

ESPAÑOL

**AMS-221F / IP-500
MANUAL DE INSTRUCCIONES**

ÍNDICE

I. SECCIÓN MECÁNICA (CON RESPECTO A LA MÁQUINA DE COSER)..	1
1. ESPECIFICACIONES.....	1
2. CONFIGURACIÓN	2
3. INSTALACIÓN	3
3-1. Para extraer el perno sujetador de la base.....	3
3-2. Para ajustar el interruptor de seguridad.....	3
3-3. Para instalar la cubierta auxiliar de la placa de agujas	4
3-4. Instalación del panel.....	6
3-5. Instalación del pedal de pie	6
3-6. Modo de instalar el pedestal del hilo	7
3-7. Modo de instalar la manguera de aire.....	8
3-8. Precauciones relacionadas con equipos de suministro de aire comprimido (fuente de suministro de aire)	9
3-9. Modo de instalar la cubierta protectora de los ojos.....	10
3-10. Instalación de la bolsa de briznas de tela	10
4. PREPARATIVOS DE LA MAQUINA DE COSER.....	11
4-1. Lubricación.....	11
4-2. Modo de colocar la aguja	12
4-3. Modo de enhebrar el cabezal de la máquina de coser	12
4-4. Modo de instalar y de extraer el portabobina	13
4-5. Modo de instalar la bobina.....	13
4-6. Modo de ajustar la tensión del hilo	14
4-7. Altura del prensatela intermedio	15
4-8. Modo de ajustar el muelle tirahilo	15
5. OPERACIÓN DE LA MAQUINA DE COSER.....	16
5-1. Cosido	16
5-2. Dispositivo sujetador de hilo de aguja	17
5-3. Dispositivo reductor de enredos de hilos	19
5-4. Modo de ajustar la posición de parada intermedia del marco de transporte (izquierdo) (Para marco de transporte impulsado separadamente con la función de recorrido de paso doble).....	20
5-5. Luz LED de mano.....	20
II. SECCIÓN DE OPERACIÓN (CON RESPECTO AL PANEL).....	21
1. PREFACIO	21
2. CUANDO SE USA IP-500.....	26
2-1. Nombre de cada sección del IP-500.....	26
2-2. Botones para ser usados en común	27
2-3. Operación básica de IP-500	27
2-4. Sección de LCD durante el procedimiento de selección de un patrón del usuario ...	29
2-4-1. Pantalla de ajuste de patrones	29

2-4-2. Pantalla de cosido	30
2-4-3. Display de pestañas multifuncionales	31
(1) Pestaña de INICIO	31
(2) Pestaña de acceso rápido a patrones	32
(3) Pestaña de tensión de hilos	33
(4) Pestaña de ampliación / reducción.....	33
(5) Pestaña de distancia de desplazamiento XY	35
2-4-4. Cómo modificar un parámetro	35
2-4-5. Modo de comprobar la configuración de patrón	37
2-4-6. Cómo corregir el punto de entrada de la aguja	38
2-4-7. Cómo seleccionar una forma de cosido	41
2-4-8. Cómo usar parada temporal.....	44
(1) Para continuar ejecutando el cosido desde algún punto en el cosido	44
(2) Para ejecutar la reanudación de cosido desde el inicio	45
2-4-9. Visualización de un indicador o asterisco durante el procedimiento de modificación	45
2-4-10. Modo de bobinar hilo de bobina	46
(1) Cuando ejecute el bobinado de hilo de bobina durante el cosido.....	46
(2) Para ejecutar solamente bobinado de hilo de bobina	47
2-4-11. Cómo editar caracteres.....	48
2-4-12. Ajuste de saltos de datos de cosido	49
2-4-13. Cómo corregir la posición del patrón (función de corrección de posición)	51
(1) Cómo corregir la posición en base a cada patrón / cada ciclo.....	52
(2) Cómo corregir la posición en base a cada dispositivo	55
2-5. Sección de LCD al seleccionar un patrón cíclico	57
2-5-1. Pantalla de ajuste de patrones cíclicos	57
2-5-2. Pantalla de cosido	59
2-5-3. Cómo crear un nuevo patrón cíclico.....	60
2-5-4. Cómo editar los pasos de un patrón cíclico.....	62
2-5-5. Cómo ajustar el salto de pasos de un patrón cíclico	64
2-5-6. Cómo coser un paso repetidas veces	65
2-6. Lista.....	65
2-6-1. Para cambiar alternativamente el modo de entrada entre el modo normal y el modo de entrada del cuerpo principal.....	66
2-6-2. Interruptores de memoria	67
2-6-3. Ajuste de contadores	76
2-6-4. Ajuste del reloj	78
2-6-5. Registro de tecla de acceso rápido a patrones	79
2-6-6. Ajuste de multifunción.....	80
2-7. Modo de usar la función de comunicación	81
2-7-1 Modo de manejar datos posibles.....	81
2-7-2. Modo de ejecutar la comunicación usando la tarjeta de memoria	81
2-7-3. Modo de ejecutar la comunicación usando USB.....	82
2-7-4. Cómo cargar datos	82
2-7-5. Introducción de varios datos conjuntamente	84
2-8. Lista de informaciones	85
2-8-1. Ajuste de gestión de mantenimiento.....	86
3. LISTA DE CÓDIGOS DE ERRORES	88
4. LISTA DE MENSAJES	97

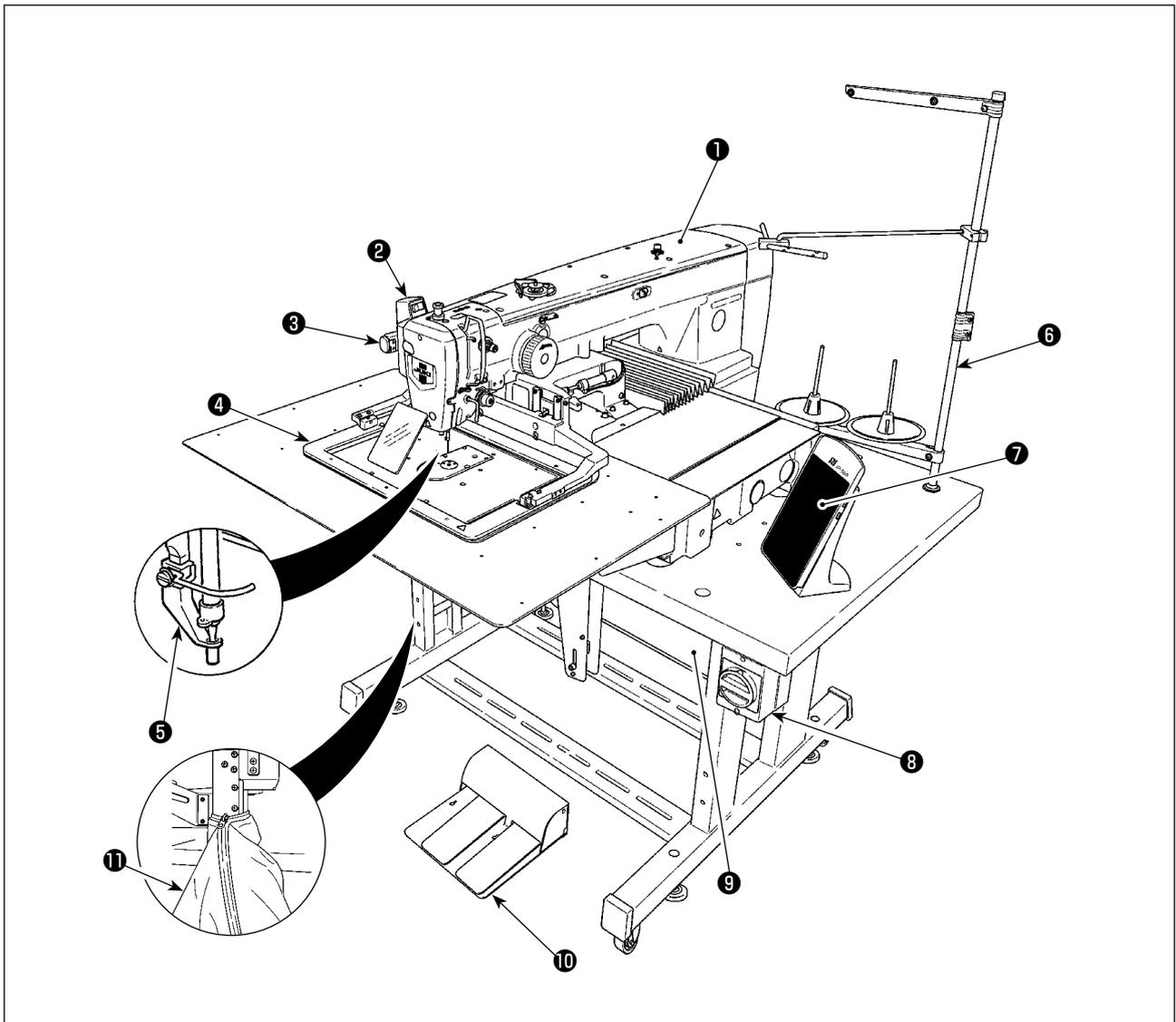
III. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA DE COSER.....	100
1. MANTENIMIENTO	100
1-1. Modo de ajustar la altura de la barra de aguja (Modo de cambiar la longitud de la aguja)	100
1-2. Modo de ajustar la relación de aguja a lanzadera	100
1-3. Modo de ajustar la altura del marco de transporte.....	103
1-4. Modo de ajustar el recorrido vertical del prensatelas intermedio	104
1-5. Cuchilla móvil y contracuchilla (tipo reducción de enredos de hilos)	104
1-6. Cuchilla móvil y contracuchilla (Tipo hilo remanente más corto).....	107
1-7. Dispositivo sujetador de hilo.....	108
1-8. Disco detector de rotura de hilo.....	108
1-9. Modo de elevar el cabezal de la máquina.....	109
1-10. Modo de rellenar con grasa los lugares designados	111
(1) Ubicación del compartimiento de tubos de grasas exclusivas	112
(2) Puntos en donde debe aplicarse la grasa JUKI A.....	112
(3) Partes en las que se aplica la grasa destinada específicamente para la guía lineal	115
1-11. Modo de drenar el aceite sucio.....	116
1-12. Cantidad de aceite a suministrar al gancho.....	116
1-13. Cambio de fusible	117
1-14. Cambio alternativo del voltaje de alimentación.....	118
1-15. Eliminación de pilas	119
1-16. Problemas y medidas correctivas (Condiciones de cosido).....	120
2. OPCIONAL	123
2-1. Tabla de guía de agujeros de aguja.....	123
2-2. Tanque de aceite de silicona.....	123
2-3. Para utilizar la placa de transporte de la serie AMS-221EN.....	124

I. SECCIÓN MECÁNICA (CON RESPECTO A LA MÁQUINA DE COSER)

1. ESPECIFICACIONES

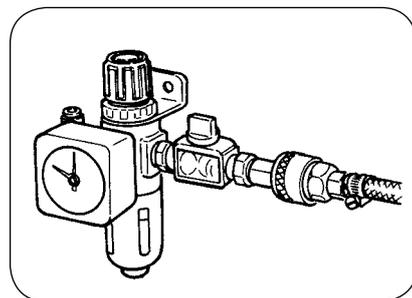
1	Area de cosido	Dirección X (lateral)	Dirección Y (longitudinal)
		AMS-221F-2516 : 250 mm	x 160 mm
		AMS-221F-3020 : 300 mm	x 200 mm
2	Velocidad de cosido Máx.	2.800 sti/min (Cuando el espaciado de cosido es 3,5 mm o menos), 2.500 sti/min (Tipo G)	
3	Longitud de puntada	0,1 a 12,7 mm (Resolución min. : 0,05 mm)	
4	Movimiento de ransporte del marco de transporte	Transporte intermitente (impulsión a 2 ejes mediante motor se avance a pasos)	
5	Recorrido de la barra de aguja	45,7 mm	
6	Aguja	GROZ-BECKERT 134, 135×17, aguja ORGAN DP×5, DP×17	
7	Elevación del marco de transporte	Máx. 30mm	
8	Recorrido del prensatelas intermedio	Estándar 4 mm (0 a 10 mm)	
9	Elevación del prensatelas intermedio	25 mm	
10	Posición variable DOWN del prensatela ntermedio	Estándar de 0 a 3,5 mm (Máx. 0 a 7,0 mm)	
11	Lanzadera	Gancho semigratorio de doble capacidad	
12	Aceite lubricante	New Defrix N° 2 (Suministrado por aceitera)	
13	Memoria de datos de patrón	Cuerpo principal, Tarjeta de memoria • Cuerpo principal : Máx. 999 patrones (Máx. 50.000 puntadas/patrón) • Tarjeta de memoria : Máx. 999 patrones (Máx. 50.000 puntadas/patrón)	
14	Facilidad de para datemporal	Se usa para parar la operación de la máquina durante un ciclo de cosido.	
15	Facilidad de agrandamiento/reducción	Permite que un patrón se pueda agrandar o reducir en el eje X y en el eje Y independientemente. Escala: 1% a 400% veces (En pasos de 0,1%)	
16	Método de ampliación/edución	El agrandamiento/reducción se puede hacer aumentando/disminuyendo ya sea la longitud de puntada o el número de puntadas. (El aumento/disminución de longitud de puntada solamente se puede ejecutar cuando se ha seleccionado el patrón.)	
17	Selección de patrón	200 a 2.800 sti/min (En pasos de 100 sti/min)	
18	Facilidad de selección de patrón	Método de selección de nombre de patrón (Cuerpo principal : 1 a 999, Tarjeta de memoria : 1 a 999)	
19	Contador de hilo de bobina	Método de UP/DOWN (0 a 9.999)	
20	Contador de cosido	Método de UP/DOWN (0 a 9.999)	
21	Soporte de memoria	En el caso de un corte de corriente eléctrica, el patrón que se está usando quedará memorizado automáticamente.	
22	Facilidad de fijación de 2º origen	Usando las teclas direccionales, un 2º origen (posición de aguja después del ciclo de cosido) se puede fijar a la posición deseada dentro del área de cosido. El 2º origen fijado también se almacena en la memoria.	
23	Motor de la máquina de coser	Servomotor	
24	Dimensiones	AMS-221F-2516 : 1.200mm de ancho × 1.000mm de largo × 1.200mm de alto (Excluyendo el pedestal del hilo) AMS-221F-3020 : 1.200mm de ancho × 1.070mm de largo × 1.200mm de alto (Excluyendo el pedestal del hilo)	
25	Masa (masa bruta)	AMS-221F-2516 : 238 kg AMS-221F-3020 : 247 kg	
26	Consumo de energía	400 VA	
27	Gama de temperatura operacional	5°C a 35°C	
28	Gama de humedad operacional	35% a 85% (Sin condensación)	
29	Tensión de línea	Tensión nominal ±10% 50/60Hz	
30	Aire comprimido usado	AMS-221F-2516 : Estándar de 0,5 a 0,55Mpa (Máx. 0,55Mpa) AMS-221F-3020 : Estándar de 0,35 a 0,4Mpa (Máx. 0,55Mpa)	
31	Consumo de aire	2.75 dm ³ / min (ANR)	
32	Facilidad de parada de aguja en la posición más alta	Después de completado el cosido, la aguja se puede llevar a su posición más alta.	
33	Ruido	- Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L _{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 82 dB; (incluye K _{pA} = 2.5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.3 -ISO 11204 GR2 a 2,800 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L _{WA}); Valor ponderado A de 91.5 dB; (incluye K _{WA} = 2.5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.3 -ISO 3744 GR2 at 2,800 sti/min Tiempo requerido para el cosido: 2,2 seg., cuando se usa el patrón No. 102.	

2. CONFIGURACIÓN

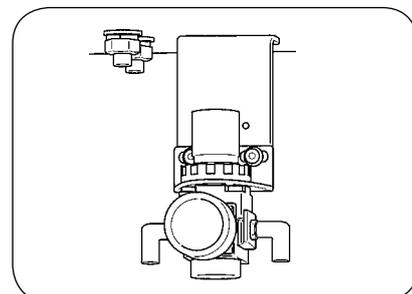


- ❶ Cabezal de la máquina
- ❷ Interruptor del retirahilo
- ❸ Interruptor de parada temporal
- ❹ Marco de transporte
- ❺ Prensateñas intermedio
- ❻ Pedestal del hilo
- ❼ Panel de operación (IP-500)
- ❽ Interruptor de la corriente eléctrica
(también se utiliza como interruptor de
parada de emergencia)
- ❾ Caja de control
- ❿ Pedal
- ⓫ Bolsa de briznas de tela

Regulador de aire

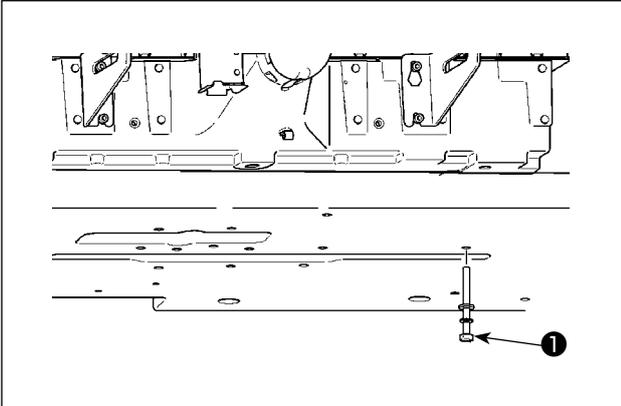


Regulador de prevención de enredos de hilos



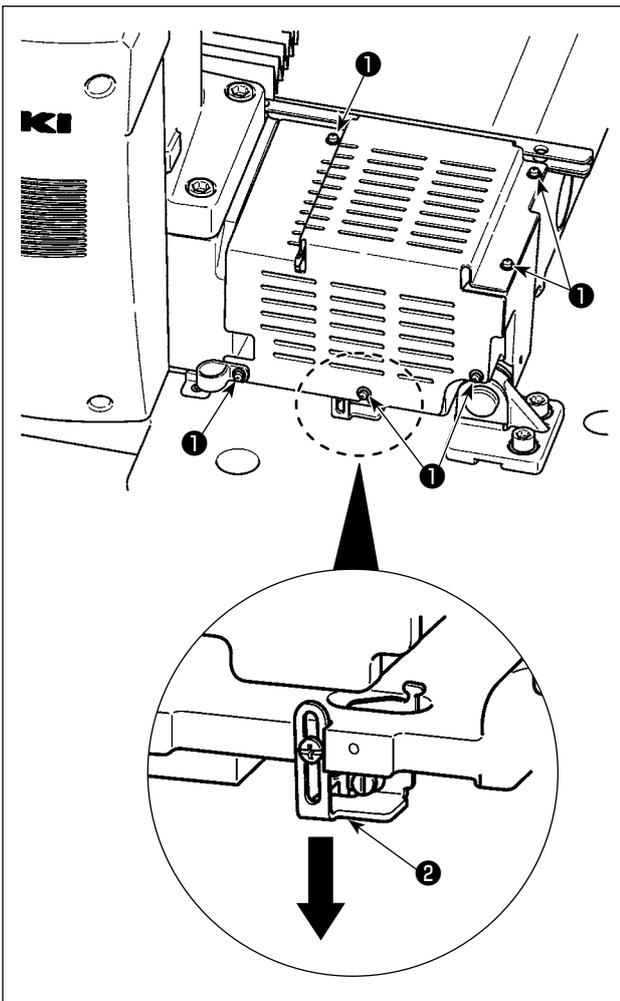
3. INSTALACIÓN

3-1. Para extraer el perno sujetador de la base



Extraiga el perno ❶ sujetador de la base. Este perno es necesario al tiempo de transportar la máquina de coser.

3-2. Para ajustar el interruptor de seguridad



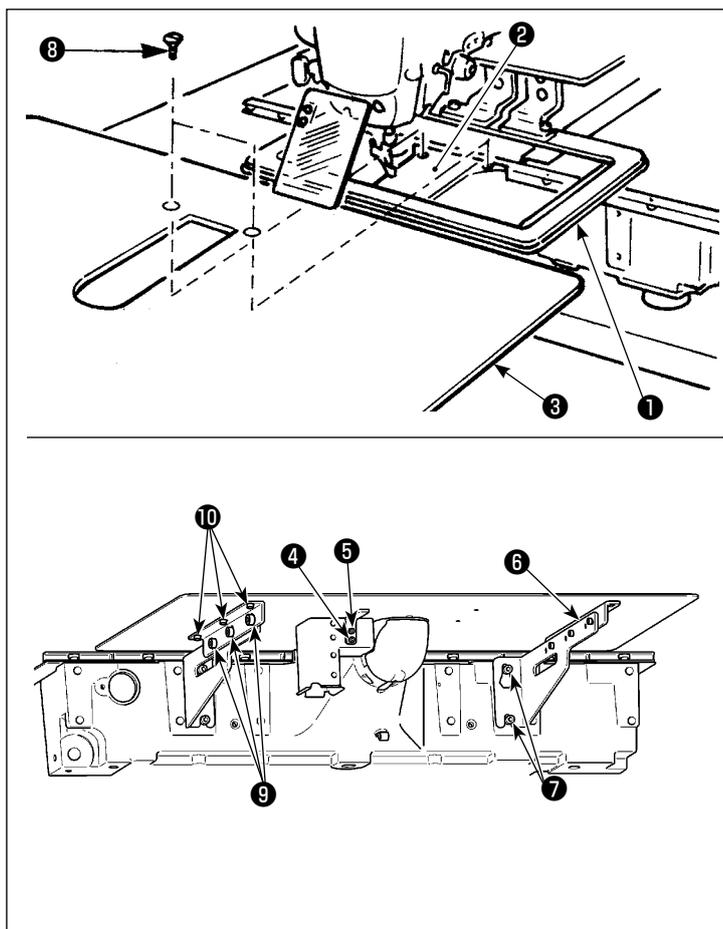
En caso de que ocurra el error 302 estando la máquina de coser funcionando después de su instalación y preparación, retire los tornillos ❶ (seis piezas) para quitar la cubierta. Luego, afloje el tornillo de montaje del interruptor de seguridad con un destornillador y mueva el interruptor de seguridad ❷ hacia abajo. En este estado, ajuste el interruptor de seguridad.

3-3. Para instalar la cubierta auxiliar de la placa de agujas



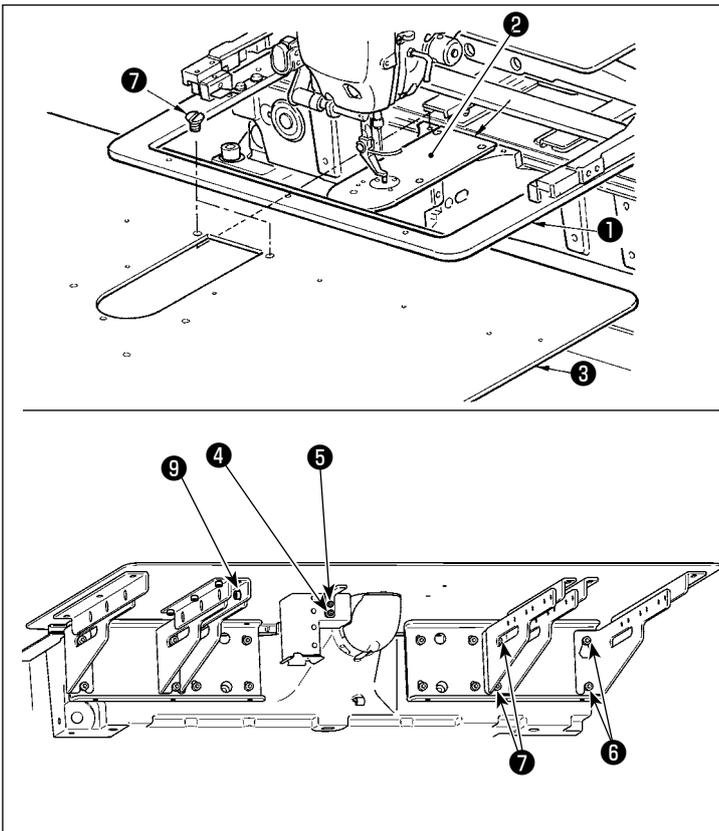
1. El elemento de retención y semejantes se fijan a la cubierta auxiliar de la placa de agujas y los tornillos y las arandelas de encaje a la base se acoplan juntamente con los accesorios al tiempo de la entrega.
2. Cuando use la pieza de cubierta que se suministra con los accesorios, péguela a la cubierta auxiliar de la placa de agujas antes de la instalación.

[Cuando se usa el área 2516 (AMS-221F △△ 2516)]



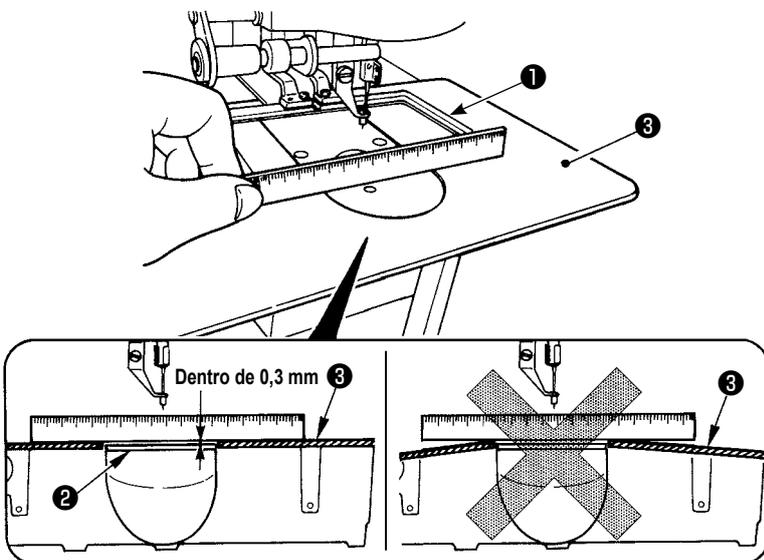
- 1) Mueva la base de transporte de tela a la parte posterior, y coloque la cubierta auxiliar de la placa de agujas (3) desde entre la placa inferior (1) y la placa de agujas (2). Ahora, ponga cuidado en no doblar la placa inferior (1).
- 2) Fije provisionalmente la cubierta auxiliar de la placa de agujas con el tornillo (3) y la arandela (5) de la cubierta auxiliar de la placa de agujas (4).
- 3) Fije temporalmente el soporte (6) de la cubierta auxiliar de la placa de agujas a la mesa de la máquina de coser con los tornillos (7).
- 4) Fije la cubierta auxiliar de la placa de agujas a la base con dos tornillos ovalados (8).
- 5) Consulte los ítemes de precaución, ejecute el posicionamiento de la cubierta auxiliar de la placa de agujas y fije bien los tornillos (5) y (7). Cuando el posicionamiento no sea suficiente, afloje los tornillos (9) y (10) una vez, y ejecute el posicionamiento.

[Cuando se usa el área 3020 (AMS-221F △△ 3020)]



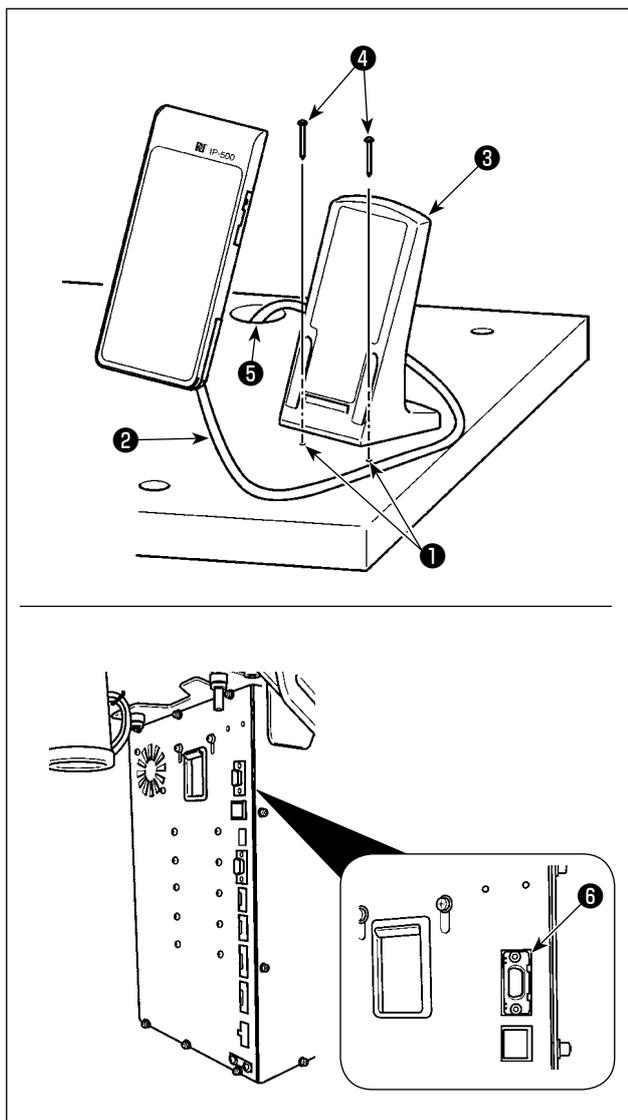
- 1) Mueva la base de transporte de la tela hacia atrás, y coloque la cubierta auxiliar (cjto.) ③ de la placa de agujas entre la placa inferior ① y la placa de agujas ②. En este punto, tenga cuidado para no doblar o dañar la placa inferior ①.
- 2) Fije provisionalmente la cubierta auxiliar (cjto.) ③ de la placa de agujas con el tornillo de fijación ⑤ de la cubierta auxiliar de la placa de agujas y arandela ④.
- 3) Fije provisionalmente la cubierta auxiliar (cjto.) ③ de la placa de agujas a la base de la máquina utilizando los tornillos de fijación ⑥ (10 pzas.) del soporte de la cubierta auxiliar de la placa de agujas.

- 4) Fije la cubierta auxiliar (cjto.) ③ de la placa de agujas a la base de la máquina utilizando los dos tornillos avellanados ⑦.
- 5) Haciendo referencia a las precauciones, ajuste la posición de la cubierta auxiliar de la placa de agujas y apriete los tornillos de fijación ⑤ y ⑥. En caso de que sea difícil posicionar debidamente la cubierta auxiliar de la placa de agujas, afloje el tornillo de fijación ⑤ de la cubierta auxiliar de la placa de agujas y los tornillos de fijación ⑨ de la base de dicha cubierta auxiliar una vez, y ajuste correctamente la posición de dicha cubierta auxiliar.



1. Fije la cubierta auxiliar de la placa de agujas ③ de modo que quede más alta que la placa de agujas ② dentro de 0,3 mm). Cuando está más bajo que la placa de agujas ②, se romperá la aguja o semejante debido a un transporte defectuoso.
2. Confirme, mediante una regla o similar, que la cubierta auxiliar ③ de la placa de agujas está instalada horizontalmente. De lo contrario, la cubierta auxiliar ③ de la placa de agujas y la placa inferior ① entran parcialmente en contacto mutuamente, lo que causará un desgaste anormal.

3-4. Instalación del panel



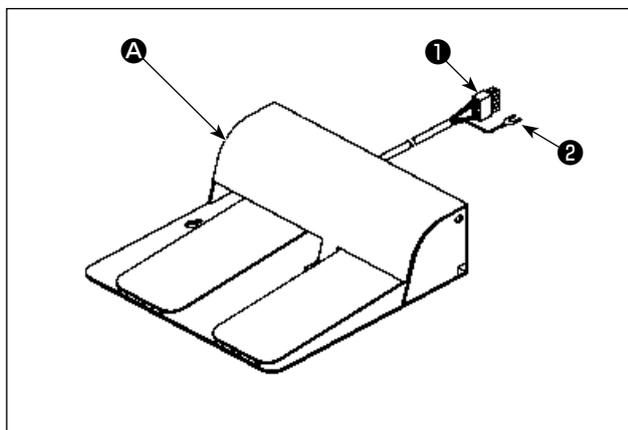
■ Instalación del IP-500

- 1) Fije la placa **3** de instalación del panel de operación a un lugar opcional en la mesa usando dos tornillos de madera **4** . Como guía, se han taladrado en fábrica dos agujeros **1** (en dos ubicaciones) en el lado derecho de la mesa.
- 2) Haga pasar el cable **2** del panel a través del agujero **5** en la mesa, y conecte el cable al conector CN101 **6** (conector más alto) de la caja eléctrica.

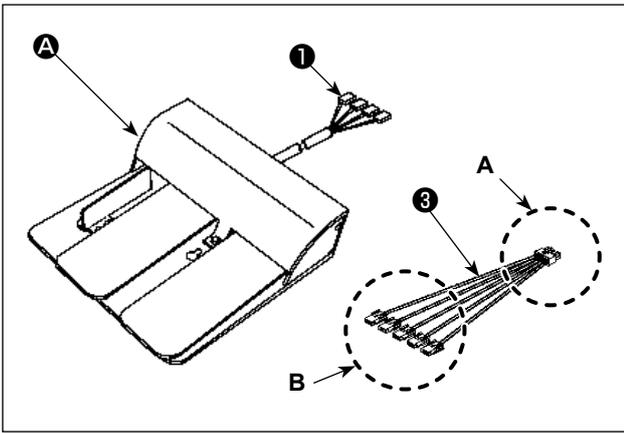


Instale el panel en la posición donde ni la cubierta móvil X ni el sujetador del cabezal interfieran con él porque de lo contrario se podría romper el panel.

3-5. Instalación del pedal de pie



- 1) En el caso de la unidad bipedal **A** Conecte el conector **1** del pedal al conector CN109 **4** de la caja eléctrica. Fije el conductor a tierra **2** del pedal con el tornillo de fijación **5** fijado a la caja eléctrica.

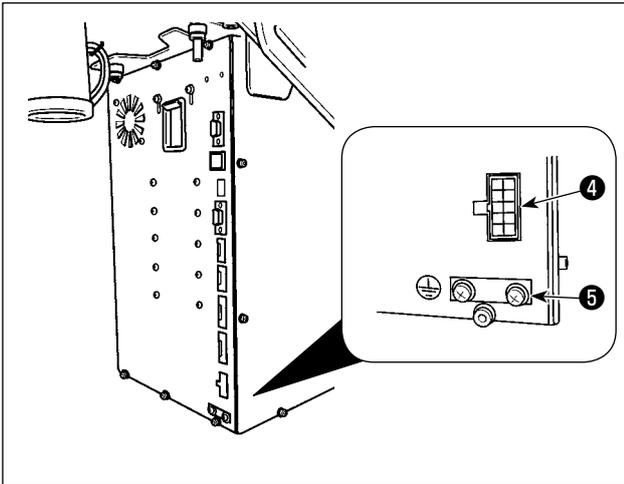


- 2) En el caso de la unidad tripedal **B**
 Conecte el conector **1** del pedal al lado **B**
 del cable de unión accesorio **3** que se sumi-
 nistra con la unidad.
 Fije el conductor a tierra **2** del pedal con el
 tornillo de fijación **5** fijado a la caja eléctrica.

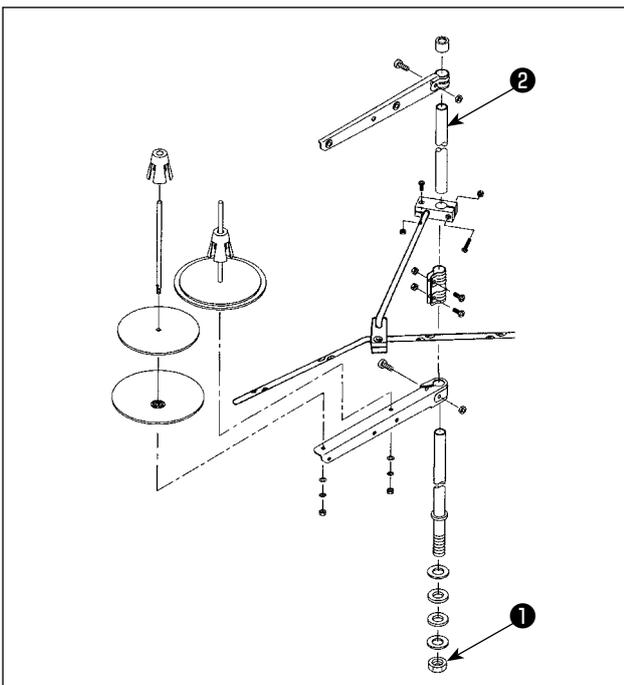
Marca en el lado del pedal		Marca en el lado del cable de unión
1	_____	CN1
2	_____	CN2
3	_____	CN3
4	_____	CN4

(* No se conectará el cable de unión CN5.)

Conecte el lado **A** del cable de unión **3** al
 conector CN109 **4** al conector CN109

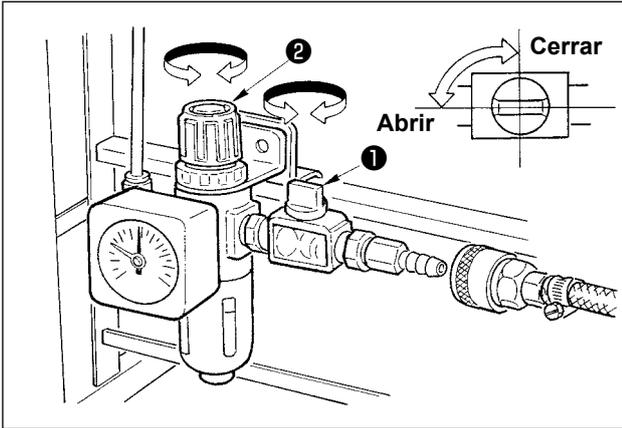


3-6. Modo de instalar el pedestal del hilo

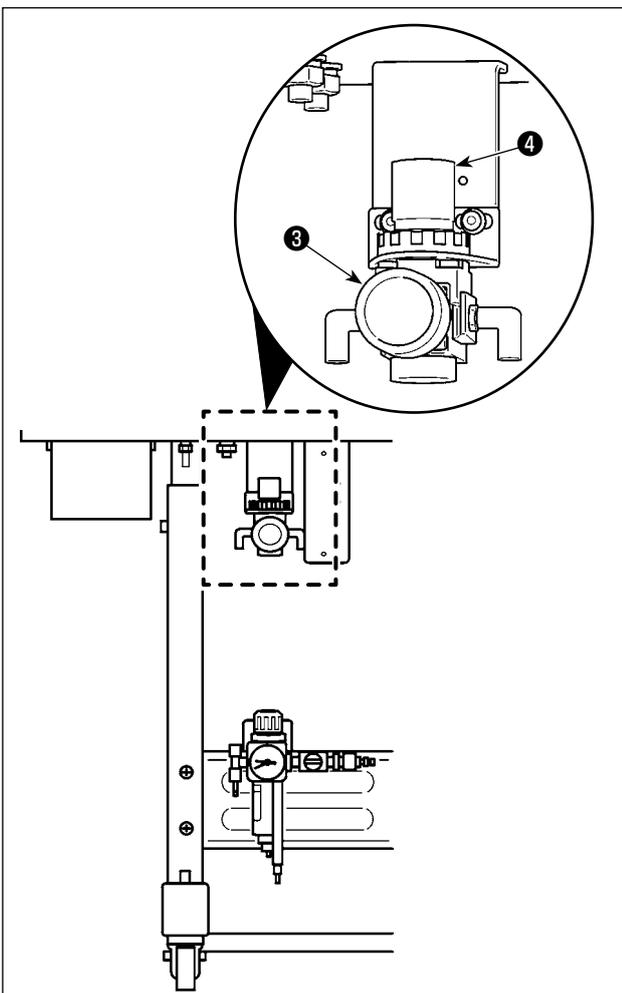


- 1) Ensamble el pedestal del hilo, y métalo en el agujero en la esquina tope de la izquierda de la mesa de la máquina de coser.
- 2) Apriete las tuercas **1** para fijar el pedestal del hilo.
- 3) Cuando es posible el tendido de alambres en el techo, pase el cable de la corriente eléctrica por la varilla **2** donde descansa el carrete.

3-7. Modo de instalar la manguera de aire



- 1) Modo de conectar la manguera de aire
Conecte la manguera del aire al regulador.
 - 2) Ajuste de la presión del aire
Abra el grifo de aire ①, tire de la perilla ② del regulador de aire hacia arriba y gírela para ajustar la presión del aire dentro de la gama de 0,5 a 0,55 MPa (para AMS-21F2516) / 0,35 a 0,4 MPa (para AMS-221F3020). Luego, empuje la perilla hacia abajo para fijarla.
- * Cierre la espita del aire ① para expulsar el aire.

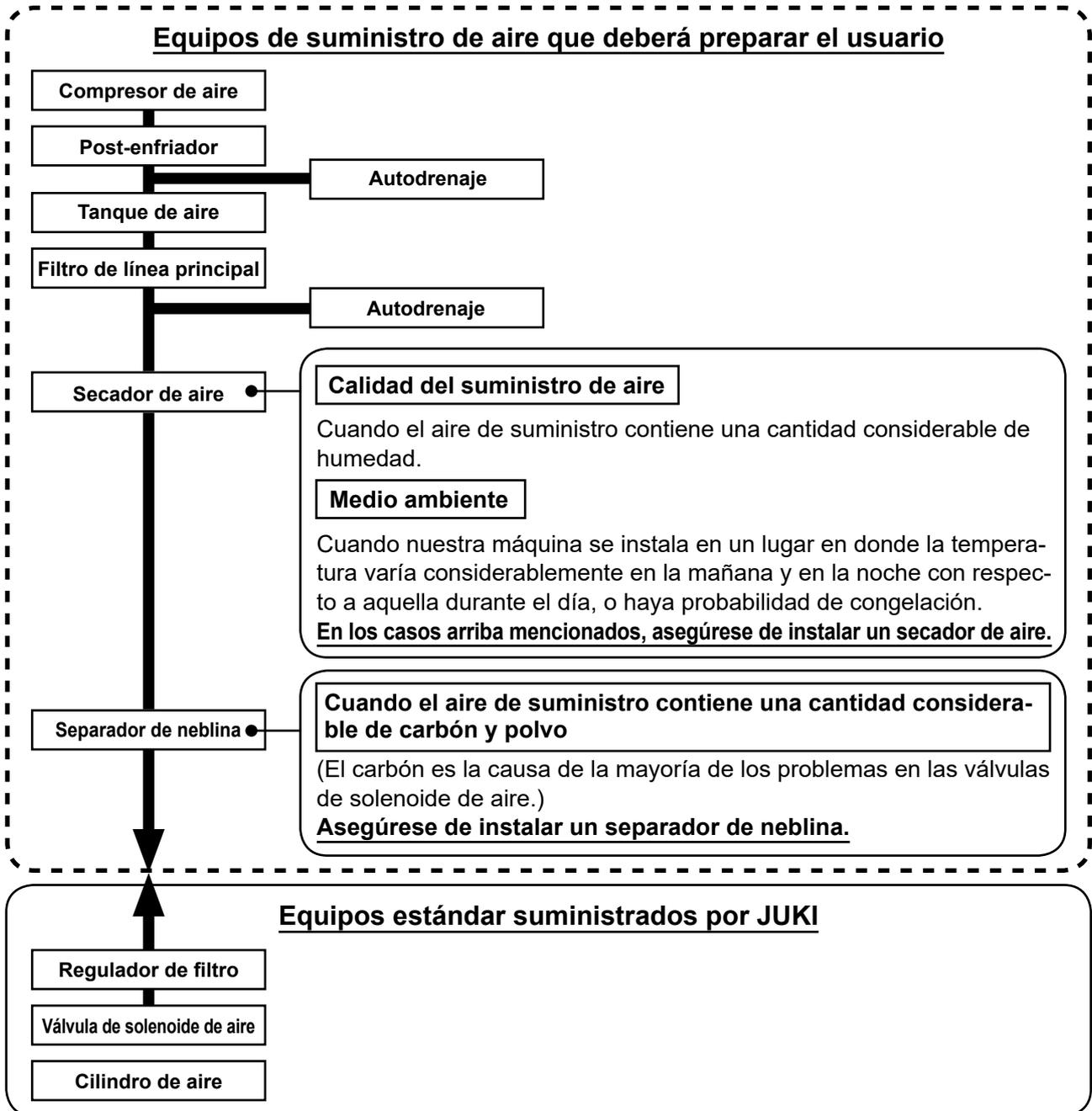


- 3) Jale hacia arriba y gire la perilla ④ del regulador de aire del regulador de prevención de enredos de hilos ③, para ajustar la presión del aire dentro de la gama de 0,2 a 0,3 MPa. Luego, empuje la perilla hacia abajo para fijarla en esa posición.

3-8. Precauciones relacionadas con equipos de suministro de aire comprimido (fuente de suministro de aire)

En un porcentaje tan alto como el 90%, el “aire contaminado” es la causa principal de fallas en equipos neumáticos (cilindros de aire, válvulas de solenoide de aire).

El aire comprimido contiene muchas impurezas tales como humedad, polvo, aceite deteriorado y partículas carbónicas. Si dicho “aire contaminado” se usa sin tomar ninguna medida, puede causar problemas, cuyo resultado es menor productividad debido a fallas mecánicas y menor disponibilidad de los equipos. Por lo tanto, asegúrese de instalar los equipos de suministro de aire estándar que se indican a continuación cuando se utilice la máquina provista de equipos neumáticos.



Precauciones relacionadas con la tubería principal

- Asegúrese de inclinar la tubería principal con un gradiente descendiente de 1 cm por cada 1 m en la dirección de flujo.
- Si la tubería principal se ramifica, el orificio de salida del aire comprimido debe proveerse en la parte superior de la tubería mediante un T para evitar que el drenaje asentado dentro de la tubería fluya hacia fuera.
- Deberán instalarse autodrenajes en todos los puntos bajos o extremos cerrados para evitar que el drenaje se asiente en dichos puntos.

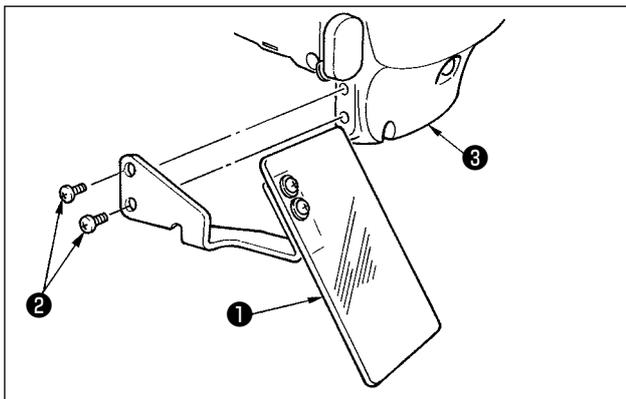


3-9. Modo de instalar la cubierta protectora de los ojos



AVISO :

Nunca omita colocar esta cubierta para proteger los ojos en caso de rotura de aguja.

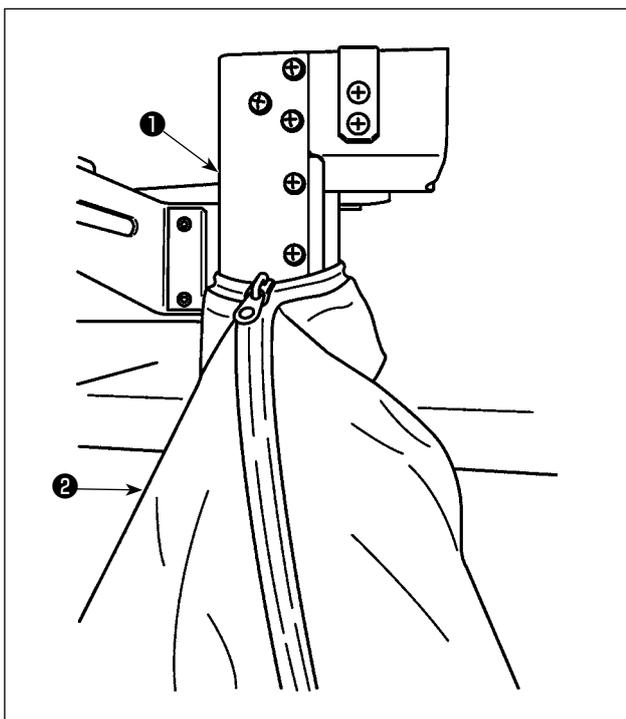


Use la cubierta protectora de los ojos **1** después de colocarla con seguridad en la cubierta **3** de la placa frontal con los tornillos **2**.



Si el bastidor de transporte entra en contacto con la cubierta de protección ocular **1** cuando el bastidor de transporte se eleva por rebote, instale la cubierta de protección ocular **1** desviándola hacia arriba.

3-10. Instalación de la bolsa de briznas de tela



- 1) Es necesario instalar la bolsa de briznas de tela cuando se utiliza el dispositivo reductor de enredos de hilos. Para la descripción del dispositivo reductor de enredos de hilos, consulte "**I-5-3. Dispositivo reductor de enredos de hilos**" p.19.
- 2) Conecte la bolsa de briznas de tela **2** (que se suministra en la caja de accesorios) al conducto **1**.
- 3) Colocando la bolsa de briznas de tela sobre el saliente del conducto **1** cierre la bolsa para fijarla.

4. PREPARATIVOS DE LA MAQUINA DE COSER

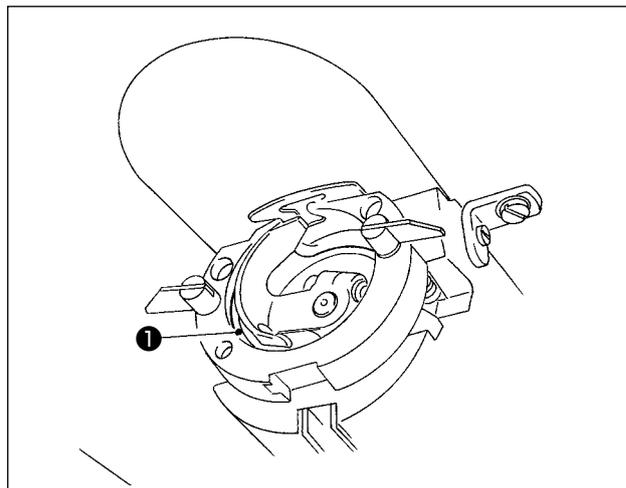
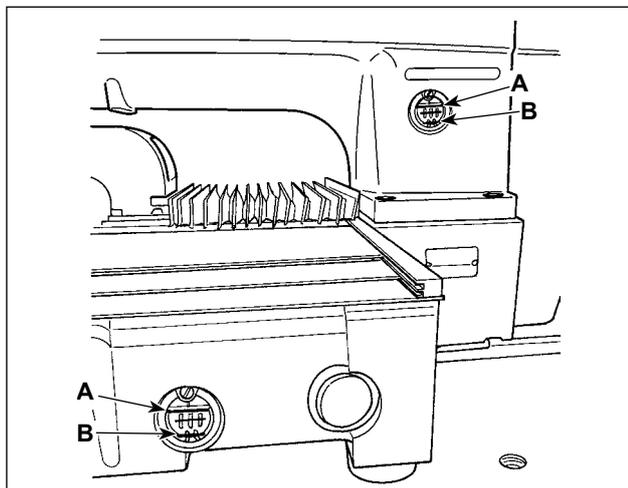
4-1. Lubricación



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.

Utilice el aceite [JUKI No. 2 oil] (que se suministra en la caja de accesorios) para su máquina de coser.



- 1) Compruebe que el lugar entre la línea inferior **B** y la línea superior **A** está lleno de aceite. Cuando el aceite sea insuficiente, el relleno de aceite se hace usando la aceitera que se suministra con la máquina de coser como accesorio. (in due punti)
- 2) Aplique una gota de aceite a la parte de la pista del gancho ❶ para que se esparza sobre el mismo.



El tanque de aceite inferior se utiliza para suministrar aceite a la sección del gancho. El tanque de aceite superior se utiliza para suministrar aceite a la sección del engranaje de manivela. Es posible reducir la cantidad de aceite cuando se usa un número bajo de rotaciones y cuando la cantidad de aceite en la porción de gancho es excesiva. (Consultare "III-1-12. Cantidad de aceite a suministrar al gancho" p.116.)



1. No lubrique lugares fuera del tanque de aceite y el gancho como se indica en la precaución 2. Se crearán problemas en los componentes.
2. Cuando se usa la máquina de coser por primera vez o después de un período largo que no se ha usado, úsela después de lubricarla con una cantidad pequeña de aceite en la porción del gancho. (Para retirar el gancho, consulte el numeral "III-1-2. Modo de ajustar la relación de aguja a lanzadera" p.100.)

Cuando disminuye la cantidad de aceite, compre el aceite de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla.

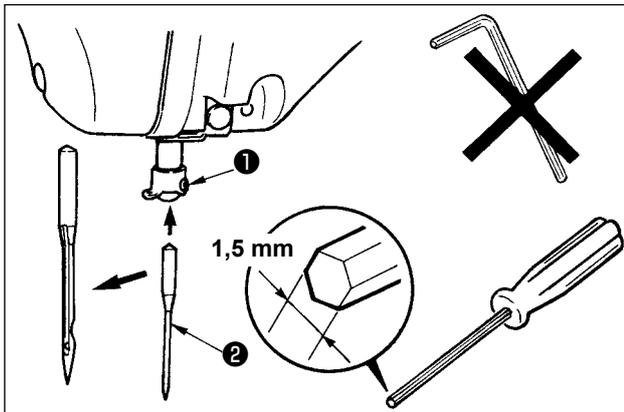
Capacidad	Nº de pieza de JUKI
Botella de 100 cc	B91212200A0
Botella de 900 cc	MDFRX2001L0
Lata de 20ℓ	MDFRX2020L0

4-2. Modo de colocar la aguja



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



Afloje el tornillo ❶ y fije la aguja ❷ con la ranura larga mirando hacia usted. Seguidamente, inserte la aguja en el agujero en la barra de aguja, y apriete el tornillo ❶ .



Cuando apriete el tornillo ❶ , cerciórese de usar el destornillador hexagonal (No. de Pieza: 40032763) que se suministra como accesorio.

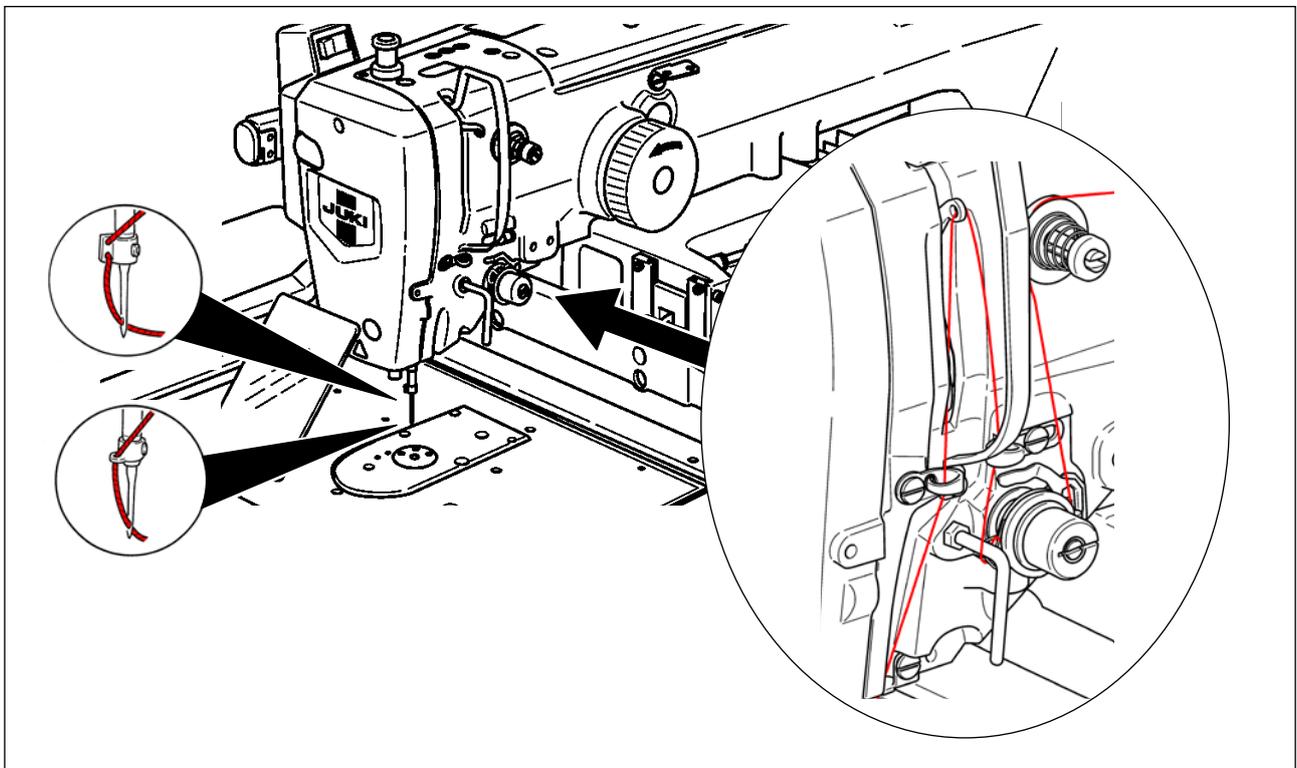
No use llave hexagonal de configuración L. Se corre peligro de que se rompa el tornillo ❶ .

4-3. Modo de enhebrar el cabezal de la máquina de coser



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.

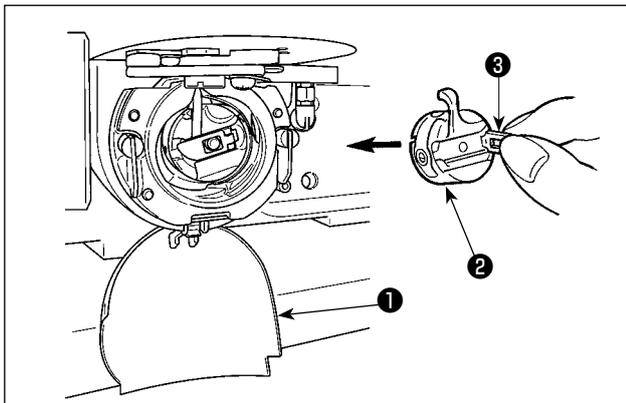


4-4. Modo de instalar y de extraer el portabobina



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



- 1) Abra la cubierta ❶ de gancho.
- 2) Accione hacia arriba el cerrojo ❸ del portabobina ❷, y extraiga el portabobina.
- 3) Cuando introduzca la cápsula de canilla, insértela con el cerrojo inclinado hasta que se produzca el sonido "clic".



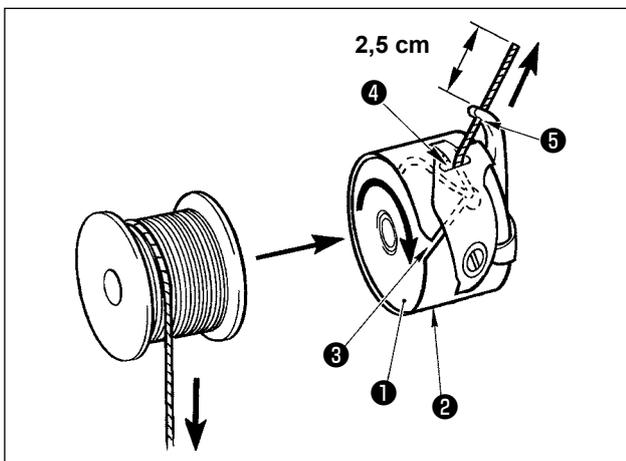
Si no se inserta completamente, el portabobina ❷ puede deslizarse a fuera durante el cosido.

4-5. Modo de instalar la bobina



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.

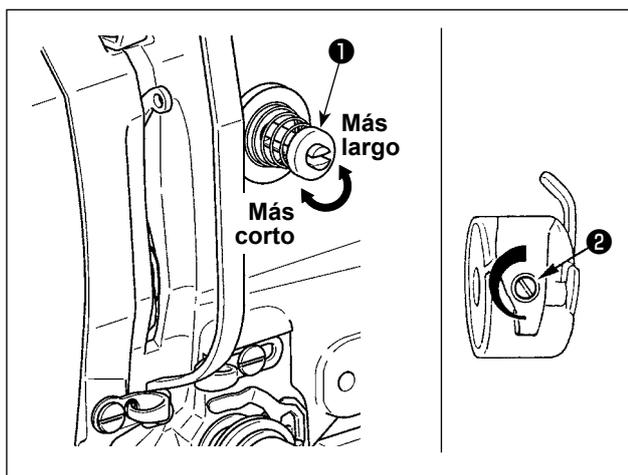


- 1) Fije la bobina ❶ en el portabobina ❷ en la dirección que se indica en la figura.
- 2) Pase el hilo por la rendija ❸ para el hilo en el portabobina ❷, y tire del hilo tal como está. Haciendo esto, el hilo pasará por debajo del muelle tensor y saldrá por el orificio ❹ del hilo.
- 3) Pase el hilo por el agujero ❺ del hilo de la sección en forma de cuerno, y saque el hilo tirando del mismo 2,5 cm por el orificio del hilo.



Si la bobina está instalada en el portabobina orientada en la dirección inversa, al tirar del hilo de bobina se producirá un estado inconsistente.

4-6. Modo de ajustar la tensión del hilo

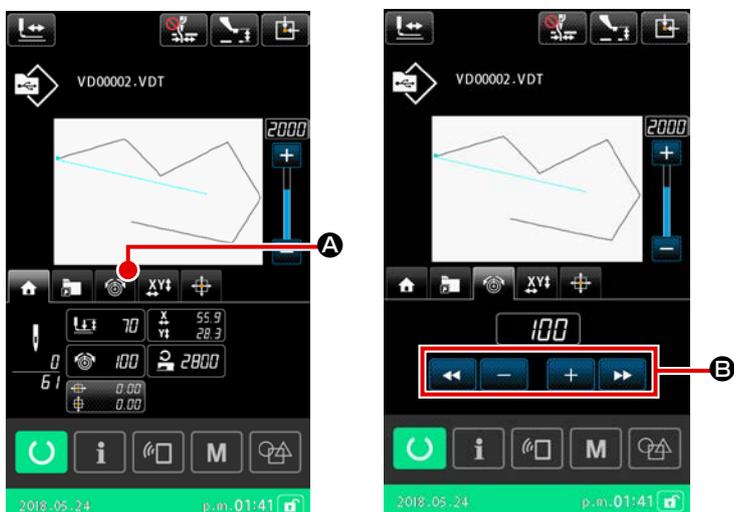


Si se gira hacia la derecha el controlador de tensión de hilo N° 1 ① la longitud del hilo remanente en la aguja después de cortado el hilo será más corta. Si se gira hacia la izquierda, la longitud será más larga.

Ajuste la longitud hasta el punto en que el hilo no se salga.

Ajuste la tensión del hilo de aguja desde el panel de operación y la tensión del hilo de bobina con el ②.

Modo de ajustar la tensión del hilo de aguja



1) Seleccione la pestaña de tensión de hilos  A en la pantalla de cosido.

2) Ajuste la tensión del hilo de aguja mediante el botón PLUS/MINUS (+/-) B. La gama de ajuste es de 0 a 200. A medida que aumente el valor fijado, aumenta la tensión.

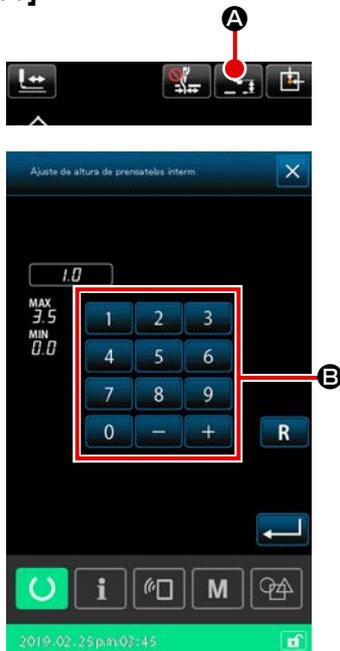
* Cuando el valor fijado sea 50 al tiempo de la entrega estándar, la tensión del hilo se ajusta de modo que el tipo H sea 1,08N y el tipo S sea 0,88N (hilo hilado #50). (Cuando se relaja la tensión de hilo No. 1)

4-7. Altura del prensatela intermedio



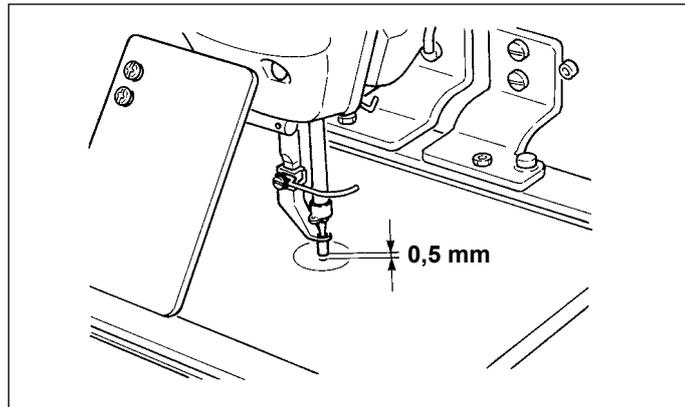
1. Cuando aumente la altura del prensatela intermedio, gire con la mano la polea para bajar la barra de agujas, y confirme que la barra de agujas no interfiere con el prensatela intermedio. (Cuando use aguja DP × 5, use la máquina de coser con una altura de 3,5 mm o menos.)
2. Tenga cuidado para evitar que sus manos y dedos queden atrapados en el bastidor de transporte o prensatelas intermedio.

[IP-500]



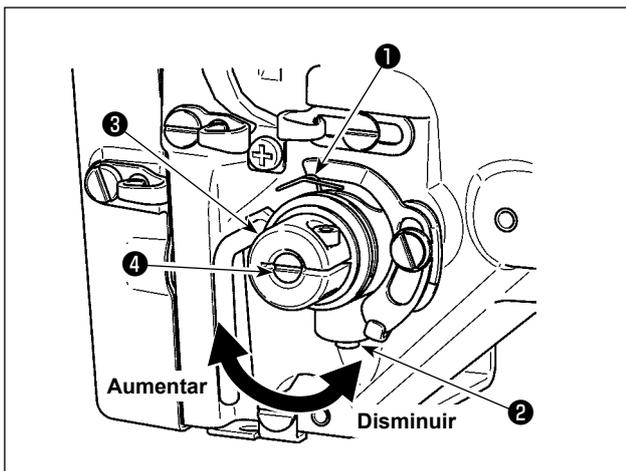
Pulse el botón de AJUSTE DE ALTURA DEL PRENSATELAS

INTERMEDIO **A**. Utilizando el teclado numérico **B**, ajuste a 0,5 mm (grosor del hilo a utilizar) la separación entre el extremo inferior del prensatelas intermedio y el material, cuando la aguja se posiciona en su extremo inferior.



1. La gama de fijación del prensatela intermedio es hasta 3,5 mm estándar.) Sin embargo, cuando use aguja DP × 17 para tipo H o semejante, la gama de fijación se puede cambiar hasta un máximo de 7 mm con el interruptor de memoria U112 .
2. Cuando aumente la altura del prensatela intermedio o cambie la aguja por otra más gruesa, confirme la separación entre el retirahilo y los componentes. El retirahilo no se puede usar a no ser que se asegure la separación. Ajuste el interruptor de memoria U105 a la posición OFF (desconectado). Además, tenga en cuenta que el retira-hilos está posicionado de modo que el barrido se efectúe en la posición donde el prensatela intermedio esté en la posición más baja a pesar de que la fijación el prensatela intermedio esté a la altura del momento de la entrega. (Interruptor de memoria U105)

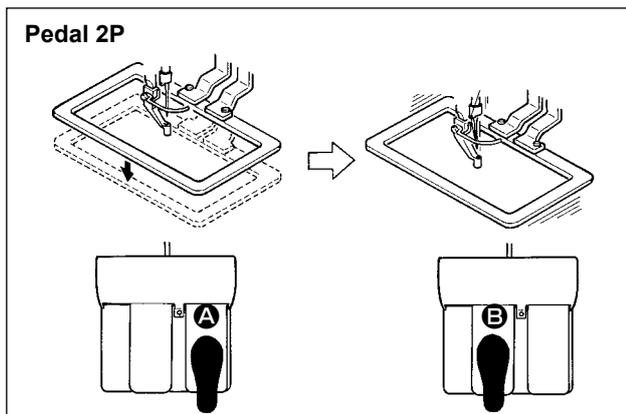
4-8. Modo de ajustar el muelle tirahilo



- 1) Modo de ajustar el recorrido
Afloje el tornillo **2** , y gire el conjunto **3** de tensión del hilo. Girándolo hacia la derecha aumentará la cantidad de movimiento y aumentará la cantidad de hilo extraído.
- 2) Modo de ajustar la presión
Para cambiar la presión del muelle tirahilo **1** , inserte un destornillador delgado en la ranura del poste **4** 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.

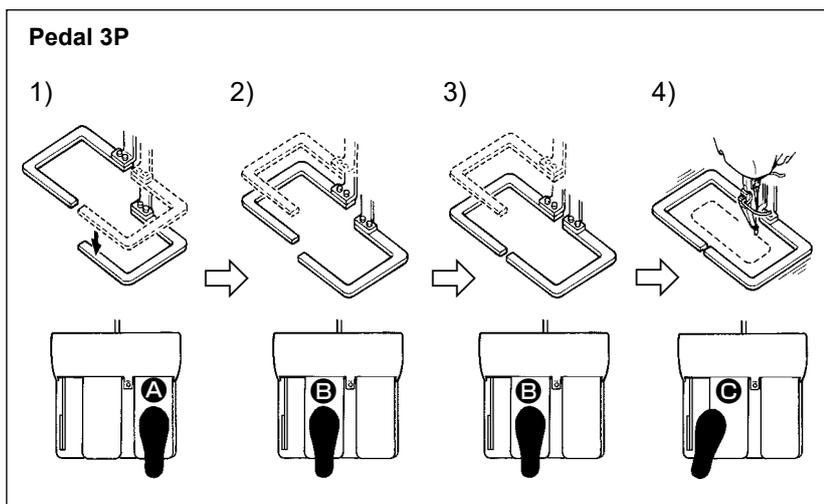
5. OPERACIÓN DE LA MÁQUINA DE COSER

5-1. Cosido



[En el caso del pedal 2P]

- 1) Fije la prenda en la máquina de coser.
- 2) Presione el interruptor de pedal **A**, y el marco de transporte bajará. Presiónelo otra vez más y el marco de transporte subirá.
- 3) Presione el interruptor de pedal **B** después que el marco de transporte ha bajado y la máquina de coser comenzará a coser.
- 4) Después que la máquina de coser completa el cosido, la punta de la aguja volverá al punto de inicio y subirá el marco de transporte.



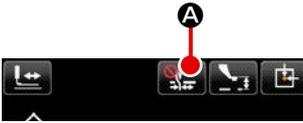
[En el caso del pedal 3P]

* Los pasos 1), 2), y 3) se pueden operar en orden inverso fijando el interruptor de memoria U081.

- 1) Coloque un producto de cosido debajo del marco de transporte. Presione el pedal **A** del interruptor de pedal, y el marco de transporte (derecho) bajará para sujetar el producto de cosido.

- 2) Coloque una prenda a coser sobre el producto de cosido debajo del marco de transporte (izquierdo). Presione ligeramente el pedal **B**, y el marco de transporte (izquierdo) se parará en su posición de parada intermedia. Suelte el pedal, y el marco de transporte (izquierdo) volverá a subir a la posición inicial.
- 3) Posición de la prenda de coser. Presionando más el pedal **B**, bajará el marco de transporte (izquierdo) a la posición más baja para sujetar la prenda. Vuelva a presionar el pedal **B** todo lo que dé de sí, y el marco de transporte (izquierdo) volverá a la posición de parada intermedia.
- 4) Presione el pedal **C** cuando ambos marcos de transporte descansan en la posición más baja, y la máquina de coser comenzará a coser.

5-2. Dispositivo sujetador de hilo de aguja



Mediante la operación del dispositivo sujetahilo de la aguja, se evitan fallas de puntadas (deslizamiento del hilo de la aguja, salto de puntadas y manchas en el hilo de la aguja) durante el procedimiento de arranque a alta velocidad; asimismo, su uso asegura un rendimiento de cosido consistente. El dispositivo sujetahilo de la aguja se puede activar/desactivar con el botón de SUJETAHILO  **A**. No es posible usar el dispositivo sujetahilo simultáneamente con el dispositivo reductor de enredos de hilos. (Los detalles son, consulte "[I-5-3. Dispositivo reductor de enredos de hilos](#)" p.19.)



Cuando el interruptor de memoria U035 se ha ajustado a "inhabilitado", el dispositivo sujetahilo de la aguja no operará. Cada vez que se pulsa el botón de SUJETAHILO  **A, el estado del dispositivo sujetahilo y del dispositivo reductor de enredos de hilos cambia alternativamente así: Dispositivo sujetahilo activado – Dispositivo reductor de enredos de hilos activado – Ambos dispositivos desactivados.**

No es posible usar el dispositivo sujetahilo simultáneamente con el dispositivo reductor de enredos de hilos.

Seleccione una de las tres diferentes funciones que desee utilizar al inicio del cosido, tal como se indican en la siguiente tabla.

	Operación del sujetahilo al inicio del cosido	Operación de corte de hilos al inicio del cosido	
 Dispositivo sujetahilo de la aguja activado	ON	OFF	Cuando se activa este dispositivo, se asegura un rendimiento estable al inicio del cosido y se habilita el arranque a alta velocidad.
 Dispositivo reductor de enredos de hilos	OFF	ON	Cuando se activa este dispositivo, se reduce la longitud del hilo remanente en el revés del material al inicio del cosido.
 Ambos dispositivos desactivados	OFF	OFF	El cosido se inicia de forma convencional.

* Asuntos que exigen atención especial cuando se usa el dispositivo sujetador de hilo de aguja

Para la unidad sujetadora de hilo están el tipo S el tipo H y el tipo en conformidad con los tipos de cosido. Consulte en la siguiente lista los respectivos tipos y el contenido de los interruptores de memoria que se pueden fijar.

Tipo de máquina de coser	Tipo de unidad sujetadora de hilo	Interruptor de memoria	
		U069	U070
Tipo S	Tipo S	0 : Tipo S (estándar)	0 : Frontal 1 : Posterior (estándar)
Tipo H Tipo G	Tipo H	1 : Hilo delgado tipo H (estándar)(#50 to #8) 2 : Tipo intermedio H (#20 a #5) 3 : Hilo grueso tipo H (#5 a #2)	0 : Frontal 1 : Posterior (estándar)

[Con relación a la unidad sujetadora de hilo tipo H]

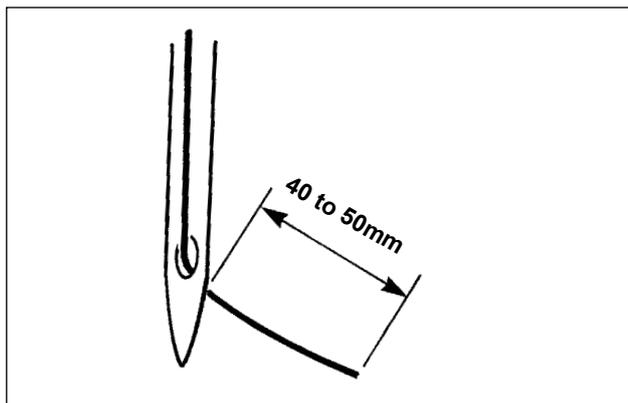
Cambie el valor fijado del interruptor de memoria U069 en conformidad con el grosor del hilo de aguja. El valor fijado se ha fijado a 1 : hilo delgado tipo H al tiempo de la entrega desde la fábrica. El valor recomendable es el valor fijado : 1 para hilos de grosor de #50 a #8. Valor fijado: 2 para hilos de grosor de #20 a #5, y valor fijado : 3 para hilos de grosor de #5 a #2. (El valor cambiará en conformidad con la clase de grosor del hilo actual y las clases de materiales que se van a coser.) Fije el valor ajustando al estado del hilo de aguja en el lado equivocado de los materiales.

Además, es posible seleccionar la posición de sujetador de hilo mediante interruptor de memoria 070. Cuando se use hilo grueso de hilo desde el número #5 a #2, y ocurra enrollado o rematado al inicio del cosido, fije el valor a 1 : Posterior u use la máquina. Se recomienda ajustar el interruptor de memoria U070 a "0: Avance" en caso de que se formen arrugas en el material y/o el material no se puede transportar suavemente al inicio del cosido cuando se utiliza un material liviano o similar.



Use el valor fijado del interruptor de memoria que ha sido ajustado al tipo de unidad sujetadora de hilo. (Unidad sujetadora de hilo para hilo tipo S, el valor fijado de 069 y 070 solamente se puede usar "0". Cuando la fijación es equivocada, el sujetador de hilo no logra funcionar adecuadamente. Por lo tanto, ponga cuidado.

- (1) Cuando se sujete el hilo de aguja, use la máquina de coser después de ajustar la longitud del hilo de aguja al inicio del cosido de 40 a 50 mm. Cuando la longitud del hilo de aguja sea excesiva, el extremo del hilo de aguja sostenido con el sujetador de hilo de aguja es posible que se enrolle en las costuras.



En el caso de usar el sujetador de hilo de aguja, la longitud estándar del hilo de aguja es de 40 a 50 mm.

- Para evitar que el hilo se salga del ojo de la aguja al inicio del cosido o para evitar el salto de puntadas desde la primera puntada → Ajuste la longitud del hilo de la aguja alargándola dentro de la gama.
- Para evitar el salto de puntadas de la segunda a la décima puntadas desde el inicio del cosido → Ajuste la longitud del hilo de la aguja acortándola dentro de la gama.



Cuando el hilo de la aguja es demasiado largo al utilizar un hilo grueso, el extremo del hilo de la aguja sujetado por el sujetador de hilo de la aguja se enrolla en las costuras, lo que puede causar el deslizamiento de la posición del material o rotura del hilo.

- (2) Cuando se usa el sujetador de hilo, e hilo de bobina al inicio de cosido aparece en el lado derecho del material, reduce la tensión del hilo al inicio del cosido (de 2 a 3 puntadas) y el hilo de bobina queda menos conspicuo.

[Ejemplo de fijación]

La tensión de 1 a 2 puntadas al inicio de cosido es "20" cuando la tensión de cosido se fija a "35".

- * Para fijar la tensión al inicio del cosido, consulte el **"II-2-6-2. Interruptores de memoria" p.67**.

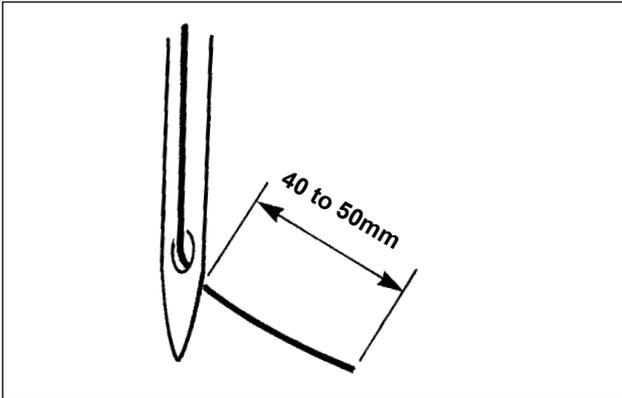


1. El hilo al inicio del cosido se puede enrollar en el caso de algunos patrones. Cuando el hilo se enrolle aún después de ejecutar el ajuste de (1) o (2), use la máquina de coser con el sujetador de hilo en OFF.
2. Puede ocurrir falla de sujetador de hilo en el estado en que se acumulen desperdicios de hilo en el dispositivo sujetador de hilo. Elimine todos los desperdicios de hilo consultando **"III-1-7. Dispositivo sujetador de hilo" p.108**.

5-3. Dispositivo reductor de enredos de hilos

Cuando se utiliza el dispositivo reductor de enredos de hilos, el hilo de la aguja se corta al inicio del cosido.

Como resultado, se acorta el hilo de la aguja remanente en el revés del material, reduciéndose así la formación del denominado nido de pájaro (enredo de hilos), para contribuir a un acabado más fino en el revés del material. El hilo cortado es soplado por el soplador de aire desde el lado derecho para ser recolectado en la bolsa de briznas de tela.

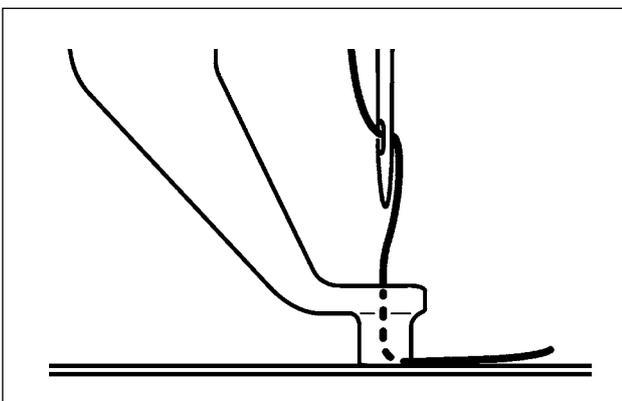


- (1) Cuando se activa el dispositivo reductor de enredos de hilos, es necesario ajustar la longitud remanente del hilo de la aguja al inicio del cosido dentro de la gama de 40 a 50 mm, al igual que cuando se opera el dispositivo sujetahilo. Si la longitud del hilo de la aguja anteriormente mencionado es demasiado larga, el hilo cortado se puede enredar en el gancho, lo que causa el bloqueo de la máquina de coser. Por otro lado, si la longitud del hilo de la aguja anteriormente mencionado es demasiado corta, el hilo cortado (hilacha) no se puede recolectar y caerá sobre el piso.
- (2) Vacíe la bolsa recolectora de briznas de tela de forma periódica y habitual.

1. Asegúrese de utilizar el retirahilos toda vez que se utilice el dispositivo reductor de enredos. Si el prensatelas intermedio presiona accidentalmente el hilo de la aguja, se cortará sólo el hilo de la bobina. Como resultado, la máquina de coser no podrá coser al inicio del cosido. El estado habilitado / inhabilitado del retirahilos se puede cambiar alternativamente con el interruptor de memoria U051.



2. Cuando el dispositivo reductor de enredos de hilos se desactiva con el interruptor de memoria U035, o cuando se selecciona el tipo de hilo remanente más corto con el interruptor de memoria U322, no es posible seleccionar la operación de reducción de enredos de hilos. Para el modelo tipo hilo remanente más corto, consulte "III-1-6. Cuchilla móvil y contracuchilla (Tipo hilo remanente más corto)" p.107.



Si la tensión del hilo es demasiado baja al inicio del cosido, la longitud del hilo de la aguja a cortar será demasiado larga. En tal caso, el hilo cortado no podrá ser soplado por el soplador de aire y probablemente quedará dentro del gancho.



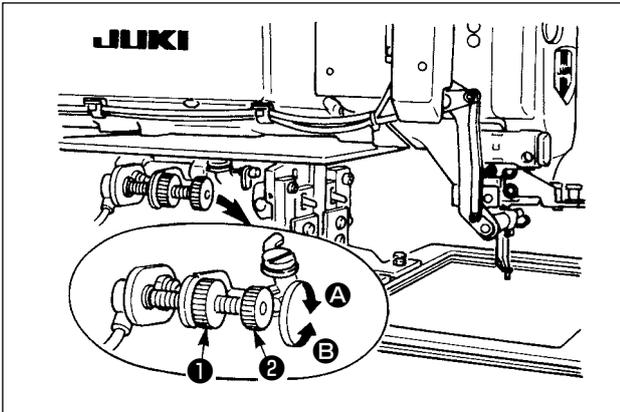
La tensión a aplicar a los hilos al coser tres puntadas (como máximo) al inicio del cosido se puede ajustar con los interruptores de memoria U019 a U024. Consulte "II-2-6-2. Interruptores de memoria" p.67.

5-4. Modo de ajustar la posición de parada intermedia del marco de transporte (izquierdo) (Para marco de transporte impulsado separadamente con la función de recorrido de paso doble)



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



- 1) Afloje la perilla ❶.
- 2) Ajuste la posición de parada intermedia del marco de transporte girando la perilla ❷ de modo que se pare ligeramente encima del producto de cosido en la máquina de coser. Girando la perilla ❷ en la dirección A aumentará la altura del marco de transporte en su posición de parada intermedia o disminuirá girándola en la dirección B.
- 3) Después del ajuste, apriete con seguridad la perilla ❶.



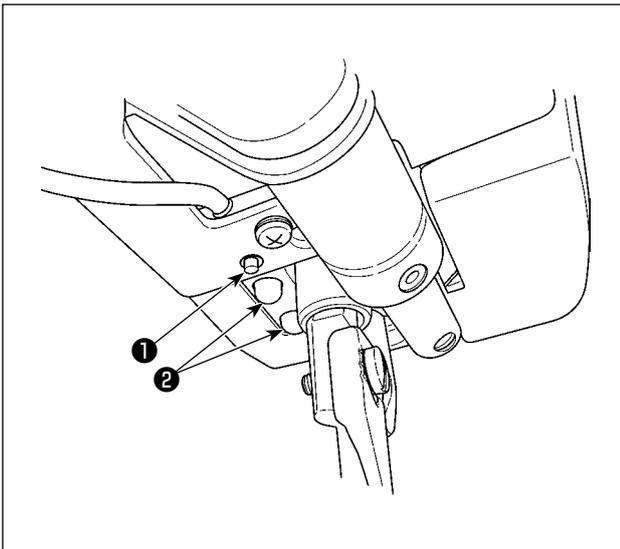
Solamente el marco de transporte (izquierdo) es capaz de pararse en la posición de parada intermedia.

5-5. Luz LED de mano



AVISO :

Al ajustar la luminosidad de la luz LED, no ponga sus manos cerca del área de entrada de la aguja, ni tampoco sus pies sobre el pedal, para evitar que se causen lesiones personales por el arranque brusco de la máquina de coser.



El propósito de esta luz LED ❷ es solamente mejorar la operabilidad. Su uso no está destinado para fines de mantenimiento. ❷ si produce encandilamiento cuando está tratando de coser un material fino o al cambiar el material con otro. La luz LED ❷ que ilumina el área de entrada de la aguja se provee como estándar.

El interruptor ❶ permite ajustar la luminosidad y apagar la luz LED ❷. Cada vez que se presiona este interruptor, el estado (luminosidad y apagado) de la luz LED cambia alternativamente en seis etapas diferentes.

[Cambio de luminosidad]

1 ⇒ ... 5 ⇒ 6 ⇒ 1

Brillante ⇒ ... Oscura ⇒ Apagada ⇒ Brillante

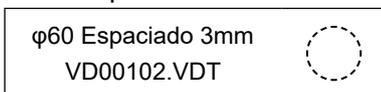
Luego, el estado de la luz LED cambia alternativamente en secuencia cada vez que se presiona el interruptor ❶.

El prendido / apagado de la luz LED durante el cosido se puede seleccionar con el interruptor de memoria U404.

II. SECCIÓN DE OPERACIÓN (CON RESPECTO AL PANEL)

1. PREFACIO

- * Los patrones de costura para mantenimiento se encuentran contenidos en el cuerpo principal de la máquina de coser.



1) Clase de datos de cosido manejados con el IP-500

Nombre de patrón	Descripción
Patrón de usuario	Patrón que se puede almacenar en el cuerpo. Se puede registrar hasta un máximo de 999 patrones.
Dato de formato de vector	El archivo de extensión es “.VDT” Leer desde la tarjeta de memoria. Se pueden usar hasta un máximo de 999 patrones.
Dato M3	Dato de patrón de la serie AMS-D Se utiliza copiando desde el disquete de la serie AMS-D a la tarjeta de memoria. Se pueden usar hasta un máximo de 999 patrones.
Formato de cosido estándar	El archivo de extensión es “.DAT”. Leer desde la tarjeta de memoria. Se pueden usar hasta 999 patrones como máximo.

2) Para usar el dato (dato de formato de vector) de la serie AMS-D con AMS-221F.

Los datos en formato vectorial son intercambiables. Copie los datos desde AMS-EN/IP-420 mediante el dispositivo de almacenamiento USB.

Para la manera de escribir los datos hacia AMS-221F/IP-500, consulte ["II-2-7. Modo de usar la función de comunicación" p.81.](#)

3) Para usar el dato (dato M3) de la serie AMS-D con AMS-221F.

Hay dos modos de usar el dato M3 con AMS-221F.

① Lectura usando el IP-500

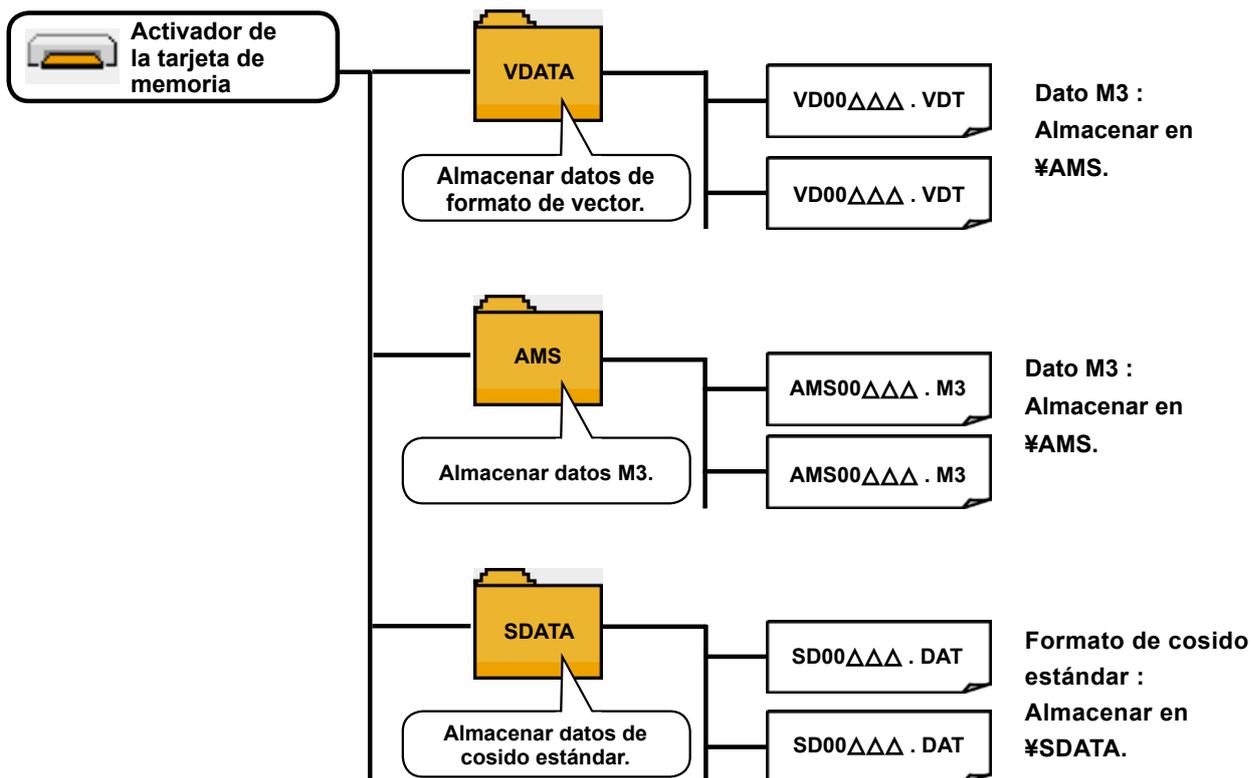
Copie los datos vectoriales modificados a la carpeta ¥VDATA de la tarjeta de memoria. Inserte la tarjeta de memoria en IP-500 y seleccione el № del archivo. Seleccione “AMS00×××.M3” de entre los datos de M3.

② Para cambiar el dato de formato de vector usando el PM-1

Cambio al dato de formato de vector con el PM-1. (Para más detalles, consulte a Ayuda del PM-1.)
Copie los datos vectoriales modificados a la carpeta ¥VDATA de la tarjeta de memoria. Inserte la tarjeta de memoria en IP-500 y seleccione el № del archivo.

4) Estructura de la carpeta de la tarjeta de memoria

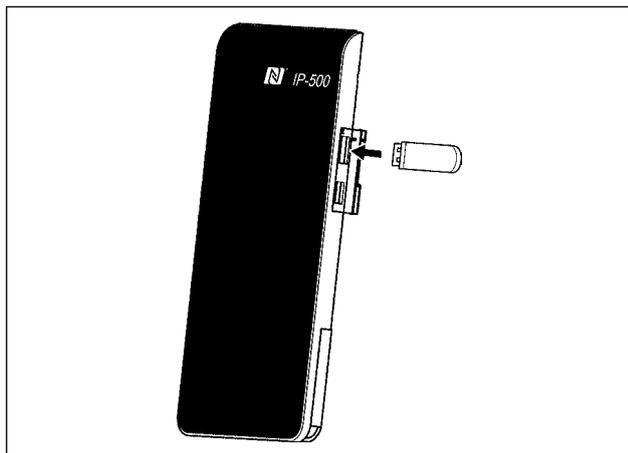
Almacene cada archivo en los siguientes directorios de la tarjeta de memoria.



Los datos que están almacenados en los anteriores directorios no se pueden leer. Así que ponga cuidado.

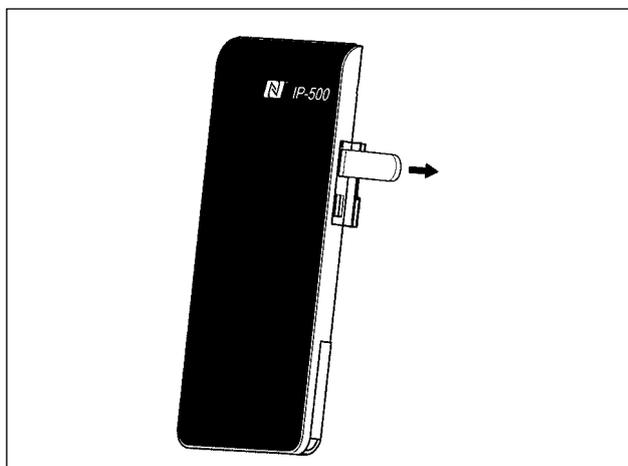
5) Puerto USB

■ Conexión de un dispositivo al puerto USB



Quite la cubierta del lateral derecho de IP-500. Inserte una unidad USB miniatura en el puerto USB. Luego, copie los datos a usar desde el IP-500 hacia el cuerpo principal de la máquina de coser.

■ Desconexión de un dispositivo del puerto USB



Retire el dispositivo USB. Reponga la cubierta en su lugar.

Precauciones al utilizar la tarjeta de memoria



- No la humedezca ni la toque con las manos mojadas. Se podría provocar un incendio o una sacudida eléctrica.
- No doble, ni aplique fuerza excesiva ni la golpee.
- Nunca ejecute el desensamble ni haga ninguna remodelación.
- No ponga el metal en la parte de contacto de la misma. Podrían desaparecer los datos.
- Evite almacenarla o usarla en lugares como los siguientes:
 - No colocarla en lugares de altas temperaturas o húmedos.
 - Lugares susceptibles de producirse condensación.
 - Lugares expuestos al polvo excesivo.
 - Lugares donde pueda producirse electricidad estática y que sean susceptibles de producirse ruidos eléctricos.

① Precauciones para el manejo de dispositivos USB

- No deje conectado al puerto USB ningún dispositivo USB o cable USB cuando la máquina de coser esté en funcionamiento. Las vibraciones de la máquina pueden dañar la sección del puerto y causar la pérdida de los datos almacenados en el dispositivo USB o averiar el dispositivo USB o la máquina de coser.
- No inserte/retire ningún dispositivo USB cuando se están leyendo/escribiendo datos de cosido o algún programa.
De lo contrario, puede causarse un malfuncionamiento o pueden dañarse los datos.
- Cuando el espacio de almacenamiento de un dispositivo USB está particionado, sólo una partición es accesible.
- Algunos tipos de dispositivo USB no podrán ser reconocidos debidamente por esta máquina de coser.
- JUKI no se responsabiliza ni compensa por la pérdida de datos almacenados en un dispositivo USB a causa de su uso con esta máquina de coser.
- Cuando en el panel se visualiza la pantalla de comunicaciones o lista de datos de patrones, no se reconoce la unidad USB aun cuando se inserte una tarjeta de memoria en la ranura.
- Para dispositivos USB y tarjetas de memoria tales como tarjetas CF, básicamente sólo un dispositivo/tarjeta de memoria debe conectarse a /insertarse en la máquina de coser. Cuando se conecten/inserten dos o más dispositivos/tarjetas de memoria, la máquina reconocerá sólo uno de ellos. Consulte las especificaciones de USB.
- Inserte el conector USB en el terminal USB del panel IP hasta que no pueda avanzar más.
- No desconecte la corriente eléctrica cuando se está accediendo a los datos en la unidad de USB.

② Especificaciones de USB

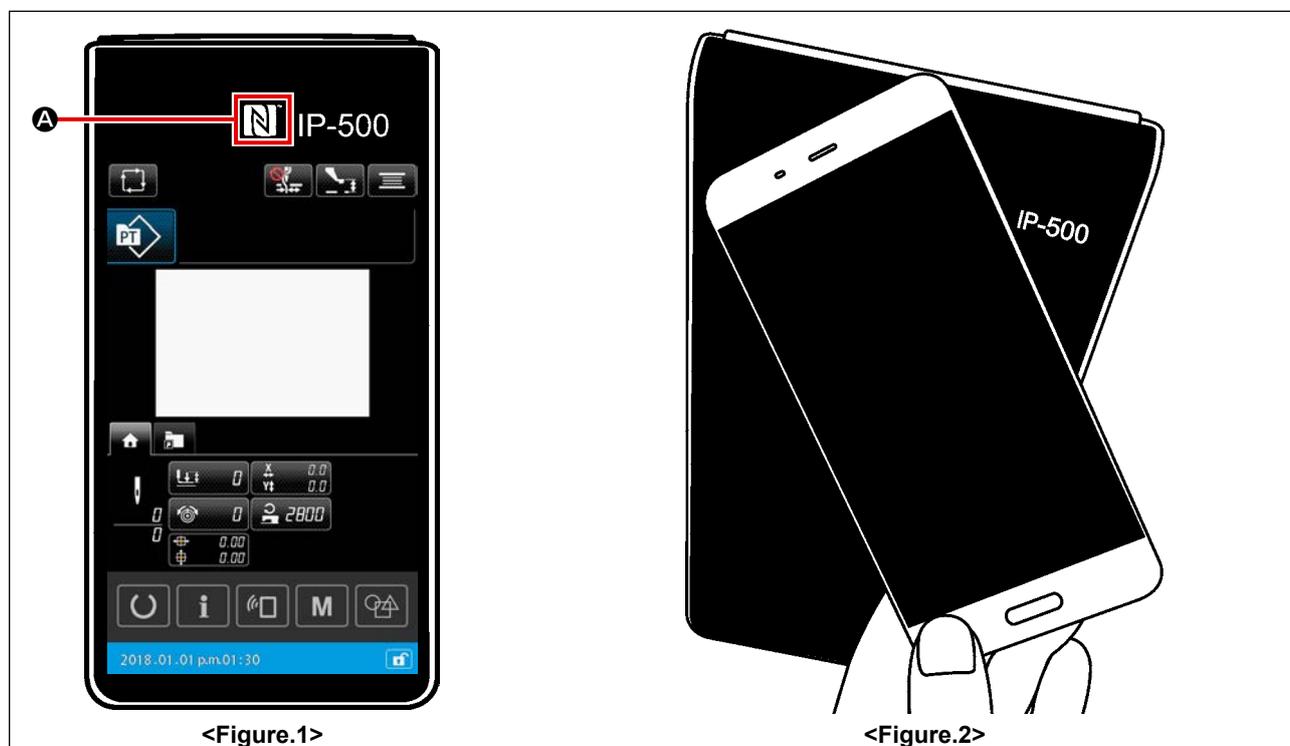
- Cumplen con la norma USB 2.0
- Dispositivos aplicables *1 _____ Dispositivos de almacenamiento tales como memoria USB, concentrador USB, unidad FDD, y lector de tarjetas
- Dispositivos no aplicables _____ Unidad CD, unidad DVD, unidad MO, unidad de cinta, etc.
- Formatos compatibles _____ FD (disquete), FAT 12
Otros (memoria USB, etc.), FAT 12, FAT 16, FAT 32
- Tamaño mediano aplicable _____ FD (disquete) de 1,44MB, 720KB
Otros (memoria USB, etc.), 4,1MB a (2TB)
- Reconocimiento de unidades _____ Para dispositivos externos tal como un dispositivo USB, el acceso será al dispositivo que es reconocido primero. Sin embargo, cuando se conecta una tarjeta de memoria a la ranura incorporada de tarjeta de memoria, se dará prioridad al acceso a dicha tarjeta de memoria. (Ejemplo: Si se inserta una tarjeta de memoria en la ranura aun cuando ya se encuentre conectada la memoria USB al puerto USB, el acceso será a la tarjeta de memoria.)
- Restricción de conexión _____ Máx. 10 dispositivos. (Cuando el número de dispositivos de almacenamiento conectados a la máquina de coser ha excedido el máximo, el 11º dispositivo de almacenamiento y subsiguientes no serán reconocidos a menos que se desconecten una vez y se reconecten.)
- Corriente de consumo _____ La corriente de consumo nominal de los dispositivos USB aplicables es de 500 mA como máximo.

*1 : JUKI no garantiza el funcionamiento de todos los dispositivos aplicables. Es posible que algunos dispositivos no funcionen debido a problemas de incompatibilidad.

6) NFC

El panel de operación es compatible con la tecnología NFC (comunicación de campo cercano). Un dispositivo Android (tableta / teléfono inteligente) que tiene instalado el software de aplicación Android de JUKI [Aplic. Inteligente JUKI] permite consultar, editar y copiar diversos datos, tales como datos de patrones e información de mantenimiento, mediante la función de comunicación NFC (tecnología de comunicación de campo cercano), incluida en la Aplic. Inteligente JUKI.

Para los detalles de la aplicación de JUKI para Android [JUKI Smart App], consulte el Manual de instrucciones de [JUKI Smart App].



① Posición de la antena NFC

Para establecer la comunicación mediante NFC entre el panel IP-500 de la máquina de coser y una tableta / teléfono inteligente, posicione la antena de la tableta / teléfono inteligente cerca de la marca NFC **A** del IP-500, tal como se ilustra en la <Fig. 2>.

- * En caso de falla en la comunicación NFC, se visualizará un mensaje de error en la pantalla de la tableta o el teléfono inteligente.

Cuando se visualiza dicho error en la pantalla, intente nuevamente la comunicación NFC.

② Condición que el panel IP debe satisfacer para permitir la comunicación NFC

La comunicación mediante NFC es posible solamente cuando en el panel IP-500 se visualiza la pantalla de ajuste de cosido individual o la pantalla de ajuste de cosido cíclico.

Si se intenta establecer la comunicación NFC cuando en el panel IP-500 se visualiza cualquier otra pantalla que no sean los indicados anteriormente, se visualizará el mensaje de error correspondiente en la tableta / teléfono inteligente.

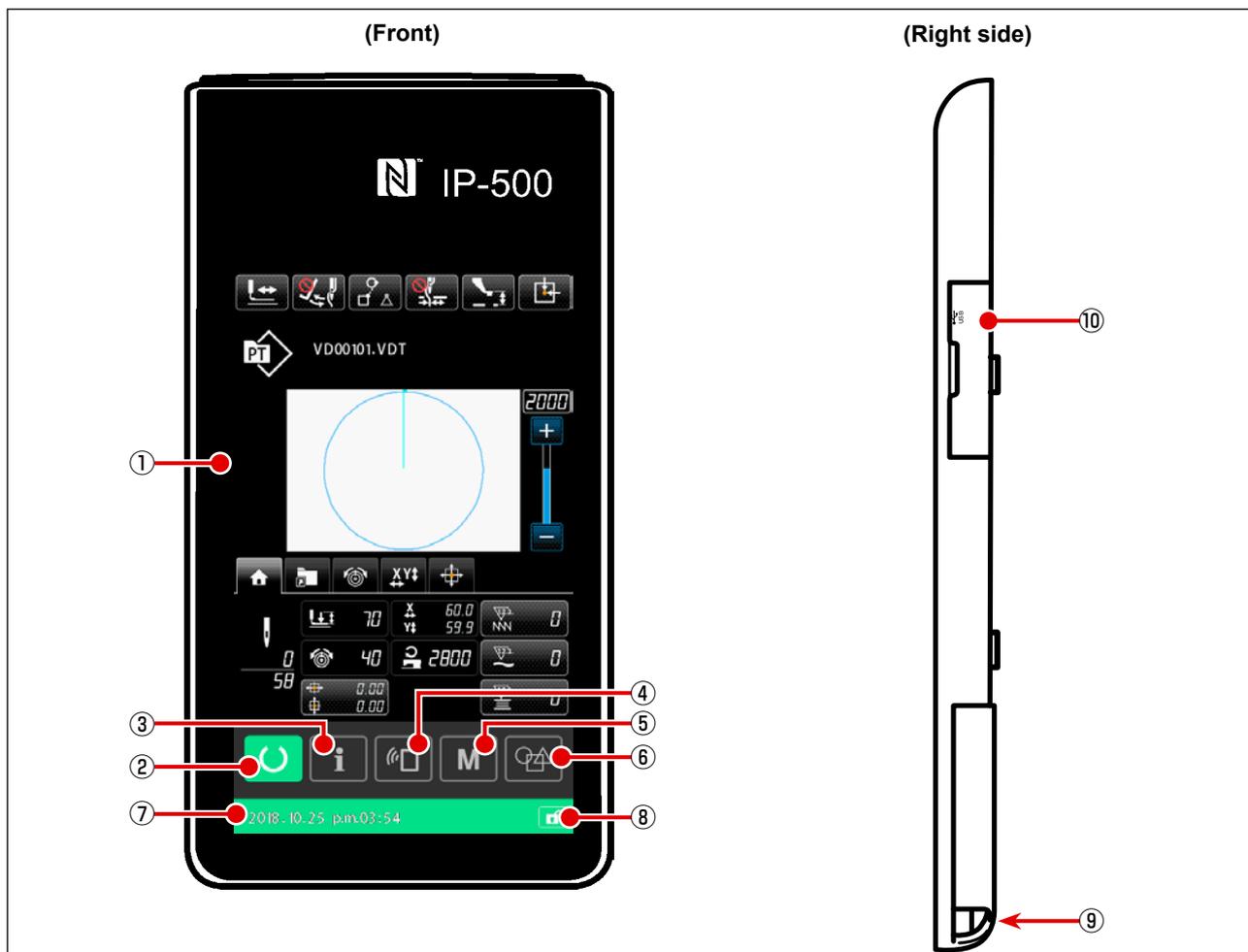
Cuando se visualiza el mensaje de error en la tableta / teléfono inteligente, es necesario cambiar la pantalla del panel IP-500 a una de las anteriormente mencionadas para permitir la comunicación NFC. Luego, intente nuevamente la operación de comunicación NFC.

③ Precauciones para el manejo de dispositivos NFC

- La posición de la antena NFC varía según la tableta o el teléfono inteligente utilizado. Asegúrese de leer el manual de instrucciones de su dispositivo antes de utilizar la función de comunicación NFC.
- Para utilizar la función de comunicación NFC, ajuste la función de comunicación NFC a "Enable" (habilitar) consultando el manual de instrucciones de su tableta o teléfono inteligente.

2. CUANDO SE USA IP-500

2-1. Nombre de cada sección del IP-500



① Panel de tacto · Sección de visualización por LCD

②  Botón READY → Este botón se utiliza para cambiar la pantalla alternativamente entre la pantalla de ajuste de patrones y la pantalla de cosido.

③  Botón de INFORMACIÓN → Este botón se utiliza para cambiar la pantalla alternativamente entre la pantalla de ajuste de patrones y la pantalla de informaciones.

④  Botón de COMUNICACIÓN → Este botón se utiliza para cambiar la pantalla alternativamente entre la pantalla de ajuste de patrones y la pantalla de comunicación.

⑤  Botón de M → Para cambiar de la pantalla de ajuste de patrones a la pantalla de listas que permite hacer el ajuste de detalles.

⑥  Botón de SELECCIÓN DE ENTRADA DEL CUERPO PRINCIPAL → Este botón se utiliza para cambiar el modo de entrada de la pantalla de ajuste de patrones al modo de entrada del cuerpo principal.

⑦ Barra de estado → El color de fondo indica el estado: estado de ajuste de patrones (azul)  / estado de habilitación del cosido (verde) .

⑧ Botón de BLOQUEO SIMPLE → La habilitación / inhabilitación de todos los botones cambia alternativamente al pulsar y mantener pulsado este botón durante un segundo

⑨ Conector para conexión de caja de control

⑩ Conector para la conexión de la unidad USB miniatura

2-2. Botones para ser usados en común

Los botones que realizan operaciones comunes en cada pantalla del IP-500 son los siguientes :



Botón CANCEL

→ Este botón se utiliza para cerrar la pantalla. Si se pulsa este botón cuando se visualiza la pantalla de ajuste de parámetros, se cancelan los datos que se están modificando.



Botón ENTER

→ Este botón se utiliza para confirmar el dato modificado y cerrar la pantalla.



Botón UP SCROLL

→ Este botón se utiliza para desplazar el display hacia arriba



Botón DOWN SCROLL

→ Este botón se utiliza para desplazar el display hacia abajo.



Botón RESET

→ Este botón ejecuta la eliminación de error.



Botón de AJUSTE DEL PRENSATELAS INTERMEDIO

→ Este botón acciona la bajada del prensatela. Para elevar el prensatela, presione el botón PRESSER UP visualizado en la pantalla de bajada de prensatela.



Botón BOBBIN WINDER

→ Este botón ejecuta el bobinado de hilo de bobina. Consulte "[II-2-4-10. Modo de bobinar hilo de bobina](#)" p.46.

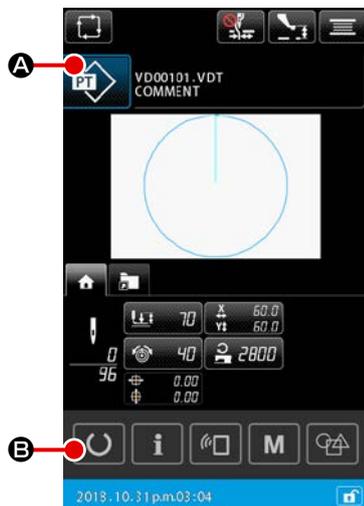
2-3. Operación básica de IP-500



- ① **Posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica**
Cuando se enciende la máquina de coser por primera vez tras su entrega, se visualiza la pantalla de selección de idioma. Select the language you want to use. Seleccione el idioma que desee usar. (El idioma que se selecciona en esta pantalla se puede cambiar posteriormente con el interruptor de memoria U500.)



Si no se selecciona ningún idioma, la pantalla de selección de idioma se visualizará nuevamente la próxima vez que se encienda la máquina.



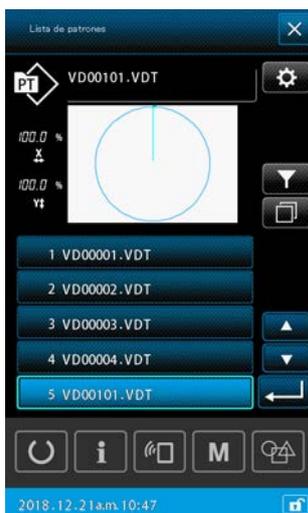
② Para seleccionar el patrón a coser

Cuando se enciende la máquina, se visualiza la pantalla de ajuste de patrones.

Cuando se pulsa el botón de FORMA DE COSIDO  (A), se visualiza la pantalla de lista de patrones que permite seleccionar la forma de cosido.

Para el procedimiento de selección de patrones, consulte "[II-2-4-7. Cómo seleccionar una forma de cosido](#)" p.41.

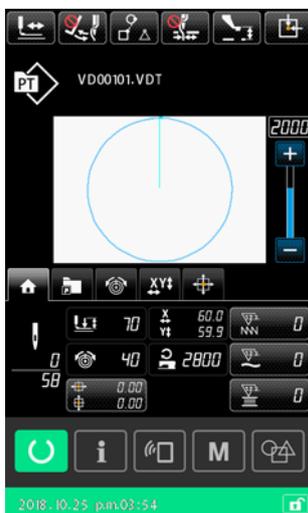
Cuando se pulsa el botón de LISTO PARA FUNCIONAR  (B), se visualiza la pantalla de cosido. En esta pantalla, se puede ejecutar el cosido.



③ Inicio de cosido

Comience el cosido consultado "[I-5-1. Cosido](#)" p.16.

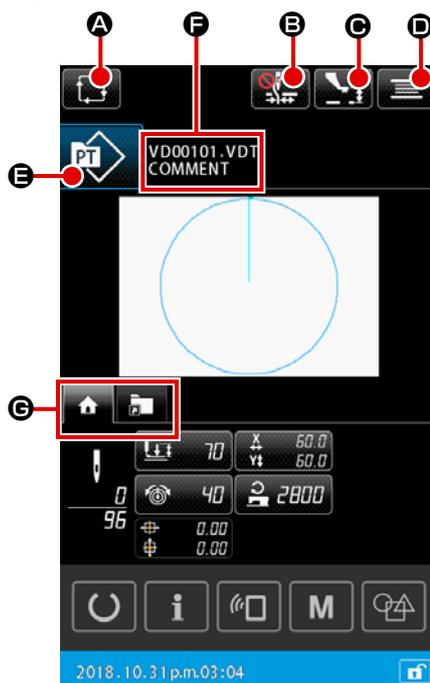
- * Para lo referente a la pantalla, consulte "[II-2-4-2. Pantalla de cosido](#)" p.30.



1. Cuando use prensatela exclusivo, confirme la configuración de patrón para más seguridad. Si el prensatela exclusivo sobresale del marco de transporte, se corre peligro de que se rompa la aguja o algo semejante.
2. Tenga en cuenta que, cuando el bastidor de transporte se encuentra en su posición superior, primero desciende y luego se desplaza hacia la posición de cosido. Por lo tanto, tenga cuidado para no permitir que sus dedos queden atrapados bajo el bastidor de transporte.

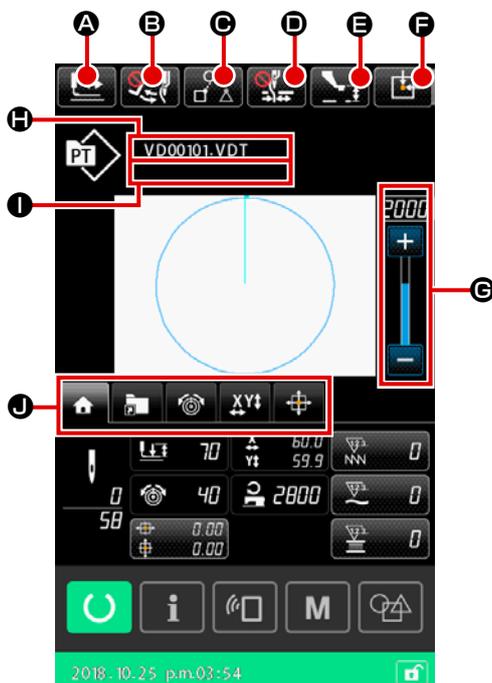
2-4. Sección de LCD durante el procedimiento de selección de un patrón del usuario

2-4-1. Pantalla de ajuste de patrones



Botón y visualización	Descripción
A Botón de CREACIÓN DE NUEVO PATRÓN CÍCLICO	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de creación de nuevos patrones cíclicos. → Consulte "II-2-5-3. Cómo crear un nuevo patrón cíclico" p.60.
B Botón de THREAD CLAMP (Sujetador de Hilo)	Selección de habilitar / inhabilitar el dispositivo sujetahilo y habilitar el dispositivo de prevención de enredos de hilos  : Se desactiva tanto el dispositivo sujetahilo como el dispositivo reductor de enredos de hilos  : Sujetador de hilo efectivo  : Se activa el dispositivo reductor de enredos de hilos
C Botón de AJUSTE DE ALTURA DEL PRENSATELAS INTERMEDIO	Cuando se pulsa este botón, el prensatelas intermedio desciende y se visualiza la pantalla de ajuste de la altura del prensatelas intermedio. → Consulte "II-2-4-4. Cómo modificar un parámetro" p.35.
D Botón de BOBBIN WINDER (Bobinador de Bobina)	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de bobinado. En esta pantalla se puede efectuar el bobinado de una bobina. → Consulte "II-2-4-10. Modo de bobinar hilo de bobina" p.46.
E Botón de SEWING SHAPE SELECTION (Seleccionar configuración de patrón)	El tipo de patrón seleccionado se visualiza en el botón.  : Patrón de usuario  : Patrón copiado desde una tarjeta de memoria Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de lista de patrones. En esta pantalla, se puede seleccionar un patrón. → Consulte "II-2-4-7. Cómo seleccionar una forma de cosido" p.41.
F Botón de EDICIÓN DE CARACTERES	El nombre del archivo y comentario sobre el patrón seleccionado se visualizan sobre el botón. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de edición de caracteres.
G Botón de SELECCIÓN DE PESTAÑA MULTIFUNCIONAL	El display de la pestaña se puede cambiar alternativamente con este botón, en base a cada función. → Consulte "II-2-4-3. Display de pestañas multifuncionales" p.31.

2-4-2. Pantalla de cosido



	Botón y visualización	Descripción
A	Botón de CONFIRMACIÓN DE FORMA	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de confirmación de la forma de cosido. En esta pantalla, se puede confirmar la forma del cosido. → Consulte "II-2-4-5. Modo de comprobar la configuración de patrón" p.37.
B	Botón de CAMBIO ALTERNATIVO DEL RETIRAHILOS	Este botón se utiliza para habilitar / inhabilitar la salida del retirahilos.  : Salida de retirahilos inhabilitada  : Salida de retirahilos habilitada
C	Botón de SALTO DE DATOS DE COSIDO	Para cada uno de los datos de cosido que contienen elementos de salto en un patrón, con este botón se puede especificar si los datos se deben o no se deben coser. La habilitación / inhabilitación de de la función de este botón se puede ajustar con el interruptor de memoria "U407: Habilitación / inhabilitación del botón de SALTO DE DATOS DE COSIDO". → Consulte "II-2-4-12. Ajuste de saltos de datos de cosido" p.49.
D	Botón de THREAD CLAMP (Sujetador de Hilo)	Selección de habilitar / inhabilitar el dispositivo sujetahilo y habilitar el dispositivo de prevención de enredos de hilos  : Se desactiva tanto el dispositivo sujetahilo como el dispositivo reductor de enredos de hilos  : Sujetador de hilo efectivo  : Se activa el dispositivo reductor de enredos de hilos
E	Botón de AJUSTE DE ALTURA DEL PRENSATELAS INTERMEDIO	Cuando se pulsa este botón, el prensatelas intermedio desciende y se visualiza la pantalla de ajuste de la altura del prensatelas intermedio. → Consulte "II-2-4-4. Cómo modificar un parámetro" p.35.
F	Botón de POSITION INICIAL DEL BASTIDOR DE TRANSPORTE	Si se pulsa este botón cuando la máquina de coser deja de coser temporalmente, el bastidor de transporte vuelve al inicio del cosido y se eleva.
G	Resistor variable de VELOCIDAD	Se puede cambiar el número de rotaciones de la máquina de coser.
H	Display de nombre de archivo	Cuando se pulsa este botón, se visualiza el nombre del archivo del patrón seleccionado.
I	Display de comentario	Cuando se pulsa este botón, se visualiza el comentario del patrón seleccionado.
J	Botón de SELECCIÓN DE PESTAÑA MULTIFUNCIONAL	El display de la pestaña se puede cambiar alternativamente con este botón, en base a cada función. → Consulte "II-2-4-3. Display de pestañas multifuncionales" p.31.

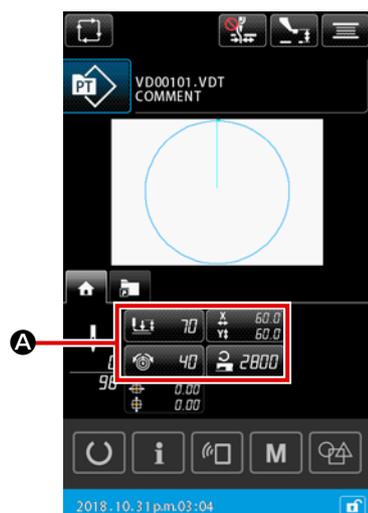
2-4-3. Display de pestañas multifuncionales

Se visualiza la pestaña para cada función. El tipo de pestaña que se visualiza en la pantalla de ajuste de patrones y aquella que se visualiza en la pantalla de cosido son diferentes. Seleccione la pestaña que desee utilizar con el botón de SELECCIÓN DE DISPLAY DE PESTAÑA MULTIFUNCIONAL.

Ítem	Pantalla de ajuste de patrones	Pantalla de cosido
Pestaña de INICIO Se efectúa la edición de parámetros del patrón.	Visualizar	Visualizar
Pestaña de acceso rápido a patrones El patrón se cambia alternativamente sin que medie la transición de pantallas.	Visualizar	Visualizar
Pestaña de tensión de hilos El valor de referencia de la tensión de hilos se cambia durante el cosido.	Ocultar	Visualizar
Pestaña de ampliación / reducción Se ajusta el porcentaje de ampliación / reducción.	Visualizar	Visualizar
Pestaña de distancia de desplazamiento XY Se ajusta la distancia de desplazamiento del patrón.	Ocultar	Visualizar

(1) Pestaña de INICIO

Los parámetros del patrón seleccionado se pueden editar.



① Para seleccionar el parámetro a editar

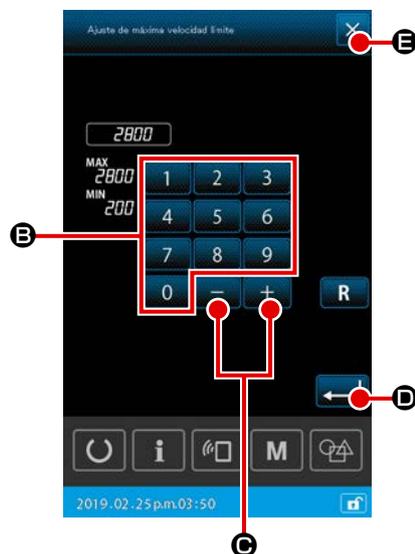
Cuando se pulsa el botón  **A** para el parámetro a editar, se visualiza la pantalla de edición de parámetros.

② Para editar el parámetro

Modifique el valor del parámetro pulsando los botones de teclado numérico  a  **B**, botón +/-  **C**.

③ Para confirmar el contenido editado

Cuando se pulsa el botón INTRO  **D**, el contenido editado se confirma y el display vuelve al display de la pestaña de INICIO.

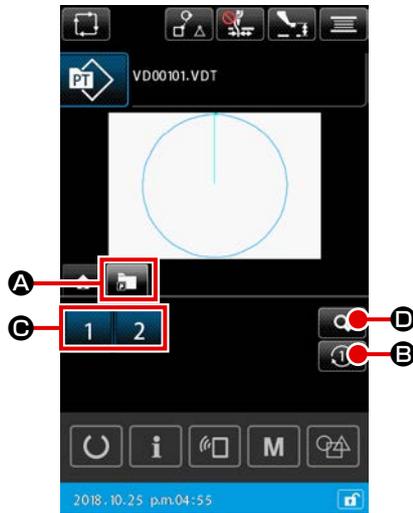


④ Para cancelar el contenido editado

Cuando se pulsa el botón CANCELAR  **E** en la pantalla de edición de parámetros, se elimina el contenido modificado y el display vuelve al display de la pestaña de INICIO.

(2) Pestaña de acceso rápido a patrones

Es posible seleccionar un patrón sin cambiar la pantalla si el patrón se registra en un botón de ACCESO RÁPIDO. Asimismo, es posible cambiar alternativamente el patrón fácilmente si los patrones que se utilizan frecuentemente se registran en botones de acceso rápido. En el display de la pestaña de acceso rápido a patrones, las carpetas № 1 a 5 se pueden cambiar alternativamente. Diez diferentes patrones, como máximo, se pueden registrar en una carpeta.



1) Operaciones básicas

① Para seleccionar la pestaña de acceso rápido a patrones

Seleccione la pestaña de acceso rápido a patrones con el botón de SELECCIÓN DE DISPLAY DE PESTAÑA MULTIFUNCIONAL  **A**.

② Para cambiar alternativamente la carpeta a visualizar

Cuando se pulsa el botón de CAMBIO ALTERNATIVO DE CARPETAS  **B**, la carpeta visualizada cambia alternativamente.

③ Para seleccionar un patrón

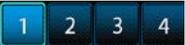
Cuando se pulsa el botón de ACCESO RÁPIDO  **C**, el patrón cambia al patrón que se encuentra registrado en el botón de ACCESO RÁPIDO.



1. El botón de ACCESO RÁPIDO  **C** no se visualiza a menos que se haya registrado un patrón utilizando la función "15. Registro de tecla de acceso rápido a patrones" que se incluye en la lista.

→ Consulte "[II-2-6-5. Registro de tecla de acceso rápido a patrones](#)" p.79.

2. Tenga en cuenta que el bastidor de transporte se desplaza hacia la posición de inicio del cosido para el patrón seleccionado cuando el botón de ACCESO RÁPIDO

 **C** se pulsa en la pantalla de cosido.



2) Para comprobar el contenido registrado en la tecla de acceso rápido al patrón

① Para visualizar la lista de registros de acceso rápido a patrones

Cuando se pulsa el botón de DISPLAY DE REGISTRO DE PATRONES  **D**, se visualiza la pantalla de lista de registros de acceso rápido a patrones.

② Para comprobar los patrones

Es posible seleccionar una carpeta y comprobar los patrones registrados en dicha carpeta. No se visualizará nada si no hay ningún patrón registrado en la carpeta.

③ Para finalizar el procedimiento de comprobación

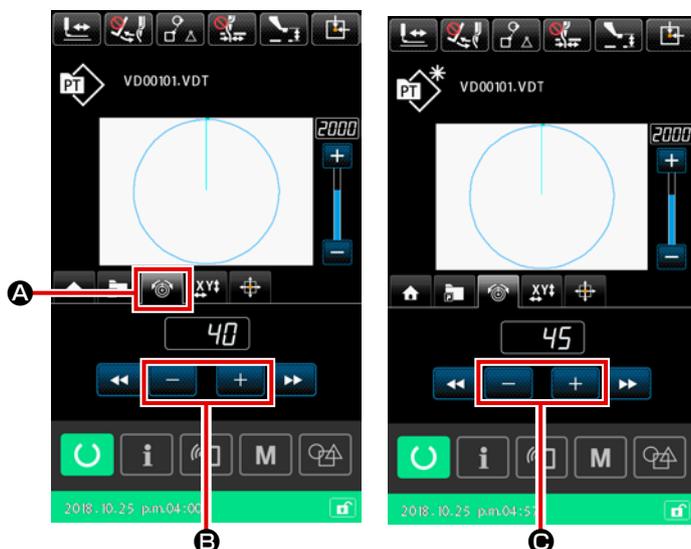
Cuando se pulsa el botón CERRAR  **E**, la pantalla vuelve a la pantalla previa.

(3) Pestaña de tensión de hilos

Es posible modificar el valor de referencia de la tensión de hilos durante el cosido.

Cuando se modifica el valor de referencia de la tensión de hilos para un patrón residente en una tarjeta de memoria, se agregará la marca “*” al display del tipo de patrón.

→ Consulte **"II-2-4-9. Visualización de un indicador o asterisco durante el procedimiento de modificación"** p.45.



① Para seleccionar la pestaña de tensión de hilos

Seleccione la pestaña de tensión de hilos  (A) con el botón de SELECCIÓN DE DISPLAY DE PESTAÑA MULTIFUNCIONAL.

② Para ajustar el valor de referencia de la tensión de hilos

Ajuste el valor de referencia de la tensión de hilos con el botón +/- .

 (B).

Cuando se pulsa el botón +/-   (C) durante el cosido, se refleja de inmediato el nuevo valor de referencia de la tensión de hilos.

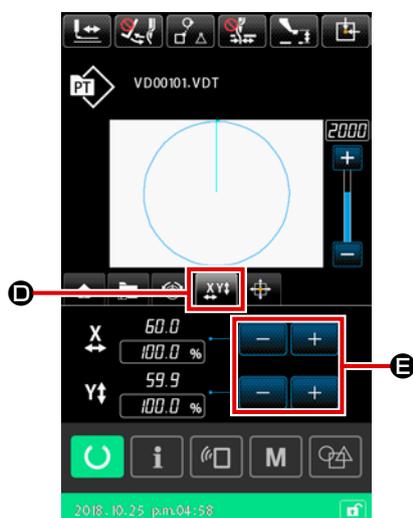
(4) Pestaña de ampliación / reducción

Es posible ampliar / reducir el patrón inmediatamente antes de empezar a coser.

La ampliación / reducción del patrón se computa, en el caso anteriormente mencionado, en base al “método de fijación de número de puntadas (aumentando / disminuyendo el número de pasos)”, independientemente del ajuste del interruptor de memoria.

Cuando la ampliación / reducción se efectúa en el display de la pestaña de ampliación / reducción, el método de operación del interruptor del pedal es diferente de aquel para el cosido solamente para el primer cosido después de modificar el porcentaje de ampliación / reducción.

A partir del segundo y posterior cosidos, el interruptor del pedal se puede operar con el método empleado para el cosido normal.



① Para seleccionar la pestaña de ampliación / reducción

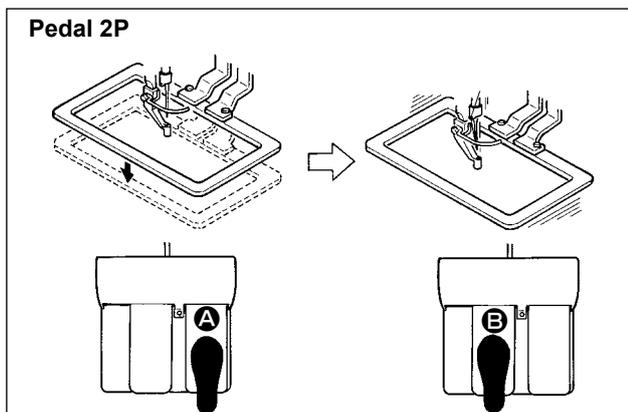
Seleccione la pestaña de ampliación / reducción  (D) con el botón de SELECCIÓN DE DISPLAY DE PESTAÑA MULTIFUNCIONAL.

② Para ajustar el porcentaje de ampliación / reducción

Ajuste el porcentaje de ampliación / reducción con el botón +/-  (E).

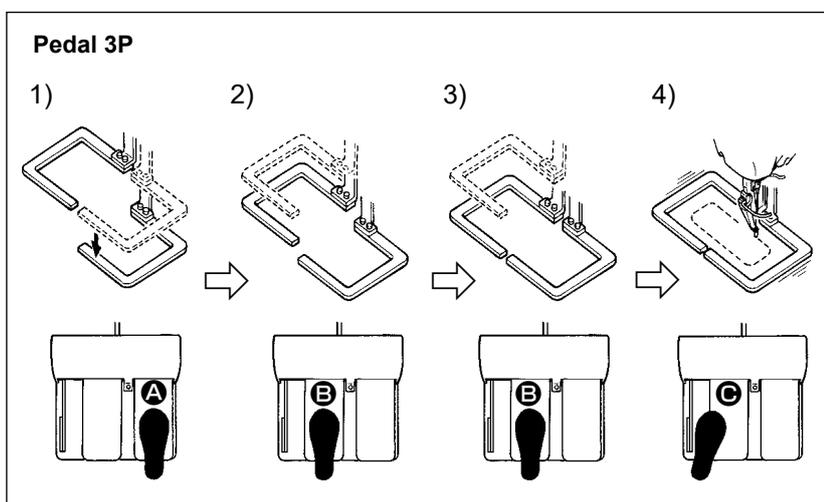
③ Para computar la ampliación / reducción e iniciar el cosido

Efectúe el cómputo de la ampliación / reducción del patrón operando el pedal. Luego, inicie el cosido operando nuevamente el pedal. (Para la operación del pedal, vea **"I-5-1. Cosido"** p.16.)



[En el caso del pedal 2P]

- 1) Fije la prenda en la máquina de coser.
- 2) Presione el interruptor de pedal **A**, y el marco de transporte bajará. Presiónelo otra vez más y el marco de transporte subirá.
- 3) Baje el bastidor de transporte. Luego, presione el interruptor del pedal **B** para efectuar el cómputo de la ampliación / reducción del patrón.
- 4) Presione el interruptor **B** del pedal nuevamente para iniciar el cosido.
- 5) Después que la máquina de coser completa el cosido, la punta de la aguja volverá al punto de inicio y subirá el marco de transporte.



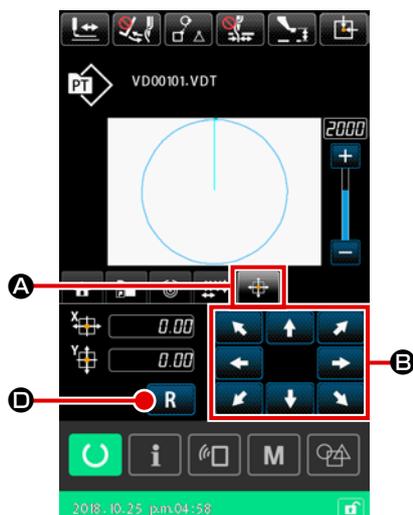
[En el caso del pedal 3P]

* Los pasos 1), 2) y 3) anteriormente mencionados del procedimiento se pueden efectuar en orden inverso ajustando debidamente el interruptor de memoria U081.

- 1) Coloque un producto de cosido debajo del marco de transporte. Presione el pedal **A** del interruptor de pedal, y el marco de transporte (derecho) bajará para sujetar el producto de cosido.
- 2) Coloque una prenda a coser sobre el producto de cosido debajo del marco de transporte (izquierdo). Presione ligeramente el pedal **B**, y el marco de transporte (izquierdo) se parará en su posición de parada intermedia. Suelte el pedal, y el marco de transporte (izquierdo) volverá a subir a la posición inicial.
- 3) Posición de la prenda de coser. Presionando más el pedal **B**, bajará el marco de transporte (izquierdo) a la posición más baja para sujetar la prenda. Vuelva a presionar el pedal **B** todo lo que dé de sí, y el marco de transporte (izquierdo) volverá a la posición de parada intermedia.
- 4) Si se pisa el pedal **C** cuando todos los bastidores de transporte se encuentran en su posición inferior, se efectúa el cómputo de ampliación / reducción del patrón. Cuando se pisa el pedal **C** nuevamente, la máquina de coser inicia el cosido.

(5) Pestaña de distancia de desplazamiento XY

Es posible mover el patrón en paralelo. Baje el bastidor de transporte. Luego, ajuste la distancia de desplazamiento en que se mueve el patrón con el botón de DESPLAZAMIENTO. No es posible coser cuando esta pestaña se encuentra seleccionada. Seleccione otra pestaña con anterioridad para poder coser.



1) Operaciones básicas

① Para seleccionar la pestaña de distancia de desplazamiento XY

Seleccione la pestaña de distancia de desplazamiento  con el botón de SELECCIÓN DE DISPLAY DE PESTAÑA MULTIFUNCIONAL **A**.

② Para ajustar la distancia de desplazamiento XY

Opere el pedal para bajar el bastidor de transporte. Luego, ajuste la distancia del desplazamiento en que se moverá el patrón con el botón de DESPLAZAMIENTO  **B**.



No es posible ajustar la distancia de desplazamiento XY a menos que el bastidor de transporte se encuentre en su posición inferior.

2) Para eliminar la distancia de desplazamiento

① Para eliminar la distancia de desplazamiento XY

Opere el pedal para bajar el bastidor de transporte. Luego, pulse el botón de REPOSICIÓN **R** **C** brevemente para que la distancia de desplazamiento se reponga al valor anterior, o mantenga pulsado el botón durante un segundo para que la distancia de desplazamiento se ajuste a 0,0 mm.



Tenga en cuenta que el bastidor de transporte se mueve cuando se elimina la distancia de desplazamiento.

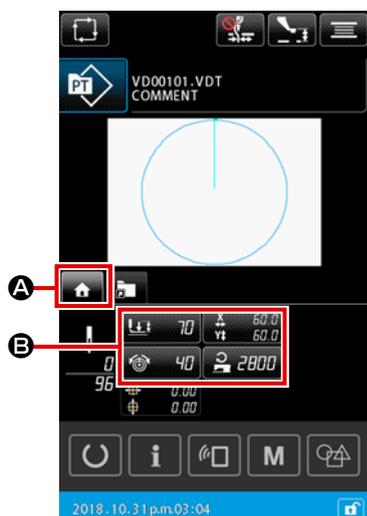
2-4-4. Cómo modificar un parámetro

Los parámetros de un patrón seleccionado se pueden modificar.



AVISO :

Después de haber modificado el porcentaje de ampliación / reducción de XY, asegúrese de comprobar la forma del patrón. Si el patrón excede el tamaño del bastidor de transporte, la aguja puede interferir con el bastidor de transporte durante el cosido, con el consecuente riesgo de rotura de la aguja, etc.



① Para visualizar la pestaña de INICIO en la pantalla de ajuste de patrones

Visualice la pantalla de ajuste de patrones. Luego, seleccione la pestaña de INICIO  **A** con el botón de SELECCIÓN DE PESTAÑA MULTIFUNCIONAL.

② Para visualizar la pantalla de ajuste de parámetros

Cuando el parámetro **B** a modificar se selecciona desde la pestaña de INICIO  **A**, se visualiza la pantalla de ajuste de parámetros.



Los parámetros que son modificables se describen a continuación.

	Ítem	Gama de entradas	Valor inicial
①	Carrera de dos pasos	10 a 300(mseg)	70(mseg)
②	Valor de referencia de tensión de hilos	0 a 200	Valor de ajuste para el patrón
③	Magnitud de desplazamiento en dirección X		0,00(mm)
④	Magnitud de desplazamiento en dirección Y		0,00(mm)
⑤	Porcentaje de ampliación/reducción de XY	1,00 a 400,00(%)	100,00(%)
⑥	Límite de máx. velocidad	200 a 2800(sti/min)	2800(sti/min)
⑦	Valor de referencia para altura del prensatelas intermedio	0,0 a 3,5(mm) (Máx. 0,0 a 7,0 (mm))	Valor de ajuste para el patrón
⑧	Valor actual del contador de cosido	0 a 9999	Ocultar
⑨	Valor actual del contador de número de piezas	0 a 9999	Ocultar
⑩	Valor actual del contador de hilo de bobina	0 a 9999	Ocultar

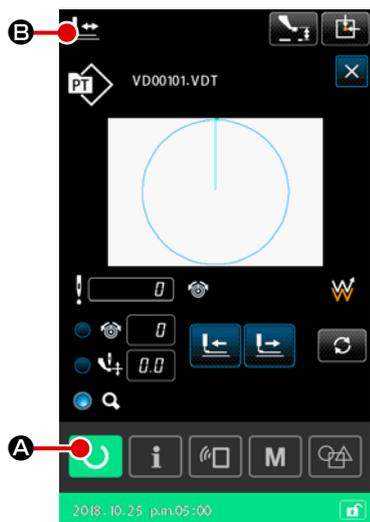
- * El valor inicial del valor de referencia para la tensión de hilos y el de la altura del prensatelas intermedio varían según el patrón a seleccionar.
- * El porcentaje de ampliación/reducción de XY se puede modificar a la dimensión actual que se introduzca cuando se modifica el ajuste del interruptor de memoria U064.
- * El método de entrada del porcentaje de ampliación/reducción de XY se puede seleccionar con el interruptor de memoria U088, o por el método de “aumento/disminución de número de puntadas” o “aumento/disminución del paso de puntadas”. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que si el patrón consta de elementos de cosido de puntos, el patrón es siempre ampliado/reducido por el método de “aumento/disminución del paso de puntadas” independientemente del ajuste del interruptor de memoria U088.
- * El máximo valor de la gama de entradas y el valor inicial del límite de máxima velocidad son determinados por el ajuste del interruptor de memoria U001.
- * El valor actual de los contadores no se visualiza en caso de que los contadores se hayan ajustado a “sin uso”.
- * El valor de referencia de la altura del prensatelas intermedio no se puede modificar inmediatamente después del encendido. Pulse primero la tecla de LISTO PARA FUNCIONAR  para extraer de la memoria el origen. Luego, modifique el valor de referencia de la altura del prensatelas intermedio.



1. En caso de que no sea posible realizar el cómputo debido al porcentaje de reducción excesivamente pequeño, se visualizará el mensaje “E045: Error en datos del patrón”.
2. Cuando el porcentaje de ampliación/reducción se modifica usando el método de “aumento/disminución de número de puntadas (con el paso de puntadas fijo), se borrarán los comandos de control mecánico introducidos, con excepción de los puntos de forma.

2-4-5. Modo de comprobar la configuración de patrón

Es posible comprobar las posiciones de entrada de la aguja y comprobar si el patrón de costura se extiende fuera del bastidor de transporte.



1) Operaciones básicas

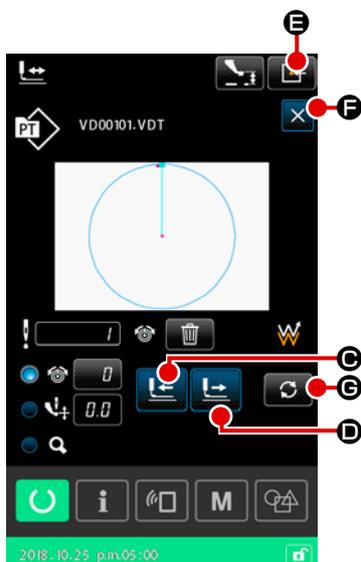
① Para visualizar la pantalla de cosido

Visualice la pantalla de ajuste de patrones. Pulse el botón de LISTO PARA FUNCIONAR  **A** para visualizar la pantalla de cosido en la que la máquina puede empezar a coser. Cuando se pulsa el botón de LISTO PARA FUNCIONAR  **A**, el bastidor de transporte extrae de la memoria el origen y se desplaza hacia la posición de inicio del cosido.



Si se pulsa el botón de LISTO PARA FUNCIONAR

 **A** cuando el bastidor de transporte se encuentra en su posición superior, el bastidor de transporte descenderá primero y luego empezará a desplazarse hacia la posición de inicio del cosido. Por lo tanto, en este caso, tenga cuidado para no permitir que sus dedos queden atrapados bajo el bastidor de transporte.



② Para visualizar la pantalla de confirmación de la forma del patrón

Cuando se pulsa el botón de CONFIRMACIÓN DE FORMA DE PATRÓN  **B**, se visualiza la pantalla de confirmación de la forma del patrón.

El punto actual (rosado ) , la posición de inicio del cosido (azul ) , y la posición de fin del cosido (punto rosado ) , y la posición de fin del cosido (punto rosado )

③ Para bajar el bastidor de transporte

Cuando se presiona el interruptor del pedal, el bastidor de transporte desciende.

④ Puntadas para comprobar la posición de puntos de entrada de la aguja

Compruebe la forma del patrón de costura con el botón de UNA PUNTADA DE RETROCESO  **C** y el botón de UNA PUNTADA DE AVANCE  **D**.

En caso de que se hayan introducido dos o más comandos en el punto de entrada de la aguja, el bastidor de transporte no se moverá pero el display del comando se moverá hacia adelante o atrás.

⑤ Para finalizar la confirmación de la forma del patrón

Cuando se pulsa el botón de POSICIÓN INICIAL DEL BASTIDOR DE TRANSPORTE  **E**, el bastidor de transporte se desplaza hacia la posición de inicio del cosido y se eleva. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de cosido.

Cuando se pulsa el botón CANCELAR  **F**, la pantalla vuelve a la pantalla de cosido y el bastidor de transporte permanece en su posición actual. En tal caso, es posible reiniciar el cosido a medio camino del procedimiento de confirmación presionando el interruptor del pedal.

2) Para seleccionar el método de desplazamiento durante el cosido

Además del método de una puntada de avance/retroceso, el método de desplazamiento del bastidor de transporte durante el cosido se puede seleccionar de entre los siguientes.

El método de desplazamiento se puede cambiar alternativamente en secuencia pulsando el botón de CAMBIO ALTERNATIVO  .

Método de desplazamiento	Pantalla de cosido
 Botón de una puntada de avance / retroceso	El bastidor de transporte se desplaza por puntada.
 Botón de avance / retroceso de elemento	El bastidor de transporte se desplaza hacia la posición de inicio de elementos.
 Botón de salto hacia adelante / atrás	El bastidor de transporte se desplaza hacia la posición de inicio y la posición de fin de un salto.
 Botón de avance / retroceso de comando de control mecánico	El bastidor de transporte se desplaza mediante el comando de control mecánico.
 Botón de avance / retroceso de posición de inicio / fin	El bastidor de transporte se desplaza hacia el inicio o fin de un patrón.

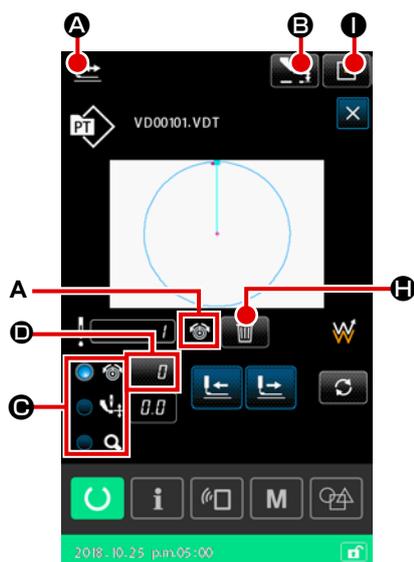
2-4-6. Cómo corregir el punto de entrada de la aguja

Cuando la tensión de hilos y la altura del bastidor intermedio se modifican, la marca "*" (asterisco) aparece en el display de tipo de patrón.

→ Consulte "[II-2-4-9. Visualización de un indicador o asterisco durante el procedimiento de modificación](#)" p.45.



Cuando se mueve el transporte hacia adelante/atrás con el fin, por ejemplo, de confirmar la aguja, la máquina de coser no funcionará a menos que el bastidor de transporte esté descendido. Utilice la máquina de coser después de bajar el bastidor de transporte presionando el interruptor del pedal.



1) Cómo editar la tensión de hilos

① Para visualizar la pantalla de confirmación de forma del patrón

Pulse el botón de CONFIRMACIÓN DE FORMA DE PATRÓN



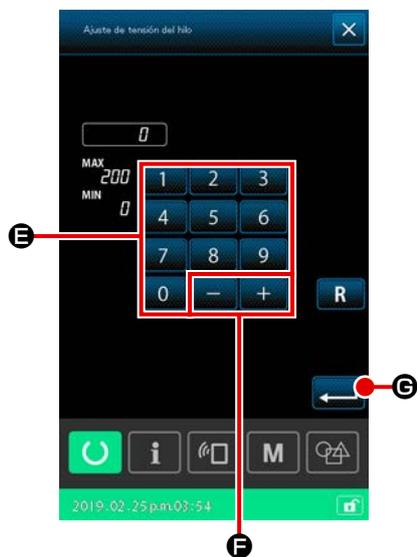
A en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de confirmación de forma del patrón. Cuando se pulsa el botón de AJUSTE DE ALTURA DEL PRENSATELAS INTERMEDIO  **B**, el prensatelas intermedio se eleva y desciende.

② Para pasar al modo de tensión de hilos

Seleccione el modo de tensión de hilos con el botón RADIAL



C. El valor absoluto de la tensión de hilos (valor de referencia de la tensión de hilos + valor de aumento/disminución) se visualiza en la tensión de hilos **D**.



③ Para editar la tensión de hilos

Baje el bastidor de transporte. Proceda a coser.

Cuando se pulsa el botón de AJUSTE  **D**, se visualiza la pantalla de entrada del valor de aumento/disminución de la tensión de hilos.

Introduzca el valor deseado en esta pantalla con el teclado numérico  a  **E** y el botón +/-  **F**.

Cuando se pulsa el botón INTRO  **G**, el comando del valor de aumento/disminución de la tensión de hilos se inserta en la posición actual de la aguja y se confirma el dato.

④ Para eliminar el comando

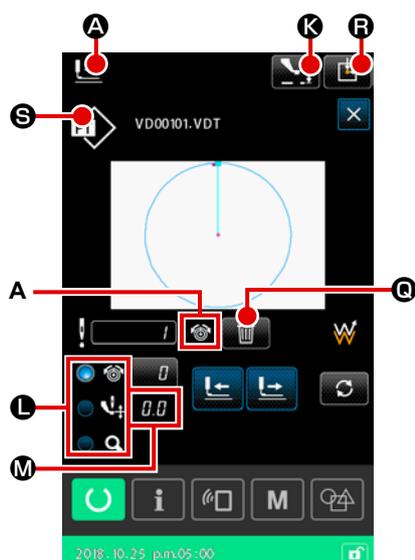
Cuando existe un comando de valor de aumento/disminución de la tensión de hilos en el punto de entrada de la aguja al coser, se visualizará el botón ELIMINAR COMANDO  **H**. El comando visualizado en **(A)** se elimina pulsando el botón de ELIMINACIÓN DE COMANDOS  **H** y pulsando el botón INTRO  **I** en la pantalla de confirmación.



⑤ Para finalizar la edición de la tensión de hilos

Cuando se pulsa el botón de POSICIÓN INICIAL DEL BASTIDOR DE TRANSPORTE  **I**, el bastidor de transporte se desplaza hacia la posición de inicio del cosido. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de cosido.

2) Cómo editar la altura del prensateñas intermedio



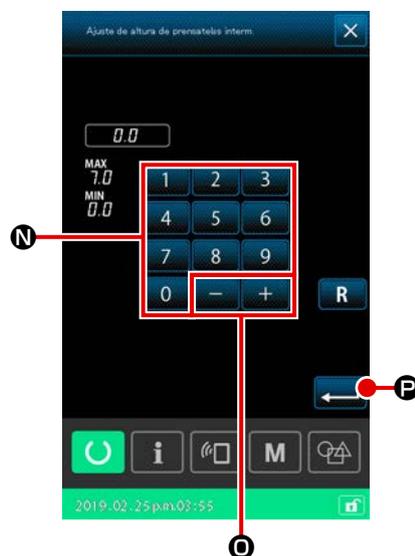
- ① **Para visualizar la pantalla de confirmación de forma del patrón**

Pulse el botón de CONFIRMACIÓN DE FORMA DE PATRÓN  **A** en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de confirmación de forma del patrón. Cuando se pulsa el botón de AJUSTE DE ALTURA DEL PRENSATEÑAS INTERMEDIO  **K**, el prensateñas intermedio se eleva y desciende.

- ② **Para pasar al modo del prensateñas intermedio**

Seleccione el modo del prensateñas intermedio con el botón RADIAL  **L**.

El valor absoluto de la altura del prensateñas intermedio (valor de referencia de la altura del prensateñas intermedio + valor de aumento/disminución) se visualiza en la altura del prensateñas intermedio **M**.



- ③ **Para editar la altura del prensateñas intermedio**

Baje el bastidor de transporte. Proceda a coser.

Cuando se pulsa el botón de AJUSTE  **M**, se visualiza la pantalla de entrada del valor de aumento/disminución de la altura del prensateñas intermedio.

Introduzca el valor deseado en esta pantalla con el teclado numérico **0** a **9** **N** y el botón +/-  **O**.

Cuando se pulsa el botón INTRO  **P**, el comando del valor de aumento/disminución de la altura del prensateñas intermedio se inserta en la posición actual de la aguja y se confirma el dato.



- ④ **Para eliminar el comando**

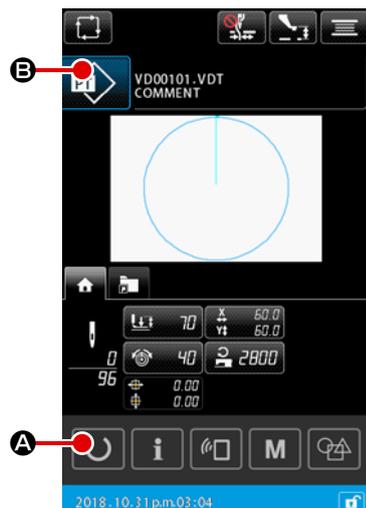
Cuando existe un comando de valor de aumento/disminución de la tensión de hilos en el punto de entrada de la aguja al coser, se visualizará el botón ELIMINAR COMANDO  **Q**. El comando visualizado en **(A)** se elimina pulsando el botón de ELIMINACIÓN DE COMANDOS  **Q** y pulsando el botón INTRO  **T** en la pantalla de confirmación.

- ⑤ **Para finalizar la edición de la altura del prensateñas intermedio**

Cuando se pulsa el botón de POSICIÓN INICIAL DEL BASTIDOR DE TRANSPORTE  **R**, el bastidor de transporte se desplaza hacia la posición de inicio del cosido. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de cosido.

2-4-7. Cómo seleccionar una forma de cosido

Seleccione el patrón que desee coser.



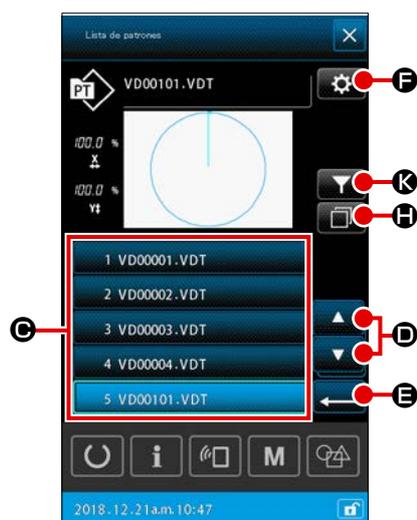
1) Operaciones básicas

① Para visualizar la pantalla de ajuste de patrones

La forma de cosido se puede seleccionar solamente en la pantalla de ajuste de patrones. En la pantalla de cosido, pulse la tecla de LISTO PARA FUNCIONAR  **A** para visualizar la pantalla de ajuste de patrones.

② Para visualizar la pantalla de lista de patrones

Cuando se pulsa el botón de FORMA DE COSIDO  **B**, se visualiza la pantalla de lista de patrones (LISTA).



③ Para seleccionar una forma de cosido

Seleccione la forma de cosido pulsando el botón de SELECCIÓN DE FORMA DE COSIDO  **G**.

Cuando se pulsa el botón de DESPLAZAMIENTO HACIA ARRIBA/ABAJO  **D**, la página de la pantalla de lista de patrones se desplaza hacia arriba/abajo correspondientemente.

④ Para confirmar la forma de cosido

Cuando se pulsa el botón INTRO  **E**, se confirma la forma de cosido. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de ajuste de patrones.



2) Para seleccionar un patrón de la tarjeta de memoria

① Para insertar la tarjeta de memoria

Inserte la tarjeta de memoria en la máquina de coser mientras se visualiza la pantalla de ajuste de patrones.

Pulse el botón de FORMA DE COSIDO  **B** para visualizar la pantalla de lista de patrones.

② Para ajustar el destino de referencia de la tarjeta de memoria

Cuando se pulsa el botón de AJUSTE  **F** en la pantalla de lista de patrones, se visualiza la pantalla de ajuste de lista de patrones.

Cambie el destino de referencia del cuerpo principal de la máquina de coser a la tarjeta de memoria. Cuando se pulsa el botón INTRO  **E**, la pantalla vuelve a la pantalla de lista de patrones y se visualizan los patrones de la tarjeta de memoria.



Cuando se selecciona un patrón de la tarjeta de memoria, solamente los patrones en la tarjeta de memoria cuyo nombre de archivo consta de 12 caracteres alfanuméricos (como máximo) se visualizan en la pantalla de lista de patrones. Si el número de caracteres del nombre del archivo excede de 12 o se usa un carácter que no es ni alfabético ni numérico en el nombre del archivo, dichos patrones no se visualizarán en la pantalla de lista de patrones. En tal caso, cambie el nombre del archivo correspondiente en la PC con antelación.



3) Para copiar un patrón

① Para seleccionar el patrón fuente de copiado

Seleccione en la pantalla de lista de patrones el patrón que desee utilizar como fuente de copiado.

② Para establecer el nombre del archivo de destino del copiado

Cuando se pulsa el botón COPIAR  **H**, se visualiza la pantalla de entrada del nombre del archivo de destino del copiado. Introduzca el nombre del archivo de destino del copiado.

③ Para ejecutar el copiado

Pulse la tecla INTRO  **I** en la pantalla de entrada del nombre del archivo de destino del copiado. Se ejecuta la escritura del patrón fuente del copiado hacia el nombre del archivo de destino del copiado.

④ Para cancelar el copiado

Cuando se pulsa el botón CANCELAR  **J**, se cancela el copiado. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de lista de patrones.



4) Display limitado de patrones

Permite visualizar sólo los patrones, de entre los patrones de cosido guardados, que contengan los caracteres introducidos para sus nombres de archivo o comentarios.

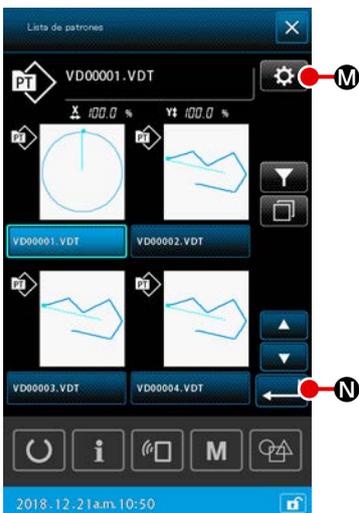
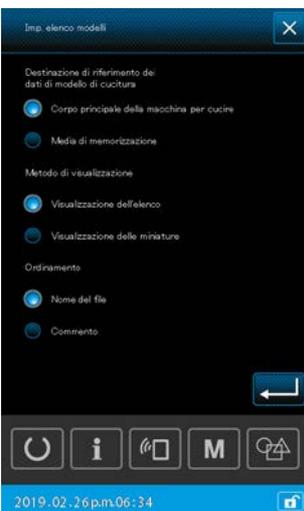
① Para visualizar la pantalla de display limitado de patrones

Cuando se pulsa el botón LIMITAR   en la pantalla de lista de patrones, se visualiza la pantalla de display limitado de patrones.

② Para establecer las condiciones para el display limitado de patrones

Ajuste las condiciones para el display limitado de patrones, tales como tipo de patrón, nombre de archivo y comentario.

Cuando se pulsa el botón INTRO  , sólo los patrones que satisfagan las condiciones establecidas para el display limitado de patrones se visualizan en la pantalla de lista de patrones.



5) Cambio alternativo al display de miniatura

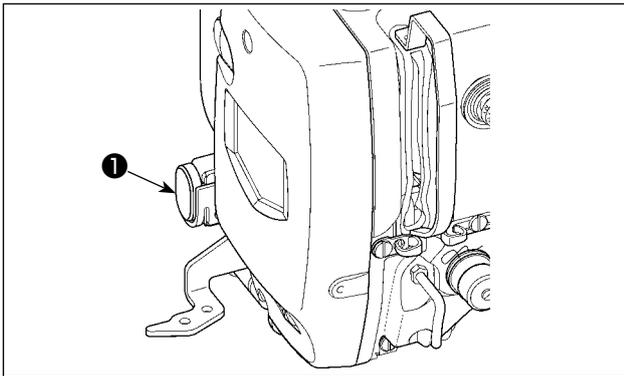
Es posible cambiar el estilo del display de la pantalla de lista de patrones al estilo de display de miniatura.

① Para ajustar el display de miniatura

Cuando se pulsa el botón de AJUSTE   en la pantalla de lista de patrones, se visualiza la pantalla de ajuste de la lista de patrones.

Cambie el estilo del display del display de lista al display de miniatura. Cuando se pulsa el botón INTRO  , se visualiza la pantalla de lista de patrones (MINIATURA).

2-4-8. Cómo usar parada temporal



La máquina de coser se puede detener durante el cosido pulsando el interruptor de parada temporal

1.

Al hacerlo, se visualiza la pantalla de error “E050: Error de parada temporal” para confirmar que se ha pulsado el interruptor de parada.

(1) Para continuar ejecutando el cosido desde algún punto en el cosido



① Eliminación de error

Pulse el botón RESET A para despejar el error.

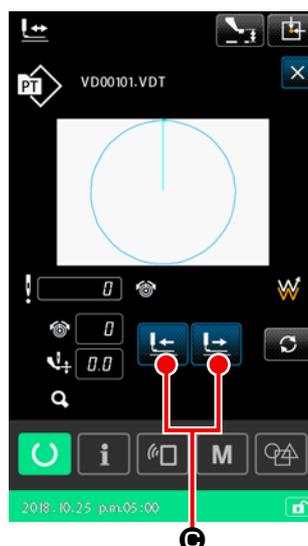
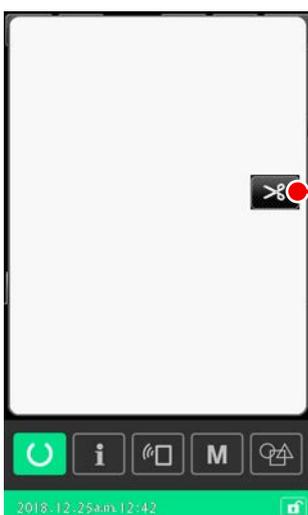
Al efectuar la reposición tras este error, se visualiza la pantalla de corte de hilos.

② Para ejecutar el corte de hilo

Presione el botón THREAD TRIM B para ejecutar el corte de hilo.

Tras al corte de hilos, se visualiza la pantalla de confirmación de la forma de cosido.

- * Cuando el interruptor de memoria “U097: Parada temporal/operación de corte de hilos” se ha ajustado a corte automático de hilos, la máquina de coser efectuará el corte de hilos automáticamente y no se visualizará el botón de CORTE DE HILOS.



③ Para ajustar el prensatela a la posición de cosido

Pulse el botón de AVANCE/RETROCESO DEL TRANSPORTE

C para mover el bastidor de transporte hacia la posición de recosido.

④ Para reanudar el cosido

Al presionar el interruptor del pedal, la máquina de coser reinicia el cosido.

(2) Para ejecutar la reanudación de cosido desde el inicio



① Eliminación de error

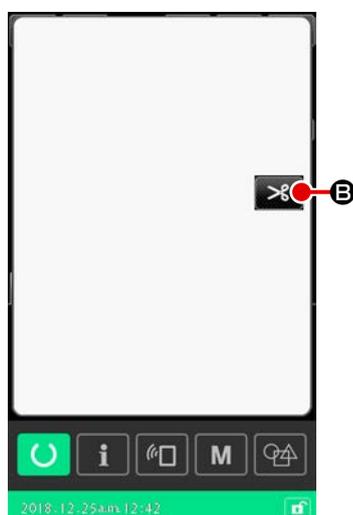
Pulse el botón RESET  **A** para despejar el error.

Al efectuar la reposición tras el error, se visualiza la pantalla de corte de hilos.

② Para ejecutar el corte de hilo

Presione el botón THREAD TRIM  **B** para ejecutar el corte de hilo.

Tras al corte de hilos, se visualiza la pantalla de confirmación de la forma de cosido.



③ Para volver a la posición de inicio del cosido

Cuando se pulsa el botón de RETORNO A ORIGEN  **C**, se cierra la pantalla de confirmación de la forma de cosido y se visualiza la pantalla de cosido. En este momento, el bastidor de transporte regresa a la posición de inicio del cosido.

④ Ejecute otra vez el trabajo de cosido desde el inicio

Cuando se presiona el pedal, se reanuda el cosido.

2-4-9. Visualización de un indicador o asterisco durante el procedimiento de modificación

Cuando se edita el comando de tensión de hilos o el comando de aumento/disminución de altura del prensatelas intermedio para el punto de entrada de la aguja en un patrón del usuario o en un patrón contenido en una tarjeta de memoria, esto se considerará como una modificación provisional y no se reflejará en el patrón original. En este caso, la marca “*” (asterisco) aparece en el display de tipo de patrón para indicar que se ha hecho una modificación.

Si se intenta seleccionar otro patrón cuando el display del tipo de patrón muestra la marca “*”, se visualizará “M523: Pantalla de confirmación de guardado de contenido modificado”.

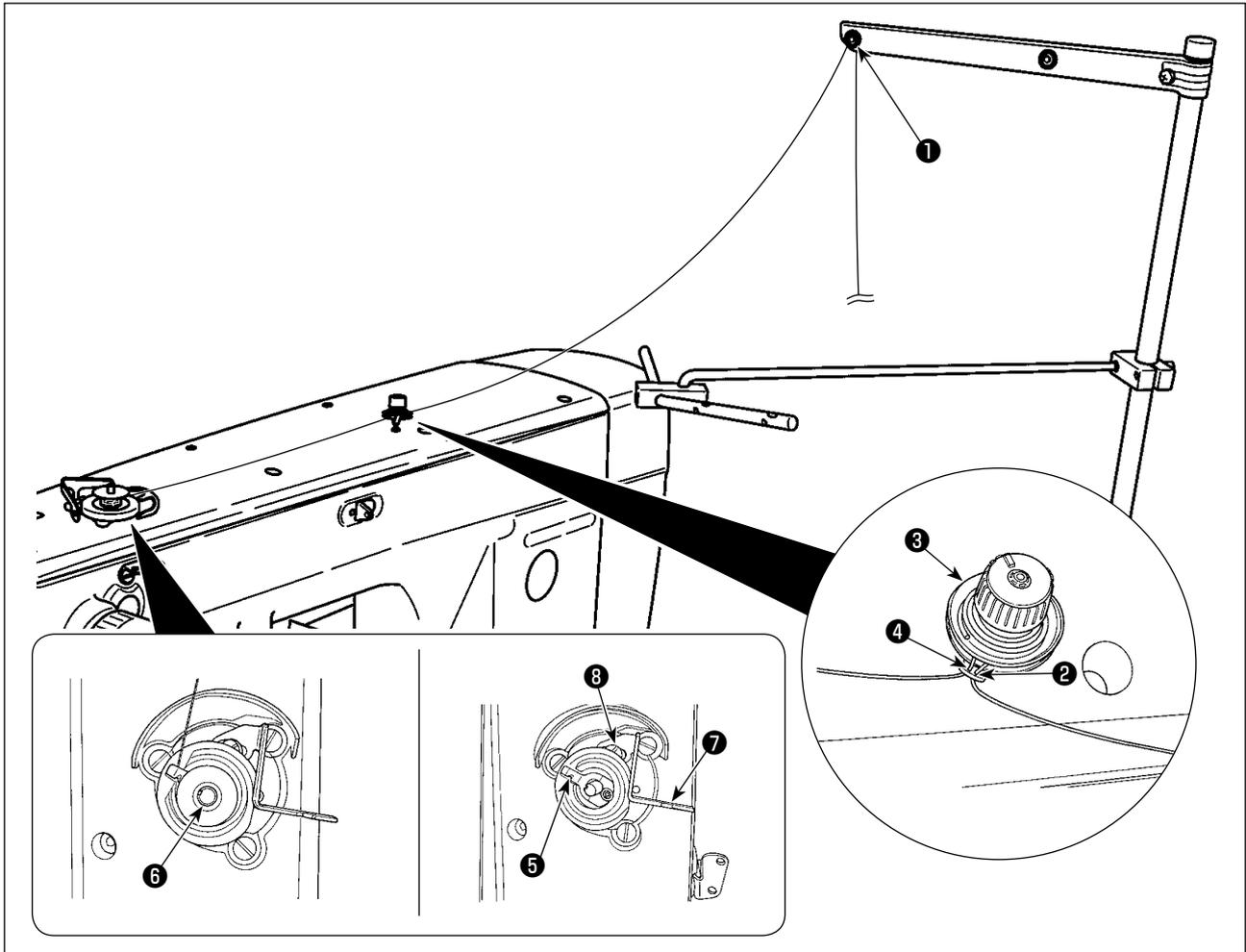
Si se pulsa el botón INTRO , se cancela el contenido modificado o se visualiza el patrón de nueva selección después del guardado del contenido modificado.

Si se pulsa el botón CANCELAR , se cancela el cambio alternativo al patrón de nueva selección.

En este caso, la pantalla vuelve a la pantalla previa.

2-4-10. Modo de bobinar hilo de bobina

(1) Cuando ejecute el bobinado de hilo de bobina durante el cosido



- 1) Enhebre el hilo en el orden indicado de ① a ④.
- 2) Inserte el hilo completamente hasta que alcance la raíz del sujetahilo ⑤ de la bobina. Luego, corte el hilo. (El extremo del hilo es retenido.)
- 3) Coloque una bobina en el eje ⑥ de la bobinadora.
- 4) Empuje hacia abajo la palanca ⑦ de la bobinadora en la dirección de la flecha.
- 5) Cuando se arranca la máquina de coser, la bobina gira y el hilo es bobinado automáticamente en la bobina.
- 6) Al término del bobinado del hilo en la bobina, la palanca ⑦ de la bobinadora automáticamente se libera y se detiene.



1. La cantidad de bobinado del hilo en la bobina se puede ajustar aflojando el tornillo ⑧. La cantidad de bobinado del hilo en la bobina se aumenta moviendo la palanca ⑦ de la bobinadora hacia arriba.
2. Si el hilo se desliza del controlador de tensión del hilo, enrolle el hilo una vuelta en el guíahilos intermedio.



1. Este es un dispositivo bobinador que opera al empujar sólo una vez la palanca de la bobinadora. Al término de la operación de bobinado, el sujetahilo ⑤ de la bobina regresa automáticamente a su posición inicial.
2. Si desea interrumpir el bobinado de la bobina antes de su finalización, gire la palanca para que el sujetahilo ⑤ de la bobina regrese a su posición inicial mientras eleva ligeramente la palanca ⑦ de la bobinadora.
3. Si el hilo no es insertado completamente hasta alcanzar la raíz del sujetahilo de la bobina, el hilo se puede deslizar al inicio de la operación de bobinado.

(2) Para ejecutar solamente bobinado de hilo de bobina



① Para visualizar la pantalla de bobinado

Cuando se pulsa el botón de BOBINADORA  (A) en la pantalla de ajuste de patrones, el bastidor de transporte desciende. Luego, se visualiza la pantalla de bobinado.

② Inicio de bobinado de bobina

Presione el pedal de arranque, y la máquina de coser gira y empieza el bobinado de hilo de bobina.

③ Detenga la máquina de coser

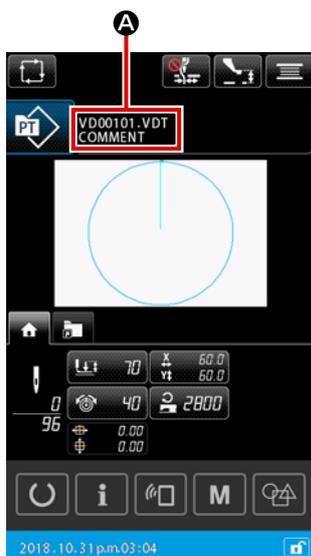
Cuando se pulsa el botón CERRAR  (B), la máquina de coser se detiene. Cuando el pedal de arranque se presiona nuevamente durante el bobinado de una bobina, la máquina de coser se detiene pero permanece en el modo de bobinado. Cuando el pedal de arranque se presiona nuevamente, la máquina de coser reinicia el bobinado de la bobina. Utilice esta función cuando desee bobinar dos o más bobinas.

La máquina de coser no se puede ajustar al modo de bobinado inmediatamente después de su encendido. Seleccione un patrón primero. Luego, pulse el botón de LISTO PARA FUNCIONAR  (C) para visualizar la pantalla de cosido. En este estado, es posible ajustar la máquina de coser al modo de bobinado.



2-4-11. Cómo editar caracteres

Es posible editar los caracteres utilizados en el nombre de archivos e información de comentario de datos de cosido almacenados en la máquina de coser.



1) Operaciones básicas

- ① **Para visualizar la pantalla de edición de caracteres**
 Cuando se pulsa el botón de EDICIÓN DE CARACTERES

VD00001.VDT
 ABCDE **A** en la pantalla de ajuste de patrones, se visualiza la pantalla de edición de caracteres.



Los datos vectoriales contenidos en el nombre de archivos e información de comentario registrados en patrones cíclicos no se pueden editar.

Quando se pulsa el botón de EDICIÓN DE CARACTERES **A** suena el zumbador de inhabilitación y se rechaza la operación de edición de caracteres.



- ② **Para seleccionar la cadena de caracteres a editar y editar los caracteres**

Presione en cualquier punto en el cuadro correspondiente al nombre del archivo **D** o información de comentario **E** que desee editar.

- ③ **Para confirmar la cadena de caracteres editados**

Quando se pulsa el botón INTRO **B**, se confirma la cadena de caracteres editados. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla previa.

- ④ **Para cancelar la cadena de caracteres editados**

Quando se pulsa el botón CERRAR **C**, se elimina la cadena de caracteres editados. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla previa.

2) Restricciones para la entrada de caracteres a editar

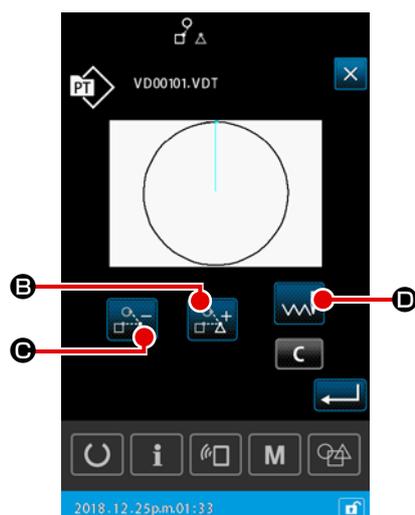
Las siguientes restricciones son aplicables a la edición de cadenas de caracteres.

- * En el nombre del archivo, se ignoran las mayúsculas.
- * Cuando los datos de cosido se leen desde una unidad USB miniatura, los archivos a los que no concierne la restricción de entrada no se visualizan en la lista de patrones.

	Patrón del usuario	Patrón cíclico
Nombre de archivo (caracteres alfanuméricos)	12 caracteres + (.VDT)	12 caracteres + (.CSD)
Comentario (caracteres alfanuméricos y símbolos)	255 caracteres	14 caracteres

2-4-12. Ajuste de saltos de datos de cosido

La instrucción de “coser/no coser” se puede ajustar en un patrón que consiste en dos o más elementos divididos por el corte de hilos. En caso de que se utilice dos o más materiales para coser una pieza de datos del patrón pero hay una parte faltante en los materiales, utilice esta función para coser el material faltante.



Esta función se puede ajustar a “habilitar/inhabilitar” con el interruptor de memoria “U407: Habilitación/inhabilitación del botón de ajuste de saltos de datos de cosido”. Cuando esta función está habilitada, se visualiza el botón de AJUSTE DE SALTOS DE DATOS DE COSIDO  **A en la pantalla de ajustes/pantalla de cosido.**

1) Operaciones básicas

① Para visualizar la pantalla de ajuste de saltos de datos de cosido

Ajuste el interruptor de memoria “U407” a “habilitar”. Pulse el botón de AJUSTE DE SALTOS DE DATOS DE COSIDO  **A** en la pantalla de ajustes/pantalla de cosido, para visualizar la pantalla de ajuste de saltos de datos de cosido.

② Para seleccionar un elemento

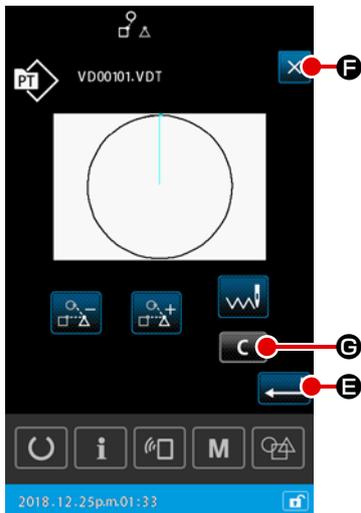
Mueva el elemento correspondiente pulsando el botón de AVANCE DE ELEMENTO  **B** o botón de RETROCESO DE ELEMENTO  **C**.

③ Para seleccionar “coser/no coser”

Cuando se pulsa el botón de CAMBIO ALTERNATIVO DE SALTOS  **D**, es posible seleccionar “coser/no coser” el elemento seleccionado.

 : Coser

 : No coser



④ **Para confirmar el ajuste de saltos de datos de cosido**
Cuando se pulsa el botón INTRO  **E**, se guarda el ajuste de saltos de datos de cosido. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de ajuste de patrones o a la pantalla de cosido.

⑤ **Para cancelar el ajuste de saltos de datos de cosido**
Cuando se pulsa el botón CERRAR  **F**, se elimina el ajuste de saltos de datos de cosido. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de ajuste de patrones o a la pantalla de cosido.

2) Para borrar completamente el ajuste de saltos de datos de cosido

Cuando se pulsa el botón BORRAR  **G** en la pantalla de ajuste de saltos de datos de cosido, todos los datos de cosido se ajustan a “coser”.

2-4-13. Cómo corregir la posición del patrón (función de corrección de posición)

En caso de que ocurra un error en la posición del prensatelas y unidad en uso cuando los datos del patrón y el material son desplazados, la función de corrección de posición permite obtener el valor de corrección mediante la enseñanza de la posición de referencia del objeto que es necesario corregir.

1) Unidad de corrección para la corrección de la posición del patrón

El valor de corrección se puede ajustar en base a cada dispositivo, patrón o unidad, de acuerdo con la causa de la corrección.

Unidad de corrección	Especificación de posición de referencia	Almacenamiento de valores de corrección
En la unidad del dispositivo	Coordenada arbitraria	Parámetro del dispositivo
En la unidad del patrón	Coordenada arbitraria de datos vectoriales	Patrón del usuario
Unidad de paso cíclico	Coordenada arbitraria de datos vectoriales	Datos de cosido cíclico

2) Relación entre el número de posiciones de referencia y la lógica de corrección

La posición de referencia se puede ajustar a una o más coordenadas arbitrarias.

El objeto del procedimiento de corrección difiere de acuerdo con el número predeterminado de posiciones de referencia.

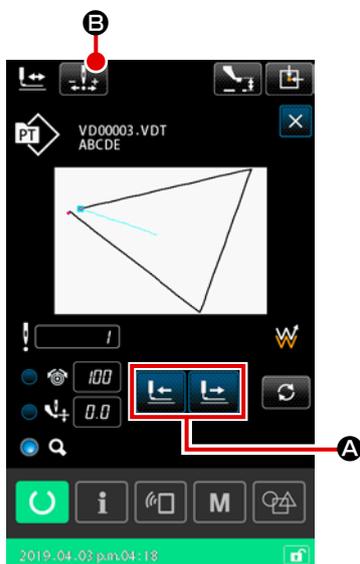
Procedimiento de corrección	Descripción	Número de posiciones de referencia
Corrección de posición	Toda la posición del patrón se desplaza en paralelo por la cantidad de corrección.	Uno o más
Corrección de inclinación	Se corrige la inclinación del sistema de coordenadas	Dos o más
Corrección de paso de puntada	Se corrige la escala en direcciones X e Y correspondientemente	Dos o más

(1) Cómo corregir la posición en base a cada patrón / cada ciclo

Para la corrección de la posición en base a cada patrón / cada paso cíclico, la cantidad de corrección de la posición se puede ajustar con referencia a las coordenadas de un punto arbitrario de entrada de la aguja de los datos del patrón seleccionado. El ajuste se puede hacer en la pantalla de confirmación de forma.



- * Para efectuar la corrección de la posición en base a cada patrón / cada ciclo, ajuste el interruptor de memoria [U406: Habilitación/inhabilitación del botón de corrección de posición] a [Habilitar].

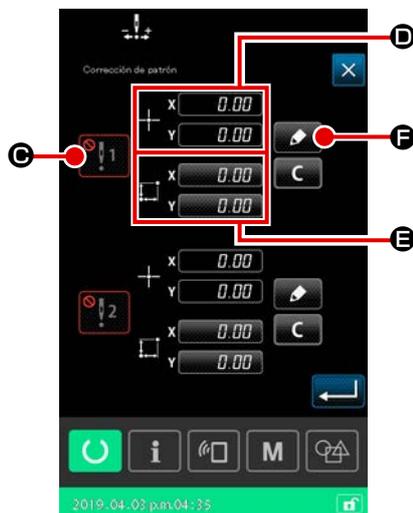


① Para visualizar la pantalla de confirmación de forma

Cambie la pantalla actual a la pantalla de cosido. Pulse  para visualizar la pantalla de confirmación de forma. Los detalles son, consulte "[II-2-4-5. Modo de comprobar la configuración de patrón](#)" p.37.

② Para mover el punto de entrada de la aguja al punto que se usa como posición de referencia

Opere el pedal del prensatelas para bajar el bastidor de transporte. Luego, mueva con   **A** el punto de entrada de la aguja al punto que desee utilizar como posición de referencia.



③ Para visualizar la pantalla de corrección de la posición del patrón

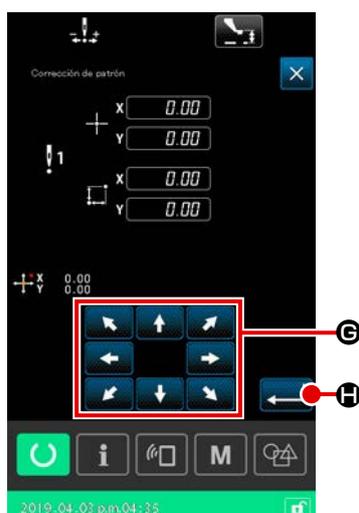
Después de que se llega al punto de entrada de la aguja que desee utilizar como posición de referencia, pulse el botón de corrección automática  **E**, para visualizar la pantalla de corrección de la posición del patrón.

Para la corrección de la posición del patrón, es posible designar hasta dos puntos como posición de referencia de acuerdo con el uso previsto.

Si desea ajustar dos puntos de referencia, es necesario ajustarlos de modo que cada uno de los puntos de referencia tenga coordenadas diferentes.

Los ítems a ajustar son los descritos a continuación.

	Ítem de ajuste para corrección de posición
C	Habilitación/inhabilitación del valor de corrección
D	Coordenadas de la posición de referencia
E	Cantidad de corrección para las coordenadas de la posición de referencia



④ Para ajustar las coordenadas de la posición de referencia **D**

Cuando se pulsa el botón de enseñanza  **F**, las coordenadas del punto actual de entrada de la aguja se fijan como coordenadas de la posición de referencia, y se visualiza la pantalla de enseñanza de corrección de posición.

En este momento, las coordenadas del punto actual de entrada de la aguja se fijan como coordenadas de la posición de referencia.

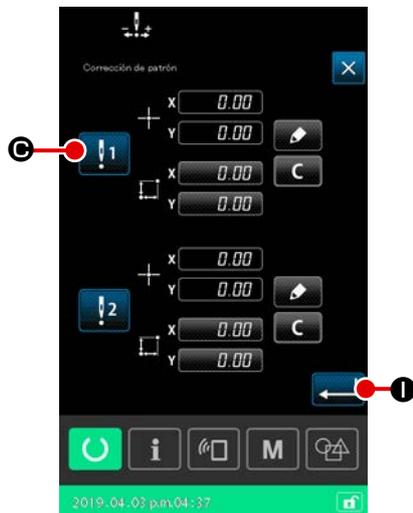
⑤ Cantidad de corrección de enseñanza **E**

Introduzca la cantidad de corrección para la posición de referencia.

Cuando se pulsa el botón mover  **G**, el prensatelas se desplaza de las coordenadas de posición de referencia, y la magnitud del desplazamiento se visualiza como la cantidad de corrección.

⑥ Para confirmar la cantidad de corrección

Cuando se pulsa el botón intro  **H**, se confirman las coordenadas de posición de referencia y la cantidad de corrección, y la pantalla vuelve a la pantalla de corrección de la posición del patrón.



⑦ **Para ajustar la habilitación/inhabilitación  de la corrección de la posición de referencia**

En este paso del procedimiento, se ajusta la habilitación/inhabilitación de la corrección de posición que se ha ajustado en el procedimiento anterior.

El estado habilitado/inhabilitado cambia alternativamente al pulsar el botón de cambio alternativo de habilitación/inhabilitación  .

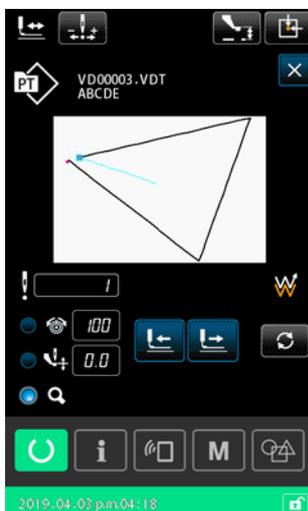
[Cuando la corrección de posición de referencia se ha ajustado a habilitada ]

Se aplica la cantidad de corrección para la posición de referencia.

La posición de referencia se corrige de acuerdo con el número efectivo de posiciones de referencia.

[Cuando la corrección de posición de referencia se ha ajustado a inhabilitada ]

No se aplica la cantidad de corrección para la posición de referencia.



⑧ **Para confirmar la habilitación/inhabilitación  de la corrección de la posición de referencia**

Cuando se pulsa el botón intro  , se confirma la habilitación/inhabilitación de la corrección de la posición de referencia, y la pantalla vuelve a la pantalla de confirmación de forma.

(2) Cómo corregir la posición en base a cada dispositivo

Para la corrección de posición en base a cada dispositivo, la cantidad de corrección de la posición se puede ajustar en relación con coordenadas arbitrarias. La corrección de la posición se puede ajustar en la pantalla de listas.



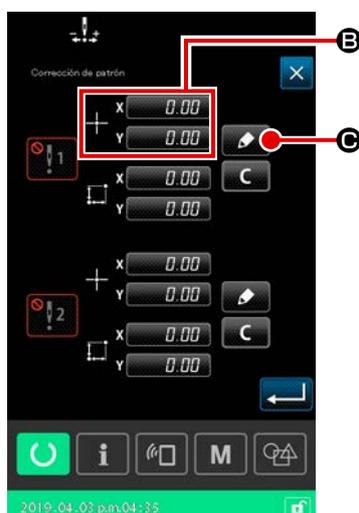
① Para visualizar la pantalla de listas

Visualice la pantalla de listas (nivel personal de mantenimiento) pulsando y manteniendo pulsado el botón M **M** durante tres segundos en la pantalla de ajustes.

Cuando se selecciona **21 Corrección de patrón** **A**, se visualiza la pantalla de corrección de la posición del patrón en base a cada dispositivo.



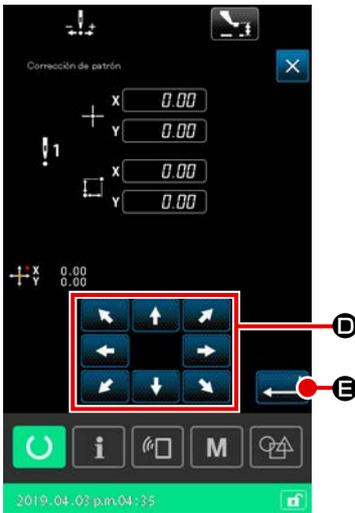
1. No es posible seleccionar la función de “corrección de patrón” inmediatamente después de encender la máquina. Es necesario seleccionar un patrón, y pulsar la tecla de listo para funcionar para visualizar la pantalla de cosido. Luego, se habilita la función de “corrección de patrón”.
2. Cuando se selecciona la función de “corrección de patrón” estando el prensatelas elevado en su posición superior, el prensatelas descenderá. Por lo tanto, tenga cuidado para no permitir que sus dedos queden atrapados bajo el prensatelas.foot.



② Para ajustar las coordenadas de la posición de referencia

Cuando se pulsa el botón de ajuste **B** de la posición de referencia, se visualiza la pantalla de entrada de valores numéricos.

Introduzca mediante el teclado numérico las coordenadas de la posición de referencia del dispositivo.



③ Cantidad de corrección de enseñanza

Cuando se pulsa el botón de enseñanza  **C**, se visualiza la pantalla de enseñanza de la posición de corrección.

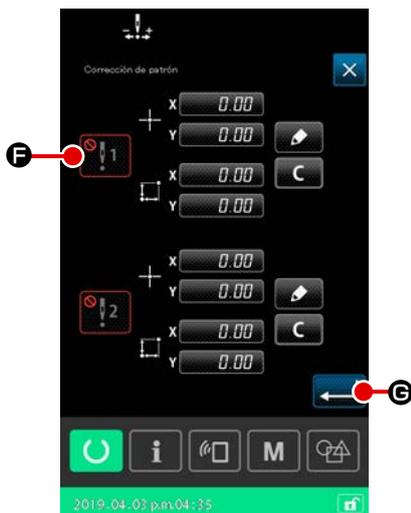
Cuando se pulsa el botón mover  **D**, el prensatelas se desplaza de las coordenadas de posición de referencia, y la magnitud del desplazamiento se visualiza como la cantidad de corrección.



Cuando se pulsa el botón de enseñanza  **C**, el prensatelas se desplaza hacia las coordenadas de la posición de referencia. Tenga cuidado cuando se efectúa esta operación del prensatelas.

④ Para confirmar la cantidad de corrección

Cuando se pulsa el botón intro  **E**, se confirma la cantidad de corrección, y la pantalla vuelve a la pantalla de corrección de la posición del patrón.



⑤ Para ajustar la habilitación/inhabilitación **F** de la corrección de la posición de referencia

En este paso del procedimiento, se ajusta la habilitación/inhabilitación de la corrección de posición que se ha ajustado en el procedimiento anterior.

El estado habilitado/inhabilitado cambia alternativamente al pulsar el botón de cambio alternativo de habilitación/inhabilitación  **C**.

[Cuando la corrección de posición de referencia se ha ajustado a habilitada ]

Se aplica la cantidad de corrección para la posición de referencia del dispositivo.

La posición de referencia se corrige de acuerdo con el número efectivo de posiciones de referencia.

[Cuando la corrección de posición de referencia se ha ajustado a inhabilitada ]

No se aplica la cantidad de corrección para la posición de referencia del dispositivo.

⑥ Para confirmar la habilitación/inhabilitación **F** de la corrección de la posición de referencia

Cuando se pulsa el botón intro  **G**, se confirma la habilitación/inhabilitación de la corrección de la posición de referencia, y la pantalla vuelve a la pantalla de listas (nivel personal de mantenimiento).

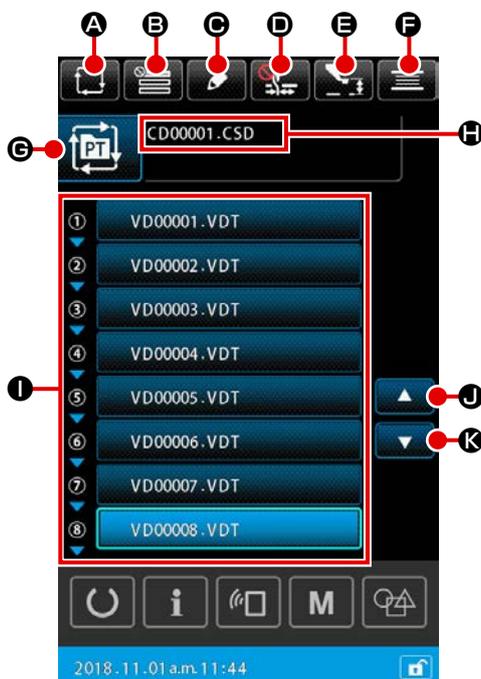
2-5. Sección de LCD al seleccionar un patrón cíclico

Esta máquina de coser puede combinar datos de dos o más patrones y coserlos en secuencia.

Es posible registrar hasta un máximo de 30 patrones en un patrón cíclico. Utilice esta función cuando desee coser varias formas de costura diferentes en un producto de costura.

Además, es posible registrar hasta un máximo de 20 patrones cíclicos. Cree un nuevo patrón cíclico o copie un patrón existente, según sus necesidades.

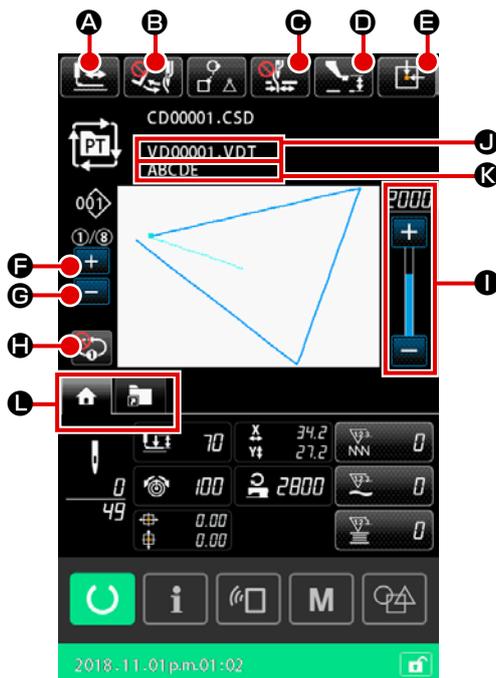
2-5-1. Pantalla de ajuste de patrones cíclicos



	Botón y visualización	Descripción
A	Botón de CREACIÓN DE NUEVO PATRÓN CÍCLICO	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de creación de nuevos patrones cíclicos. → Consulte " II-2-5-3. Cómo crear un nuevo patrón cíclico " p.60.
B	Botón de AJUSTE DE SALTOS	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de ajuste de saltos de pasos cíclicos. → Consulte " II-2-5-5. Cómo ajustar el salto de pasos de un patrón cíclico " p.64.
C	Botón de EDICIÓN DE PASOS	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de edición de pasos de patrones cíclicos. Efectúe en esta pantalla la inserción o eliminación de un paso o pasos. → Consulte " II-2-5-4. Cómo editar los pasos de un patrón cíclico " p.62.
D	Botón de THREAD CLAMP (Sujetador de Hilo)	Selección de habilitar / inhabilitar el dispositivo sujetahilo y habilitar el dispositivo de prevención de enredos de hilos  : Se desactiva tanto el dispositivo sujetahilo como el dispositivo reductor de enredos de hilos  : Sujetador de hilo efectivo  : Se activa el dispositivo reductor de enredos de hilos

	Botón y visualización	Descripción
E	Botón de AJUSTE DE ALTURA DEL PRENSATELAS INTERMEDIO	Cuando se pulsa este botón, el prensatelas intermedio desciende y se visualiza la pantalla de ajuste de la altura del prensatelas intermedio. → Consulte "II-2-4-4. Cómo modificar un parámetro" p.35.
F	Botón de BOBBIN WINDER (Bobinador de Bobina)	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de bobinado. En esta pantalla se puede efectuar el bobinado de una bobina. → Consulte "II-2-4-10. Modo de bobinar hilo de bobina" p.46.
G	Botón de SEWING SHAPE SELECTION (Seleccionar configuración de patrón)	El tipo de patrón seleccionado se visualiza en el botón.  : Patrón de usuario  : Patrón copiado desde una tarjeta de memoria Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de lista de patrones. En esta pantalla, se puede seleccionar un patrón. → Consulte "II-2-4-7. Cómo seleccionar una forma de cosido" p.41.
H	Botón de EDICIÓN DE CARACTERES	El nombre del archivo y comentario sobre el patrón seleccionado se visualizan sobre el botón. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de edición de caracteres.
I	Botón de SELECCIÓN DE PATRONES	Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de selección de patrones. En esta pantalla, es posible seleccionar un patrón o patrones del paso o de los pasos registrado(s). → Consulte "II-2-4-7. Cómo seleccionar una forma de cosido" p.41.
J	Botón UP SCROLL	Para cambiar la página visualizada a la página anterior.
K	Botón DOWN SCROLL	Para cambiar la página visualizada a la página siguiente.

2-5-2. Pantalla de cosido



	Botón y visualización	Descripción
A	Botón de CONFIRMACIÓN DE FORMA	<p>Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de confirmación de la forma de cosido. En esta pantalla, se puede confirmar la forma del cosido. → Consulte "II-2-4-5. Modo de comprobar la configuración de patrón" p.37.</p>
B	Botón de CAMBIO ALTERNATIVO DEL RETIRAHILOS	<p>Este botón se utiliza para habilitar / inhabilitar la salida del retirahilos.</p> <p> : Salida de retirahilos inhabilitada</p> <p> : Salida de retirahilos habilitada</p>
C	Botón de THREAD CLAMP (Sujetador de Hilo)	<p>Selección de habilitar / inhabilitar el dispositivo sujetahilo y habilitar el dispositivo de prevención de enredos de hilos</p> <p> : Se desactiva tanto el dispositivo sujetahilo como el dispositivo reductor de enredos de hilos</p> <p> : Sujetador de hilo efectivo</p> <p> : Se activa el dispositivo reductor de enredos de hilos</p>
D	Botón de AJUSTE DE ALTURA DEL PRENSATELAS INTERMEDIO	<p>Cuando se pulsa este botón, el prensatelas intermedio desciende y se visualiza la pantalla de ajuste de la altura del prensatelas intermedio. → Consulte "II-2-4-4. Cómo modificar un parámetro" p.35.</p>

	Botón y visualización	Descripción
E	Botón de POSITION INICIAL DEL BASTIDOR DE TRANSPORTE	Si se pulsa este botón cuando la máquina de coser deja de coser temporalmente, el bastidor de transporte vuelve al inicio del cosido y se eleva.
F	Botón de CAMBIO DEL PASO ACTUAL (+)	Este botón permite proceder al siguiente paso a coser.
G	Botón de CAMBIO DEL PASO ACTUAL (-)	Este botón permite regresar al paso anterior a coser.
H	Botón 1-STEP REPEAT (repetición de 1 paso)	Con este botón se selecciona la habilitación/inhabilitación de la repetición de 1 paso. Cuando la repetición de 1 paso se ha ajustado a "habilitar", el paso actual se puede coser repetidas veces aun cuando se haya completado el cosido del paso actual.
I	Resistor variable de VELOCIDAD	Se puede cambiar el número de rotaciones de la máquina de coser.
J	Display de nombre de archivo	Cuando se pulsa este botón, se visualiza el nombre del archivo del patrón seleccionado.
K	Display de comentario	Cuando se pulsa este botón, se visualiza el comentario del patrón seleccionado.
L	Botón de SELECCIÓN DE PESTAÑA MULTIFUNCIONAL	El display de la pestaña se puede cambiar alternativamente con este botón, en base a cada función. → Consulte " II-2-4-3. Display de pestañas multifuncionales " p.31.

2-5-3. Cómo crear un nuevo patrón cíclico

Se crea un nuevo patrón cíclico.



① Para visualizar la pantalla de creación de nuevo patrón cíclico

Cuando se pulsa el botón de CREACIÓN DE NUEVO PATRÓN CÍCLICO  **A** en la pantalla de ajuste de patrones o en la pantalla de ajuste de patrones cíclicos, se visualiza la pantalla de creación de nuevo patrón cíclico.

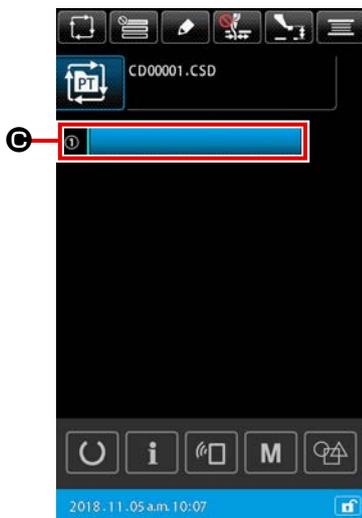


② **Para crear un archivo nuevo**

Introduzca el nombre del archivo para el nuevo patrón cíclico que desee crear.

→ Consulte "[II-2-4-11. Cómo editar caracteres](#)" p.48.

Cuando se pulsa el botón INTRO  **B**, se visualiza la pantalla de ajuste de patrones cíclicos.



③ **Para registrar el patrón en un paso**

Cuando se pulsa el botón de SELECCIÓN DE PATRONES

 **C**, se visualiza la pantalla de selección de patrones.

Seleccione el patrón que desee registrar y pulse el botón INTRO  **D** para registrarlo.



④ **Para repetir el paso ③ por cada uno de los pasos a registrar**

Al término del registro del 1er. paso, se visualiza el botón SELECCIÓN DE PATRONES para el 2do. paso.

Repita el paso ③ para cada uno de los pasos que desee registrar.

2-5-4. Cómo editar los pasos de un patrón cíclico

Es posible efectuar la inserción / el cambio / la eliminación de pasos registrados de un patrón cíclico.



1) Operaciones básicas

① Para visualizar la pantalla de edición de pasos cíclicos

Cuando se pulsa el botón de EDICIÓN DE PASOS  **A** en la pantalla de ajustes de patrones cíclicos, se visualiza la pantalla de edición de pasos cíclicos.

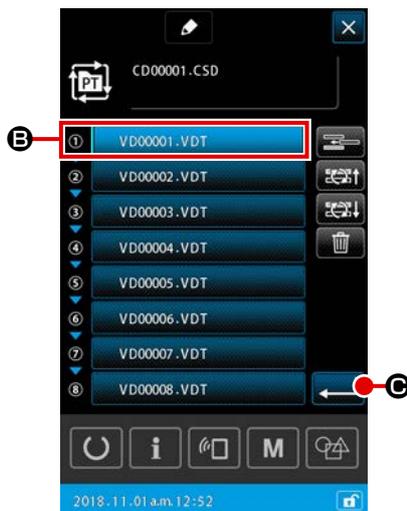
② Para editar un paso o pasos de un patrón de cosido cíclico

Cuando se pulsa el botón de SELECCIÓN DE PATRONES

 **B**, el patrón se constituye en el objeto de la edición.

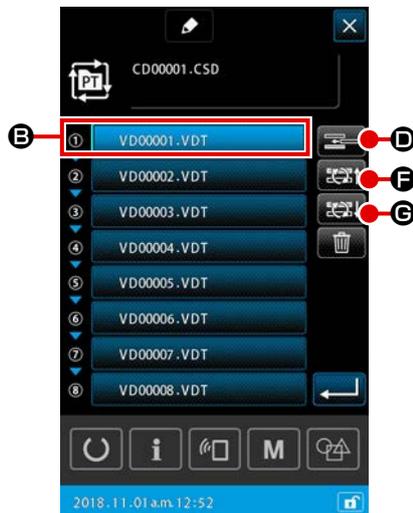
Para el procedimiento de edición de pasos, vea lo siguiente:

- "2) Para insertar un paso" p.63
- "3) Para cambiar pasos" p.63
- "4) Para eliminar un paso" p.63



③ Para confirmar la edición de un paso o pasos

Cuando se pulsa el botón INTRO  **C**, se confirma el contenido editado. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de ajustes de patrones cíclicos.



2) Para insertar un paso

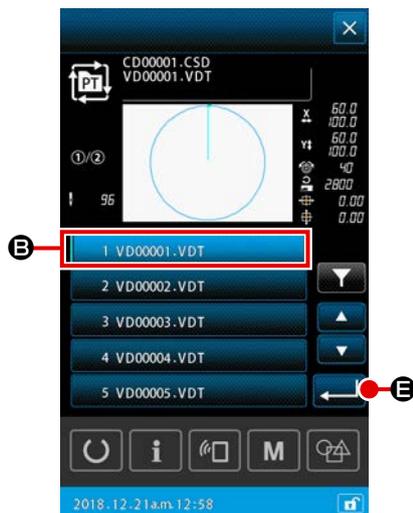
Se puede insertar un paso en la posición inmediatamente antes del patrón actualmente seleccionado con el botón de SELECCIÓN DE PATRONES  **B**.

① Para seleccionar un patrón en el que se desea insertar un paso

Cuando se pulsa el botón de INSERCIÓN DE PASOS  **D** en la pantalla de edición de pasos, se visualiza la pantalla de selección de patrones.

② Para insertar un paso

Seleccione el patrón en el que desea insertar un paso, y pulse el botón INTRO  **E**. Luego, el paso es insertado inmediatamente antes del patrón actualmente seleccionado, y la pantalla vuelve a la pantalla de edición de pasos.



3) Para cambiar pasos

Un paso en el patrón actualmente seleccionado con el botón de SELECCIÓN DE PATRONES  **B** se puede cambiar al paso anterior o al paso subsecuente en dicho patrón.

① Para cambiar el patrón

Cuando se pulsa el botón de CAMBIO DE PASO (ANTES)  **F** en la pantalla de edición de pasos, cambia la secuencia de cosido del patrón actualmente seleccionado y el patrón previo al mismo.

Cuando se pulsa el botón de CAMBIO DE PASO (DESPUÉS)  **G** en la pantalla de edición de pasos, cambia la secuencia de cosido del patrón actualmente seleccionado y el patrón siguiente al mismo.

4) Para eliminar un paso

Se elimina el patrón actualmente seleccionado con el botón de SELECCIÓN DE PATRONES.

① Para eliminar un patrón

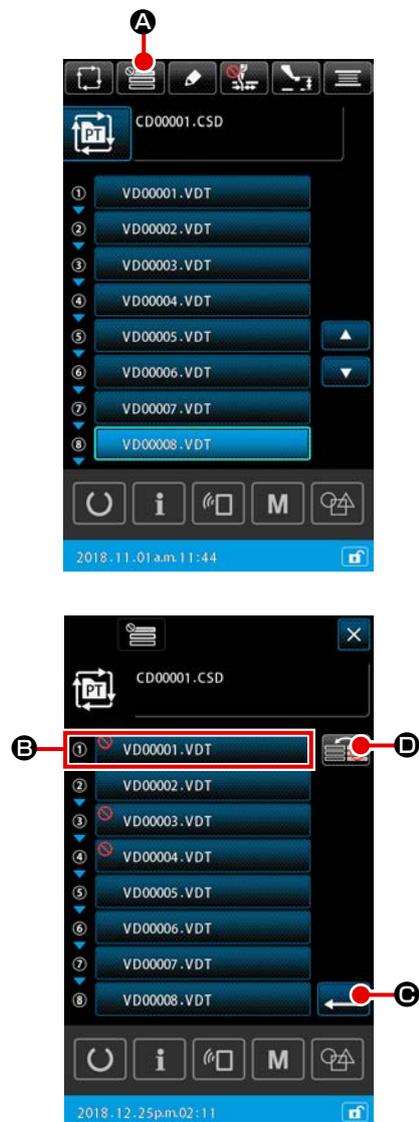
Cuando se pulsa el botón de ELIMINACIÓN DE PASO  **H** en la pantalla de edición de pasos, el patrón actualmente seleccionado se elimina del paso cíclico registrado.



2-5-5. Cómo ajustar el salto de pasos de un patrón cíclico

Es posible ajustar el salto de pasos deseados.

Utilice esta función cuando desee saltar temporalmente un paso o pasos sin modificar la información de pasos registrados para un patrón cíclico.



① Para visualizar la pantalla de ajuste de saltos

Cuando se pulsa el botón de AJUSTE DE SALTOS  **A** en la pantalla de ajuste de patrones cíclicos, se visualiza la pantalla de ajuste de saltos.

② Para efectuar el ajuste de saltos

Cuando se pulsa el botón DE SELECCIÓN DE PATRONES **B**, se visualiza la marca de prohibición.

El paso o pasos para los que se visualiza la marca de prohibición se salta(n) al coser el patrón cíclico.

Cuando se pulsa el botón de INVERSIÓN  **D**, todos los ajustes de saltos se invierten de “SALTAR” a “NO SALTAR”.

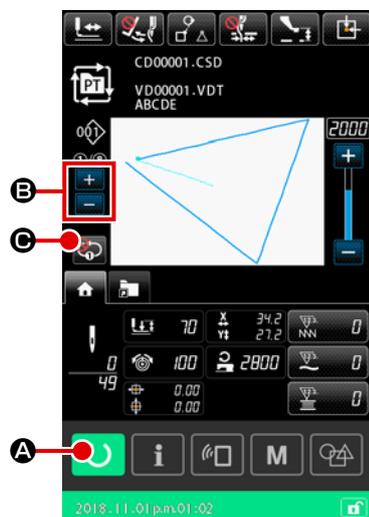
③ Para confirmar los ajustes de saltos

Cuando se pulsa el botón “INTRO”  **C**, se confirma el contenido del ajuste. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de ajuste de patrones cíclicos.

2-5-6. Cómo coser un paso repetidas veces

Es posible coser repetidas veces un paso deseado registrado en un patrón cíclico.

Utilice esta función cuando desee coser un paso repetidas veces sin modificar la información de pasos registrados para un patrón cíclico.



- ① **Para visualizar la pantalla de cosido cíclico**
Visualice la pantalla de cosido cíclico
En caso de que se esté visualizando la pantalla de ajuste de patrones cíclicos, pulse la tecla de LISTO PARA FUNCIONAR  **A** para visualizar la pantalla de cosido de patrones cíclicos.
- ② **Para seleccionar el paso a coser repetidas veces**
Seleccione el paso que desee coser repetidas veces pulsando el botón de CAMBIO ALTERNATIVO DEL PASO ACTUAL  **B**.
- ③ **Para que la máquina de coser pase al modo de repetición de 1 paso**
Cuando la repetición se habilita pulsando el botón de REPETICIÓN DE 1 PASO  **C** en la pantalla de cosido de patrones cíclicos, el paso se puede coser repetidas veces sin necesidad de cambiar alternativamente el paso al fin del cosido.
Cuando se inhabilita la repetición, la máquina de coser vuelve a la operación normal de cosido de patrones cíclicos.

2-6. Lista



- 1) **Operaciones básicas**
 - ① **Para visualizar la pantalla de listas**
Cuando se pulsa el botón M  en la pantalla de ajuste de patrones, se visualiza la pantalla de listas.
 - ② **Para salir de la pantalla de listas**
Cuando se pulsa el botón CANCELAR  **B** o el botón M  **A** en la pantalla de listas, se cierra la pantalla de listas. Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de ajuste de patrones.

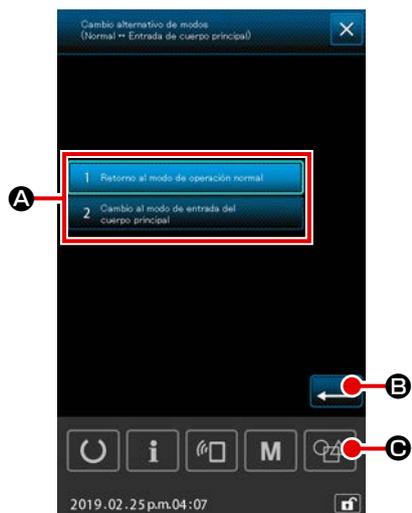
2) Lista de display de tablas

Los ítems que se indican a continuación se visualizan en la pantalla de listas.

No	Nombre de ítem	Resumen
1	Cambio alternativo de modo (Entrada normal ↔ cuerpo principal)	Este ítem se utiliza para cambiar alternativamente el modo de entrada entre el modo normal y el modo de entrada del cuerpo principal.
2	Interruptor de memoria	Este ítem se utiliza para ajustar los datos de interruptores de memoria.
3	Ajuste de contadores	Este ítem se utiliza para ajustar el contador de cosido, el contador de núm. de pzas. y el contador de hilo de la bobina.
4	Ajuste del reloj	Este ítem se utiliza para ajustar la fecha y hora.
15	Lista de registro de teclas de acceso rápido a patrones	Este ítem se utiliza para registrar la tecla de acceso rápido a patrones.
16	Ajuste de multifunción	Se efectúa el ajuste para visualizar / ocultar la pestaña multifuncional

2-6-1. Para cambiar alternativamente el modo de entrada entre el modo normal y el modo de entrada del cuerpo principal

Es posible cambiar alternativamente el modo de entrada entre el modo normal y el modo de entrada del cuerpo principal.



① Para visualizar la pantalla de cambio alternativo de modos

Cuando se selecciona el botón “CAMBIO ALTERNATIVO DE MODO (NORMAL ↔ ENTRADA DEL CUERPO PRINCIPAL)” **A** en la pantalla de listas, se visualiza la pantalla de cambio alternativo de modos.

② Para confirmar el modo

Cuando se selecciona y confirma el modo deseado pulsando **B**, el modo actual cambia al modo confirmado al cerrarse la pantalla de listas.

- * Cuando el interruptor de memoria “U405: Habilitación / inhabilitación del acceso rápido a la edición del cuerpo principal” se ha ajustado a “habilitar”, se visualiza el botón de MOVER ENTRADA AL CUERPO PRINCIPAL **C**. El modo de entrada se puede mover al modo de entrada del cuerpo principal pulsando este botón.

2-6-2. Interruptores de memoria

Los datos de interruptor de memoria son el dato de movimiento que la máquina de coser tiene en común y el dato que opera el patrón de cosido en común.

(1) Cómo modificar los datos de interruptores de memoria

No.	Nombre	Ítem de selección	Gama de ajustes	Unidad y significado	Valor inicial					
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU
U001	Máx. velocidad de cosido de la máquina de coser		200 a 2.800	100 sti/min	2.800					
U002	Velocidad de cosido para la 1ra. punta- da de arranque suave (Con sujetahilo)		200 a 900	100 sti/min	900					
U003	Velocidad de cosido para la 2da. punta- da de arranque suave (Con sujetahilo)		200 a 2.800	100 sti/min	2.800					
U004	Velocidad de cosido para la 3ra. punta- da de arranque suave (Con sujetahilo)		200 a 2.800	100 sti/min	2.800					
U005	Velocidad de cosido para la 4to. punta- da de arranque suave (Con sujetahilo)		200 a 2.800	100 sti/min	2.800					
U006	Velocidad de cosido para la 5to. punta- da de arranque suave (Con sujetahilo)		200 a 2.800	100 sti/min	2.800					
U008	Tensión de hilos al momento del corte de hilos		0 a 200	1	0					
U009	Ajuste de la temporización del cambio de tensión al momento del corte de hilos (referencia: 28°) Ajustada con 4° (resolución TG) + : Avanzada - : Retardada		-24 a 16(°)	1 (°)	0					
U010	Velocidad de cosido para la 1ra. punta- da de arranque suave (Sin sujetahilo)		200 a 900	100 sti/min	200					
U011	Velocidad de cosido para la 2da. pun- tada de arranque suave (Sin sujetahilo)		200 a 2.800	100 sti/min	600					
U012	Velocidad de cosido para la 3ra. punta- da de arranque suave (Sin sujetahilo)		200 a 2.800	100 sti/min	1.000					
U013	Velocidad de cosido para la 4to. punta- da de arranque suave (Sin sujetahilo)		200 a 2.800	100 sti/min	1.500					

No.	Nombre	Ítem de selección	Gama de ajustes	Unidad y significado	Valor inicial					
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU
U014	Velocidad de cosido para la 5to. puntada de arranque suave (Sin sujetahilo)		200 a 2.800	100 sti/min	2.000					
U016	Ajuste de la temporización del cambio de tensión de hilos al inicio del cosido (para el caso sin sujeción de hilos) (referencia: 60°) Ajustada con 4° (resolución TG) + : Avanzada - : Retardada		-20 a 8(°)	1 (°)	0					
U019	Tensión de hilos para la 1ra. puntada al inicio del cosido (Con sujetahilo / Con operación de reducción de enredos de hilos)		0 a 200	1	200					
U020	Tensión de hilos para la 2da. puntada al inicio del cosido (Con sujetahilo / Con operación de reducción de enredos de hilos)		0 a 200	1	200					
U021	Tensión de hilos para la 3ra. puntada al inicio del cosido (Con sujetahilo / Con operación de reducción de enredos de hilos)		0 a 200	1	200					
U022	Tensión de hilos para la 1ra. puntada al inicio del cosido (Sin sujetahilo)		0 a 200	1	0					
U023	Tensión de hilos para la 2da. puntada al inicio del cosido (Sin sujetahilo)		0 a 200	1	0					
U024	Tensión de hilos para la 3ra. puntada al inicio del cosido (Sin sujetahilo)		0 a 200	1	0					
U026	Posición de carrera de 2 pasos del bastidor de transporte controlado por motor		50 a 90	1	70					
U030	Ajuste de salida de tensión de hilos	0: Estándar (lineal) 1: Ajuste detallado de baja tensión 2: Ajuste detallado de alta tensión	0 a 2	-	0					

No.	Nombre	Ítem de selección	Gama de ajustes	Unidad y significado	Valor inicial						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U032	Selección del zumbador	0: Sin sonido de zumbador 1: Sonido de operación de panel 2: Sonido de operación de panel + sonido de error	0 a 2	-				2			
U033	Número de puntadas a coser antes de que el sujetahilo libere el hilo		1 a 7	1 punta-da				2			
U034	Ajuste de la temporización del accionamiento del sujetahilo (referencia: 80°) Ajustada con 4° (resolución TG) + : Avanzada - : Retardada		-40 a 0(°)	1 (°)				0			
U035	Manejo de hilos al inicio del cosido	0: Sujeción de hilos 1: Corte de hilos 2: Sin	0 a 2	-				1			
U037	Selección de elevación del bastidor de transporte al fin del cosido	0: El bastidor de transporte se eleva después de regresar a la posición de inicio del cosido 1: El bastidor de transporte se eleva y regresa a la posición de inicio del cosido 2: El bastidor de transporte se eleva cuando se pulsa el interruptor del bastidor de transporte después de que éste regresa a la posición de inicio del cosido 3: El bastidor de transporte se eleva cuando se pulsa el interruptor del bastidor de transporte después de que éste se desplaza hacia la posición de inicio del cosido / la máquina de coser empieza a coser con el interruptor de arranque	0 a 3	-				0			
U038	Prohibición de elevación del bastidor de transporte al fin del cosido	0: Normal 1: Prohibición de elevación del bastidor de transporte	0 a 1	-				0			

No.	Nombre	Ítem de selección	Gama de ajustes	Unidad y significado	Valor inicial						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U039	Con/sin recuperación del origen de la memoria al fin del cosido (para operación normal)	0: Sin recuperación del origen de la memoria 1: Con recuperación del origen de la memoria	0 a 1	-				0			
U040	Con/sin recuperación del origen de la memoria al fin del cosido (para cosido de patrones cíclicos)	0: Sin recuperación del origen de la memoria 1: Con recuperación del origen de la memoria (en base a cada patrón) 2: Con recuperación del origen de la memoria (al término de cada ciclo)	0 a 2	-				0			
U041	Selección de elevación del bastidor de transporte por el comando de parada temporal	0: El bastidor de transporte se eleva 1: El bastidor de transporte se eleva con el interruptor del bastidor de transporte	0 a 1	-				0			
U042	Selección de la posición de parada de la aguja	0: Posición superior 1: Posición en punto muerto superior	0 a 1	-				0			
U046	Selección de prohibición del control del comando de corte de hilos	0: Habilitar 1: Inhabilitar	0 a 1	-				0			
U048	Selección de retorno a origen al momento de la operación de retorno a origen	0: Retorno en línea recta 1: Rastreo inverso de datos del patrón 2: Recuperación del origen de la memoria → Punto de inicio del cosido	0 a 2	-				0			
U049	Selección de velocidad de bobinado de bobinas		800 a 2.000	100 sti/min				1.600			
U050	Ajuste de la longitud del hilo remanente al fin del cosido	0: Estándar 1: Largo 2: Más largo	0 a 2	-				0			
U051	Selección de habilitación / inhabilitación de la operación del retirahilos	0: Inhabilitar 1: Habilitar	0 a 1	-				1			
U055	Mínima distancia de salto para efectuar el corte de hilos		0 a 12,8 mm	0,1 mm				0			
U064	Método para ajustar la proporción de ampliación / reducción de XY	0: Ajustado en % 1: Ajustado con dimensión real	0 a 1	-				0			

No.	Nombre	Ítem de selección	Gama de ajustes	Unidad y significado	Valor inicial						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U068	Tiempo de salida de la tensión de hilos durante el ajuste del valor de tensión de hilos		0 a 20	1 punta-da				20			
U069	Selección de la posición de flexión del sujetahilo	0: Tipo S 1: Tipo H (Hilo fino) 2: Tipo H (Mediano) 3: Tipo H (Hilo grueso)	0 a 3	-				0			
U070	Selección de la posición de sujeción de hilos	0: Estándar (Posición frontal) 1: Posición trasera	0 a 1	-				1			
U071	Selección de habilitación / inhabilitación de la detección de roturas de hilos	0: Detección de rotura de hilos inhabilitada 1: Detección de rotura de hilos habilitada	0 a 1	-				1			
U072	Número de puntadas a coser cuando la detección de rotura de hilos se encuentra inhabilitada al inicio del cosido		0 a 15	1 punta-da				8			
U073	Número de puntadas a coser cuando la detección de rotura de hilos se encuentra inhabilitada durante el cosido		0 a 15	1 punta-da				3			
U076	Selección del método de transporte	0: Transporte intermitente 1: Transporte continuo 2: Transporte a velocidad constante	0 a 2	-				1			
U077	Ajuste de la sincronización del transporte (referencia al fin del cosido)		-10 a 30	1				0			
U078	Ajuste de la temporización del transporte (transporte continuo)		-30 a 30(°)	1 (°)				0			
U079	Ajuste de la temporización del transporte (transporte a velocidad constante)		-30 a 30(°)	1 (°)				0			
U081	Apertura / cierre del pedal de control del bastidor de transporte		0 a 99	1				0			
U082	Apertura / cierre del control del bastidor de transporte durante una parada temporal		0 a 99	1				0			

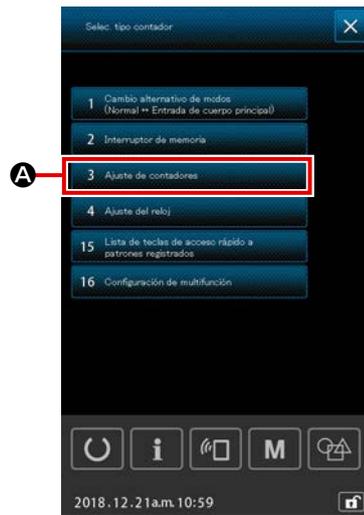
No.	Nombre	Ítem de selección	Gama de ajustes	Unidad y significado	Valor inicial						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U084	Con / sin enclavamiento para el interruptor 1 del pedal	0: Sin 1: Con	0 a 1	-				1			
U085	Con / sin enclavamiento para el interruptor 2 del pedal	0: Sin 1: Con	0 a 1	-				1			
U086	Con / sin enclavamiento para el interruptor 3 del pedal	0: Sin 1: Con	0 a 1	-				1			
U087	Con / sin enclavamiento para el interruptor 4 del pedal	0: Sin 1: Con	0 a 1	-				1			
U088	Modo de función de ampliación / reducción	0: Prohibido 1: Aumento / disminución de número de puntadas (el paso es fijo) 2: Aumento / disminución del paso (el número de puntadas es fijo)	0 a 2	-				1			
U089	Modo de función de desplazamiento lento	0: Prohibido 1: Desplazamiento paralelo 2: Desplazamiento hacia el 2do. origen readecuado	0 a 2	-				2			
U094	Selección del punto muerto superior de la aguja durante la recuperación del origen de la memoria / retorno a origen	0: Sin 1: Con	0 a 1	-				0			
U097	Parada temporal / operación de corte de hilos	0: Corte automático de hilos 1: Manual (el corte de hilos se efectúa pulsando el interruptor de parada nuevamente) 2: Manual (operación en el panel solamente)	0 a 2	-				1			
U101	Velocidad / paso de control síncrono de transporte XY del motor principal	0: 2800sti/min /3,5mm 1: 2200sti/min /3,5mm 2: 1800sti/min /3,5mm 3: 1300sti/min /3,5mm	0 a 3	-				0			
U103	Con / sin control del prensatelas intermedio	0: Sin (Fijo para el descenso) 1: Con (Descenso de acuerdo con los datos de cosido durante la operación) 2: Con (Descenso independientemente del desplazamiento de avance / retroceso del transporte)	0 a 2	-				1			

No.	Nombre	Ítem de selección	Gama de ajustes	Unidad y significado	Valor inicial						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U104	Temporización de descenso del prensatelas intermedio	0: Inmediatamente antes del arranque del motor de la máquina de coser 1: Sincronizado con el descenso del prensatelas al fin del cosido (descenso si es la posición del comando de cosido) 2: Sincronizado con el descenso del prensatelas al fin del cosido (descenso siempre)	0 a 2	-				0			
U105	Posición del prensatelas intermedio / operación del retirahilos	0: El retirahilos opera sobre el prensatelas intermedio 1: El retirahilos opera sobre el prensatelas intermedio (en la posición inferior extrema del prensatelas intermedio) 2: El retirahilos opera bajo el prensatelas intermedio	0 a 2	-				1			
U108	Con / sin detección de la presión del aire	0: Sin 1: Con	0 a 1	-				1			
U112	Ajuste de la posición inferior del prensatelas intermedio		0 a 7,0	0,1 mm				3,5			
U129	Con / sin control del enfriador de la aguja	0: Sin 1: Con	0 a 1	-				1			
U145	Hora de cierre de finalización de cómputo (para actualización de VER.)		0 a 99	1 seg				0			
U170	Selección de unidad para proporción de ampliación / reducción	0: 0,01% 1: 0,1%	0 a 1	-				1			
U171	Punto de referencia para ampliación / reducción	0: Punto de referencia para ampliación / reducción en VDT 1: 2do. origen 2: Origen mecánico 3: Posición de inicio del cosido	0 a 3	-				0			
U206	Velocidad constante, relación de transporte (5 mm o menos)		70 a 100%	1%				100			
U207	Velocidad constante, relación de transporte (más de 5 mm)		70 a 100%	1%				100			

No.	Nombre	Ítem de selección	Gama de ajustes	Unidad y significado	Valor inicial					
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU
U245	Número de puntadas a coser antes de que se agote la grasa (16 bitios de orden superior)	El número de conteos aumenta en base a cada puntada Sólo el despeje es efectivo	0	-	0					
U263	Descentrado en posición antes del corte (hacia fuera)		-100 a 100	1 impulso	0					
U264	Descentrado en posición antes del corte (Hacia adentro)		-100 a 100	1 impulso	0					
U314	Momento en que el cortahilos espera y se mueve antes del corte de hilos al inicio del cosido		-4 a 6	1	0					
U315	Momento en que el cortahilos corta el hilo al inicio del cosido		-4 a 6	1	0					
U316	Especificación de cosido para el corte de hilos al inicio del cosido	0: Tipo S (estándar) 1: Tipo H (materiales pesados) 2: Tipo G (materiales extrapesados)	0 a 2	-	Tipo S	Tipo H	Tipo S	Tipo H	Tipo S	Tipo H
U319	Número de puntadas a coser antes del corte de hilos al inicio del cosido (puntadas)		2 a 4	1 puntada	2					
U320	Temporización para el arranque del soplador de aire		-90 a 90	1°	0					
U321	Duración de la operación del soplador de aire después del corte de hilos		10 a 300	1 mseg	40					
U322	Tipo de corte de hilos	0: Tipo estándar 1: Tipo hilo remanente más corto	0 a 1	-	0					
U330	Altura de descenso posible de la barra de agujas (grado de ángulo desde el punto muerto inferior)		0 a 127	1°	84					
U400	Gestión de nombres de archivos de patrones	0: Números de patrones y nombres de archivos 1: Sólo números de patrones	0 a 1	-	0					
U402	Tiempo de bloqueo automático		0 a 300	1	0					
U403	Lapso de tiempo que debe transcurrir antes de que la luz de fondo se apague automáticamente		0 a 20	1	0					

No.	Nombre	Ítem de selección	Gama de ajustes	Unidad y significado	Valor inicial						
					SS 2516	HS 2516	SL 2615	HL 2516	HS 3020	SL 2516 FU	HL 2516 FU
U404	Lapso de tiempo que debe transcurrir desde el inicio del cosido hasta el apagado de la luz de mano		0 a 300	1				0			
U405	Habilitación / inhabilitación de acceso rápido a la edición del cuerpo principal	0: Inhabilitar 1: Habilitar	0 a 1	-				1			
U406	Habilitación / inhabilitación del botón de corrección de posición	0: Inhabilitar 1: Habilitar	0 a 1	-				0			
U407	Habilitación / inhabilitación del botón de ajuste de saltos de datos de cosido	0: Inhabilitar 1: Habilitar	0 a 1	-				0			
U409	Luminosidad de la luz de fondo para el panel de operación		0 a 9	1				4			
U410	Luminosidad de la luz LED del panel de operación		0 a 9	1				4			
U415	Método de display del calendario	0: Año / mes / día 1: Mes / día / año 2: Día / mes / año	0 a 2	-				0			
U416	Método de display del reloj	0: Formato de 12 horas 1: Formato de 24 horas	0 a 1	-				0			
U500	Selección de idioma (15 idiomas diferentes)	<ul style="list-style-type: none"> • No seleccionado (inglés) • Japanese • Inglés • Chino (tradicional) • Español • Portugués • Italiano • Francés • Alemán • Turco • Vietnamita • Jemer • Indonesio • Coreano • Birmano • Ruso 	0 a 15	-				0			

2-6-3. Ajuste de contadores

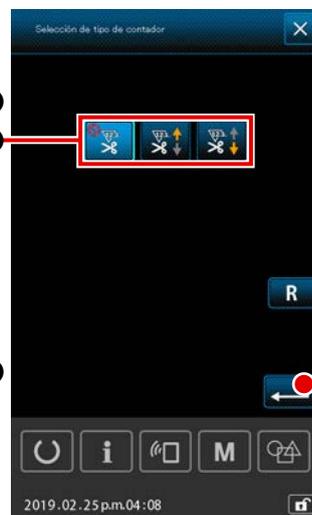
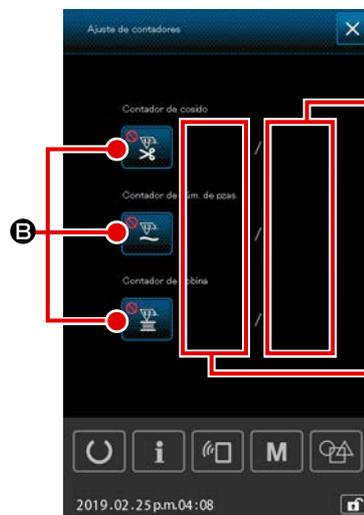


1) Operaciones básicas

① Visualice la pantalla de fijación de contador

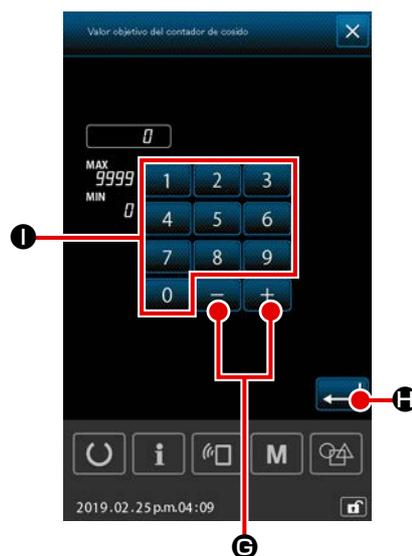
Cuando se pulsa el botón de AJUSTE DE CONTADORES

3 Ajuste de contadores **A** en la pantalla de listas, se visualiza la pantalla de ajuste de contadores.



② Para seleccionar el tipo de contador

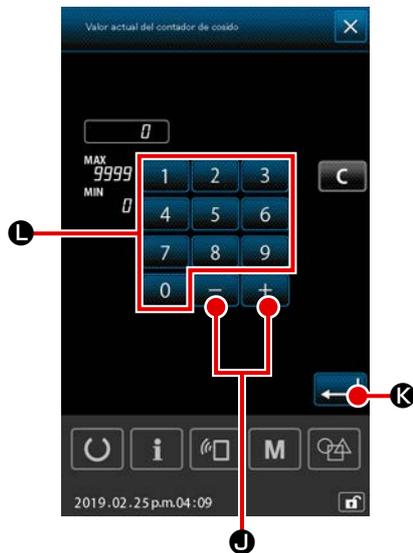
Cuando se pulsa el botón de SELECCIÓN DE TIPO DE CONTADOR **B**, se visualiza la pantalla de selección del tipo de contador. Seleccione el tipo deseado de contador **D** y pulse el botón INTRO **C** para confirmar la selección.



③ Para ajustar el valor objetivo del contador

Cuando se pulsa el botón de AJUSTE DE VALOR OBJETIVO **E**, se visualiza la pantalla de entrada del valor objetivo del contador.

Introduzca el valor objetivo deseado con el teclado numérico **0** a **9** **I**, botón + / - **G**. Luego, pulse el botón INTRO **H** para confirmar el valor introducido.



④ Para ajustar el valor actual del contador

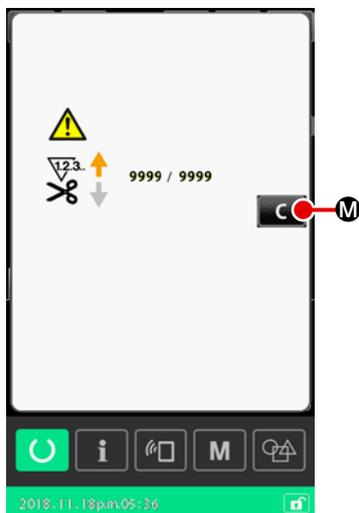
Cuando se pulsa el botón de AJUSTE DE VALOR ACTUAL

 , se visualiza la pantalla de entrada del valor actual del contador.

Introduzca el valor actual con el teclado numérico  a 

, botón + / -   . Luego, pulse el botón INTRO

 para confirmar el valor introducido.



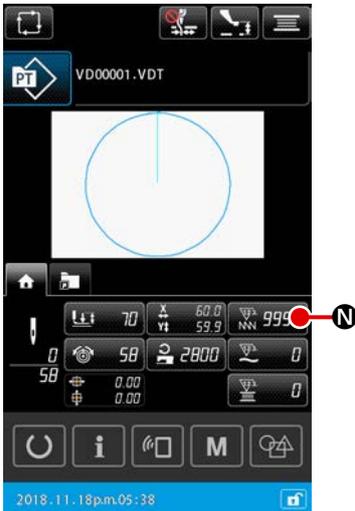
2) Procedimiento de reposición tras el error de “cómputo finalizado”

Cuando se llega a la condición de “cómputo finalizado”, se visualizará la pantalla de error de “cómputo finalizado”.

Efectúe la reposición del valor actual del contador pulsando el botón BORRAR  . Luego, la pantalla vuelve a la pantalla de cosido.

Cuando la hora de cierre se ha ajustado con el interruptor de memoria “U145: Hora de cierre de finalización de cómputo”, no se visualizará el botón BORRAR  .

Cuando ha transcurrido el tiempo predeterminado, se efectúa la reposición automática del valor del contador a cero y la pantalla vuelve a la pantalla de cosido.



3) Procedimiento para modificar el valor actual del contador durante el cosido

Cuando se pulsa el botón de VALOR ACTUAL DEL CONTADOR  **N**, que se visualiza en la pantalla de ajuste de patrones o en la pestaña de INICIO de la pantalla de cosido, se puede modificar el valor actual del contador.

→ Consulte "[II-2-4-4. Cómo modificar un parámetro](#)" p.35.

2-6-4. Ajuste del reloj

Es posible ajustar la fecha y hora del reloj.



① Para visualizar la pantalla de ajuste de fecha/hora

Cuando se pulsa  **A** en la pantalla de listas, se visualiza la pantalla de ajuste de contadores.

- * Es posible ajustar el método de display de fecha (año, mes, día) mediante el interruptor de memoria "U415: Método de display del calendario".
- * Es posible ajustar el método de display del reloj, ya sea en "formato de 12 horas" o "formato de 24 horas", mediante el interruptor de memoria "U416: Método de display del reloj".



2-6-5. Registro de tecla de acceso rápido a patrones

Los patrones guardados en la máquina de coser se pueden registrar en la tecla de ACCESO RÁPIDO A PATRONES.

Los patrones registrados se visualizan en la pantalla de ajuste de patrones o en la pestaña de acceso rápido a patrones  de la pantalla de cosido, para permitir la selección de patrones.

Los datos vectoriales y datos de patrones cíclicos se pueden registrar en la tecla de ACCESO RÁPIDO A PATRONES. No es posible registrar un mismo patrón dos veces o más en la tecla de ACCESO RÁPIDO A PATRONES dentro de una misma carpeta. Sin embargo, es posible registrar el mismo patrón en una carpeta diferente.



① Para visualizar la pantalla de registro de la tecla de acceso rápido a patrones

Cuando se pulsa  **A** en la pantalla de listas, se visualiza la pantalla de registro de teclas de acceso rápido a patrones.

② Para seleccionar el número de la carpeta para el registro

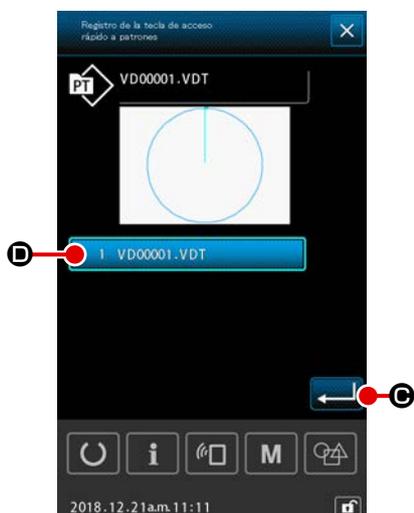
Se puede seleccionar la carpeta en la que se desee registrar el patrón.



③ Para seleccionar el patrón a registrar

Cuando se pulsa el botón de REGISTRO DE PATRONES

 **B**, se visualiza la pantalla de vista de patrones.



En la pantalla de lista de patrones, seleccione el patrón que desee registrar en la tecla de ACCESO RÁPIDO A PATRONES  **D**, y pulse el botón INTRO 

C para confirmar la selección.

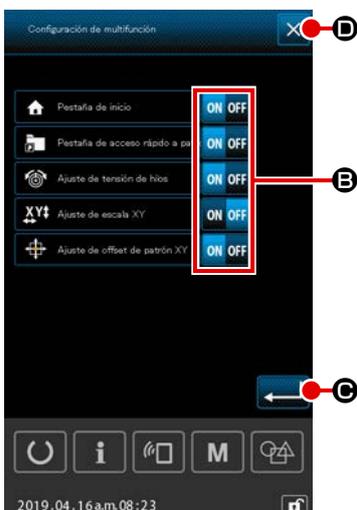
2-6-6. Ajuste de multifunción

Para el ajuste de la multifunción, se hace el ajuste para visualizar / ocultar en cada pestaña, en la pantalla de ajuste de patrones y pantalla de cosido.



① Para visualizar la pantalla de ajuste de multifunción

Cuando se selecciona **16 Configuración de multifunción** **A** en la pantalla de listas, se visualiza la pantalla de ajuste de multifunción..



② Para hacer el ajuste de visualizar / ocultar una pestaña

El ajuste para visualizar / ocultar se hace con **ON OFF** **B** de cada pestaña.

ON OFF : Visualizar

ON OFF : Ocultar

③ Para confirmar el contenido del cambio

Cuando se pulsa **↵** **C**, se confirma el contenido del cambio, y la pantalla vuelve a la pantalla de listas.

④ Para cancelar el contenido del cambio

Cuando se pulsa **✕** **D**, se cancela el cambio que se haya efectuado, y la pantalla vuelve a la pantalla de listas.

2-7. Modo de usar la función de comunicación

La función de comunicación puede descargar los datos de cosido creado con otra máquina de coser, creación de datos de cosido y datos de cosido creados por el dispositivo de edición PM-1 a la máquina de coser. Además, la función puede cargar los datos mencionados a tarjeta de memoria o a computadora personal.

La prestación de conexión USB se encuentra disponible como medio de comunicación.

2-7-1 Modo de manejar datos posibles

Los datos de cosido que se pueden manejar con las 5 clases siguientes, y los formatos de datos respectivos son como se muestran a continuación.

Nombre de dato	Extensión	Descripción de dato
Datos vectoriales (01 Datos vectoriales)	xxxxxx.VDT	Es el dato de punto de entrada de aguja con PM-1, y el formato de dato que se puede operar en común entre máquinas de coser JUKI.
Dato M3 (02 Datos M3)	xxxxxx.M3	Datos de patrón para la serie AMS-B, -C y -D
Datos de formato de cosido estándar (03 Formato estándar de cosido)	xxxxxx.DAT	Datos de formato de cosido estándar
Datos de patrones cíclicos (04 Datos de patrones cíclicos)	xxxxxx.CSD	Formato de datos conteniendo dos o más datos vectoriales
Formato estándar para el cosido (07 Datos del programa simplificado)	xxxxxx.PRO	Datos de programa simplificado

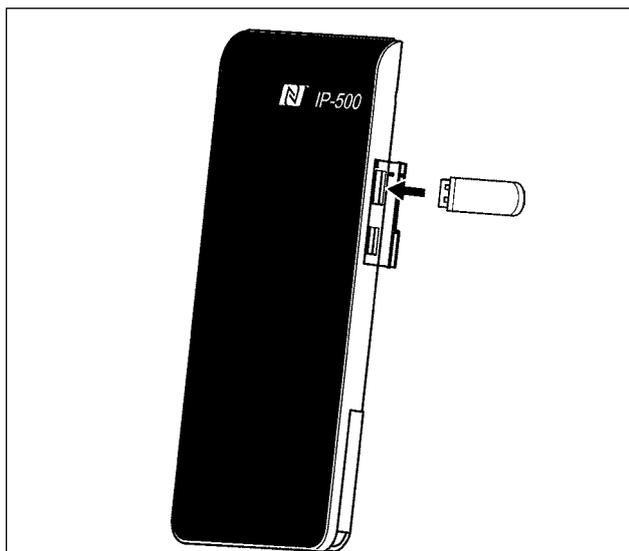
xxxxxx : Caracteres alfanuméricos. (Para caracteres alfabéticos, se ignoran las mayúsculas. El número de caracteres alfanuméricos que se pueden introducir es 16 o menos, incluyendo la extensión.)

* Para el programa simplificado consultar el Manual del Ingeniero.

2-7-2. Modo de ejecutar la comunicación usando la tarjeta de memoria

Para el modo de manejar la tarjeta de memoria, lea "[II-1. PREFACIO](#)" p.21.

2-7-3. Modo de ejecutar la comunicación usando USB

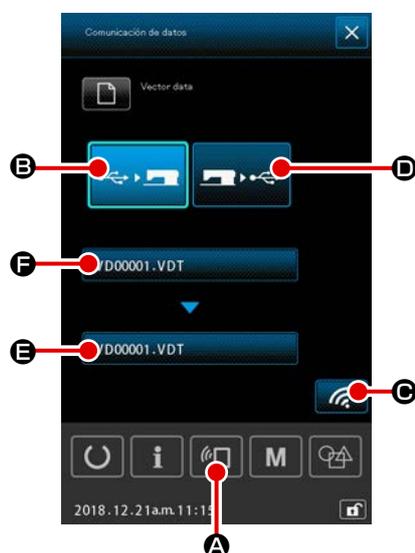


Pueden enviarse/recibirse datos a/de una computadora personal o similar, mediante el cable USB.

Si se ensucia la parte de contacto, fallará el contacto. No la toque con la mano, y controle el entorno de modo que no haya polvo ni aceite ni otras materias extrañas que se puedan adherir a la misma. Además, el elemento interior se daña por electricidad estática o algo semejante. Por lo tanto ponga mucho cuidado al manejarla.



2-7-4. Cómo cargar datos



* La siguiente explicación se da tomando como ejemplo la gestión de nombres de archivos.

① Visualice la pantalla de comunicación

Cuando se pulsa el interruptor **A** de comunicación, en la sección de asiento del interruptor en la pantalla de selección de datos se visualiza la pantalla de comunicación.

② Seleccione la comunicación

Hay dos procedimientos de comunicación que se describen a continuación.

- B** Escritura de datos al panel desde la tarjeta de memoria
- D** Escribir datos desde el panel a la tarjeta de memoria

Seleccione el medio de comunicación que desee utilizar.

③ Para seleccionar el archivo de datos

Cuando se pulsa **F** se visualiza la pantalla de selección de archivos para escritura.

Seleccione el nombre del archivo de los datos que desee escribir.

Es posible seleccionar dos o más archivos. (Vea la siguiente página para sus detalles.).

El archivo que se está seleccionando se puede deselegionar pulsando en el nombre del archivo nuevamente.

Cuando se ha seleccionado un archivo, es posible utilizar la siguiente función.

Cuando se pulsa el botón de LISTA DE CÓDIGOS **G**, se visualiza la vista previa del archivo seleccionado.

Cuando se pulsa el botón BORRAR **H**, se elimina el archivo seleccionado.

④ Para confirmar el archivo de datos

Cuando se pulsa el botón INTRO **I**, la pantalla de selección de archivos de datos se cierra para finalizar la selección de archivos.





⑤ Para determinar el nombre del archivo de destino

El nombre del archivo de destino que se visualiza en la pantalla de comunicación es el mismo que el nombre del archivo a escribir. Si no desea cambiar el nombre del archivo, proceda a

⑥ .

Si desea cambiar el nombre del archivo, pulse **E** en la pantalla de comunicación y edite el nombre del archivo en la pantalla de entrada del nombre del archivo de destino.

Cuando se pulsa el botón INTRO **F**, se cierra la pantalla de entrada del nombre del archivo de destino.



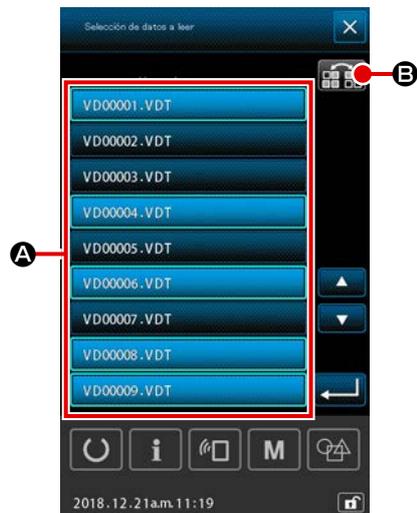
⑥ Inicio de comunicación

Cuando se pulsa el botón de comunicación **C**, comienza la comunicación de dato. Que se visualiza la pantalla de comunicación durante la comunicación, y la pantalla retorna a la pantalla de comunicación al término de la comunicación.

2-7-5. Introducción de varios datos conjuntamente

Para datos vectoriales, datos M3, datos de formato estándar de cosido y datos de patrones cíclicos, es posible seleccionar dos o más datos a la vez y escribirse colectivamente.

El nombre del archivo de destino de la escritura es el mismo que el del archivo seleccionado.



① Visualizar la pantalla de selección de archivo de escritura

Seleccione en la pantalla de selección de archivos el nombre del archivo **A** de los datos a escribir.

* Es posible seleccionar dos o más archivos.

El archivo que se está seleccionando se puede deseleccionar pulsando en el nombre del archivo nuevamente.

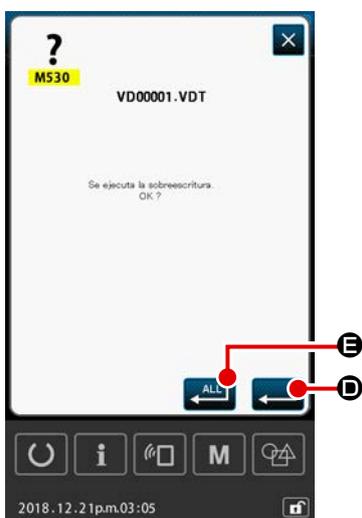
El estado de selección del botón se puede visualizar en video inverso con el botón de INVERSIÓN  **B**.



② Inicio de la comunicación

Quando se presiona el botón  **C** COMMUNICATION START, comienza la comunicación de datos.

En la pantalla durante la comunicación, se visualizan el nombre o nombres de archivo(s) que se están comunicando, el número total de datos de escritura y el número de datos de comunicación que se han completado.

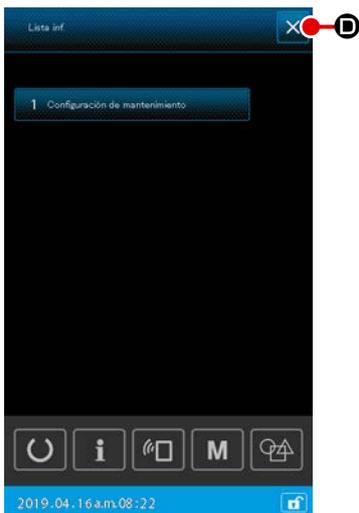


* En caso de que se efectúe la escritura de un archivo a un archivo existente, se visualiza la pantalla de confirmación de sobrescritura archivo por archivo.

Si desea sobrescribir en un archivo existente, pulse el botón INTRO  **D**.

Si desea sobrescribir todos los datos existentes sin visualizar la pantalla de confirmación de sobrescritura en pasos subsiguientes del procedimiento, pulse el botón INTRO TODO  **E**.

2-8. Lista de informaciones



1) Operaciones básicas

En este paso del procedimiento, se visualiza la pantalla de lista de informaciones.

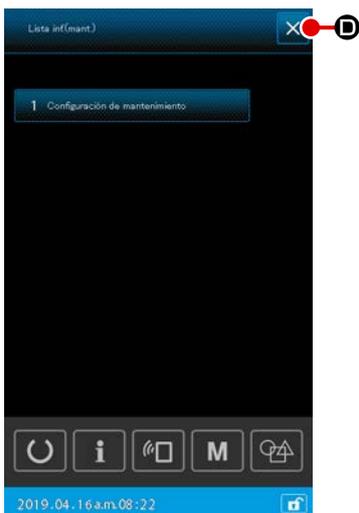
En el caso del display del nivel operador, se permite sólo confirmar el contenido ajustado y borrar el valor actual. No es posible modificar el ajuste en el display del nivel operador.

① Para visualizar la pantalla de lista de informaciones

Cuando se pulsa **i** en la pantalla de ajuste de patrones, se visualiza la pantalla de lista de informaciones.

② Para salir de la pantalla de lista de informaciones

Cuando se pulsa **X** **D** en la pantalla de lista de informaciones, esta pantalla se cierra y la pantalla vuelve a la pantalla de ajuste de patrones.



2) Visualización del nivel de personal de mantenimiento

Es necesario visualizar la pantalla de lista de informaciones (nivel personal de mantenimiento) para poder efectuar el ajuste de funciones.

① Para visualizar la pantalla de lista de informaciones (nivel personal de mantenimiento)

Cuando se pulsa y se mantiene pulsado **i** durante tres segundos en la pantalla de ajuste de patrones, se visualiza la pantalla de lista de informaciones (nivel personal de mantenimiento).

② Para salir de la pantalla de lista de informaciones (nivel personal de mantenimiento)

Cuando se pulsa **X** **D** en la pantalla de lista de informaciones, esta pantalla se cierra y la pantalla vuelve a la pantalla de ajuste de patrones.

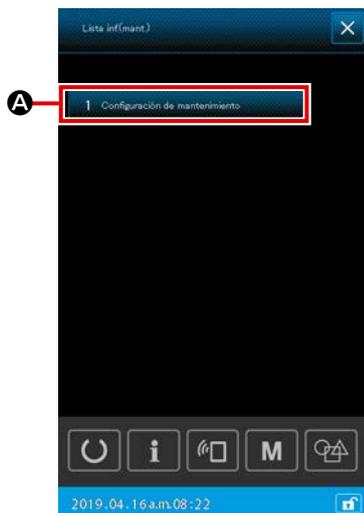
3) Display de lista de informaciones

Los siguientes ítems se visualizan en la pantalla de lista de informaciones:

No	Nombre de ítem	Resumen
1	Ajuste de gestión de mantenimiento	La pantalla de advertencia se visualiza de acuerdo con el ajuste del contador de advertencia.

2-8-1. Ajuste de gestión de mantenimiento

Esta función permite visualizar la pantalla de advertencias cuando el contador alcanza su valor objetivo. Es posible ajustar hasta cinco ítems de advertencia.



1) Para ajustar el contador de advertencias

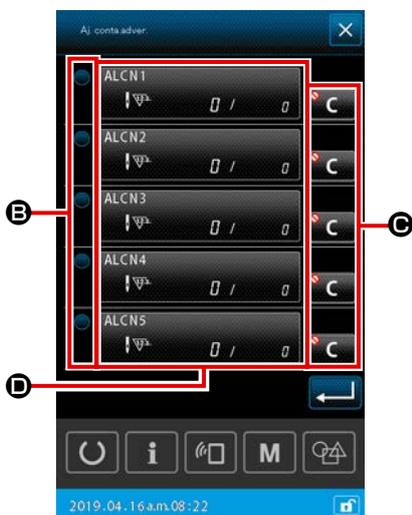
El ajuste del nivel de advertencias se puede efectuar en la pantalla que se muestra en el nivel de personal de mantenimiento.

① Para visualizar la pantalla de lista de informaciones (nivel personal de mantenimiento)

Cuando se pulsa y se mantiene pulsado  durante tres segundos en la pantalla de ajuste de patrones, se visualiza la pantalla de lista de informaciones (nivel personal de mantenimiento).

② Para visualizar la pantalla de ajuste del contador de advertencias

Cuando se pulsa  **A** en la pantalla de lista de informaciones, se visualiza la pantalla de ajuste del contador de advertencia.



③ Para ajustar la habilitación / inhabilitación del contador de advertencia

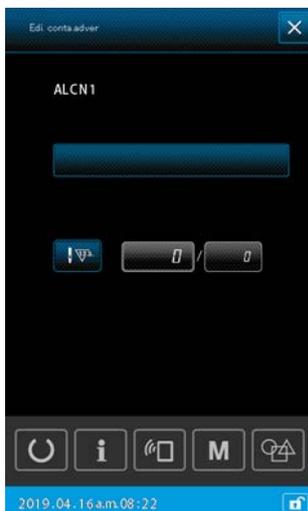
 **B** permite seleccionar la habilitación / inhabilitación del contador de advertencias. Cada vez que se pulsa  **B**, se habilita / inhabilita alternativamente el estado del contador de advertencia.

- Cuando se ha habilitado el contador de advertencia, el contador efectúa el cómputo.
- Cuando se ha inhabilitado el contador de advertencia, el contador no efectúa el cómputo.

④ Para hacer el ajuste de visualizar / ocultar el botón borrar cuando se visualiza la pantalla de advertencia

 **C** permite seleccionar el visualizar / ocultar el botón borrar cuando se visualiza la pantalla de advertencias.

Cada vez que se pulsa  **C**, cambia alternativamente el estado del botón borrar entre visualizar / ocultar.



⑤ Para editar el contador de advertencias

Cuando se pulsa **D**, se visualiza la pantalla de edición del contador de advertencias.

Los siguientes ítems se pueden ajustar en la pantalla de edición del contador de advertencia.



Cuando se pulsa el botón de ajuste de condiciones para el cómputo del contador de advertencia, se visualiza la pantalla de selección de tipo de contador.

En la pantalla de selección de tipo de contador, se puede seleccionar la condición para el cómputo del contador de advertencia.

	Condición para el cómputo	Unidad
E	Número de puntadas	1000 (puntadas)
F	Tiempo de operación	1 H
G	Tiempo de energización	1 H
H	Cómputo de corte de hilo	1 vez

3. LISTA DE CÓDIGOS DE ERRORES

Código de error	Descripción del error	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E007	Bloqueo de la máquina El eje principal de la máquina de coser no puede girar debido a algún problema.	La máquina está bloqueada	Desconectar la corriente eléctrica.	
E008	Anormalidad en el conector del cabezal La memoria del cabezal de la máquina no se puede leer.	Se ha seleccionado un cabezal no definido	Desconectar la corriente eléctrica.	
E010	Error de No. de patrón El No. de patrón que está protegido no está registrado en la ROM, o la fijación de lectura está operativa.	El patrón especificado no existe	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla previa
E011	La tarjeta de memoria externo no está insertado No está insertado la tarjeta de memoria externo.	No se ha insertado la tarjeta de memoria	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla previa
E012	Error de lectura No se puede ejecutar lectura de dato desde la tarjeta de memoria exterior.	No pueden leerse los datos	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E013	Error de escritura No se puede ejecutar escritura de dato desde la tarjeta de memoria exterior.	No pueden escribirse los datos	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E015	Error de formato No se puede ejecutar formato.	No es posible formatear	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E016	Exceso de capacidad de la tarjeta de memoria exterior La capacidad de la memoria de la máquina es insuficiente.	La capacidad es insuficiente. (Tarjeta de memoria)	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E017	Se ha excedido la capacidad de la memoria de la máquina La capacidad de la EEPROM es deficiente.	La capacidad es insuficiente. (Máquina)	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E019	Tamaño de archivo excesivo El archivo es demasiado grande.	Los datos del patrón son demasiado grandes. (Aprox. 50000 puntadas)	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E024	Tamaño de dato de patrón excesivo El tamaño de memoria es excesivo.	Se ha agotado la capacidad de la memoria	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E030	Falla de posición superior de la barra de aguja Cuando la aguja no se para en la posición UP el tiempo de la operación de aguja UP.	La aguja no está en la posición adecuada	Gire el volante con la mano para llevar la barra a su posición UP.	Pantalla de entrada de dato

Código de error	Descripción del error	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E031	Caída de presión de aire Ha disminuido la presión de aire.	Baja presión de aire	El re arranque se habilita después de la reposición de la máquina tras el restablecimiento de la presión del aire.	Pantalla previa
E032	Error de intercambio de archivo El archivo no se puede leer.	No se puede leer el archivo	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E040	Rebase de área de cosido	Se ha excedido el límite de movimiento	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de cosido
E043	Error de ampliación El valor de espaciado de cosido excede el de espaciado máximo.	Se ha excedido el paso máx	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E045	Error de dato de patrón	Datos de patrón incorrectos	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E050	Interruptor de parada Cuando se pulsa el interruptor de parada mientras la máquina de coser está funcionando.	Se ha pulsado el interruptor de parada temporal	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de paso
E052	Error de detección de rotura de hilo Cuando se detecta rotura de hilo.	Se ha detectado la rotura del hilo	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de paso
E061	Error de dato de interruptor de memoria Cuando se ha roto o ha pasado demasiado tiempo desde la última revisión.	Error de datos del interruptor de memoria	Desconectar la corriente eléctrica.	
E080	Interruptor de parada externo	Se ha pulsado el interruptor de parada externo	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de paso
E096	Error de falta de cambio de hilo de bobina	Se efectuó la reposición del contador de hilo de bobina. Sin embargo, el sensor ha detectado el nivel de error aún.	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E097	Reducción de cantidad de luz del sensor de salto de puntadas	Ha disminuido la cantidad de luz del sensor de salto de puntadas.	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E098	Detección de posición incorrecta del sensor de salto de puntadas	El sensor de salto de puntadas está bloqueado en un ángulo que está fuera de su gama efectiva.	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa

Código de error	Descripción del error	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E099	Error de salto de puntadas	El sensor de salto de puntadas ha detectado el salto de puntadas.	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E220	Aviso de lubricación Cuando la máquina de coser ha cosido cincuenta millones de puntadas → Consulte “III-1-10. Modo de rellenar con grasa los lugares designados” p.111.	Importante: Se está agotando la grasa. Rellenar grasa	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E221	Error de lubricación Cuando la máquina de coser ha cosido sesenta millones de puntadas, se inhabilita el cosido. Es posible despejar con el interruptor U245 de memoria. → Consulte “III-1-10. Modo de rellenar con grasa los lugares designados” p.111.	Importante: Se ha agotado la grasa. Rellenar grasa.	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E302	Confirmación de inclinación de máquina de coser Cuando está desconectado el sensor de inclinación de cabezal.	El cabezal está inclinado	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E307	Error de tiempo transcurrido de comando de entrada exterior La entrada no se ejecuta para un período fijo de tiempo con el comando de entrada exterior de dato de vector.	No hay entrada por cierto período de tiempo con comando de entrada externa de datos vectoriales	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E308	Error de tiempo transcurrido del terminal de espera No hay entrada para terminal de espera por cierto período de tiempo.	No hay entrada desde el terminal de espera por cierto período de tiempo	Desconectar la corriente eléctrica.	
E372	Error de magnitud de compensación La magnitud de compensación al momento de la corrección de un patrón ha excedido el límite superior.	La magnitud de compensación es demasiado grande (corregir el patrón)	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E373	Error de magnitud de rotación La magnitud de rotación al momento de la corrección de un patrón ha excedido el límite superior.	El porcentaje de rotación es demasiado grande (corregir el patrón)	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E374	Error de porcentaje de escala Cuando el porcentaje de la escala no se encuentra dentro de la gama especificada al momento de la corrección de un patrón.	El factor de escala se encuentra fuera de la gama (corregir el patrón)	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E406	Error de concordancia de contraseña	La contraseña no concuerda. Reintroducir la contraseña desde el principio	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de entrada de contraseña

Código de error	Descripción del error	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E415	Error de carácter nulo en nombre de archivo No se ha especificado ningún carácter para el nombre del archivo.	Introducir el nombre del archivo.	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla de entrada de caracteres
E417	Error de reposición de bloqueo de teclas No se puede efectuar la reposición del bloqueo de teclas.	No se pudo liberar el bloqueo de teclas	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E418	Error de cambio de nombre inhabilitado El cambio de nombre se encuentra inhabilitado debido a que el nombre original se utiliza en datos cíclicos.	Los datos se usan para datos cíclicos, por lo que no se pueden renombrar	Es posible reactivación después de la reposición.	Pantalla previa
E703	El panel está conectado a la máquina de coser que no es la supuesta. (Error de tipo de máquina.) Cuando el código de tipo de máquina de coser del sistema es impropio en el caso de comunicación inicial.	El modelo de la máquina de coser difiere de aquel del panel	Es posible reescribir el programa después de presionar el interruptor de comunicación.	Pantalla de comunicación
E704	No-acuerdo de versión de sistema Cuando la versión de software de sistema es impropia en el caso de comunicación inicial.	La versión del programa es incompatible	Desconecte la corriente eléctrica (el programa se puede reescribir después de pulsar el botón de comunicación).	Pantalla de comunicación
E731	Defecto de sensor de agujero del motor principal o defecto e sensor de posición Cuando el sensor de agujero o el sensor de posición de la máquina e coser está defectuoso.	El motor de la máquina de coser está defectuoso. (Fases U, V y W del codificador)	Desconectar la corriente eléctrica.	
E733	Rotación invertida del motor del eje principal Cuando el motor de la máquina de coser gira en dirección inversa.	El motor de la máquina de coser marcha en dirección inversa	Desconectar la corriente eléctrica.	
E811	Sobre voltaje Cuando la potencia de entrada excede el valor especificado.	El voltaje de entrada es demasiado alto. (Compruebe el voltaje de entrada.)	Desconectar la corriente eléctrica.	
E813	Bajo voltaje Cuando la potencia de entrada es menor que el valor especificado.	El voltaje de entrada es demasiado bajo. (Compruebe el voltaje de entrada.)	Desconectar la corriente eléctrica.	
E814	Sobrevoltaje de 24V	Se ha detectado el sobrevoltaje de la fuente de alimentación de 24V	Desconectar la corriente eléctrica.	
E815	Sobrevoltaje de 33V	Se ha detectado el sobrevoltaje de la fuente de alimentación de 33V	Desconectar la corriente eléctrica.	

Código de error	Descripción del error	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E816	Bajo voltaje de 24V	Se ha detectado el bajo voltaje de la fuente de alimentación de 24V	Desconectar la corriente eléctrica.	
E817	Bajo voltaje de 33V	Se ha detectado el bajo voltaje de la fuente de alimentación de 33V	Desconectar la corriente eléctrica.	
E822	Error de sobrevoltaje del motor de X	Se ha detectado el sobrevoltaje del motor de transporte X	Desconectar la corriente eléctrica.	
E823	Error de sobrevoltaje del motor de Y	Se ha detectado el sobrevoltaje del motor de transporte Y	Desconectar la corriente eléctrica.	
E824	Error de sobrevoltaje del motor de corte de hilos	Se ha detectado el sobrevoltaje del motor del cortahilos	Desconectar la corriente eléctrica.	
E825	Error de sobrevoltaje del motor del sujetahilo	Se ha detectado el sobrevoltaje del motor del sujetahilo	Desconectar la corriente eléctrica.	
E826	Error de sobrevoltaje del motor del prensatelas intermedio	Se ha detectado el sobrevoltaje del motor del prensatelas intermedio	Desconectar la corriente eléctrica.	
E830	Error de bajo voltaje del motor de X	Se ha detectado el bajo voltaje del motor de transporte X	Desconectar la corriente eléctrica.	
E831	Error de bajo voltaje del motor de Y	Se ha detectado el bajo voltaje del motor de transporte Y	Desconectar la corriente eléctrica.	
E832	Error de bajo voltaje del motor de corte de hilos	Se ha detectado el bajo voltaje del motor del cortahilos	Desconectar la corriente eléctrica.	
E833	Error de bajo voltaje del motor del sujetahilo	Se ha detectado el bajo voltaje del motor del sujetahilo	Desconectar la corriente eléctrica.	
E834	Error de bajo voltaje del motor del prensatelas intermedio	Se ha detectado el bajo voltaje del motor del prensatelas intermedio	Desconectar la corriente eléctrica.	

Código de error	Descripción del error	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E900	Protección de sobrecorriente de IMP del eje principal		Desconectar la corriente eléctrica.	
E902	Sobrecorriente del eje principal		Desconectar la corriente eléctrica.	
E907	Error de recuperación de origen del motor de transporte X Cuando no se introduce la señal de sensor de origen al tiempo del movimiento de recuperación de origen.	No puede encontrarse el origen del motor X. (Sensor de origen X)	Desconectar la corriente eléctrica.	
E908	Error de recuperación de origen del motor de transporte Y Cuando no se introduce la señal de sensor de origen al tiempo del movimiento de recuperación de origen.	No puede encontrarse el origen del motor Y. (Sensor de origen Y)	Desconectar la corriente eléctrica.	
E911	Error de recuperación de origen del motor de corte de hilos		Desconectar la corriente eléctrica.	
E912	Error de detección de la velocidad del motor del eje principal		Desconectar la corriente eléctrica.	
E913	Error de recuperación de origen del sujetador de hilo Cuando no se introduce la señal de sensor de origen al tiempo del movimiento de recuperación de origen.	No puede encontrarse el origen del motor del sujetahilo. (Sensor de origen del sujetahilo)	Desconectar la corriente eléctrica.	
E914	Error de transporte defectuoso Ha ocurrido retardo de sincronización entre el transporte y el eje principal.	Se ha detectado problema en transporte X/Y	Desconectar la corriente eléctrica.	
E915	Error de comunicación entre el panel de operación y el CPU principal Cuando ocurre una falla de comunicación.	La comunicación es imposible. (Panel – P.C.B. PRINCIPAL)	Desconectar la corriente eléctrica.	
E918	Sobrecalentamiento de p.c.b. PRINCIPAL Recalentamiento del p.c.b. PRINDIPBL. Vuelva a conectar la corriente eléctrica después de algún tiempo.	La temperatura del tablero P.C.B. principal es demasiado alta	Desconectar la corriente eléctrica.	
E925	Error de recuperación de origen del motor del prensatela intermedio El sensor de origen del motor del prensatela intermedio no cambia al tiempo de recuperación de origen.	No puede encontrarse el origen del prensatelas intermedio. (Sensor de origen del prensatelas intermedio)	Desconectar la corriente eléctrica.	

Código de error	Descripción del error	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E926	Error de deslizamiento de la posición del motor de X	El motor de transporte-X está fuera de posición	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el error se visualiza durante el cosido El reinicio es posible después de la reposición. 2. Cuando el error se visualiza al término del cosido El reinicio es posible después de la reposición. 3. En otros casos Desconecte la corriente eléctrica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pantalla de paso 2. Pantalla de cosido 3. -----
E927	Error de deslizamiento de la posición del motor de Y	El motor de transporte-Y está fuera de posición	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuando el error se visualiza durante el cosido El reinicio es posible después de la reposición. 2. Cuando el error se visualiza al término del cosido El reinicio es posible después de la reposición. 3. En otros casos Desconecte la corriente eléctrica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pantalla de paso 2. Pantalla de cosido 3. -----
E928	Error de deslizamiento de la posición del motor de corte de hilo	El motor de corte de hilo está fuera de posición	Desconectar la corriente eléctrica.	
E929	Error de fuera de posición del motor del sujetahilo	El motor del sujetahilo está fuera de posición	Desconectar la corriente eléctrica.	
E930	Error de deslizamiento de la posición del motor del prensatelas intermedio	El motor del prensatelas intermedio está fuera de posición	Desconectar la corriente eléctrica.	
E931	Error de sobrecarga del motor de X	La sobrecarga del motor de transporte-X es excesiva	Desconectar la corriente eléctrica.	
E932	Error de sobrecarga del motor de Y	La sobrecarga del motor de transporte-Y es excesiva	Desconectar la corriente eléctrica.	
E933	Error de sobrecarga del motor de corte de hilo	La sobrecarga del motor de corte de hilo es excesiva	Desconectar la corriente eléctrica.	

Código de error	Descripción del error	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E934	Error de sobrecarga del motor del sujetahilo	La sobrecarga del motor del sujetahilo es excesiva	Desconectar la corriente eléctrica.	
E935	Error de sobrecarga del motor del prensatelas intermedio	La sobrecarga del motor del prensatelas intermedio es excesiva	Desconectar la corriente eléctrica.	
E946	Defecto en tablero p.c.b. del RELÉ PRINCIPAL Cuando no se puede ejecutar la escritura de datos al tablero p.c.b. del RELÉ PRINDIPBL.	El tablero P.C.B. del cabezal está defectuoso	Desconectar la corriente eléctrica.	
E980	La operación del motor de transporte X no se ha completado a tiempo. La operación del motor de transporte X no se ha completado a tiempo.	La operación del motor de transporte X no se ha completado dentro del plazo predeterminado	Desconectar la corriente eléctrica.	
E981	Expiración del plazo de finalización del desplazamiento de eje Y La operación del motor de transporte Y no se ha completado a tiempo.	La operación del motor de transporte Y no se ha completado dentro del plazo predeterminado	Desconectar la corriente eléctrica.	
E985	Error de sobrecarga del eje principal	Ha ocurrido un error de sobrecarga del eje principal	Desconectar la corriente eléctrica.	
E986	Error de sobrecorriente del motor de X	Se ha detectado la sobrecorriente del motor de transporte X	Desconectar la corriente eléctrica.	
E987	Error de sobrecorriente del motor de Y	Se ha detectado la sobrecorriente del motor de transporte Y	Desconectar la corriente eléctrica.	
E988	Error de sobrecorriente del motor de corte de hilos	Se ha detectado la sobrecorriente del motor del cortahilos	Desconectar la corriente eléctrica.	
E989	Error de sobrecorriente del motor del sujetahilo	Se ha detectado la sobrecorriente del motor del sujetahilo	Desconectar la corriente eléctrica.	
E990	Error de sobrecorriente del motor del prensatelas intermedio	Se ha detectado la sobrecorriente del motor del prensatelas intermedio	Desconectar la corriente eléctrica.	
E991	Error de comunicación del codificador abs del motor de X	Ha ocurrido un error de comunicación del codificador absoluto del motor de transporte X	Desconectar la corriente eléctrica.	

Código de error	Descripción del error	Descripción del error	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E992	Error de comunicación del codificador abs del motor de Y	Ha ocurrido un error de comunicación del codificador absoluto del motor de transporte Y	Desconectar la corriente eléctrica.	
E993	Error de comunicación del codificador abs del motor de corte de hilos	Ha ocurrido un error de comunicación del codificador absoluto del motor del cortahilos	Desconectar la corriente eléctrica.	
E994	Error de comunicación del codificador abs del motor del sujetahilo	Ha ocurrido un error de comunicación del codificador absoluto del motor del sujetahilo	Desconectar la corriente eléctrica.	
E995	Error de comunicación del codificador abs del prensatelas intermedio	Ha ocurrido un error de comunicación del codificador absoluto del motor del prensatelas intermedio	Desconectar la corriente eléctrica.	
E996	Error de comunicación SPI entre MAIN y el PANEL	Ha ocurrido un error de comunicación SPI entre la CPU PRINCIPAL y el panel	Desconectar la corriente eléctrica.	
E997	Error de comunicación SPI entre MAIN y SUB	Ha ocurrido un error de comunicación SPI entre la CPU PRINCIPAL y la SUB-CPU	Desconectar la corriente eléctrica.	

4. LISTA DE MENSAJES

No. de mensaje	Mensaje visualizado	Descripción
M507	Se mueve el prensatelas. OK ?	Confirmación del desplazamiento del prensatelas Está seguro de que desea mover el prensatelas?
M519	Se ejecuta la eliminación. OK ?	Confirmación de eliminación del terminal NFC registrado
M520	Se ejecuta el borrado. OK ?	Confirmación de borrado de patrón de Usuario Se ejecuta el borrado. ¿OK?
M522	Se ejecuta el borrado. OK ?	Patrón de círculo de confirmación de borrado Se ejecuta el borrado. ¿OK?
M523	Los datos del patrón se han modificado	Confirmación del contenido de la modificación del patrón Se han modificado los datos del patrón. (Cancelación de la modificación / Almacenamiento de la modificación)
M528	Los datos del patrón se han modificado	Confirmación de sobreimpresión de patrón de usuario Se ejecuta sobreimpresión ¿OK?
M530	Se ejecuta la sobreescritura. OK ?	Confirmación de sobreimpresión de dato de vector/ dato de panel M3/dato de formato estándar/dato de programa simplificado Se ejecuta sobreimpresión ¿OK?
M531	Se ejecuta la sobreescritura. OK ?	Confirmación de sobre escritura de datos de vector de datos de tarjeta de memoria/M3/ datos de formateo de cosido estándar/datos de programa simplificado Se ejecuta sobreimpresión ¿OK?
M534	Se ejecuta la sobreescritura. OK ?	Confirmación de sobre escritura de datos de ajuste de la tarjeta de memoria y todos los datos de máquina Se ejecuta sobreimpresión ¿OK?

No. de mensaje	Mensaje visualizado	Descripción
M537	Se ejecuta la eliminación. OK ?	Confirmación de borrado de comando de tensión de hilo Se ejecuta el borrado. ¿OK?
M538	Se ejecuta la eliminación. OK ?	Confirmación de borrado de valor de aumento/ disminución de prensatela intermedio Se ejecuta el borrado. ¿OK?
M542	Se ejecuta el formateo. OK ?	Confirmación de formato Se ejecuta el suprimir. ¿OK?
M544	El dato no existe.	No existe correspondencia de dato a panel No existe dato
M545	El dato no existe.	No existe dato correspondiente a medio inteligente. No existe dato
M556	Se inicializarán los datos de personalización de bloqueo de teclas. OK?	Confirmación de la inicialización de datos personalizados Está seguro de que desea inicializar los datos personalizados de bloqueo de teclas?
M557	Se ejecuta el borrado. OK ?	Confirmación de borrado de contraseña Se borra la contraseña Sí o no
M616	Introduzca un nombre de registro.	Confirmación de entrada del nombre de registro del terminal NFC Introduzca el nombre de registro.
M622	¿Está seguro que desea ejecutar el borrado?	Confirmación del despeje del contador de advertencias Está seguro de que desea despejar el contador de advertencias?

No. de mensaje	Mensaje visualizado	Descripción
M623	Codificador de motor muy cerca al origen al pasar sensor de origen. Cambiar su ángulo actual en medio giro	Falla de ángulo de instalación del motor El valor del codificador del motor se encuentra demasiado cerca del origen cuando el motor pasa por el sensor de origen. Modifique el ángulo de instalación del motor en media rotación desde su posición actual.
M624	Desmontar el motor del cuerpo principal de la máquina de coser. Luego, hacer el ajuste	Confirmación de cambio hacia el modo de detección del polo magnético Primero, desacople el motor del cuerpo principal de la máquina de coser. Luego, ejecute el ajuste.
M626	Nombre archivo a repos. return. a no registr. Seguro desea hacerlo?	Confirmación de borrado del nombre del archivo de reposición de USB
M653	Se ejecuta el formateo.	Durante formateo Se está ejecutando formateo.
M669	Están leyéndose los datos.	Durante lectura de datos Se está leyendo dato.
M670	Están escribiéndose los datos.	Durante escritura de dato Se está escribiendo dato.
M671	Están convirtiéndose los datos.	Durante conversión de dato Se está convirtiendo dato.

III. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA DE COSER

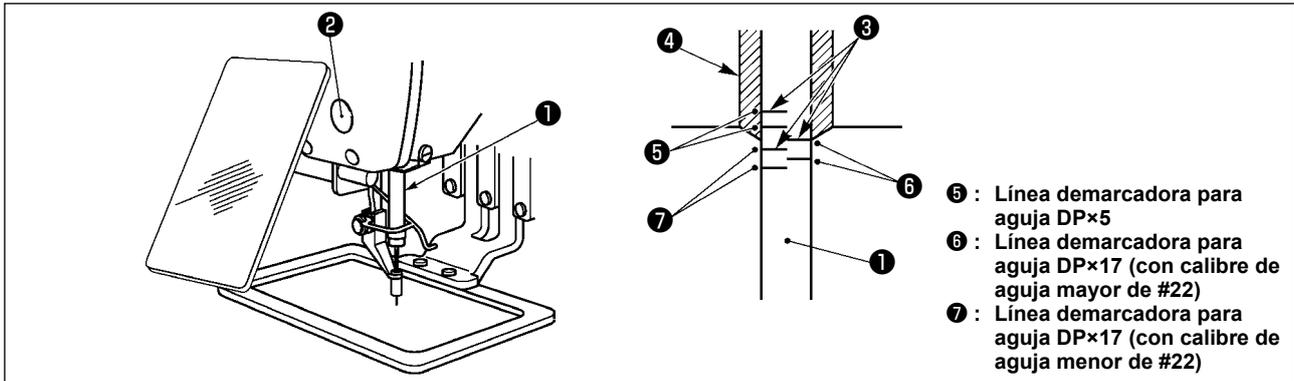
1. MANTENIMIENTO

1-1. Modo de ajustar la altura de la barra de aguja (Modo de cambiar la longitud de la aguja)



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



* Conecte la corriente eléctrica una vez, y desconecte nuevamente la corriente eléctrica después de lograr que el prensatela intermedio esté en estado bajado.

- 1) Lleve la barra de aguja ① a la posición más baja de su recorrido. Afloje el tornillo ② de conexión de la barra de aguja y haga el ajuste de modo que la línea ④ demarcadora superior grabada en la barra de aguja quede alineada con el extremo inferior de la aguja del buje de la barra de aguja, inferior ③.
- 2) Como se ilustra en la anterior figura, cambie la posición de ajuste en conformidad con el calibre de la aguja.



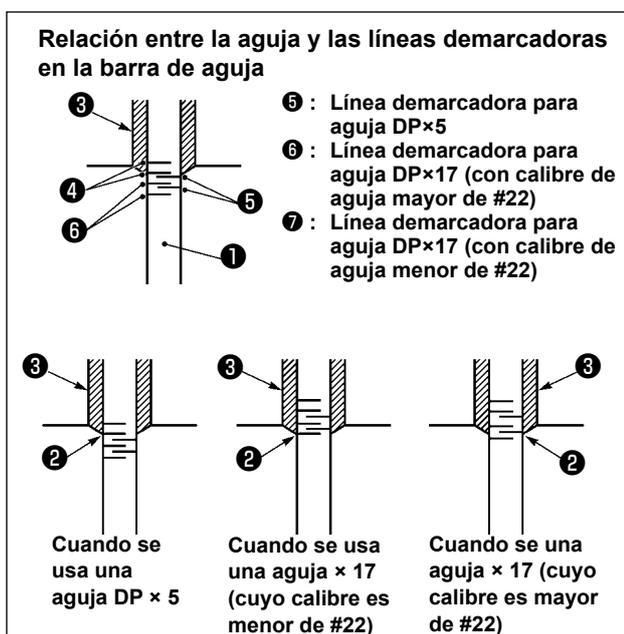
Al término del ajuste, gire la polea de mano para comprobar y asegurarse de que no haya ninguna irregularidad del par.

1-2. Modo de ajustar la relación de aguja a lanzadera



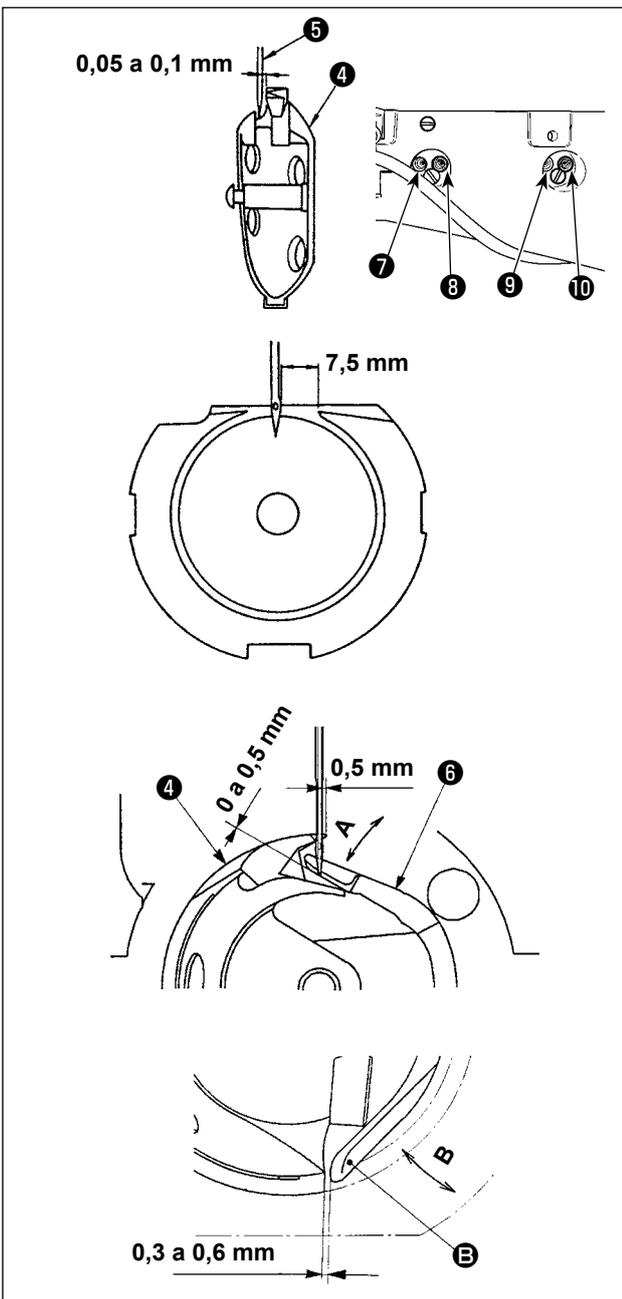
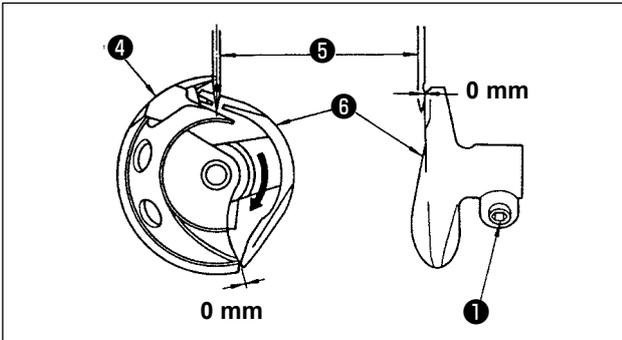
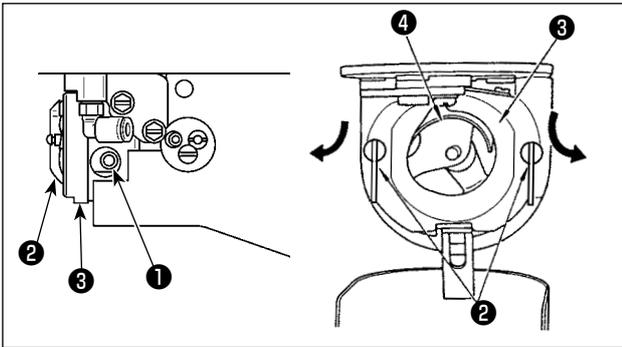
AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



* Conecte la corriente eléctrica una vez, y desconecte nuevamente la corriente eléctrica después de lograr que el prensatela intermedio esté en estado bajado.

- 1) Gire con la mano el volante para que suba la barra de aguja ①. Haga el ajuste de modo que la línea demarcadora inferior ② en la barra de aguja ascendente quede alineada con el extremo inferior del buje inferior de la barra de aguja.



- 2) Afloje el tornillo ① en el impulsor. Tirando hacia usted del gancho ② de la palanca de apertura del portabobina, ábrala hacia la derecha y hacia la izquierda hasta que salga la palanca ③ de apertura del portabobina.



Ahora, ponga cuidado para que la lanzadera ④ no se salga ni se caiga.

- 3) El impulsor ⑥ recibe la aguja en su cara frontal extrema para evitar que la aguja se doble. Haga el ajuste de modo que la punta de la hoja de la lanzadera ④ se alinee con el centro de la aguja ⑤ y de modo que la separación entre la cara frontal extrema del impulsor y la aguja sea de casi 0 (cero) mm. Luego, apriete el tornillo de fijación ① del impulsor.
- 4) Afloje el tornillo de fijación ⑨ del eje impulsor del gancho. Ajuste la posición longitudinal del impulsor ⑥ girando el tornillo de ajuste ⑩ del impulsor en el sentido de las manecillas del reloj o en sentido contrario. Ajuste la separación mencionada en el paso 3) anterior a 0 (cero) mm. Luego, apriete el tornillo de fijación ⑨ del eje impulsor del gancho.
- 5) Afloje el tornillo ⑦ de la pista de la lanzadera, y ajuste la posición longitudinal de la pista de la lanzadera. Para hacer este ajuste, gire hacia la derecha o hacia la izquierda el eje ⑧ de ajuste de pista de lanzadera para proveer una separación de 0,05 a 0,1 mm entre la aguja ⑤ y la punta de la hoja de la lanzadera ④.
- 6) Después de ajustar la posición longitudinal de la pista de la lanzadera, ajuste aún más hasta proveer una separación de 7,5 mm entre la aguja y la pista de la lanzadera. Entonces apriete el tornillo ⑦ de la pista de la lanzadera.
- 7) Cuando cambie el número de la aguja de aquel provisto en la máquina a su entrega estándar o cuando utilice un impulsor nuevo, ejecute el ajuste de la altura del impulsor.

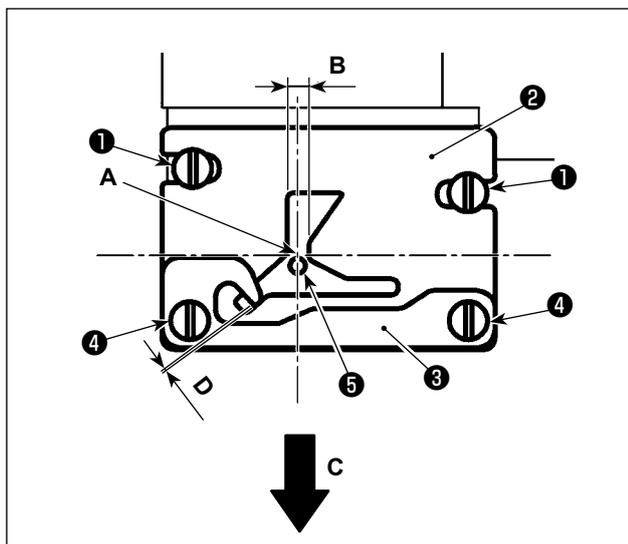
[Ajuste de altura del impulsor]

- 1) Efectúe el ajuste de modo que el filo de la hoja del gancho interior ④ coincida con el centro de la aguja ⑤ y apriete el tornillo de fijación ① .
- 2) Doble la sección del guardaagujas del impulsor ⑥ en la dirección de la flecha A de modo que la magnitud saliente desde el extremo inferior de la sección del guardaagujas del impulsor ⑥ hasta la punta de la aguja ⑤ sea de 0 a 0,5 mm cuando el filo de la hoja del gancho interior ④ esté fuera 0,5 mm del extremo derecho de la aguja ⑤ .
- 3) Doble el extremo trasero ⑤ del impulsor ⑥ en la dirección B de modo que la separación entre el extremo trasero ⑤ del impulsor ⑥ el gancho interior ④ sea de 0,3 a 0,6 mm.
- 4) Efectúe el ajuste siguiendo los pasos 3) a 6) de la página anterior.



1. Cuando se elija el tamaño de aguja más gruesa, confirme la separación entre la punta de la aguja o el prensatela intermedio y el retirahilo. El retirahilo no se puede usar a no ser que se garantice la separación. En este caso, desconecte el interruptor del retirahilos, o modifique el valor predeterminado del interruptor de memoria U105.
2. Cuando la altura del guardaagujas del impulsor no es apropiada, esto causará la abrasión del filo de la hoja del gancho interior o salto de puntadas.

[Ajuste del resorte superior de la pista de la lanzadera]



- 1) Retire la placa de agujas ① . Ajuste la posición del resorte superior de la pista de la lanzadera con los tornillos de fijación ② (dos piezas).
Para el ajuste de la posición lateral del resorte superior de la pista de la lanzadera, alinee el centro ⑤ de la aguja con el centro del ancho de la ranura B.
Para el ajuste de la posición longitudinal del resorte superior de la pista de la lanzadera, alinee el extremo trasero de la aguja con la parte A de la esquina.

- 2) Ajuste la magnitud saliente D entre la placa de retención ③ del hilo de la bobina y el resorte superior ② de la pista de la lanzadera con el tornillo ④ , de modo que el hilo se pueda pasar suavemente cuando el hilo es jalado en la dirección de la flecha C. Luego, fije el resorte superior de la pista de la lanzadera con los tornillos de fijación ② (dos piezas).



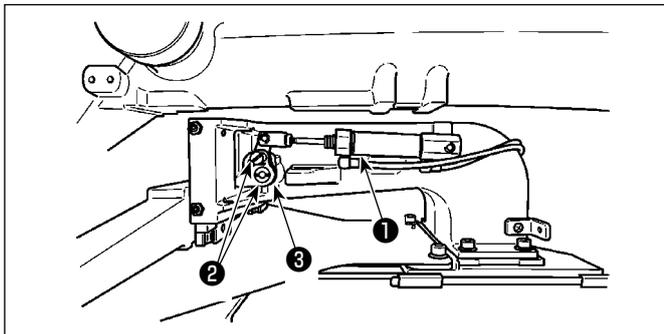
La posición lateral del resorte superior ② de la pista de la lanzadera es probable que varíe cuando se ajusta la temporización del gancho. Por lo tanto, es necesario ajustar la posición del resorte superior ② de la pista de la lanzadera al término del ajuste descrito en "III-1-2. Modo de ajustar la relación de aguja a lanzadera" p.100, 101.

1-3. Modo de ajustar la altura del marco de transporte

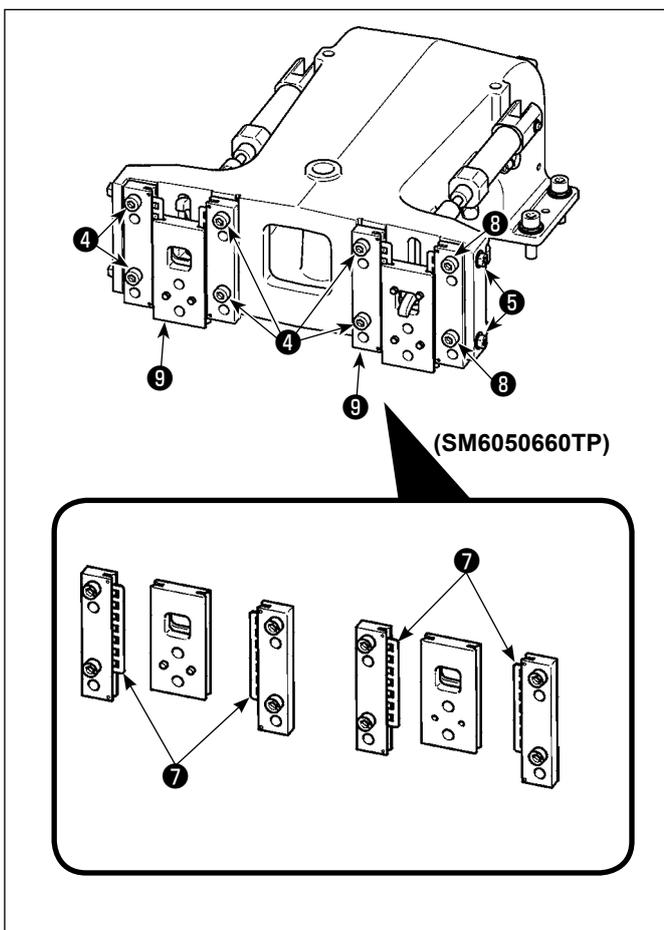


AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



- 1) Afloje los tornillos **2** ubicados en los lados derecho e izquierdo de la ménsula de transporte **1** . Moviendo el enganche **3** del prensatela en la dirección **A** disminuirá la altura del marco de transporte.
- 2) Después del ajuste de la altura del marco de transporte, apriete con seguridad los tornillos **2** .



Si el bastidor de transporte aún interfiere con el cojinete de la placa frontal y la altura del bastidor de transporte no cambia tras el ajuste de la posición del eslabón del sujetaprendas, ajuste la presión aplicada al cojinete de la placa frontal para bajarlo hasta que no exista ningún huelgo lateral del bastidor de transporte.

Al momento de la entrega, el par (de deslizamiento) del cojinete de la placa frontal **7** viene ajustado dentro de una gama de 0,98 a 7,84 N (100 a 800 g), aplicado cuando el sujetaprendas empieza a moverse después que el cojinete **7** de la placa frontal ha entrado en contacto con el pasador de resorte.

1. Afloje el tornillo de fijación **4** .
2. Afloje la tuerca **8** . Aplique presión sobre el cojinete **7** de la corredera de la base apretando ligeramente el tornillo de ajuste de presurización **5** . En este momento, mueva verticalmente la placa frontal del sujetaprendas **6** , asegurándose de evitar que el par sea aplicado desigualmente.
3. Apriete los tornillos de fijación **4** . Apriete la tuerca **8** .



Precaución

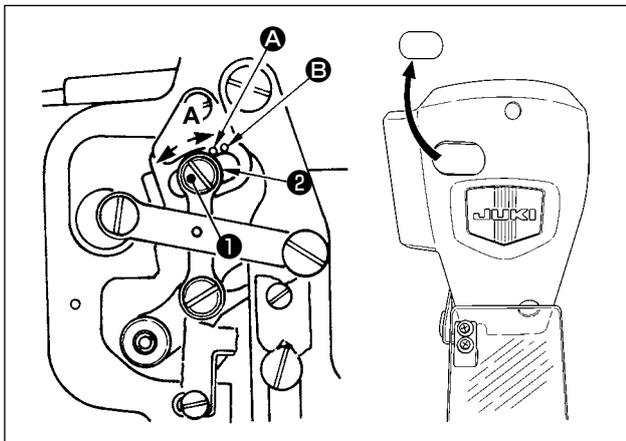
Cuando se aprieta el tornillo de fijación **4** , cambia la presión aplicada al cojinete **7** de la placa frontal. Por lo tanto, al apretar el tornillo de fijación **4** compruebe la magnitud del par de deslizamiento.

1-4. Modo de ajustar el recorrido vertical del prensatelas intermedio



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



Quitando el tapón de goma de la cubierta de la placa frontal, el ajuste se puede ejecutar sin quitar la cubierta de la placa frontal.

* Conecte la corriente eléctrica una vez, y desconecte nuevamente la corriente eléctrica después de lograr que el prensatelas intermedio esté en estado bajado.

- 1) Desmonte la cubierta frontal.
- 2) Gire con la mano el volante para que la barra de aguja baje su punto más bajo.
- 3) Afloje el tornillo 1 de la bisagra y muévalo en la dirección A para aumentar el recorrido.
- 4) Cuando el punto demarcador A queda alineado con el lado derecho de la periferia exterior de la arandela 2, el recorrido vertical del prensatelas intermedio es 4 mm. Y, cuando el punto demarcador B queda alineado con el lado derecho de la periferia exterior de la arandela, pasa a 7 mm.

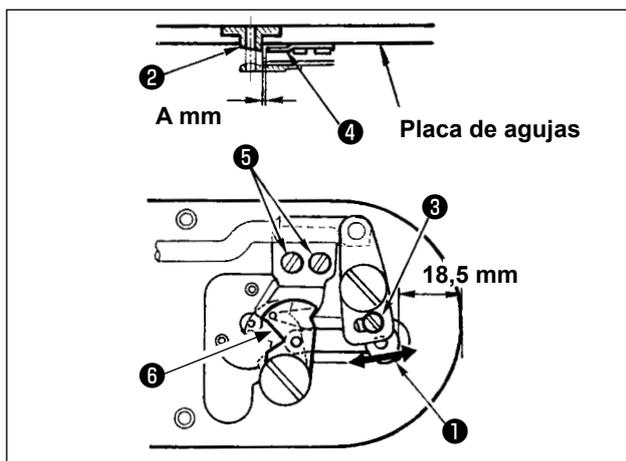
(El recorrido vertical del prensatelas intermedio se ha ajustado en la fábrica a 4 mm al tiempo de la entrega.)

1-5. Cuchilla móvil y contracuchilla (tipo reducción de enredos de hilos)



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.

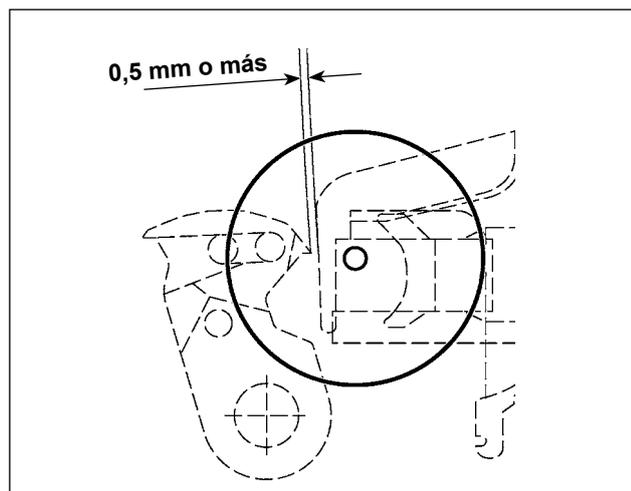


- 1) Efectúe el ajuste después de reemplazar la cuchilla cortahilos o la guía del agujero de la aguja.
Afloje el tornillo de ajuste 3 de modo que se provea una separación de 18,5 mm entre el extremo frontal de la placa de agujas y el extremo superior de la palanca del cortahilo, pequeña 1. Para hacer el ajuste, mueva la cuchilla móvil en la dirección de la flecha.
- 2) Afloje el tornillo 5 de modo que se provea una separación de A mm entre la guía 2 del agujero de la aguja y la contracuchilla 4. Para hacer el ajuste, mueva la contracuchilla.

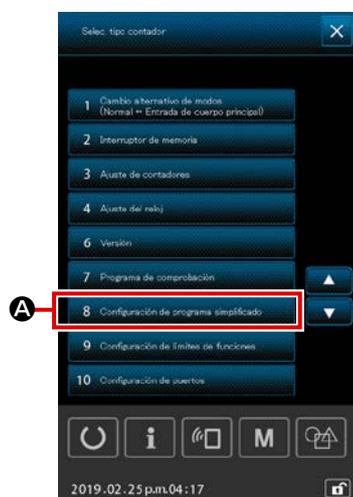
La dimensión **A** (mm) varía de acuerdo con la especificación de cosido (diámetro de la guía del agujero de la aguja).

Ajuste la dimensión **A** haciendo referencia a la tabla que se muestra a continuación.

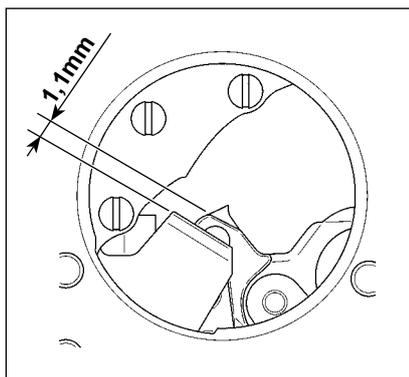
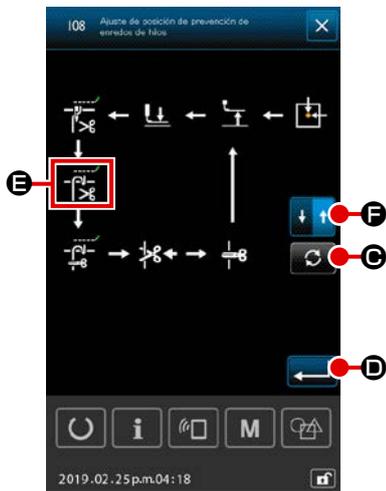
Especificación de cosido	Tipo S	Tipo H	Tipo G
Diámetro de la guía del agujero de la aguja	ø1,6	ø2,0 / 2,4	ø3,0
Número de pieza de la guía del agujero de la aguja	40207753 40196061	40196067 40196007	40196074 40207754 40213030
A mm	1,9 mm	2,3 mm	2,7 mm



Después de la recuperación de la memoria del origen, pulse la tecla **SET READY** en el panel IP para verificar que exista una separación de 0,5 mm o más entre el extremo superior de la cuchilla móvil y el extremo superior del sujetahilo de la aguja. Si no se puede obtener la separación de 0,5 mm o más, ajuste la posición de la cuchilla móvil dentro de $18,5^{+0,5}_0$ mm para obtener la separación especificada.



- 3) En este paso del procedimiento, se ajusta la posición del dispositivo reductor de enredos de hilos. Afloje el tornillo **6** de la guía del agujero de la aguja. Retire la guía **7** del agujero de la aguja.
- 4) Conecte la corriente eléctrica a la máquina de coser. Pulse y mantenga pulsado el botón **M** para seleccionar **7 Programa de comprobación** **A**. Luego, se visualiza la lista de programas de comprobación. Seleccione **108 Ajuste de posición de prevención de enredos de hilos** **B**.
- 5) Pise a fondo el pedal de arranque una vez para recuperar el origen de la memoria.



- 6) Pulse el botón GIRAR   cuatro veces para que  quede seleccionado.
- En este momento, ajuste la separación entre la contracuchilla y la cuchilla móvil a 1,1 mm. Ajuste la separación con la tecla +/-   hasta obtener el valor de ajuste especificado para dicha separación. Luego, pulse el botón de CAMBIO ALTERNATIVO DE LA DIRECCIÓN DE DESPLAZAMIENTO   una vez para cambiar la dirección de desplazamiento a retorno. Para el retorno, efectúe el ajuste siguiendo los mismos pasos del procedimiento descrito anteriormente.
- Al término del ajuste del cosido tanto en la dirección de avance como en la dirección de retorno, confirme el ajuste pulsando el botón INTRO  .



1. Siempre que cambie la placa de agujas (cjo.) o la cuchilla móvil, asegúrese de efectuar su posicionamiento sin falta. Si no se efectúa el ajuste de la posición, es posible que ocurra la rotura de hilos o corte de la aguja causados por la cuchilla cuando se utiliza la función de reducción de enredos de hilos.
2. El polvo e hilachas se acumulan fácilmente en la cubierta del gancho. Elimine el polvo e hilachas periódicamente (una vez al día) con el soplador de aire o similar.

1-6. Cuchilla móvil y contracuchilla (Tipo hilo remanente más corto)

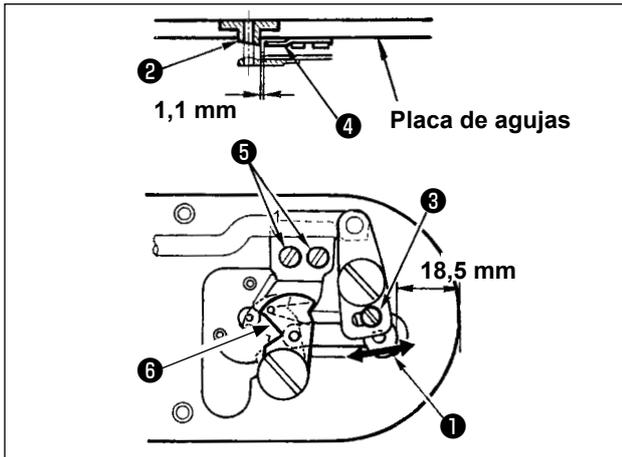


AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.

Se puede reducir la longitud del hilo remanente en el material al fin del cosido.

Para el hilo de filamento sintético #20, la longitud del hilo remanente en el material al fin del cosido se reduce en aproximadamente 1 mm. Debe tenerse en cuenta que la función de hilo remanente más corto no se puede utilizar conjuntamente con el dispositivo reductor de enredos de hilos. La longitud del hilo remanente en el revés del material se acorta sólo al fin del cosido. Con estas funciones combinadas, se asegura un cosido estable aun cuando el cosido se inicie a alta velocidad.



- 1) Afloje el tornillo de ajuste ③ de modo que se provea una separación de 18,5 mm entre el extremo frontal de la placa de agujas y el extremo superior de la palanca del cortahilo, pequeña ①. Para hacer el ajuste, mueva la cuchilla móvil en la dirección de la flecha.
- 2) Afloje el tornillo ⑤ de modo que se provea una separación de 1,1 mm entre la guía ② del agujero de la aguja y la contracuchilla ④. Para hacer el ajuste, mueva la contracuchilla.
- 3) Cambie alternativamente el ajuste del interruptor de memoria U322 a “tipo hilo remanente más corto”.

Después de cambiar el ajuste del interruptor de memoria, no es posible seleccionar la función de reducción de enredos de hilos.



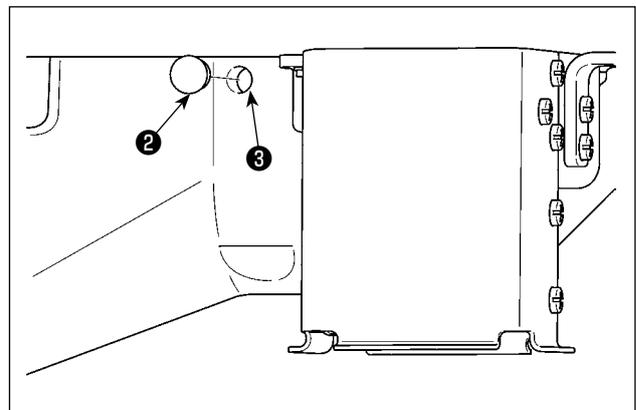
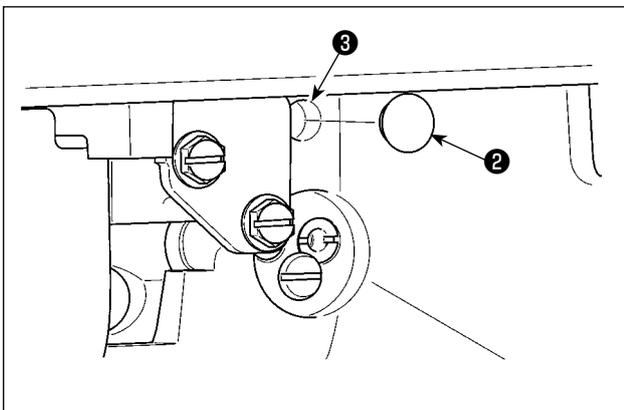
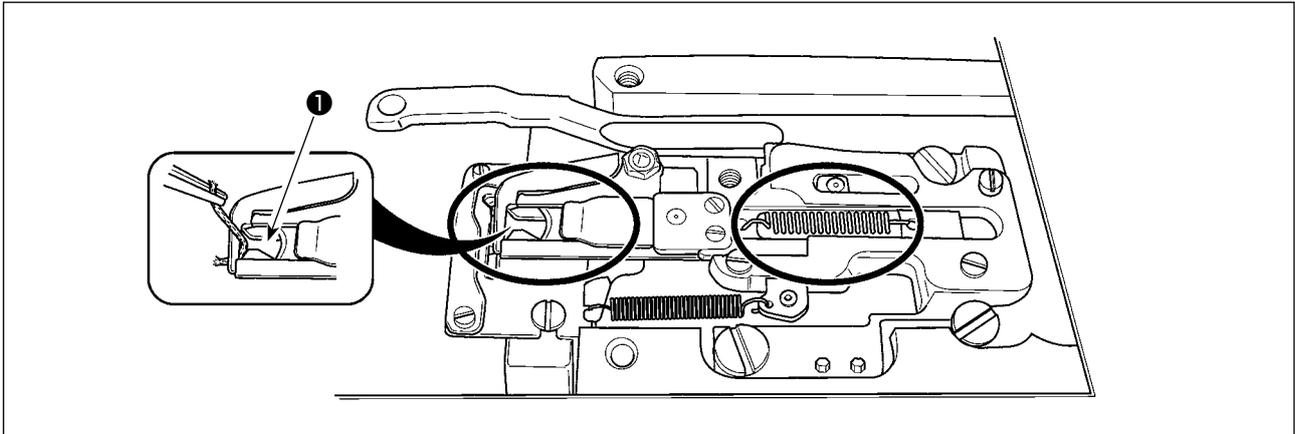
En caso de que el estado ajustado de la función de hilo remanente más corto no concuerde con el ajuste del interruptor de memoria, la aguja se puede romper.

1-7. Dispositivo sujetador de hilo



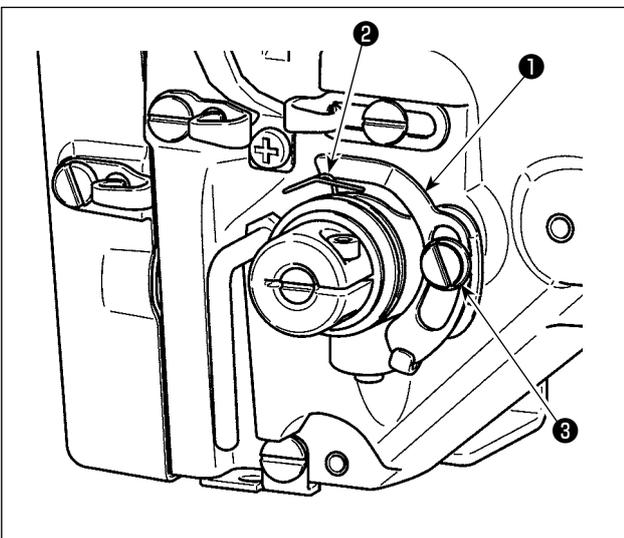
AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



Cuando el hilo queda atrapado en el extremo superior ❶ del sujetador de hilo, el sujetador de hilo no funciona bien y se originará problemas al inicio del cosido. Desmonte y limpie periódicamente la placa de agujas porque es fácil que se acumule polvo y desperdicios de hilo en los lugares marcados con un círculo. Es probable que se acumulen hilachas y pelusa en las secciones indicadas por los círculos. Por lo tanto, estas secciones deben limpiarse periódicamente retirando la placa de agujas y soplando aire a través del agujero ❸ después de retirar el tapón de goma ❷ (dos ubicaciones).

1-8. Disco detector de rotura de hilo



- 1) Haga el ajuste de modo que el disco detector de rotura de hilo ❶ esté siempre en contacto con el muelle ❷ del tirahilo en ausencia de hilo de aguja. (Huelgo: aprox. 0,5 mm)
- 2) Siempre que se cambie el recorrido del muelle ❷ del tirahilo, cerciórese de reajustar el disco ❶ detector de rotura de hilo. Para hacer este ajuste, afloje el tornillo ❸ .



Haga el ajuste de modo que el disco ❶ detector de rotura de hilo no toque ninguna pieza metálica contigua que no sea el muelle ❷ del tirahilo.

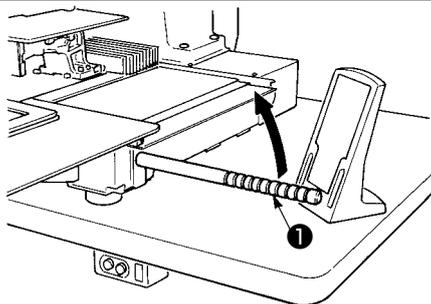
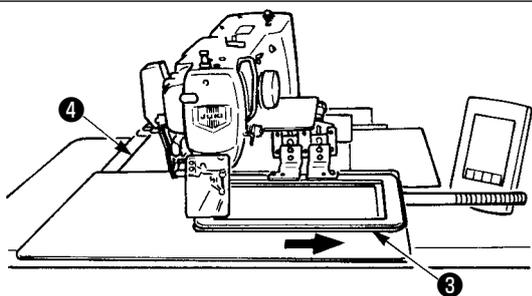
1-9. Modo de elevar el cabezal de la máquina

AVISO :

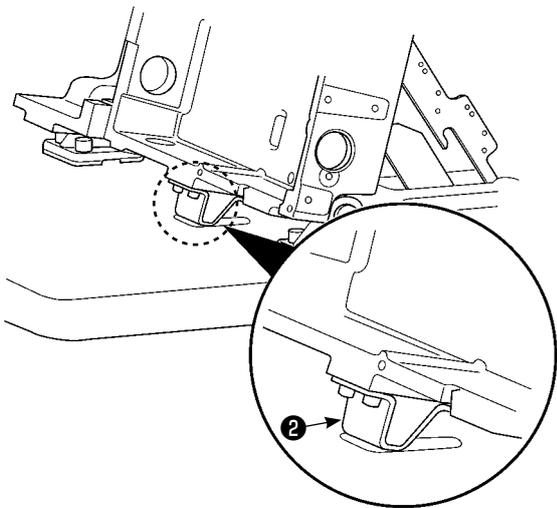


Incline / eleve el cabezal de la máquina de coser con las dos manos poniendo cuidado en que sus dedos no queden atrapados en el cabezal.

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



Posición de mantenimiento de la máquina de coser



Para trabajar con la máquina de coser levantada, siga los pasos del procedimiento descrito a continuación.

1. Mueva el marco de transporte **3** a su posición de extrema derecha y fíjelo ahí. Luego, instale el asidero **1** del cabezal de la máquina que se suministra con la unidad atornillándolo completamente en su posición.
2. Sosteniendo el asidero **1** del cabezal de la máquina, levante la máquina de coser en la dirección de la flecha hasta que alcance la posición de mantenimiento (en donde el soporte **2** del cabezal de la máquina entra en contacto con la mesa).

- Si es necesario aplicar una carga de 20 kg o más a la posición del asidero **1** del cabezal de la máquina para poder levantar el cabezal de la máquina, el muelle de gas **5** se ha desgasificado. En este caso, asegúrese de reemplazar el muelle de gas con uno nuevo.

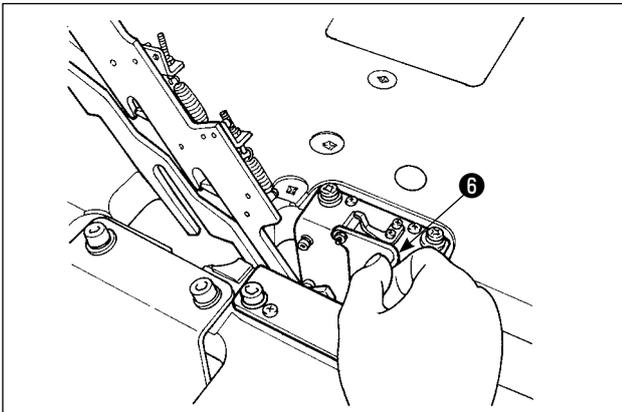
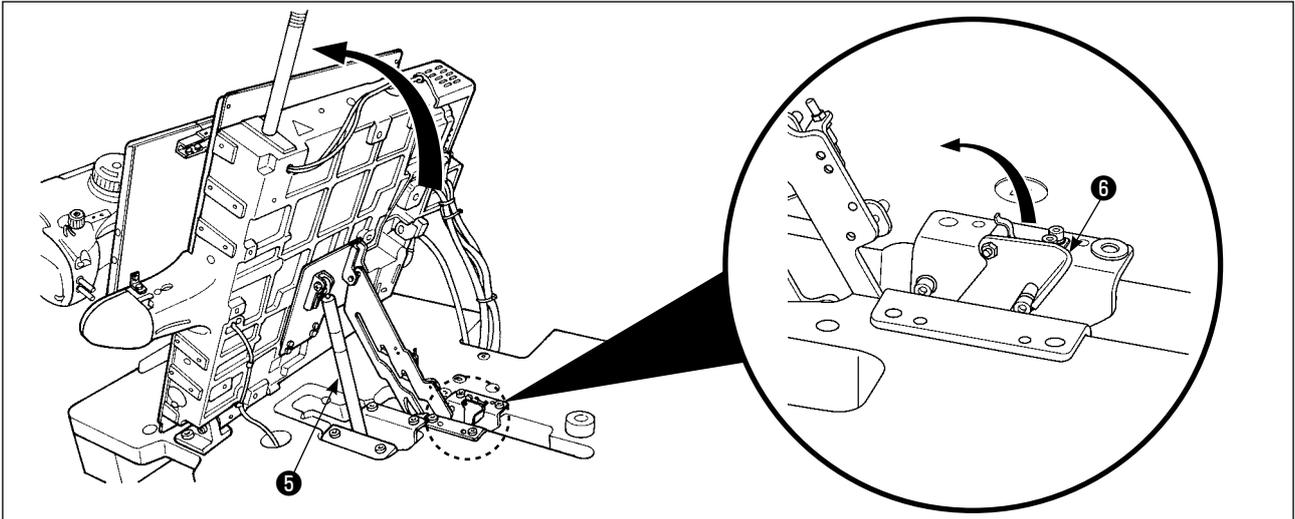


- Cuando se está levantando la máquina de coser, el muelle de gas **5** trabaja para mover la máquina de coser en la dirección de la flecha cuando la máquina de coser está inclinada en aproximadamente 45 grados de un ángulo con respecto a la mesa. Por lo tanto, es necesario levantar la máquina de coser hasta que alcance la posición de mantenimiento mientras que se sostiene la máquina de coser con las dos manos.

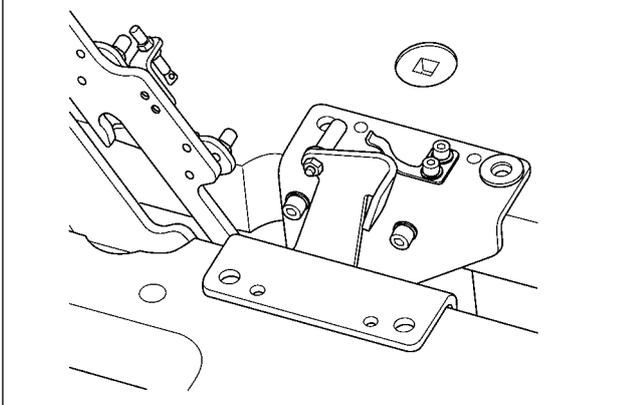
3. Gire la palanca de liberación **6** del retén en la dirección de la flecha para fijar la máquina de coser.



Nunca mueva la palanca de liberación **6** del retén a ninguna posición que no sea la posición de mantenimiento, para evitar que su mano o cualquier otra parte de su cuerpo quede atrapada entre la máquina de coser y la mesa.



Cabezal de máquina en estado fijo.



Para que la máquina de coser recobre su posición inicial, siga los pasos del procedimiento descrito a continuación.

1. Haga que la palanca de liberación **6** del retén vuelva a su posición inicial (hasta que la palanca quede fija.)
2. Sosteniéndolo con ambas manos, haga que el asidero **1** del cabezal de la máquina vuelva a su posición inicial.

Si hace que la máquina de coser vuelva a su posición inicial rápidamente, trabajará el mecanismo de enclavamiento de apertura/cierre de la máquina de coser. En este caso, eleve ligeramente la máquina de coser de su posición enclavada para efectuar la reposición del mecanismo de enclavamiento. A continuación, prosiga cuidadosamente con la operación de retorno de la máquina de coser a su posición inicial.

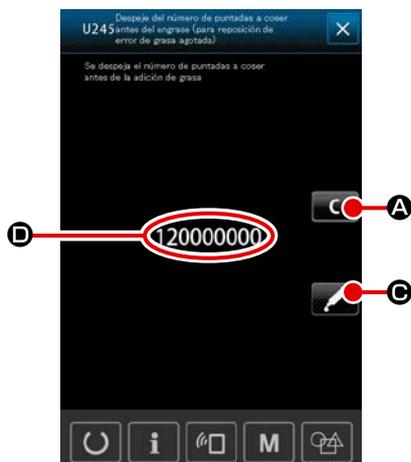


1. Para evitar que la máquina de coser se caiga, cerciórese de levantar el cabezal de la máquina de coser después de fijar el estante/mesa y los (rodillos) a un lugar nivelado para evitar que se mueva.
2. Cerciórese de elevar la máquina después de desplazar el marco de transporte **3** a la posición extrema derecha, dado que la cubierta **4** del transporte-X interfiere con la mesa de la máquina provocando un rotura.
3. Cuando se eleva la máquina, hay que limpiar la porción **A** de la superficie inferior de la máquina para evitar que la superficie de la mesa de la máquina se manche con aceite.
4. Al ajustar el cabezal de la máquina a su posición inicial, sujete el asidero teniendo cuidado de evitar que sus dedos toquen el colector de aceite.
No ponga su mano sobre el tubo de aceite ya que éste se puede doblar sin aplicar fuerza.

1-10. Modo de rellenar con grasa los lugares designados

- * Ejecute el engrase suplementario cuando se visualizan los errores que se indican a continuación o una vez al año (dando prioridad al que antes se presente).

Si ha disminuido la cantidad de grasa debido a limpieza de la máquina de coser o cualquier otro motivo, asegúrese de agregar grasa de inmediato.



Cuando la máquina de coser ha cosido un determinado número de puntadas, se visualiza el error "E220 Advertencia de rellenado de grasa". Esta advertencia es para indicar al operador de que es hora de rellenar grasa en los lugares especificados. Asegúrese de rellenar la grasa indicada abajo en dichos lugares. A continuación, traiga a la pantalla el interruptor de memoria U245, pulse el botón CLEAR  **A** y ajuste el NÚMERO DE PUNTADAS **D** a "0".

Aun cuando se visualice el error "E220 Advertencia de rellenado de grasa", cuando se pulsa la tecla RESET  **B** se libera el error, y se puede continuar usando la máquina de coser. Sin embargo, a partir de entonces, cada vez que se enciende ("ON") la máquina de coser, se visualizará el código de error "E220 Advertencia de rellenado de grasa".

Además, si la máquina de coser continúa utilizándose durante un determinado período de tiempo sin haber rellenado grasa en los lugares especificados después del display del error No. E220, se visualizará el error "E221 Error de rellenado de grasa" y la máquina de coser no funcionará debido a que no puede despejarse el error aun cuando se pulse la tecla RESET. Cuando se visualice el error "E221 Error de rellenado de grasa", asegúrese de rellenar grasa en los lugares especificados abajo. A continuación, traiga a la pantalla el interruptor de memoria U245, pulse el botón CLEAR  **A** y ajuste el NÚMERO DE PUNTADAS **D** a "0".

Cuando se pulsa la tecla RESET  **B** sin haber rellenado grasa en los lugares especificados, se visualizará el código de error "E221 Error de rellenado de grasa" cada vez que se enciende ("ON") la máquina de coser a partir de entonces y la máquina de coser no funcionará. Por lo tanto, tenga cuidado.

1. El código de error E220 ó E221 se visualizará nuevamente a menos que el NÚMERO DE PUNTADAS **D** se haya ajustado a "0" después de rellenar grasa en los lugares especificados.

Cuando se visualiza el error E221, la máquina de coser no funciona. Por lo tanto, tenga cuidado.



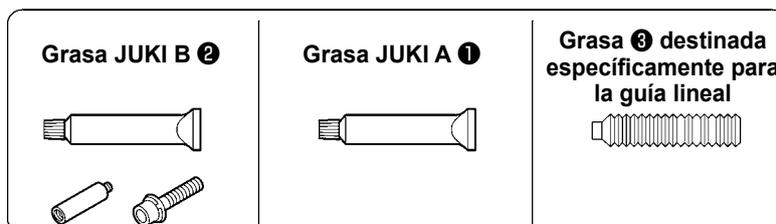
2. Cuando se pulsa el botón GREASE APPLYING POSITION DISPLAY  **C** en cada pantalla, puede confirmarse en el display del panel la posición de aplicación de la grasa. Sin embargo, asegúrese de aplicar la grasa después de apagar (OFF) la máquina de coser.

(1) Ubicación del compartimiento de tubos de grasas exclusivas

En la caja de accesorios se incluyen dos tipos de grasa, es decir, la GRASA A ① y la GRASA B ② de JUKI, el niple de engrase diseñado específicamente para la GRASA B de JUKI, y la grasa ③ destinada específicamente para la guía lineal. Agregue la grasa periódicamente a los puntos en que debe aplicarse grasa (cuando la advertencia No. E220 de agotamiento de grasa se visualiza en el panel o una vez al año). Si ha disminuido la cantidad de grasa debido a limpieza de la máquina de coser o cualquier otro motivo, asegúrese de agregar grasa de inmediato.



No utilice la grasa A y la grasa B mezcladas. Asegúrese de utilizar solamente la grasa especificada. El acoplamiento de relleno de grasa y el tornillo de fijación deben usarse al aplicar la grasa JUKI B. No utilice el niple de engrase y tornillo para la GRASA A de JUKI ni para la grasa destinada específicamente para la guía lineal.



Cuando se están agotando los tubos de grasa, asegúrese de adquirir unos nuevos.

		Pieza No.
Grasa JUKI A	Tubo de 10g	40006323
	Tubo de 100g	23640204
Grasa JUKI B	Tubo de 10g	40013640
Grasa destinada específicamente para la guía lineal	Tubo de 70g	40097886



AVISO :

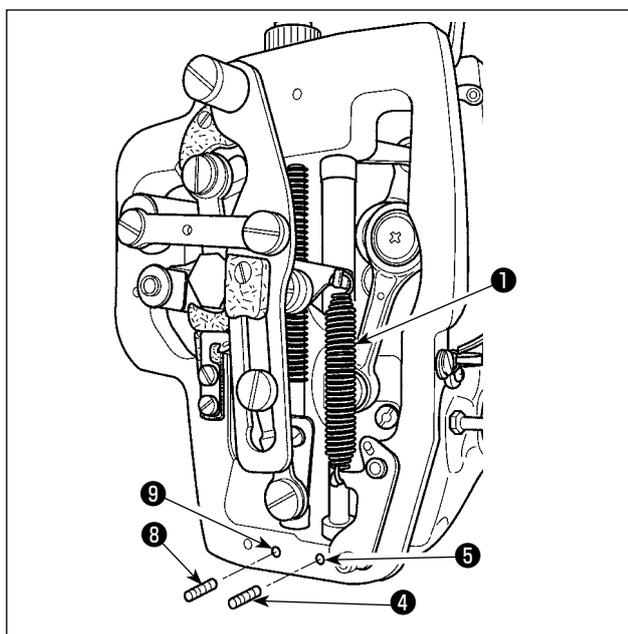
Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo. Además, reponga en su lugar las cubiertas que se habían retirado antes de la operación.

(2) Puntos en donde debe aplicarse la grasa JUKI A

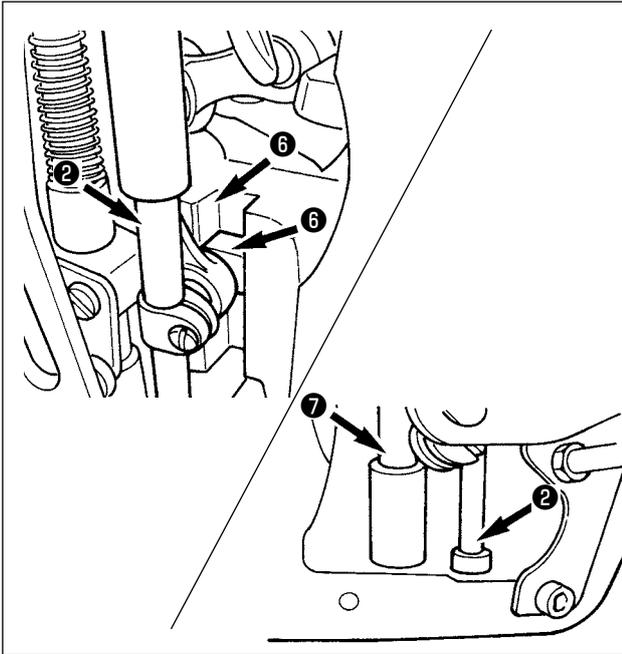


Utilice el tubo de grasa A (pieza No.: 40006323), que se suministra con la unidad, para agregar grasa a cualquier punto excepto los puntos especificados abajo. Si se utiliza cualquier otra grasa que no sea la especificada, los componentes relacionados pueden dañarse.

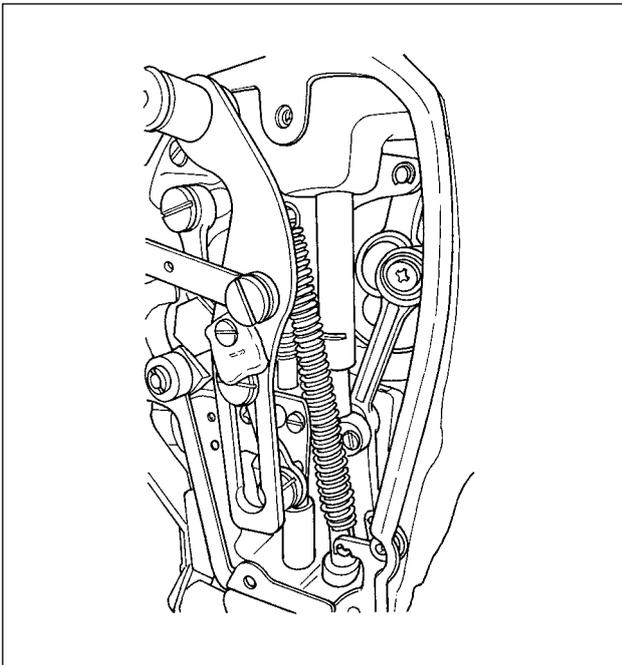
- Para agregar grasa a la sección de bujes superior e inferior de la barra de agujas, sección de bloque de deslizamiento, y sección de buje inferior de la barra del prensatelas intermedio



- 1) Abra la cubierta del bastidor para retirar el resorte auxiliar B ① del prensatelas intermedio.
- 2) Aplique la grasa JUKI A a la periferia de la barra de agujas ②. Gire la máquina de cose con la mano para aplicar grasa a toda la periferia de la barra de agujas.
Rellene la grasa a través del orificio de grasa del buje superior de la barra de agujas.
Retire el tornillo de fijación ④ del orificio de grasa del buje inferior de la barra de agujas. Ponga la GRASA A de JUKI en el agujero ⑤. Apriete el tornillo de fijación ④. Rellene el interior del buje con la GRASA A de JUKI.



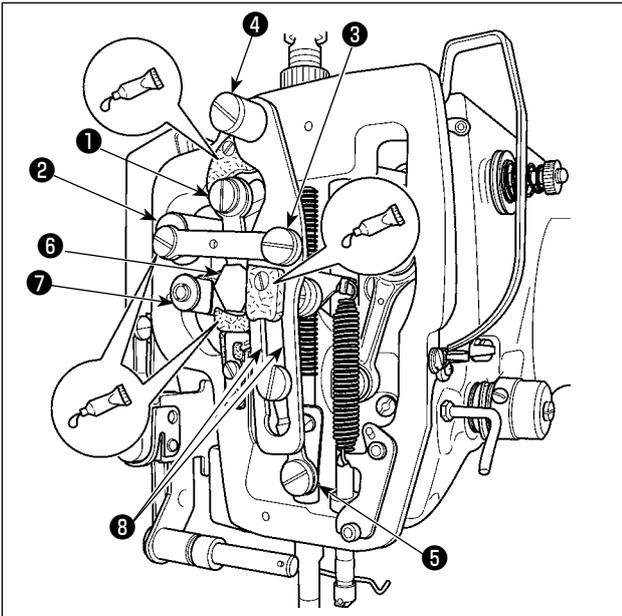
- 3) Aplique también la grasa JUKI A a la sección de ranura ❹ del bloque de deslizamiento.
- 4) Aplique la grasa JUKI A a la periferia a la barra del prensatelas intermedio ❺ .
 Retire el tornillo de fijación ❻ del orificio de engrase del buje de la barra del prensatelas intermedio. Rellene la grasa JUKI A a través del orificio ❼ . Apriete el tornillo de fijación ❽ para rellenar el interior del buje con la grasa JUKI A.



Precaución

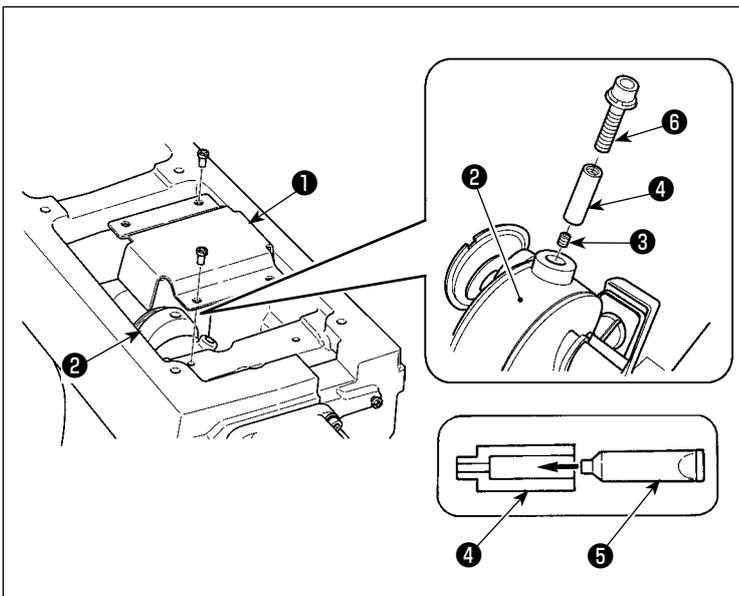
No limpie la grasa aplicada a la periferia de la barra de agujas dentro del bastidor. Si ha disminuido la grasa debido a limpieza, soplado de aire u otras razones, aplique grasa nuevamente sin excepción.

■ Engrase de suplemento la sección de la placa frontal



- 1) Abra la cubierta de la placa frontal.
- 2) Agregue la grasa JUKI A a las secciones de fieltro (3 lugares), tornillo de resalto periférico, fulcros ① a ⑦ , y sección de ranura de guía ⑧ .

■ Para agregar grasa a la sección de la leva excéntrica



- 1) Abra la cubierta ① del vástago de manivela.
- 2) Retire el tornillo de fijación ③ de la cubierta del orificio de engrase ubicado en la periferia del vástago de manivela ② .
- 3) Llene el acoplamiento ④ con grasa a través del tubo de grasa JUKI A ⑤ .
- 4) Inserte el tornillo ⑥ que se suministra con la unidad, dentro del acoplamiento para agregar la grasa.
- 5) Después de agregar la grasa, apriete firmemente el tornillo de fijación ③ que se había retirado.



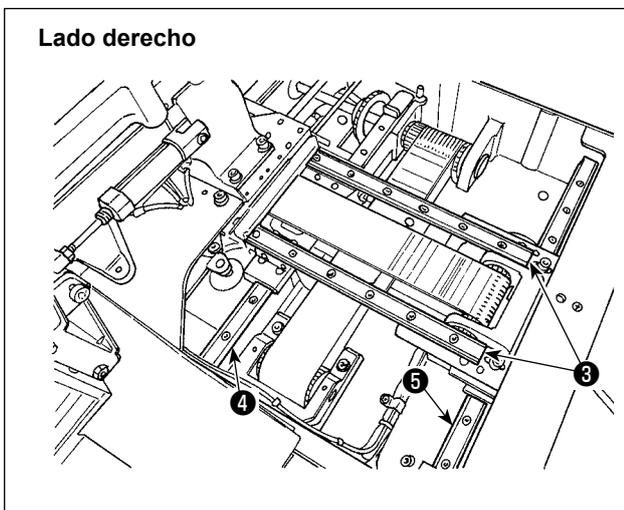
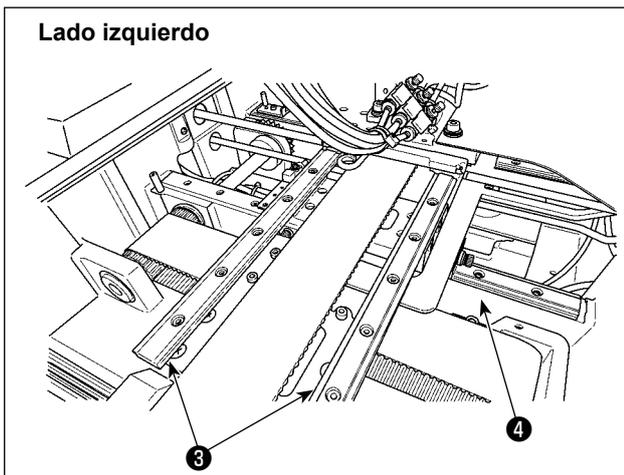
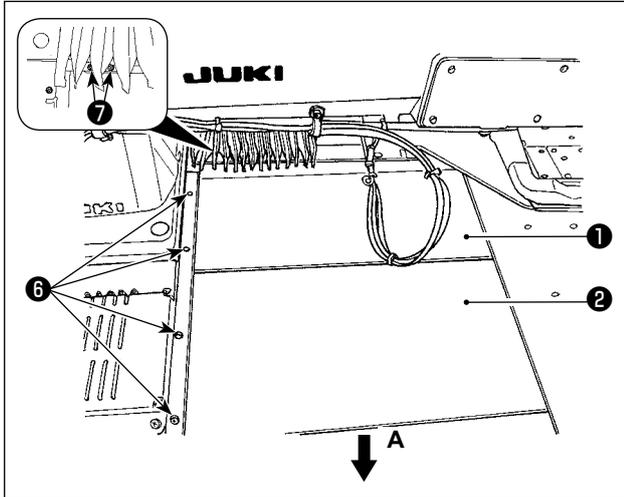
La sección de la leva excéntrica puede ser rellenada de grasa suficientemente agregando la grasa mientras se gira el eje principal de la máquina de coser.

(3) Partes en las que se aplica la grasa destinada específicamente para la guía lineal



Para añadir grasa a los puntos especificados a continuación, utilice la grasa (número de pieza: 40097886) suministrada con la unidad. Si se utiliza cualquier otra grasa que no sea la especificada, los componentes relacionados pueden dañarse.

■ Extracción de la cubierta inferior de desplazamiento X



- 1) Mientras empuja ligeramente la cubierta superior ① de desplazamiento X hacia arriba, tire de la cubierta inferior ② de desplazamiento X en el sentido de la flecha A. Retire el tornillo ⑥ del riel. Retire el tornillo ⑦ de la cubierta tipo acordeón.
- 2) Aplique la grasa suministrada (número de pieza: 40097886) a las secciones de ranura en ambas caras laterales del riel de las guías lineales X ③ (dos piezas) y de guías lineales Y ④ (dos piezas). Saque la cubierta inferior ② de desplazamiento X y aplique grasa a partir de ambos lados. Además, aplique grasa mientras mueve la ménsula de transporte hacia atrás y adelante.
- 3) Aplique grasa a toda la guía lineal moviendo la ménsula de transporte hacia atrás y adelante y hacia la derecha e izquierda en toda su extensión.

1. Si ha disminuido la grasa debido a limpieza, soplado de aire u otras razones, aplique grasa nuevamente sin excepción.

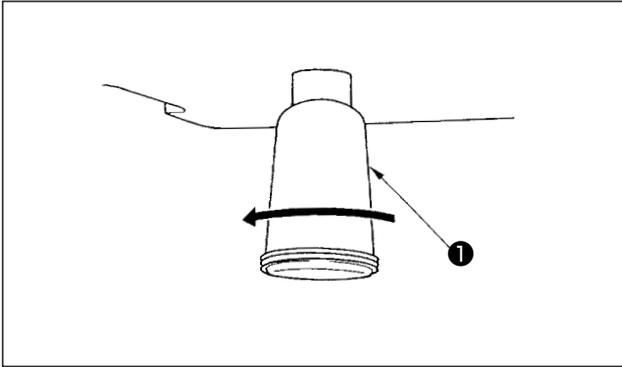
2. No aplique aceite de máquina a las guías lineales. De lo contrario, la grasa en las guías lineales fluirá afuera, lo que causará el desgaste de las guías lineales.



3. Cuando saque la cubierta inferior ②, de desplazamiento X, tenga cuidado de no romper el caucho de retén que está pegado en la cubierta.

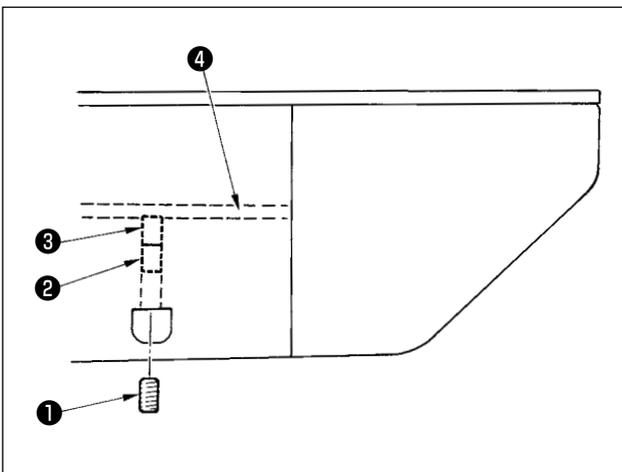
4. Después de montar la cubierta inferior ② de desplazamiento X, mueva la ménsula de transporte con la mano para comprobar que la cubierta de desplazamiento X se mueve suavemente sin contragolpes o impedimentos grandes.

1-11. Modo de drenar el aceite sucio



Cuando la aceitera ❶ de polietileno quede llena de aceite sucio, extraiga dicha aceitera ❶ y drene el aceite.

1-12. Cantidad de aceite a suministrar al gancho



- 1) Afloje el tornillo ❶ y saque el tornillo ❶ .
- 2) Cuando atornille el tornillo de ajuste ❷ , se puede reducir la cantidad de aceite del tubo de aceite ❹ izquierdo.
- 3) Después del ajuste, atornille el tornillo ❶ y fíjelo.

1. El estado de entrega estándar es la posición donde ❸ se atornilla ligeramente y retorna 4 vueltas.
2. Cuando se reduce la cantidad de aceite, no atornille súbitamente el tornillo. Observe el estado por aproximadamente medio día en la posición donde ❸ está atornillado y retorno 2 vueltas. Si la reducción es excesiva, se desgastará el gancho.

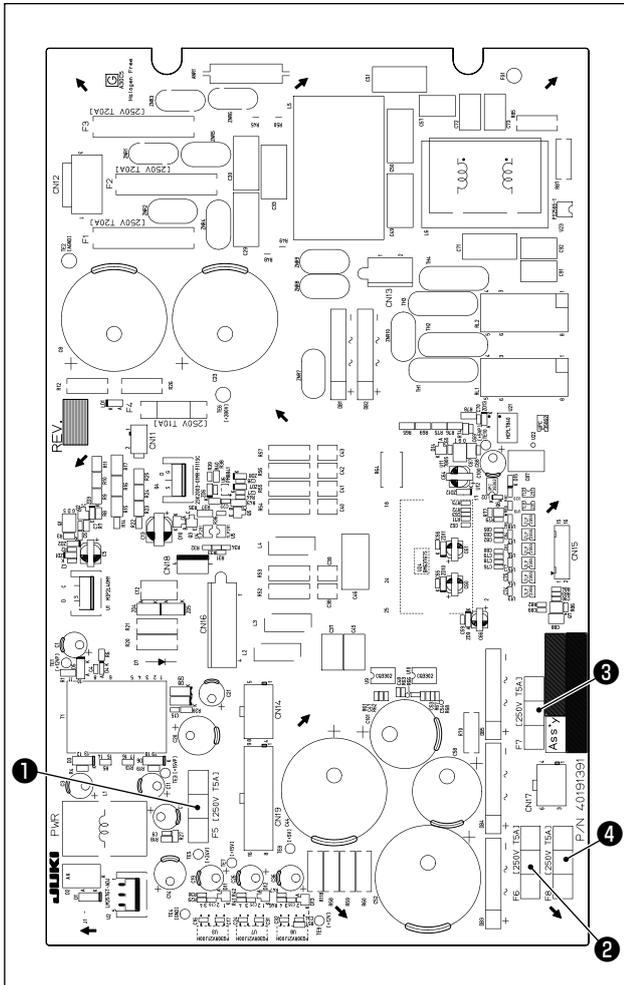


1-13. Cambio de fusible

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.



La máquina utiliza los siguientes cuatro fusibles :

- 1 Fusible para protección de energía de control de 24V
5A (fusible de acción retardada)
- 2 Fusible para protección de energía del motor de avance a pasos de 85V
5A (fusible de acción retardada)
- 3 Fusible para protección de energía del motor de avance a pasos de 200V
5A (fusible de acción retardada)
- 4 Fusible para protección de energía del solenoide de 33V
5A (fusible de acción retardada)

1-14. Cambio alternativo del voltaje de alimentación

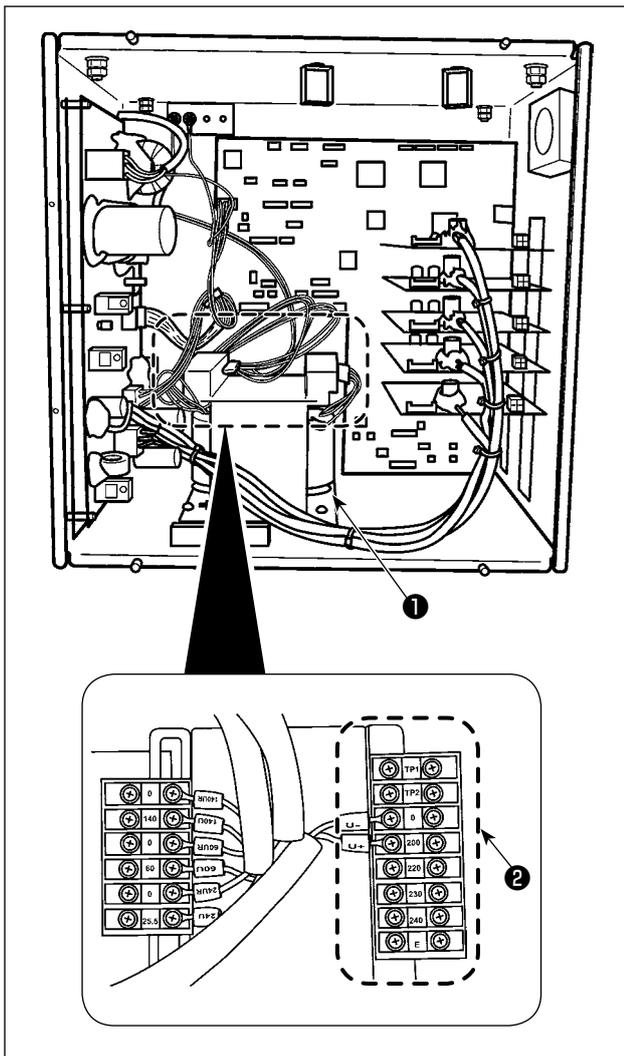
PELIGRO :



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 la cubierta de la caja de control después de desconectar la corriente eléctrica indefectiblemente. Luego, cambie el voltaje de alimentación.

Este producto se puede utilizar con voltajes de alimentación de 200/220/230/240 V cambiando alternativamente el terminal de conexión ② del bloque de terminales suministrado con el transformador de poder ① .

Al cambiar alternativamente el voltaje de alimentación, cambie el terminal de conexión ② de acuerdo con la tabla que se muestra a continuación.



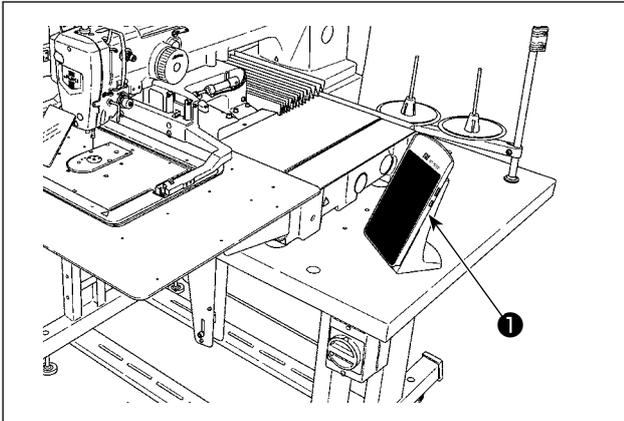
Voltaje de alimentación	Conexión de terminal	
	V +	V -
200V	200	0
220V	220	0
230V	230	0
240V	240	0

1-15. Eliminación de pilas

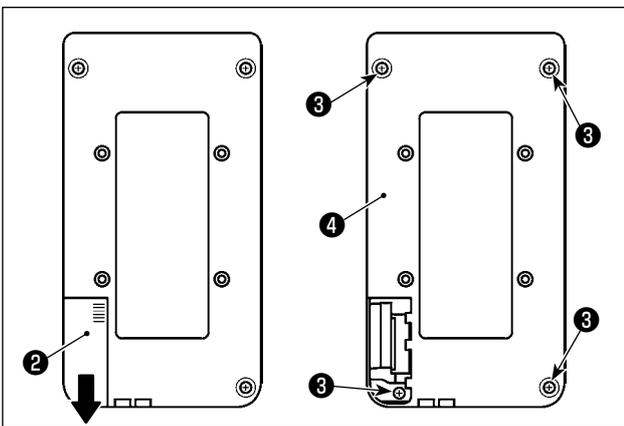


El panel de operación incorpora pilas para la operación del reloj cuando la alimentación se encuentra desconectada. Deseche las pilas debidamente de acuerdo con las leyes y reglamentos locales aplicables en su país / región.

■ Cómo retirar las pilas

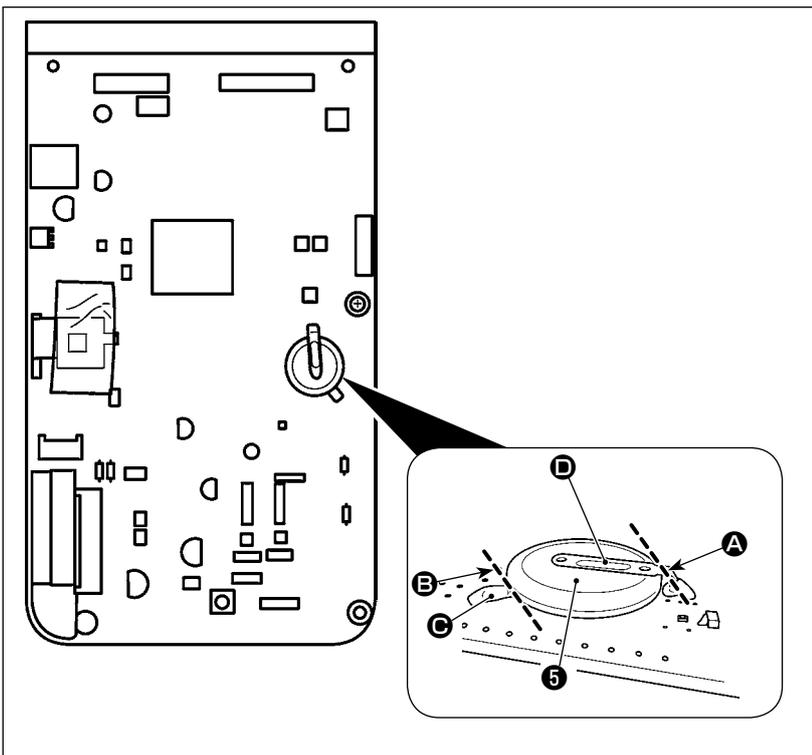


1) Retire el panel de operación **1** de la máquina de coser.



2) Deslice la cubierta **2** de la alimentación del panel de operación hacia abajo para retirarla.

3) Retire los tornillos de fijación **3** (cuatro piezas) de la cubierta inferior del panel de operación. Retire la cubierta inferior **4** del panel de operación.



4) Corte con pinzas u objeto similar en la posición **A** la placa metálica **D** que fija la pila **5**.

5) Corte con pinzas u objeto similar en la posición **B** la placa metálica **C** que fija la pila **5**. Luego, retire la pila **5**.



Proteja sus dedos cuidadosamente para evitar su corte con el borde cortado de la placa metálica.

1-16. Problemas y medidas correctivas (Condiciones de cosido)

Problema	Causa	Medidas correctivas	Página
1. El hilo de aguja se sale al inicio del presillado	① Salto de puntadas al comienzo.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ajuste la separación entre la aguja y la lanzadera de 0,05 a 0,1 mm. 	101
	② El hilo remanente en la aguja después de cortado queda demasiado corto.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fije el cosido de arranque suave al inicio del presillado. ○ Corrija la temporización de relajación de tensión del hilo del controlador tensor de hilo N° 2. 	67
	③ El hilo de bobina es demasiado corto.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aumente la tensión del muelle tirahilo, o disminuya la tensión del controlador de tensión N° 1. 	14,15
	④ La tensión del hilo en la 1ª puntada está demasiado alta.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Disminuya la tensión del hilo de bobina. 	14
	⑤ El sujetador de hilo está inestable (el material es susceptible de expandirse, el hilo es difícil de deslizarse, el hilo es grueso, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aumente la separación entre la guía de agujero de aguja y la contracuchilla. ○ Disminuya la tensión en la 1ª. puntada. 	107
	⑥ Es espaciado en la 1ª puntada es demasiado pequeño.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Disminuya el número de rotaciones en la 1ª. puntada al inicio del cosido. (Extender de 600 a 1.000 sti/min) ○ Aumente el número de puntadas del sujetador de hilo de 3 a 4 puntadas. 	19
	⑦ La operación de reducción de enredos de hilos se ha ajustado incorrectamente. Como resultado, el hilo no es cortado en la posición predeterminada.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aumente el espaciado de la 1ª. puntada. ○ Disminuya la tensión del hilo en la 1ª. puntada. 	107
	⑧ Durante la operación de reducción de enredos de hilos, el número de puntadas al que el cortahilos corta el hilo es incorrecto.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ajuste la posición de la cuchilla móvil antes de que corte el hilo (1,1 ± 0,1 mm) 	19
	⑨ Cuando la función de reducción de enredos de hilos está activada, el extremo del hilo de la aguja no se posiciona en el lado del gancho y se corta el hilo de la bobina.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ajuste al valor correcto el número de puntadas a coser antes del corte de hilos mediante el interruptor de memoria U316. (Hilo fino: 3; hilo grueso: 2) ○ Utilice el retirahilos. ○ Si la operación de barrido del retirahilos es defectuosa, la posición del retirahilos debe ajustarse. ○ Ajuste la longitud del hilo de aguja remanente en el material al valor óptimo (40 mm a 50 mm). 	19
2. El hilo se rompe con frecuencia o el hilo de fibra sintética se divide finamente.	① La lanzadera o el impulsor tiene raspaduras.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desmóntela y elimine las raspaduras usando un piedra de afilar fina o con rueda pulidora. 	15
	② La guía del agujero de aguja tiene raspaduras.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pula la guía o reemplácela. 	15
	③ La aguja golpea al prensatelas intermedio.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Corrija la posición del prensatelas intermedio. 	14
	④ Hay briznas fibrosas en la ranura de la pista de la lanzadera.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Extraiga la lanzadera y elimine las briznas fibrosas de la pista de la lanzadera. 	14
	⑤ La tensión del hilo de aguja está demasiado alta.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reduzca la tensión del hilo de aguja. 	15
	⑥ La tensión del muelle tirahilo está demasiado alta.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reduzca la tensión. 	123
	⑦ El hilo de fibra sintética se derrite debido al calor generado en la aguja.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Use aceite de silicona. 	123
	⑧ Al sacar hacia arriba el hilo, el hilo se perfora con la punta de la aguja.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rebaje la altura de la barra de agujas desde la línea demarcadora grabada, en una mitad de la línea hasta la línea. ○ Compruebe el estado de la punta de la aguja. ○ Use aguja de bola con punta. 	123

Problema	Causa	Medidas correctivas	Página
3. La aguja se rompe con frecuencia.	① La aguja está doblada.	○ Reemplace la aguja doblada.	12
	② La aguja golpea al prensatelas intermedio.	○ Corrija la posición del prensatelas intermedio.	15
	③ La aguja es demasiado delgada para el material.	○ Cámbiela por otra aguja más gruesa según el material.	
	④ El impulsor dobla excesivamente la aguja.	○ Posicione correctamente la aguja y la lanzadera.	101
	⑤ La posición del mecanismo de reducción de enredos de hilos se ha ajustado incorrectamente. Como resultado, la cuchilla móvil interfiere con la aguja.	○ Ajuste la posición de la cuchilla móvil antes de que corte el hilo (1,1 ± 0,1 mm).	107
4. No se cortan los hilos (Solamente hilo de bobina)	① La contracuchilla está roma.	○ Cambie la contracuchilla.	
	② La diferencia de nivel entre la guía del agujero de la aguja y la contracuchilla no es suficiente.	○ Aumente el doblado de la contracuchilla.	
	③ La cuchilla móvil está mal posicionada.	○ Corrija la posición de la cuchilla móvil.	107
	④ Salta la última puntada.	○ Corrija la temporización entre la aguja y la lanzadera.	101
	⑤ La tensión del hilo de bobina está demasiado baja.	○ Aumente la tensión del hilo de bobina.	
	⑥ Aleteo de la tela	○ Rebaje la altura del prensatela intermedio de la última puntada.	
5. Ocurre con frecuencia salto de puntadas.	① Los movimientos de la aguja y lanzadera no están debidamente sincronizados.	○ Corrija las posiciones de la aguja y lanzadera.	101
	② La separación entre la aguja y la lanzadera es excesiva.	○ Corrija las posiciones de la aguja y lanzadera.	101
	③ La aguja está doblada.	○ Cambie la aguja doblada.	12
	④ El impulsor dobla excesivamente la aguja.	○ Posicione correctamente el impulsor.	101
	⑤ La longitud remanente del hilo de la aguja tras el corte del hilo es demasiado larga. (En el caso del salto de puntadas de la 2ª. a la 10ª. puntada desde el inicio del cosido.)	○ Reduzca la presión del muelle tira-hilo o aumente la tensión del hilo aplicada por el controlador de tensión de hilo № 1.	14,15
6. El hilo de aguja se sale en el lado erróneo del material.	① La tensión del hilo de aguja no está suficientemente alta.	○ Aumente la tensión del hilo de aguja.	14
	② El mecanismo relajador de tensión no funciona debidamente.	○ Compruebe si el disco tensor Nº 2 está relajado durante el presillado.	
	③ El hilo de aguja después de cortado queda demasiado largo.	○ Aumente la tensión del controlador de tensión de hilo Nº 1.	14
	④ El número de puntada demasiado bajo.	○ Desconecte el sujetador de hilo.	
	⑤ Cuando la longitud de cosido es corta (el hilo de aguja sobresale del lado erróneo del producto de cosido.)	○ Desconecte el sujetador de hilo.	
	⑥ El número de puntada demasiado bajo.	○ Use la placa inferior, cuyo agujero es mayor que el prensatelas.	
7. El extremo del hilo de la primera puntada sobresale en el lado derecho del material.	① Se produce salto de puntada en la primera puntada.	○ Ajuste la temporización del gancho 1/2 puntada más rápida.	
	② Tanto la aguja que se está usando como el hilo en uso son gruesos en términos de diámetro interior del prensatela intermedio.	○ Aumente el diámetro interior del prensatela intermedio .	
	③ El prensatela intermedio no está debidamente posicionado en términos de la aguja.	○ Ajuste la excentricidad entre el prensatela intermedio y la aguja de modo que la aguja entre en el centro del prensatela intermedio.	

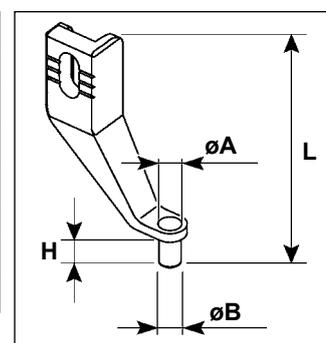
Problema	Causa	Medidas correctivas	Página
8. El hilo de aguja se sale al tiempo de ser cortado.	① La cuchilla móvil está indebidamente posicionada.	○ Corrija la posición de la cuchilla móvil.	107
9. El sujetador de hilo está enredado con el hilo de aguja.	① El hilo de aguja al inicio de cosido es demasiado largo.	○ Apriete el controlador No. 1 de tensión de hilo y haga que la longitud del hilo de aguja sea de 40 a 50 mm.	18
10. Longitud desigual del hilo de aguja	① La tensión del muelle tira-hilo está demasiado baja.	○ Aumente la tensión del muelle tira-hilo.	15
11. La longitud del hilo de aguja no deviene corta.	① La tensión del controlador de tensión No.1 está baja.	○ Aumente la tensión del controlador de tensión No. 1.	107
	② La tensión del muelle tira-hilo está demasiado alta.	○ Disminuya la tensión del muelle tira-hilo.	14
	③ La tensión del muelle tira-hilo está demasiado baja y el movimiento es inestable.	○ Aumente la tensión del muelle tira-hilo y también la longitud del recorrido.	15
12. La sección de anudado de hilo de bobina en la 2ª puntada al inicio de cosido aparece en el lado derecho.	① El ralentí de la bobina es grande. ② La tensión del hilo de bobina está demasiado baja. ③ La tensión del hilo de aguja está demasiado alta en la 1ª puntada.	○ Ajuste la posición de la cuchilla móvil. ○ Aumente la tensión del hilo de bobina. ○ Disminuya la tensión del hilo de aguja en la 1ª puntada. ○ Desconecte el sujetador de hilo.	
13. No funciona el retirahilo. (El retorno es defectuoso.)	① La entrada de aguja la última aguja es la misma que la de inicio de cosido, y la resistencia del hilo y de la tela es mayor.	○ Cambie el punto de entrada de la aguja a la última aguja.	
14. El hilo cortado al inicio del cosido no es recolectado.	① Las hilachas se acumulan cerca de la barra de conexión del cortahilos.	○ El ajuste inadecuado de la presión del aire puede ser la causa del problema. Ajuste la presión del aire a su valor óptimo (0,2 a 0,3 MPa).	101
	② El hilo cortado es atrapado entre la pista de la lanzadera y la contracuchilla.	○ Ajuste la posición de la pista de la lanzadera.	
	③ El hilo cortado vuela hacia el lado del operador (o al lado izquierdo del operador).	○ Ajuste la posición del resorte superior.	103
	④ La longitud del hilo remanente en la aguja es demasiado corta. El hilo se desenrolla y separa en hilazas individuales.	○ Ajuste la longitud del hilo remanente en la aguja al valor óptimo (40 mm a 50 mm.)	
15. El hilo cortado al inicio del cosido se enreda.	① El hilo cortado sigue conectado al extremo del hilo de la aguja y se enreda.	○ Reemplace la cuchilla del cpto. de placa de agujas con una apropiada.	103 101
	② El hilo soplado por el soplador de aire se enreda en la costura.	○ El corte defectuoso del hilo puede ser la causa. (Vea "4. El hilo no es cortado".) ○ Ajuste la posición del resorte superior. ○ Maximice el espacio en la placa de retención del hilo de la bobina a través del cual pasa el hilo (en el caso de un hilo grueso).	

2. OPCIONAL

2-1. Tabla de guía de agujeros de aguja

Aguja utilizada		Guía de agujero de aguja	
Tamaño	No. de pieza	Diámetro de agujero de aguja	Aplicación
#09 a #11	40207153	∅ 1,6	Para tejidos de punto (OP)
#11 a #14 * ¹	40196061	∅ 1,6	Para materiales de peso liviano a peso medio (tipo S)
#14 a #18 * ²	40196067	∅ 2,0	Para materiales de peso medio a pesado (tipo H)
#18 a #21	40196071	∅ 2,4	Para materiales pesados (OP)
	40196074	∅ 3,0	Para materiales pesados (tipo G)
#22 a #25 * ³	40207154	∅ 3,0 (con un contrataladro)	Para materiales extrapesados (OP) (Suministrado con modelos tipo G)
#18 a #25	40213021	∅ 3,0 (agujero excéntrico)	Para materiales pesados para evitar saltos de puntada (OP)

Aguja utilizada		Prensateles intermedio	
Tamaño	No. de pieza	Tamaño (∅A × ∅B × H × L)	
#09 a #11	B1601210D0E (OP)	∅ 1,6 × ∅ 2,6 × 5,7 × 37,0	
#11 a #14 * ¹	40023632 (Estándar)	∅ 2,2 × ∅ 3,6 × 5,7 × 38,5	
#14 a #18 * ²	B1601210D0FA (OP)	∅ 2,2 × ∅ 3,6 × 8,7 × 41,5	
#18 a #21	B1601210D0BA (tipo G)	∅ 2,7 × ∅ 4,1 × 5,7 × 38,5	
#22 a #25 * ³	B1601210D0CA (OP)	∅ 3,5 × ∅ 5,5 × 5,7 × 38,5	
#18 a #25			



*¹ : Aguja instalada tipo S (DP × 5 #14)

*² : Aguja instalada tipo H (DP × 17 #18)

*³ : Aguja instalada tipo G (DP × 17 #23)

· Tipo S: Grosor de aguja aplicable : #80 a #20

· Tipo H: Grosor de aguja aplicable : #50 a #02

· Tipo H: Grosor de aguja aplicable : #20 a #02

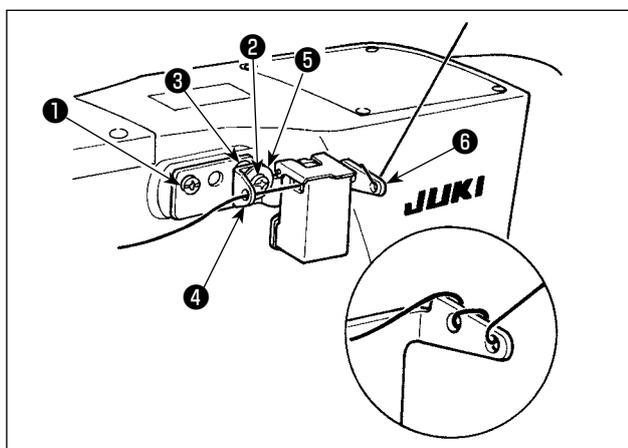
· OP = Opcional.

2-2. Tanque de aceite de silicona



AVISO :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



El modelo tipo G está equipado con el cjto. de tanque de aceite de silicona (40097301) como accesorio. (Para otros tipos de modelo distintos de G, este dispositivo también se puede readaptar como una opción.)

El cjto. de tanque de aceite de silicona debe instalarse en la máquina de coser utilizando los tornillos de fijación ① (SM4041055SP) y ② (SM4042055SP) suministrados con la unidad. Para apretar el tornillo de fijación ②, apriételo junto con el collarín ③ (11315108) del guíahilos, guíahilos ④ (40010414) del tanque de aceite de silicona, y arandela ⑤ (WP0501046SC) del tornillo de fijación del guíahilos. El guíahilos ④ (40010414) del tanque de aceite de silicona debe colocarse de modo que quede paralelo a la base ⑥ (40096982) del tanque de aceite de silicona.



Si se retuerce fuertemente el hilo en la base del tanque de aceite de silicona ⑥ (40096982), invierta la dirección del bobinado del hilo.

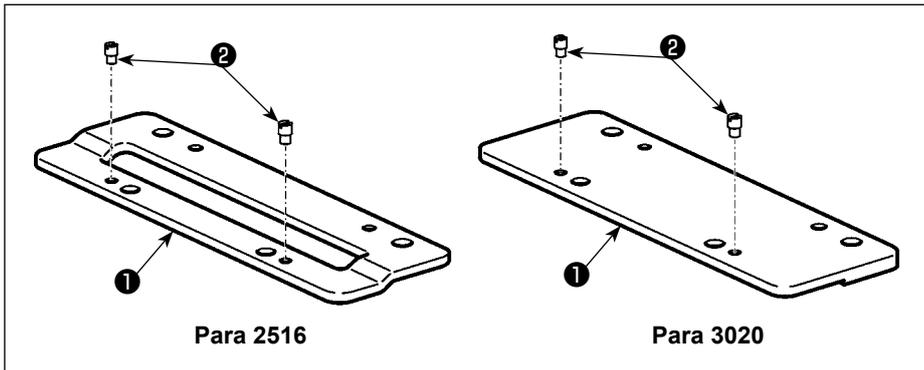
2-3. Para utilizar la placa de transporte de la serie AMS-221EN

Si desea utilizar la placa de transporte de la serie AMS-221EN, se necesita instalar el conjunto de placa de transporte opcional intercambiable. Haga el pedido del conjunto de placa intercambiable correspondiente al número de pieza indicado a continuación.

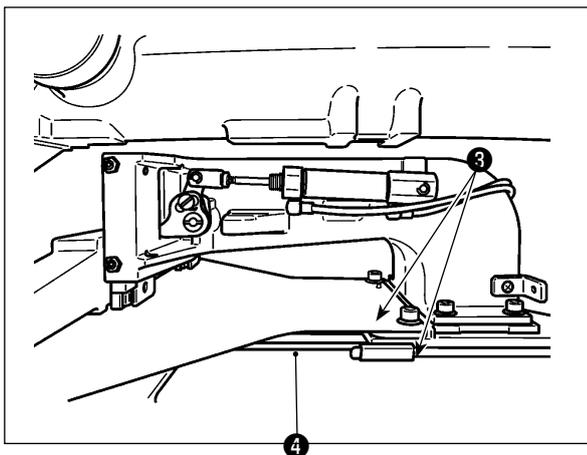
Debe tenerse en cuenta que el bastidor de transporte de la serie AMS-221EN se puede utilizar con AMS-221F tal como está.

	Nº de pieza del conjunto de placa intercambiable de JUKI
Para AMS-221F $\triangle\triangle$ 3020	40218950
Para AMS-221F $\triangle\triangle$ 2516	40218951

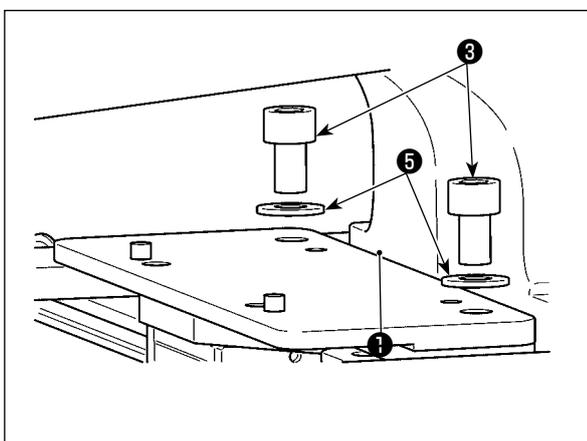
[Procedimiento para instalar el conjunto de placa de transporte intercambiable]



- 1) Coloque el pasador **2** en la placa de transporte intercambiable **1**.



- 2) Retire el tornillo **3** de la placa de transporte. Retire la placa de transporte **4**. Este tornillo se usará posteriormente.



- 3) Instale la placa de transporte intercambiable **1**. Instálela utilizando el tornillo **3** que se retiró en el paso 2) anteriormente mencionado y la arandela **5**. No se utiliza la arandela de resorte.
* La placa de transporte de la serie AMS-221EN debe instalarse con el tornillo, la arandela y la arandela de resorte que se incluyen en el conjunto.