

***ESPAÑOL***

**AC-172N-1790  
MANUAL DE INSTRUCCIONES**

# ÍNDICE

<b>I . OPERACIÓN DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>1</b>
<b>1. GENERALIDADES.....</b>	<b>1</b>
1-1. Prestaciones.....	1
1-2. Configuración de piezas principales .....	2
1-3. Precauciones de operación .....	3
<b>2. ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>3. INSTALACIÓN.....</b>	<b>4</b>
3-1. Retiro de la placa de fijación del cabezal de la máquina .....	4
3-2. Conexión de la fuente de alimentación eléctrica.....	5
3-3. Instalación de la manguera de aire .....	5
3-4. Lubricación.....	6
3-5. Installazione del pannello .....	7
3-6. Instalación del soporte de hilos .....	8
3-7. Instalación de la luz marcadora.....	9
3-8. Ajuste de la luz marcadora .....	10
3-9. Instalación y ajuste del sensor detector de borde de material (cjto.).....	11
(1) Montaje del sensor detector de borde de material .....	11
(2) Instalación del sensor detector de borde de material en el cabezal de la máquina .....	11
(3) Ajuste del sensor detector de borde de material .....	13
3-10. Montaje y ajuste del sujetador auxiliar .....	15
(1) Montaje del sujetador auxiliar .....	15
(2) Ajuste del sujetador auxiliar .....	21
<b>4. OPERACIÓN Y AJUSTES .....</b>	<b>23</b>
4-1. Operación de interruptores y ajuste de componentes neumáticos.....	23
(1) Interruptor de corriente eléctrica.....	23
(2) Interruptor de pausa, Interruptor de pausa del cabezal de la máquina .....	23
(3) Interruptor de rodilla .....	24
(4) Interruptor de mano .....	24
(5) Interruptor detector de prenda de trabajo .....	24
(6) Perilla de ajuste del tablero de preajuste .....	24
(7) Ajuste del soplador de aire .....	25
(8) Herrajes para ajuste de vacío.....	28
(9) Sensor detector de número de prendas apiladas.....	28
(10) Medidas a adoptar en caso de un corte eléctrico durante la operación .....	29
4-2. Operación de la máquina de coser .....	30
(1) Lubricación .....	30
(2) Modo de enhebrar la aguja.....	30
(3) Modo de ajustar la tensión del hilo de bobina .....	31
(4) Modo de ajustar la tensión del hilo de bobina .....	31
(5) Instalación de la cápsula de canilla .....	32
(6) Instalación de la cuchilla.....	32
(7) Removing and installing the bobbin case .....	33
4-3. Ajuste del margen de costura.....	34
4-4. Ajuste de sujetadores del carro .....	35
(1) Ajuste de la posición de los sujetadores.....	35
(2) Ajuste de la fuerza de sujeción .....	35

4-5. Ajuste de sub-sujeción.....	36
(1) Ajuste de placa de la tela.....	36
(2) Ajuste de la placa presionadora .....	36
(3) Ajuste de la presión de sub-sujetadores.....	37
4-6. Ajuste del tablero de apilador de la apiladora .....	38
4-7. Medida preventiva contra caída del material durante el apilado.....	38
<b>5. OPERACIÓN .....</b>	<b>39</b>
<b>II . OPERACIÓN .....</b>	<b>41</b>
<b>1. CÓMO USAR EL PANEL DE OPERACIÓN .....</b>	<b>41</b>
1-1. Configuración del panel de operación.....	41
1-2. Operación básica de la máquina de coser .....	43
1-3. Pantalla de LCD en modo de AC .....	44
(1) Pantalla de entrada de datos de AC.....	44
(2) Pantalla de cosido automático.....	45
(3) Pantalla de cosido manual .....	46
1-4. Selección de patrón de control automático (AC).....	47
1-5. Para ejecutar el recosido .....	48
1-6. Bobinado del hilo de la bobina.....	50
(1) Modo de bobinar la bobina .....	50
(2) Modo de ajustar la cantidad a bobinar en la bobina.....	50
1-7. Como usar el contador.....	51
1-8. Registro de un patrón de AC nuevo.....	52
(1) Cómo registrar la entrada de intervalos iguales .....	52
(2) Cómo registrar la entrada individual.....	53
1-9. Copiado de un patrón de AC.....	54
1-10. Cambio alternativo del tipo de prenda a coser entre ropa para caballeros y ropa para damas .....	55
1-11. Cambio alternativo de apilado par .....	56
<b>2. MÉTODOS DE OPERACIÓN Y DE AJUSTE DE OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER DISCRETA.....</b>	<b>57</b>
2-1. Entrada de tipo de prensatelas.....	57
(1) Procedimiento de ajuste de tipo de prensatelas.....	57
(2) Tabla de tipos de prensatelas.....	58
2-2. Como seleccionar patrones.....	58
(1) Selección desde la pantalla de selección de patrones.....	58
(2) Selección mediante la tecla de registro.....	58
2-3. Como modificar la tensión del hilo de la aguja.....	59
2-4. Como reanudar el cosido.....	60
2-5. Como usar el patrón de valores iniciales .....	61
2-6. Lista de formas de cosido estandar.....	62
2-7. Como modificar datos de cosido .....	63
(1) Como modificar datos de cosido .....	63
(2) Procedimiento para modificar datos de cosido.....	63
2-8. Metodo para fijar datos de cosido con/sin edicion .....	64
2-9. Lista de datos de cosido .....	65
2-10. Como copiar patrones de costura.....	71
2-11. Como usar la tecla de registro de patrones .....	72
(1) Método de registro.....	72
(2) Estado de registro al momento de la compra de la máquina de coser .....	72
2-12. Como usar la tecla de registro de parametros.....	73
(1) Método de registro.....	73

(2) Estado de registro al momento de la compra de la máquina de coser .....	73
<b>2-13. Como ejecutar la puntada continua .....</b>	<b>74</b>
(1) Selección de datos de puntada continua.....	74
(2) Método para editar datos de puntada continua .....	75
<b>2-14. Explicación de movimientos plurales de la cuchilla .....</b>	<b>76</b>
<b>2-15. Método para modificar datos de interruptores de memoria .....</b>	<b>77</b>
<b>2-16. Lista de datos de interruptores de memoria .....</b>	<b>78</b>
(1) Nivel 1.....	78
(2) Nivel 2.....	80
<b>3. LISTA DE CÓDIGOS DE ERRORES CÓDIGO DE ERROR.....</b>	<b>83</b>
<b>III. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA DE COSER .....</b>	<b>88</b>
<b>1. MANTENIMIENTO.....</b>	<b>88</b>
1-1. Modo de ajustar la relación de aguja a gancho .....	88
1-2. Modo de ajustar el cortahilo de aguja.....	89
1-3. Modo de ajustar la presión de la barra prensatelas .....	89
1-4. Ajuste de la unidad prensadora de la bobina .....	90
1-5. Tensión de hilo .....	90
1-6. Reemplazo de la almohadilla del sujetador.....	91
1-7. Ajuste del cabezal de la máquina.....	91
1-8. Cambio de fusible .....	92
<b>2. COMPONENTES DE GALGAS .....</b>	<b>93</b>
<b>3. MANTENIMIENTO DIARIO .....</b>	<b>94</b>
3-1. Eliminación del polvo alrededor del portabobinas.....	94
3-2. Cambio de fusible .....	94
3-3. Limpieza del filtro de vacío .....	94
3-4. Drenaje del regulador de aire .....	95
3-5. Limpieza del carro y lubricación de la sección de accionamiento .....	95
3-6. Limpieza del portador y de la mesa de preajuste .....	95
<b>4. PROBLEMAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS .....</b>	<b>96</b>
<b>IV. DATOS DE VALORES INICIALES PARA TABLA DE CADA FORMA... 98</b>	

# I . OPERACIÓN DE LA MÁQUINA

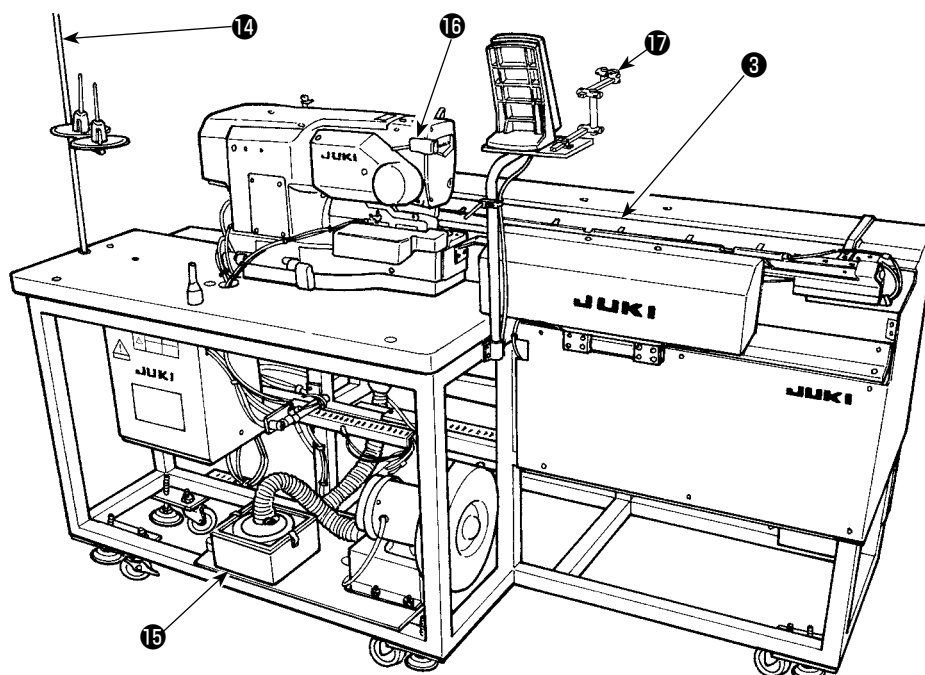
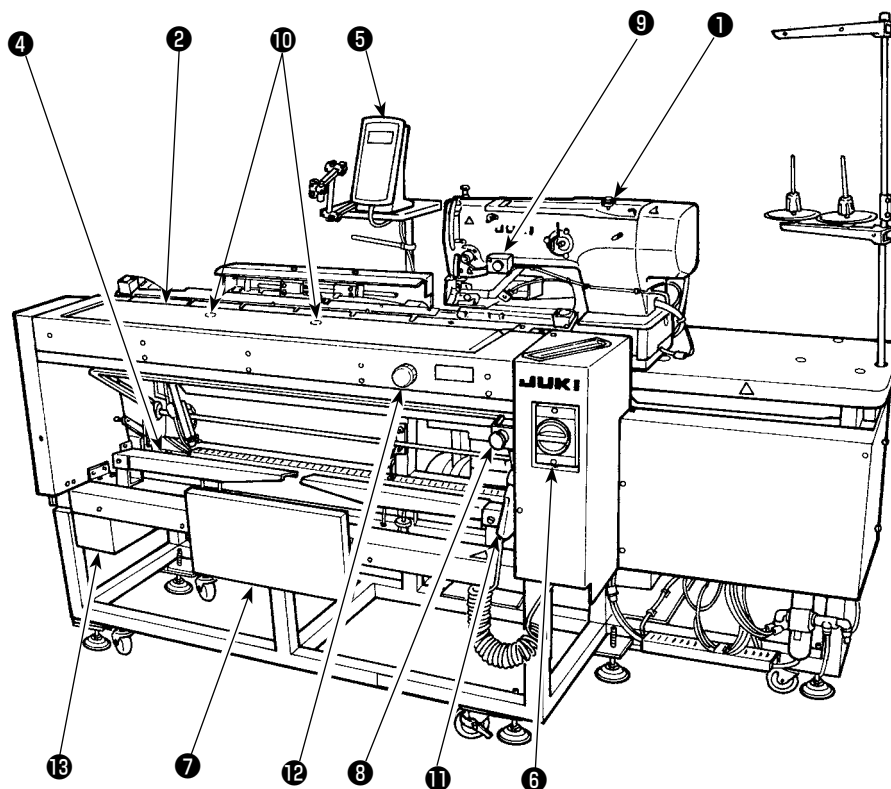
## 1. GENERALIDADES

El indizador AC-172N-1790, compuesto principalmente de la máquina de coser, el tablero de preajuste, carro y apiladora, está destinado a llevar a cabo una serie de operaciones automáticamente, empezando con el cosido de ojales en los entredoses delanteros de camisas de hombres, etc. y culminando con el apilado de las prendas de trabajo.

### 1-1. Prestaciones

- 1) El mecanismo de transporte del material permite el transporte rápido del material a intervalos precisos.
- 2) El número de ojales o el transporte de la magnitud de cosido puede ajustarse o cambiarse fácilmente mediante las teclas del panel de control. Hasta veinte diferentes patrones pueden almacenarse en la memoria, que permite al operador u operadora responder rápidamente a cambios frecuentes de configuración.
- 3) El material avanza automáticamente a la posición de cosido después que haya sido colocado en su posición de colocación. La máquina ejecuta automáticamente una serie de operaciones, incluyendo cosido, corte de hilo y apilado.
- 4) El operador u operadora puede preparar y colocar el próximo material a coser mientras que la máquina está todavía cosiendo, permitiéndoles así tener suficiente tiempo para atender varias máquinas.
- 5) Gracias a su mecanismo de preajuste, el operador u operadora puede atender cuatro máquinas y evitar que cualquiera de ellas esté parada o que el operador u operadora no tenga nada que hacer cuando se colocan dos piezas de prenda.
- 6) El mecanismo sujetador sujeta el material con seguridad no permitiendo que ocurra ningún deslizamiento durante la operación de cosido, desde la inserción del material hasta su apilado.
- 7) Los ojales también pueden coserse en entredoses delanteros de ropa para damas.
- 8) La velocidad de cosido puede especificarse según se desee mediante el resistor variable del panel de control.
- 9) La máquina tiene varios modos y permite el autodiagnóstico cuando ocurre un error.
- 10) La máquina también está equipada con un mecanismo detector de prenda de trabajo que elimina cualquier error al inicio del cosido.

## 1-2. Configuración de piezas principales



- |  |   |  |
|--|---|--|
| ① Cabezal de máquina de coser  | ⑦ Interruptor de rodilla  | ⑬ Caja de herramientas                       |
| ② Tablero de preajuste   | ⑧ Interruptor de pausa  | ⑭ Soporte de hilos                           |
| ③ Carro  | ⑨ Interruptor de mano   | ⑮ Caja de filtro                             |
| ④ Apiladora  | ⑩ Interruptor detector de prenda de trabajo   | ⑯ Interruptor de pausa de cabezal de máquina |
| ⑤ Panel de control   | ⑪ Pistola de aire   | ⑰ Luz marcadora (opcional)                   |
| ⑥ Interruptor de corriente eléctrica (también se utiliza como interruptor de parada de emergencia) | ⑫ Perilla de ajuste del tablero de preajuste (suministrada con la máquina en la caja de accesorios) |  |

## 1-3. Precauciones de operación



### PRECAUCIÓN :

Para evitar el malfuncionamiento y daños de la máquina, confirme lo siguiente.

1. Antes de poner la máquina en funcionamiento por primera vez tras su instalación, límpiela perfectamente.
2. Esta máquina está diseñada para trabajar con una fuente de alimentación eléctrica de 200 a 240V.
3. Nunca utilice esta máquina con una fuente de alimentación eléctrica cuyo voltaje sea diferente del indicado anteriormente.
4. Utilice la máquina con la presión de aire ajustada a 0,5MPa.

## 2. ESPECIFICACIONES

### ■ Unidad principal

1	① Intervalo de transporte : 0 a 610 mm (0 a 24")	
	② Magnitud de transporte global : 610 mm (24")	
	③ Número de ojales que pueden coserse : 1 a 20	
	④ Distancia desde el extremo superior de la prenda hasta el 1er. ojal : 0 a 140 mm (0 a 5,5")	
	⑤ Distancia desde el extremo lateral de la prenda hasta el ojal : 7 a 21 mm (0,3 a 0,8 pulgada)	
	⑥ Tamaño de prenda aplicable que puede coserse : Anchura: 220 a 420 mm (8,7 a 16,5") Longitud: 400 a 880 mm (15,7 a 34,6")	
2	Número de patrones que pueden almacenarse en la memoria : 20	
3	Fuente de alimentación eléctrica : 200 a 240V (trifásica/monofásica)(Voltaje nominal $\pm$ 10% o menor) (Sin cambio de voltaje)	
4	Frecuencia de fuente de alimentación eléctrica : 50/60 Hz	
5	Consumo de energía : 1000 VA (Voltaje de suministro $\pm$ 10% o menor)	
6	Presión de aire de operación : 0,5 MPa	
7	Consumo de aire : 240 NI/min. o menos	
8	Dimensiones de la máquina : Anchura: 1910mm Profundidad: 850mm Altura de la mesa: 920 mm	
9	Peso : 300 kg	
10	Ruido : - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente ( $L_{pA}$ ) en el puesto de trabajo : Valor ponderado A de 78,5 dB (incluye $K_{pA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.3 - ISO 11204 GR2 a 4.200 sti/min. - Nivel de potencia acústica ( $L_{WA}$ ) ; Valor ponderado A de 88,0 dB (incluye $K_{WA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.3 - ISO 3744 GR2 a 4.200 sti/min.	

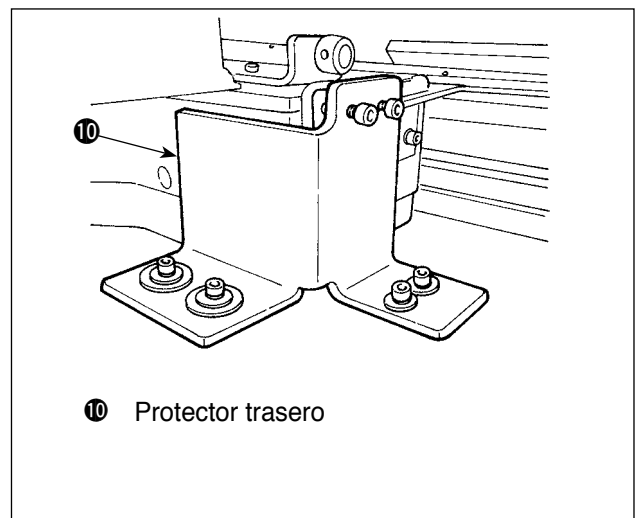
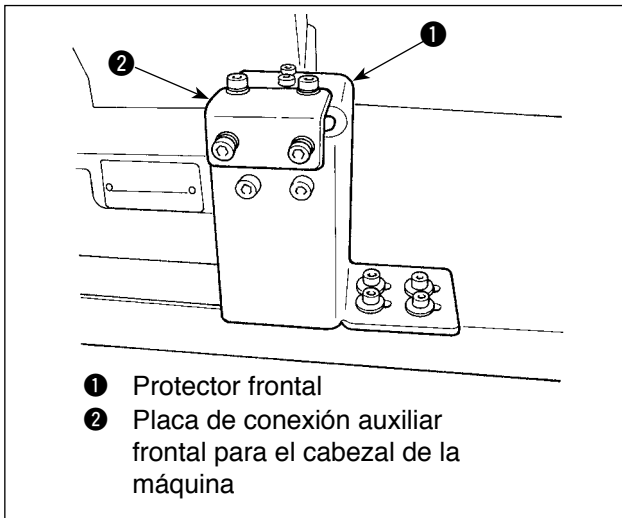
### ■ Componentes de la máquina de coser

1	Cabezal de la máquina : LBH-1790S/AC2H
2	Velocidad de cosido : Máx. 4200 puntadas/min. (sti/min) (Número de revoluciones al momento de entrega : 3.600 sti/min)
3	Longitud de puntada : Máx. 25 mm X anchura de cosido 4 mm
4	Tamaño (tamaño de cuchilla) : 6,4 a 19,1 mm (1/4 a 3/4")
5	Aguja : DPx5 #11J a #14J
6	Aceite lubricante : JUKI New Defrix Oil No. 1
7	Número de puntadas : 0,2 a 2,5 mm

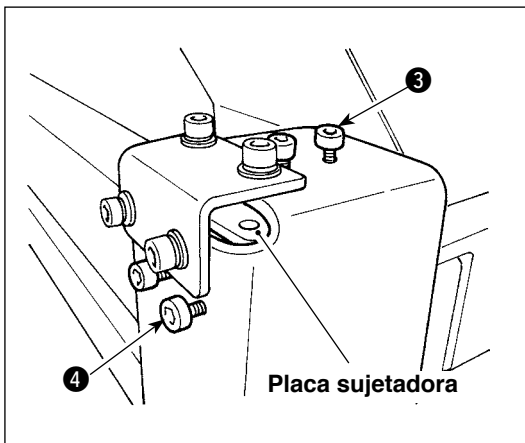
### 3. INSTALACIÓN

#### 3-1. Retiro de la placa de fijación del cabezal de la máquina

Debe retirarse la placa de fijación que se ha instalado en fábrica en el cabezal de la máquina de coser al momento de la entrega.

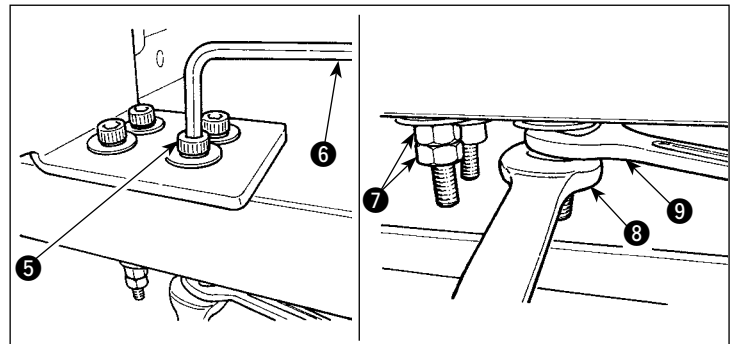


#### [Retiro del protector frontal]



- 1) Afloje los tornillos 3 y 4. (No es necesario quitarlos.)

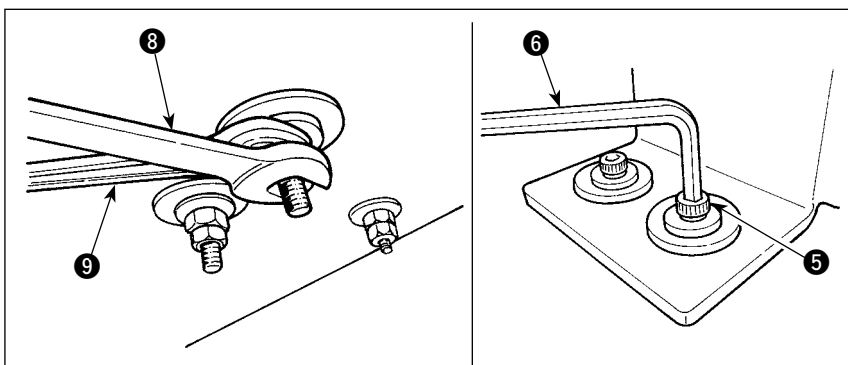
La placa sujetadora que sujeta el cabezal de la máquina de coser está instalada debajo del protector frontal. Asegúrese de no olvidarse de retirar la placa sujetadora.



- 2) Retire el tornillo 5 que se usa para asegurar el protector frontal y la mesa.

Coloque las llaves de tuercas 8 y 9 a las tuercas 7 que se utilizan para fijar el tornillo 5. Fijando la llave 9, gire la llave 8 en el sentido de las manecillas del reloj. Cuando se retira una tuerca 7, fije la otra con la llave 9. Fije la llave hexagonal 6 y gire el tornillo 5 en el sentido de las manecillas del reloj.

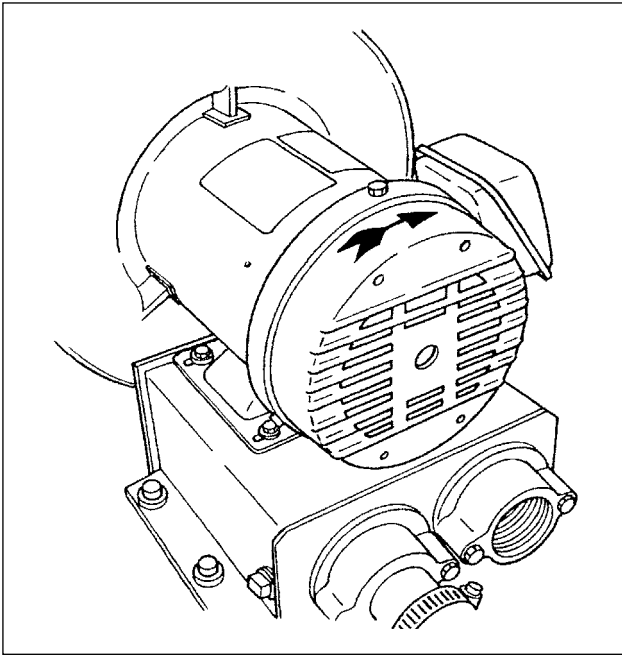
#### [Retiro del protector trasero]



El procedimiento de retiro del protector trasero es el mismo que para el protector frontal arriba indicado.



### 3-2. Conexión de la fuente de alimentación eléctrica

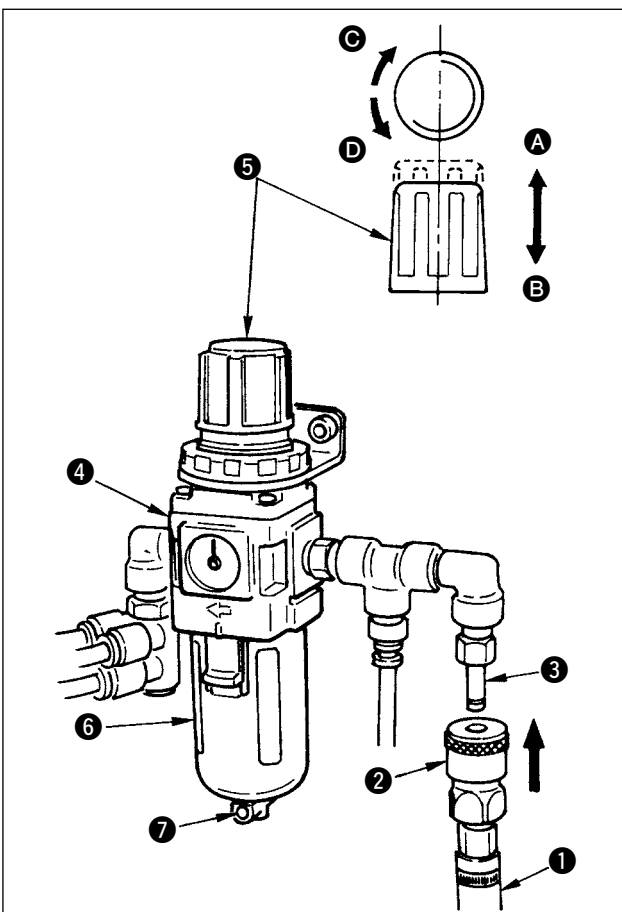


- 1) Compruebe para asegurarse de que la fuente de alimentación eléctrica en uso es de 200 a 240 VCA.
- 2) En primer lugar, confirme que el interruptor de la corriente eléctrica esté desactivado (OFF); luego, conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación eléctrica.
- 3) Conecte la corriente eléctrica. Compruebe que el motor del soplador esté girando.



La máquina de coser no está equipada con una regleta de terminales o similar para conmutar el voltaje. Siempre y cuando la fuente de alimentación eléctrica en uso corresponda a la gama de 200 a 240 VCA, la máquina de coser puede conectarse directamente a la fuente de alimentación eléctrica.

### 3-3. Instalación de la manguera de aire



- 1) Inserte la manguera de aire ① dentro de la junta de un toque ② que se suministra con la unidad, y fíjela con herrajes o elemento similar.
- 2) Acople la junta de un toque ② con la junta ③ hasta que se encajen con un chasquido.
- 3) Ajuste el manómetro de presión del aire a 0,5 MPa. Para su ajuste, eleve la perilla ⑤ del regulador ④ en dirección A, y gire la perilla ⑤ en el sentido de las manecillas del reloj (dirección C) para aumentar la presión del aire, o en el sentido opuesto a las manecillas del reloj (dirección D) para disminuir la presión del aire.
- 4) Después del ajuste del manómetro de presión del aire a 0,5 MPa, presione la perilla ⑤ en dirección B hasta que se encaje con un chasquido. Este sonido indica que el manómetro ha quedado enclavado.



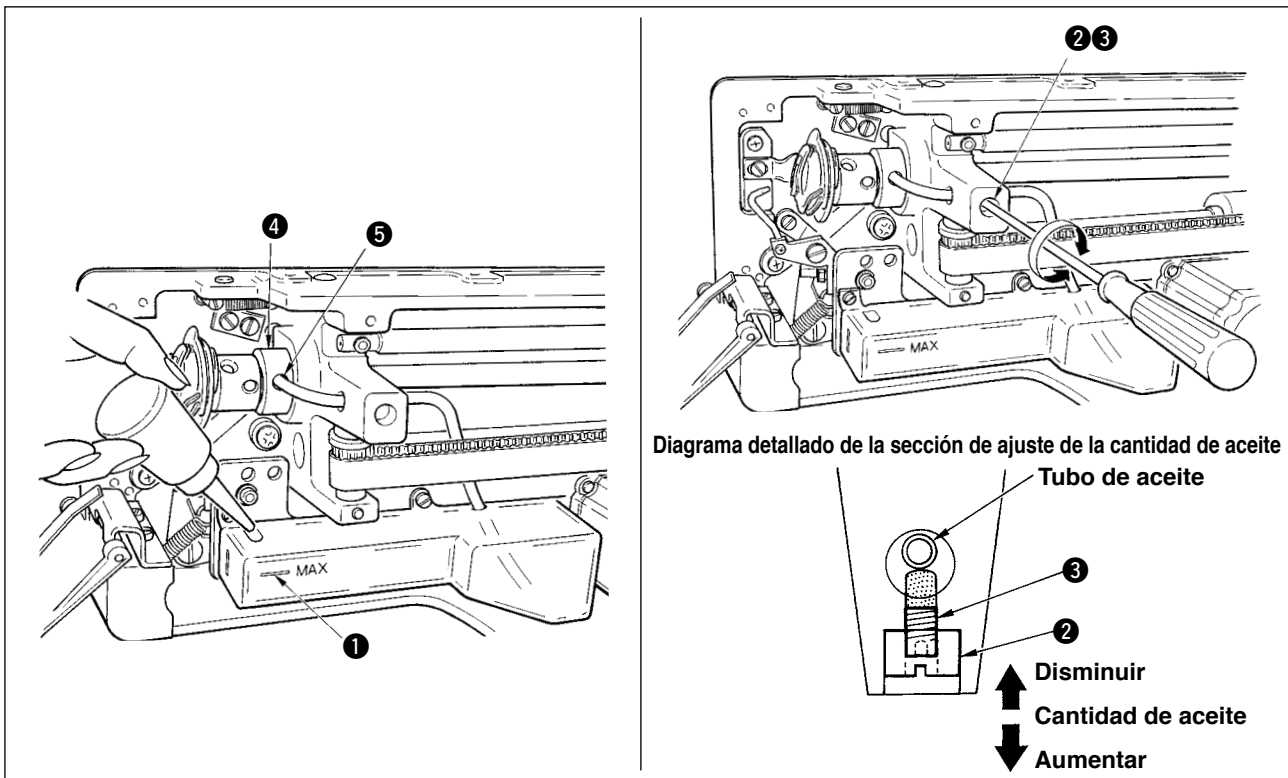
Cuando la botella ⑥ se llena de agua, asegúrese de drenar el agua completamente retirando la junta de un toque ② del regulador ④, y presionando el botón de drenaje ⑦. Drene el agua cada vez que se utiliza la máquina, ya sea antes o después de su operación.

### 3-4. Lubricación



#### AVISO :

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



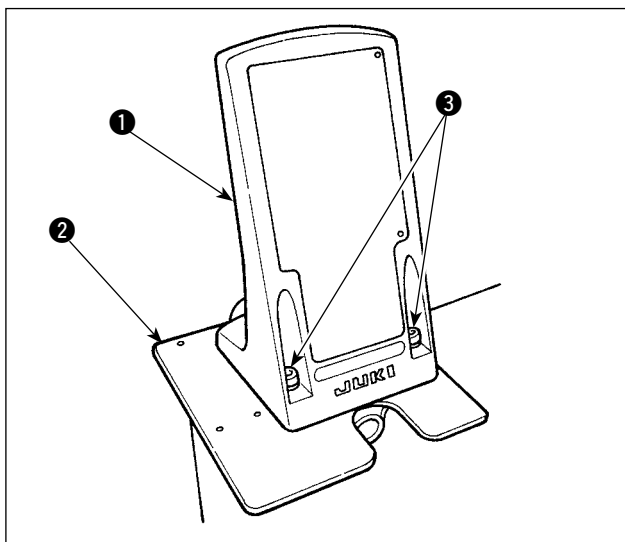
#### 1) Aceite lubricante del tanque de lubricación

- Llene el tanque de lubricación con el aceite JUKI New Defrix Oil No. 1 hasta el nivel indicado por la marca "MAX" ①.

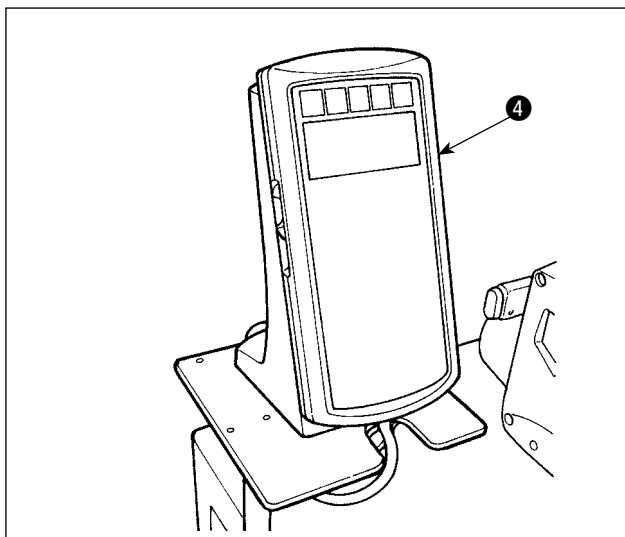
#### 2) Modo de ajustar la lubricación para el gancho de cosido

- Ajuste la cantidad de aceite suministrado al gancho de cosido aflojando la contratuerca ② y girando el tornillo de ajuste ③ de la cantidad de aceite.
- La cantidad de aceite suministrado se reduce girando los tornillos hacia la derecha ③.
- Fije el tornillo con la contratuerca ② después de ajustar la lubricación para el gancho de cosido.
- Cuando haga funcionar la máquina de coser después de su instalación o después de un período prolongado sin usarla, retire el portabobina y aplique unas cuantas gotas de aceite a la canaleta del gancho. Además, aplique unas pocas gotas de aceite por el orificio ⑤ de lubricación al metal ④ frontal del eje impulsor del gancho para empapar de aceite el fieltro interior.

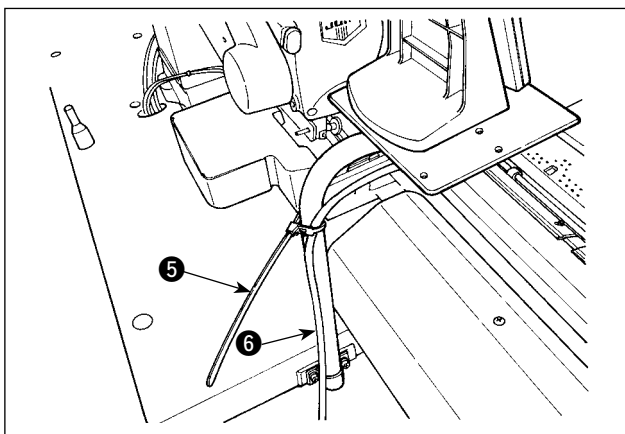
### 3-5. Installazione del pannello



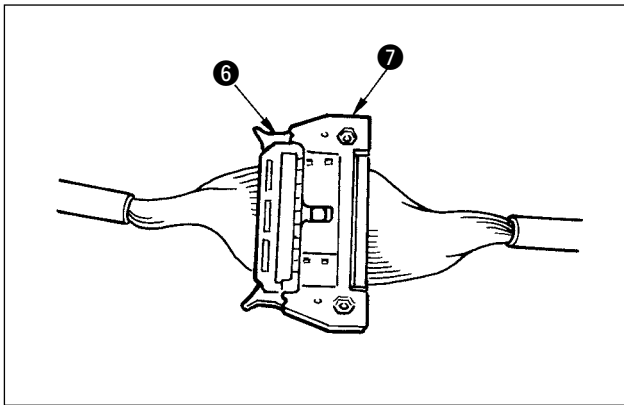
- 1) Fije la placa de montaje ① del panel de operación sobre la placa base ②. Para ello, utilice los tornillos de fijación ③ (M5 x 25) que se suministran con la unidad.



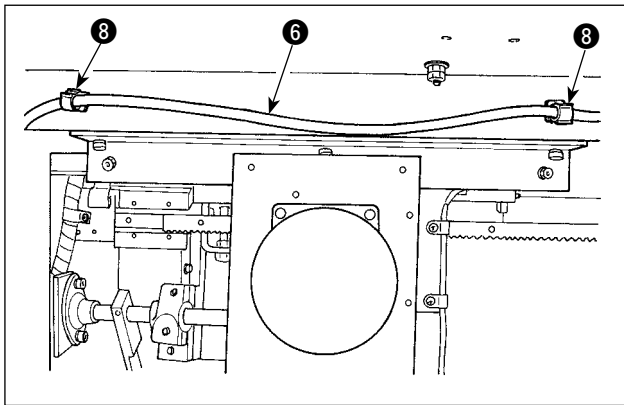
- 2) Instale el panel de operación ④.



- 3) Amarre el cable ⑥ al puntal del panel de operación con la cinta sujetador ⑤ del cable.

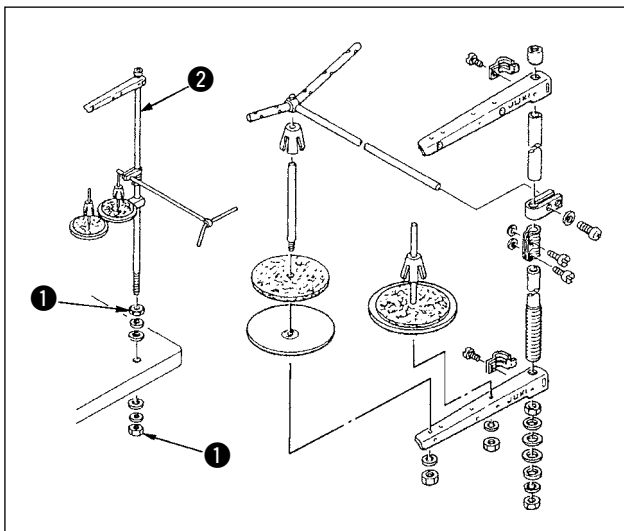


- 4) Conecte el cable 6 al conector 7 (CN34) proveniente de la caja de control.



- 5) Fije el cable 6 en dos puntos con los sujetacables 8 ubicados bajo la caja.

### 3-6. Instalación del soporte de hilos



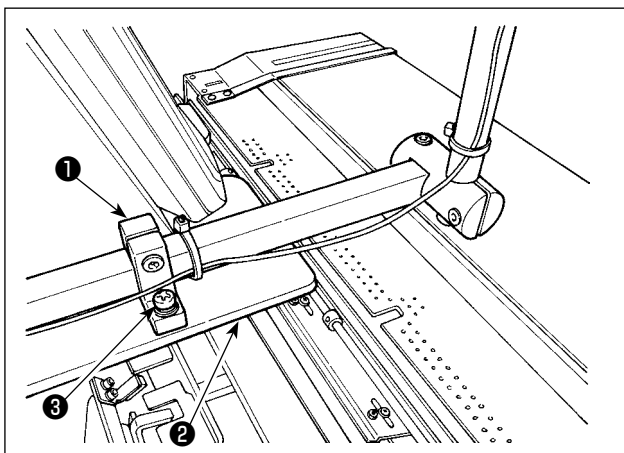
- 1) Ensamble la unidad de soporte de hilos, y fije el conjunto en el agujero de la mesa, tal como se muestra en la figura.
- 2) Apriete las contratuercas 1 de modo que sujeten firmemente el conjunto de soporte de hilos.
- 3) En el caso del cableado en techo, haga pasar el cable de alimentación a través de la varilla de apoyo 2 de carretes.

### 3-7. Instalación de la luz marcadora

#### AVVERTIMENTO :



1. Se la luce laser entra direttamente nell'occhio, disturbi di vista possono essere causati. Non guardare dentro l'entrata/uscita del laser.
2. Mai effettuare l'installazione/rimozione della lampada di marcatura a macchina accesa. Inoltre, usare la luce esclusivamente per la marcatura.



- 1) Al instalar el dispositivo, fije provisionalmente la base de montaje ① de la luz marcadora sobre la placa base ② con los tornillos de fijación ③ (2 × M4) que se suministran con la unidad.

#### Especificaciones de luz marcadora

Prodotto laser di classe 3R

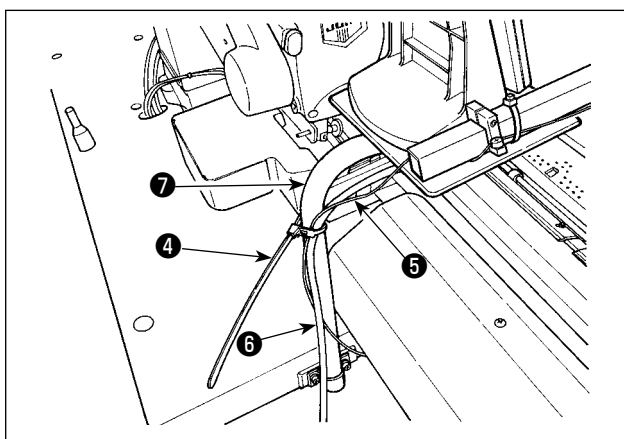
Uscita massima: 0,6 mW

Lunghezza d'onda: 635 nm (Roja)

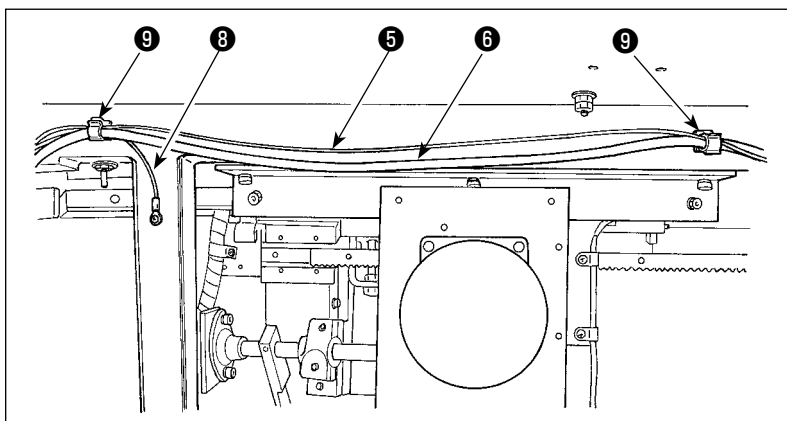
#### Standard di sicurezza

JIS C 6802:2011

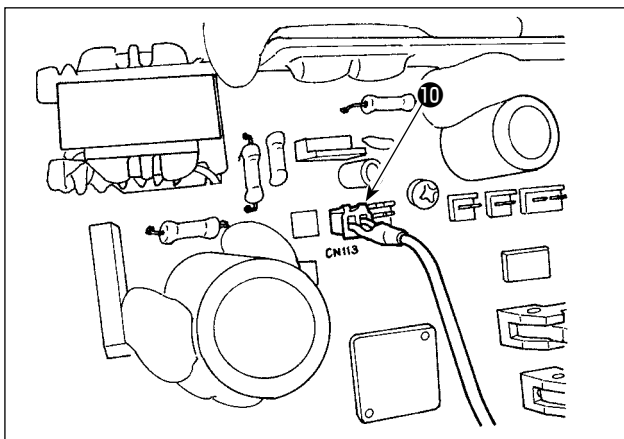
IEC60825-1+A2:2007



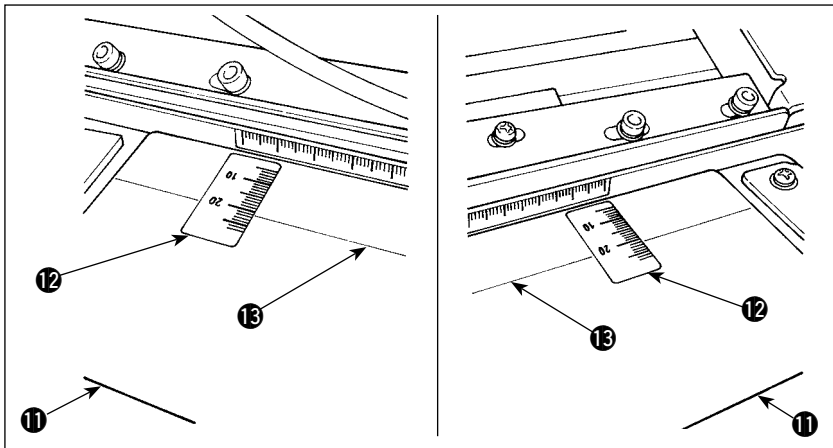
- 2) Fije el cable ⑤ de la luz marcadora y el cable ⑥ del panel de operación al puntal ⑦ mediante la cinta sujetadora ④ de cables.



- 3) Fije, con los sujetacables ⑨, el cable ⑤ de la luz marcadora junto con el cable ⑥ del panel de operación y el cable de puesta a tierra ⑧, en dos lugares en la parte inferior del armario.



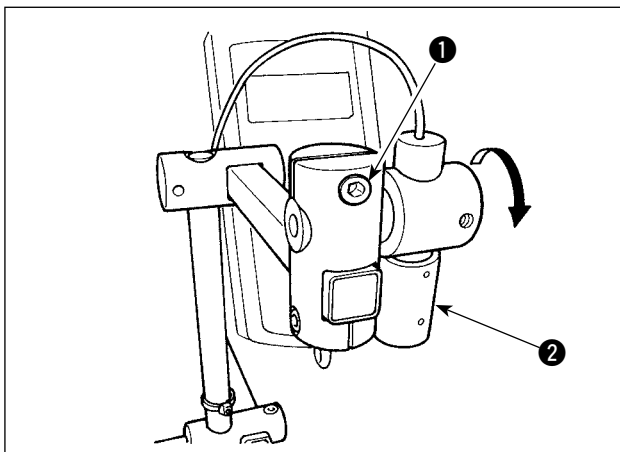
- 4) Abra la caja de control. Conecte el conector ⑩ de la luz marcadora a CN113.



- 5) Adhiera el sello 12 sobre la mesa de preajuste 11 fijando los bordes derecho e izquierdo del sello a las líneas demarcadoras 13 derecha a izquierda de la mesa. La ubicación del sello que debe adherirse a la mesa de preajuste puede hallarse alineando la escala "21" del sello con la línea demarcadora 13 de la mesa.

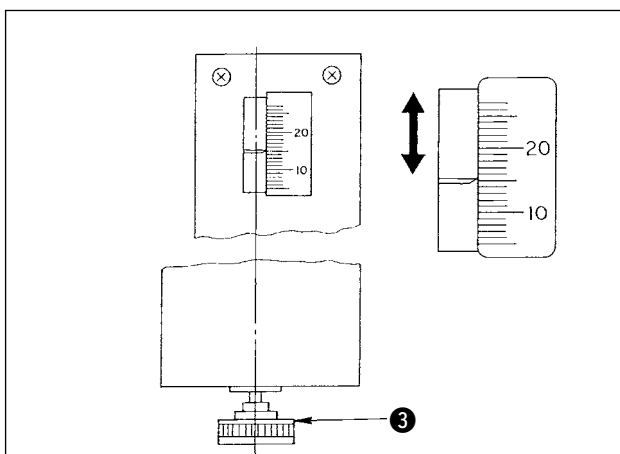
- 6) Conecte la alimentación eléctrica a la luz marcadora. Luego, mueva todo el dispositivo para alinear los haces de luz irradiados por la luz marcadora con las líneas demarcadoras 13 de la mesa de preajuste 11. Cuando el dispositivo se encuentra posicionado correctamente, apriete firmemente los tornillos de fijación 3 (2 x M4).

### 3-8. Ajuste de la luz marcadora



\* Procedimiento de ajuste para el caso en que la distancia desde el borde del material colocado hasta el ojal es de 15 mm

- 1) Afloje los tornillos de fijación 1.
- 2) Gire la luz marcadora 2 en la dirección de la flecha para ajustar el puntero a "15" en el sello adherido a la mesa de preajuste, de modo que la luz láserica de la luz marcadora 2 irradie a "15" de la escala.
- 3) Apriete los tornillos de fijación 1 teniendo cuidado para no permitir que la luz láserica se mueva fuera del ajuste.



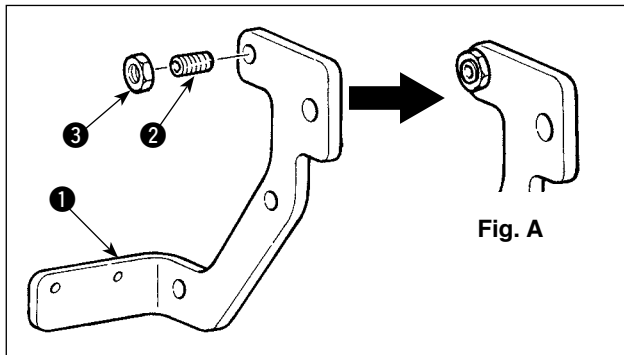
- 4) Alinee el puntero de la mesa de preajuste con la escala "15" del sello mediante la perilla de ajuste 3 del tablero de preajuste. (Para el procedimiento de ajuste, consulte "[I-4-3. Ajuste del margen de costura](#)", p. 34.)

### 3-9. Instalación y ajuste del sensor detector de borde de material (cjto.)

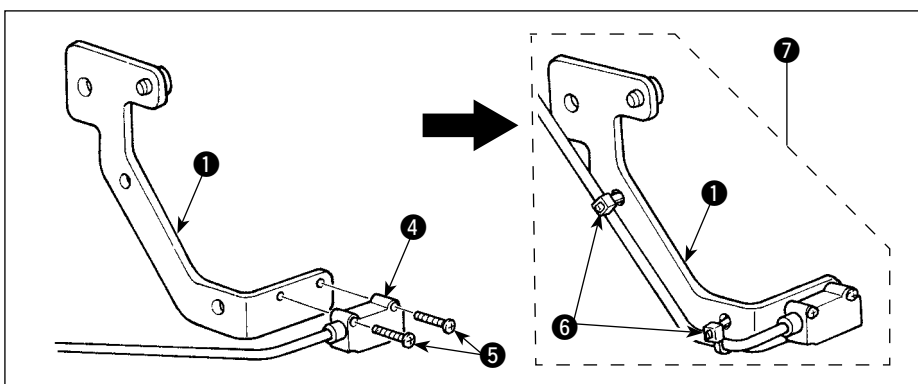


Este ajuste se encuentra disponible solamente en el modo de prendas para caballeros. Tenga en cuenta que la máquina de coser ejecuta su operación normal aun cuando el sensor detector de borde de material esté instalado.

#### (1) Montaje del sensor detector de borde de material

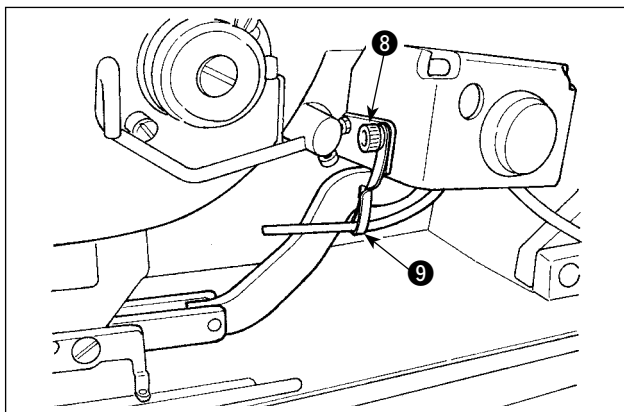


- 1) Inserte el tornillo ② en el agujero roscado de la placa de montaje ① del sensor.
- 2) Coloque la tuerca ③ en el tornillo ②. Apriete el tornillo hasta que quede prácticamente al ras con la placa de montaje, tal como se muestra en la Fig. A, y fíjelo con la tuerca ③.

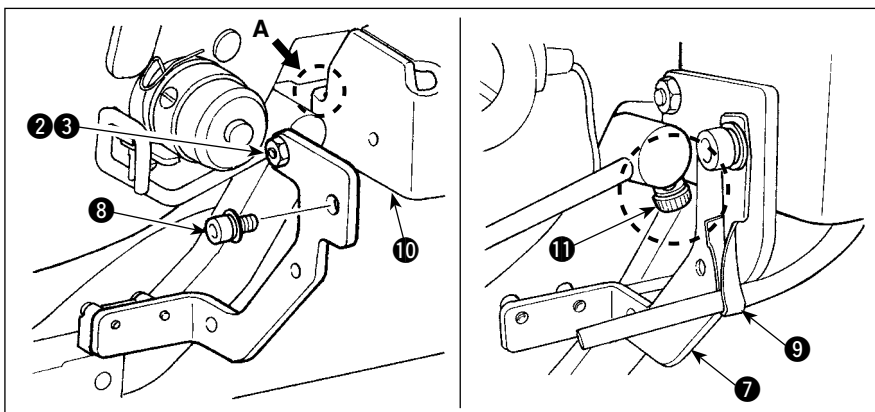


- 3) Instale el sensor ④ sobre la placa de montaje con los tornillos ⑤.
- 4) Tienda el cable del sensor a lo largo de los agujeros de la placa de montaje ①. Con los sujetacables ⑥, fije el cable en los agujeros para finalizar el montaje del sensor detector de borde material (cjto.) ⑦.

#### (2) Instalación del sensor detector de borde de material en el cabezal de la máquina

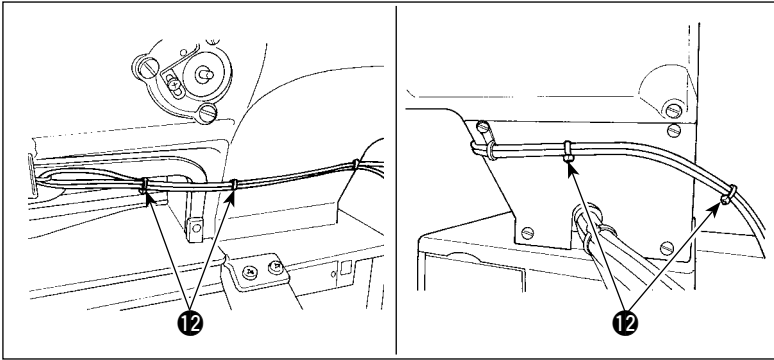


- 1) Afloje el tornillo de fijación ⑧ de la ménsula de montaje para el soplador de aire, para retirar la ménsula de montaje ⑨.
- 2) Coloque el tornillo de fijación ②③ del sensor detector de borde de material (cjto.) ⑦ en la sección A de la placa de montaje ⑩ del interruptor de mano. Instale el cjto. de sensor detector ⑦ de borde de material y la ménsula de montaje ⑨ con el tornillo de fijación ⑧ de la ménsula de montaje del soplador de aire.

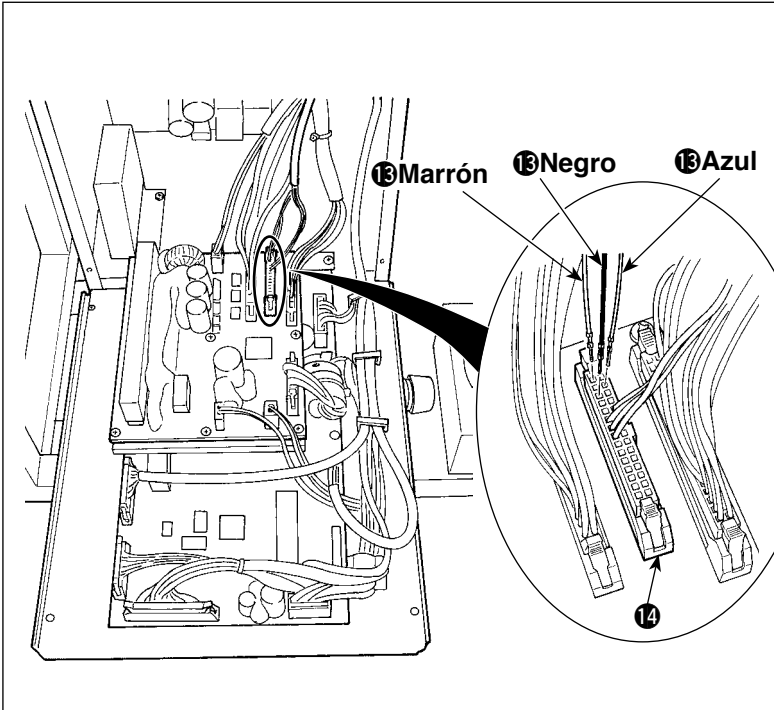


**Asegúrese de comprobar que el tornillo de fijación no entre en contacto con el tornillo de fijación ① del huso de mano.**

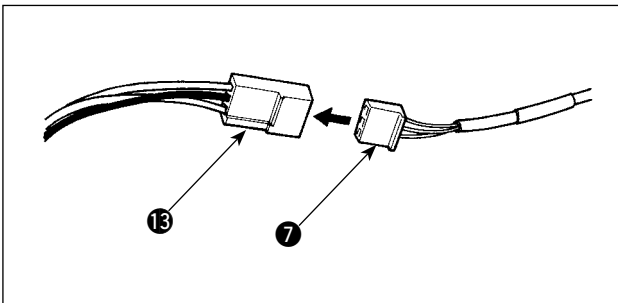
- 3) Gire la ménsula ⑨ de modo que la manguera de aire quede frente a la barra de agujas.



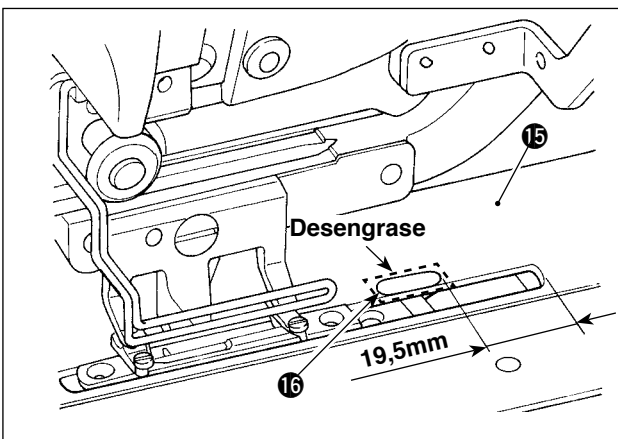
- 4) Con el sujetacables **12** fije el cable del sensor detector de borde de material junto con el cable del interruptor de mano y la manguera de aire.



- 5) Abra la cubierta de la caja de control.
- 6) Conecte el cable marrón (contacto) del cable de unión **13** del sensor detector de borde de material al cpto. de cable de unión B **14** (CN105-30) del sensor, el cable negro (contacto) al cpto. de cable de unión B **14** (CN105-26) del sensor, y el cable azul (contacto) al cpto. de cable de unión B **14** (CN105-27) del sensor, respectivamente.



- 7) Inserte el cable **7** del cpto. de sensor detector de borde de material en el cable de unión **13** del sensor detector de borde de material.



- 8) Desengrase la superficie superior (en el punto en que se ha de fijar la lámina reflectora **16**) de la placa de transporte **15**.
- 9) Adhiera la lámina reflectora **16** sobre la placa de transporte **15** alineándola con la cara de extremo de la ranura de la placa de transporte.

**Si la superficie arriba indicada de la placa de transporte **15** no se desengrasa debidamente, es probable que la lámina reflectora **16** se despegue.**

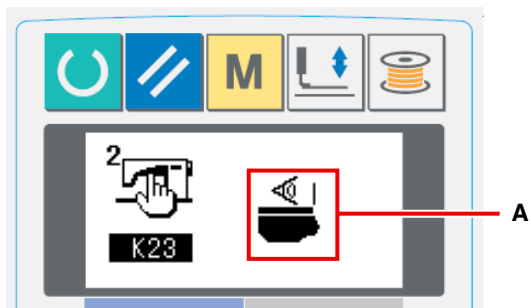




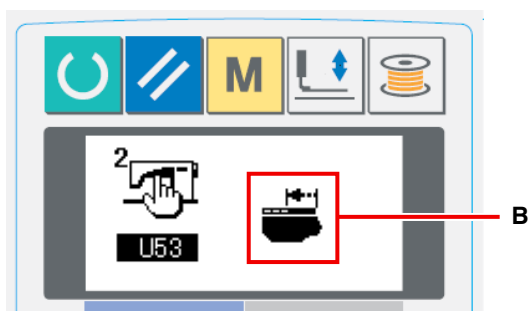
### (3) Ajuste del sensor detector de borde de material



Para el procedimiento de operación del interruptor de memoria, consulte “II-2-15. Método para modificar datos de interruptores de memoria”, p. 77.



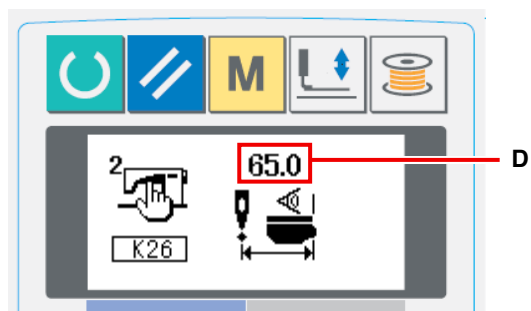
- 1) Conecte la corriente eléctrica. Ajuste K23 (configuración del sensor detector de borde de material) a “habilitar” **A**.



- 2) Ajuste U53 (configuración de funciones de salto) a “habilitar salto” **B**.



- 3) Ajuste la magnitud de transporte a partir del borde del material **C** a 65 mm en el modo AC.
- 4) Pulse la tela de listo para funcionar para que la máquina de coser pase al estado de cosido. Luego, coloque una pieza de tela de tamaño A4 aproximadamente sobre la sección de preajuste.



- 5) Accione el dispositivo de preajuste para iniciar el cosido.
- 6) Mida la distancia **D** desde el borde del material hasta el borde de un ojal. Introduzca el valor medido en el campo sobre el pictógrafo K26. (El valor inicial es de 65 mm.)

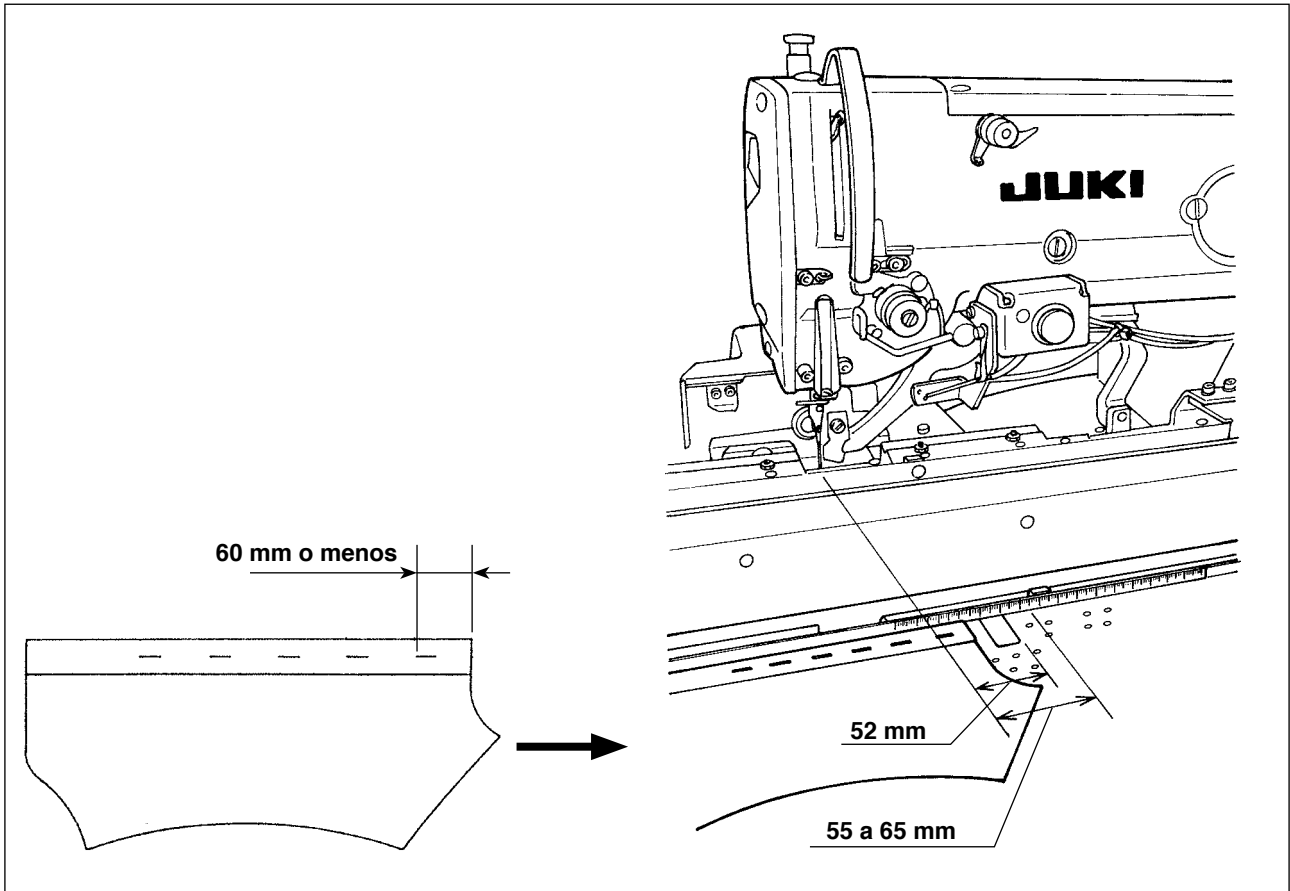
- 7) De este modo, finaliza el posicionamiento del sensor. Introduzca la magnitud deseada de transporte en **C** y mida la distancia anteriormente indicada para confirmarla.

### [Precauciones a tomar durante el ajuste]

Se recomienda en lo posible colocar el material en el punto que sea  $65 \pm 5$  mm a partir del centro de la aguja.

En caso de que desee ajustar a 60 mm o menos la magnitud de transporte desde el borde del material hasta el primer ojal, en particular, coloque el material dentro de la gama de 60 a 65 mm desde el centro de la aguja.

El cosido no se puede ejecutar a menos que el material esté colocado cerca a la muesca en la mesa de preajuste (distante 52 mm desde el centro de la aguja).

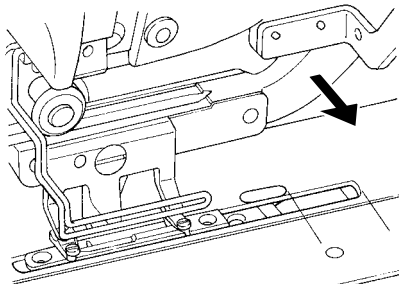


Ejemplo) En caso de que la magnitud de transporte se ajuste a 50 mm desde el borde del material hasta el primer ojal y el material se coloque en el punto que se encuentra distante 75 mm desde el centro de la aguja

Después de que el material es enviado desde la mesa de preajuste al carro, el borde del material es detectado por el carro: El carro se mueve 10 mm ( $75 - 65$ ) a la izquierda.

Para coser el primer ojal: El carro se mueve 15 mm ( $65 - 50$ ) a la izquierda.

En total, el carro se mueve 25 mm a la izquierda. Sin embargo, la magnitud de recorrido del carro está limitado a 20 mm como máximo. Por consiguiente, ocurre un error en el caso anteriormente mencionado.



En caso de que la anchura del borde (normalmente aprox. 7 mm) sea menor, puede que el sensor no detecte el borde del material. En este caso, ajuste la posición del sensor a la posición (hacia el lado del operador) en que pueda detectar el borde.

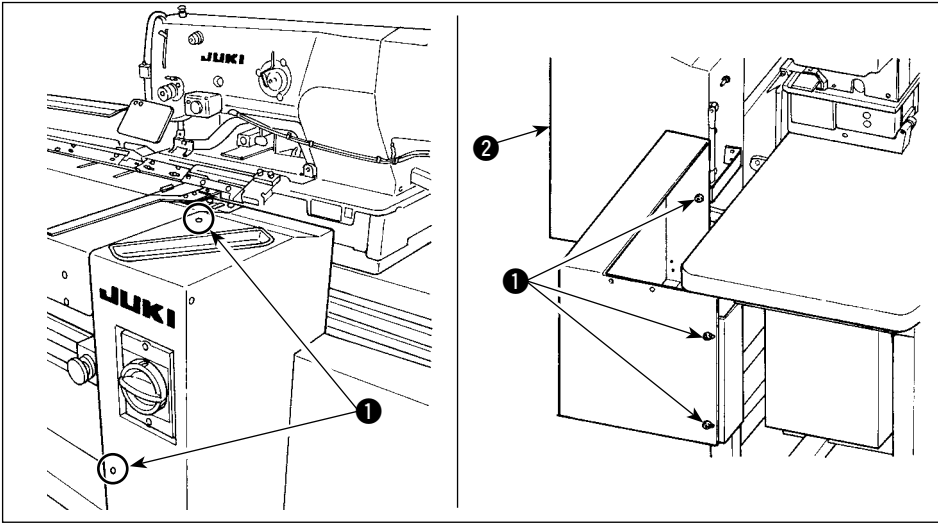
### 3-10. Montaje y ajuste del sujetador auxiliar



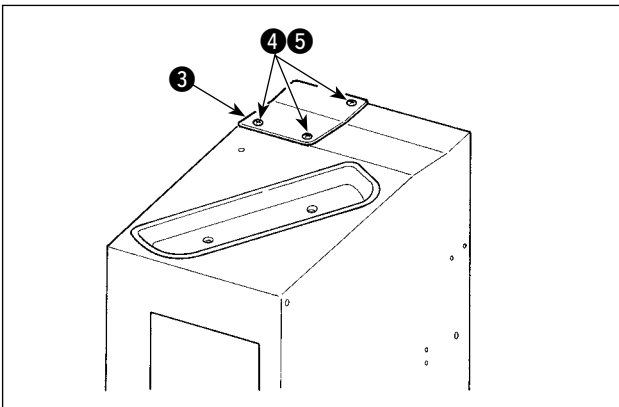
#### AVISO:

Para evitar accidentes resultantes del arranque brusco de la máquina de coser, asegúrese de desconectar la corriente eléctrica y descargar el aire antes de empezar el montaje y ajuste.

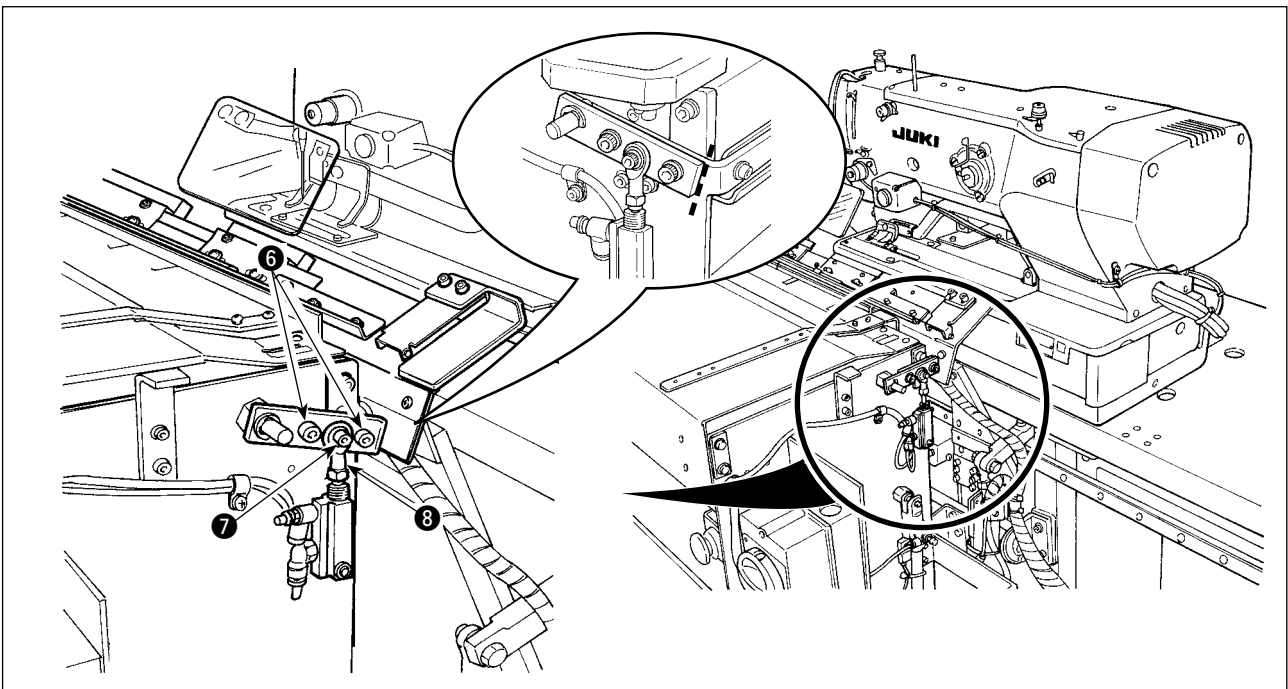
#### (1) Montaje del sujetador auxiliar



- 1) Retire los cinco tornillos ① para retirar la cubierta derecha ②.

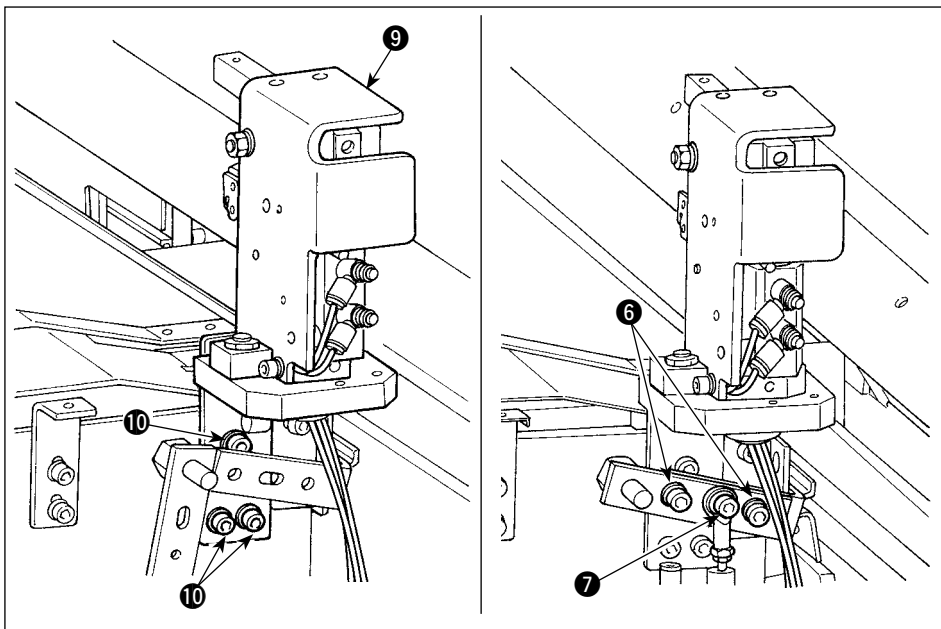


- 2) Retire los tres tornillos ④ y las tres tuercas ⑤ (desde abajo) para retirar la placa base ③.

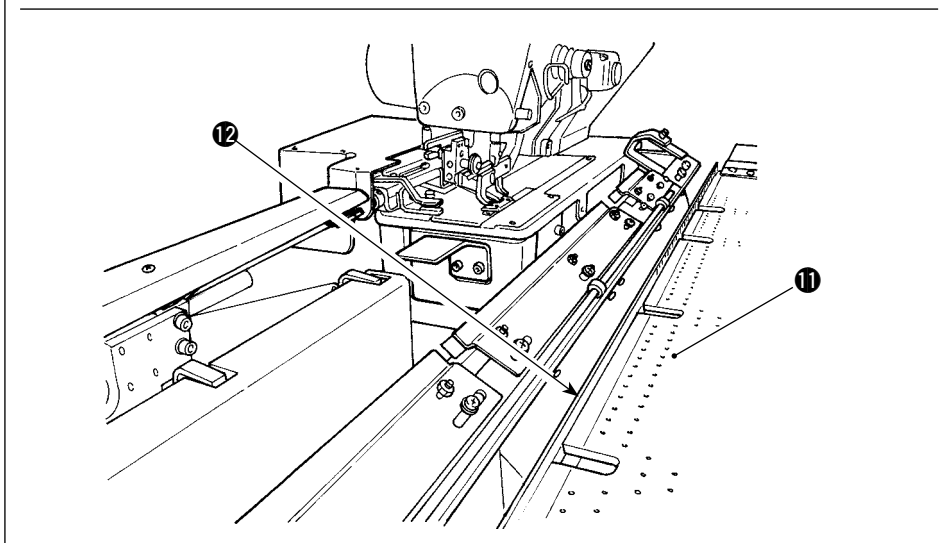


- 3) Utilizando un lápiz o similar, ponga líneas demarcadoras sobre las superficies de unión de piezas, para saber fácilmente la posición de instalación al momento del remontaje; luego, retire los tornillos ⑥ y ⑦.

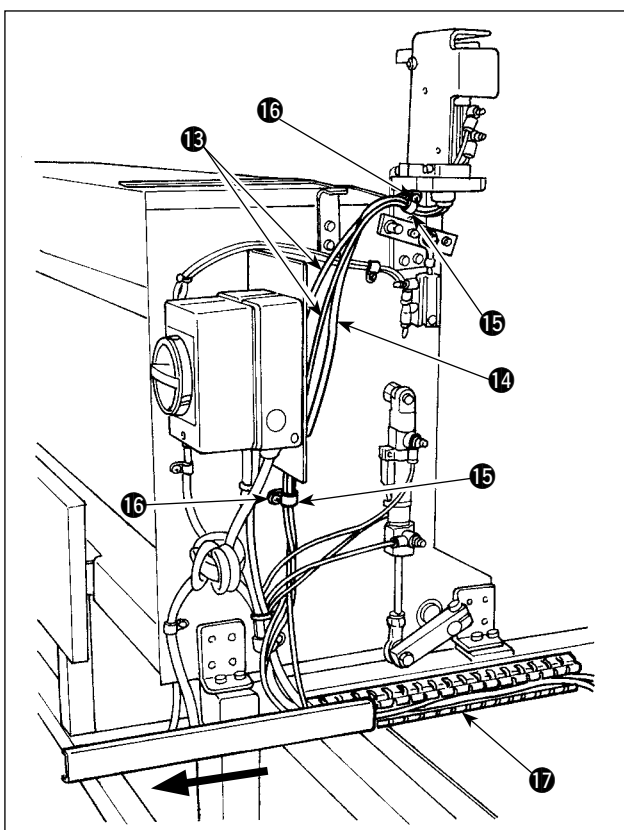
\* Existe una arandela en la parte inferior del extremo de varilla ⑧. Tenga cuidado para no permitir que se caiga la arandela al retirar el tornillo ⑦.



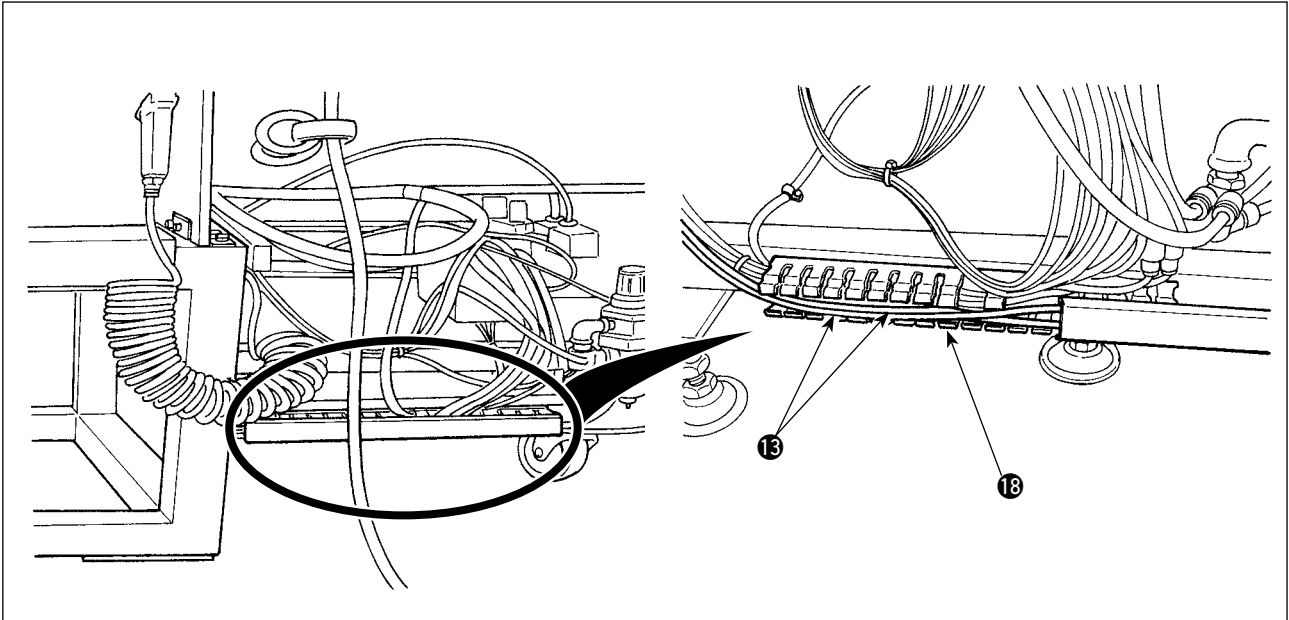
- 4) Fije el cpto. del sujetador auxiliar **9** con los tres tornillos **10**. Fije provisionalmente los tornillos **6** y **7** y la arandela que se retiraron en el paso 3), alineados con las líneas demarcadas.



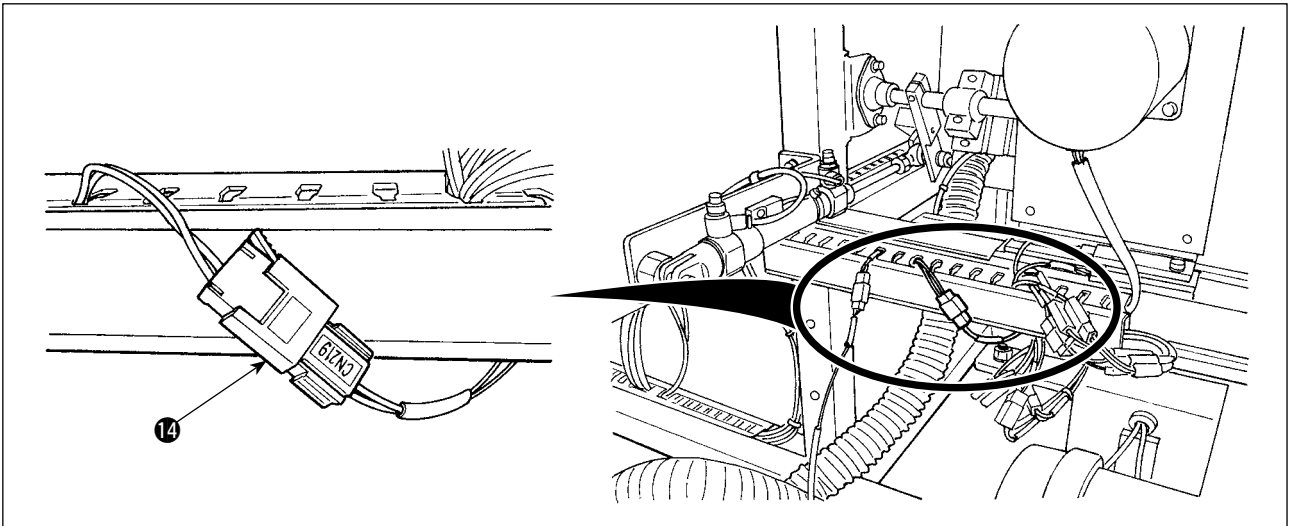
- 5) Suministre el aire. Apriete firmemente los tornillos **6** y **7** con el soporte **12** de la placa de reglaje presionado contra la mesa de preajuste **11**.



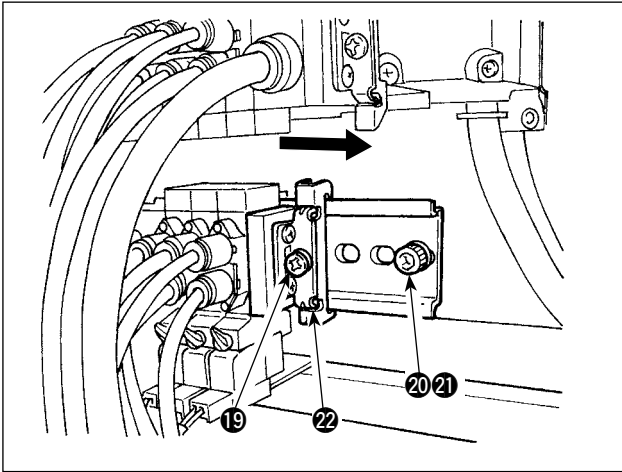
- 6) Junte las dos mangueras de aire **13** y el cable **14** del interruptor y átelos con el sujetacables **15**. Apriete el tornillo **16**. Luego, deslice la cubierta del conducto **17** en la dirección de la flecha. Coloque las dos mangueras de aire **13** y el cable **14** del interruptor en el conducto y reponga la cubierta del conducto **17**.



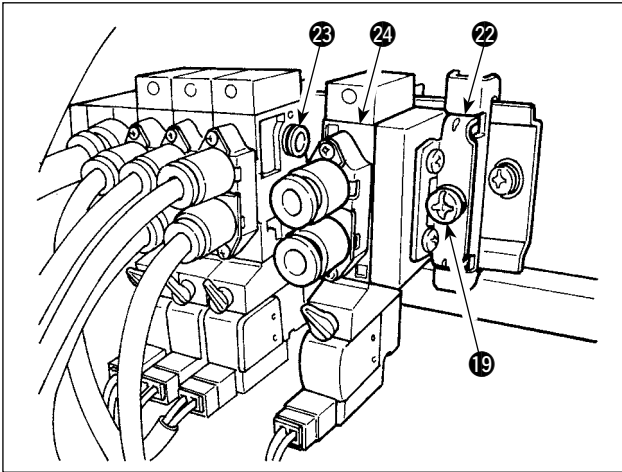
- 7) Deslice la cubierta del conducto 18 para colocar las dos mangueras de aire 13 en dicho conducto. Luego, cierre la cubierta del conducto 18.



- 8) Reemplace el cable 14 del interruptor con el cable que está conectado a "CN219".

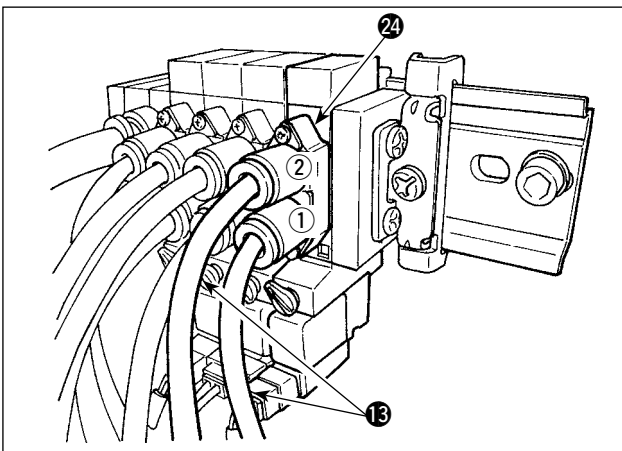


- 9) Descargue el aire. Retire el tornillo 20 y la tuerca 21. Luego, afloje el tornillo 19 para deslizar el bloque terminal 22 en la dirección de la flecha hasta que se desprenda.



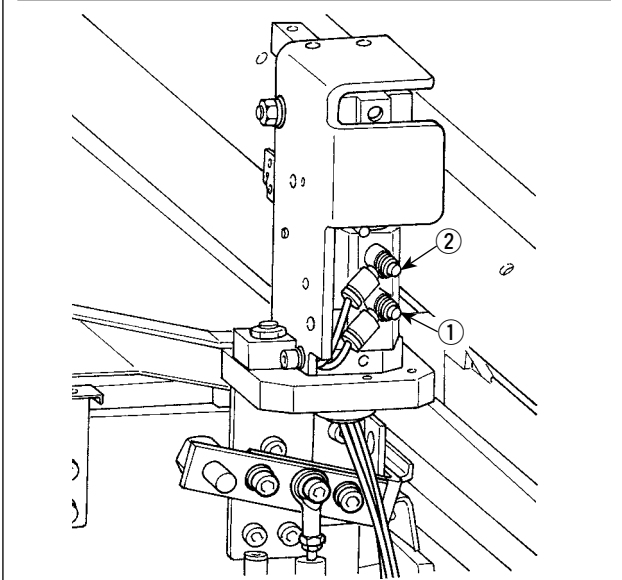
- 10) Instale la válvula de solenoide 24 y el bloque terminal 22 deslizándolos en la dirección de la flecha.  
En este punto, compruebe para asegurarse de que el bloque terminal 22 y la válvula de solenoide 24 estén provistos de tres bujes 23 cada uno en un lado.

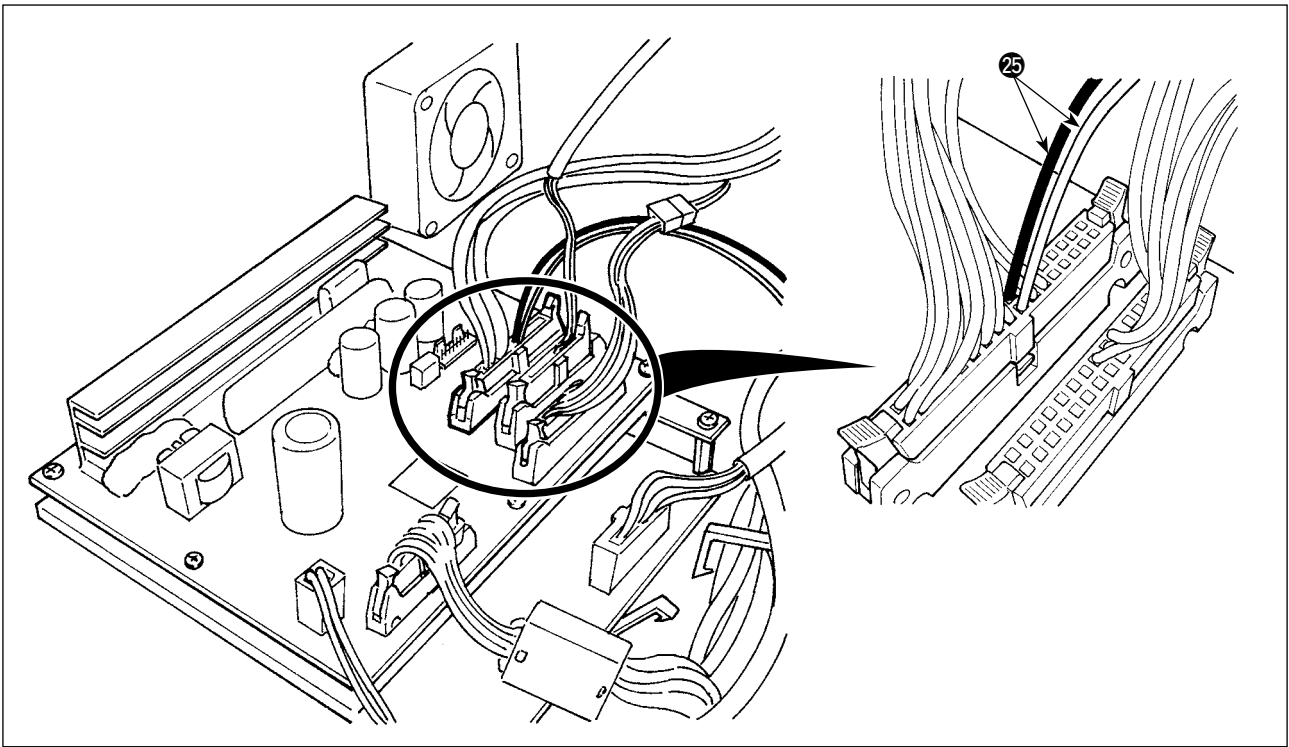
Apriete el tornillo 19 mientras que desplaza el bloque terminal 22 en la dirección de la flecha.



- 11) Apriete el tornillo 20 y la tuerca 21. Conecte las dos mangueras de aire 13 a la válvula de solenoide 24, comprobando que sus números de etiqueta 1 y 2 concuerdan con los de sus bujes correspondientes.

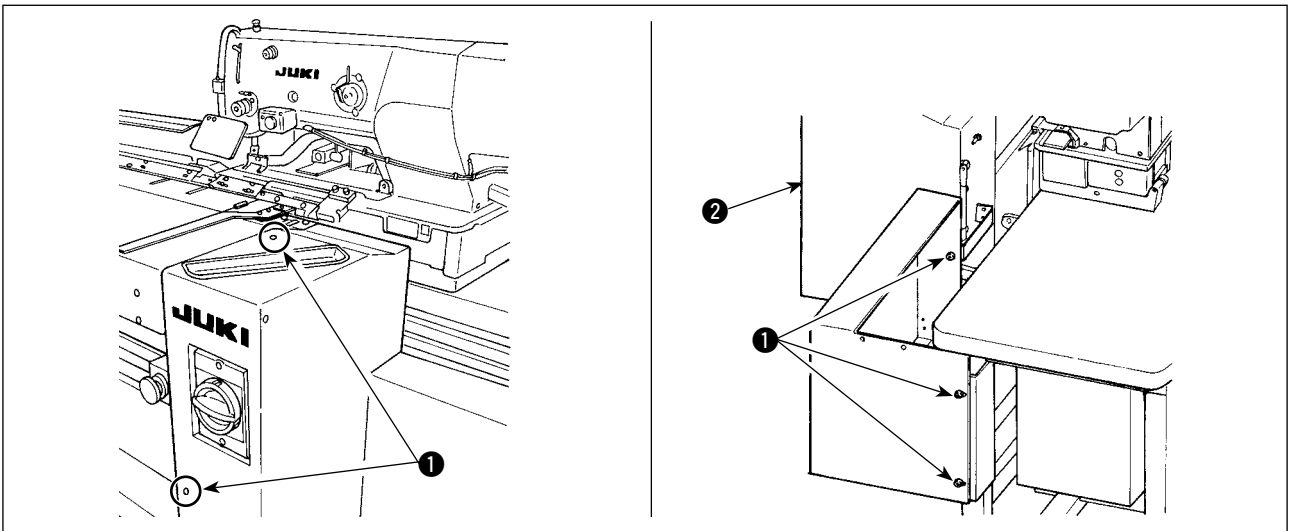
\* Compruebe cuidadosamente las ubicaciones de montaje de las mangueras de aire 13.



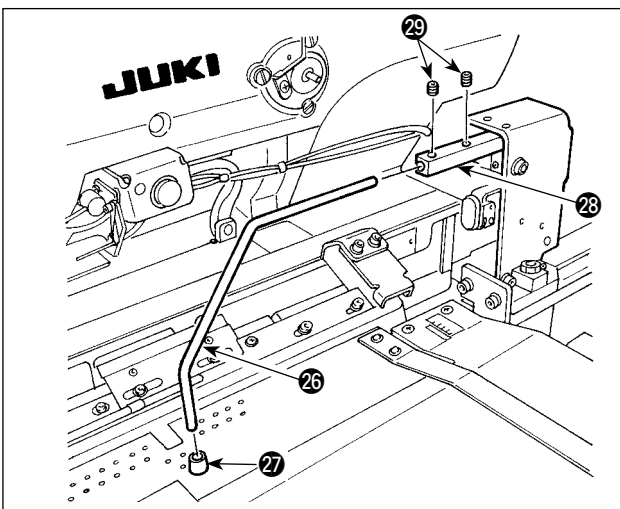


12) Abra la caja de control. Conecte el cable 25 de la válvula de solenoide a los conectores CN 106 (rojo: 19 espigas; negro: 20 espigas).

\* Compruebe cuidadosamente la ubicación del cableado de los conectores rojo y negro.

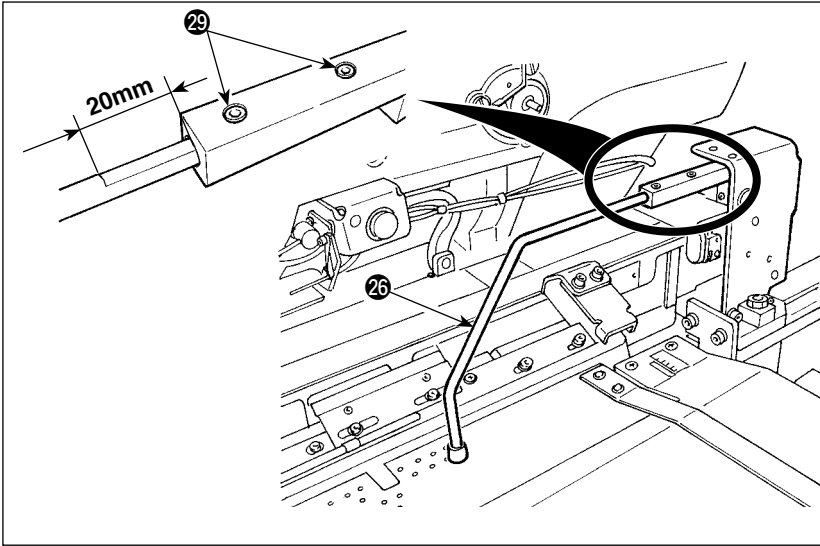


13) Instale la cubierta derecha 2 y fíjela con los tornillos 1.

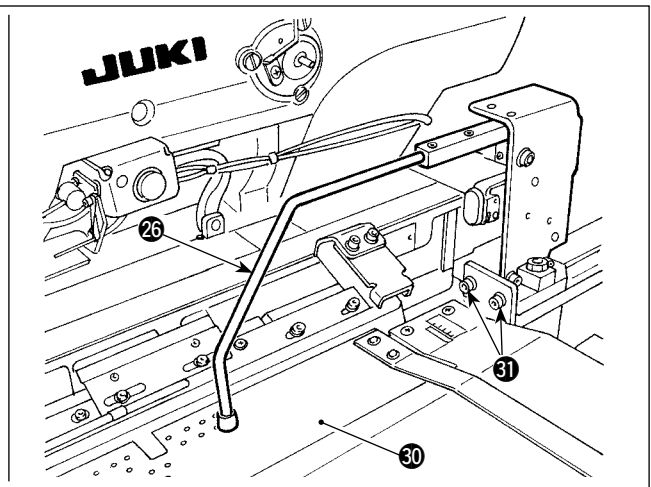
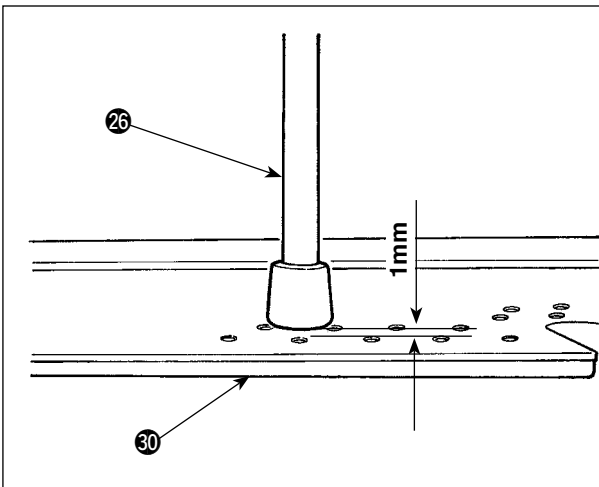


14) Coloque la almohadilla de goma 27 del prensador del material en el sujetador 26. (Coloque la almohadilla en el lado de menor distancia desde la sección acodada hasta la superficie de extremo.)

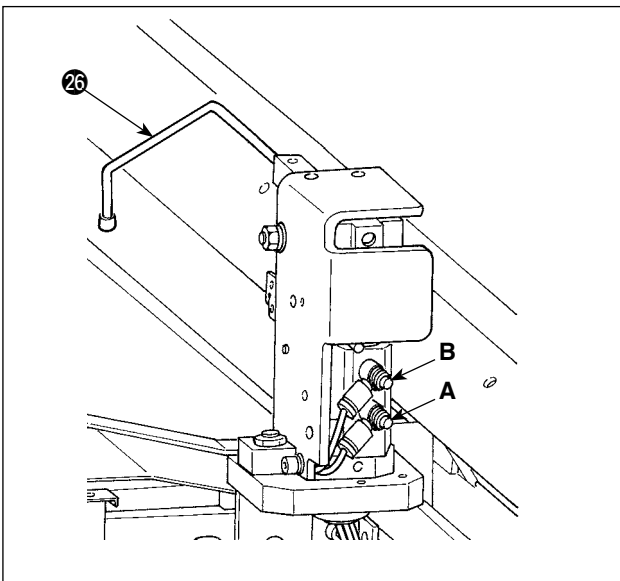
15) Inserte el sujetador 26 en el bloque 28 del sujetador y fíjelo con los dos tornillos de fijación 29. En este punto, haga el ajuste de modo que los dos tornillos de fijación 29 queden en la ubicación de la ranura de la superficie superior del sujetador 26.



16) Apriete los dos tornillos de fijación 29 dejando una ranura de 20 mm de largo en la superficie superior del sujetador 26. Cuando dichos tornillos se aprietan dejando una ranura de 20 mm de largo, el sujetador 26 queda posicionado tal como se muestra en la figura.



17) Afloje los dos tornillos 31. Ajuste la altura de la mesa de preajuste 30 de modo que descienda 1 mm cuando el sujetador 26 desciende a su posición inferior.



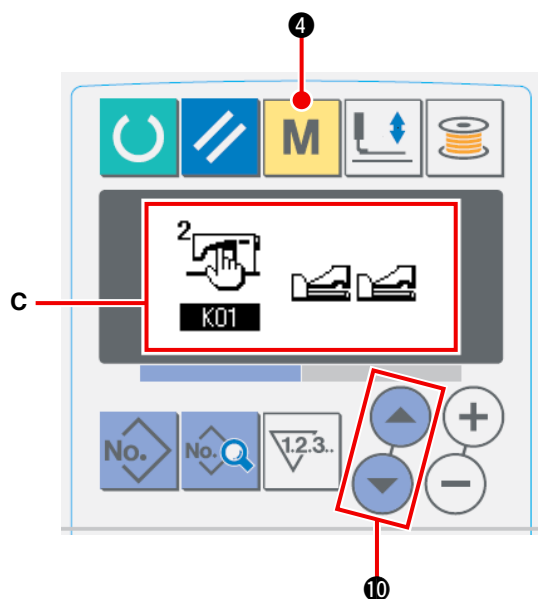
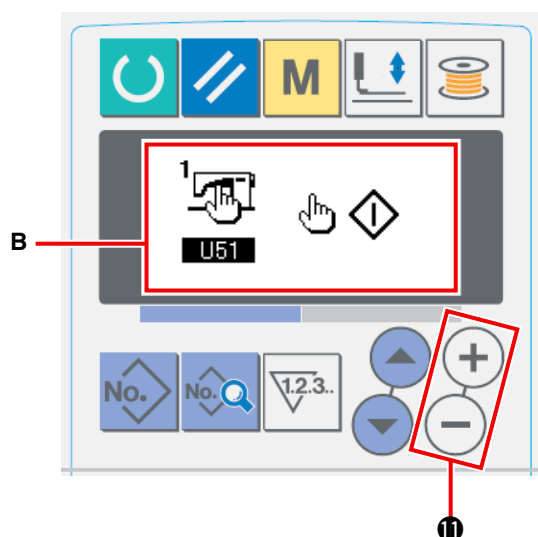
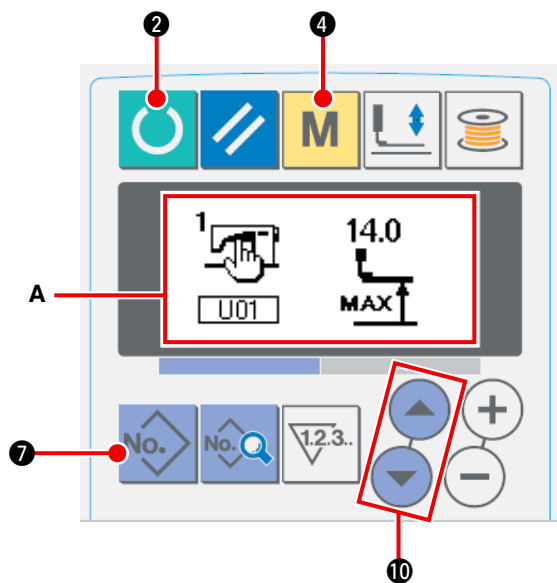
18) Si desea cambiar la velocidad de elevación/descenso del sujetador 26, ajuste los controladores de velocidad A y B.  
Para disminuir la velocidad de descenso del sujetador 26, apriete el controlador de velocidad B.  
Para disminuir la velocidad de elevación del sujetador 26, apriete el controlador de velocidad A.



## (2) Ajuste del sujetador auxiliar




Para el procedimiento de operación del interruptor de memoria, consulte “II-2-15. Método para modificar datos de interruptores de memoria”, p. 77.






### ① Para ajustar la máquina de coser al modo de entrada de datos

El cambio de patrón de cosido está habilitado solamente cuando el alumbrado de fondo de la pantalla LCD es azul, es decir, en el modo de entrada de datos. Cuando el alumbrado de fondo es verde, es decir, en el modo de cosido,



pulse la tecla de listo para funcionar  ② para cambiar el modo al modo de entrada de datos.

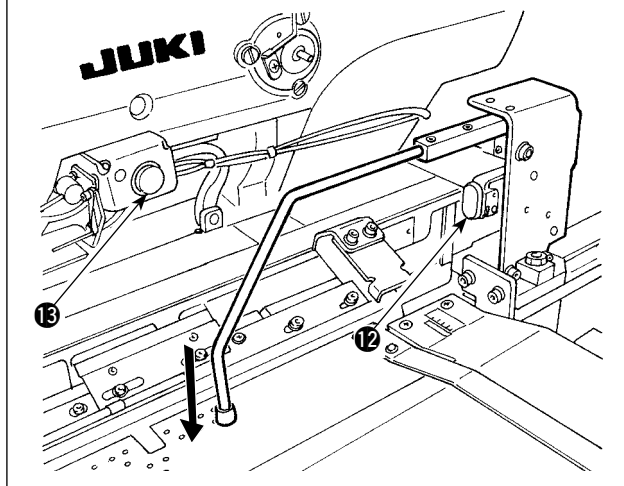
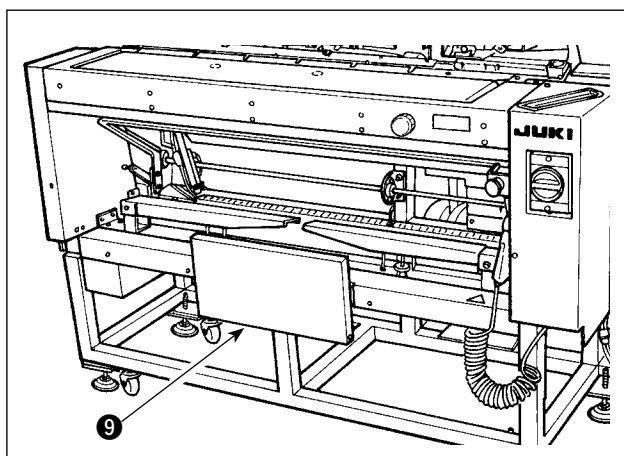
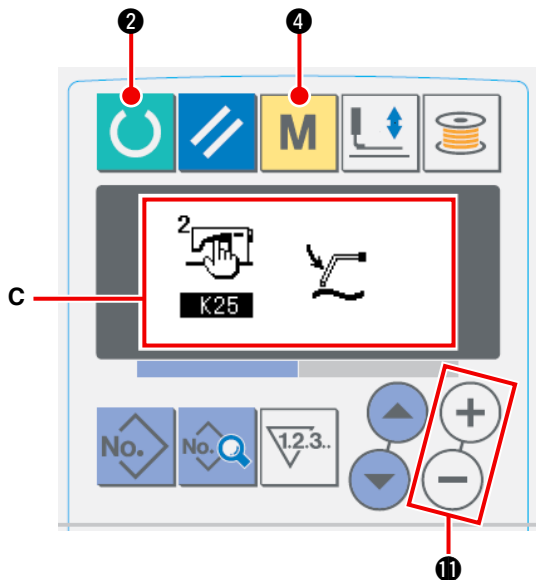
### ② Selección del interruptor de arranque

Pulse la tecla de modo  ④ para visualizar la pantalla A de edición de datos de interruptores de memoria (nivel 1). Pulse los interruptores de selección de ítems  ⑩ para seleccionar el ítem “U51”.

Ajuste la selección del interruptor de arranque a “interruptor de mano” con las teclas de modificación de datos  ⑪, para visualizar la pantalla de edición B.

### ③ Habilitación del sujetador auxiliar

Pulse y mantenga pulsada la tecla de modo  ④ en la pantalla de edición B de datos de interruptores de memoria (nivel 1), para visualizar la pantalla de edición C de datos de interruptores de memoria (nivel 2). Pulse los interruptores de selección de ítems  ⑩ para seleccionar el ítem “K25”.



Habilite el ajuste del sujetador auxiliar con las teclas de modificación de datos (+) (-) (11), para visualizar la pantalla de edición C.

#### ④ Accionamiento del sujetador auxiliar

Pulse la tecla de listo para funcionar (2) para que la máquina de coser pase al modo de cosido. (Estado en que la pantalla es verde.)

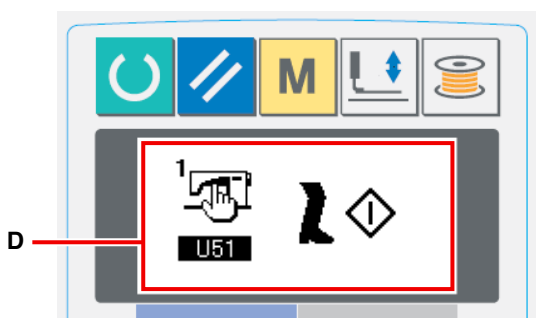
Cuando se presiona el interruptor de rodilla (9), el dispositivo de succión de la tela empieza a succionar el material y el sujetador auxiliar desciende.

Cuando se presiona nuevamente el interruptor de rodilla (9), el dispositivo de succión de la tela deja de succionar el material y el sujetador auxiliar se eleva.

Cuando se presiona y luego se libera el interruptor de mano (12), se enciende la lámpara (13) de succión de tela, el sujetador auxiliar se eleva, y la mesa de preajuste se desplaza hacia el lado del cabezal de la máquina.

\* Si se presiona el interruptor de rodilla (9) cuando la lámpara (13) de succión de la tela está encendida, se detiene la entrega del material y la mesa de preajuste retorna a su posición inicial.

[En caso de que el interruptor de rodilla se ajusta para actuar como el interruptor de arranque]



Cuando se ha seleccionado el ítem “U51” para seleccionar el “interruptor de rodilla” D como el interruptor de arranque, el dispositivo de succión continúa succionando el material y el sujetador auxiliar continúa descendiendo a su posición inferior cuando el interruptor de rodilla (9) se mantiene presionado. Si se presiona el interruptor de mano (12) cuando el interruptor de rodilla (9) se mantiene presionado, el dispositivo de succión dejará de succionar y el sujetador auxiliar se elevará para retornar a su estado inicial. Cuando se libera el interruptor de rodilla (9), el sujetador auxiliar se eleva y la mesa de preajuste se desplaza hacia el lado del cabezal de la máquina.

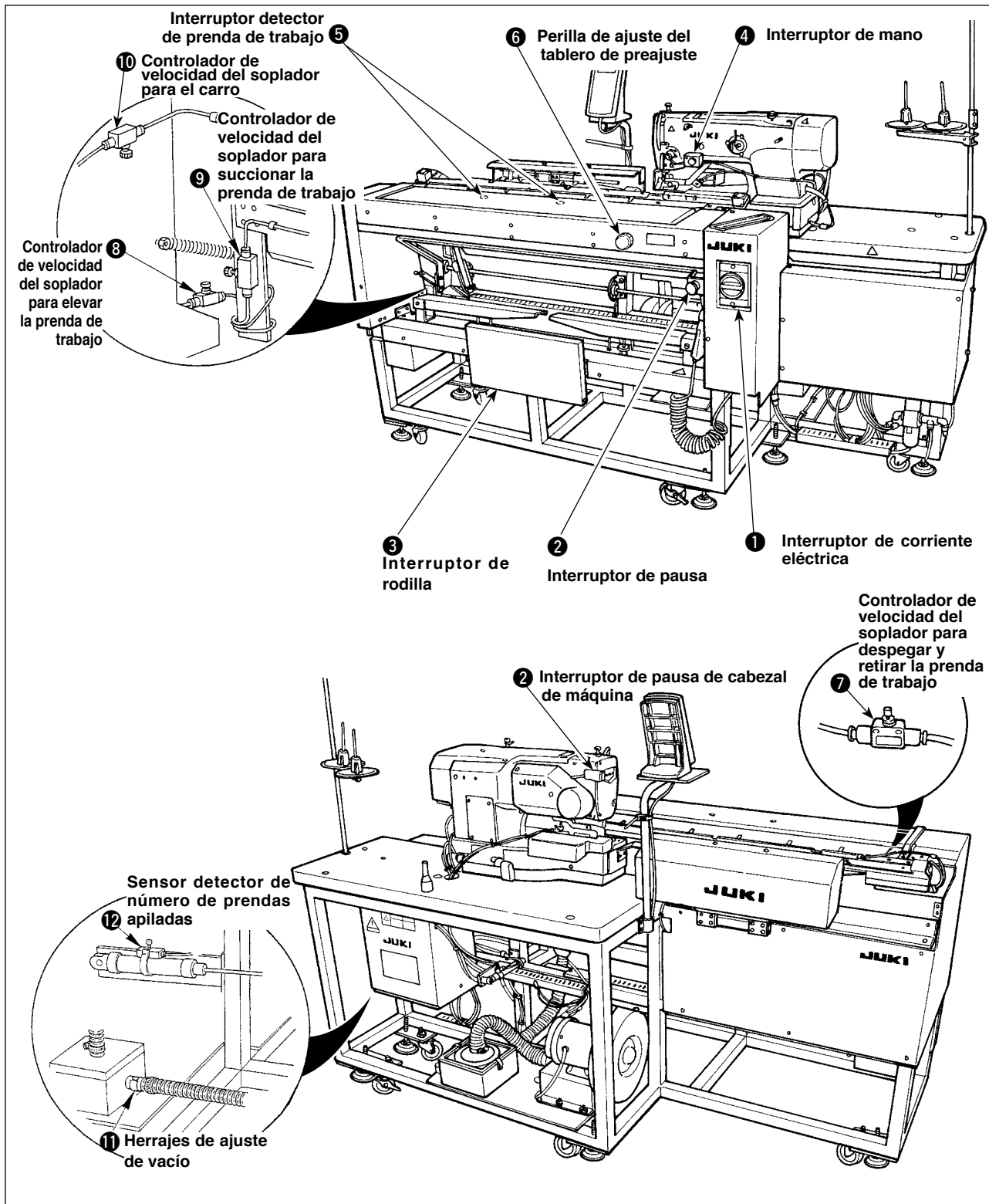
## 4. OPERACIÓN Y AJUSTES



### ADVERTENCIA:

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

### 4-1. Operación de interruptores y ajuste de componentes neumáticos



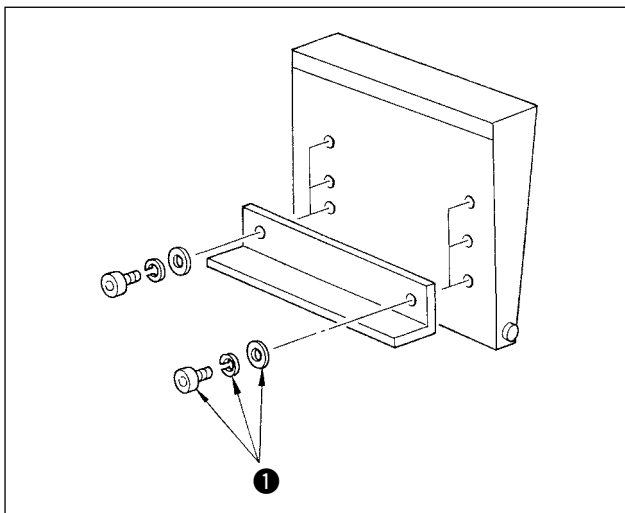
#### (1) Interruptor de corriente eléctrica

Utilice este interruptor para conectar/desconectar (ON/OFF) la corriente eléctrica de la unidad.

#### (2) Interruptor de pausa, Interruptor de pausa del cabezal de la máquina

Utilice este interruptor para detener el funcionamiento de la máquina..

### (3) Interruptor de rodilla

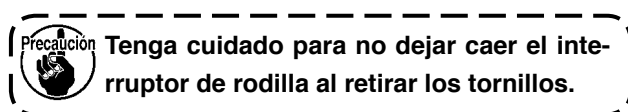


La altura de este interruptor puede ajustarse a tres posiciones. (Al momento de la entrega, se encuentra ajustado en fábrica a la altura intermedia.) Afloje los dos tornillos ❶ en la parte de atrás del interruptor de rodilla, y fije el interruptor a la altura que le permita operarlo con facilidad.

Este interruptor se utiliza como interruptor de arranque en el modo A, y como interruptor de cancelación de preajuste en el modo B.

El uso de ya sea el interruptor de rodilla o el interruptor de mano como interruptor de arranque puede seleccionarse con datos de interruptor de memoria **U51**.

(Para el procedimiento de ajuste de la selección del interruptor de arranque en el modo A o en el modo B, consulte “II-2-15. Cómo modificar datos de interruptores de memoria”, p. 77.)

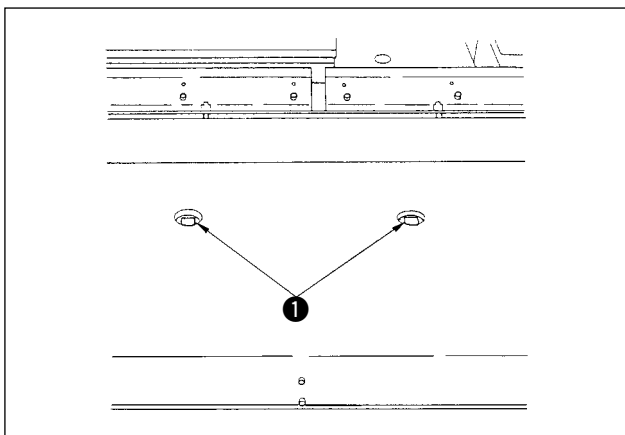


### (4) Interruptor de mano

Este interruptor se utiliza como interruptor de arranque o interruptor de cancelación de preajuste.

(Véase el “interruptor de rodilla” anteriormente descrito.)

### (5) Interruptor detector de prenda de trabajo



Este interruptor evita el malfuncionamiento cuando no hay ninguna prenda de trabajo colocada en la máquina.

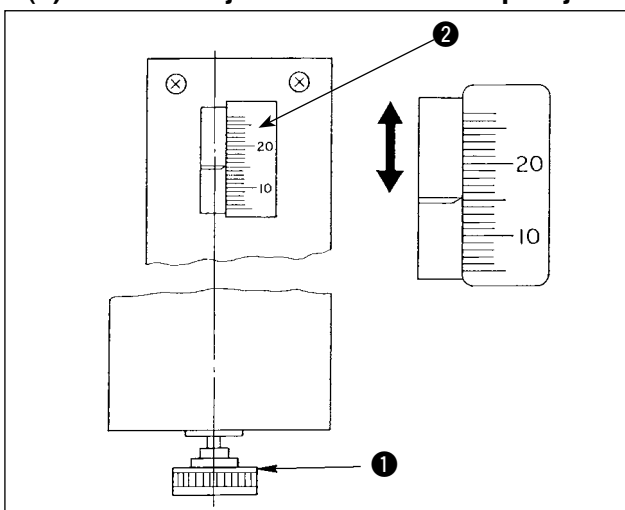
Cuando cualquiera de los dos interruptores detectores ❶ detecta una prenda de trabajo, la máquina es accionada.

Tenga cuidado para no colocar sus manos ni ninguna otra cosa excepto productos de cosido en los interruptores detectores ❶.

Si se utiliza una pieza negra que absorbe luz, el sensor detector podría ser inoperante. En este caso, la función de detección puede desactivarse seleccionando el No. **U52** de interruptor de memoria.

(Consulte “II-2-15. Cómo modificar datos de interruptores de memoria”, p. 77.)

### (6) Perilla de ajuste del tablero de preajuste

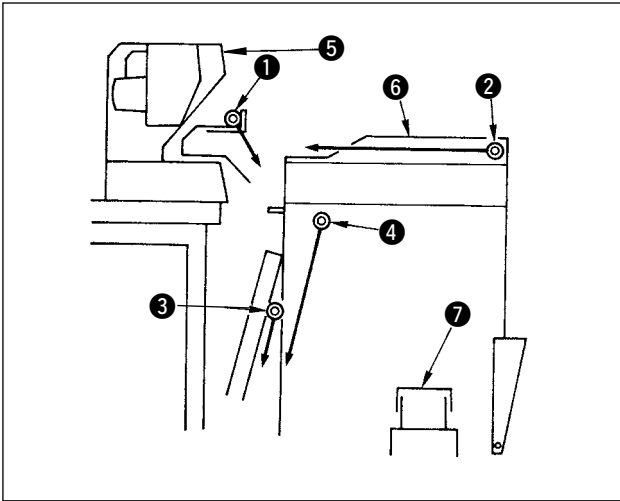


Utilice esta perilla para ajustar el margen de costura.

Inserte en el agujero la perilla de ajuste ❶ del tablero de preajuste, que se suministra en la caja de herramientas, y gire la perilla para ajustar el margen de costura al valor indicado por el demarcador de escala ❷. (Consulte “I-4-3. Ajuste del margen de costura”, p. 34.)

Tras el ajuste, guarde la perilla ❶ en la caja de herramientas para evitar su pérdida.

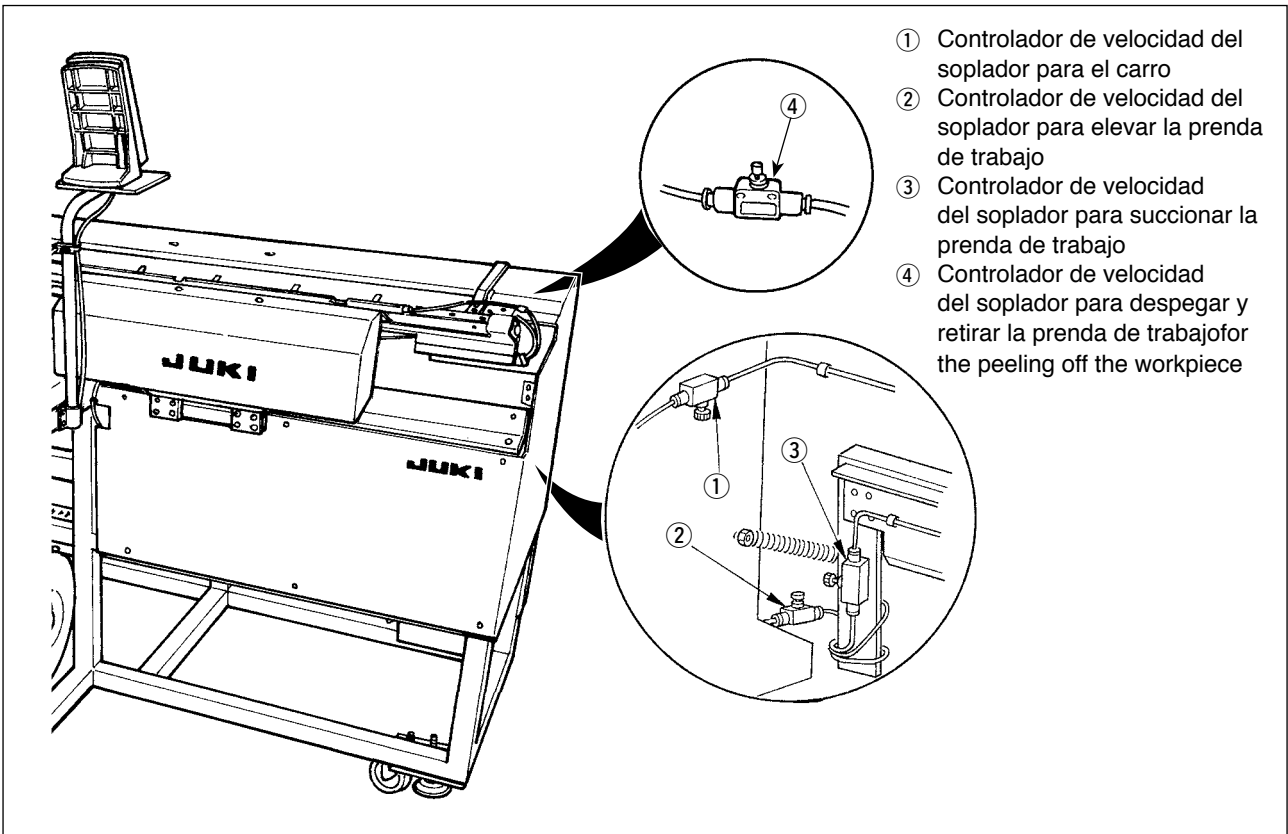
## (7) Ajuste del soplador de aire



1) El soplador de aire está equipado con cuatro tubos de soplado, tal como se ilustra en la figura de la izquierda. Las flechas indican la dirección de soplado de los tubos respectivos. El nombre y función de cada componente es como sigue:


- ① Soplador para el carro
  - ② Soplador para elevar la prenda de trabajo
  - ③ Soplador para succionar la prenda de trabajo
  - ④ Soplador para despegar y retirar la prenda de trabajo
  - ⑤ Cabezal de máquina
  - ⑥ Mesa de preajuste
  - ⑦ Tablero de apilado
- Se utiliza para dejar caer la prenda de trabajo
- Se utiliza para apilar la prenda de trabajo

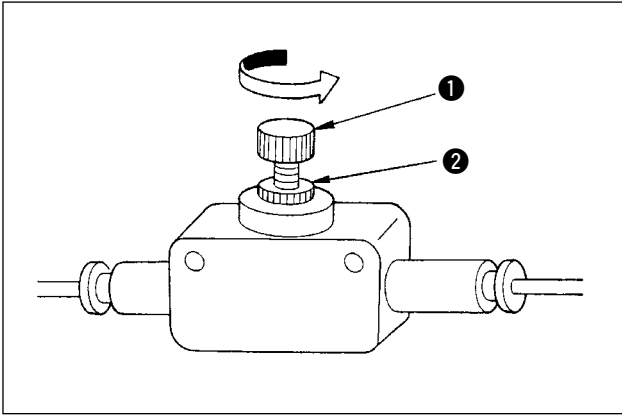
2) Los controladores de velocidad que se utilizan para ajustar el soplado de aire de los tubos de soplado de aire ① a ④ son como se muestran en la figura de abajo.



- ① Controlador de velocidad del soplador para el carro
- ② Controlador de velocidad del soplador para elevar la prenda de trabajo
- ③ Controlador de velocidad del soplador para succionar la prenda de trabajo
- ④ Controlador de velocidad del soplador para despegar y retirar la prenda de trabajo for the peeling off the workpiece

3) Tabla de relación entre los valores de ajuste de los controladores de velocidad al momento de la entrega y el espesor de los materiales.

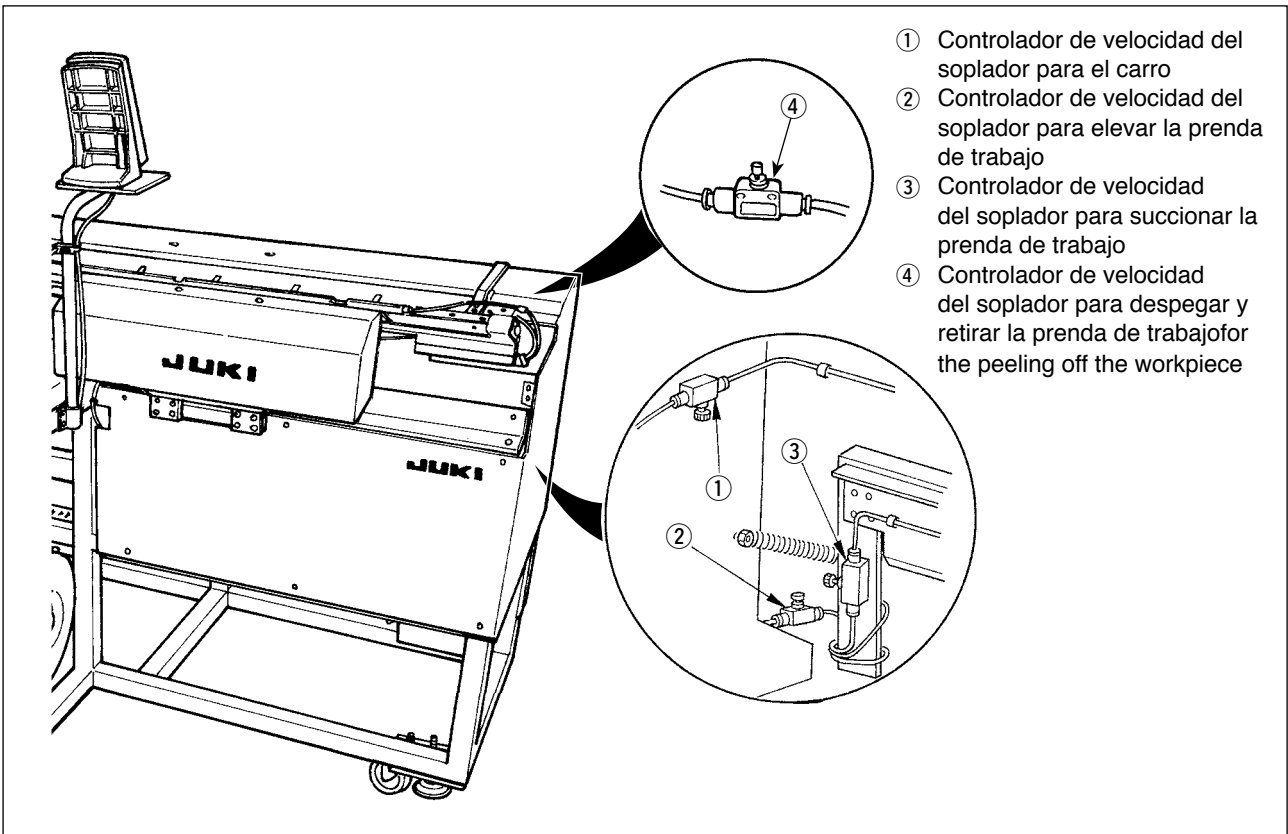
No.	A (mm)	Material Liviano o pequeño ⇔ Pesado o grande
①	14 a 15	<b>Cantidad de aire a soplar</b> <b>Disminuir</b>  <b>Aumentar</b>
②	13 a 14	
③	14 a 15	
④	13 a 14	



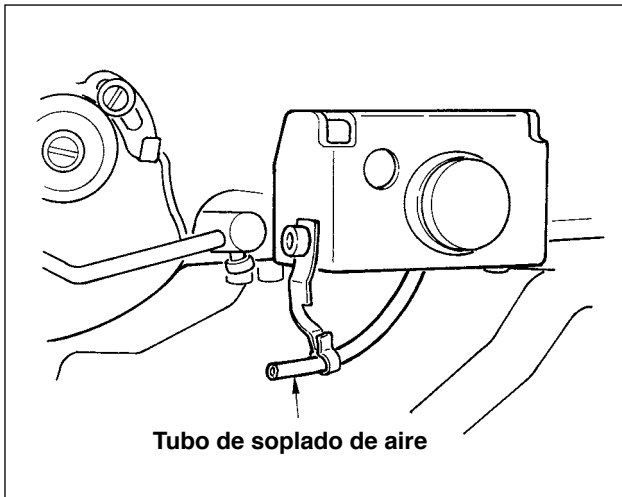
- 4) Gire la perilla ① del controlador de velocidad en la dirección indicada por la flecha para aumentar la cantidad de aire a soplar. Tras el ajuste, fije la perilla en la posición ajustada utilizando la contratuercas ②.

**Hacer el ajuste de la cantidad de aire a soplar mientras que la máquina está en funcionamiento es muy peligroso. Por lo tanto, asegúrese de desconectar (OFF) la corriente eléctrica de la máquina antes de efectuar el ajuste.**

- 5) **Cómo ajustar el soplador de aire para dejar caer la prenda de trabajo**  
 Cuando se cose un material pesado o de gran tamaño, abra completamente el controlador ① primero. Si la prenda de trabajo no cae fácilmente, afloje gradualmente el controlador de velocidad ② para aumentar la cantidad de aire a soplar debidamente. Cuando se cose un material liviano o material fofo, ajuste el controlador de velocidad ② al valor ajustado de aire a soplar.
- 6) **Cómo ajustar el soplador de aire para apilar la prenda de trabajo**  
 Cuando se cose un material pesado o de gran tamaño, afloje los controladores de velocidad ③ y ④ para aumentar la cantidad de aire a soplar debidamente.  
 Cuando se cose un material liviano, ajuste el controlador de velocidad ③ al valor ajustado al momento de la entrega y apriete el controlador de velocidad ④ para aumentar la cantidad de aire a soplar.

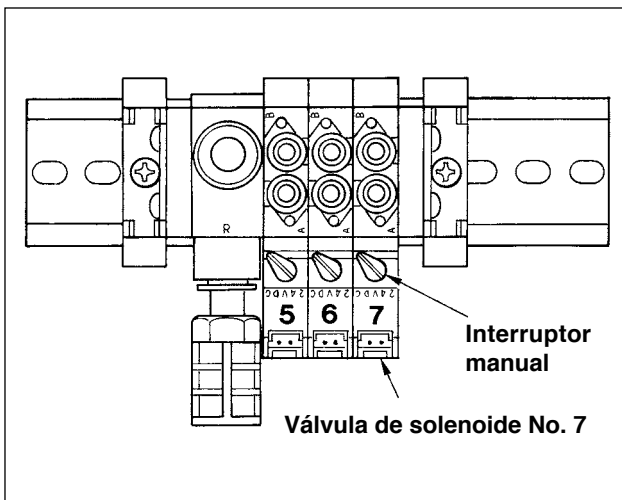


- ① Controlador de velocidad del soplador para el carro
- ② Controlador de velocidad del soplador para elevar la prenda de trabajo
- ③ Controlador de velocidad del soplador para succionar la prenda de trabajo
- ④ Controlador de velocidad del soplador para despegar y retirar la prenda de trabajo for the peeling off the workpiece

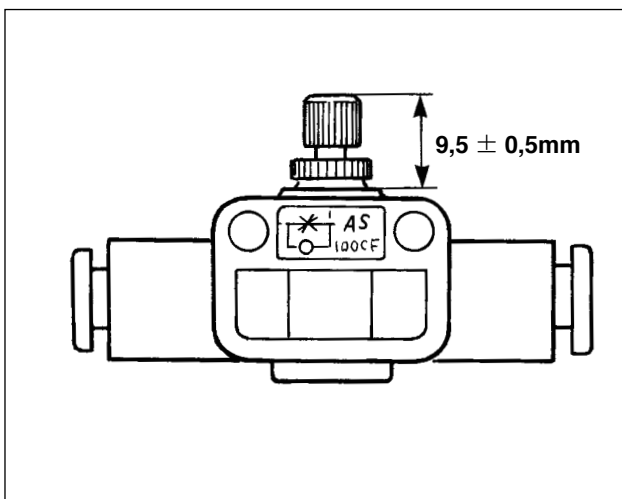


7) Cómo ajustar el soplador de aire para la barra de agujas

Cuando el polvo acumulado en el área de la barra de agujas cae y queda atrapado entre las costuras, ajuste la dirección y potencia del soplador de aire. El soplador de aire sopla para eliminar el polvo y evitar que éste caiga y se acumule bajo la aguja. Para la dirección del soplador de aire, corrija la instalación del tubo. Ajuste el soplador de aire de modo que el aire sople lo más próximo al área de la mandíbula del brazo de la máquina.



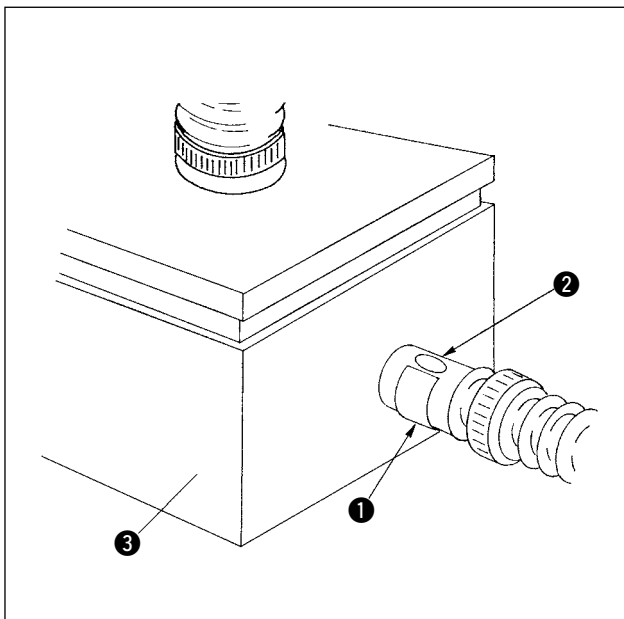
Presione y gire el interruptor manual de la válvula de solenoide No. 7 para comprobar su movimiento. La potencia del soplador de aire se ajusta con el controlador de velocidad. Cuando se presiona y gira el interruptor manual de la válvula de solenoide No. 7, el empujador es accionado y también el soplador de aire de la barra de agujas es accionado simultáneamente. Tras el ajuste, haga que el interruptor manual recobre su estado normal dado que queda enclavado cuando es presionado y girado. Ajuste el controlador de velocidad ubicado sobre el tubo negro ramificado del tubo amarillo conectado desde la válvula de solenoide No. 7.



El soplador de aire es accionado durante la operación de la máquina cuando se ejecuta el cosido continuamente. Tenga cuidado para no aumentar excesivamente la cantidad de aire a soplar para no afectar el cosido.

Valor de ajuste estándar:  $9,5 \pm 0,5 \text{ mm}$

### (8) Herrajes para ajuste de vacío

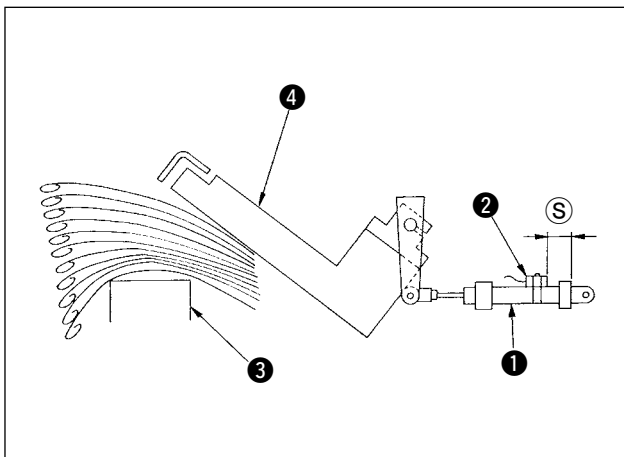


Estos herrajes se utilizan para ajustar la fuerza de succión con vacío parcial del tablero de preajuste para succionar la prenda de trabajo. El ajuste se realiza girando el herraje ①. Para operación normal, el agujero ② del herraje no debe cerrarse. Sin embargo, cuando se cose un material de gran tamaño o de textura tosca, el agujero ② debe cerrarse.



**Para mantener una fuerza de succión adecuada, limpie el filtro del interior de la caja ③ de filtro a intervalos periódicos. (Consulte “III-3-3. Limpieza del filtro de vacío”, p. 94.)**

### (9) Sensor detector de número de prendas apiladas



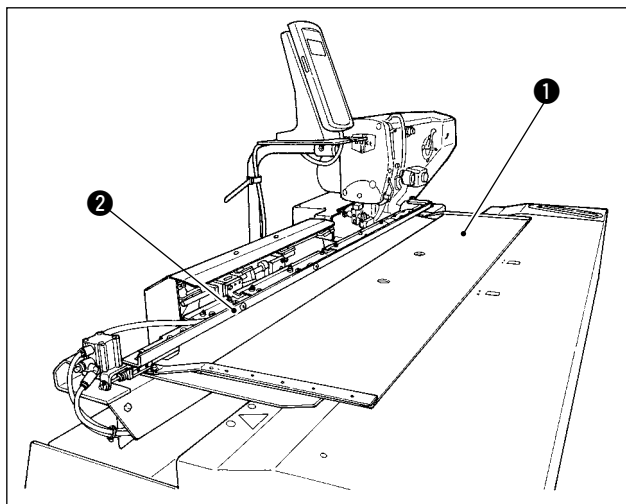
- 1) El sensor ② montado sobre el cilindro ① que acciona el empujador ④ detecta el espesor de las prendas apiladas sobre el tablero de apilado ③ cuando el apilador es accionado.
- 2) Es posible hacer el ajuste para que suene la alarma cuando el espesor de las prendas apiladas sobre el tablero alcanza un valor deseado que se especifica cambiando la posición del sensor ② con un destornillador Phillips. (La distancia ⑤ se ha ajustado en fábrica a 40 mm al momento de la entrega. Este valor es equivalente a la altura alcanzada cuando se apilan aproximadamente de 120 a 140 prendas hechas de popelina T/C. Si el sensor ② se mueve a la derecha, la alarma ocurrirá antes.)



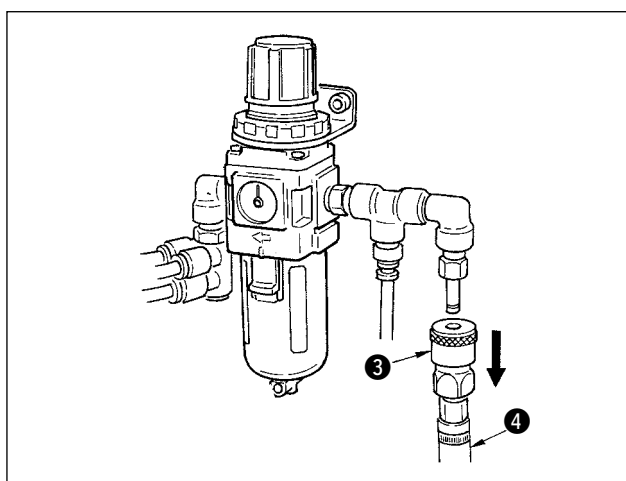
**Tenga en cuenta que la máquina de coser no se detiene cuando ocurre esta alarma.**



## (10) Medidas a adoptar en caso de un corte eléctrico durante la operación



En caso de que la electricidad se interrumpa cuando el material se está colocando en su posición de cosido y el tablero de preajuste ❶ y el carro ❷ entran en contacto uno con otro, descargue el aire de la máquina, presione ligeramente el tablero de preajuste ❶ hacia atrás, eleve el carro ❷ con la mano, y mueva el tablero de preajuste ❶ hacia el lado operador para que vuelva a su posición original. Luego, conecte el aire a la máquina.



Para descargar el aire de la unidad, presione la junta de un toque ❸ en la dirección de la flecha, y retire la manguera ❹. Para el procedimiento de conexión, consulte “[I -3-3. Instalación de la manguera de aire](#)”, p. 5.

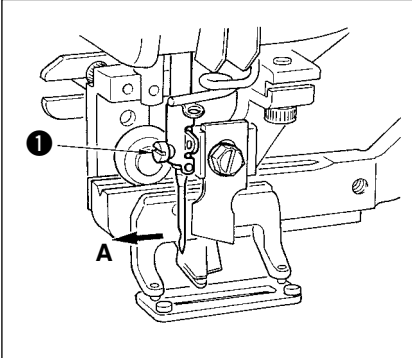
## 4-2. Operación de la máquina de coser

### (1) Lubricación



#### AVISO :

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



Coloque la aguja con la parte cóncava mirando hacia la operadora A, inserte completamente la aguja en el agujero sujetador de aguja, y apriete el tornillo ① sujetador de la aguja. Use una DP x 5(#11J, #14J).



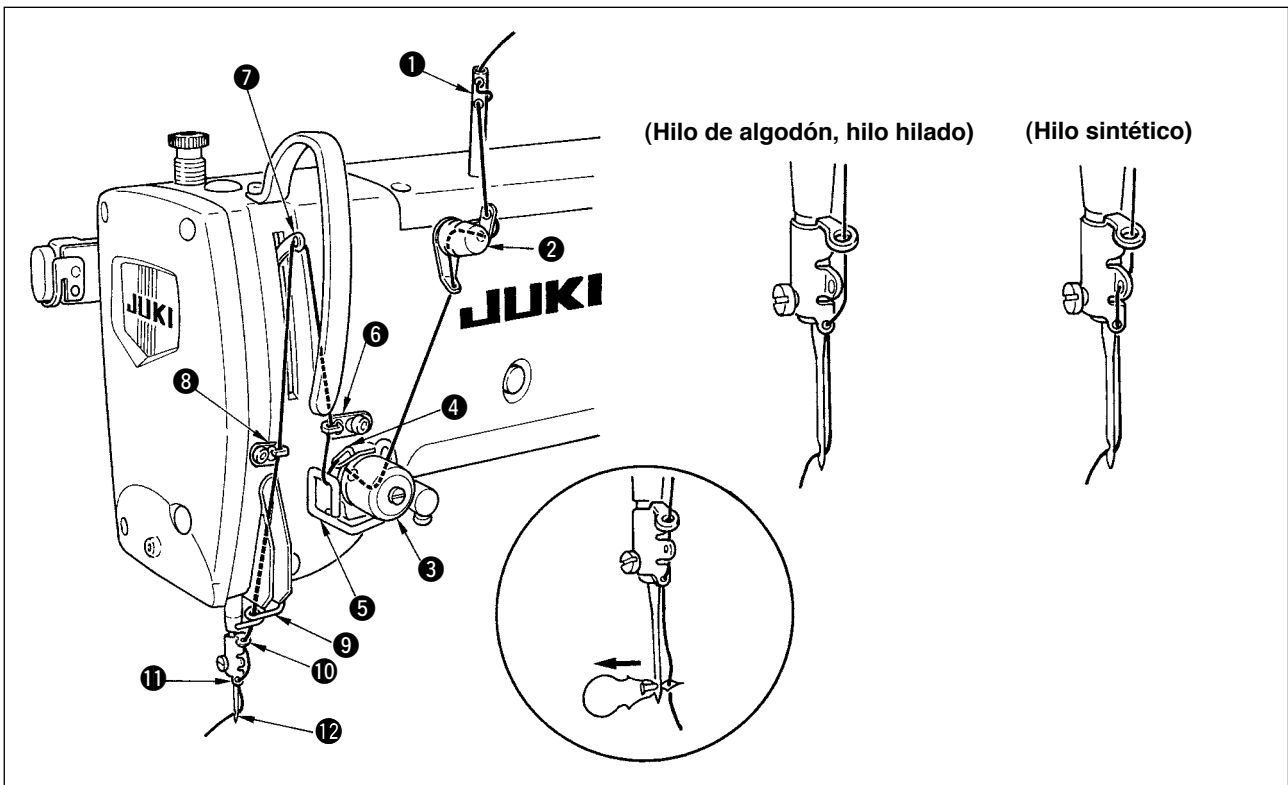
Cuando coloque la aguja, apague la máquina.

### (2) Modo de enhebrar la aguja



#### AVISO :

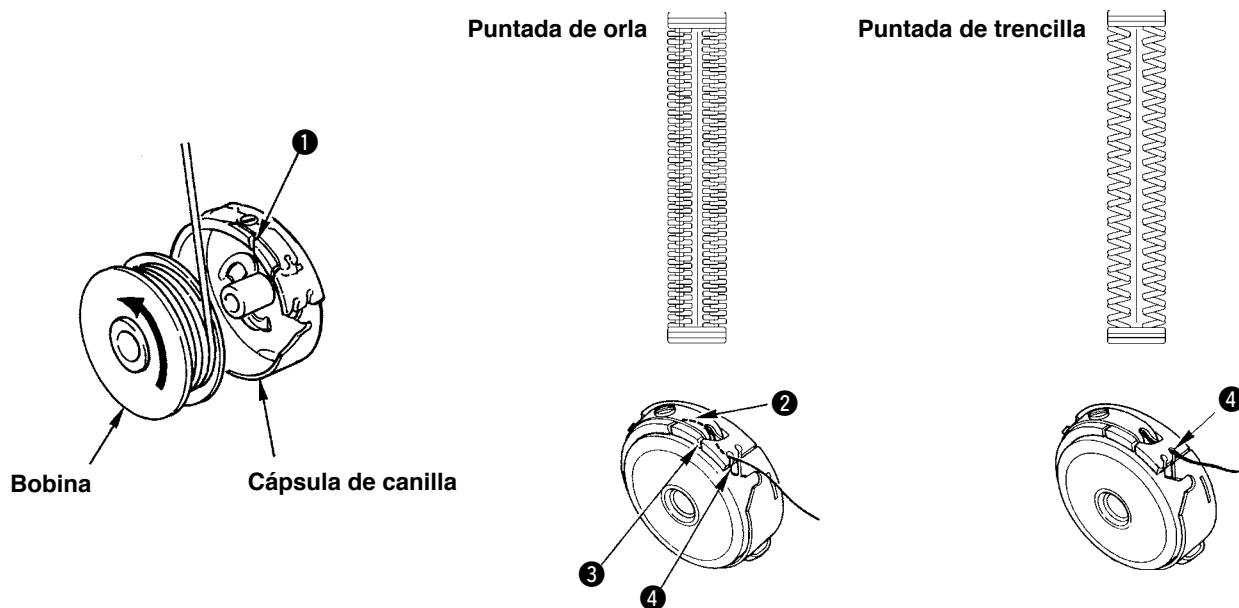
Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



Pase el hilo de aguja en el orden de ① a ⑫ como se ilustra en las figuras.

El enhebrado se puede hacer fácilmente usando el enhebrador de aguja que se suministra con la máquina de coser. Cambie el método de enhebrar la guía del hilo de acuerdo al hilo que use.

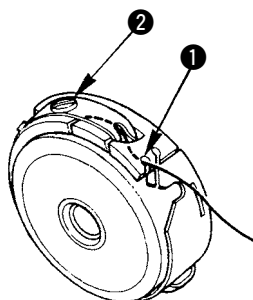
### (3) Modo de ajustar la tensión del hilo de bobina



#### Dirección rotacional de bobina y enhebrado

- 1) Encaje bien la bobina de modo que el eje gire en la dirección de la flecha.
- 2) Pase el hilo por la rendija ① del hilo, luego por debajo del muelle tensor ②, nuevamente por la rendija del hilo ③, y tire del hilo desde ④.
- 3) El modo de enhebrar en ④ para pespunte de orla es diferente del de pespunte de sobreorilla. Ponga cuidado.

### (4) Modo de ajustar la tensión del hilo de bobina



Ajuste la tensión del hilo de bobina como se indica a continuación cuando el hilo de bobina se tira hacia arriba en la posición en que la rendija ① del hilo de la cápsula de canilla sube.

Puntada de orla	0,05 a 0,15N	Hasta el punto que la cápsula de canilla baja suavemente cuando se sostiene el extremo del hilo que viene desde la cápsula de canilla y se sacude ligeramente hacia arriba y hacia abajo.
Puntada de trencilla	0,15 a 0,3N	Hasta el punto que la cápsula de canilla apenas baja cuando se sostiene el extremo del hilo que viene desde la cápsula de canilla sacudiéndolo más bien con fuerza.

Girando hacia la derecha el tornillo ② de ajuste de tensión, aumentará la tensión del hilo de bobina, y girándolo hacia la izquierda disminuirá la tensión. Ajuste la tensión del hilo de bobina para bajar la en caso de hilo de filamento sintético, y súbala más para hilo hilado. La tensión del hilo es más alta en aproximadamente 0,05N cuando la cápsula de canilla se fija en el gancho dado que se provee un muelle que impide el ralentí.



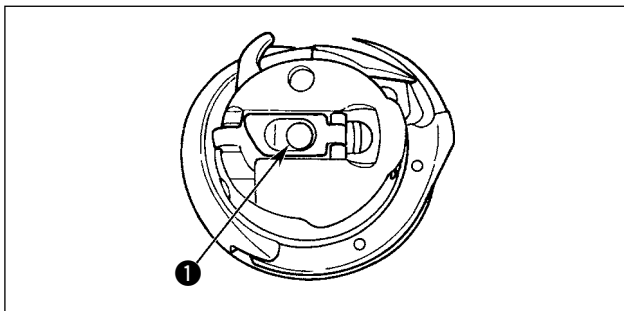
Cuando ajuste la tensión del hilo de la bobina, chequee el valor de fijación de la tensión del hilo de la aguja en el interruptor de memoria. (Consulte “[II-2-3. Como modificar la tension del hilo de la aguja](#)”, p. 59.)

## (5) Instalación de la cápsula de canilla



### AVISO :

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



- 1) Levante y sostenga la palanca de cierre de la cápsula de canilla entre dos dedos.
- 2) Empuje la cápsula de canilla a dentro del gancho de modo que quede soportada por el eje **1** del gancho y luego encájela en la palanca de cerrojo. Presione la cápsula de canilla hasta que llegue a la posición predeterminada.



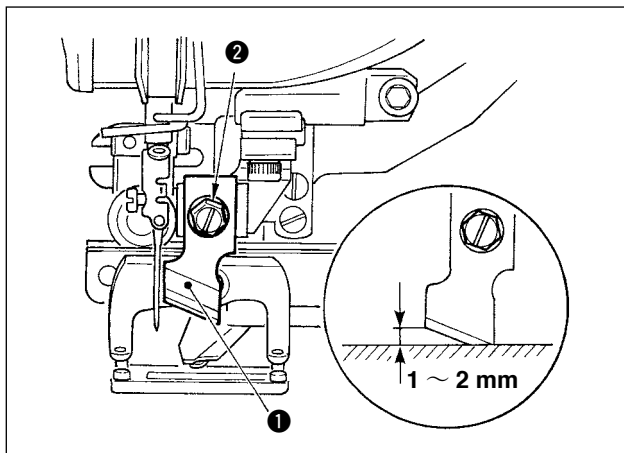
1. Si la cápsula de canilla se sale de la posición predeterminada, puede saltar a fuera desde el gancho causando que el hilo de aguja se enrede en el eje del gancho. Compruebe y cerciórese de que la cápsula de canilla está bien instalada en la posición correcta.
2. La forma del portabobina que se usa con el gancho estándar es diferente de la del gancho seco. No tienen nada en común.

## (6) Instalación de la cuchilla



### AVISO :

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



Siga el siguiente procedimiento para reemplazar la cuchilla con una nueva.

- 1) La cuchilla **1** puede retirarse fácilmente junto con la arandela retirando el tornillo de retención **2** de la cuchilla.
- 2) Haga el ajuste de modo que la cuchilla, cuando baja un la barra de aguja con la mano, que de 1 a 2 mm lejos de la superficie superior de la placa de agujas como se ilustra en el esquema. Seguidamente, cerciórese de colocar la arandela en su lugar y apriete el tornillo sujetador de la cuchilla.

TABLA DE CONVERSIÓN DE PULGADAS A mm

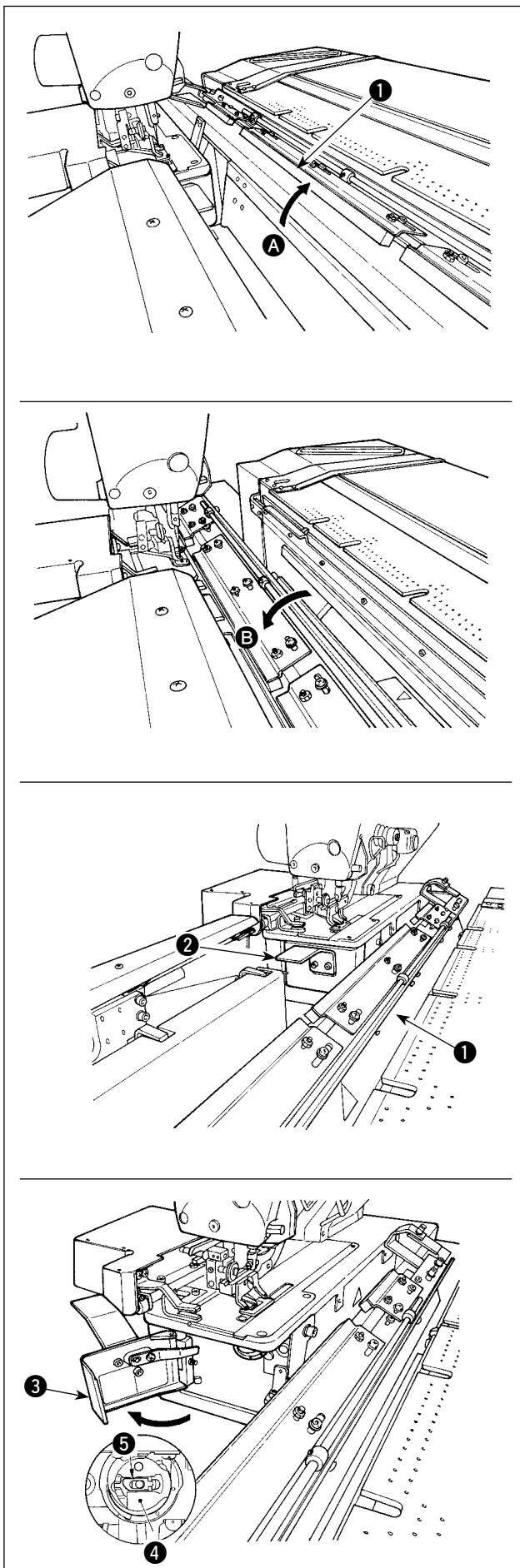
Tamaño de cuchilla	Indicación en mm
1/4	6,4
3/8	9,5
7/16	11,1
1/2	12,7
9/16	14,3
5/8	15,9
11/16	17,5
3/4	19,1
13/16	20,6
7/8	22,2
1	25,4
1 1/8	28,6
1 1/4	31,8

Cuando la cuchilla cortadora de tela que ha indicado en pulg., fije la longitud de corte de tela (tamaño de cuchilla) en mm usando la tabla de conversión de pulgadas a mm.

El dato de cosido S02 corresponde a la longitud de corte de la tela.

**(Consulte “II -2-7. Como modificar datos de cosido”, p. 63.)**

## (7) Removing and installing the bobbin case



1) Cuando el contador de hilo de bobina está activado y la operación se ejecuta automáticamente, y se agota el hilo de la bobina, no se ejecuta el siguiente inicio. En este estado, la mesa 1 del carro se inclina en dirección A, lo que facilita el reemplazo de la bobina. Además, en caso de que ocurra alguna rotura de hilo durante el cosido, ejecute el reemplazo de la bobina con la mesa 1 del carro en estado B (estado en que la máquina de coser está cubierta por la mesa).

2) Sosteniendo la perilla 2, abra la cubierta 3 de la lanzadera.

3) Levante y sostenga la palanca sujetadora 5 del portabobinas 4 para extraer el portabobinas. (La bobina en el portabobinas no se desprenderá si la palanca sujetadora está levantada y sostenida.)

4) Para cargar el portabobinas en la lanzadera, colóquelo sobre el eje de la lanzadera hasta que no pueda avanzar más, y encájelo a presión sobre la palanca sujetadora del portabobinas.

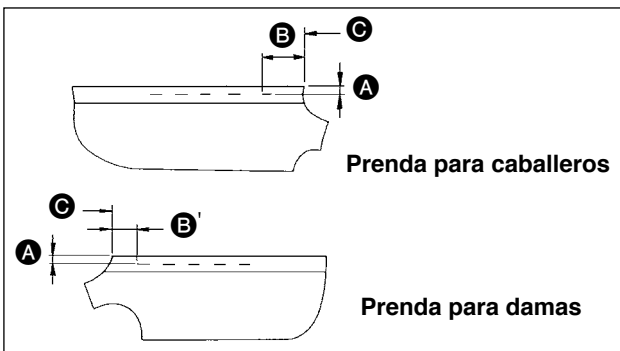
5) Cierre la cubierta 3 de la lanzadera.

### 4-3. Ajuste del margen de costura



#### ADVERTENCIA:

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

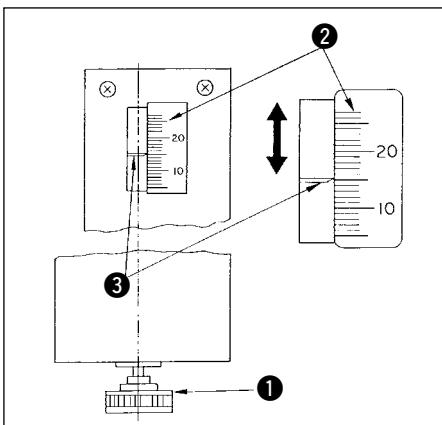


- 1) Ajuste el margen de costura desde el extremo lateral de la prenda hasta el ojal (distancia **A** en la figura), y desde el extremo superior de la prenda hasta el 1er. ojal (distancia **B**, **B'** en la figura). El número de ojales y el espaciado entre ellos pueden ajustarse con los interruptores del panel.



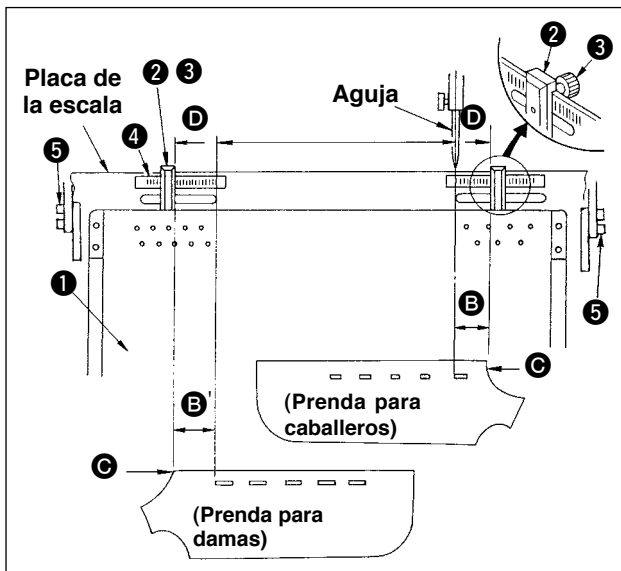
**Asegúrese de realizar el ajuste del margen de costura después de haber desactivado (OFF) el interruptor de la corriente eléctrica.**

#### ■ Ajuste de la distancia **A**



- 1) Gire la perilla de ajuste **1** del tablero de preajuste en el sentido de las manecillas del reloj para disminuir la distancia **A**, o en el sentido opuesto a las manecillas del reloj para aumentarla.
- 2) Lea la distancia requerida en la escala **2** y demarcador **3**. Luego, gire la perilla hasta alcanzar el valor especificado.
- 3) La distancia **A** puede ajustarse dentro de la gama de 7 a 21 mm.
- 4) Cuando la distancia **A** no puede ajustarse al valor indicado en la escala, afloje los tornillos **5** que fijan la placa de la escala (la placa tiene tornillos en ambos extremos), y reajuste la posición de la placa de la escala debidamente. (Véase la Fig. "Ajuste de la distancia **B**".)
- 5) Al término del ajuste, guarde la perilla en la caja de herramientas para evitar su pérdida.

#### ■ Ajuste de la distancia **B**



- 1) Afloje el tornillo de mariposa **3** de la galga **2** en el tablero de preajuste **1**, y mueva el tablero al valor ajustado en la escala **4**.
- 2) La colocación del material de modo que su extremo superior **C** entre en **D** del demarcador completará el posicionamiento del material. (Cuando se cose ropa para damas, determine la posición del material utilizando el demarcador de la escala en el lado izquierdo del tablero de preajuste siguiendo el mismo procedimiento arriba indicado.)



1. La línea en el extremo izquierdo de la escala del lado derecho se alinea con el centro de la aguja que corresponde a la posición de inicio del cosido del primer ojal (el extremo inferior del ojal) de la prenda para caballeros.
2. La línea en el extremo derecho de la escala del lado izquierdo corresponde a la posición del primer ojal (el extremo superior del ojal) de la prenda para damas.
3. Para el cambio alternativo entre prendas para caballeros y prendas para damas, consulte "II-1-10. Cambio alternativo del tipo de prenda a coser entre ropa para caballeros y ropa para damas", p. 55.
4. Para el procedimiento de colocación del material, consulte "I-5. OPERACIÓN", p. 39.

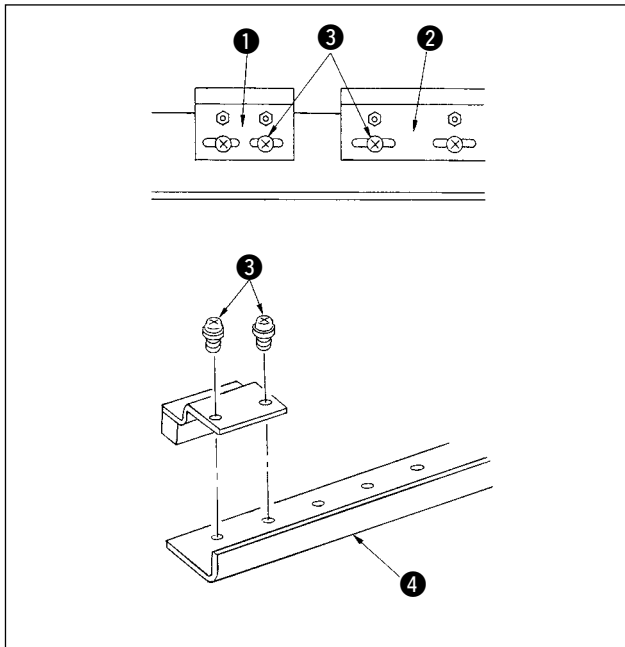
## 4-4. Ajuste de sujetadores del carro



### ADVERTENCIA:

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

### (1) Ajuste de la posición de los sujetadores



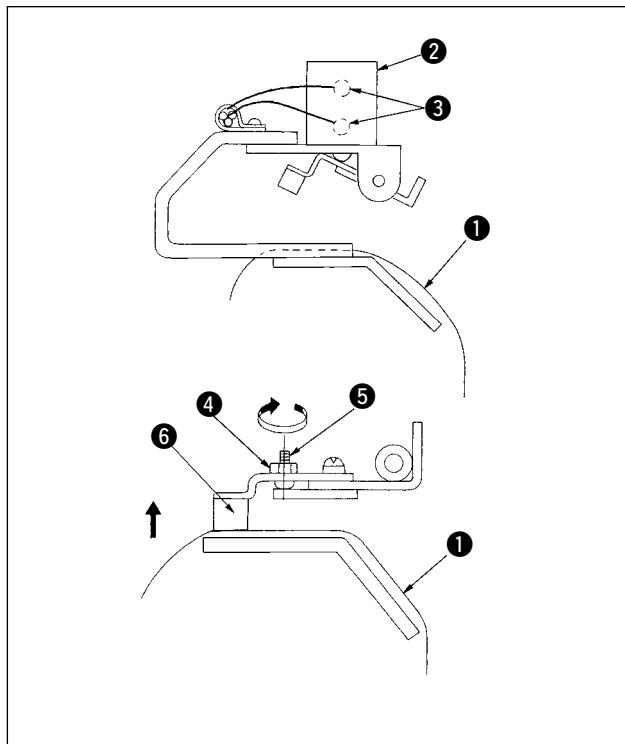
Ajuste la posición de los sujetadores solamente cuando desee eliminar la separación entre los sujetadores o desee cambiar la disposición de los sujetadores.

- 1) Si desea eliminar la separación entre los sujetadores, afloje los tornillos 3 ya sea de los sujetadores pequeños 1 o sujetadores grandes 2, y mueva el que corresponda. Luego, apriete los tornillos 3.
- 2) Si desea cambiar la disposición de los sujetadores pequeños 1 o sujetadores grandes 2, retire los tornillos 3, y repositone los sujetadores como desee. Luego, fije los sujetadores con los tornillos. (Los sujetadores pueden instalarse en cualquiera de los agujeros de instalación de la base de montaje 4.)



**Cuando ejecute esto, ajuste la fuerza de sujeción de los sujetadores consultando “(2) Ajuste de la fuerza de sujeción”.**

### (2) Ajuste de la fuerza de sujeción



Al ajustar la posición de los sujetadores o reemplazar la almohadilla de los sujetadores, ejecute el siguiente ajuste.

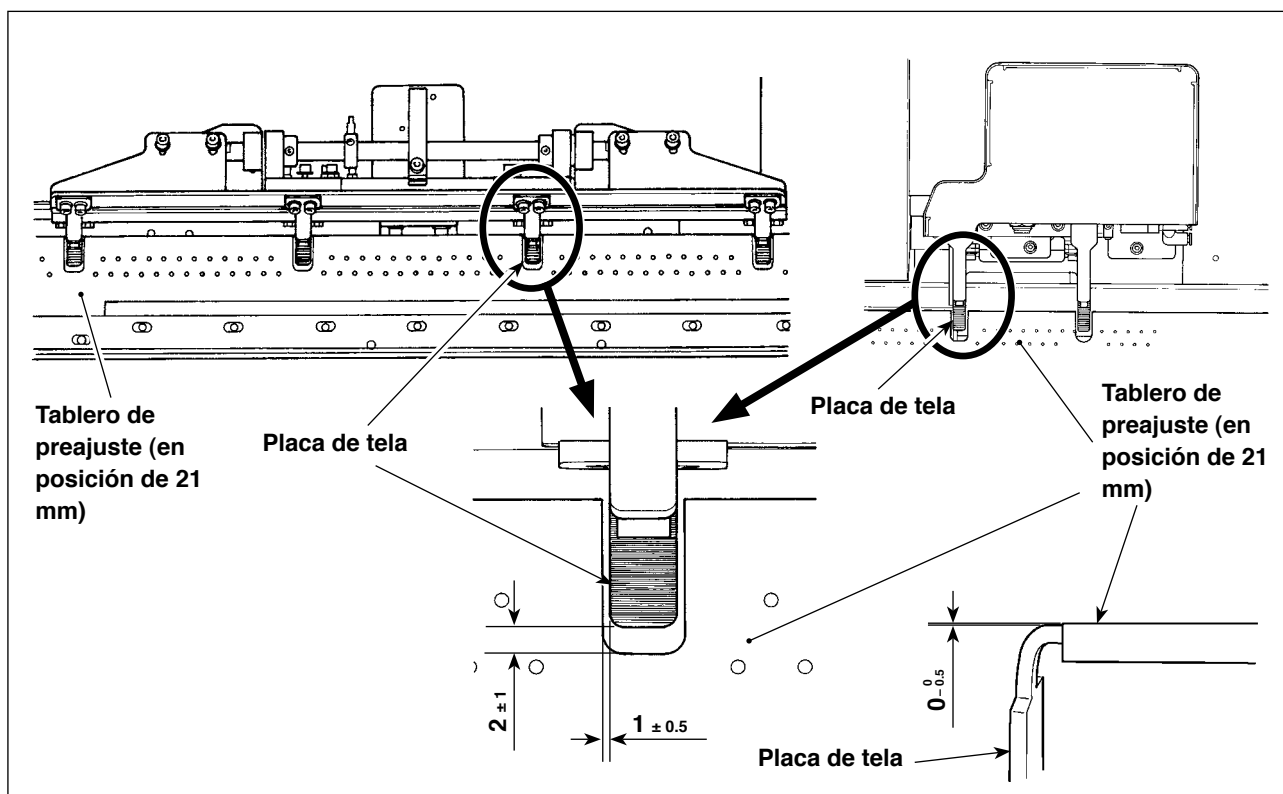
- 1) Coloque la prenda de trabajo 1 sobre el carro tal como se ilustra en la figura, presione y gire el interruptor manual sobre la válvula de solenoide 3 para accionar el cilindro de los sujetadores.
- 2) Afloje la contratuerca 4 y gire el tornillo de ajuste 5 en la dirección de la flecha. Así, se elevará la almohadilla 6 del sujetador.
- 3) Ajuste hacia arriba o hacia abajo la altura del sujetador de la izquierda primero y el de la derecha luego, de modo que sujeten uniformemente la prenda de trabajo 1 en toda su longitud.
- 4) Finalmente, apriete la contratuerca y compruebe que la fuerza de sujeción de los sujetadores no varíe.
- 5) Reponga el interruptor manual a su posición original.



**Tras el ajuste, asegúrese de reponer el interruptor manual a su posición original.**

## 4-5. Ajuste de sub-sujeción

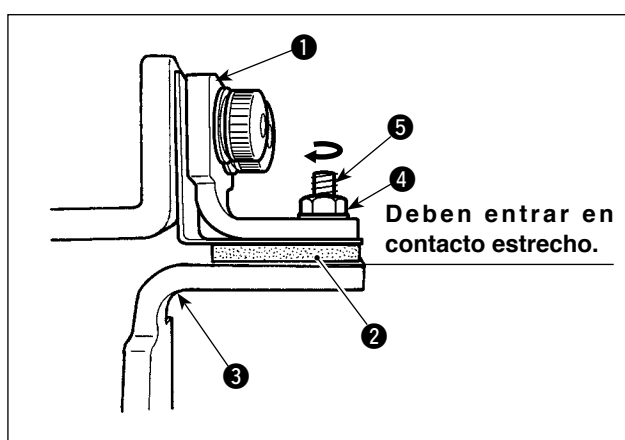
### (1) Ajuste de placa de la tela



Proporcione una separación lateral igual entre el tablero de preajuste y la placa de la tela. Proporcione una separación vertical de  $1 \pm 0.5$  mm o menos entre el tablero de preajuste y la placa de la tela. La separación longitudinal entre ellos debe ser de  $2 \pm 1$  mm cuando el tablero de preajuste está colocado en la posición de 21 mm.

Para la altura de la placa de enganche del sujetador, debe existir una distancia de  $0 \overset{0}{-} 0.5$  mm entre la placa de enganche del sujetador y el tablero de preajuste cuando se encuentran al ras.

### (2) Ajuste de la placa presionadora



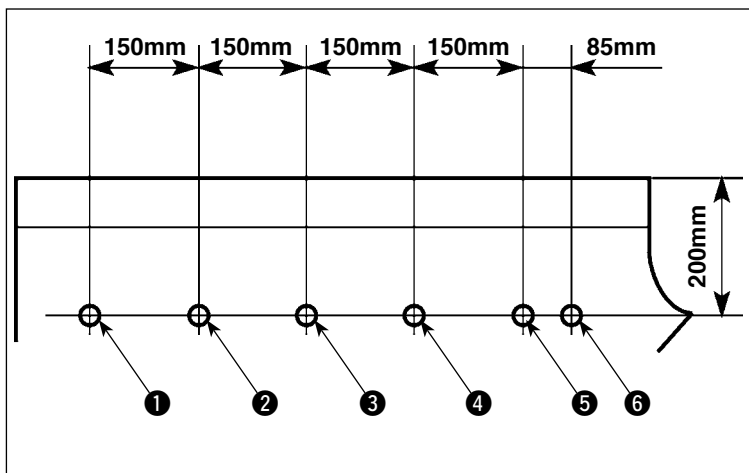
Haga el ajuste de modo que la goma ② del sujetador entre en contacto con la placa ③ de la tela cuando la placa presionadora ① es accionada.

Ajuste la placa presionadora de modo que sujete el material y que las presiones de todas las placas de enganche del subsujetador sean iguales.

- 1) Afloje la contratuerca ④. Gire el tornillo de ajuste ⑤ en la dirección de la flecha para aumentar la presión de la placa presionadora.
- 2) Una vez que se haya fijado la presión de la placa presionadora, apriete la contratuerca y fije el tornillo de ajuste.

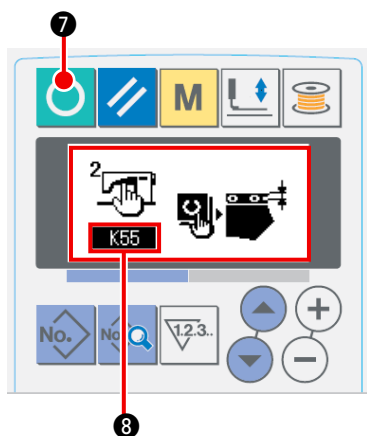


### (3) Ajuste de la presión de sub-sujetadores

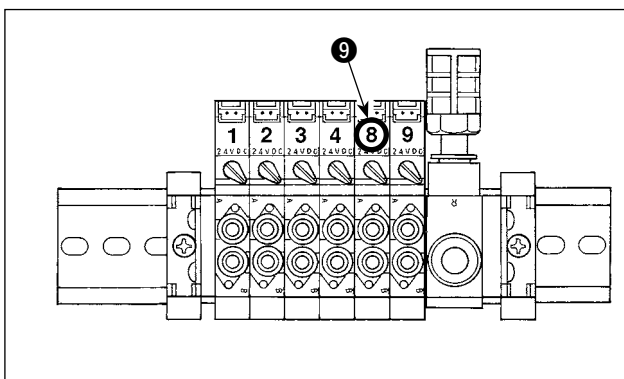


Mida la presión de los sub-sujetadores y ajústela debidamente.

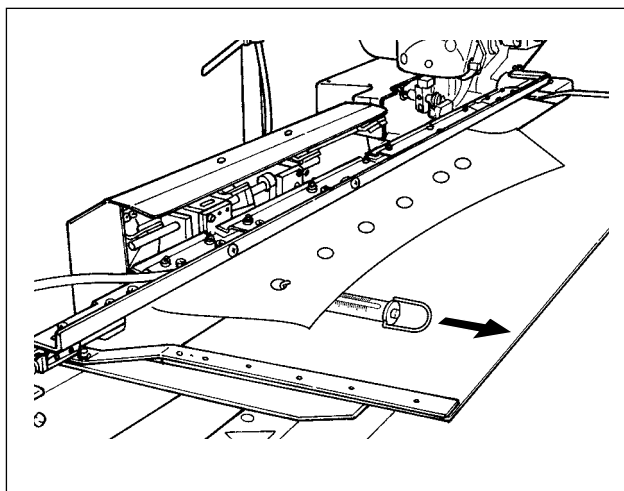
- 1) Perfore los agujeros ① a ⑥ en la prenda de acuerdo con las dimensiones mostradas en la figura. Coloque la prenda en la máquina de coser de modo que los seis agujeros queden en los mismos ejes que los de los sub-sujetadores.



- 2) Conecte (ON) la corriente eléctrica. Pulse la tecla de listo para funcionar ⑦ para activar el modo de ajuste del ajustador ⑧ de K55. (Para el modo de ajuste del ajustador, consulte “1-4. Preparativos para el dispositivo” en el Manual de Instalación.)



- 3) Pulse el interruptor 8 ⑨ de la válvula de solenoide para sujetar la prenda con los sub-sujetadores.



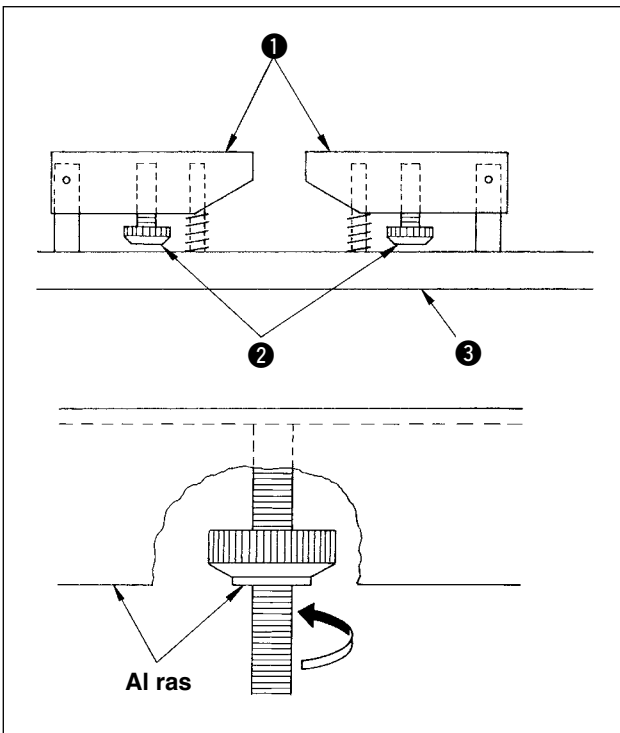
- 4) Mientras que los sub-sujetadores se encuentran sujetando la prenda, coloque una balanza de resorte sobre la prenda para medir la presión aplicada por los sub-sujetadores cuando se inicia el transporte de la prenda. (Valor estándar: 700 g - 1500 g)
- 5) Ajuste la presión de los sub-sujetadores de acuerdo con el ajuste de la placa presionadora.

#### 4-6. Ajuste del tablero de apilador de la apiladora



##### ADVERTENCIA:

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



Cuando se cosen prendas de vestir con bolsillos, ajuste el tablero de apilado siguiendo los pasos descritos a continuación. Este ajuste permite a la apiladora apilar aproximadamente 140 piezas de prendas con bolsillos (material: popelina T/C). (Cuando se cosen prendas sin bolsillos, no se requiere este ajuste.)

- 1) Cuando se cose ropa para caballeros, afloje las contratuercas ② en el reverso del tablero de apilado ① en el lado derecho, y eleve el tablero de apilado hasta que el reverso del mismo se encuentre al ras con el reverso de la contratuercas.
- 2) Cuando se cose ropa para damas, afloje las contratuercas ② del tablero de apilado en el lado izquierdo como en el caso de la ropa para caballeros.

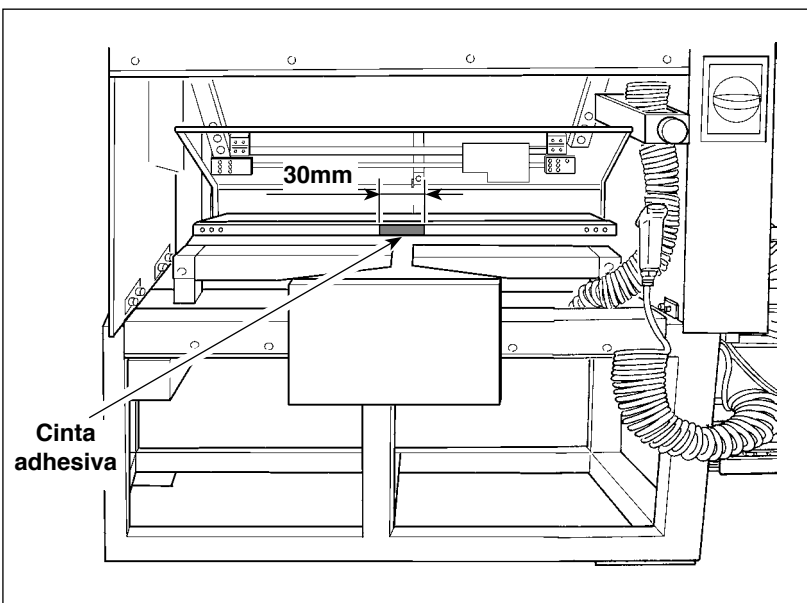
(Cuando se cosen prendas sin bolsillos, haga descender las contratuercas ② hasta que alcancen la base ③ del tablero de apilado y apriételas hasta que el tablero de apilado ① quede asegurado firmemente.)

#### 4-7. Medida preventiva contra caída del material durante el apilado



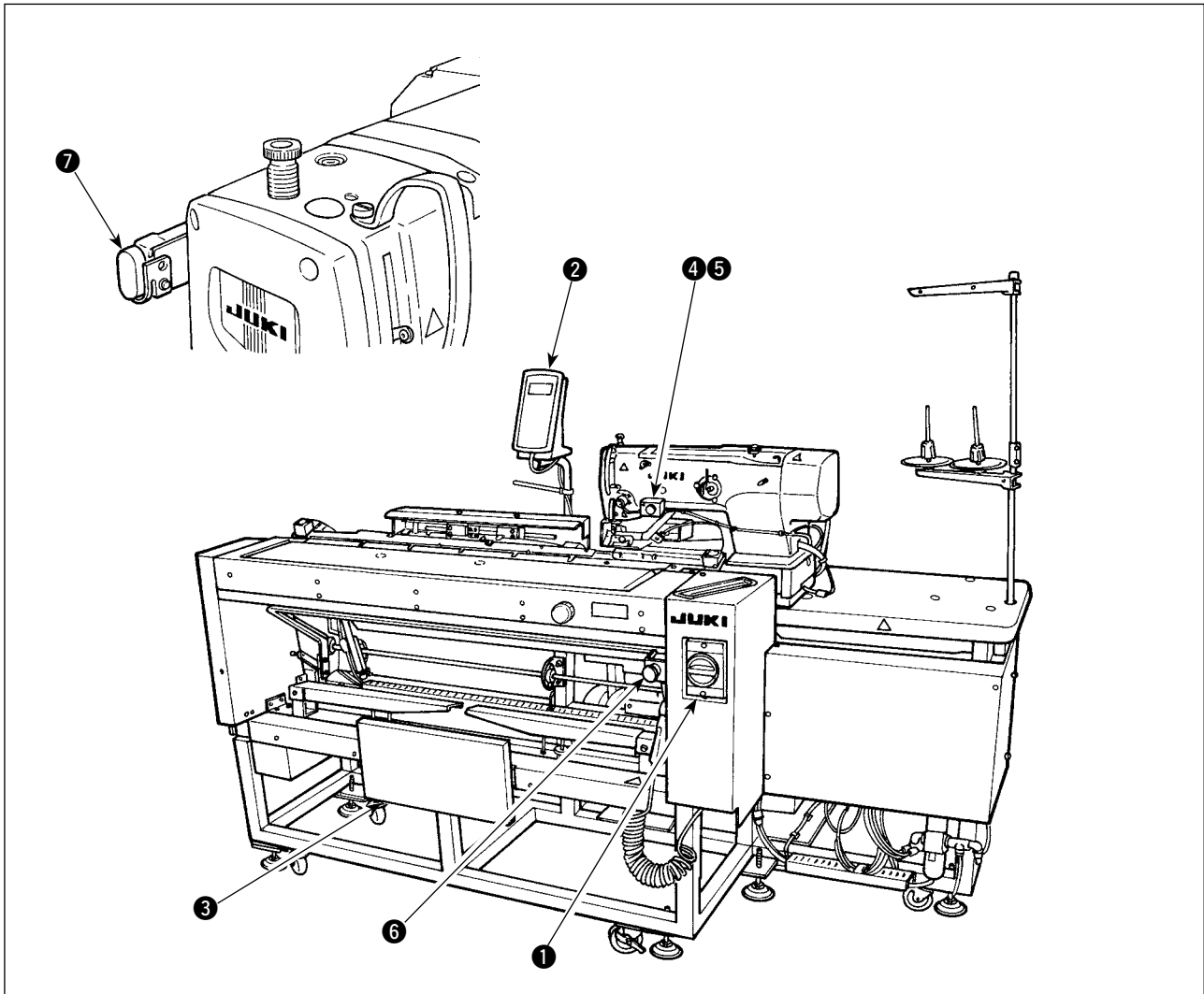
##### ADVERTENCIA:

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



Si el material se cae durante el apilado, pegue un pedazo de cinta adhesiva (30 mm) sobre la ubicación indicada en la figura de la izquierda.

## 5. OPERACIÓN



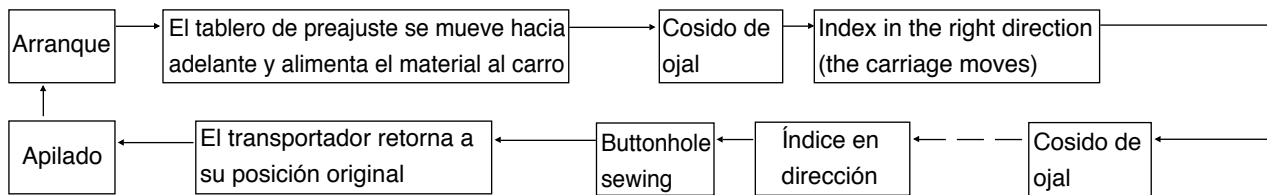
- ① Interruptor de corriente eléctrica
- ② Panel de control
- ③ Interruptor de rodilla
- ④ Interruptor de mano
- ⑤ Lámpara de succión de prenda de trabajo
- ⑥ Interruptor de parada temporal
- ⑦ Interruptor de pausa de cabezal de máquina

### ADVERTENCIA:

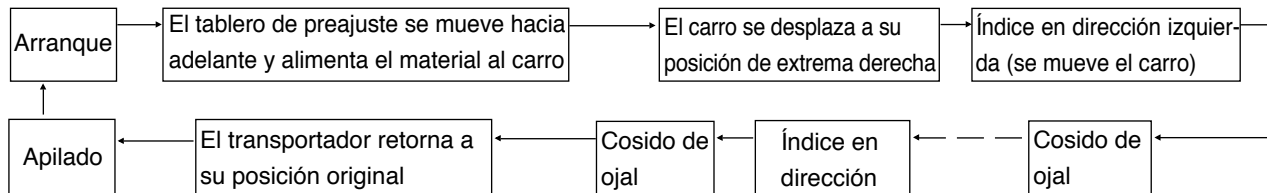
1. La máquina puede arrancarse en dos modos diferentes: Modo A o B cambiando los datos de interruptor de memoria **U51**. (Consulte " [II-2-15. Cómo modificara datos de interruptores de memoria](#)" p.77.)
2. El interruptor de rodilla se utiliza como interruptor de arranque en el modo A, y el interruptor de mano se utiliza como tal en el modo B.
3. Tanto en el modo A como en el modo B, la máquina arrancará cuando se libera el interruptor de arranque. Asegúrese de no poner sus manos bajo el sujetaprendas o la aguja cuando se pulsa y se mantiene pulsado el interruptor de arranque.



Cuando se pulsa el interruptor, se ejecutará la siguiente secuencia de operaciones automáticamente  
[Secuencia de operaciones para ropa para caballeros]




[Secuencia de operaciones para ropa para damas]




Para el procedimiento de operación de arranque y succión de la prenda de trabajo, ejecútelo de acuerdo con el tipo seleccionado en "Selección de interruptor de arranque" de datos de interruptor de memoria **U51**.

[Operación en modo A (el interruptor de rodilla se utiliza para iniciar el cosido)]

- 1) Pulse la tecla READY  en el panel de operación para activar (ON) el estado listo (estado en que la pantalla es verde).
  - 2) Coloque debidamente el material sobre el tablero de preajuste. (Véase la figura de abajo.)
  - 3) Cuando se pulsa el interruptor de rodilla **3**, el material será succionado (se enciende la lámpara de succión **5** de la prenda de trabajo). Cuando se libera, la máquina empezará a funcionar.
- \* Cuando el material es succionado (se enciende la lámpara de succión **5** de la prenda de trabajo), pulse el interruptor de mano **4** y se liberará el mecanismo de succión de la prenda de trabajo (se apaga la lámpara de succión **5** de la prenda de trabajo). Luego, se libera el inicio.
- \* Puede ejecutarse la operación continua repitiendo los pasos 2) y 3) durante el cosido de la 1ra. prenda de trabajo.

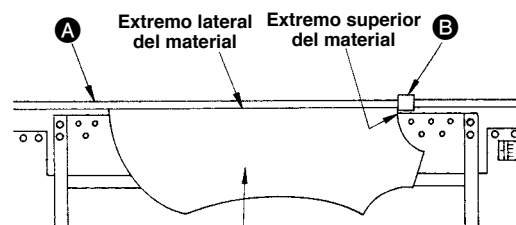
[Operación en modo B (el interruptor de mano se utiliza para iniciar el cosido)]

- 1) Pulse la tecla READY  en el panel de operación para activar (ON) el estado listo (estado en que la pantalla es verde).
  - 2) Properly set the material on the preset board. (See the figure below.)
  - 3) Cuando se presiona el interruptor de rodilla **3**, el material es succionado y se mantiene succionado aun cuando se libere el interruptor.
  - 4) Presione y libere el interruptor de mano **4**; la máquina de coser empieza a coser. (Se enciende la lámpara de succión **5** de la prenda de trabajo.)
- \* Si se presiona el interruptor de rodilla **3** cuando se está succionando el material, se detiene la succión de la prenda de trabajo.
- \* Si se repiten los pasos 2) a 4) mientras que se está cosiendo el primer material, la máquina de coser puede realizar la operación continua.
- \* **El modo se ha ajustado en fábrica al [modo A] al momento del embarque.**

Colocación correcta del material

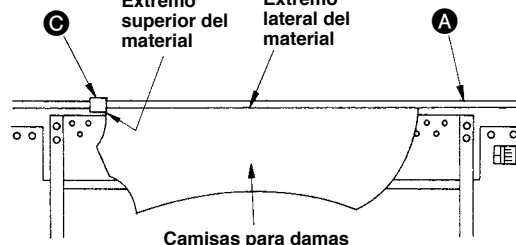
1) Camisas para hombres

Coloque el material de modo que no exista ninguna separación entre el extremo lateral del material y el tablero de preajuste **A** y alinee el extremo superior del material con el demarcador **B**.



2) Camisas para damas

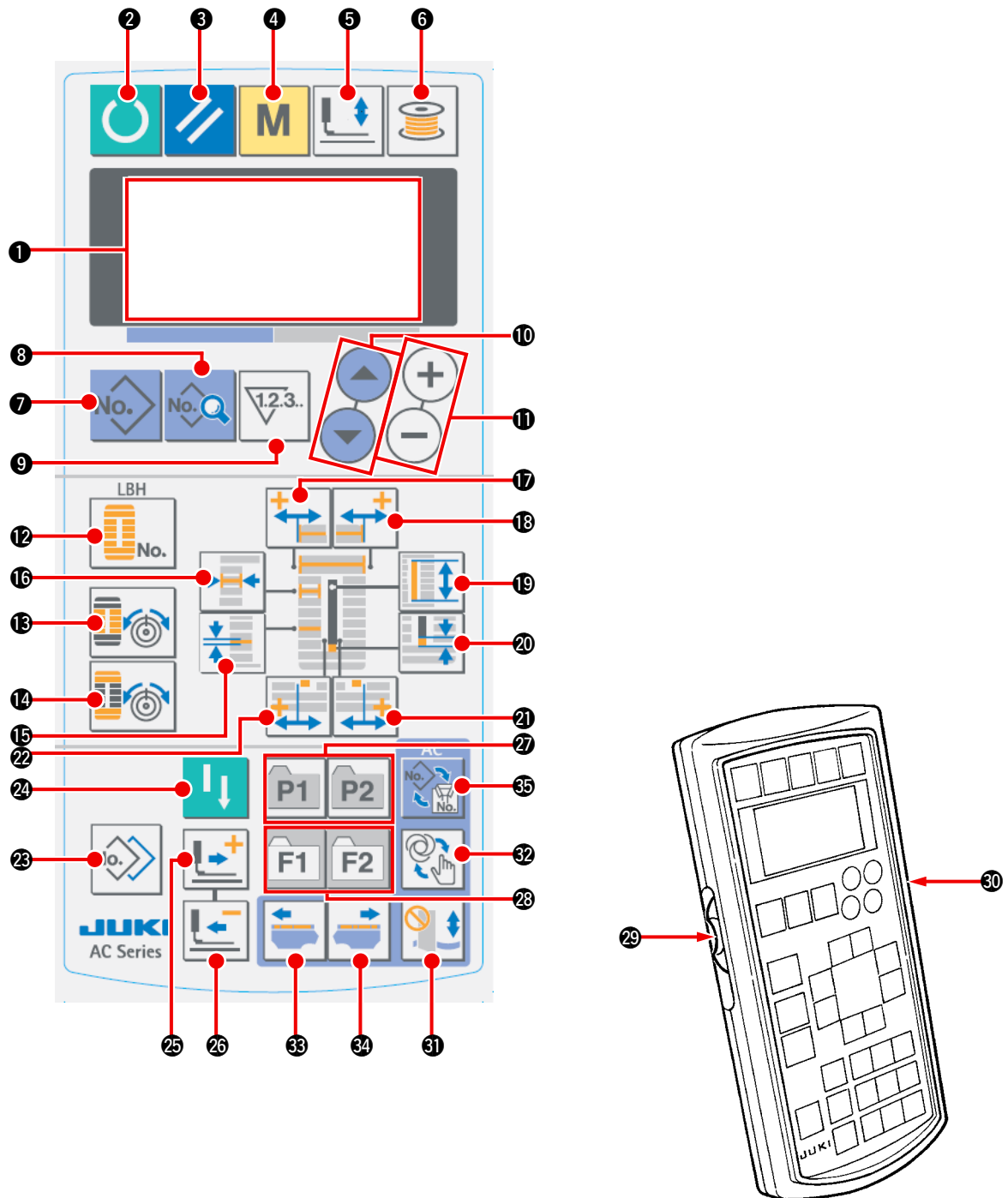
Coloque el material de modo que no exista ninguna separación entre el extremo lateral del material y el tablero de preajuste **A** y alinee el extremo superior del material con el demarcador **C**.



































## II. OPERACIÓN

### 1. CÓMO USAR EL PANEL DE OPERACIÓN

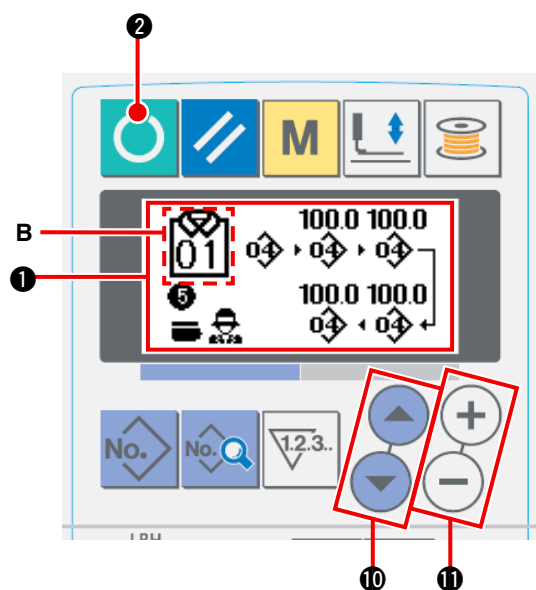
#### 1-1. Configuración del panel de operación





No.	NOMBRE	FUNCION
1	Pantalla LCD	Se visualizan diversos datos tales como número de patrón, forma, etc.
2	 Tecla READY	Presione esta tecla para empezar el cosido. Cada vez que se presiona esta tecla, el estado de la máquina cambia del estado listo para coser al estado de ajuste de datos y viceversa.
3	 Tecla RESET	Presione esta tecla para despejar un estado de error, hacer que el mecanismo de transporte se desplace a su posición inicial, para la reposición del contador, etc.
4	 Tecla MODE	Presione esta tecla para modificar datos de interruptores de memoria.
5	 Tecla PRESSER	Esta tecla eleva o baja el prensatelas.
6	 Tecla PAT-TERN NO.	Esta tecla se presiona para efectuar el enrollado de la bobina.
7	 Tecla PAT-TERN NO.	Esta tecla selecciona el display de número de patrón.
8	 Tecla DATA	Esta tecla selecciona el display de datos.
9	 Tecla COUNTER	Esta tecla selecciona el display del contador.
10	 Tecla ITEM SELECTION	Esta tecla selecciona el número de patrón, número de dato, etc.
11	 Tecla DATA CHANGE	Esta tecla modifica diversos datos.
12	 Tecla SHAP	Esta tecla selecciona el display de forma.
13	 Tecla THREAD TENSION AT PARALLEL SECTION	Esta tecla selecciona el display de tensión del hilo en la sección paralela.
14	 Tecla THREAD TENSION AT BAR-TACKING SECTION	Esta tecla selecciona el display de tensión del hilo en la sección de presillado.
15	 Tecla PITCH	Esta tecla selecciona el paso de puntada en la sección paralela.
16	 Tecla OVEREDGING	Esta tecla selecciona el display del ancho de sobreorillado.
17	 Tecla BAR-TACKING WIDTH, LEFT	Esta tecla selecciona el display de compensación de ancho de presillado, del lado izquierdo.
18	 Tecla BAR-TACKING WIDTH, RIGHT	Esta tecla selecciona el display de compensación de ancho de presillado, del lado derecho.
19	 Tecla CLOTH CUT LENGTH	Esta tecla selecciona el display de la longitud de corte de la tela.
20	 Tecla CLEARANCE	Esta tecla selecciona el display de separación.
21	 Tecla KNIFE GROOVE WIDTH, RIGHT	Esta tecla selecciona el display de compensación derecha del ancho de la ranura de la cuchilla.

No.	NOMBRE	FUNCION
22	 Tecla KNIFE GROOVE WIDTH, LEFT	Esta tecla selecciona el display de compensación izquierda del ancho de la ranura de la cuchilla.
23	 Tecla COPY	Presione esta tecla para copiar patrones.
24	 Tecla PRESSER SELECTION	Esta tecla selecciona el tipo de prensatelas.
25	 Tecla FORWARD	Esta tecla hace que el mecanismo de transporte se desplace hacia adelante, puntada por puntada.
26	 Tecla BACKWARD	Esta tecla hace que el mecanismo de transporte se desplace hacia atrás, puntada por puntada.
27	 Tecla PATTERN REGISTRATION	Esta es una tecla de atajo de registro de patrones disponible. Es posible registrar atajos para el display de ajustes de un patrón opcional.
28	 Tecla PARAMETER REGISTRATION	Esta es una tecla de atajo de registro de parámetros disponible. Es posible registrar atajos para el display de ajustes de un patrón opcional, parámetro de cosido o datos de ajuste.
29	Resistor variable de velocidad	La velocidad aumenta cuando este elemento es ajustado hacia arriba y disminuye cuando es ajustado hacia abajo.
30	Resistor variable de ajuste de la pantalla LCD	La iluminación y forma de la pantalla LCD pueden ajustarse.
31	 Tecla de cancelación de cuchilla	Cada vez que se pulsa esta tecla, la operación de la cuchilla cambia alternativamente entre "hacer descender la cuchilla" y "no hacer descender la cuchilla".
32	 Tecla de cambio alternativo manual	Cuando se pulsa esta tecla, el modo de operación cambia al modo de cosido manual y la pantalla de cosido manual aparece en el display. Nota) El tablero de preajuste es accionado.
33	 Tecla de transporte hacia la izquierda del material	Para ropa para caballeros, el carro se mueve hacia atrás a la previa posición de cosido. Para ropa para damas, el carro se mueve hacia adelante a la siguiente posición del patrón de LBH.
34	 Tecla de transporte hacia la derecha del material	Para ropa para caballeros, el carro se mueve hacia adelante a la siguiente posición de cosido. Para ropa para damas, el carro se mueve hacia atrás a la previa posición del patrón de LBH.
35	 Tecla de cambio alternativo de modo	El modo de cosido cambia alternativamente entre el modo de cosido continuo y el modo de cosido individual.

## 1-2. Operación básica de la máquina de coser



(1) **Activación del interruptor de la corriente eléctrica**  
Al activar el interruptor de la corriente eléctrica, se visualiza la pantalla ❶ de entrada de datos de control automático (AC).

(2) **Selección del número de patrón a coser**  
El número de un patrón de AC A que se haya registrado puede seleccionarse pulsando la tecla ITEM SELECT  o  ❿. Consulte “II-1-4. Selección de patrón de control automático (AC)”, p. 47, para la forma de seleccionar un número de patrón de AC.

\* Consulte “II-1-3. (1) Pantalla de entrada de datos de AC”, p. 44 para la explicación detallada de esta pantalla.

(3) **Para que la máquina de coser pase al estado habilitado para el cosido**

Pulse la tecla READY  ❷.

Una vez que está habilitado el cosido, el color de fondo de la pantalla de LCD se vuelve verde y la pantalla de cosido automático de AC aparece en el display.

(4) **Para iniciar el cosido**

Coloque el producto de cosido sobre la máquina de coser. Cuando se pulsa el interruptor de rodilla o el interruptor de mano (cualquiera de estos dos interruptores que haya sido ajustado como interruptor de arranque), la máquina de coser empieza automáticamente el cosido.

\* Para la forma de ajustar el interruptor de arranque, consulte “II-2-15. Cómo modificar datos de interruptores de memoria”, p. 77.

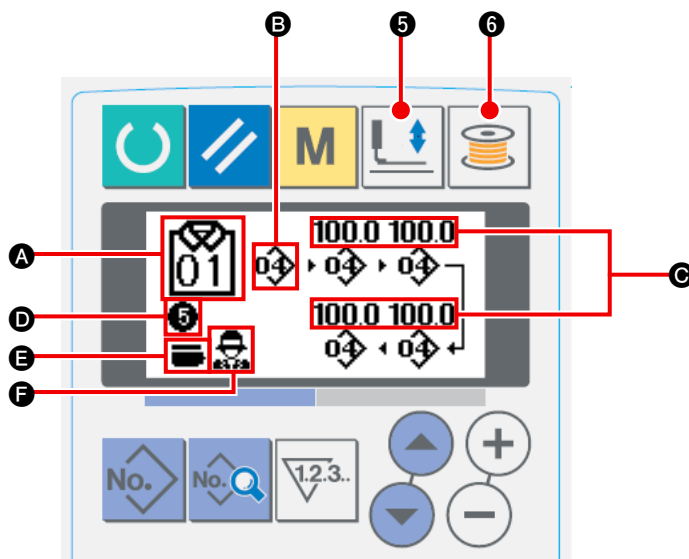
\* Para la explicación detallada de esta pantalla, consulte “II-1-3. (2) Pantalla de cosido automático”, p. 45.

\* Cuando haya editado datos en los modos de ajuste, asegúrese de confirmar los datos bajo el modo de ajuste correspondiente.

Si sale del modo de ajuste sin confirmar los datos, la modificación que haya realizado no queda registrada.

## 1-3. Pantalla de LCD en modo de AC

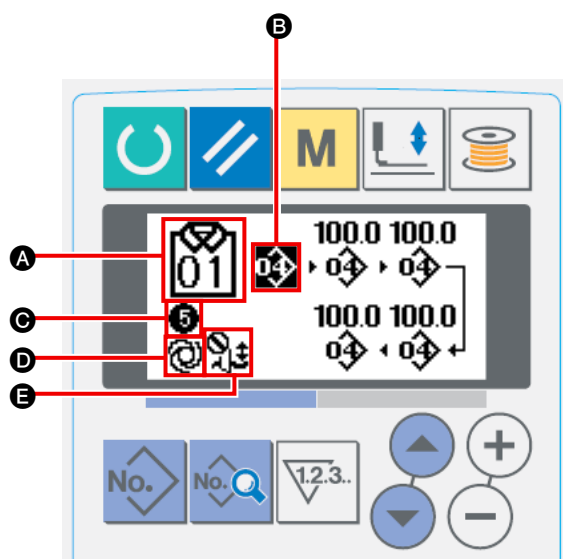
### (1) Pantalla de entrada de datos de AC



	Botón y display	Descripción
A	Nº de patrón de AC	Se visualiza el número del patrón de AC actualmente seleccionado.
B	Nº de ojal patrón	Se visualiza el número de datos de cosido de LBH que se haya registrado en el patrón de AC actualmente seleccionado.
C	Magnitud de transporte	Se visualiza la magnitud de transporte.
D	Número de ojales registrados	Se visualiza el número de ojales registrados en el patrón de AC actualmente seleccionado.
E	Selección de apilado par activado/desactivado (ON/OFF)	Este botón se visualiza solamente cuando el uso de datos (nivel 1) de interruptor de memoria U54 está ajustado a activado (ON). → Consulte “ <a href="#">II-1-11. Cambio alternativo de apilado par</a> ”, p. 56.
F	Selección de ropa para caballeros/damas	El tipo de ropa puede cambiarse alternativamente entre ropa para caballeros y ropa para damas. → Consulte “ <a href="#">II-1-10. Cambio alternativo del tipo de prenda a coser entre ropa para caballeros y ropa para damas</a> ”, p. 55.
5	Botón de descenso del sujetaprendas	El sujetaprendas desciende a su posición inferior y se visualiza la pantalla de descenso del sujetaprendas. Para que el sujetaprendas se eleve a su posición superior, pulse el botón de descenso del sujetaprendas nuevamente.
6	Botón de bobinado de la bobina	Permite ejecutar el bobinado del hilo de la bobina. → Consulte “ <a href="#">II-1-6. Bobinado del hilo de la bobina</a> ”, p. 50.

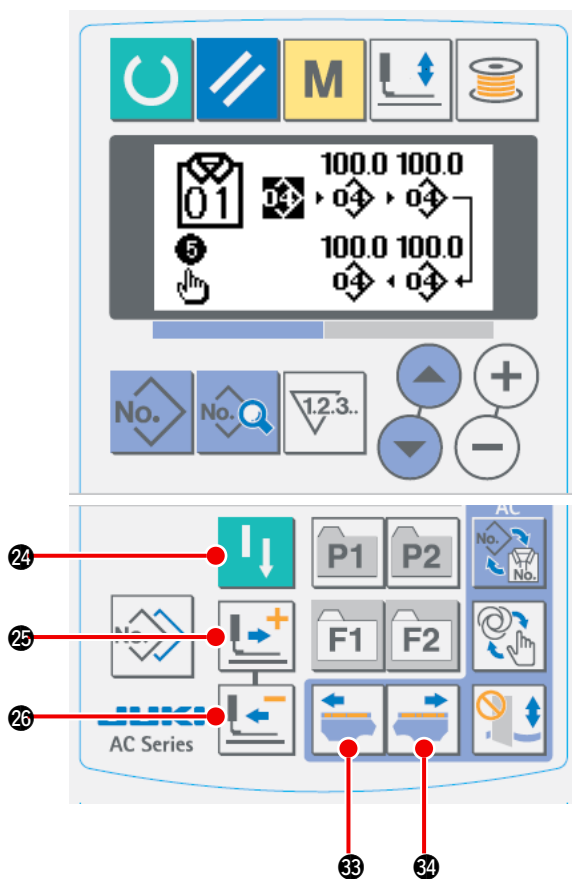


## (2) Pantalla de cosido automático



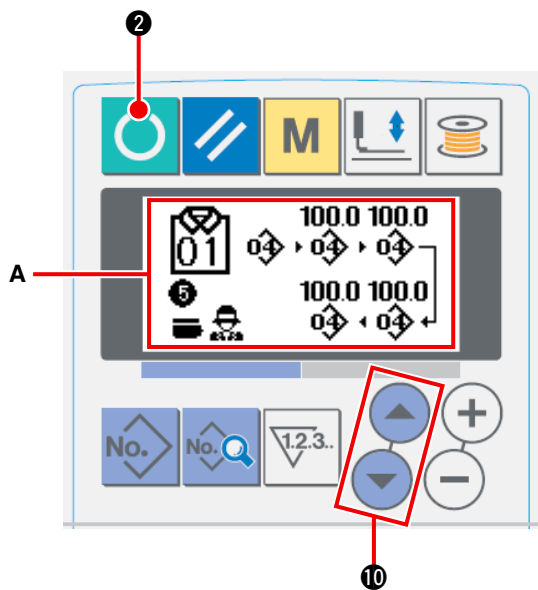
	<b>Botón y display</b>	<b>Descripción</b>
<b>A</b>	Nº de patrón de AC	Se visualiza el número del patrón de AC actualmente seleccionado.
<b>B</b>	Nº de ojal patrón	Se visualiza el número de datos de cosido de LBH que se haya registrado en el patrón de AC actualmente seleccionado.
<b>C</b>	Número de ojales registrados	Se visualiza el número de ojales registrados en el patrón de AC actualmente seleccionado.
<b>D</b>	Modo de cosido automático	Este botón se visualiza en el modo de cosido automático.
<b>E</b>	Cancelación de cuchilla	Este botón se visualiza cuando la cancelación de la cuchilla está operante. La cuchilla no es accionada mientras se visualiza este botón de cancelación de la cuchilla.

### (3) Pantalla de cosido manual




	Botón y display	Descripción
24	Botón de arranque de la máquina de coser	Cuando se pulsa este botón, la máquina de coser empieza a coser el dato del patrón LBH que se ha ajustado para el paso de operación al que se trae el carro mediante el botón 33 o 34.
25	Botón de una puntada hacia adelante	El dato del patrón LBH ajustado para el paso de operación al que se trae el carro mediante el botón 33 o 34 se mueve hacia adelante en una puntada.
26	Botón de una puntada hacia atrás	El dato del patrón LBH ajustado para el paso de operación al que se trae el carro mediante el botón 33 o 34 se mueve hacia atrás en una puntada.
33	Botón de transporte de material hacia la izquierda	Para ropa para caballeros, el carro se desplaza hacia adelante a la siguiente posición del patrón LBH. Para ropa para damas, el carro se desplaza hacia atrás a la previa posición del patrón LBH.
34	Botón de transporte de material hacia la derecha	Para ropa para caballeros, el carro se desplaza hacia atrás a la previa posición del patrón LBH. Para ropa para damas, el carro se desplaza hacia adelante a la siguiente posición del patrón LBH.

## 1-4. Selección de patrón de control automático (AC)





### ① Visualización de la pantalla de entrada de datos

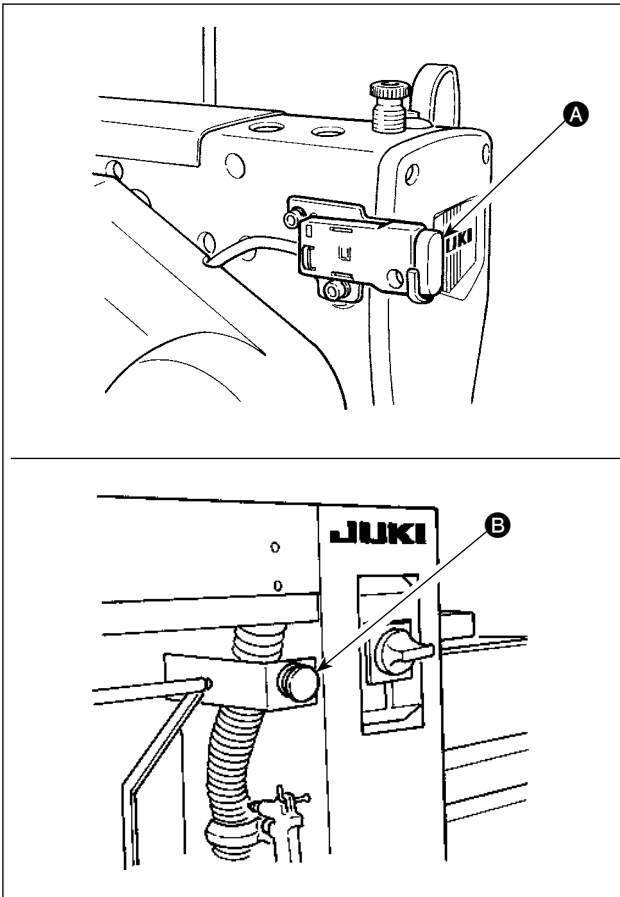
Sólo cuando se visualiza la pantalla **A** (azul) de entrada de datos de AC, la función de selección de patrón de AC se encuentra habilitada.

Si la pantalla visualizada es la de cosido (verde), pulse la tecla **READY**  **2** para visualizar la pantalla de entrada de datos.

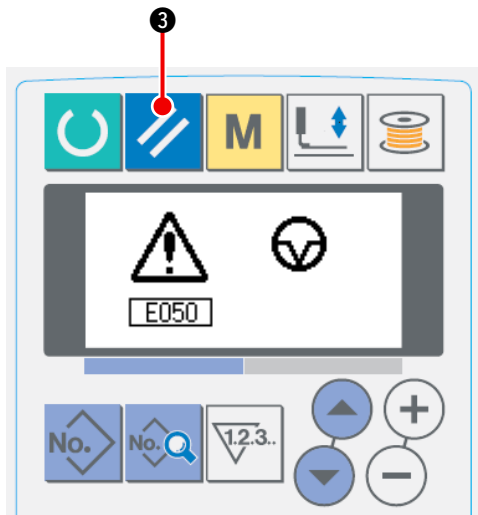
### ② Selección del número de patrón

Pulse la tecla **ITEM SELECT**   **10** para visualizar el número de patrón de AC deseado.

## 1-5. Para ejecutar el recosido



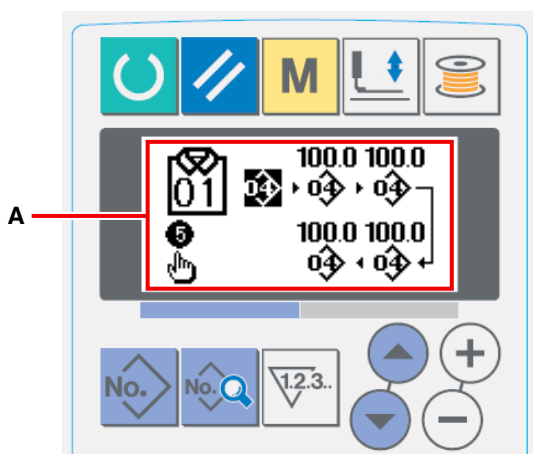
Cuando se pulsa el interruptor PAUSE **A** o **B** estando la máquina está en funcionamiento en el modo de AC, la máquina de coser interrumpe el cosido y se detiene. Cuando esto ocurre, aparece la pantalla de error para advertir que se ha pulsado el interruptor PAUSE.

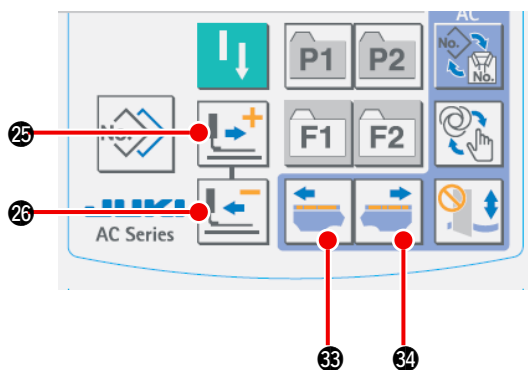
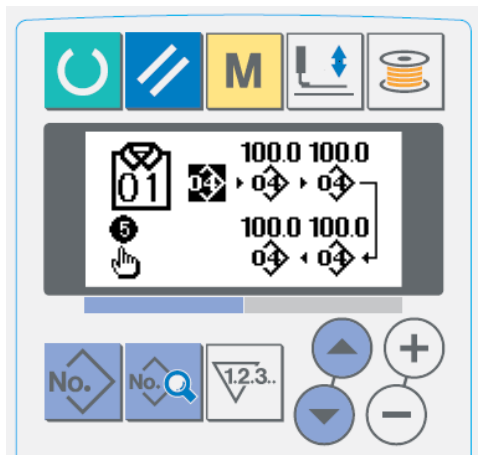


### ① Despeje del error y reposición

Cuando el error se despeja pulsando la tecla


RESET **3**, la pantalla de cosido manual **A** aparece automáticamente en el display.







## ② Reposición de la entrada de la aguja

Cuando se pulsa la tecla BACKWARD 

26, el sujetaprendas se mueve hacia atrás en una puntada desde su posición actual. Cuando se pulsa la tecla FORWARD  25, el

sujetaprendas se mueve hacia adelante en una puntada desde su posición actual. Cuando se pulsa la tecla MATERIAL RIGHTWARD FEED  34, el punto de entrada de



aguja actual del dato de cosido se desplaza hacia la derecha en un punto de entrada de aguja. Cuando se pulsa la tecla MATERIAL LEFTWARD FEED  33, el punto de entrada

de aguja del dato de cosido se desplaza hacia la izquierda en un punto de entrada de aguja. Reponga el sujetaprendas a la posición para empezar el recosido.

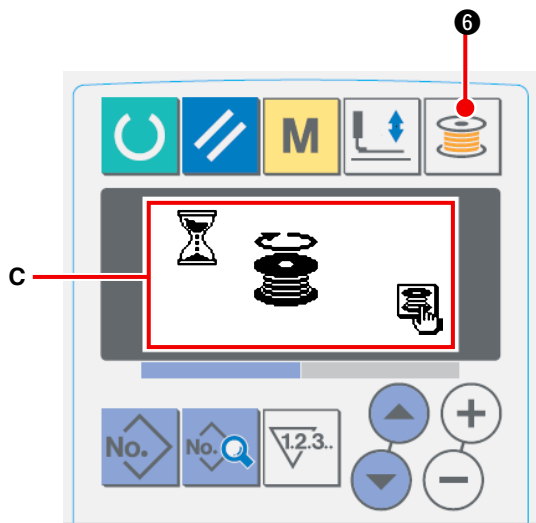
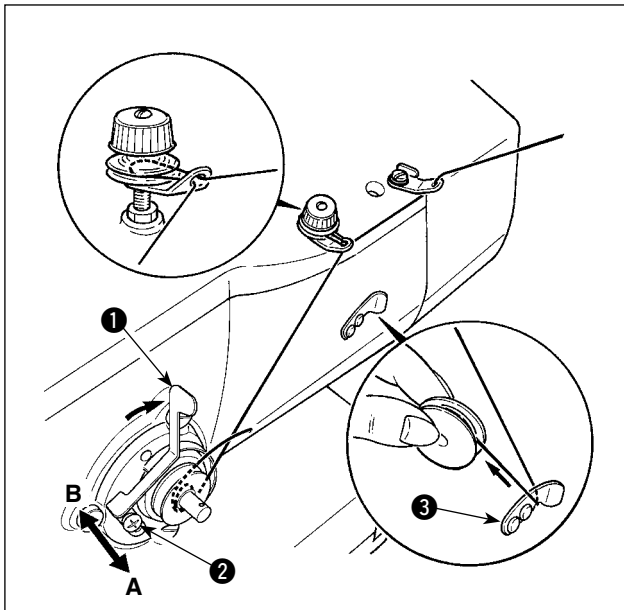
## ③ Inicio del cosido

Cuando se pulsa el interruptor de rodilla o el interruptor de mano (cualquiera de estos dos interruptores que haya sido ajustado como interruptor de arranque), la máquina de coser empieza el recosido.

- \* Para la forma de ajustar el interruptor de arranque, consulte “[II-2-15. Cómo modificar datos de interruptores de memoria](#)”, p. 77.

**Para recoser un material después que haya sido retirado de la máquina de coser, es necesario desplazar el carro hacia adelante mediante las teclas MATERIAL RIGHTWARD FEED  / MATERIAL LEFTWARD FEED  (34/33) hasta llegar al fin del cosido.**

## 1-6. Bobinado del hilo de la bobina




### (1) Modo de bobinar la bobina

#### ① Coloque la bobina.

Coloque la bobina completamente en el eje de la bobinadora. Tome el hilo del carrete y hágalo pasar a través de las guías siguiendo la secuencia numérica mostrada en la figura, y enrolle el extremo del hilo varias veces alrededor de la bobina. Luego, empuje la lengüeta de desenganche ① de la bobinadora en la dirección de la flecha.


#### ② Ajuste el modo al modo de bobinado de la bobina.


Presione la tecla WINDER  ⑥ a sea desde el estado de entrada de datos o estado de cosido para entrar al modo de bobinado de la bobina, y se visualiza la pantalla C de bobinado de la bobina.

#### ③ Empiece el bobinado de la bobina.

Cuando se pulsa el interruptor de rodilla o interruptor de mano (cualquiera que esté ajustado como interruptor de arranque), la máquina de coser gira para iniciar el bobinado del hilo de la bobina.

#### ④ Detenga la máquina de coser.

Cuando la bobina está bobinada con la cantidad predeterminada de hilo, se libera la palanca ① de bobinado. Pulse la tecla de bobinado de la bobina  ⑥ do pulse el interruptor de rodilla o el interruptor de mano para detener la máquina de coser. Entonces extraiga la bobina y corte el hilo de bobina con la placa ③ retenedora del corta-hilo.

- Presione la tecla WINDER  ⑥, y la máquina de coser se detiene y vuelve al modo normal.
- Cuando se pulsa el interruptor de rodilla o el interruptor de mano, la máquina de coser se detiene pero permanece en el modo de bobinado de bobina. Se recomienda utilizar este procedimiento para bobinar dos o más bobinas.

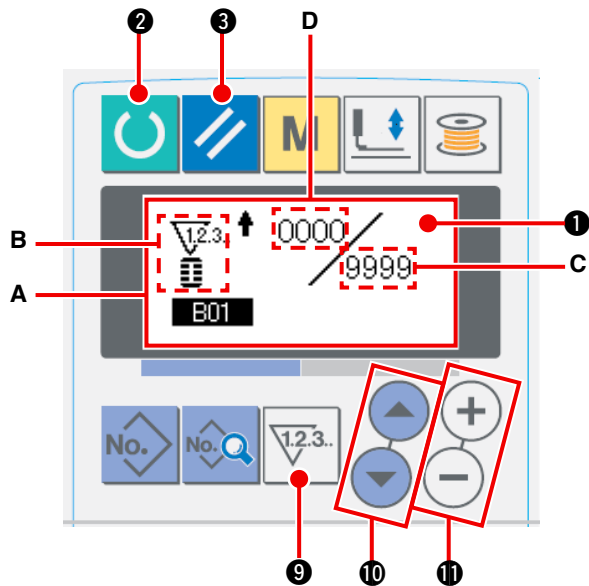
### (2) Modo de ajustar la cantidad a bobinar en la bobina

Para ajustar la cantidad de hilo a enrollar en la bobina, afloje el tornillo de fijación ②, mueva la palanca ① de bobinado en dirección A o B y fije el tornillo de fijación ②.

A la dirección de A : Disminuir

A la dirección de B : Aumentar

## 1-7. Como usar el contador



### ① Visualice la pantalla de ajuste del contador.

Presione la tecla COUNTER ② en el modo de entrada de datos, y se visualiza la pantalla A del contador. Esto permite hacer el ajuste.

El ajuste del valor del contador puede realizarse solamente en el modo de entrada de datos (la iluminación de fondo de la pantalla LCD ① es azul). En caso de que la máquina de coser se encuentre en el modo de cosido (la iluminación de fondo de la pantalla LCD ① es verde), presione la tecla READY ② para ajustar el modo al modo de entrada de datos.

### ② Selección de tipos de contadores

Presione la tecla ITEM SELECTION ⑩ para que el pictograma B que muestra los tipos de contadores destelle intermitentemente.

Presione la tecla DATA CHANGE ⑪ y seleccione el contador que desee de entre los tipos de contadores mostrados abajo.

### ③ Modificación del valor de ajuste del contador

Presione la tecla ITEM SELECTION ⑩ para que el valor C de ajuste del contador destelle intermitentemente. Presione la tecla DATA CHANGE ⑪ e introduzca el valor de ajuste correspondiente al límite del conteo.

### ④ Modificación del valor existente del contador

Presione la tecla ITEM SELECTION ⑩ para que el valor existente D del contador destelle intermitentemente. Presione la tecla RESET ③ que permite despejar el valor de conteo.

Además, es posible editar el valor numérico mediante la tecla DATA CHANGE ⑪.

### [Tipo de contador]

↑ **[Contador UP (progresivo) de cosido]**  
Cada vez que se ejecuta el cosido de una forma, el valor de conteo existente aumenta en una unidad. Cuando el valor existente es igual al valor de ajuste, se visualiza la pantalla de límite de conteo progresivo.

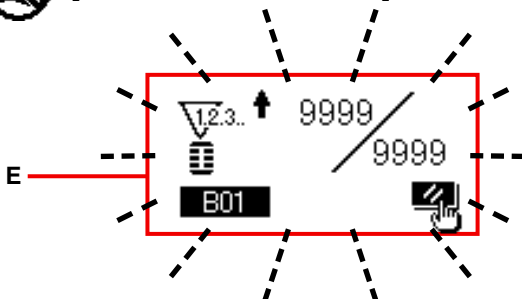
↓ **[Contador DOWN (regresivo) de cosido]**  
Cada vez que se ejecuta el cosido de una forma, el valor existente disminuye en una unidad. Cuando el valor existente llega a "0", se visualiza la pantalla de límite de conteo regresivo.

↑ **[Contador UP (progresivo) de número de piezas]**  
Cada vez que se ejecuta un ciclo o una puntada continua, el valor existente aumenta en una unidad. Cuando el valor existente es igual al valor de ajuste, se visualiza la pantalla de límite de conteo progresivo.

↓ **[Contador UP (progresivo) de número de piezas]**  
Cada vez que se ejecuta un ciclo o una puntada continua, el valor existente disminuye en una unidad. Cuando el valor existente llega a "0", se visualiza la pantalla de límite de conteo progresivo.



### [Contador no utilizado]



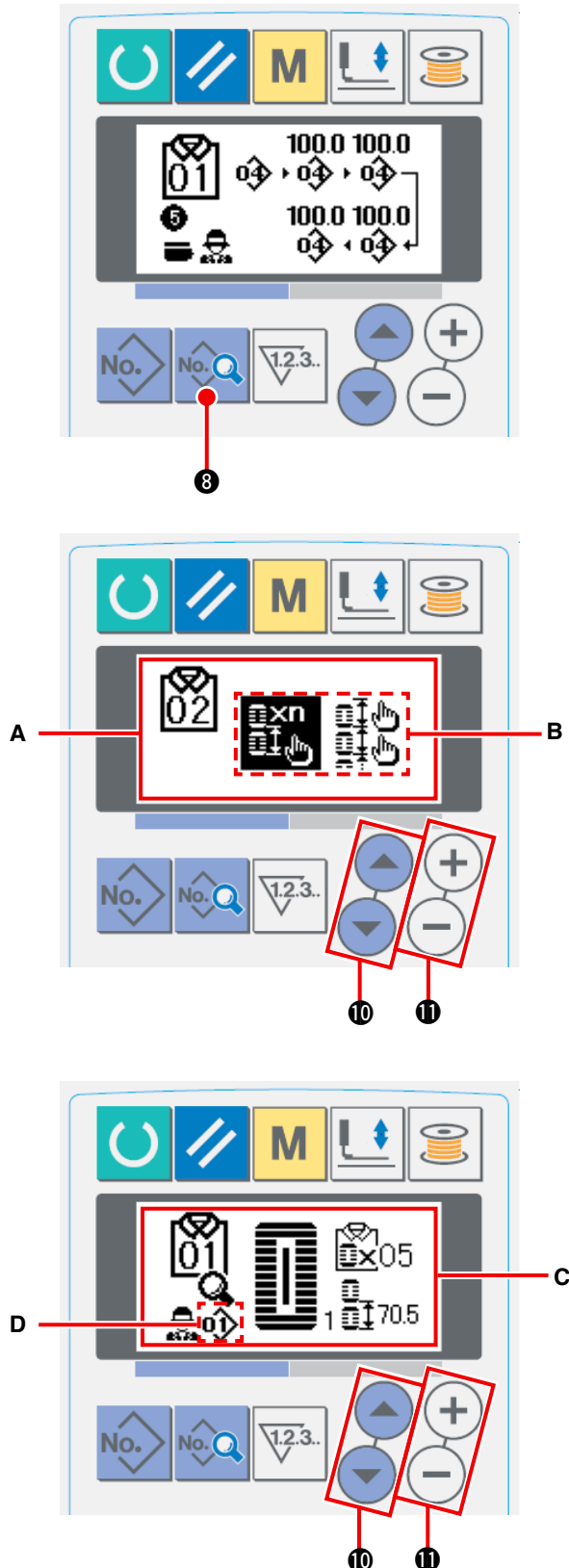
### ⑤ Procedimiento de despeje de límite de conteo

Cuando se llega al límite del conteo durante el cosido, toda la pantalla E de límite de conteo destella intermitentemente. Presione la tecla RESET ③ para efectuar la reposición del contador, y el modo retorna al modo de cosido. Luego, el contador empieza a contar nuevamente.


## 1-8. Registro de un patrón de AC nuevo



Existen dos métodos diferentes para registrar un patrón de AC nuevo. Uno de ellos es el método de entrada a intervalos iguales y el otro es el método de entrada individual. En el primer caso, se introducen el número de ojales y el intervalo entre ojales. En el segundo caso, los datos del ojal se introducen individualmente para cada ojal.


### (1) Cómo registrar la entrada de intervalos iguales








- ① **Visualización de la pantalla de entrada de datos**  
Un patrón nuevo puede registrarse solamente en la pantalla (azul) de entrada de datos de AC.
- ② **Para llamar la pantalla de registro de patrón de AC nuevo**

Pulse y mantenga pulsada la tecla DATA  8 hasta que se visualice la pantalla A de registro de patrón nuevo.



- ③ **Entrada de un número de patrón**  
Introduzca un No. de patrón de AC nuevo a registrar mediante la tecla DATA CHANGE   11.  
No es posible registrar un patrón de AC nuevo en un número de patrón de AC que ya se encuentra registrado.





 Pueden usarse hasta veinte patrones diferentes (1 a 20).






- ④ **Selección de entrada de intervalos iguales**  
Pulse la tecla ITEM SELECT   10 para que pardee la selección B de entrada de intervalos iguales/individual.

Seleccione la entrada de intervalos iguales  mediante la tecla DATA CHANGE   11.

Pulse la tecla DATA  8 para confirmar el número de patrón de AC a registrar. Luego, aparece en el display la pantalla C de selección de entrada de intervalos iguales.

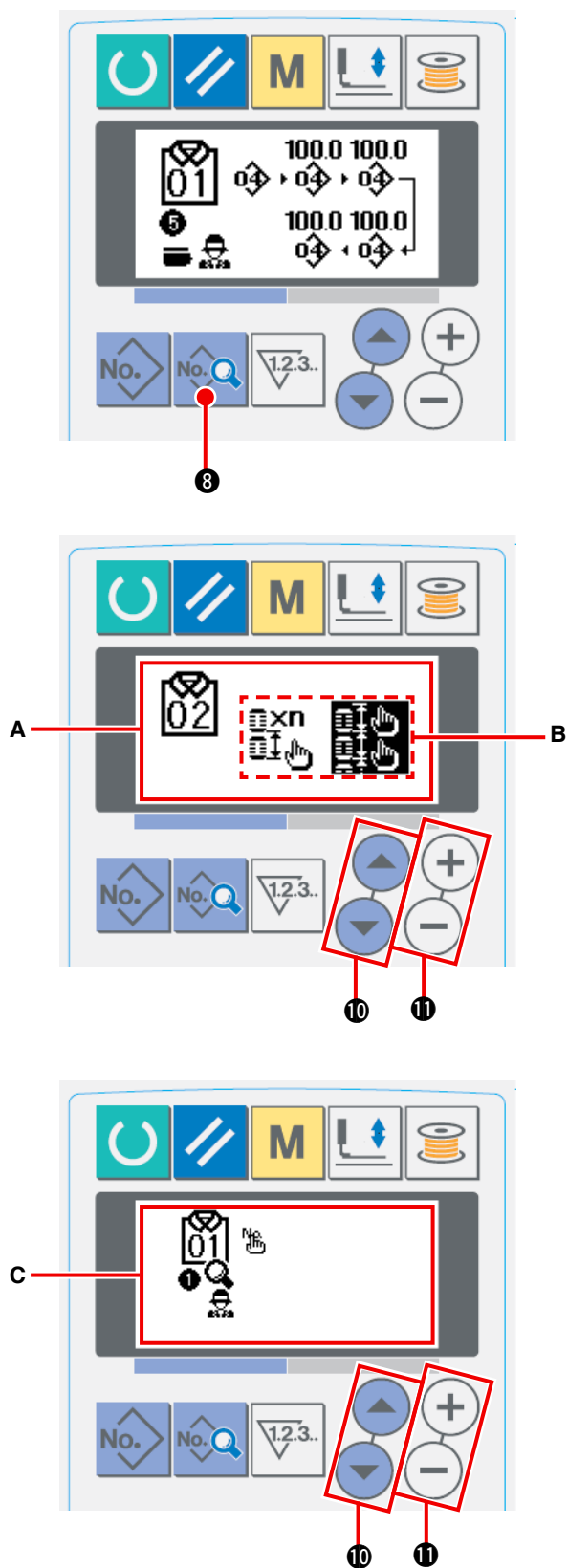
- ⑤ **Selección del número de patrón de LBH**  
Pulse la tecla DATA CHANGE   11, mientras el No. de patrón de cosido de LBH D parpadea intermitentemente, para seleccionar el número de patrón de cosido de LBH.

- ⑥ **Entrada de número de ojales**  
Pulse la tecla ITEM SELECT   10 para cambiar el ítem que se está seleccionando. Introduzca el número de ojales a coser continuamente mediante la tecla DATA CHANGE   11.

- ⑦ **Entrada de la magnitud de transporte**  
Pulse la tecla ITEM SELECT   10 para cambiar el ítem que se está seleccionando. Introduzca la magnitud de transporte mediante la tecla DATA CHANGE   11.  
Pulse la tecla DATA  8 para confirmar los datos de entrada.




## (2) Cómo registrar la entrada individual



### ① Visualización de la pantalla de entrada de datos



Un patrón de AC nuevo puede registrarse solamente en la pantalla (azul) de entrada de datos de AC.

### ② Para llamar la pantalla de registro de patrón de AC nuevo


Pulse y mantenga pulsada la tecla DATA 

**8** hasta que se visualice la pantalla **A** de registro de patrón nuevo.



### ③ Entrada de un número de patrón


Introduzca un No. de patrón de AC nuevo a registrar mediante la tecla DATA CHANGE   **11**.

No es posible registrar un patrón de AC nuevo en un número de patrón de AC que ya se encuentra registrado.


 Pueden usarse hasta veinte patrones diferentes (1 a 20).

### ④ Selección de la entrada individual





Pulse la tecla ITEM SELECT   **10** to para que pardee la selección **B** de entrada de intervalos iguales/individual.

Seleccione la entrada individual  mediante

la tecla DATA CHANGE   **11** y pulse la

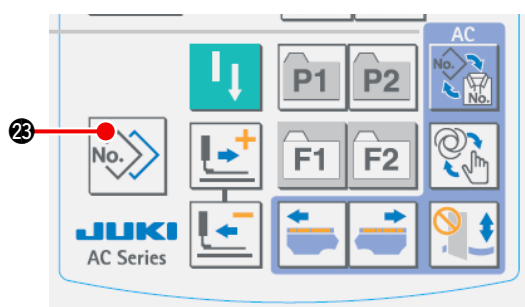
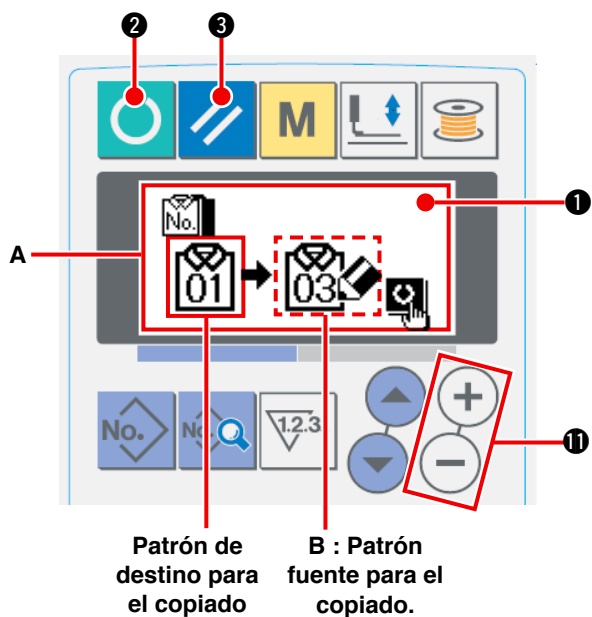
tecla DATA  **8**. Luego, se confirma el número de patrón de AC a registrar y se visualiza la pantalla **C** de entrada individual.

### ⑤ Selección del número de patrón de cosido de LBH


Pulse la tecla ITEM SELECT   **10** para que parpadee el número de patrón de cosido de LBH y magnitud de transporte a modificar. Los datos de número de patrón de cosido de LBH y magnitud de transporte, que están parpadeando intermitentemente, pueden modificarse pulsando la tecla DATA CHANGE   **11**.

## 1-9. Copiado de un patrón de AC

Los datos que ya se encuentran registrados en un número de patrón pueden copiarse a otro número de patrón no usado aún. No es posible copiar patrones por sobreescritura en un patrón existente. Si desea sobrecribir un patrón existente, es necesario primero borrar este patrón existente.



### ① Para que la máquina de coser pase al modo de entrada


El copiado se habilita solamente cuando el alumbrado de fondo de la pantalla de LCD ① es de color azul, es decir, en modo de entrada. Si el alumbrado de fondo es verde, es decir, en modo de cosido, pulse la tecla READY  ② para que el modo cambie al modo de entrada.

### ② Selección del número de patrón fuente para el copiado


Seleccione el número de patrón fuente para el copiado en la pantalla de selección de patrones.

→ Consulte "[II-2-2. Como seleccionar patrones](#)" p. 58.

### ③ Visualización de la pantalla de copiado


Pulse la tecla COPY  ②③ para visualizar la pantalla de copiado A.


### ④ Selección del número de patrón de destino para el copiado

El patrón No. B no utilizado parpadea intermitentemente. Pulse la tecla DATA CHANGE  ① para seleccionar el número de patrón de destino para el copiado.

Para borrar el patrón, seleccione el cubo de reciclaje.

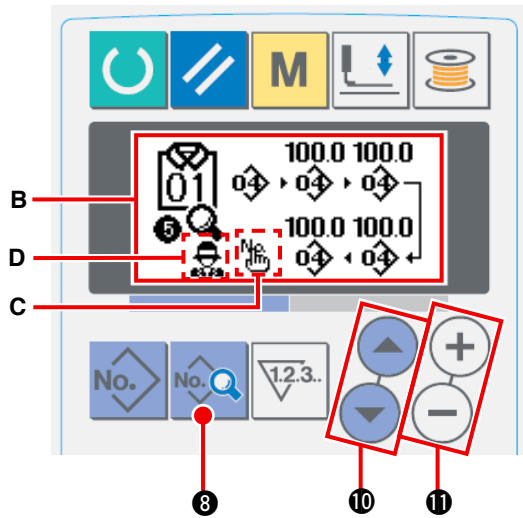
### ⑤ Inicio del copiado

Pulse la tecla READY  ② para iniciar el copiado. Dos segundos después, se restablece la pantalla de entrada con el número de patrón creado mediante copiado seleccionado.

Si se pulsa la tecla RESET  ③, la pantalla se restablece a la pantalla previa sin que se lleve a cabo el copiado.

## 1-10. Cambio alternativo del tipo de prenda a coser entre ropa para caballeros y ropa para damas

La dirección de transporte del producto de cosido es diferente dependiendo si la prenda a coser es para caballeros o para damas.



### ① Visualización de la pantalla de entrada de datos de AC







Visualice la pantalla (azul) de entrada de datos de AC para el número de patrón de AC a coser.

### ② Cambio alternativo del tipo de prenda a coser entre ropa para caballeros y ropa para damas

Pulse la tecla DATA  ⑧ para visualizar la pantalla B de modificación de datos.

El cambio alternativo del tipo de prenda a coser entre ropa para caballeros y ropa para damas puede efectuarse después de haber introducido el último dato en el número de patrón de cosido de LBH.

Pulse la tecla ITEM SELECT   ⑩.

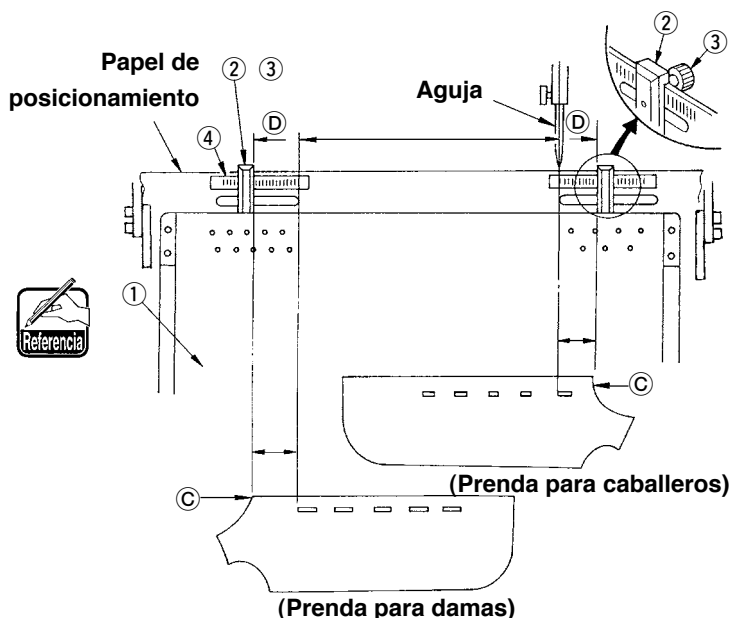
Luego, púlsela de nuevo mientras  ⑩ que el último dato  C del número de patrón de cosido de LBH está parpadeando intermitentemente. Luego,  (caballeros) o  (damas) parpadea intermitentemente. A continuación, seleccione ropa para caballeros o para damas mediante la tecla DATA CHANGE   ⑪.

### [Cómo colocar el material sobre la máquina de coser]

Para ropa para caballeros, la posición de preajuste del producto de cosido es la posición de inicio del cosido del primer patrón de cosido.

Para ropa para damas, la posición que se alcanza moviendo el material a la derecha en 610 mm a partir de su posición de preajuste es la posición de inicio del cosido del primer patrón de cosido.

Tanto para ropa para caballeros como para damas, la posición de inicio del cosido puede moverse a la derecha o a la izquierda antes del inicio del cosido mediante la función de salto.



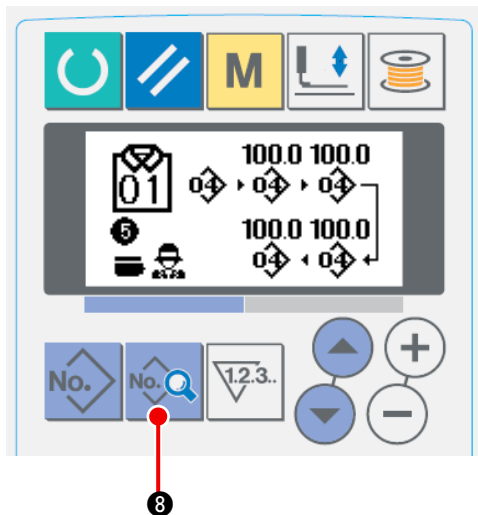
Aflore el tornillo de mariposa ③ de la galga ② de la mesa de preajuste ①. Mueva la galga al punto de ajuste en la escala ④ y fíjelo apretando el tornillo de mariposa.

Luego, coloque el material con su extremo superior C alineado dentro de la galga D para posicionar el material. (Para ropa para damas, ajuste la posición de ajuste del material de forma similar pero utilizando la galga y escala ubicadas en el lado izquierdo de la mesa de preajuste.)

## 1-11. Cambio alternativo de apilado par

La función de apilado par tiene por objeto apilar la prenda derecha e izquierda alternadamente. La máquina de coser cose los ojales y apila la prenda terminada derecha o izquierda sin ejecutar el cosido de ojales en la prenda del otro lado.

Ajuste el interruptor de memoria U54 PAIR-STACK USE a para utilizar la función de apilado par.

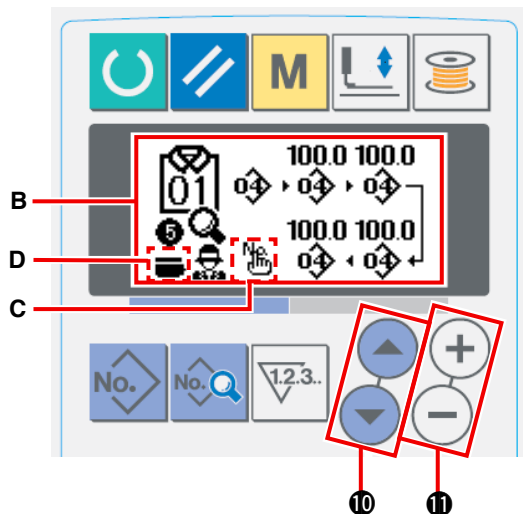


### ① Visualización de la pantalla de entrada de datos de AC

Visualice la pantalla (azul) de entrada de datos de AC para el número de patrón de AC a coser.

### ② Cambio alternativo de apiladora par

Pulse la tecla DATA 8 para visualizar la pantalla **B** de cambio de datos. El cambio alternativo de la apiladora par puede hacerse después de haber introducido el último dato en el número de patrón de cosido de LBH.

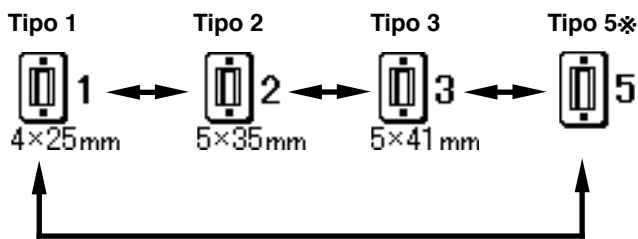
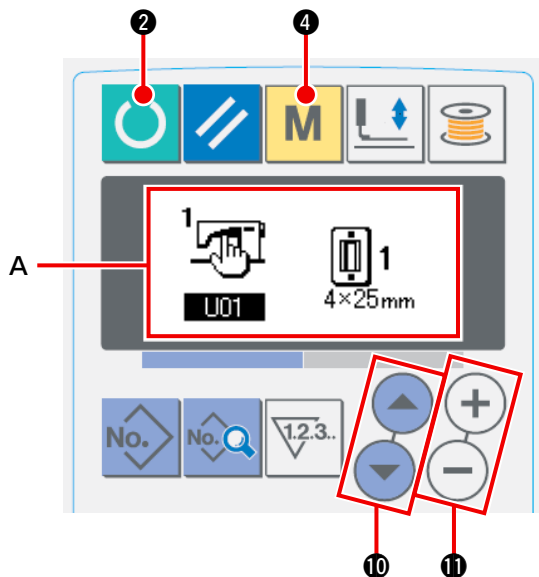







Pulse la tecla ITEM SELECT 10. Luego, pulse la tecla ITEM SELECT 10 dos veces mientras que el último dato **C** en el número de patrón de cosido de LBH registrado está parpadeando intermitentemente. A continuación, (deseleccionar) o (seleccionar) **D** parpadea intermitentemente. Luego, seleccione deseccionar o seleccionar mediante la tecla DATA CHANGE 11.

## 2. MÉTODOS DE OPERACIÓN Y DE AJUSTE DE OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER DISCRETA

### 2-1. Entrada de tipo de prensatelas





#### (1) Procedimiento de ajuste de tipo de prensatelas

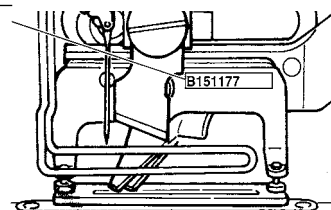


- ① **Visualice el parámetro de ajuste del tipo de prensatelas**  
Cuando el alumbrado de fondo del display de LCD ① es de color azul indicando que la máquina está en modo de entrada, es posible cambiar el patrón. Cuando el alumbrado de fondo de dicho display es de color verde indicando que la máquina está en modo de cosido, pulse la tecla READY  ② para cambiar al modo de entrada.
- ② **Seleccione el tipo de prensatelas**  
Pulse la tecla MODE  ④ para visualizar la pantalla A de edición de datos (nivel 1) de interruptores de memoria. Pulse la tecla ITEM SELECT  ⑩ para extraer de la memoria y visualizar el tipo de prensatelas . Luego, pulse la tecla DATA CHANGE  ⑪. Se visualiza el pictógrafo que se muestra en la figura de la izquierda. Seleccione el tipo de prensatelas instalado en la máquina de coser consultando "(2) Tabla de tipos de prensatelas" p. 58.

## (2) Tabla de tipos de prensatelas

El número que aparece en el recuadro del número de pieza grabado del prensatelas debe corresponder al tipo de prensatelas.

	Tipo	Núm. de pieza del prensatelas
 1 4×25mm	Tipo 1	B151177 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">1</span> 000 *
 2 5×35mm	Tipo 2	B151177 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">2</span> 000 *
 3 5×41mm	Tipo 3	B151177 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">3</span> 000 *
 5	Tipo 5 *	—

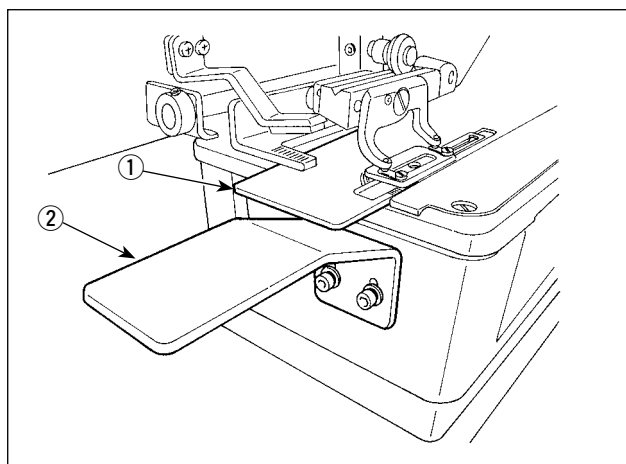


\* Ajuste al tipo 5 en caso de que utilice un prensatelas que no sea del tipo 1 a 3. Modifique U15 El ancho del tamaño del prensatelas y U16 Longitud del tamaño del prensatelas del interruptor de memoria (nivel 1) para hacer el ajuste al prensatelas que se vaya a utilizar.

→ Consulte "[II-2-15. Metodo para modificar datos de interruptores de memoria](#)" p.77.

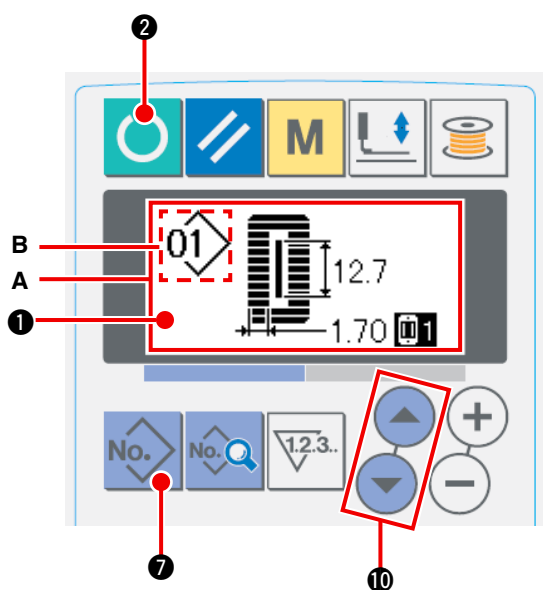
\* Cuando utilice el tipo 5 con un ancho de puntada de 6 mm o mayor o longitud de 41 mm o mayor, es necesario reemplazar ciertos componentes, tales como el brazo sujetador, placa de transporte, etc.

\* Cuando se utilicen dos o más tipos de prensatelas, debe ajustarse la altura del panel B ② de la submesa de modo que la placa de transporte ① no entre en contacto con el panel B ② de la submesa.




## 2-2. Como seleccionar patrones

### (1) Selección desde la pantalla de selección de patrones




#### ① Ajuste el modo al modo de entrada de datos.


Cuando el fondo de la pantalla LCD ① está iluminado en azul indicando que la máquina está en el modo de entrada de datos, es posible modificar el patrón. Cuando el fondo de dicha pantalla está iluminado en verde indicando que la máquina está en el modo de cosido, presione la tecla READY  ② para cambiarlo al

modo de entrada de datos.

#### ② Visualice la pantalla de selección de patrones.

Presione la tecla PATTERN NO.  ⑦, y se visualiza la pantalla A de selección de patrones. El patrón B actualmente seleccionado destella intermitentemente.

#### ③ Seleccione el patrón.

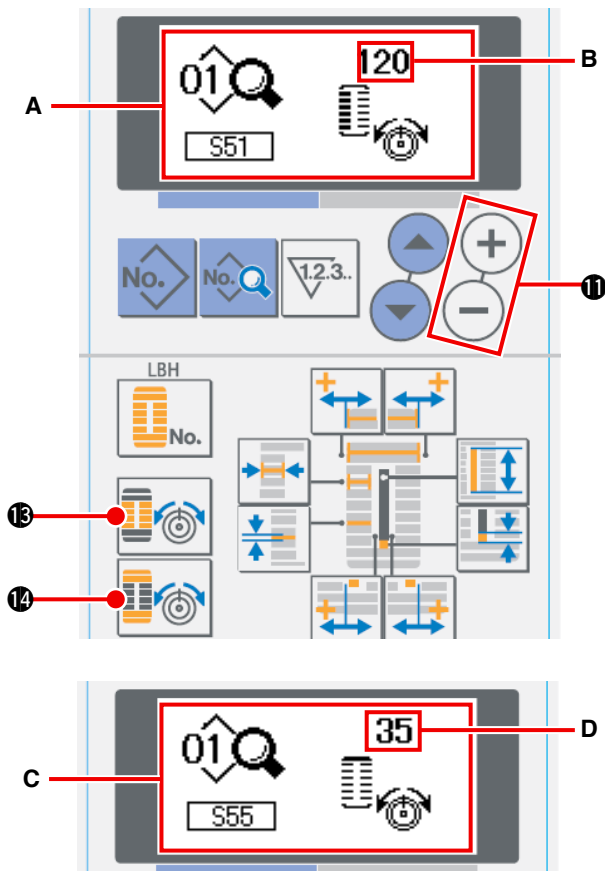
Presione la tecla ITEM SELECTION  ⑩, y los patrones actualmente registrados se visualizan en secuencia. Seleccione el número del patrón que desee coser.

### (2) Selección mediante la tecla de registro

Esta máquina de coser puede registrar el número del patrón que desee coser mediante el interruptor de registro. Cuando se registra el patrón una vez, la selección del patrón puede realizarse presionando simplemente este interruptor. → Consulte "[II-2-11. Como usar la tecla de registro de patrones](#)" p.72.

## 2-3. Como modificar la tension del hilo de la aguja

La tensión del hilo de la aguja puede modificarse mientras se ejecuta el cosido de prueba, dado que los datos relacionados con la tensión del hilo de la aguja pueden fijarse en el modo de cosido también.



- ① **Extraiga de la memoria los datos de ajuste de la tensión del hilo en la sección paralela.** Presione la tecla THREAD TENSION AT PARALLEL SECTION ⑬, y se visualiza la pantalla **A** de edición de datos de cosido.
- ② **Modifique la tensión del hilo en la sección paralela.** Presione la tecla DATA CHANGE ⑩, y el valor **B** fijado aumenta o disminuye y la tensión del hilo puede modificarse. La relación entre el acabado del cosido y el valor fijado es tal como se muestra en la ilustración de abajo. Ajuste el valor haciendo referencia a la ilustración.
- ③ **Extraiga de la memoria los datos de ajuste de la tensión del hilo en la sección de presillado.** Presione la tecla THREAD TENSION AT BARTACKING SECTION ⑭ y se visualiza la pantalla **C** de edición de datos de cosido.
- ④ **Modificación de la tensión del hilo de la aguja en la sección de presillado** Presione la tecla DATA CHANGE ⑩, y el valor **D** fijado aumenta o disminuye y la tensión del hilo puede modificarse. La relación entre el fin del cosido y el valor fijado es como se muestra en la tabla de abajo. Ajuste el valor haciendo referencia a la tabla.

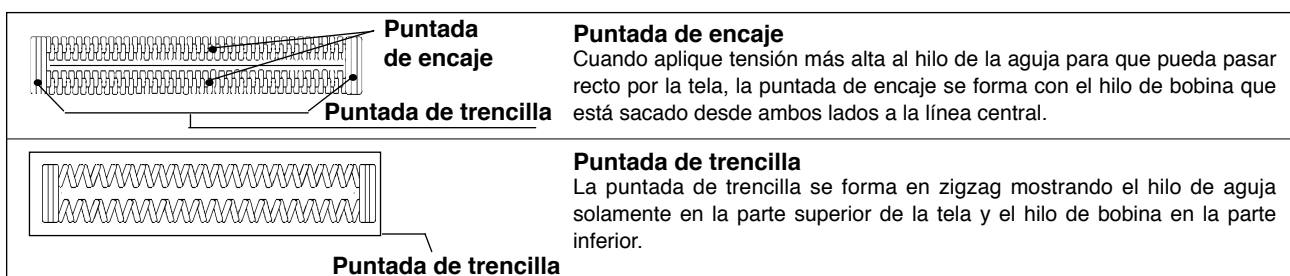
\* Para la tensión a excepción de aquella de la sección paralela y sección de presillado, vea **de cosido** y "II-2-7. Como modificar datos de cosido" p.63 de cosido "II-2-15. Metodo para modificar datos de interruptores de memoria" p.77.

Fije el valor de tensión en la sección en paralelo ① y en la sección de presillado ②

		Valor fijado en el panel		
		⊖	Válvula inicial	⊕
Puntada de encaje	① Tensión en la sección en paralelo	La cresta es bajada.	120	La cresta es subida.
	② Tensión en la sección depresillado	La tensión del hilo se disminuye.	35	La tensión del hilo se aumenta.
Puntada de trencilla	③ Tensión en la sección en paralelo	La tensión del hilo se disminuye.	60	La tensión del hilo se aumenta.
	④ Tensión en la sección depresillado	La tensión del hilo se disminuye.	60	La tensión del hilo se aumenta.

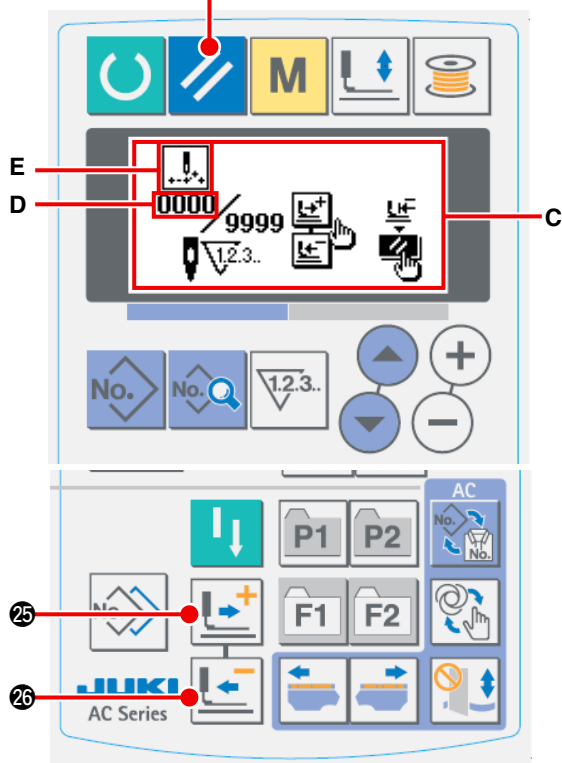
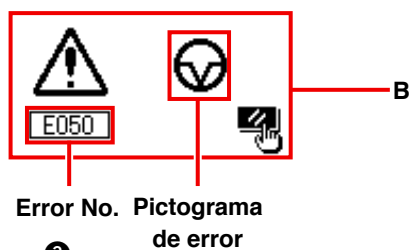
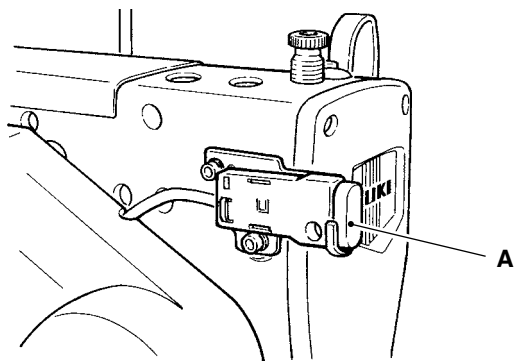
Para la forma radial de ojallillos, ajuste la tensión de presillado primero a aproximadamente 120 y ejecute el equilibrio de puntadas.

### Puntada de encaje y puntada de trencilla





## 2-4. Como reanudar el cosido



\* En la sección D se visualiza número de puntadas existentes/número total de puntadas.

\* En la sección E se visualizan los comandos de cosido existentes.

Los tipos de comandos son :

Comando de cosido



Comando de transporte en salto



Comando de cortahilos



Comando de la cuchilla



Cuando se presiona el interruptor de parada **A** durante el cosido, la máquina de coser interrumpe el cosido y se detiene. En este momento, se visualiza la pantalla **B** de display de errores para informar que se ha presionado el interruptor de parada.

**[Para reanudar el cosido desde algún punto del cosido]**


Estado de parada del movimiento de cosido


Se visualiza la pantalla **B** de display de errores.

① **Despeje el error.**

Presione la tecla RESET  ③ para despejar el error. A continuación se visualiza la pantalla **C** de movimiento por paso.

② **Haga que el prensatelas retorne.**

Presione la tecla BACKWARD  25, y el prensatelas retrocede puntada por puntada.

Presione la tecla FORWARD  26, y el prensatelas avanza puntada por puntada.

Haga que el prensatelas vuelva a la posición en donde desee reanudar el cosido.

③ **Empiece el cosido nuevamente.**

Cuando se presiona el interruptor de rodilla o el interruptor de mano (que se haya preajustado como interruptor de arranque), la máquina de coser reinicia el cosido.

**[Para reanudar el cosido desde el principio]**


Estado de parada del movimiento de cosido

Se visualiza la pantalla **B** de display de errores.

① **Despeje el error.**

Presione la tecla RESET  ③ para despejar el error. A continuación se visualiza la pantalla **C** de movimiento por paso.

② **Haga que el prensatelas vuelva a la posición de fijación de la pieza de costura.**

Presione nuevamente la tecla RESET  ③, y el prensatelas vuelve a la posición de fijación de la pieza de costura.

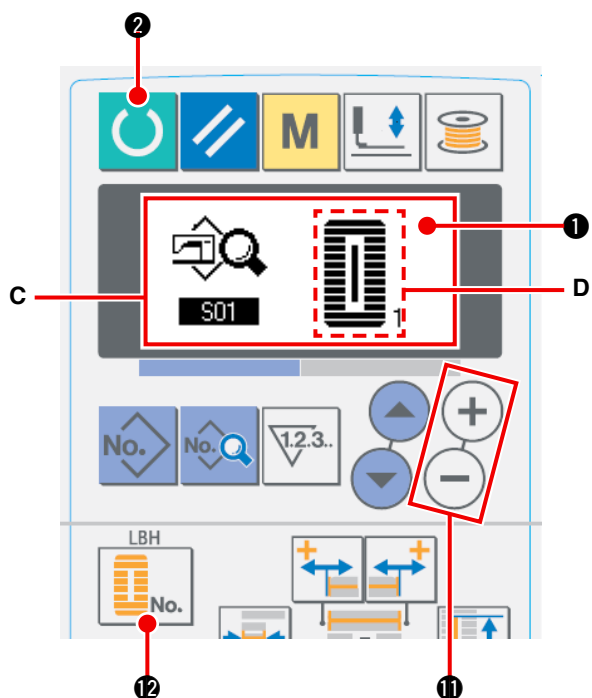
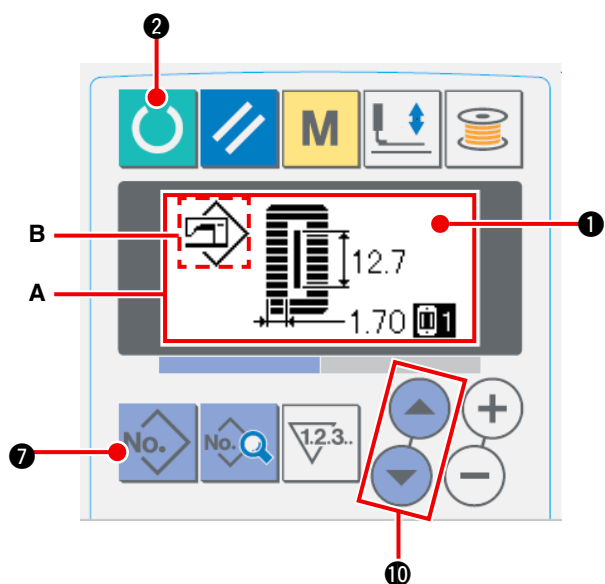
③ **Ejecute nuevamente el cosido desde el principio.**




## 2-5. Como usar el patron de valores iniciales

Esta máquina de coser cuenta con el valor inicial para realizar el cosido óptimo de las formas de cosido (30 formas). → Vea "IV. TABLA DE DATOS DE VALORES INICIALES PARA CADA FORMA." p.98.



Al crear datos de cosido por primera vez, es conveniente hacerlo copiando el patrón de valores iniciales.





### ① Ajuste el modo al modo de entrada de datos.


Cuando el fondo de la pantalla LCD ① está iluminado en azul indicando que la máquina está en el modo de entrada de datos, es posible modificar el patrón. Cuando el fondo de dicha pantalla está iluminado en verde indicando que la máquina está en el modo de cosido, presione la tecla READY  ② para cambiarlo al modo de entrada de datos.

### ② Extraiga de la memoria el patrón de valores iniciales.


Presione la tecla PATTERN NO.  ⑦, y se visualiza la pantalla A de selección de patrones. El patrón B actualmente seleccionado destella intermitentemente en el display. Presione la tecla ITEM SELECTION  ⑩ para seleccionar el patrón de valores iniciales .

### ③ Seleccione la forma.

Presione la tecla SHAPE  ⑫, y se visualiza la pantalla C de selección de formas. La forma D actualmente seleccionada destella intermitentemente en el display. Con la tecla DATA CHANGE 

 ⑪ seleccione la forma D para coser. Al momento de comprar la máquina de coser, es posible seleccionar la forma de entre 12 formas. Sin embargo, mediante el aumento del nivel de selección de formas (K04), es posible seleccionar la forma de entre un máximo de 30 formas. → Consulte "II-2-15. Metodo para modificar datos de interruptores de memoria." p.77.

### ④ Ejecute el cosido de prueba.

















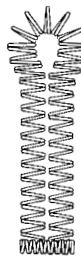

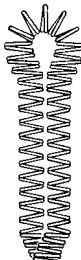

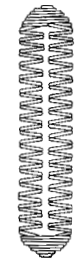

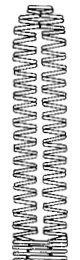



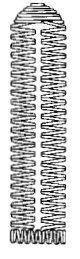



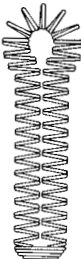

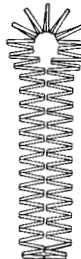







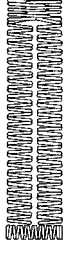

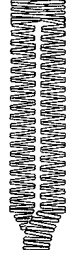



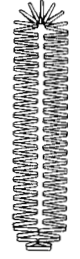







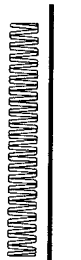

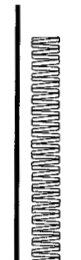

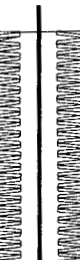

Presione la tecla READY  ② para ajustar el modo al modo de cosido (la iluminación de fondo de la pantalla LCD ① es verde). Esto posibilita el cosido y la forma seleccionada puede coserse.

\* El patrón de valores iniciales puede editar solamente los datos de tensión del hilo. Sin embargo, regresa a los valores iniciales cuando se modifica la forma o cuando se vuelve a extraer de la memoria el patrón. Por lo tanto, tenga cuidado.

### ⑤ Copie el patrón de valores iniciales.

Copie el patrón de valores iniciales. Copie el patrón que se haya seleccionado y confirmado a través de los pasos anteriormente indicados al patrón normal y úselo. Procedimiento de copiado : → consulte "II-2-10. Como copiar patrones de costura" p.71.

## 2-6. Lista de formas de cosido estandar

(1) Tipo cuadrado	(2) Tipo redondo	(3) Tipo cuadrado radial	(4) Tipo radial	(5) Tipo presillado recto radial	(6) Tipo presillado de cónica radial
 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  1	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  2	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  3	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  4	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  5	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  6
(7) Tipo cuadrado de ojalillo	(8) Tipo radial de ojalillo	(9) Tipo presillado recto de ojalillo	(10) Tipo presillado de cónica de ojalillo	(11) Tipo semilunar	(12) Tipo cuadrado redondo
 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  7	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  8	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  9	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  10	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  11	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  12
(13) Tipo cuadrado semilunar	(14) Tipo presillado recto semilunar	(15) Tipo presillado de cónica semilunar	(16) Tipo semilunar de ojalillo	(17) Tipo redondo de ojalillo	(18) Tipo radial cuadrado
 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  13	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  14	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  15	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  16	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  17	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  18
(19) Tipo semilunar cuadrado	(20) Tipo redondo cuadrado	(21) Tipo presillado recto cuadrado	(22) Tipo presillado cónica cuadrado	(23) Tipo semilunar radial	(24) Type arrondi radial
 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  19	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  20	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  21	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  22	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  23	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  24
(25) Tipo radial semilunar	(26) Tipo redondo semilunar	(27) Presillado	(28) Presillado, corte derecho	(29) Presillado, corte izquierdo	(30) Presillado, corte central
 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  25	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  26	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  27	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  28	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  29	 <b>DISPLAY DE PANEL</b>  30

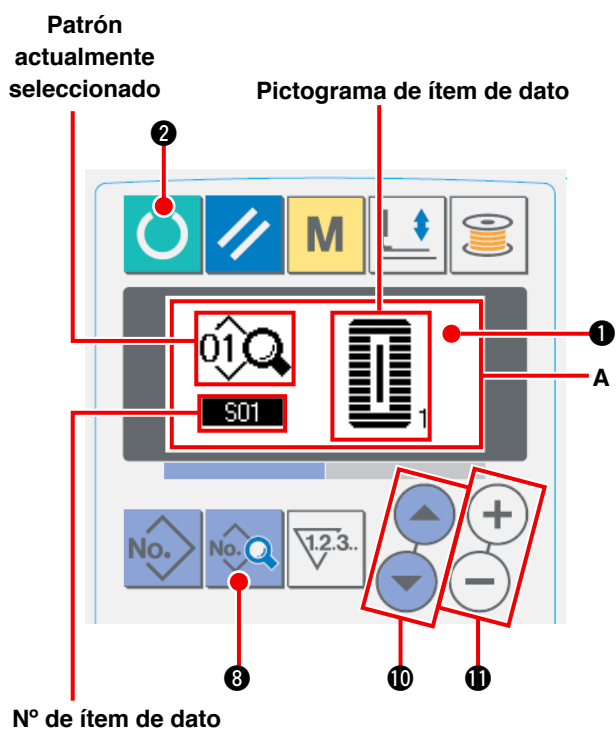
## 2-7. Como modificar datos de cosido

### (1) Como modificar datos de cosido

La máquina de coser, al momento de su compra, viene con los patrones 1 a 10 ya registrados. Los valores iniciales del tipo cuadrado, cuya longitud de corte de la tela solamente es diferente de la de los demás, ya se encuentra registrado en los datos de cosido. → Vea "IV. TABLA DE DATOS DE VALORES INICIALES PARA CADA FORMA." p.98.


Nº de patrón	Longitud de corte de la tela	
		<input type="text" value="S02"/>
1	6,4mm	(1/4")
2	9,5mm	(3/8")
3	11,1mm	(7/16")
4	12,7mm	(1/2")
5	14,3mm	(9/16")
6	15,9mm	(5/8")
7	17,5mm	(11/16")
8	19,1mm	(3/4")
9	22,2mm	(7/8")
10	25,4mm	(1")

### (2) Procedimiento para modificar datos de cosido



#### ① Ajuste el modo al modo de entrada de datos.

Cuando el fondo de la pantalla LCD ① está iluminado en azul indicando que la máquina está en el modo de entrada de datos, es posible modificar datos de cosido.


Cuando el fondo de dicha pantalla está iluminado en verde indicando que la máquina está en el modo de cosido, presione la tecla READY  ② para cambiarlo al modo de entrada de datos.

#### ② Seleccione los datos de cosido que han de modificarse.

Presione la tecla DATA  ⑧, y se visualiza

la pantalla A de edición de datos de cosido correspondiente al número del patrón actualmente seleccionado.


#### ③ Seleccione los datos de cosido a modificar.

Presione la tecla ITEM SELECTION  ⑩, y seleccione el ítem de dato que desee modificar. Los ítems de datos no utilizados de acuerdo con la forma e ítems de datos ajustados sin función se omiten y no se visualizan. Por lo tanto, tenga cuidado. → consulte "II-2-8. Método para fijar datos de cosido con/sin edición" p.64.


#### ④ Modifique los datos.

En cuanto a los datos de cosido, existen aquellos cuyo valor numérico puede modificarse y otros que requieren selección de pictogramas.

Un número, tal como  , identifica al ítem de datos cuyo valor numérico puede modificarse.

Para aumentar o disminuir el valor fijado, presione la tecla DATA CHANGE  ⑪. Un número,

tal como  , identifica al ítem de datos que requiere selección de pictograma. Este puede

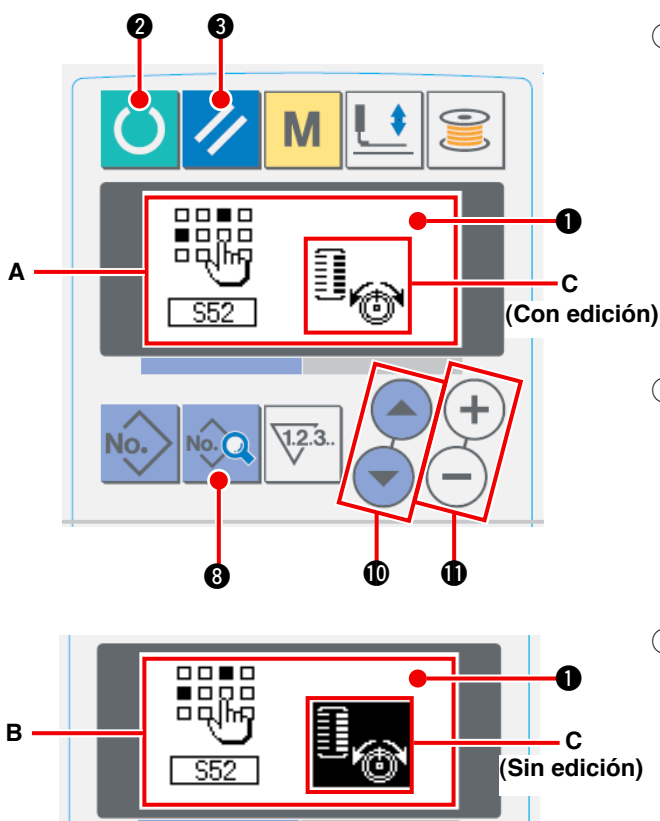
seleccionarse mediante la tecla DATA CHANGE  ⑪. → Para detalles acerca de datos de cosido, consulte "II-2-9. Lista de datos de cosido" p.65.

## 2-8. Metodo para fijar datos de cosido con/sin edicion


Esta máquina de coser, al momento de su compra, viene preparada para no editar ítems de datos de cosido que no son utilizados frecuentemente.

Cuando desee fijar los datos con mayor precisión de acuerdo con las piezas a coser, ajuste el ítem de dato de cosido al estado que posibilita su edición y use la máquina.


- \* Para la fijación de dato de cosido con/sin edición, la tensión de la sección en paralelo del lado derecho S52, se fija a sin edición, el cosido se ejecuta con la tensión de la sección en paralelo del lado izquierdo S51. Cuando la tensión de presillado 2° S56, se fija sin edición, el cosido se ejecuta con el dato de la sección de presillado 1°, S55. Cuando datos de cosido diferentes de los indicados anteriormente son ajustados a “sin edición”, los datos a los que se hacen referencia son los datos de valores iniciales.




### ① Ajuste el modo al modo de entrada de datos.

Cuando el fondo de la pantalla LCD ① está iluminado en azul indicando que la máquina está en el modo de entrada de datos, es posible fijar datos. Cuando el fondo de dicha pantalla está iluminado en verde indicando que la máquina está en el modo de cosido, presione la tecla READY  ② para cambiarlo al modo de entrada de datos.


### ② Visualice la pantalla de cambio de datos de cosido con/sin edición.

Presione la tecla DATA  ⑧ durante tres segundos, y se visualiza la pantalla A o B de cambio de datos con/sin edición.

### ③ Seleccione los datos de cosido que desee cambiar.

Presione la tecla ITEM SELECTION  ⑩, y seleccione el ítem C de datos de cosido que desee cambiar. En este punto, puede seleccionarse solamente el ítem de dato cuyo cambio está permitido.

### ④ Cambio con/sin edición












Presione la tecla DATA CHANGE  ⑪, y se visualiza la pantalla C de pictograma de datos de cosido en video inverso/no inverso.  
Pantalla en video inverso : Con edición  
Pantalla sin video inverso : Sin edición  
Vuelva al paso ③, si desea cambiar varios ítems de datos de cosido.

### ⑤ Guarde los datos que fueron ajustados.

Presione la tecla READY  ②, para guardar los datos de cambio. Después de dos segundos, la pantalla vuelve a la anterior.  
Si presiona la tecla RESET  ③, la pantalla vuelve a la anterior sin guardar los datos.

## 2-9. Lista de datos de cosido










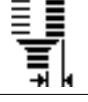











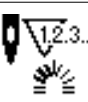
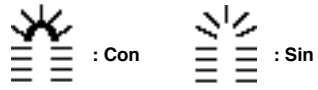









- ☆ Datos de cosido son aquellos que pueden incorporarse en 99 patrones, del patrón 1 al 99, e incorporarse en cada patrón. La máquina de coser viene ajustada de tal manera que los datos necesarios para fijar "Con/sin edición" no son seleccionables al momento de su compra. Por lo que es necesario hacer el cambio a la función "Con edición" si esta función es necesaria para su uso. → Vea la sección "II-2-8. Método para fijar datos de cosido con/sin edición" p.64.















No.	Item	Gama de ajustes	Unidad de edición	Observaciones
S01	<p><b>Forma de costura</b> Este ítem selecciona la forma de entre los 30 tipos de formas de costura incorporados en la máquina.</p>  <p>Vea "II-2-6. Lista de formas de cosido estándar" p.62</p> <p>* Pueden seleccionarse solamente 12 tipos de formas de costura estándar al momento de la compra de la máquina. Para incrementar los diferentes tipos de formas, realice el ajuste de K04 Nivel de selección de formas de costura de los datos de interruptores de memoria. / Vea la sección "II-2-16. Lista de datos de interruptores de memoria." p.78</p>	1 a 30	1	–
S02	<p><b>Longitud de corte de la tela</b> Este ítem fija la longitud de la tela que debe cortar la cuchilla cortatela. Sin embargo, en el caso de la forma de presillado (Nos. 27, 28, 29 y 30 de S01), se fija la longitud de cosido. Mediante la activación de <b>U19 Función de movimientos plurales de la cuchilla cortatela</b> de datos de interruptores de memoria, haga que los movimientos plurales de la cuchilla según el tamaño de la cuchilla se ajusten en el ítem <b>U18 Tamaño de la cuchilla cortatela</b>, para cortar la pieza de costura. → Vea la sección "II-2-16. Lista de datos de interruptores de memoria." p.78</p> 	3,0 a 120,0	0,1mm	–
S03	<p><b>Ancho de ranura de la cuchilla, derecha</b> Este ítem fija la separación entre la cuchilla cortatela y la sección paralela derecha.</p> 	-2,00 a 2,00	0,05mm	–
S04	<p><b>Ancho de ranura de la cuchilla, izquierda</b> Este ítem fija la separación entre la cuchilla cortatela y la sección paralela izquierda.</p> 	-2,00 a 2,00	0,05mm	–
S05	<p><b>Ancho de sobreorillado, derecho</b> Este ítem fija el ancho de sobreorillado de la sección paralela izquierda.</p> 	0,10 a 5,00	0,05mm	–
S06	<p><b>Proporción de formas derecha e izquierda</b> Este ítem fija la proporción de ampliación/reducción de la forma del lado derecho, considerando como centro la posición de la cuchilla.</p> 	50 a 150	1%	–
S07	<p><b>Paso en sección paralela</b> Este ítem fija el paso de la puntada de las secciones paralelas izquierda y derecha.</p> 	0,200 a 2,500	0,025mm	–
S08	<p><b>Longitud de 2do. Presillado</b> Este ítem fija la longitud de presillado en el lado frontal.</p> <p>Parte inferior del tipo cuadrado    Parte inferior de presillado recto    Parte inferior de cónica</p>  	0,2 a 5,0	0,1mm	–
S09	<p><b>Longitud de 1er. Presillado</b> Este ítem fija la longitud de presillado en el lado posterior.</p> <p>Parte superior del tipo cuadrado</p>  	0,2 a 5,0	0,1mm	–















\*1 : Se visualiza de acuerdo con la forma.

\*2 : Se visualiza cuando está ajustado a "con edición". Vea "II-2-8. Método para fijar datos de cosido con/sin edición" p.64.
















\*3 : Se visualiza cuando se selecciona la función.






No.	Item	Gama de ajustes	Unidad de edición	Observaciones
S10	<p><b>Compensación de ancho de presillado, derecho</b></p> <p>Este ítem ajusta la forma exterior del lado derecho de la sección de presillado en función de la sección de sobreirillado. Tanto el 1er. como el 2do. presillado son compensados.</p>  <p>Parte superior del tipo cuadrado  Parte inferior del tipo cuadrado  Parte inferior de presillado recto </p>	-1,00 a 1,00	0,05mm	—
S11	<p><b>Compensación de ancho de presillado, izquierdo</b></p> <p>Este ítem ajusta la forma exterior del lado izquierdo de la sección de presillado en función de la sección</p>  <p>Parte superior del tipo cuadrado  Parte inferior del tipo cuadrado  Parte inferior de presillado recto </p>	-1,00 a 1,00	0,05mm	—
S12	<p><b>Compensación de presillado de cónica, izquierdo</b></p> <p>Este ítem fija la longitud para formar la sección de presillado de la forma de presillado de cónica.</p> 	0,00 a 3,00	0,05mm	*1
S13	<p><b>Compensación de presillado de cónica, derecho</b></p> <p>Este ítem fija la longitud para formar la sección de presillado de la forma de presillado de cónica.</p> 	0,00 a 3,00	0,05mm	*1
S14	<p><b>Longitud de la forma de ojalillo</b></p> <p>Este ítem fija la longitud del lado superior desde el centro del ojalillo de la forma de ojalillo.</p> 	1,0 a 10,0	0,1mm	*1
S15	<p><b>Número de puntadas de la forma de ojalillo</b></p> <p>Este ítem fija el número de puntadas en los 90° superiores de la forma de ojalillo.</p> 	1 a 8	1	*1
S16	<p><b>Ancho de ojalillo</b></p> <p>Este ítem fija la dimensión transversal del interior de la forma de ojalillo. El punto de entrada real de la aguja es la dimensión a la que se adiciona el ancho izquierdo de la ranura de la cuchilla S04.</p> 	1,0 a 10,0	0,1mm	*1
S17	<p><b>Longitud de ojalillo</b></p> <p>Este ítem fija el tamaño longitudinal del interior de la forma de ojalillo.</p> 	1,0 a 10,0	0,1mm	*1
S18	<p><b>Longitud de la forma de tipo redondo</b></p> <p>Este ítem fija la longitud superior desde el centro de la forma de tipo redondo.</p>  <p>Parte superior del tipo redondo  Parte superior del tipo radial  Parte superior del tipo semilunar </p> <p>Parte inferior del tipo redondo  Parte inferior del tipo radial  Parte inferior del tipo semilunar </p>	1,0 a 5,0	0,1mm	*1
S19	<p><b>Número de puntadas del tipo radial</b></p> <p>Este ítem fija el número de puntadas en los 90° superiores de la forma radial.</p> 	1 a 8	1	*1
S20	<p><b>Refuerzo de la forma radial</b></p> <p>Este ítem fija la puntada con/sin refuerzo de la forma radial.</p> 	—	—	*1, *2
S21	<p><b>Paso en la sección de presillado</b></p> <p>Este ítem fija el paso de cosido de la sección de presillado.</p>  <p>Parte superior del tipo cuadrado  Parte superior del tipo redondo  Parte superior del tipo semilunar  Parte inferior de presillado recto </p> <p>Parte inferior del tipo cuadrado  Parte inferior del tipo redondo  Parte inferior del tipo semilunar  Parte inferior de presillado de cónica </p>	0,200 a 2,500	0,025mm	—

No.	Item	Gama de ajustes	Unidad de edición	Observaciones
S22	<b>1ra. Separación</b> Este ítem fija la separación entre el 1er. presillado y la ranura de la cuchilla. Este ítem es aplicable a todas las formas. 	0,0 a 4,0	0,1mm	–
S23	<b>2da. Separación</b> Este ítem fija la separación entre el 2do. presillado y la ranura de la cuchilla. Este ítem es aplicable a todas las formas. 	0,0 a 4,0	0,1mm	–
S31	<b>Puntada sencilla/doble</b> Este ítem selecciona la puntada sencilla o doble. 	–	–	–
S32	<b>Selección de puntada doble o puntada cruzada</b> Este ítem selecciona la puntada de superposición o puntada cruzada a la entrada de la aguja en la sección paralela cuando se ajusta la puntada doble. 	–	–	*3
S33	<b>Compensación del ancho de la puntada doble</b> Este ítem ajusta la magnitud para disminuir el ancho de sobreorillado del 1er. ciclo al fijar la puntada doble. 	0,0 a 2,0	0,1mm	*3
S34	<b>Número de veces de hilvanado</b> Este ítem fija el número de veces del hilvanado. 	0 a 9	1 vez	–
S35	<b>Paso de hilvanado</b> Este ítem fija el paso para ejecutar el hilvanado. 	1,0 a 5,0	0,1mm	*3
S36	<b>Longitud de enrollado de hilvanado</b> Este ítem fija la longitud de enrollado del hilo de la aguja durante el hilvanado. 	2,0 a 20,0	0,1mm	*3
S37	<b>Paso de enrollado de hilvanado</b> Este ítem fija el paso de enrollado del hilo de la aguja durante el hilvanado. 	0,2 a 5,0	0,1mm	*3
S38	<b>Ancho de enrollado de hilvanado</b> Este ítem fija el ancho de enrollado del hilo de la aguja durante el hilvanado. 	0,0 a 4,0	0,1mm	*3
S39	<b>Compensación longitudinal de entrada de la aguja durante el hilvanado</b> Este ítem fija la magnitud para mover la posición de entrada de la aguja hacia adelante y hacia atrás al ejecutar el hilvanado en más de dos ciclos. 	0,0 a 2,5	0,1mm	*2, *3
S40	<b>Compensación transversal de la entrada de la aguja durante el hilvanado</b> Este ítem fija la magnitud para mover la posición de entrada de la aguja hacia la derecha o izquierda al ejecutar el hilvanado en más de dos ciclos. 	0,0 a 1,0	0,1mm	*3
S41	<b>Compensación de la posición del lado izquierdo del hilvanado</b> Este ítem fija la magnitud para mover la posición de referencia de cosido del hilvanado desde el centro del sobreorillado izquierdo hacia la derecha o izquierda. 	-2,0 a 2,0	0,1mm	*2, *3
S42	<b>Compensación de la posición del lado derecho del hilvanado</b> Este ítem fija la magnitud para mover la posición de referencia de cosido del hilvanado desde el centro del sobreorillado derecho hacia la derecha o izquierda. 	-2,0 a 2,0	0,1mm	*2, *3

No.	Item		Setting range	Edit unit	Remarks
S44	<b>Ajuste de la velocidad de hilvanado</b> Este ítem ajusta la velocidad de hilvanado.		400 a 4200	100 sti/min	*3
S45	<b>Función de cosido simultáneo</b> Este ítem selecciona la función al ejecutar el cosido simultáneo por primera vez.   : Sin cosido simultáneo  : Con cosido simultáneo Cuando se selecciona "Con cosido simultáneo": El cosido se ejecuta en la secuencia de cosido simultáneo → hilvanado → costura normal.		–	–	–
S46	<b>Ancho de cosido simultáneo</b> Este ítem fija el ancho de cosido al ejecutar el cosido simultáneo.		1,0 a 10,0	0,1mm	*2, *3
S47	<b>Paso de cosido simultáneo</b> Este ítem fija el paso de cosido al ejecutar el cosido simultáneo.		0,2 a 5,0	0,1mm	*2, *3
S51	<b>Tensión de la sección paralela izquierda</b> Este ítem fija la tensión del hilo de la aguja en la sección paralela izquierda.		0 a 200	1	–
S52	<b>Tensión de la sección paralela derecha</b> Este ítem fija la tensión del hilo de la aguja en la sección paralela derecha.		0 a 200	1	*2
S53	<b>Tensión de la sección paralela izquierda (1er. ciclo de puntada doble)</b> Este ítem fija la tensión del hilo de la aguja en la sección paralela izquierda del 1er. ciclo durante la puntada doble.		0 a 200	1	*2, *3
S54	<b>Tensión de la sección paralela derecha (1er. ciclo de puntada doble)</b> Este ítem fija la tensión del hilo de la aguja en la sección paralela derecha del 1er. ciclo durante la puntada doble.		0 a 200	1	*2, *3
S55	<b>Tensión en la sección de 1er. Presillado</b> Este ítem fija la tensión del hilo de la aguja en la sección de 1er. presillado.		0 a 200	1	–
S56	<b>Tensión en la sección de 2do. Presillado</b> Este ítem fija la tensión del hilo de la aguja en la sección de 2do. presillado.		0 a 200	1	*2
S57	<b>Ajuste de la tensión del hilo de la aguja al inicio del cosido</b> Este ítem fija la tensión del hilo de la aguja de la puntada de remate al inicio del cosido.		0 a 200	1	–
S58	<b>Ajuste de la tensión del hilo de la aguja para hilvanado</b> Este ítem fija la tensión del hilo de la aguja para hilvanado.		0 a 200	1	*3
S59	<b>Ajuste de sincronización de ACT al inicio del 1er. Presillado</b> Este ítem ajusta la sincronización de arranque de salida de la tensión del hilo de la aguja en la sección de 1er. presillado.		-5 a 5	1 puntada	*2

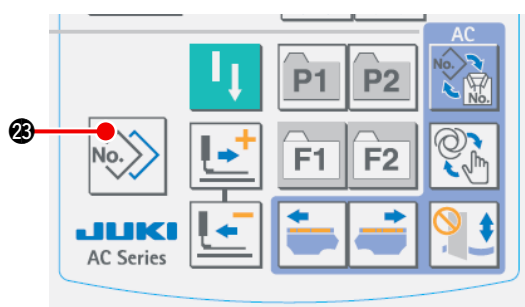
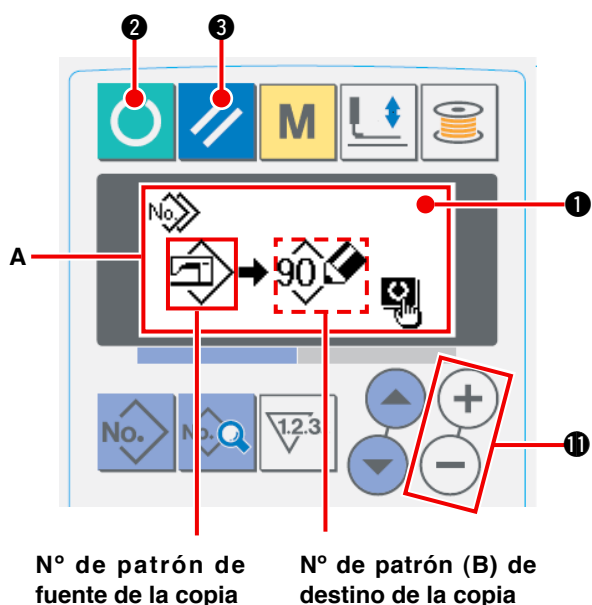


No.	Item	Gama de ajustes	Unidad de edición	Observaciones
S60	<b>Ajuste de sincronización de ACT al inicio del sobreorillado derecho</b> Este ítem ajusta la sincronización de arranque de salida de la tensión del hilo de la aguja en la sección de sobreorillado derecho. 	-5 a 5	1 puntada	*2
S61	<b>Ajuste de sincronización de ACT al inicio del 2do. Presillado</b> Este ítem ajusta la sincronización de arranque de salida de la tensión del hilo de la aguja en la sección de 2do. presillado. 	-5 a 5	1 puntada	*2
S62	<b>Número de puntadas de la puntada de remate al inicio del cosido</b> Este ítem fija el número de puntadas de la puntada de remate al inicio del cosido. 	0 a 8	1 puntada	–
S63	<b>Paso de cosido de la puntada de remate al inicio del cosido</b> Este ítem fija el paso de cosido de la puntada de remate al inicio del cosido. 	0,00 a 0,70	0,05mm	*2
S64	<b>Ancho de la puntada de remate al inicio del cosido</b> Este ítem fija el ancho de la puntada de remate al inicio del cosido. 	0,0 a 3,0	0,1mm	–
S65	<b>Compensación longitudinal de la puntada de remate al inicio del cosido</b> Este ítem fija la posición de inicio de la puntada de remate en dirección longitudinal al inicio del cosido. 	0,0 a 5,0	0,1mm	*2
S66	<b>Compensación transversal de la puntada de remate al inicio del cosido</b> Este ítem fija la posición de inicio de la puntada de remate en dirección transversal al inicio del cosido. 	0,0 a 2,0	0,1mm	*2
S67	<b>Ancho de la puntada de remate al término del cosido.</b> Este ítem fija el ancho de la puntada de remate al término del cosido. 	0,1 a 1,5	0,1mm	–
S68	<b>Número de puntadas de la puntada de remate al término del cosido.</b> Este ítem fija el número de puntadas de la puntada de remate al término del cosido. 	0 a 8	1 puntada	–
S69	<b>Compensación longitudinal de la puntada de remate al término del cosido</b> Este ítem fija la posición de inicio de la puntada de remate en dirección longitudinal al término del cosido. 	0,0 a 5,0	0,1mm	*2
S70	<b>Compensación transversal de la puntada de remate al término del cosido</b> Este ítem fija la posición de inicio de la puntada de remate en dirección transversal al término del cosido. 	0,0 a 2,0	0,1mm	*2
S81	<b>Movimiento de la cuchilla</b> Este ítem ajusta la función “Con/sin movimiento” de la cuchilla cortatela normal.  : Movimiento de cuchilla normal desactivado (OFF)  : Movimiento de cuchilla normal activado (ON)	–	–	–
S83	<b>Movimiento de la cuchilla en el 1er. ciclo de la puntada doble</b> Este ítem ajusta la función “Con/sin movimiento” de la cuchilla cortatela en el 1er. ciclo.  : Movimiento de cuchilla normal desactivado (OFF)  : Movimiento de cuchilla normal activado (ON)	–	–	*2, *3

No.	Item	Gama de ajustes	Unidad de edición	Observaciones
S84	<p><b>Limitación de máxima velocidad</b></p> <p>Este ítem fija el límite de máx. velocidad de la máquina de coser.</p> <p>El máximo valor de la edición de datos es igual al número de revoluciones de <b>K07 Límite de máxima velocidad</b> de datos del interruptor de memoria.</p> <p>→ Vea "<b>II-2-16. Lista de datos de interruptores de memoria.</b>"p.78</p>	400 a 4200	100 sti/min	–
				
S86	<p><b>Paso de ida</b></p> <p>Este ítem fija el paso de cosido del lado de ida de la forma de presillado (Formas Nos. 27, 28, 29 y 30 de S01).</p>	0,200 a 2,500	0,025mm	–
				
S87	<p><b>Ancho de ida</b></p> <p>Este ítem fija el ancho del lado de ida de la forma de presillado (Formas Nos. 27, 28, 29 y 30 de S01).</p>	0,1 a 3,0	0,05mm	–
				
S88	<p><b>Paso de regreso</b></p> <p>Este ítem fija el paso de cosido del lado de regreso de la forma de presillado (Formas Nos. 27, 28, 29 y 30 de S01).</p>	0,200 a 2,500	0,025mm	–
				
S89	<p><b>Ancho de regreso</b></p> <p>Este ítem fija el ancho del lado de regreso de la forma de presillado (Formas Nos. 27, 28, 29 y 30 de S01).</p>	0,1 a 3,0	0,05mm	–
				

## 2-10. Como copiar patrones de costura

Los datos de un número de patrón que se encuentra ya registrado pueden copiarse a un número de patrón no utilizado. La copia del patrón mediante sobreescritura no está permitida. Para hacerla, primero debe borrar el patrón.



### ① Ajuste el modo al modo de entrada de datos.

Cuando el fondo de la pantalla LCD ① está iluminado en azul indicando que la máquina está en el modo de entrada de datos, es posible copiar. Cuando el fondo de dicha pantalla está iluminado en verde indicando que la máquina está en el modo de cosido, presione la tecla

READY ② para cambiarlo al modo de entrada de datos.

### ② Seleccione el número del patrón que será la fuente de la copia.

Seleccione en la pantalla de selección de patrones el número del patrón que será la fuente de la copia.

→ consulte "[II-2-2. Como seleccionar patrones](#)" p.58.

Al crear datos de un patrón nuevo, es conveniente copiar el patrón de valores iniciales.

→ consulte "[II-2-5. Como usar el patron de valores iniciales](#)" p.61.

### ③ Visualice la pantalla de copiado.

Presione la tecla COPY ②③, y se visualiza la pantalla A de copiado.

### ④ Seleccione el número del patrón que será el destino de la copia.

El patrón B, no utilizado, destella intermitentemente en la pantalla. Presione la tecla DATA CHANGE ①, y seleccione el número que desee copiar.

Cuando desee borrar el patrón, seleccione el cubo de la basura .

### ⑤ Empiece a copiar.

Presione la tecla READY ② para empezar a copiar. Después de dos segundos, el número del patrón que se está creando mediante copiado vuelve a la pantalla de entrada de datos en estado seleccionado.

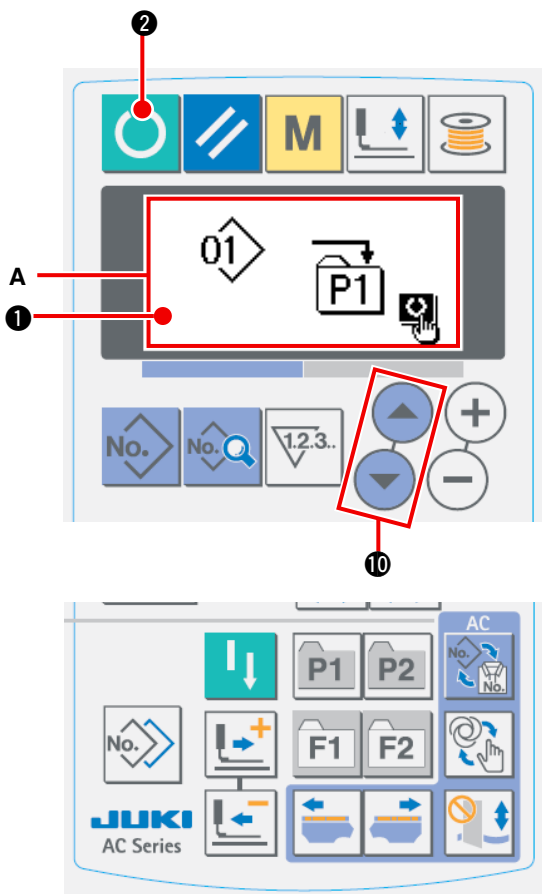
Si presiona la tecla RESET ③, la pantalla vuelve a la anterior sin copiar.

\* Asimismo, datos de ciclo y datos de puntada continua pueden copiarse mediante el mismo método.

## 2-11. Como usar la tecla de registro de patrones


Registre con la tecla de registro de patrones los números de patrones que utilice frecuentemente y úselos. Los patrones que han sido registrados pueden seleccionarse presionando solamente la tecla de registro de patrones en el modo de entrada de datos.

### (1) Método de registro





#### ① Ajuste el modo al modo de entrada de datos.

Cuando el fondo de la pantalla LCD ① está iluminado en azul indicando que la máquina está en el modo de entrada de datos, es posible registrar patrones.


Cuando el fondo de dicha pantalla está iluminado en verde indicando que la máquina está en el modo de cosido, presione la tecla READY  ② para cambiarlo al modo de entrada de datos.

#### ② Visualice la pantalla de registro de patrones.


Presione durante 3 segundos la tecla (P1 a P3)  a  ⑦ en la que desee registrar el número del patrón, y se visualiza la pantalla A de registro de patrones.

#### ③ Seleccione el número del patrón.

El patrón B que puede usarse actualmente destella intermitentemente en el display.


Presione la tecla ITEM SELECTION 

⑩, y seleccione el número del patrón que desee registrar.

Si desea abandonar el registro, seleccione el tacho de basura .

#### ④ Empiece el registro.

Presione la tecla READY  ② para empezar el registro, y la pantalla vuelve a la pantalla de entrada de datos después de dos segundos.

Si presiona la tecla RESET  ③, la pantalla vuelve a la anterior sin realizar el registro.

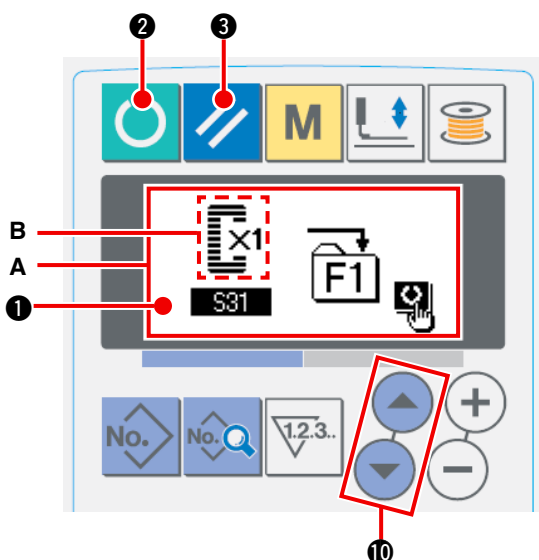
### (2) Estado de registro al momento de la compra de la máquina de coser




Tecla de registro	Nº de patrón registrado
P1	Patrón Nº 1
P2	Patrón Nº 2

## 2-12. Como usar la tecla de registro de parámetros



Registre, mediante la tecla de registro de parámetros, los parámetros utilizados frecuentemente y úselos. Los parámetros registrados pueden seleccionarse presionando simplemente la tecla de registro de parámetros en el modo de entrada de datos. Además, en esta tecla puede utilizarse el mismo método que de "II-2-11. Como usar la tecla de registro de patrones" p.72, dado que esta tecla puede registrar no solamente los parámetros sino también el No. de los patrones.

### (1) Método de registro




- ① Cuando el fondo de la pantalla LCD ① está iluminado en azul indicando que la máquina está en el modo de entrada de datos, es posible registrar parámetros. Cuando el fondo de dicha pantalla está iluminado en verde indicando que la máquina está en el modo de cosido, presione la tecla READY  ② para cambiarlo al modo de entrada de datos.
- ② **Visualice la pantalla de registro de parámetros.** Presione durante 3 segundos la tecla (F1 a F6)  a  ③ en la que desee registrar el parámetro, y se visualiza la pantalla A de registro de parámetros.

### ③ Seleccione el parámetro.



El ítem B que puede registrarse con la tecla destella intermitentemente en el display. Presione la tecla ITEM SELECTION  ⑩ para seleccionar el ítem que desee registrar. Los ítems que pueden registrarse son datos de cosido, parámetros de interruptores de memoria (nivel 1) y números de patrones. Si desea abandonar el registro, seleccione el tacho de basura .

### ④ Empiece el registro.

Presione la tecla READY  ② para empezar el registro, y la pantalla vuelve a la pantalla de entrada de datos después de dos segundos.

Si presiona la tecla RESET  ③, la pantalla vuelve a la anterior sin realizar el registro.

### (2) Estado de registro al momento de la compra de la máquina de coser

Tecla de registro	Parámetro registrado
F1	Cambio a puntada sencilla/doble 
F2	Hilvanado (desactivado/número de veces) 

## 2-13. Como ejecutar la puntada continua

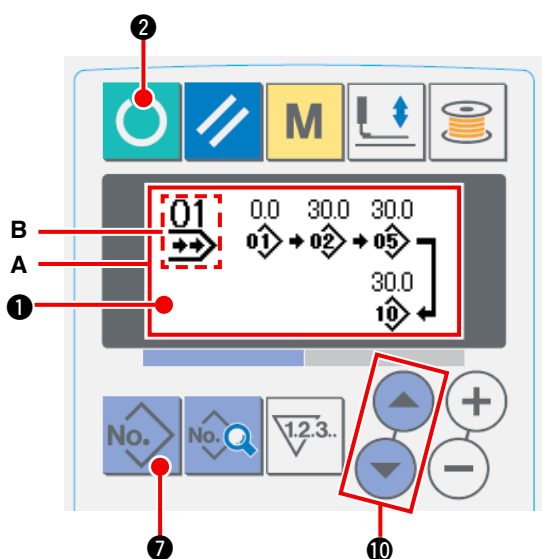
Esta máquina de coser puede ejecutar la puntada continua, siendo capaz de coser continuamente patrones de costura plurales sin necesidad de elevar el pie prensatelas.

Es posible coser automáticamente hasta un máximo de 6 formas en un ciclo.

Además, puede efectuarse el registro de hasta 20 datos. Copie y utilice los datos de acuerdo con sus necesidades. → consulte "[II-2-10. Como copiar patrones de costura](#)" p.71".


\* **Es necesario cambiar las piezas del estado al momento de la compra de la máquina de coser, de acuerdo con las condiciones de fijación.**

### (1) Selección de datos de puntada continua



#### ① Ajuste el modo al modo de entrada de datos.

Cuando el fondo de la pantalla LCD ① está iluminado en azul indicando que la máquina está en el modo de entrada de datos, es posible seleccionar datos de puntada continua. Cuando el fondo de dicha pantalla está iluminado en verde indicando que la máquina está en el modo de cosido, presione la tecla READY


 ② para cambiarlo al modo de entrada de datos.

#### ② Visualice la pantalla de selección de patrones.

Presione la tecla PATTERN NO.  ⑦, y se


visualiza la pantalla **A** de selección de patrones. El patrón **B** actualmente seleccionado destella intermitentemente.

#### ③ Seleccione la puntada continua.

Presione la tecla ITEM SELECTION  ⑩, y los patrones actualmente registrados se visualizan

en secuencia. Se visualizan el número de datos de ciclo y número de datos de puntada continua que fueron registrados después del último número de patrón registrado. En este punto, seleccione el número de los datos de la puntada que desee coser.

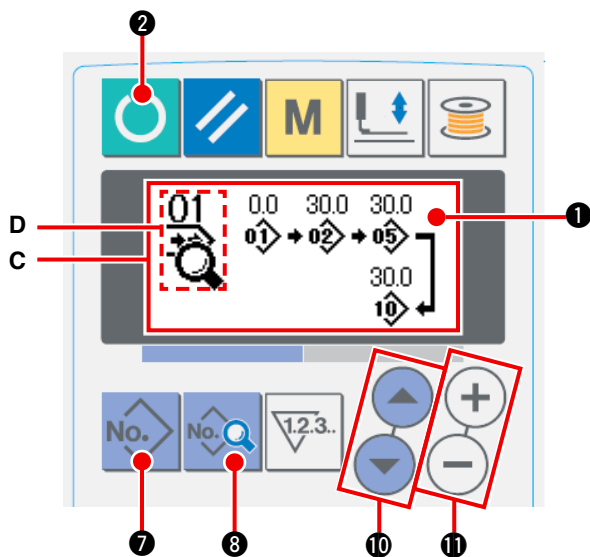
#### ④ Ejecute el cosido.

Presione la tecla READY  ② en el estado en que se tenga seleccionado el dato de puntada

continua, y el fondo de la pantalla LCD ① se ilumina en verde indicando que se puede coser.

Esta máquina de coser, al momento de su compra, tiene registrado solamente el dato N° 1 de puntada continua. Sin embargo, no se puede obtener el estado del cosido dado que no se ha introducido el dato del patrón de costura. Realice la entrada de datos del patrón de costura haciendo referencia a "[II-2-13.\(2\) Método para editar datos de puntada continua](#)" p.75, descrito a continuación.

## (2) Método para editar datos de puntada continua



### ① Ajuste el modo al modo de entrada de datos.

Cuando el fondo de la pantalla LCD ① está iluminado en azul indicando que la máquina está en el modo de entrada de datos, es posible seleccionar datos de puntada continua. Cuando el fondo de dicha pantalla está iluminado en verde indicando que la máquina está en el modo de cosido, presione la tecla READY

② para cambiarlo al modo de entrada de datos.

### ② Extraiga de la memoria el número de datos de puntada continua que desee editar.

Presione la tecla PATTERN NO. ⑦ para visualizar la pantalla de selección de patrones, y el patrón B actualmente seleccionado destella intermitentemente. Presione la tecla ITEM SELECTION ⑩, y los patrones actualmente registrados se visualizan en secuencia. Se visualizan el número de datos de ciclo y número de datos de puntada continua que fueron registrados después del último número de patrón registrado. En este punto, seleccione el número de la puntada que desee coser.

### ③ Ajuste los datos de puntada continua al estado de edición.

Presione la tecla DATA ⑧, y se visualiza el display C de edición de datos de puntada continua. El patrón D, que se cose primero, destella intermitentemente. En este estado, es posible editar los datos.

### ④ Seleccione el punto de edición.

Presione la tecla ITEM SELECTION ⑩, y el punto de edición se desplaza en la secuencia de "N° de patrón → Magnitud de transporte en salto → N° de patrón → Magnitud de transporte en salto" y destella intermitentemente. Cuando el punto de edición se desplaza hasta el último dato, se visualiza el pictograma de indicación adicional.

### ⑤ Modifique los datos del punto de edición seleccionado.

Presione la tecla DATA CHANGE ⑪, para modificar los datos del punto de edición.

Cuando el punto de edición está en un N° de patrón:

Se visualiza el N° de patrón que se haya registrado y sea posible seleccionar.

Cuando el punto de edición está en un transporte en salto:

Es posible editar valores numéricos dentro de la gama de  $\pm 120$  mm. Además, si presiona la tecla

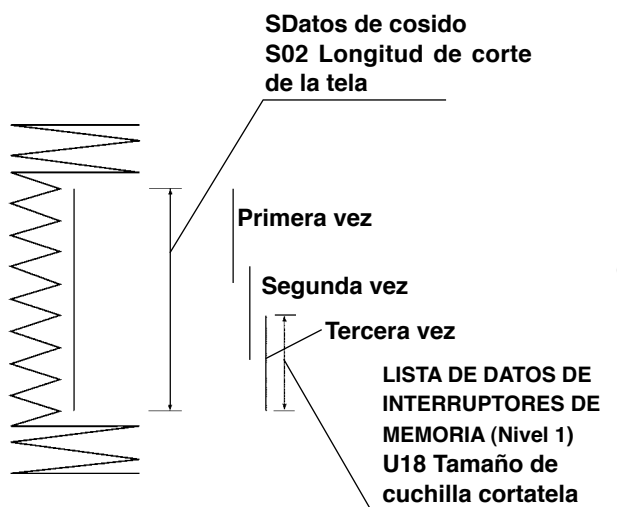
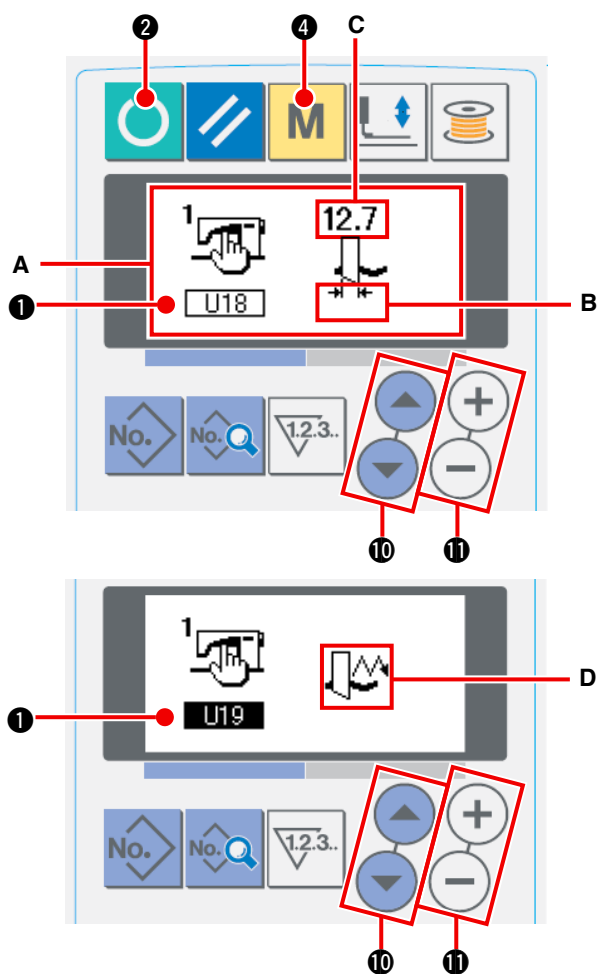
RESET ③, se pueden borrar los datos de patrón del punto de edición.

Repita los pasos ④ y ⑤ para ejecutar la edición de datos.

\* La entrada de datos se completa con los pasos arriba indicados. Sin embargo, para la puntada continua, introduzca todos los datos dentro de la gama del tamaño del prensatelas. Aparecerá un mensaje de error cuando los datos exceden dicha gama. Asegúrese de introducir el tamaño del prensatelas con exactitud. → consulte "II-2-1. Entrada de tipo de prensatelas" p.57.

## 2-14. Explicación de movimientos plurales de la cuchilla

Esta máquina de coser puede accionar automáticamente la cuchilla múltiples veces y coser ojales más grande que el tamaño de la cuchilla mediante el ajuste del tamaño de la cuchilla instalada desde el panel de operaciones. Ajuste y utilice esta función al coser diversas formas de costura sin reemplazar la cuchilla.



### ① Ajuste el modo al modo de entrada de datos.

Cuando el fondo de la pantalla LCD ① está iluminado en azul indicando que la máquina está en el modo de entrada de datos, es posible editar datos de interruptores de memoria. Cuando el fondo de dicha pantalla está iluminado en verde indicando que la máquina está en el modo de cosido, presione la tecla READY ② para cambiarlo al modo de entrada de datos.

### ② Introduzca el dato de tamaño de la cuchilla cortatela

Presione la tecla MODE ④, para visualizar la pantalla A de edición de datos de interruptores de memoria (nivel 1). Presione la tecla ITEM SELECTION ⑩ para visualizar Tamaño B de la cuchilla cortatela. Luego, mediante la tecla DATA CHANGE ⑪ fije el tamaño C de la cuchilla instalada. → Para mayores detalles, vea "[II-2-16. Lista de datos de interruptores de memoria](#)" p.78.

### ③ Ajuste la función de movimientos plurales de la cuchilla cortatela al estado operante.

A continuación, presione nuevamente la tecla ITEM SELECTION ⑩ para visualizar Función de movimientos plurales de cuchilla cortatela D.

Luego, mediante la tecla DATA CHANGE ⑪

⑪ ajuste los movimientos plurales de la cuchilla cortatela al estado operante. Para mayores detalles, vea "[II-2-16. Lista de datos de interruptores de memoria](#)" p.78.

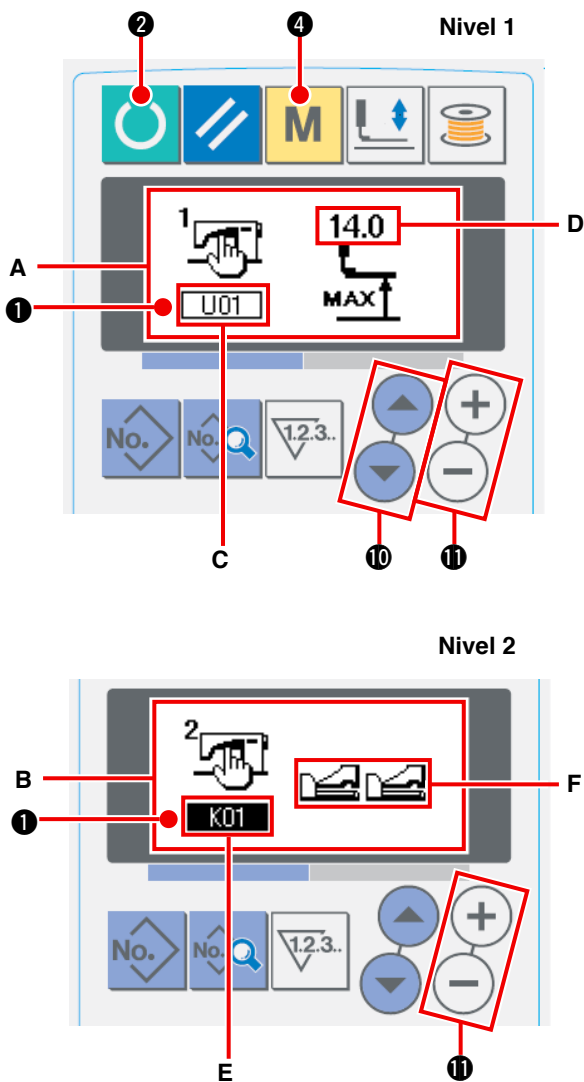
### ④ Ejecute el cosido.

Presione la tecla READY ②, y el fondo de la pantalla LCD ① se ilumina en verde, indicando que se puede coser. En este punto, cuando S02 Longitud de corte de la tela se ajusta a un tamaño mayor que U18 Tamaño de cuchilla cortatela que se ajustó en el paso anterior, automáticamente se efectúan los movimientos plurales de la cuchilla durante el cosido.


\* Cuando se intente coser un ojal más pequeño que el tamaño de la cuchilla instalada, se visualizará el error 489.




## 2-15. Metodo para modificar datos de interruptores de memoria




### ① Ajuste el modo al modo de entrada de datos.

Cuando el fondo de la pantalla LCD ① está iluminado en azul indicando que la máquina está en el modo de entrada de datos, es posible modificar datos de interruptores de memoria. Cuando el fondo de dicha pantalla está iluminado en verde indicando que la máquina está en el modo de cosido, presione la tecla READY  ② para cambiarlo al modo de entrada de datos.

### ② Visualice la pantalla de edición de datos de interruptores de memoria.



Presione la tecla MODE  ④ para visualizar la pantalla A de edición de datos de interruptores de memoria (nivel 1). Luego, mantenga presionada dicha tecla durante 3 segundos, y se visualizan los datos B de interruptores de memoria (nivel 2).



### ③ Seleccione los datos del interruptor de memoria a modificar.

Presione la tecla ITEM SELECTION  ⑩ para seleccionar el ítem de dato que desee modificar.

### ④ Modifique el dato.

Hay un ítem de dato para modificar el valor numérico C y otro para seleccionar el pictograma.

Un número, tal como  , identifica al ítem de datos cuyo valor numérico puede modificarse, y el valor D fijado puede aumentarse/disminuirse mediante la tecla DATA CHANGE  ⑪.












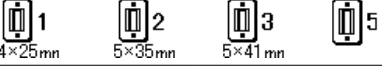






Un número E, tal como  , identifica al ítem de datos que requiere selección de pictograma F y este puede seleccionarse mediante la tecla DATA CHANGE  ⑪.























→ Para detalles acerca de datos de interruptores de memoria, vea " [II-2-16. Lista de datos de interruptores de memoria](#) " p.78.

## 2-16. Lista de datos de interruptores de memoria

### (1) Nivel 1








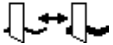













☆ Los datos de interruptores de memoria (nivel 1) corresponden a datos de movimiento que la máquina de coser tiene en común y los datos que son aplicables a todos los patrones de cosido en común.

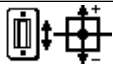

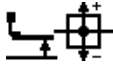




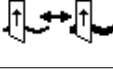
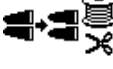
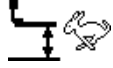












No.	Item	Gama de ajustes	Unidad de edición	Valor inicial
U01	<b>Posición máxima del elevador del prensatelas</b> Se fija la altura de la posición máxima de la operación del pedal. 	0 a 17,0	0,1mm	14,0mm
U02	<b>Posición intermedia del elevador del prensatelas</b> Se fija la altura de la posición intermedia de la operación del pedal. 	0 a 14,0	0,1mm	6,0mm
U03	<b>Posición de colocación de la tela por el elevador del prensatelas</b> Se fija la altura de la posición de colocación de la tela de la operación del pedal. 	0 a 14,0	0,1mm	0,0mm
U06	<b>Ajuste de tensión del hilo de la aguja al término del cosido</b> 	0 a 200	1	35
U07	<b>Ajuste de tensión del hilo de la aguja al corte del hilo</b> 	0 a 200	1	35
U08	<b>Ajuste de tensión del hilo de la aguja de hilvanado para cosido simultáneo</b> 	0 a 200	1	60
U09	<b>Ajuste de velocidad de arranque suave, 1ra. puntada</b> 	400 a 4200	100sti/min	800sti/min
U10	<b>Ajuste de velocidad de arranque suave, 2da. puntada</b> 	400 a 4200	100sti/min	800sti/min
U11	<b>Ajuste de velocidad de arranque suave, 3ra. puntada</b> 	400 a 4200	100sti/min	2000sti/min
U12	<b>Ajuste de velocidad de arranque suave, 4ta. puntada</b> 	400 a 4200	100sti/min	3000sti/min
U13	<b>Ajuste de velocidad de arranque suave, 5ta. puntada</b> 	400 a 4200	100sti/min	4000sti/min
U14	<b>Clase de prensatelas</b> Fije el tipo de prensatelas. → "II-2-1. Entrada de tipo de prensatelas" p.57. 	-	-	Tipo 1
U15	<b>Ancho del prensatelas</b> Cuando se fija el tipo 5 de la clase U14 de prensatelas, introduzca el ancho del prensatelas. 	3,0 a 10,0	0,1mm	3,0mm
U16	<b>Longitud del prensatelas</b> Cuando se fija el tipo 5 de la clase U14 de prensatelas, introduzca la longitud del prensatelas. 	10,0 a 120,0	0,5mm	10,0mm
U17	<b>Posición de inicio del cosido (dirección de transport)</b> Se ajusta la posición de inicio del cosido en función del prensatelas. Ajuste este ítem cuando desee modificar la posición de inicio debido a una sección de superposición o similar. 	2,5 a 110,0	0,1mm	2,5mm
U18	<b>Tamaño de cuchilla cortatela</b> Introduzca el dato del tamaño de cuchilla utilizada. 	3,0 a 32,0	0,1mm	32,0mm
U19	<b>Función de movimientos plurales de cuchilla cortatela: Inoperante/operante</b>  : Inoperante  : Operante	-	-	Inoperante

No.	Item	Gama de ajustes	Unidad de edición	Valor inicial
U20	<b>Función de detección de rotura del hilo: Inoperante/operante</b>  : Inoperante  : Operante	-	-	Operante
U21	<b>Selección de posición del prensatelas al momento de activar (ON) la tecla READY (Arriba/Abajo)</b> Se ajusta la posición del pie prensatelas cuando se presiona la tecla READY.  : Prensatelas arriba  : Prensatelas abajo	-	-	Prensatelas arriba
U22	<b>Selección de posición del prensatela al tiempo de finalizar el cosido (UP/DOWN)</b> Este ítem fija la posición del prensatela al finalizar el cosido. (Efectivamente solamente al tiempo de fijar el pedal-1)  : Prensatelas arriba  : Prensatelas abajo	-	-	Prensatelas arriba
U23	<b>Distancia de inicio del movimiento de corte del hilo de la aguja</b> Se introduce la distancia desde el inicio del cosido hasta el inicio del movimiento de liberación del cortahilos del hilo de la aguja. 	0 a 15.0	0,1mm	1,0mm
U24	<b>Distancia de inicio del movimiento de corte del hilo de la bobina</b> Se introduce la distancia desde el inicio del cosido hasta el inicio del movimiento de liberación del cortahilos del hilo de la bobina. 	0 a 15.0	0,1mm	1,5mm
U25	<b>Unidad de actualización del cotador</b> Se ajusta la unidad de actualización del contador de cosido. 	1 a 30	1	1
U26	<b>Número total de puntadas: No visualización/Visualización</b>  : No visualización  : Visualización	-	-	No visualización
U51	<b>Selección de interruptor de arranque</b>   : Interruptor de rodilla   : Interruptor de mano	-	-	Interruptor de rodilla
U52	<b>Detección de presencia/ausencia de material</b>  : No detectada  : Detectada	-	-	Detectada
U53	<b>Selección de función de salto</b>   : No se ejecuta el salto  : Se ejecuta el salto	-	-	No se ejecuta el salto
U54	<b>Ajuste de uso de apilado par</b>  : No seleccionable  : Seleccionable	-	-	No seleccionable

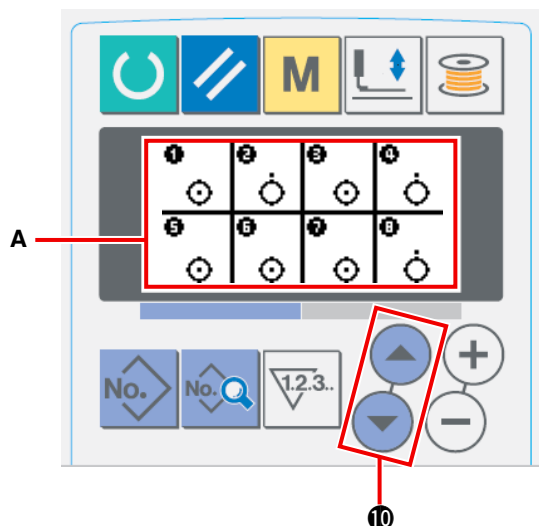
## (2) Nivel 2

☆ Presione el interruptor MODE durante tres segundos para poder editar.

No.	Item	Gama de ajustes	Unidad de edición	Valor inicial
K02	<b>Modificación de ajustes de parámetros: Permitida/Prohibida</b> Se ajusta la prohibición de modificar datos de cosido y datos de interruptores de memoria.  : Modificación permitida  : Modificación prohibida	–	–	Modificación permitida
K03	<b>Función de prohibición de seleccionar clase de prensatelas: Permitida/Prohibida</b> Se ajusta la prohibición de modificar la clase U14 de prensatelas.  : Modificación permitida  : Modificación prohibida	–	–	Modificación permitida
K04	<b>Nivel de selección de formas de costura</b> Puede incrementarse el número de formas de costura que pueden coserse (máx. 30 formas).  No. 12 : 12 formas  No. 20 : 20 formas  No. 30 : 30 formas	–	–	12 formas
K05	<b>Potencia de cuchilla cortatela</b>  Se ajusta la potencia de salida de la cuchilla cortatela. 0: Mín. potencia → 3: Máx. potencia	0 a 3	1	1
K06	<b>Selección de tipo de máquina</b>  Se ajusta el tipo de cabezal de la máquina de coser. 0: Tipo estándar; 1: Tipo cabezal seco	0 a 1	1	0 (tipo estándar)
K07	<b>Ajuste de límite de máx. velocidad</b>  Puede limitarse la máx. velocidad de la máquina de coser. Cuando el tipo de máquina seleccionado K06 se ajusta al tipo de cabezal seco, su máx. velocidad automáticamente se limita a 3.300 sti/min.	400 a 4200	100sti/min	3600sti/min
K08	<b>Compensación de tensión inestable del hilo de la aguja</b>  El valor de salida de la tensión del hilo de la aguja es equilibrado y compensado totalmente.	–30 a 30	1	0
K09	<b>Tiempo de salida de valor modificado de la tensión del hilo de la aguja</b> Cuando se modifican datos relacionados con la tensión del hilo de la aguja, se efectúa la salida del valor modificado por el tiempo preestablecido.  : Sin salida  : Salida de tiempo preestablecido	0 a 20	1s	0s
K10	<b>Función de recuperación de la memoria del origen cada vez</b> La recuperación de la memoria del origen se realiza al término del cosido o al término del ciclo.  : Sin  : Después de fin de cosido  : Después de fin de ciclo	–	–	Sin
K11	<b>Aguja arriba por marcha atrás : Permitido/Prohibido</b> Cuando la máxima posición del elevador del prensatelas U01 está ajustada a 14,0 mm o más, el movimiento de aguja arriba por marcha atrás se lleva a cabo automáticamente y la máquina se para. Puede ajustarse la prohibición del movimiento.  : Aguja arriba por marcha atrás prohibida  : Aguja arriba por marcha atrás permitida	–	–	Permitido
K12	<b>Ajuste del tiempo de descenso del solenoide de la cuchilla</b> 	25 a 100	5ms	35
K13	<b>Ajuste del tiempo de elevación del solenoide de la cuchilla</b> 	5 a 100	5ms	15
K14	<b>Tiempo de descenso del cilindro de la cuchilla (Opcional)</b> 	5 a 300	5ms	50

No.	Item	Gama de ajustes	Unidad de edición	Valor inicial
K15	<b>Compensación de origen del motor de transporte en Y</b> 	-120 a 400	1 impulso (0,025mm)	0
K16	<b>Compensación de origen del motor de oscilación de la aguja</b> 	-10 a 10	1 impulso (0,05mm)	0
K17	<b>Compensación de origen del motor del elevador del prensatelas</b> 	-100 a 10	1 impulso (0,05mm)	0
K18	<b>Función de selección de patrón en modo de cosido inoperante/operante</b>  : Inoperante  : Operante	-	-	Inoperante
K19	<b>Corte del hilo en el camino durante puntada continua : Permitido/Prohibido</b>  : Permitido  : Prohibido	-	-	Permitido
K20	<b>Potencia de retorno de la cuchilla cortadora de tela.</b> Este ítem fija la potencia de salida al tiempo de retornar la cuchilla cortadora de tela. 	0 a 3	1	0
K21	<b>Cantidad de liberación del cortahilo de bobina al inicio del cosido.</b> Este ítem fija la cantidad de liberación del cortahilo de bobina al inicio del cosido. 	1 a 15	1 impulso	8
K22	<b>Velocidad del elevador del prensatela</b> Este elemento fija la velocidad del elevador del prensatela. 	1 a 3	-	2
K23	<b>Ajuste del sensor detector de borde del material</b>  : El sensor de borde del material está inhabilitado  : El sensor de borde del material está habilitado	-	-	El sensor de borde del material está inhabilitado
K24	<b>Ajuste de luz marcadora</b>  : Luz marcadora inhabilitada  : Luz marcadora habilitada	-	-	Luz marcadora inhabilitada
K25	<b>Ajuste de sujetador auxiliar</b>  : Sujetador auxiliar inhabilitado  : Sujetador auxiliar habilitado	-	-	Sujetador auxiliar inhabilitado
K26	<b>Posicionamiento del sensor detector de borde de material</b> Ajuste la distancia entre el punto de entrada de la aguja y la ubicación en que el sensor detector de borde de material detecta el borde de material de modo que la magnitud del salto sea igual al valor predeterminado. 	30,0 a 100,0	0.1 (0.1mm)	65.0
K51	<b>Modo de ajuste del cortahilos de la aguja</b> El movimiento de ajuste del corte del hilo de la aguja se inicia con la activación (ON) de la tecla READY. 	-	-	-
K52	<b>Modo de ajuste del cortahilos de la bobina</b> El movimiento de ajuste del corte del hilo de la bobina se inicia con la activación (ON) de la tecla READY. 	-	-	-
K53	<b>Modo de confirmación de sensor</b> El chequeo de sensores se inicia con la activación (ON) de la tecla READY. → Vea la sección " <b>K53 Modo de chequeo de sensores</b> " p.82. 	-	-	-
K54	<b>Modo de confirmación de salida</b> La comprobación de salida se inicia con la activación (ON) de la tecla READY. 	-	-	-
K55	<b>Modo de ajuste del ajustador</b> Active el modo de ajuste del ajustador activando (ON) la tecla de listo para funcionar. Desactive dicho modo activando (ON) el interruptor de reposición. 	-	-	-

## [K53 Modo de confirmación de sensor]



En el modo **A** de comprobación de sensores, se visualizan los siguientes 18 sensores diferentes.

⊙ : Estado activado (ON)






○ : Estado desactivado (OFF)

Pulse la tecla ITEM SELECT **10** para visualizar el sensor cuyo estado desee comprobar.

Nº	Descripción de sensores	Nº	Descripción de sensores
①	Sensor detector de rotura de hilo	⑫	Sensor de avance del tablero de preajuste
②	Sensor de cuchilla de corte de tela	⑬	Sensor de retroceso del tablero de preajuste
③	Sensor de inclinación del cabezal	⑭	Sensor intermedio de preajuste
④	Interruptor de parada (de lado cabezal)	⑮	Sensor de inclinación del carro
⑤	Sensor de oscilación de agujas	⑯	Sensor de barrido de la tela
⑥	Sensor de placa de mecha (Woodruff) de la máquina de coser	⑰	Sensor de No. de pzas. apiladas
⑦	Sensor de interruptor de rodilla	⑱	Interruptor de parada (interruptor del lado del cuerpo principal de AC)
⑧	Sensor de interruptor de mano	⑲	Sensor del cilindro de descenso del sujetador
⑨	Sensor detector de tela	⑳	Sensor del cilindro de elevación del sujetador
⑩	Sensor de origen del carro	㉑	Sensor de borde de material
⑪	Sensor de posición de retardo del carro		










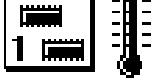

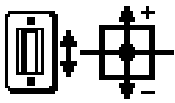




### 3. LISTA DE CÓDIGOS DE ERRORES CÓDIGO DE ERROR

Código de error		Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E001		<b>Contacto de inicialización de EEPROM del CONTROL PRINCIPAL p.c.b.</b> Cuando el dato no está escrito en la EEPROM o el dato está roto, el dato se inicializa automáticamente y se informa la inicialización.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E007		<b>Bloqueo del motor del eje principal</b> Cuando se cose un producto de cosido de resistencia a aguja grande.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E017	-	<b>EEP-ROM de capacidad excesiva</b> La capacidad de la EEPROM es deficiente	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla previa
E018	<b>TYPE</b> 	<b>El tipo de la EEPROM es diferente.</b> Cuando la EEPROM montada es de tipo diferente.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla previa
E023		<b>Detección de salida del motor elevador del prensatela</b> Cuando se detecta salida de motor al tiempo cuando el motor elevador del prensatela pasa el sensor de origen o inicia la operación.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de entrada de dato
E024		<b>Tamaño excesivo de dato de patrón</b> Cuando el cosido no se puede ejecutar porque el tamaño total del dato de pespunte continuo o el tamaño de dato de descarga es demasiado grande.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de entrada de dato
E025		<b>Detección de salida del motor del cortahilo de aguja</b> Cuando se detecta salida del motor al tiempo cuando el motor del cortahilo de aguja pasa el sensor de origen o inicia la operación.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de entrada de dato
E026		<b>Detección de salida del motor de cortahilo de bobina</b> Cuando se detecta salida del motor al tiempo cuando el motor del cortahilo de bobina pasa el sensor de origen o inicia la operación.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de entrada de dato
E030		<b>Falla de posición superior de la barra de aguja</b> Cuando la aguja no se para en la posición UP aún con la operación de aguja UP al tiempo del arranque de la máquina de coser.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla previa
E042		<b>Error de operación</b> No se puede ejecutar la operación de datos de cosido.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla previa
E043		<b>Error de ampliación</b> El espaciado de cosido excede 5 mm.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de entrada de dato
E050		<b>Interruptor de parada</b> Cuando se pulsa el interruptor de parada mientras la máquina de coser está funcionando.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de paso
E052		<b>Error de detección de rotura de hilo</b> Cuando se rompe el hilo mientras la máquina de coser está cosiendo.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de paso
E061		<b>Error de dato de interruptor de memoria</b> Cuando se ha roto o ha pasado demasiado tiempo desde la última revisión.	Desconectar la corriente eléctrica	-

Código de error		Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E062		<b>Error de dato de cosido</b> Cuando el dato de cosido está inservible o ha pasado demasiado tiempo desde la última revisión.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E089		<b>Cuando los productos de cosido están apilados y pasando</b> Retire los productos de cosido	Desconectar la corriente eléctrica	Pantalla de cosido automático
E099		<b>Interferencia de comando de bajada de cuchilla con el movimiento de corte de hilo</b> Cuando se inserta la posición del comando de la cuchilla de un modo indebido y el comando de cuchilla interfiere con el movimiento del corte de hilo en el caso de movimiento desde dato exterior.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de entrada de dato
E302		<b>Confirmación de inclinación de del cabezal de la máquina</b> Cuando está en OFF el sensor del cabezal de la máquina de coser.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de entrada de dato
E303		<b>Error de sensor de placa semilunar del eje principal</b> La placa semilunar del motor de la máquina de coser está anormal.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E304		<b>Error de sensor de cuchilla cortadora de tela</b> Cuando la cuchilla se mantiene bajada o el sensor no está en OFF al bajar la cuchilla.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E401		<b>Error de desaprobación de copia</b> Cuando se intenta ejecutar copia a No. de patrón que ya está registrado.	Error de desaprobación de copia Cuando se intenta ejecutar copia a No. de patrón que ya está registrado.	Pantalla de lista de patrones
E402		<b>Error de borrado de patrón</b> Cuando se intenta ejecutar borrado en el caso de No. de patrón que ya está registrado es solamente uno.	Posible reiniciar después de pulsar el botón de cancelación.	Pantalla de lista de patrones
E410		<b>Cuando el valor ajustado del contador de cosido es menor que el número de veces de cosido del patrón de cosido que se selecciona presentemente.</b>	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de entrada de datos de AC
E478		<b>Error de sobrepaso de gama movable del carro (lado izquierdo)</b> La magnitud de transporte del patrón de cosido ha excedido la gama movable del carro (lado izquierdo). Ajuste la magnitud del transporte de salto y la longitud de cosido de modo que la magnitud de desplazamiento izquierdo del carro esté dentro de 25 mm.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de entrada de datos de AC
E479		<b>Error de sobrepaso de gama movable del carro (lado derecho)</b> La magnitud de transporte del patrón de cosido ha excedido la gama movable del carro (lado derecho). Ajuste la magnitud del transporte de salto y la longitud de cosido de modo que la magnitud de desplazamiento derecho del carro esté dentro de 610 mm.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de entrada de datos de AC
E486		<b>Error de longitud de cuchilla de ojete</b> La longitud de la cuchilla de ojete es demasiado corta para formar la configuración en el caso de configuración de ojete.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla [S17] de entrada de dato de cosido
E487		<b>Error de longitud de configuración de ojete</b> La longitud de configuración de ojete es demasiado corta para formar configuración en caso de configuración de ojete.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla [S14] de entrada de dato de cosido



Código de error		Descripción del error	Modo de recuperación	Lugar de recuperación
E488		<b>Error de compensación de presillado de flujo</b> Cuando la longitud de presillado es demasiado corta para formar la configuración en caso de configuración de presillado de flujo.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla [S18] de entrada de dato de cosido
E489		<b>Error de tamaño de cuchilla (al tiempo de movimientos múltiples de cuchilla)</b> Cuando el tamaño de la cuchilla es mayor que el tamaño de la cuchilla cortadora de tela.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla [S02] de entrada de dato de cosido
E492		<b>Tamaño excesivo de prensatela par hilvanado</b> Cuando el dato de respunte de hilvanado excede el tamaño del prensatela.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla [S40] de entrada de dato de cosido
E493		<b>Tamaño excesivo del prensatela para respunte de remate el fin del cosido</b> Cuando el dato de respunte de respunte de remate al fin de cosido excede el tamaño del prensatela.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla [S67] de entrada de dato de cosido
E494		<b>Tamaño excesivo de prensatela de respunte de remate al inicio del cosido</b> Cuando el dato de respunte de respunte de remate al inicio del cosido excede el tamaño del prensatela.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla [S64] de entrada de dato de cosido
E495		<b>Error de tamaño de prensatela (dirección de anchura: solamente derecha)</b> Cuando el dato de respunte excede el tamaño de la derecha solamente de dirección de anchura de prensatela.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla [S03][S06] de entrada de dato de cosido
E496		<b>Error de tamaño de anchura (dirección de anchura: solamente izquierda)</b> Cuando el dato de respunte excede el tamaño de la izquierda solamente dirección de anchura del prensatela.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de entrada de dato de cosido
E497		<b>Error de error de tamaño de prensatela (Dirección de longitudinal: frontal)</b> Cuando el dato de respunte excede el error de tamaño de la parte frontal de dirección de longitud del prensatela.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla de entrada de dato de cosido
E498		<b>Error de error de tamaño de prensatela (Dirección anchura: derecha e izquierda)</b> Cuando el dato de respunte excede el tamaño de ambas direcciones derecha e izquierda del prensatela.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla [S05] de entrada de dato de cosido
E499		<b>Error de tamaño de prensatela (Dirección longitudinal: posterior)</b> Cuando el dato de respunte excede el tamaño de la dirección longitudinal posterior del prensatela.	Es posible reactivación después de la reposición	Pantalla [S02] de entrada de dato de cosido
E703		<b>El panel está conectado a la máquina de coser que no es la supuesta. (Error de tipo de máquina.)</b> Cuando el código de tipo de máquina de coser del sistema es impropio en el caso de comunicación inicial.	Es posible volver a escribir el programa después de pulsar el interruptor de comunicación.	Pantalla de comunicación
E704		<b>No-acuerdo de versión de sistema</b> Cuando la versión de software de sistema es impropia en el caso de comunicación inicial.	Es posible volver a escribir el programa después de pulsar el interruptor de comunicación.	Pantalla de comunicación
E730		<b>Codificador de motor de eje principal defectuoso o desfasado</b> Cuando el codificador del motor de la máquina de coser está anormal.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E731		<b>Defecto de sensor de agujero del motor principal o defecto de sensor de posición</b> Cuando el sensor de agujero o el sensor de posición de la máquina de coser está defectuoso.	Desconectar la corriente eléctrica	-

Código de error		Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E733		<b>Rotación invertida del motor del eje principal</b> Cuando el motor de la máquina de coser gira en dirección inversa.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E801		<b>Falta de fase de potencia</b> Cuando ocurre falta de fase en la potencia de entrada.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E802		<b>Detección de corte instantáneo de potencia</b> Cuando la potencia de entrada se corta instantáneamente.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E811		<b>Sobretensión</b> Cuando la tensión de entrada es 280V o más.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E813		<b>Tensión baja</b> Cuando la tensión de entrada es 150V o menos.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E901		<b>Anormalidad en las IPM del motor de eje principal</b> Cuando p.c.b. de control del servo de IPM es anormal.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E902		<b>Sobrecorriente del motor de eje principal</b> Cuando la corriente fluye excesivamente al motor de la máquina de coser.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E903		<b>Anormalidad de potencia del motor de avance a pasos</b> Cuando la potencia del motor de avance de p.c.b de servo control fluctúa $\pm 15\%$ o más.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E904		<b>Anormalidad de la potencia del solenoide</b> Cuando la potencia del solenoide de p.c.b de servo control fluctúa $\pm 15\%$ o más.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E905		<b>Anormalidad en la temperatura del sumidero de calor para p.c.b del servo control.</b> Cuando la temperatura del sumidero de calor de p.c.b del servo control está a 85°C o más.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E907		<b>Error de recuperación de origen de motor de anchura de zigzag</b> Cuando la señal del sensor de origen no se ha introducido al tiempo del movimiento de recuperación de origen.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E908		<b>Error de recuperación de origen de motor de transporte-Y</b> Cuando la señal del sensor de origen no se introdujo al tiempo del movimiento de recuperación de origen.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E909		<b>Error de recuperación de origen de motor de cortahilo de aguja</b> Cuando la señal del sensor de origen no se introdujo al tiempo de la movimiento de recuperación de origen.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E910		<b>Error de recuperación de origen de motor de prensatela</b> Cuando la señal de sensor de origen no se ha introducido al tiempo de movimiento de recuperación de origen.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E911		<b>Error de recuperación de origen de motor de cortahilo de bobina</b> Cuando la señal del sensor de origen no se introdujo al tiempo de movimiento de recuperación de origen.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E915		<b>Anormalidad de comunicación entre el panel de operación y CPU principal</b> Cuando ocurre anomalía en la comunicación de datos.	Desconectar la corriente eléctrica	-

Código de error		Descripción del error	Modo de recuperación	Lugar de recuperación
E916		<b>Anormalidad de comunicación entre la CPU principal y la CPU del eje principal.</b> Cuando ocurre anomalía en la comunicación de datos.	Desconectar la corriente eléctrica	-
E917		<b>Falla de comunicación entre el panel de operación y la computadora personal.</b> Cuando ocurre anomalía en la comunicación de datos.	Apague la máquina.	-
E918		<b>Temperatura anormal del disipador térmico del tablero PCB de control principal</b> Cuando la temperatura del disipador térmico del tablero PCB de control principal es de 85bC o mayor.	Apague la máquina.	-
E943		<b>Defecto en EEP-ROM de tablero PCB de control principal</b> Cuando no es posible realizar la escritura de datos en la EEP-ROM.	Apague la máquina.	-
E946		<b>Defecto de escritura a EEP-ROM del tablero PCB del relé del cabezal</b> Cuando no es posible realizar la escritura de datos en la EEP-ROM.	Apague la máquina.	-
E948		<b>Anormalidad de ROM F</b> Cuando no se ejecuta el borrado o escritura de ROM F al tiempo del programa de descarga.	Apague la máquina.	-
E983		<b>Cuando el carro no pasa por el sensor aun cuando hayan transcurrido tres segundos o más desde el comando de mover el carro hacia el lado de la máquina.</b>	Apague la máquina.	-
E984		<b>Cuando el carro no pasa por el sensor aun cuando hayan transcurrido tres segundos o más desde el comando de mover el carro hacia el lado predeterminado.</b>	Apague la máquina.	-
E985		<b>No avanza el tablero de preajuste</b> El tablero de preajuste no avanza aun cuando haya transcurrido el período especificado de tiempo desde el comando para su avance. El sensor del cilindro de descenso del subsujetador no funciona. El sensor del cilindro de elevación del subsujetador no funciona.	Apague la máquina.	-
E986		<b>No retorna el tablero de preajuste</b> El tablero de preajuste no retorna aun cuando haya transcurrido el período especificado de tiempo desde el comando para su retorno.	Apague la máquina.	-
E987		<b>Error de movimiento de la barra de barrido de la tela</b> La barra de barrido de la tela no se desplaza hacia la posición predeterminada aun cuando haya transcurrido el período de tiempo especificado a partir del comando de movimiento de la barra de barrido de la tela.	Apague la máquina.	-
E988		<b>Error de recuperación de la memoria del origen</b> Hay salida de impulsos que exceden la gama al momento de la recuperación de la memoria del origen del carro.	Apague la máquina.	-
E989		<b>Error de temperatura de accionamiento del motor del carro</b> La temperatura de accionamiento del motor del carro es anormal.	Apague la máquina.	-
E999		<b>Cuando la cuchilla cortatela no regresa</b> • Cuando la cuchilla cortatela no regresa a la expiración del tiempo predeterminado. • El sensor no está en ON mientras la cuchilla cortadora de tela esté elevada (al tiempo de espera)	Apague la máquina.	-

# III. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA DE COSER

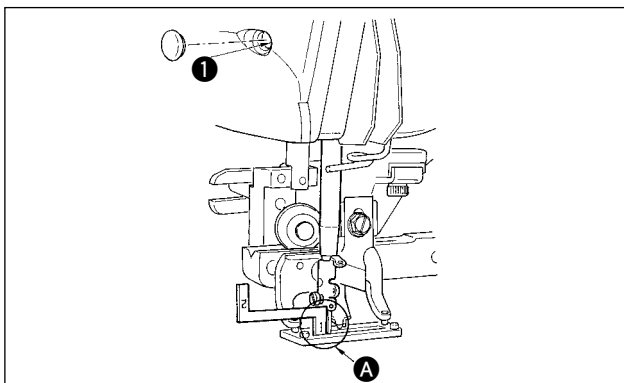
## 1. MANTENIMIENTO

### 1-1. Modo de ajustar la relación de aguja a gancho



#### AVISO :

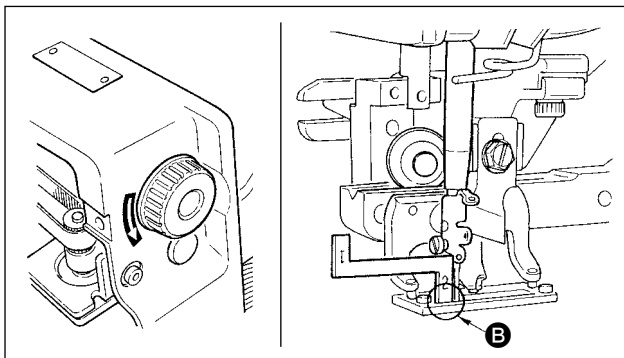
Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



Ajuste la relación de aguja a gancho cuando la aguja entra en el centro del agujero de aguja en la placa de agujas.

#### (1) Altura de la barra de aguja

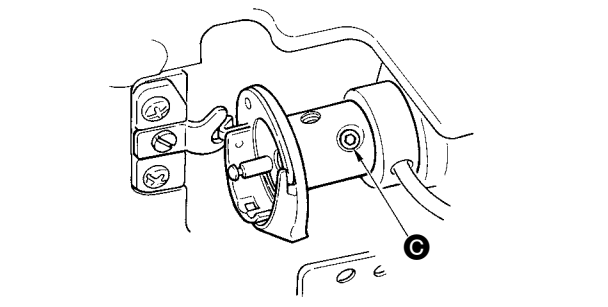
- 1) Lleve la barra de aguja al punto más bajo.
- 2) Inserta la parte [1] **A** del manómetro de temporización en el espacio libre entre el extremo inferior de la barra de la aguja y la placa de agujas, donde el extremo inferior de la barra de aguja toca la parte superior de la parte [1] **A** del manómetro de temporización.



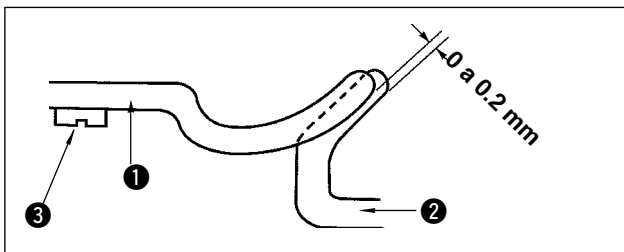
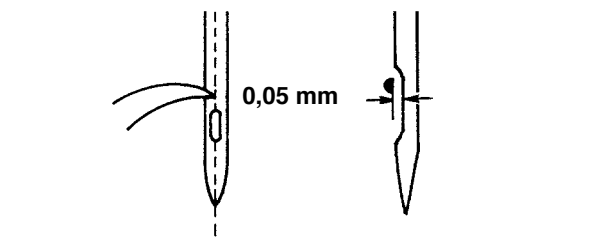
- 3) Afloje el tornillo **1** de conexión de la barra de aguja, y haga el ajuste de altura de la barra de aguja.

#### (2) Fije la relación de aguja a gancho del modo siguiente:

- 1) Gire a mano la polea en la dirección correcta hasta que la aguja comience a subir desde su posición más baja.
- 2) Inserte la parte [2] **B** del manómetro de temporización en el espacio libre entre el extremo inferior de la barra de aguja y la placa de agujas, donde el extremo inferior de la barra de aguja toca la punta superior de la parte [2] **B** del manómetro de temporización.



- 3) Afloje el tornillo **C** del manguito del gancho, y alinee la punta del gancho de cosido con el centro del agujero de la aguja. Haga el ajuste de modo que se provea una separación de aproximadamente 0,05 mm entre la aguja y la punta de la hoja del gancho.



#### (3) Ajuste del retén de posicionamiento del portabobina

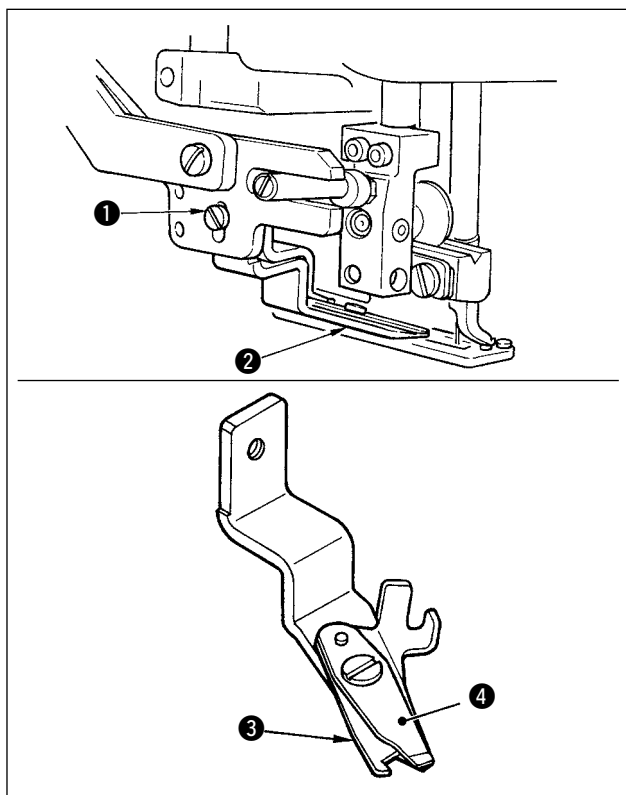
Haga el ajuste con el tornillo de fijación **3** de tal manera que el contacto del extremo superior del retén de posicionamiento **1** del portabobina y el extremo del gancho interior **2** sea de 0 a 0,2 mm.

## 1-2. Modo de ajustar el cortahilo de aguja



### AVISO :

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



### ■ Modo de ajustar la fuerza de agarre del hilo del cortahilo de aguja

Si el cortahilo de aguja no provee una fuerza consistente al agarrar el hilo, el hilo de aguja se puede deslizar a fuera al inicio del cosido.

- 1) Si la fuerza de agarre del hilo del cortahilo de aguja ha disminuido, afloje el tornillo ❶ y desmonte el cortahilo ❷ de hilo de aguja.
- 2) Doble ligeramente el extremo superior del muelle ❸ del prensatelas de modo que toque la hoja del cortahilo de la cuchilla ❹ superior en toda la longitud sin que quede ninguna separación y de modo que el cortahilo sujete con seguridad el hilo sea cual fuere la posición de la hoja del cortahilo donde se corta el hilo.

### ■ Modo de ajustar la altura del cortahilo de aguja

Para ajustar la altura del cortahilo de aguja, afloje el tornillo ❶. Fije la altura del cortahilo lo más baja que sea posible, con tal que no toque el sujetaprendas, para minimizar la longitud de hilo remanente en la aguja después de cortado el hilo.

Tenga presente que el sujetaprendas se inclina cuando se cose una porción de capas superpuestas del material, coloque el cortahilo de aguja de modo que suba un poco la posición de instalación del cortahilo.

**Al reemplazar el cortahilos de la aguja, asegúrese de que el cortahilos trabaja normalmente en el modo de ajuste del cortahilos de la aguja**

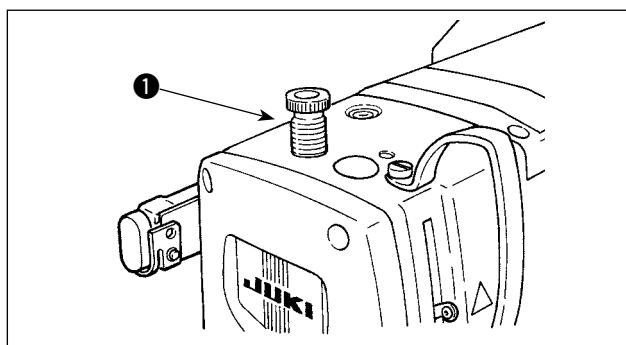


## 1-3. Modo de ajustar la presión de la barra prensatelas



### AVISO :

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



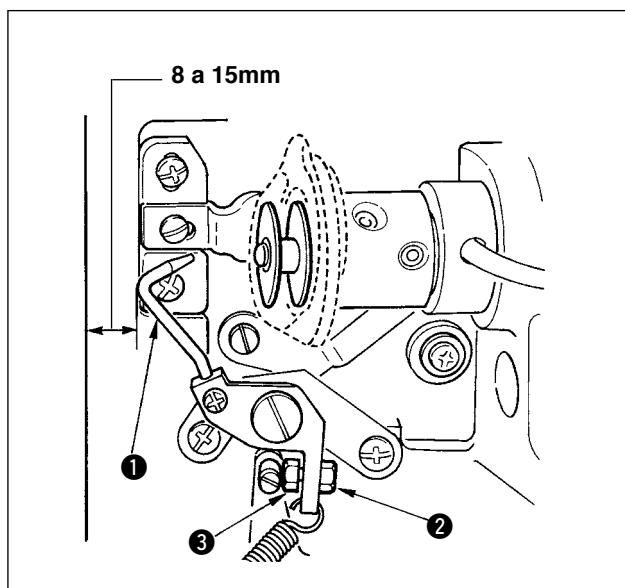
Para ajustar la presión aplicada a la tela por la barra prensatelas, gire el regulador ❶ del muelle del prensatelas. Cuando la presión no es suficiente para evitar arrugas, gire el regulador ❶ hacia la derecha.

## 1-4. Ajuste de la unidad prensadora de la bobina



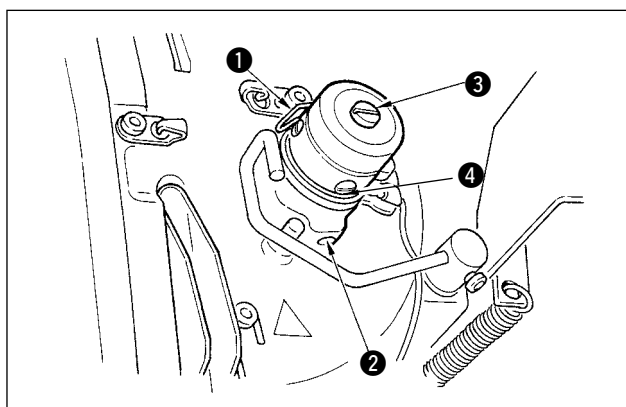
### AVISO :

Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



Afloje la tuerca ② y ajuste la posición con el resorte ③ de retén de tal manera que la distancia desde el extremo frontal de la bancada de la máquina hasta la prensadora ① de la bobina sea de 8 a 15 mm cuando se detiene la máquina de coser. Luego, apriete la tuerca ②.

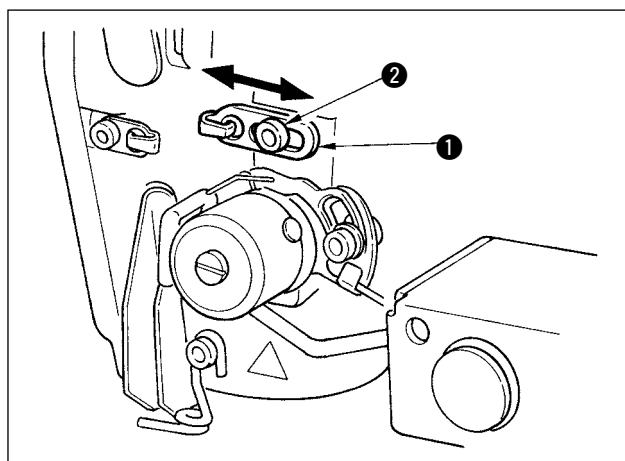
## 1-5. Tensión de hilo



### ■ Muelle tirahilo (puntada de orla)

- 1) La cantidad de tiro de hilo del muelle ① tirahilo es de 8 a 10 mm, y la presión apropiada es aproximadamente de 0,06 a 0,1N {6 a 10g}.
- 2) Para cambiar el recorrido del muelle tirahilo, afloje el tornillo ②, inserte un destornillador delgado en la ranura del poste ③ tensor de hilo, y gírelo.
- 3) Para cambiar la presión del muelle tirahilo, inserte un destornillador delgado en la ranura del poste ③ tensor de hilo mientras se aprieta el tornillo ②, y gírelo.

Girándolos hacia la derecha aumenta la presión del muelle tirahilo. Girándolo hacia la izquierda disminuye la presión.

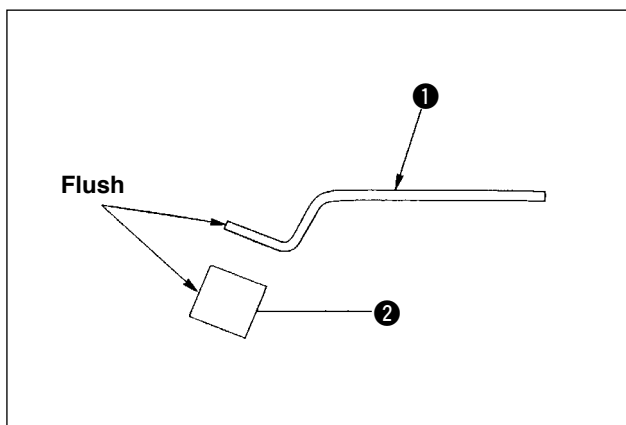


### ■ Modo de ajustar la cantidad de tiro de hilo de la palanca tirahilo

La cantidad de tiro de hilo de la palanca tirahilo se debería ajustar en conformidad con el grosor de los productos de cosido para así obtener puntadas bien prietas.

- a. Para materiales pesados, afloje el tornillo ② en la guía de hilo ①, y mueva la guía de hilo hacia la izquierda. La cantidad de tiro de hilo de la palanca tirahilo aumentará.
- b. Para materiales livianos, mueva la guía ① del hilo hacia la derecha. La cantidad de tiro de hilo de la palanca tirahilo se reducirá.

## 1-6. Reemplazo de la almohadilla del sujetador



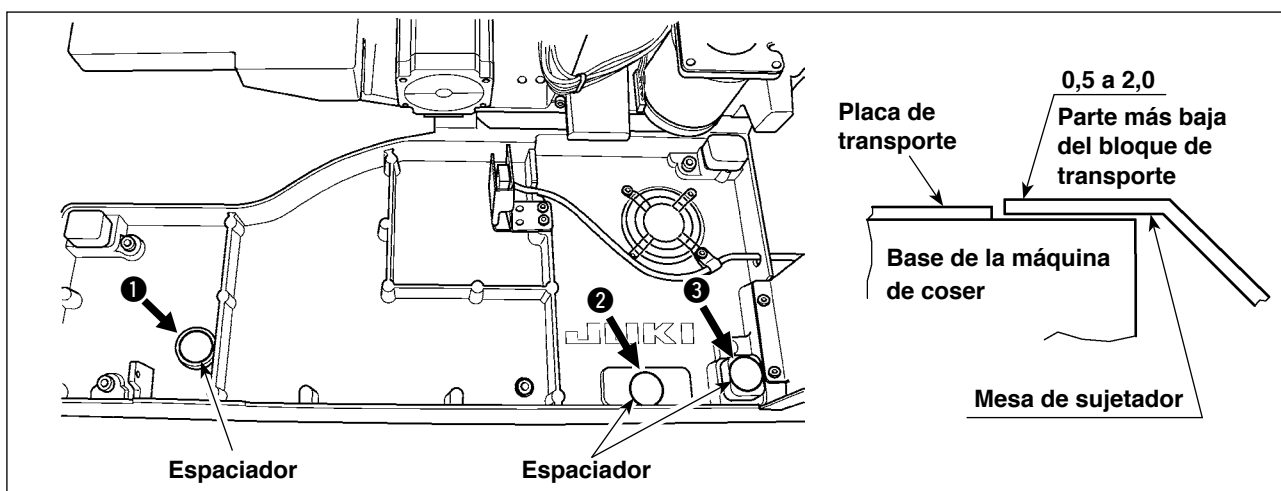
Si la almohadilla del sujetador del carro se ha desgastado o deformado, reemplácela con una nueva siguiendo el siguiente procedimiento.

- 1) Retire la almohadilla desgastada del sujetador ❶, y limpie perfectamente la superficie del sujetador.
- 2) Instale la almohadilla ❷ suministrada con la máquina en el sujetador ❶ de modo que la almohadilla quede posicionada tal como se ilustra en la figura de la izquierda.



Después de reemplazar la almohadilla, asegúrese de ejecutar el procedimiento indicado en "I-4-4. Ajuste de sujetadores del carro" p.35.

## 1-7. Ajuste del cabezal de la máquina



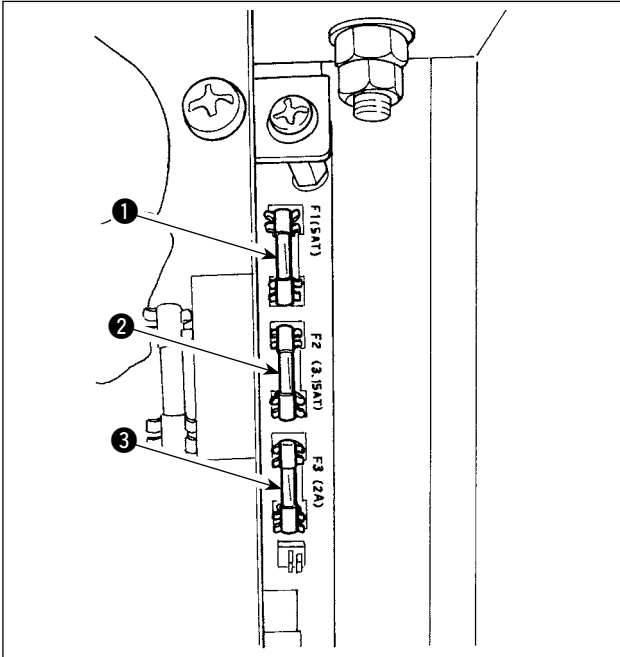
Si el cabezal de la máquina desciende de su posición normal debido a su deterioro o desgaste, el borde doblado del material y la costura (el borde) pueden no quedar debidamente alineados al colocar el material en posición en el cabezal de la máquina.

Si el espacio existente entre la base de la máquina de coser y el bloque de transporte es de 2,0 mm o más, coloque espaciadores (0,5 mm y 1,0 mm) en los puntos ❶, ❷ y ❸ mostrados en la figura para hacer el ajuste de modo que la diferencia de altura entre la base de la máquina y el bloque de transporte sea de 2,0 mm o menos.

## 1-8. Cambio de fusible

### PELIGRO :

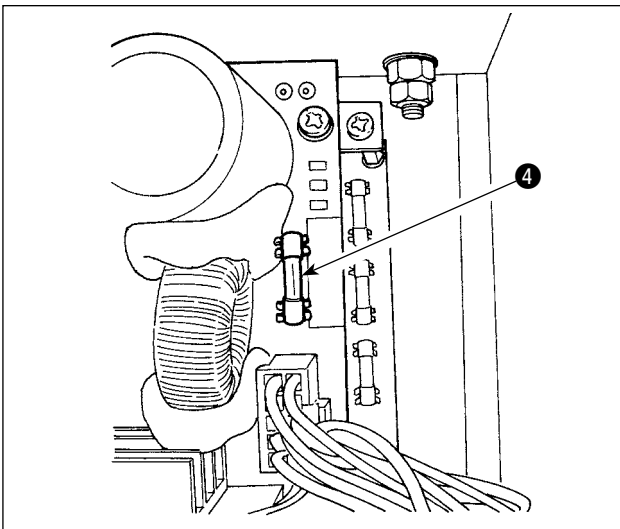
1. Para evitar peligros por sacudidas eléctricas, desconecte la corriente eléctrica y abra la cubierta de la caja de control después de unos cinco minutos.
2. Abra sin falta la cubierta de la caja de control. Luego, cambie el fusible por otro fusible nuevo de la misma capacidad.
3. Abra la cubierta, si cualquiera de los LEDs del tablero PCB está encendido, espere hasta que dicho LED se apague y reemplace el fusible con uno nuevo. Si reemplaza el fusible estando cualquiera de los LEDs encendido, podría sufrir un electrochoque. Por lo tanto, para proteger su seguridad, no reemplace nunca el fusible mientras que cualquiera de los LEDs esté encendido.



La máquina utiliza los siguientes cinco fusibles :

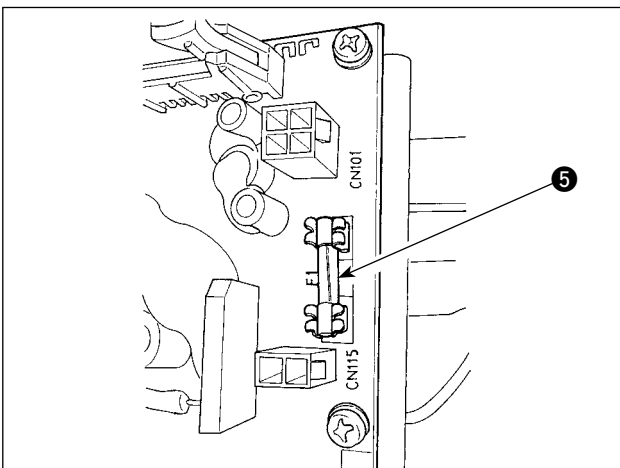
#### Tablero de circuitos impresos de SDC

- 1 Para protección de la alimentación al motor de impulsos  
5A (fusible de acción retardada)
- 2 Para protección de la alimentación del motor de solenoide e impulsos  
3,15A (fusible de acción retardada)
- 3 Para protección de la alimentación de control  
2A (fusible tipo fusión instantánea)



#### Tablero de circuitos impresos de PWR

- 4 Para protección de la fuente de alimentación del motor de impulsión del carro 5A (fusible de acción retardada)



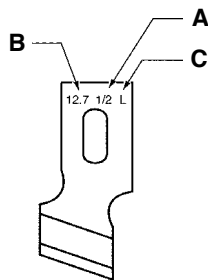
#### Tablero de circuitos impresos de E/S

- 5 Para protección de la fuente de alimentación del motor de impulsión del carro 4A (fusible de acción retardada)



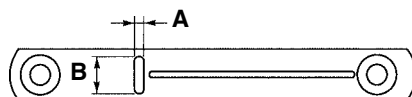
## 2. COMPONENTES DE GALGAS

### ■ Cuchilla cortatela



A Tamaño de cuchilla (pulg.)	B Tamaño de cuchilla (mm)	C Marca	D N° de pieza
1/4	6.4	F	B2702047F00
3/8	9.5	K	B2702047K00A
7/16	11.1	I	B2702047I00
1/2	12.7	L	B2702047L00A
9/16	14.3	V	B2702047V00
5/8	15.9	M	B2702047M00A
11/16	17.5	A	B2702047A00
3/4	19.1	N	B2702047N00
7/8	22.2	P	B2702047P00
1	25.4	Q	B2702047Q00A
1-1/4	31.8	S	B2702047S00A

### ■ Placa de agujas



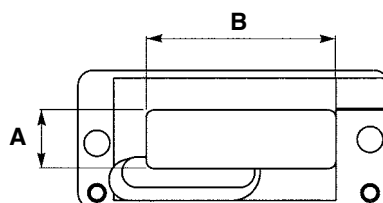
Tipo	5mm (Marca • Ax B)
Estándar (S)	4002753 (S5 • 1.4x6.2)
Para tejidos de punto (K)	4002754 (K5 • 1.2x6.2)

### ■ Presseur

#### Ancho de puntada 5 mm

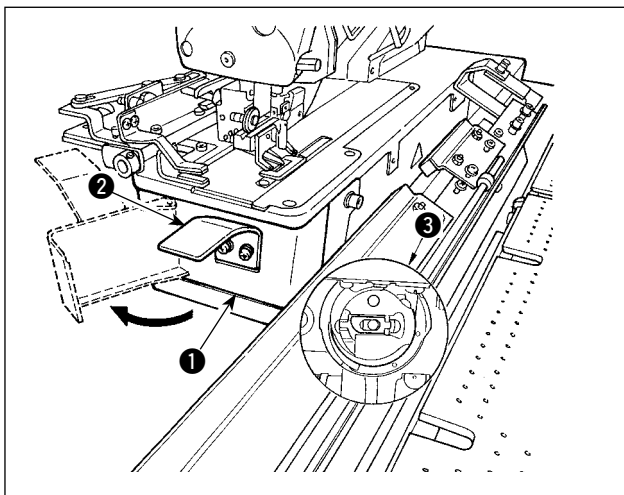
Tamaño (Ax B)	1 (4x25)	2 (5x35)	3 (5x41)
Tipo			
Estándar (S)	B1552781000A	B1552782000	B1552783000
Para tejidos de punto (K)	D1508771K00A	D1508772K00	D1508773K00

#### Area de cosido (Ax B)



### 3. MANTENIMIENTO DIARIO

#### 3-1. Eliminación del polvo alrededor del portabobinas



Sujete la perilla ② y abra la cubierta ① del gancho. Luego, limpie el polvo (hilachas y desperdicios de tela) alrededor del portabobinas ③.



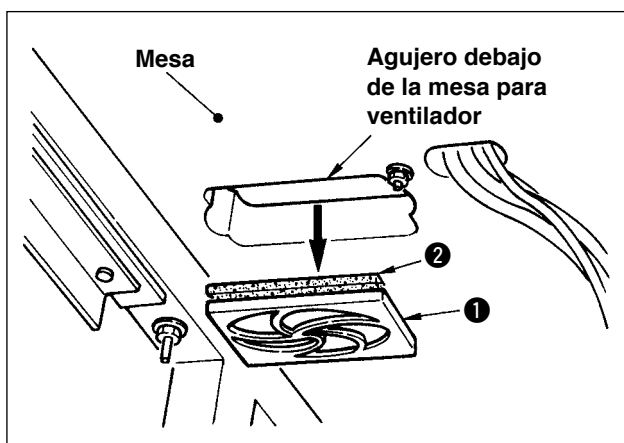
Si se acumula polvo alrededor del portabobinas, se deteriora el cosido.

#### 3-2. Cambio de fusible



##### AVISO :

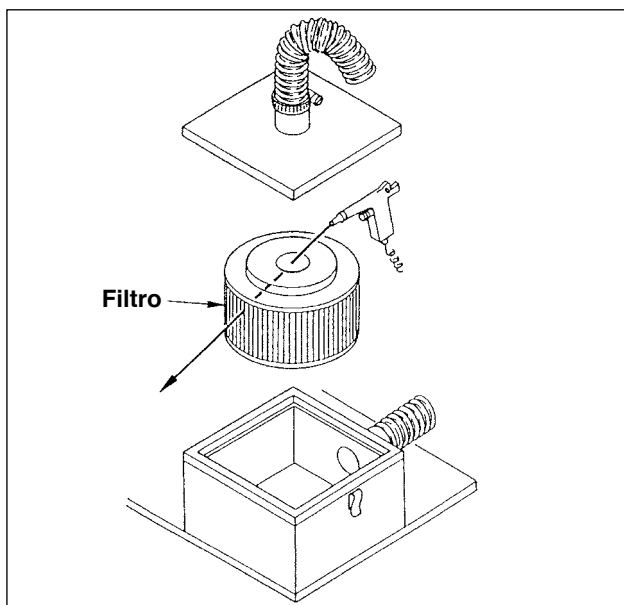
Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



Limpie el filtro ② del ventilador ubicado en la superficie inferior de la bancada (base de asiento) de la máquina una vez a la semana.

- 1) Tire del conjunto ① de la malla en la dirección de la flecha para extraerlo.
- 2) Lave el filtro ② con agua corriente.
- 3) Vuelva a instalar el filtro ② y el conjunto ① de malla.

#### 3-3. Limpieza del filtro de vacío

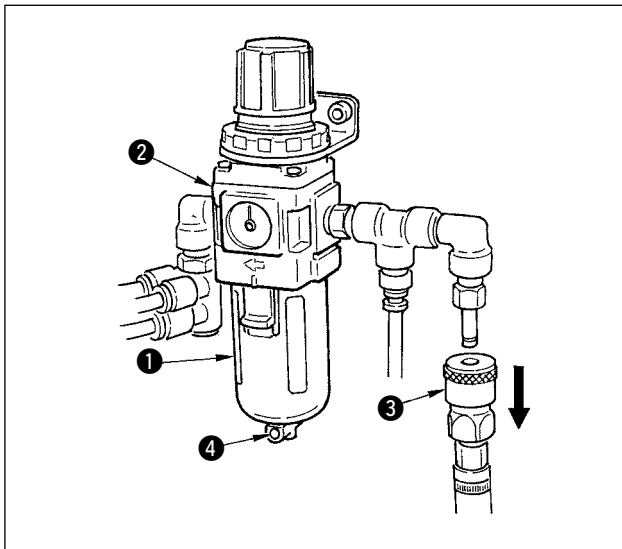


Limpie el elemento filtrante dentro de la caja del filtro una vez cada 4 meses.



1. Sople el aire a los elementos desde adentro hacia fuera.
2. Si el filtro está muy atascado, reemplácelo con uno nuevo.

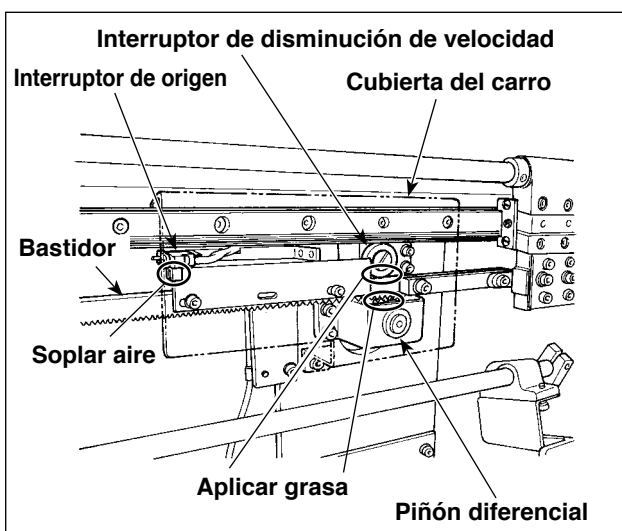
### 3-4. Drenaje del regulador de aire



Cuando la botella ① se llena de agua, extraiga la junta de un toque ③ del regulador ②, y presione el botón de drenaje ④ para drenar el agua.

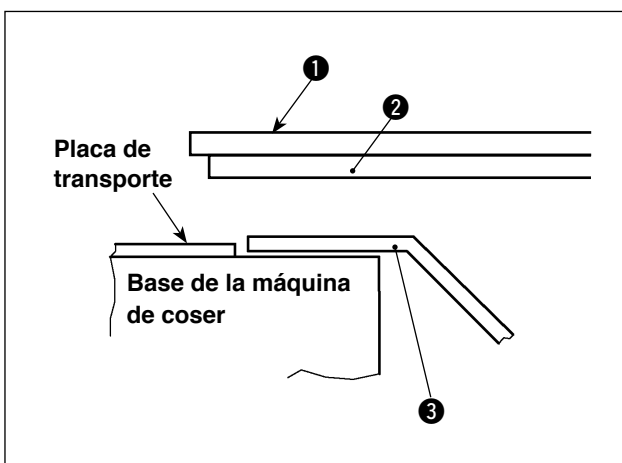
Se recomienda ejecutar el drenaje cada vez que se utiliza la máquina, ya sea antes o después de su operación.

### 3-5. Limpieza del carro y lubricación de la sección de accionamiento



- 1) Aplique grasa al bastidor de transporte y piñón diferencial del carro; aplique grasa al carro una vez cada 6 meses. Utilice la grasa del sistema de litio o ESSO LITHTAN 2 (equipo a penetrar No. 2 y viscosidad de aceite base de  $95\text{mm}^2/\text{s}$  ( $40^\circ\text{C}$ )).
- 2) Una vez cada 4 meses, sople aire a la sección hendida del interruptor de ORIGEN con una pistola de aire para eliminar el polvo.

### 3-6. Limpieza del portador y de la mesa de preajuste



- 1) Elimine y limpie el aceite del forro ② del lado inferior de la mesa de preajuste ① y del portador ③ una vez a la semana.

**Precaución** Si el aceite se acumula en el forro de la mesa de preajuste, el forro se puede desprender.

## 4. PROBLEMAS Y MEDIDAS CORRECTIVAS

Problemas	Causas	Medidas correctivas	Página
1. Rotura de aguja de hilo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensión del hilo en la sección en paralelo está demasiado alta.</li> <li>2. La presión o recorrido del muelle tirahilo es demasiado grande.</li> <li>3. Hay rebabas o raspaduras en la punta de la hoja del gancho.</li> <li>4. La temporización del gancho no es la apropiada.</li> <li>5. Hay raspaduras en la trayectoria del hilo.</li> <li>6. La aguja está mal colocada.</li> <li>7. La aguja es demasiado delgada.</li> <li>8. La punta de la aguja está dañada.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Disminuya la tensión de la sección en paralelo.</li> <li>○ Disminuya la tensión del muelle tirahilo o disminuya surecorrido.</li> <li>○ Afíle la punta de la hoja del gancho. O, cambie el gancho.</li> <li>○ Vuelva a ajustar la temporización del gancho con el manómetro de temporización.</li> <li>○ Pula la trayectoria del hilo con lija y rectificueta.</li> <li>○ Vuelva a ajustar la dirección, altura, etc.</li> <li>○ Reemplace la aguja por otra más gruesa.</li> <li>○ Cambie la aguja.</li> </ul>	<p>p.59</p> <p>p.90</p> <p>p.88</p> <p>p.30</p> <p>p.30</p> <p>p.30</p>
2. El hilo de aguja se sale	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cortahilo de aguja se abre demasiado pronto.</li> <li>2. La puntada de trencilla no se forma al inicio del cosido. (La tensión al inicio del cosido demasiado alta.)</li> <li>3. El enhebrado de hilo de aguja está mal hecho.</li> <li>4. La velocidad al inicio de cosido demasiado alta.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Demore la sincronización de apertura del cortahilos de la aguja.</li> <li>○ Disminuya la tensión al inicio del cosido. (El dato de cosido <b>S57</b> )</li> <li>○ Vuelva a hacer el enhebrado correctamente.</li> <li>○ Fije la función de arranque suave. (Datos de interruptor de memoria <b>U09</b> a <b>U13</b> )</li> </ul>	<p>p.89</p> <p>p.63</p> <p>p.30</p> <p>p.77</p>
3. Bamboleo en la sección en paralelo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensión del hilo en la sección en paralelo demasiado baja.</li> <li>2. La tensión del hilo de bobina demasiado alta.</li> <li>3. La pre-tensión es muy baja.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumente la tensión del hilo en la sección en paralelo.</li> <li>○ Disminuya la tensión del hilo de bobina (Pespunte de orla: 0,05 a 0,1N )</li> <li>○ Aumente la pre-tensión.</li> </ul>	<p>p.59</p> <p>p.31</p>
4. Bamboleo al inicio de cosido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensión del hilo en la sección en paralelo demasiado baja.</li> <li>2. La posición del cortahilo de aguja demasiado alta.</li> <li>3. El recorrido del muelle tirahilo demasiado grande.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumente la tensión del hilo en la sección en paralelo.</li> <li>○ Baje el cortahilo de aguja hasta tal punto que el prensatelas.</li> <li>○ Disminuya el recorrido del muelle tirahilo.</li> </ul>	<p>p.59</p> <p>p.89</p> <p>p.90</p>
5. El hilo de aguja aparece en el lado erróneo del material en condición de ensortijado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensión del hilo de presillado demasiado baja.</li> <li>2. La tensión del hilo de bobina demasiado alta.</li> <li>3. El número puntadas de configuración radial es excesivo.</li> <li>4. La tensión a fin de cosido está demasiado baja.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aumente la tensión del hilo de presillado.</li> <li>○ Disminuya la tensión del hilo de bobina. ( 0,05 a 0,1N )</li> <li>○ Disminuya el número de puntadas. (El dato de cosido <b>S19</b> )</li> <li>○ Aumente la tensión al fin del cosido. (Datos de interruptor de memoria <b>U06</b> )</li> </ul>	<p>p.59</p> <p>p.31</p> <p>p.76</p> <p>p.77</p>
6. Puntadas flotantes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tensión del hilo de bobina es demasiado baja.</li> <li>2. El hilo de bobina se sale de la cápsula de canilla.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ La tensión del hilo de bobina demasiado baja.</li> <li>○ Ejecute correctamente el enhebrado de la cápsula decanilla.</li> <li>○ Tenga cuidado para que la cantidad de hilo enrollado en la bobina no sea excesiva.</li> </ul>	<p>p.31</p> <p>p.31</p> <p>p.50</p>
7. Salto de puntada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El ojal es demasiado pequeño en términos de tamaño de prensatelas.</li> <li>2. El material aletea por ser material liviano.</li> <li>3. La aguja está mal colocada.</li> <li>4. La aguja está doblada.</li> <li>5. Hay rebabas o raspaduras en la punta de la hoja del gancho.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cambie el prensatelas por otro más pequeño.</li> <li>○ Retarde la temporización de gancho a aguja. (Baje la barra de aguja en 0,5 mm.)</li> <li>○ Vuelva a ajustar la dirección, altura, etc.</li> <li>○ Cambie la aguja.</li> <li>○ Pula la punta de la hoja del gancho. O cambie el gancho.</li> </ul>	<p>p.88</p> <p>p.30</p> <p>p.30</p>

Problemas	Causas	Medidas correctivas	Página
8. El hilo se deshilachado	1. El número de puntadas de las puntadas de retención es demasiado pequeño.	○ Aumente el número de puntadas de remate al término del cosido. (El dato de cosido <b>S68</b> )	p.63
	2. La anchura de las puntadas de retención es excesiva.	○ Disminuya el ancho de puntadas de remate al término del cosido. (El dato de cosido <b>S67</b> )	p.63
9. La longitud de hilo de aguja remanente al fin del cosido es demasiado larga	1. La anchura de las puntadas de retención es demasiado estrecha.	○ Aumente el ancho de puntadas de remate al término del cosido.(El dato de cosido <b>S67</b> )	p.63
	2. La tensión de las puntadas de retención está demasiado baja.	○ Aumente la tensión al término del cosido. (Datos de interruptor de memoria <b>U06</b> )	p.77
10. El hilo de aguja se rompe al inicio del cosido, o está sucio el lado equivocado de la costura.	1. La tensión a inicio de cosido está demasiado baja.	○ Aumente la tensión al inicio del cosido. (Datos de interruptor de memoria <b>S57</b> )	p.77
11. La cuchilla baja aunque el hilo no se corte.	1. La placa detectora de rotura de hilo está ajustada incorrectamente.	○ Ajuste la placa detectora. (Consulte el Manual del Ingeniero)	
12. Se rompe la aguja	1. La aguja está doblada	○ Cambie la aguja.	p.30
	2. La aguja entra en contacto con el filo de la hoja del gancho.	○ Ajuste la temporización de aguja a gancho.	p.88
	3. El cortahilos de la aguja entra en contacto con la aguja cuando se abre.	○ Ajuste la posición de instalación del cortahilo de aguja.	p.89
	4. La aguja no se posiciona en el centro del agujero de la aguja en la placa de agujas.	○ Reajuste la posición de instalación de la base de la placa de agujas.	
	5. La posición de parada de la aguja es baja y la aguja entra en contacto con el cortahilos de la aguja cuando se cierra.		
13. La cuchilla cae muchas veces.	1. La cuchilla cortatela no está ajustada a movimientos plurales.	○ Ajuste la temporización de aguja a gancho.	p.76
14. El aire sopla desde el tablero de preajuste.	1. El motor del soplador está girando en dirección inversa.	○ Cambie la dirección de rotación del motor.	p.5
15. El tablero de preajuste no se mueve aun cuando se presiona el interruptor de arranque.	1. No se detecta la tela porque es basta.	○ Libere la detección de la tela. (Datos de interruptor de memoria <b>U52</b> )	p.77
16. La tela está doblada cuando es entregada del tablero de preajuste al carro.	1. El soplado de aire es excesivamente fuerte o débil.	○ Ajuste el soplado de aire. ○ Limpie el filtro de aire.	p.25
17. La tela se desliza cuando es entregada del tablero de preajuste al carro.	1. La fuerza de vacío es excesivamente débil.	○ Ajuste la fuerza del vacío de succión de la tela.	p.28
	2. La fuerza de sujeción es excesivamente débil.	○ Ajuste el sujetador	p.35 - 37

