acuerdo con la caja de control combinado.

## 5. MODO DE OPERAR EL PANEL DE CONTROL PARA COSER PATRONES DE PUNTADA

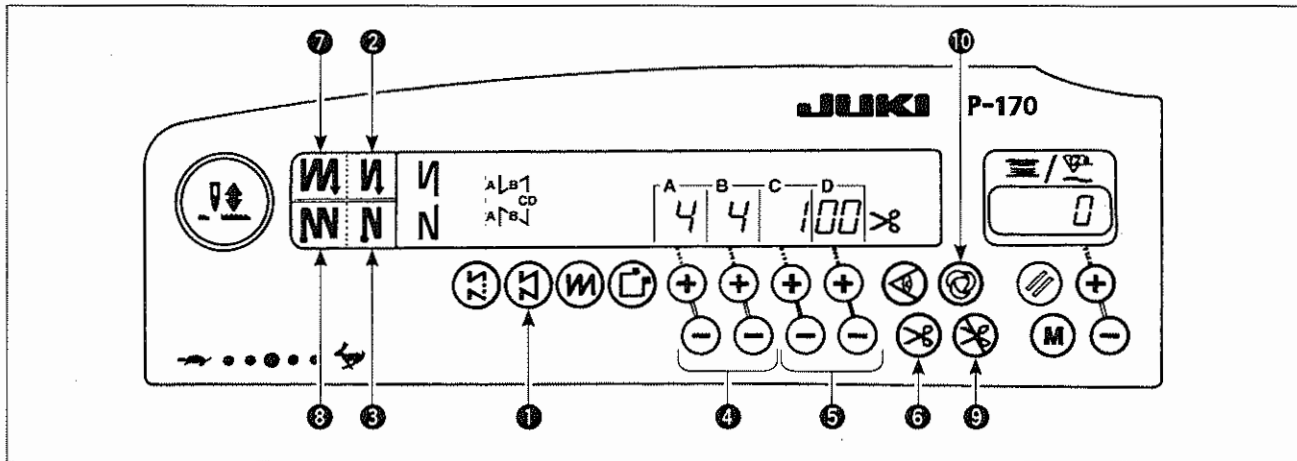
### (1) Patrón de puntada invertida



<b>2</b>	OFF	ON	OFF	ON
Patrones de cosido	↓			
<b>3</b>	OFF	OFF	ON	ON

- 1) Pulse el interruptor **1** de patrón de puntada invertida especificar el patrón de puntada invertida.
- 2) Se para selecciona el patón de puntada invertida, y se muestran en el panel el número de puntadas y datos sobre la puntada invertida que ya ha sido especificada.
- 3) Si usted quiere cambiar el número de puntadas, opere el interruptor "+" o el "-" de los interruptores **4** para fijar el número de puntadas A a D.  
( Gama de número de puntadas que se puede cambiar ; 0 a 19 puntadas )
- 4) Se puede ejecutar cuatro diferentes patrones de puntada equiparando las fijaciones ON y OFF del interruptor **2** de puntada invertida automática (de inicio) y el interruptor **3** de puntada invertida automática (de fin).
- 5) Además la puntada doble invertida se puede seleccionar operando el interruptor **5** de la puntada doble invertida (de inicio) y el interruptor **6** de la puntada doble invertida (de fin).

## (2) Patrón de puntada de dimensión constante



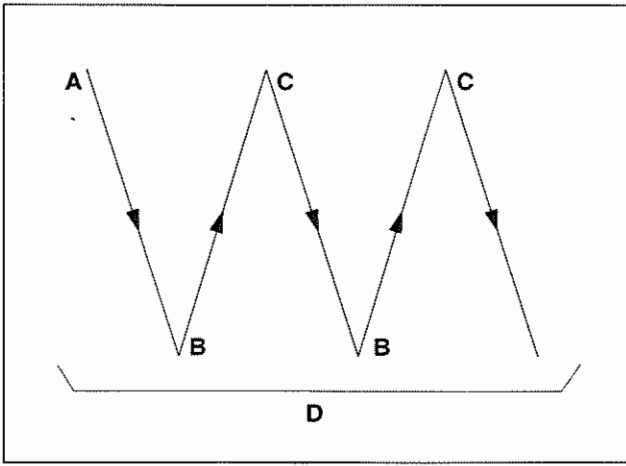
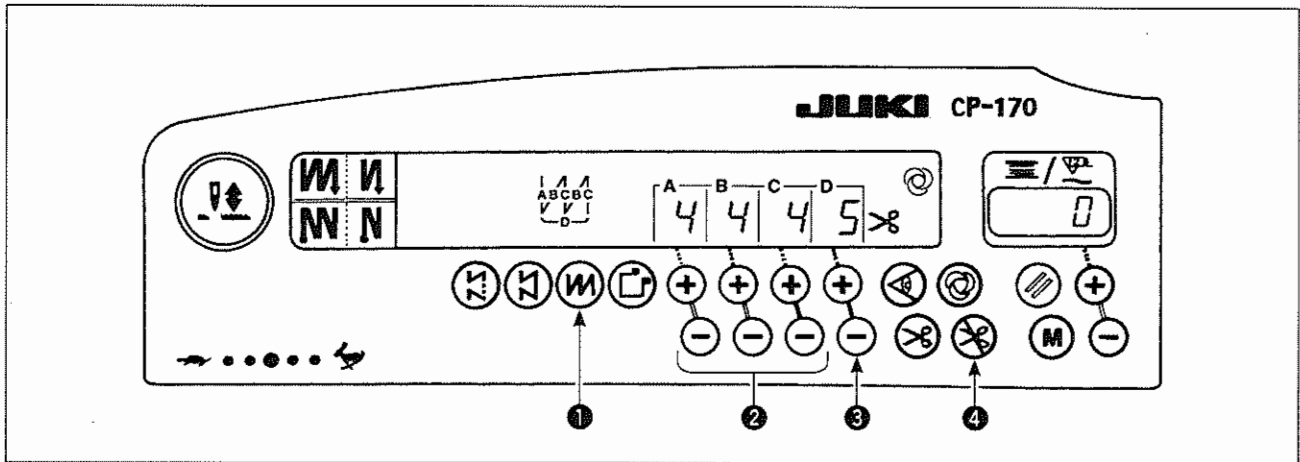
②	OFF	ON	OFF	ON
Patrones de cosido	CD	A B CD	CD B A	A B CD B A
③	OFF	OFF	ON	ON

- 1) Pulse el interruptor ① de patrón de puntada de dimensión constante en el panel de control para seleccionar el patrón de puntada de dimensión constante.
- 2) Se selecciona el patrón de puntada de dimensión constante. Ahora, el número predeterminado de puntadas y el estado de la función de puntada invertida se muestran en el panel de control.
- 3) Para cambiar el número de puntadas del proceso en el patrón de puntada de dimensión constante, cambie el número de puntadas para los procesos C y D operando los interruptores ⑤ para fijar el número de puntadas para los procesos C y D. Seleccione el número de puntadas para los procesos C y D. Seleccione la puntada de transporte inverso correspondientemente, opere los interruptores ④ para fijar el número de puntadas para los procesos A y B.

(Gama ajustable : A, B = 0 a 19 puntadas  
C, D = 5 a 500 puntadas.)

- 4) Se pueden ejecutar cuatro diferentes clases de patrones de puntada de acuerdo con la combinación de las fijaciones ON/OFF del interruptor ② de puntada automática invertida (de inicio) y del interruptor ③ de puntada automática invertida (de fin).
- 5) Además, se puede especificar la modalidad de doble puntada invertida mediante la operación del interruptor ⑦ de doble puntada invertida (de inicio) e interruptor ⑧ de doble puntada invertida (de fin).
- 6) Cuando el interruptor ⑥ de corte automático de hilo está activado (ON), la máquina de coser ejecutará automáticamente el corte de hilo al completar el número predeterminado de puntadas entre C y D. (Si se selecciona la modalidad de puntada invertida automática (de fin), la máquina de coser ejecutará automáticamente el corte de hilo al completar la puntada invertida automática (de fin) aun cuando no se haya seleccionado el interruptor de corte automático de hilo.)  
Si se desactiva (OFF) el interruptor ⑥ del cortahilo automático, opere el interruptor de transporte inverso para completar los procesos C y D. Entonces la máquina funcionará a baja velocidad (operación de compensación de puntada).  
Además, si el pedal se vuelve a su posición neutral y si se vuelve a presionar la parte frontal del pedal, el cosido puede continuar sea cual fuere la fijación de número de puntadas.
- 7) Si se selecciona la función ⑨ de prohibición de corte de hilo, la máquina de coser se detendrá con la aguja arriba sin ejecutar el corte de hilo.
- 8) Si se selecciona la función de puntada automática de acción única ⑩, la máquina ejecutará automáticamente el cosido en un tramo, a la velocidad especificada cuando se presiona la parte frontal del pedal.

### (3) Patrón de puntada superpuesta

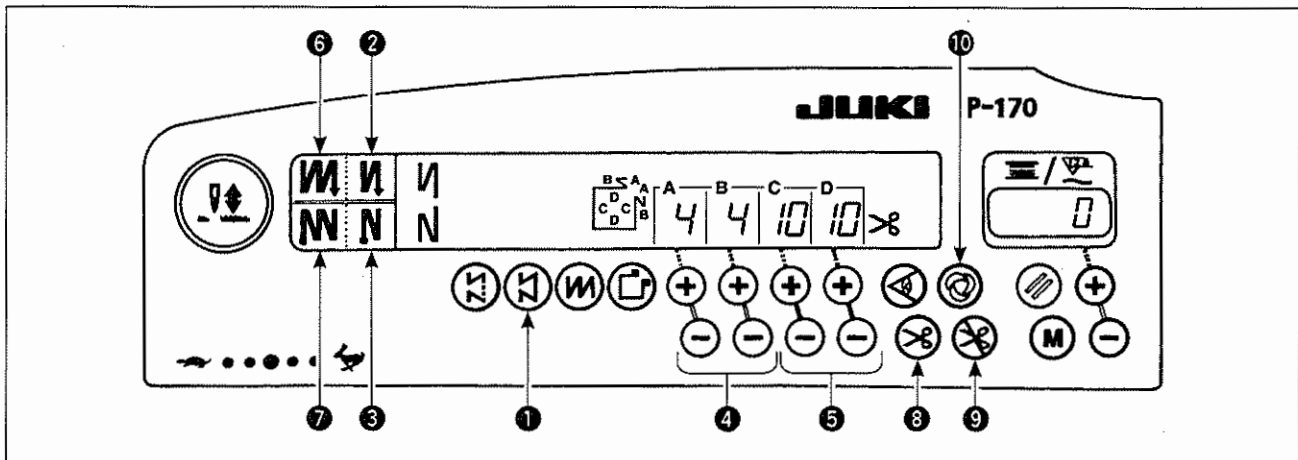



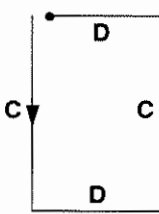
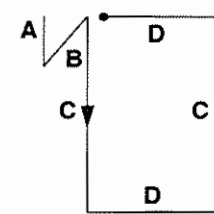
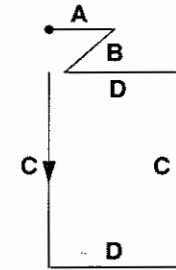
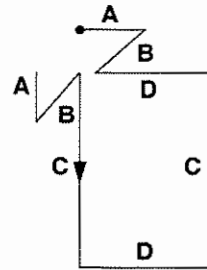

- 1) Pulse el interruptor ❶ de patrón de puntada superpuesta para especificar el patrón de puntada superpuesta.
- 2) Se selecciona el patrón de puntada superpuesta, y el número de puntadas y los datos sobre la puntada superpuesta que se han especificado se muestran en el panel.
- 3) Si desea cambiar el número de puntadas, opere los interruptores ❷ para fijar el número de puntadas para los procesos de A a C, y para cambiar el número de procesos repetidos, opere el interruptor "+" ó "-" del interruptor ❸ para fijar el número de procesos D.

( Gama del número de puntadas A, B y C que se pueden cambiar : 0 a 19 puntadas  
 Gama del número de procesos D que se puede cambiar : 0 a 9 veces )

- 4) Presione la parte frontal del pedal una vez, y la máquina de coser repetirá la puntada normal y la puntada invertida por el tiempo predeterminado. Luego, la máquina de coser actuará automáticamente el corta-hilo y se detendrá para completar el procedimiento de puntada superpuesta (No se puede cancelar la puntada automática de acción única.)
- 5) Si se selecciona la función ❹ de prohibición de corte de hilo, la máquina se detendrá con la aguja arriba al completar el procedimiento de puntada superpuesta sin ejecutar el corte de hilo.

#### (4) Patrón de puntada rectangular



	OFF	ON	OFF	ON
Patrones de cosido				
	OFF	OFF	ON	ON

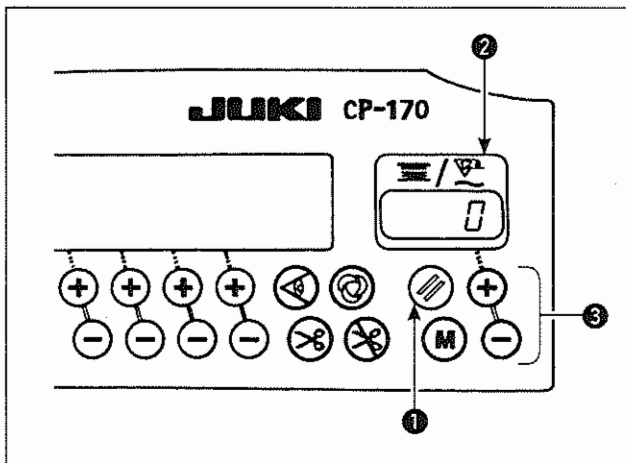
- 1) Pulse el interruptor de patrón de puntada rectangular **1** en el panel de control para seleccionar el patrón de puntada rectangular.
- 2) Se selecciona el patrón de puntada rectangular. Luego, el número predeterminado de puntadas y otros datos de cosido se muestran en el panel de control.
- 3) Para cambiar el número de puntadas de los procesos en el patrón de puntada rectangular, opera los interruptores **5** (para procesos C y D) para cambiar el número de puntadas de los procesos C y D. Seleccione la puntada de transporte inverso correspondientemente. Para cambiar el número de puntadas de transporte inverso, opere los interruptores **4** para fijar el número de puntadas para los procesos A y B.

(Gama ajustable : A, B = 0 a 19 puntadas C, D = 0 a 99 puntadas)

- 4) Pueden coserse cuatro diferentes tipos de patrones de puntada de acuerdo con la combinación de las fijaciones ON/OFF del interruptor **2** de puntada invertida automática (de inicio) e interruptor **3** de puntada automática invertida (de fin).
- 5) Además, la modalidad de puntada invertida puede especificarse operando el interruptor **6** de doble puntada invertida (de inicio) y el interruptor **7** de doble puntada invertida (de fin). En cada paso, la máquina de coser se detiene automáticamente después de coser el número predeterminado de puntadas. En este punto, si se acciona el interruptor de transporte invertido, la máquina de coser funciona a baja velocidad (operación de compensación de puntada). Asimismo, en el último proceso, si el pedal se vuelve a su posición neutral y si se vuelve a presionar su parte frontal, el cosido puede continuar sea cual fuere la fijación del número de puntadas.
- 6) Si se posiciona en ON el interruptor **8** de corte automático de hilo, la máquina de coser ejecutará automáticamente el corte de hilo después de completar el último proceso. (Si se selecciona la modalidad de puntada automática invertida (de fin), la máquina de coser ejecutará automáticamente el corte de hilo después que termina la puntada automática invertida (de fin).
- 7) Si se selecciona la función **9** de prohibición de corte de hilo, la máquina de coser se detendrá con la aguja arriba sin ejecutar el corte de hilo.
- 8) Si se selecciona la función **10** de puntada automática de acción única, la máquina de coser ejecutará automáticamente el cosido en un tramo hasta que se llegue al número especificado de puntadas, a la velocidad predeterminada de cosido presionando el pedal mientras que la máquina de coser está ejecutando el cosido de los procesos C o D. La máquina de coser ejecuta el corte de hilo en el último proceso de patrón puntada automática de acción única.
- 9) Para la máquina de coser equipada con un elevador automático, el prensatelas subirá automáticamente después de completar cada proceso de cosido.

## 6. MODO DE USAR EL CONTADOR DE HILO DE BOBINA

La máquina de coser detecta el número de puntadas. El valor prefijado en el contador de hilo de bobina se resta en conformidad con el número de puntadas detectadas. (Cada vez que el detector detecta 10 puntadas, resta 1 del valor prefijado en el contador de hilo de bobina.) Cuando el valor en el contador desciende hasta "1 → 0 → -1" el zumbador emite un pitido tres veces para avisar a la operadora que ha llegado la hora de cambiar el hilo de bobina.



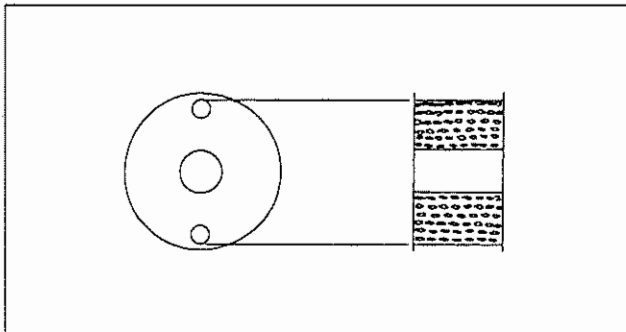
- 1) Pulse el interruptor ❶ de reposición del contador de hilo de bobina para ajustar el valor indicado en el contador ❷ de hilo de bobina al valor inicial (ha sido fijado en la fábrica a "0" al tiempo de la entrega)



**El contador de hilo de bobina no se puede reponer durante el cosido. En este caso haga que actúe una vez el corta-hilo.**

- 2) Especifique el valor inicial utilizando el interruptor ❸ de fijación de cantidad de hilo de bobina. Cuando se continúa pulsando este interruptor, aumenta la velocidad de cambio.

### <Valor inicial del contador de hilo de bobina para referencia>



En la siguiente tabla se dan los valores iniciales de fijación para referencia cuando la bobina es bobinada con hilo hasta el punto de que el hilo haya llegado hasta el agujerito en el exterior del portabobinas como se muestra en la figura anterior.

Hilo que se usa	Longitud del hilo bobinado en la bobina	Valor del contador de hilo de bobina
Hilo hilado de poliéster #50	36m	1200 (longitud de puntada : 3 mm)
Hilo de algodón #50	31m	1000 (longitud de puntada : 3 mm)

Proporción de tensión del hilo 100%

- ※ El contador de hilo de bobina es afectado por el grosor del material y por la velocidad de cosido. Por lo tanto, ajuste el valor inicial del contador de hilo de bobina en conformidad con las condiciones de operación.

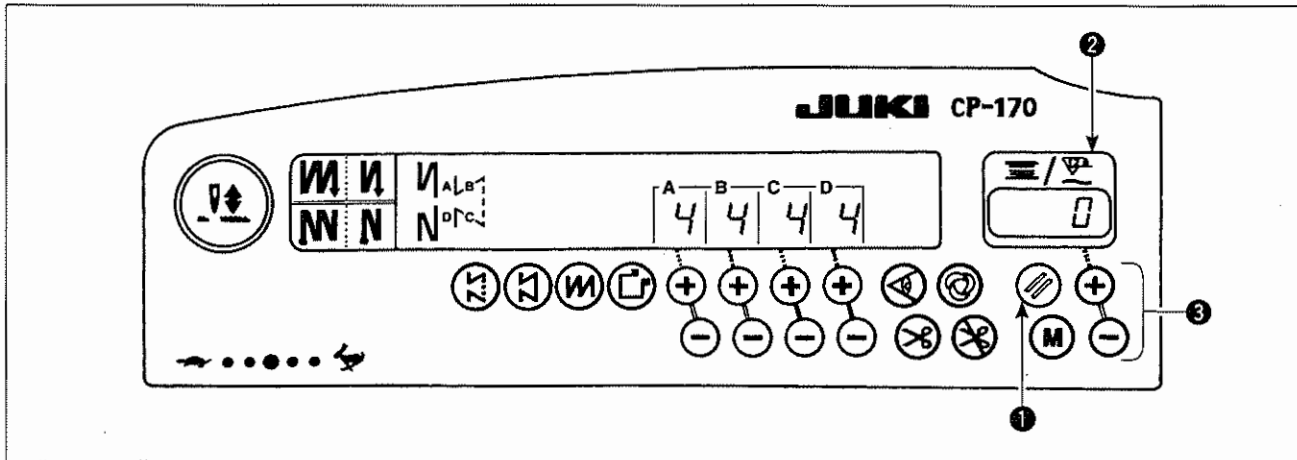
- 3) Una vez que se ha especificado debidamente el valor inicial, ponga en marcha la máquina de coser.
- 4) Cuando se muestre un valor negativo en el contador y el zumbador suene tres veces, reemplace el hilo de bobina.
- 5) Después que se ha cambiado debidamente el hilo de bobina, pulse el interruptor ❶ de reposición del contador de hilo de bobina para ajustar el valor en el contador de hilo de bobina al valor inicial. Luego, vuelva a poner en marcha la máquina de coser.
- 6) Si la cantidad remanente de hilo de bobina es excesiva o se gasta el hilo de bobina antes de que el contador de hilo de bobina indique un valor negativo, ajuste el valor inicial apropiadamente usando el interruptor "+" o "-" del interruptor ❸ de fijación de cantidad de hilo de bobina.

Si la cantidad remanente de hilo de bobina es excesiva  
.... Aumente el valor inicial usando el interruptor "+".  
Si la cantidad remanente de hilo de bobina es insuficiente  
.... Disminuya el valor inicial usando el interruptor "-".



1. Puede ocurrir el cosido irregular dependiendo de la forma de bobinado del hilo y espesor de los materiales, y es necesario fijar la cantidad de corte de hilo con cierto excedente.
2. Si se utiliza el contador de hilo de bobina en combinación con el dispositivo detector de cantidad remanente de hilo de bobina, el contador de hilo de bobina indica el número de detecciones del dispositivo detector de cantidad remanente de hilo de bobina. Por lo tanto, asegúrese de utilizar el dispositivo después de leer cuidadosamente el Manual de Instrucciones para el dispositivo detector de cantidad remanente de hilo de bobina.

## 7. MODO DE USAR EL CONTADOR DE CORTE DE HILO



La indicación del contador de hilo de bobina puede cambiarse a la indicación del contador de corte de hilo (contador de costura simplificada) mediante la siguiente operación.

- 1) Fijación de función № 6 : Desactivar (OFF) la función del contador de hilo de bobina.  
Fijación de función № 6 : 0 = OFF (desactivada) ; 1 = ON (activada)
- 2) Fijación de función № 14: Activar (ON) la función del contador de cosido.  
Fijación de función № 14: 0 = OFF (desactivada); 1 = ON (activada)
- 3) Después de realizar el ajuste, a partir de la siguiente conexión de la alimentación eléctrica, la indicación del contador corresponde a la del contador de corte de hilo.  
Cada vez que se ejecuta un corte de hilo, se adiciona uno al valor del contador.

Después de seleccionar cada ítem, asegúrese de realizar la actualización del № de fijación de función.

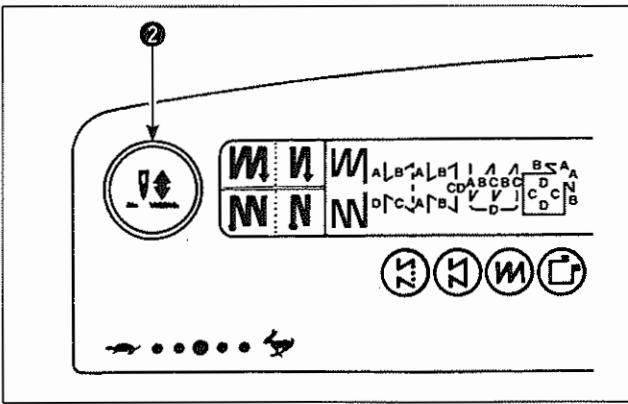


Cuando se desconecta la alimentación eléctrica sin haber realizado la actualización, no varía el contenido fijado.

Para el procedimiento de actualización, vea el procedimiento de ajuste de funciones descrito en el Manual de Instrucciones que se suministra con la caja de control.

- 4) Cuando se pulsa el interruptor de reposición ❶, el contenido de la indicación ❷ vuelve al valor inicial de "0".
- 5) Para modificar el valor del contador, utilice el interruptor de fijación ❸ para aumentar/disminuir el valor.

# 8. INTERRUPTOR DE COMPENSACIÓN DE AGUJA ARRIBA/ ABAJO

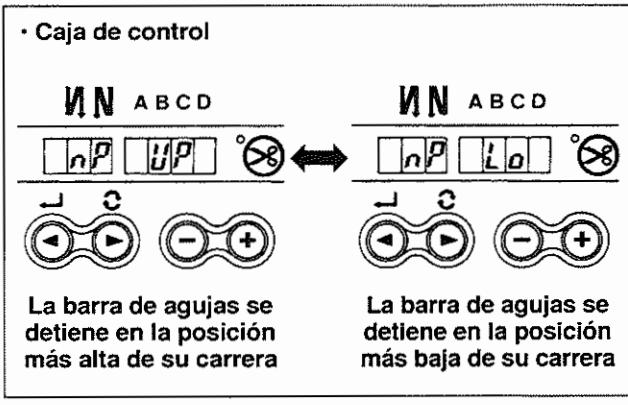


Cada vez que se pulsa el interruptor ② de compensación de aguja arriba/abajo, la aguja asciende cuando se encuentra en su posición más baja o desciende cuando se encuentra en su posición más alta. Esto compensa en la mitad la longitud de puntada predeterminada.

Sin embargo, tenga en cuenta que la máquina no funciona continuamente a baja velocidad aun cuando mantenga presionado el interruptor.

Asimismo, tenga en cuenta que el interruptor de compensación de aguja arriba/abajo es inoperante después de girar el volante manualmente.

El cosido con la función de compensación de aguja arriba/abajo inhabilita la operación de corte de hilo.



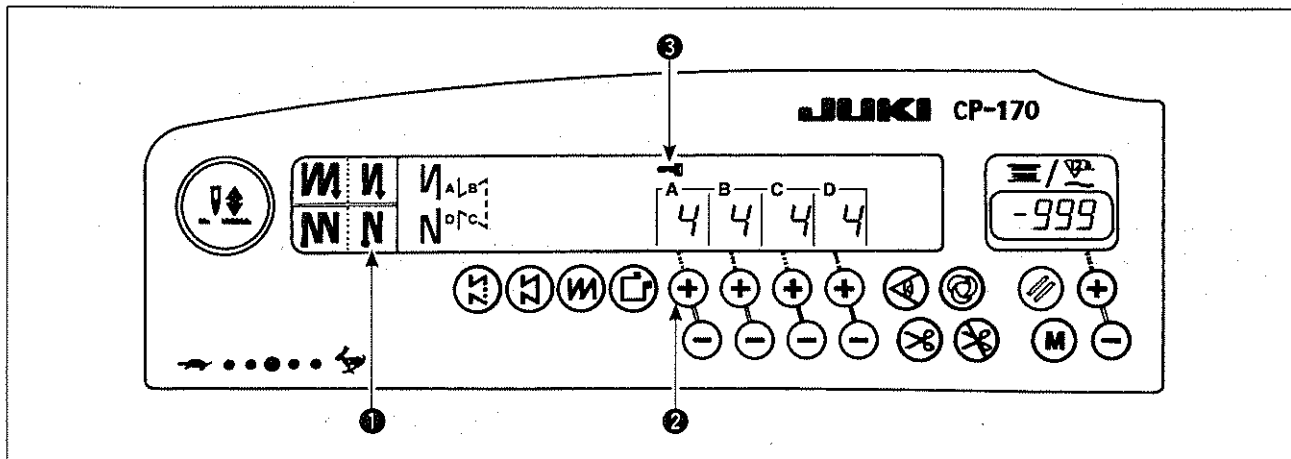
Cada vez que se pulsa el interruptor ② de compensación de aguja arriba/abajo y se conecta la alimentación eléctrica a la máquina, puede cambiarse la posición de parada cuando el pedal se encuentra en su posición neutral.

Asimismo, el estado especificado en este momento puede confirmarse en la caja de control.

(El contenido que se muestra ahí se reflejará cuando se conecta la alimentación eléctrica la siguiente vez.)

## 9. FUNCION DE ENCLAVAMIENTO DE TECLA

Para evitar que se cambien por equivocación los datos especificados sobre el número de puntadas o los procesos (A, B, C y D), se puede enclavar (bloquear) el interruptor de fijación. (Aún con las teclas de fijación enclavadas, es posible cambiar el patron a coser y el valor en el contador de hilo de bobina.)



- 1) Después de completada la fijación de datos sobre el número de puntadas, etc., desconecte una vez de la máquina de coser la corriente eléctrica.
  - 2) Posicione en ON el interruptor de alimentación de corriente eléctrica a la vez que pulsa simultáneamente el interruptor ① de puntada automática invertida (de fin) y el interruptor "+" del interruptor ② de fijación de número de puntadas para el proceso A.
  - 3) La marca ③ de tecla aparece en el panel de control. Con esto se completa el bloqueo de teclas. (Si la marca de tecla no aparece en el panel de control, ejecute otra vez los mencionados pasos 1) al 3).)
- \* Para desbloquear las teclas, ejecute nuevamente los pasos 1 y 2) mencionados anteriormente. (Una vez que desaparezca la marca de tecla, es que las teclas han quedado desbloqueadas.)

## 10. INTERRUPTOR ON/OFF DEL SENSOR DE BORDE DE MATERIAL

- Cuando el sensor de borde de material, disponible opcionalmente, esté conectado al panel de control, la función del interruptor ON/OFF del sensor de borde de material será operante.
- Si se especifica el sensor de borde de material, la máquina de coser se parará automáticamente o ejecutará el corte de hilo cuando el sensor detecta el borde del material.



Si se usa el sensor de borde de material en combinación con el panel de control, lea de antemano detenidamente el Manual de instrucciones del sensor de borde de material.



## 11. INTERRUPTOR DE CORTE AUTOMÁTICO DE HILO

- Este interruptor se usa para actuar automáticamente el corta-hilo en un proceso donde la máquina de coser se para automáticamente o cuando se usa el sensor de borde de material. (Si se especifica la puntada automática invertida (de fin), el corta-hilo actuará después que la máquina de coser completa la puntada automática invertida (de fin).)

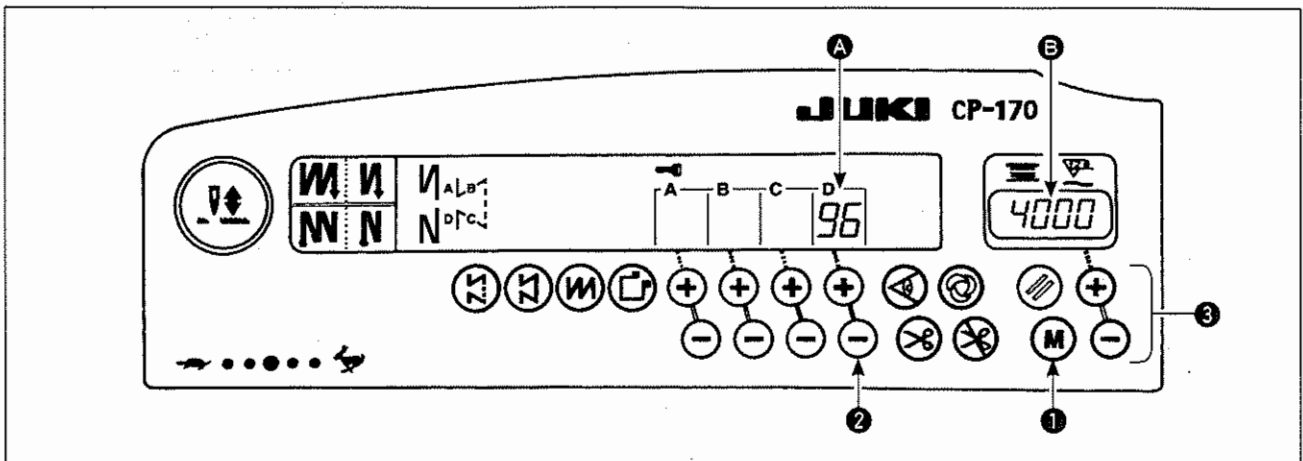
## 12. INTERRUPTOR DE PUNTADA AUTOMÁTICA DE ACCIÓN ÚNICA

- Este interruptor se usa en la modalidad de puntada de dimensión constante, modalidad de puntada rectangular, o en el proceso en que se haya especificado el sensor de borde del material, para que la máquina de coser pueda ejecutar automáticamente el cosido a la velocidad especificada hasta llegar al fin del proceso solamente activando la modalidad de la máquina de coser.

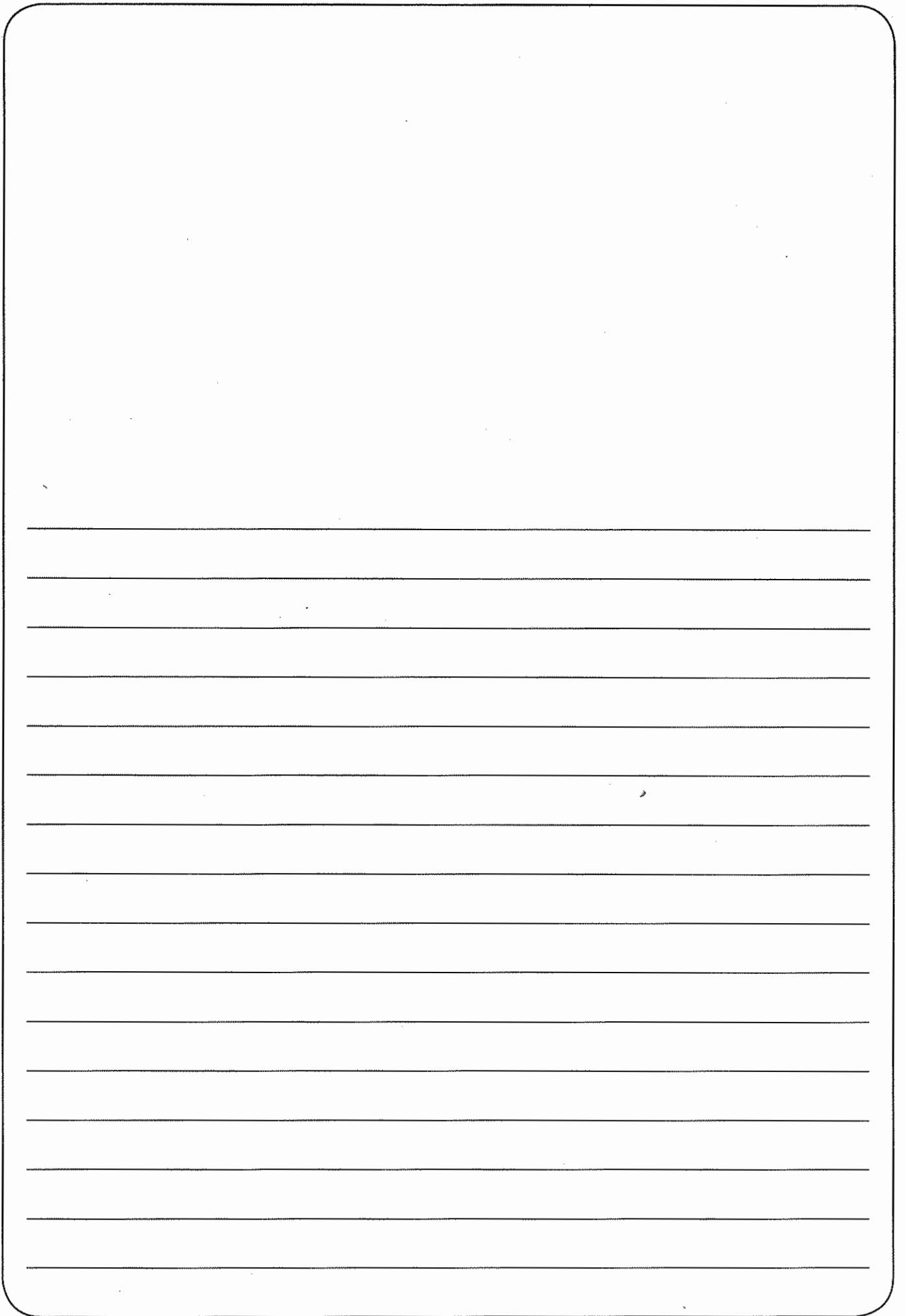
## 13. INTERRUPTOR DE PROHIBICIÓN DE CORTE DE HILO

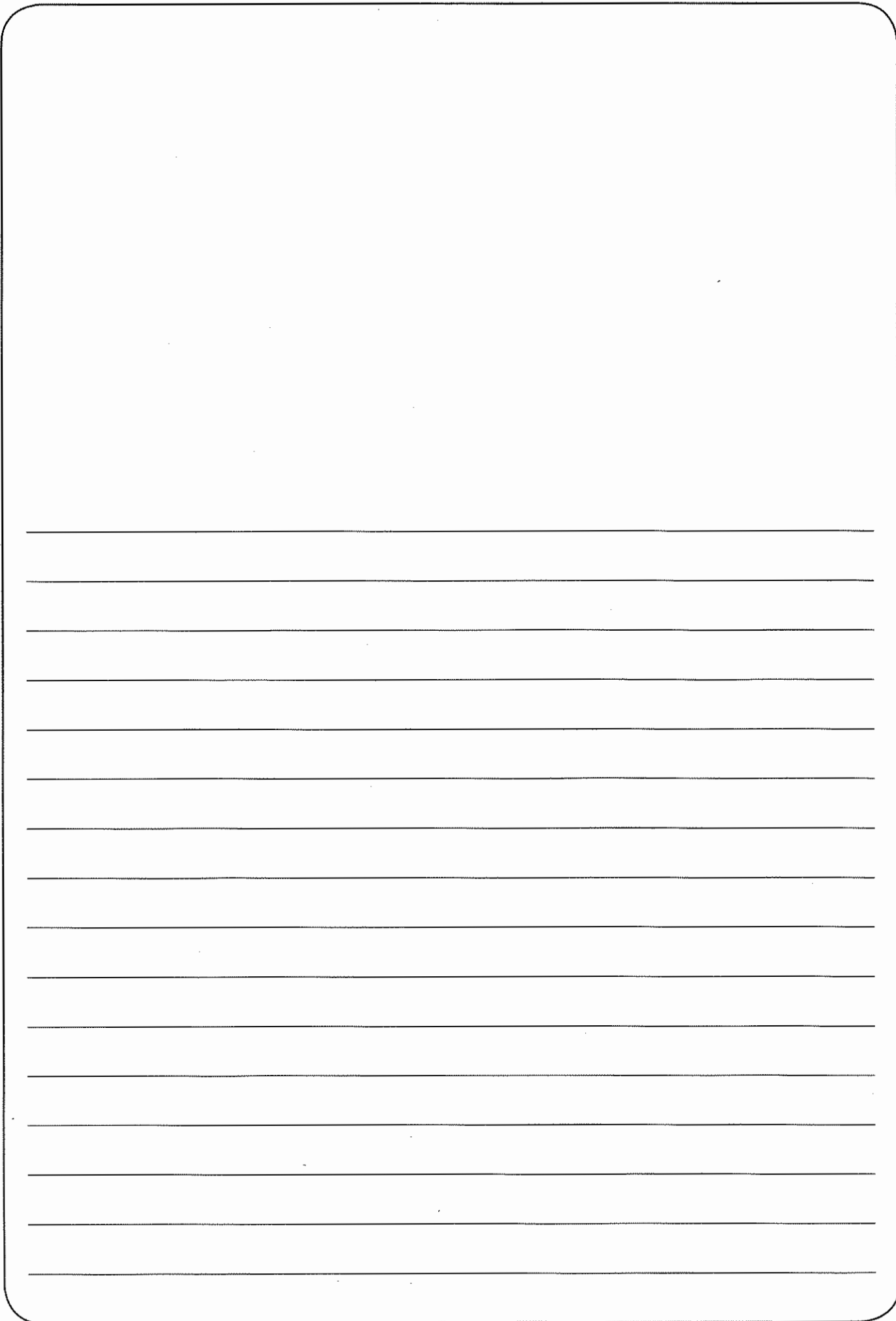
- Este interruptor se usa para anular temporalmente la función de corte de hilo. Las otras funciones de la máquina de coser no son afectadas por este interruptor. (Si se especifica la puntada automática invertida (de fin), la máquina de coser ejecutará la puntada automática invertida al fin del cosido.)
- Si se especifican el interruptor  de corte automático de hilo y el interruptor  de prohibición de corte de hilo, la máquina de coser no ejecutará el corte de hilo sino que se parará con su aguja arriba.

## 14. INTERRUPTOR DE FIJACIÓN DE FUNCIONES



- Manteniendo presionado el interruptor **1** de fijación de funciones, conecte la alimentación eléctrica a la máquina.
- La indicación del panel de control cambiará a la modalidad de indicación de fijación de funciones. El No. de fijación de función se muestra en la sección **A**, y el valor fijado se muestra en la sección **B** de la sección de indicador del contador.  
\* El contenido que se muestra variará según el contenido que se haya fijado la última vez.
- El No. de fijación de función puede cambiarse mediante la operación del interruptor **2**.
- El valor fijado de la función (estado de ajuste on/off) puede cambiarse mediante la operación del interruptor **3**.
- Al término del ajuste, cuando se pulsa el interruptor **2** el contenido modificado se almacena en la memoria y se reflejará a partir de la siguiente vez.
- Para los detalles del contenido de fijación de funciones, consulte el Manual de Instrucciones que se suministra con la caja de control.







# JUKI®

## JUKI 株式会社

〒 182-8655 東京都調布市国領町 8-2-1  
TEL. 03-3480-1111 (代表)

営業本部

TEL. 03-3430-2357 (ダイヤルイン)

## JUKI CORPORATION

MARKETING & SALES H.Q.

8-2-1, KOKURYO-CHO,  
CHOFU-SHI, TOKYO 182-8655, JAPAN  
PHONE : (81)3-3480-2357 · 2358  
FAX : (81)3-3430-4909 · 4914

Copyright © 2006 JUKI CORPORATION

・ 本書の内容を無断で転載、複写することを禁止します。

- ・ All rights reserved throughout the world.
- ・ Alle Rechte weltweit vorbehalten.
- ・ Tous droits réservés partout dans le monde.
- ・ Reservados todos derechos en el mundo entero.
- ・ Tutti i diritti sono riservati in tutto il mondo.
- ・ 版权所有，严禁擅自转载、翻印本书的内容。
- ・ Все права удержаны всем мире.

制造厂：伟盛电子科技（深圳）有限公司

地 址：深圳市宝安区龙华镇工业东路69号8栋3楼

TEL: (0755) 2967-8328 FAX: (0755) 2982-9368

この製品の使い方について不明な点がありましたらお求めの販売店又は当社営業所にお問い合わせください。  
※ この取扱説明書は仕様改良のため予告なく変更する事があります。

Please do not hesitate to contact our distributors or agents in your area for further information when necessary.

\* The description covered in this instruction manual is subject to change for improvement of the commodity without notice.

Bitte wenden Sie sich an unsere Händler oder Vertreter in Ihrer Nähe, wenn Sie weitere Informationen benötigen.

\* Änderungen der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Beschreibungen, die der Verbesserung des Produktes dienen, bleiben vorbehalten.

Pour plus d'information, n'hésitez pas à consulter nos distributeurs ou agents dans votre région.

\* Les spécifications données dans le présent Manuel d'utilisation sont sujettes à modification sans préavis.

Sírvase ponerse en contacto con nuestros distribuidores o agentes en su área siempre que necesite alguna información más detallada.

\* La descripción que se da en este manual de instrucciones está sujeta a cambio sin previo aviso por razones de mejora de la mercancía.

Per ulteriore informazione, si prega di non esitare a mettersi in contatto con nostri distributori o agenti vostra area quando necessario.

\* Le descrizioni contenute in questo manuale d'istruzioni sono soggette a modifiche senza alcun preavviso.

对本产品如有不明之处，请向代理店或本公司营业部门询问。

※ 本使用说明书中的规格因改良而发生更改，请订货时确认。

Пожалуйста, свяжитесь с нашими распространителями или торговыми агентами в вашем регионе для получения дальнейшей информации, когда это необходимо.

\* Описание, входящее в данную инструкцию, может быть изменено производителем при усовершенствовании производимой продукции без уведомления потребителей.