

ESPAÑOL

**DDL-8000A
MANUAL DE INSTRUCCIONES**

ÍNDICE

1. ESPECIFICACIONES	1
1-1. Especificaciones del cabezal de la máquina de coser	1
1-2. Especificaciones de la caja de control.....	1
2. INSTALACIÓN	2
2-1. Dibujo de la mesa	2
2-2. Precauciones al instalar la máquina de coser.....	3
2-2-1. Modo de transportar la máquina de coser	3
2-2-2. Precaución al colocar la máquina de coser	3
2-3. Instalación.....	3
2-4. Instalación del sensor del pedal	4
2-5. Conexión de conectores.....	5
2-6. Instalación del interruptor de la corriente eléctrica (para CE)	6
2-7. Instalación de la caja del reactor	7
2-8. Instalación del enchufe tomacorriente.....	8
2-9. Instalación del pedestal del hilo	9
2-10. Instalación del olocar la biela.....	9
2-11. Ajuste del pedal	10
2-11-1. Modo de instalar la biela	10
2-11-2. Modo de ajustar el ángulo de pedal	10
2-12. Operación de pedal	10
2-13. Interruptor de la corriente eléctrica	11
2-14. Lubricación	12
3. PREPARATIVOS ANTES DE EMPEZAR A COSER	13
3-1. Modo de colocar la aguja.....	13
3-2. Retiro/colocación de la cápsula de canilla	13
3-3. Modo de bobinar el hilo de bobina	14
3-4. Modo de enhebrar el cabezal de la maquina	15
3-5. Tensión del hilo	15
3-5-1. Ajuste de la tensión del hilo de la aguja.....	15
3-5-2. Ajuste de la tensión del hilo de la bobina.....	15
3-6. Presión del prensatelas	16
3-7. Modo de ajustar la longitud de puntada	16
3-8. Cambio de la velocidad de cosido.....	17
3-9. Lámpara LED de mano.....	18
3-10. Costura de transporte inverso	18
3-11. Modo de ajustar la cantidad de aceite (el aceite salpica) en el gancho	19
3-11-1. Modo de ajustar la cantidad de aceite en el gancho	19
3-11-2. Modo de confirmar la cantidad de aceite (el aceite salpica).....	20
3-11-3. Ejemplo que muestra la cantidad de aceite apropiada	20
3-12. Ajuste del muelle tira-hilo y carrera del tomahilos	21
4. PARA EL OPERADOR U OPERADORA	22
4-1. Cómo configurar el cabezal de la máquina e inicializar los datos (estado ajustado en fábrica al momento del embarque).....	22

4-2. Panel de operación.....	23
4-3. Audio-guía	25
4-4. Ajuste del reloj.....	26
4-5. Procedimiento de la operación de patrón de cosido	27
4-5-1. Patrón de respunte de transporte inverso.....	27
4-5-2. Patrón de respunte superpuesto.....	28
4-5-3. Patrón de costura de forma poligonal	29
4-6. Ajuste de funciones.....	31
4-7. Ajuste de teclas de función (F1 y F2)	32
4-8. Función de apoyo a la producción	33
4-8-1. Cómo configurar los parámetros de apoyo a la producción.....	33
4-8-2. Lista de parámetros de apoyo a la producción	34
4-8-3. Cómo visualizar el porcentaje de operación de la máquina de coser	35
4-8-4. Cómo visualizar el número de piezas producidas.....	36
4-9. Lista de fijaciones de función	37
4-10. Explicación detallada de la selección de funciones	42
4-11. Cómo usar el contador de la bobina.....	48
4-12. Inicialización de datos de ajuste de funciones.....	49
4-13. Bloqueo mediante contraseña	50
4-14. Acerca de USB	51
5. AJUSTE DEL CABEZAL DE LA MÁQUINA (APLICACIÓN).....	52
5-1. Relación de aguja a gancho	52
5-2. Ajuste del dispositivo prensador del hilo de la aguja.....	53
5-3. Ajuste del cortahilos	56
5-3-1. Para comprobar la sincronización de la leva de corte de hilo	56
5-3-2. Ajuste de sincronización de la leva de corte de hilo	56
5-3-3. Comprobación de la unidad de cuchilla	57
5-3-4. Ajuste de la unidad de cuchilla.....	58
5-4. Ajuste de la posición de parada del eje principal.....	59
5-5. Advertencia de falta de grasa.....	60
5-5-1. Advertencia de falta de grasa	60
5-5-2. Error de falta de grasa.....	60
5-5-3. Cómo efectuar la reposición tras el error de falta de grasa	61
5-6. Eliminación de baterías	62
6. CUIDADO Y MANTENIMIENTO	63
6-1. Modo de mantenimiento	63
6-2. Aplicación de grasa.....	64
6-3. Aplicación de grasa al buje inferior de la barra de agujas	64
7. LISTA DE CÓDIGOS DE ERROR.....	65

1. ESPECIFICACIONES

1-1. Especificaciones del cabezal de la máquina de coser

DDL-8000A-P△△-△B

Método de lubricación de la placa frontal

M	Semi-sec
S	Lubricación micro-cantidad

Especificación de costura

S	Materiales de peso mediano
H	Materiales pesados

Especificación de pinzas del hilo de la aguja

N	Con
0	Senza

	DDL-8000A-PMS	DDL-8000A-PSH
Máx. velocidad de cosido (lugar geométrico estándar)	5.000 sti/min (P = Menos de 4) 4.000 sti/min para "P = 4 o más"	4.500 sti/min (P = Menos de 4) 4.000 sti/min para "P = 4 o más"
Longitud de puntada	5 mm	
Elevación del prensatelas	Palanca elevadora manual	5,5 mm
	Elevador automático	13 mm o más
Audio-guía	Se provee	
Aguja *1	1738 Nm65 a 110 (DB×1 #9 a 18) 134 Nm65 a 110 (DP×5 #9 a 18)	1738 Nm125 a 160 (DB×1 #20 a 23) 134 Nm125 a 160 (DP×5 #20 a 23)
Aceite lubricante	JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 o JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7	
Motor	Servomotor de CA	
Ruido	PMS ; - Nivel de presión de sonido de emisión continua equivalente (L _{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 78,7 dBA; (incluye K _{pA} = 2,5 dBA); de conformidad con ISO 10821-C.6.2-ISO 11204 GR2 a 4.000 sti/min. PSH ; - Nivel de presión de sonido de emisión continua equivalente (L _{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 82,0 dBA; (incluye K _{pA} = 2,5 dBA); de conformidad con ISO 10821-C.6.2-ISO 11204 GR2 a 4.000 sti/min.	

• La velocidad de cosido varía de acuerdo con las condiciones de cosido. La velocidad de cosido predeterminada al momento del embarque es de 4.000 sti/min.

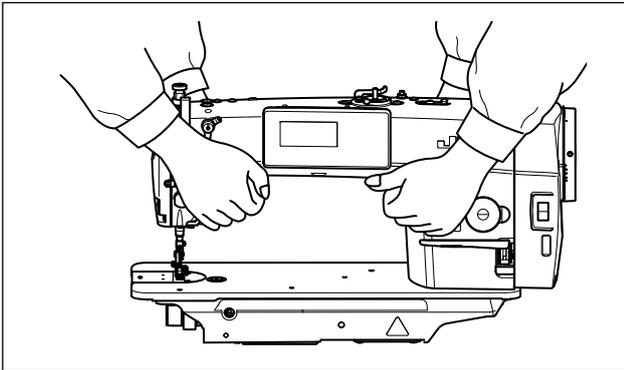
*1 : La aguja utilizada depende del destino de su uso.

1-2. Especificaciones de la caja de control

Tensión de suministro	Monofásica : de 200 a 240V	Trifásica : de 200 a 240V	Monofásica : de 220 a 240V(CE)
Frecuencia	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz	50Hz/60Hz
Ambiente operacional	Temperatura : de 0 a 35°C Humedad : 90% o menos	Temperatura : de 0 a 35°C Humedad : 90% o menos	Temperatura : de 0 a 35°C Humedad : 90% o menos
Entrada	330VA	330VA	170VA

2-2. Precauciones al instalar la máquina de coser

Muchas gracias por su adquisición de esta máquina de coser industrial JUKI. Antes de poner la máquina de coser en funcionamiento, asegúrese de verificar los puntos 2-1 a 2-14 para utilizar esta máquina de coser con facilidad.

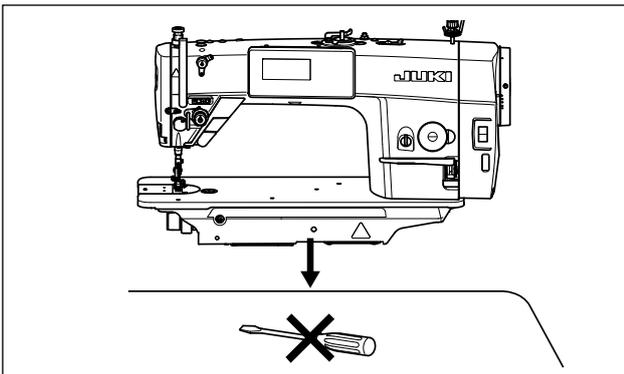


2-2-1. Modo de transportar la máquina de coser

Para transportar la máquina de coser, dos personas deberán sostenerla por el brazo de la máquina tal como se muestra en la figura.



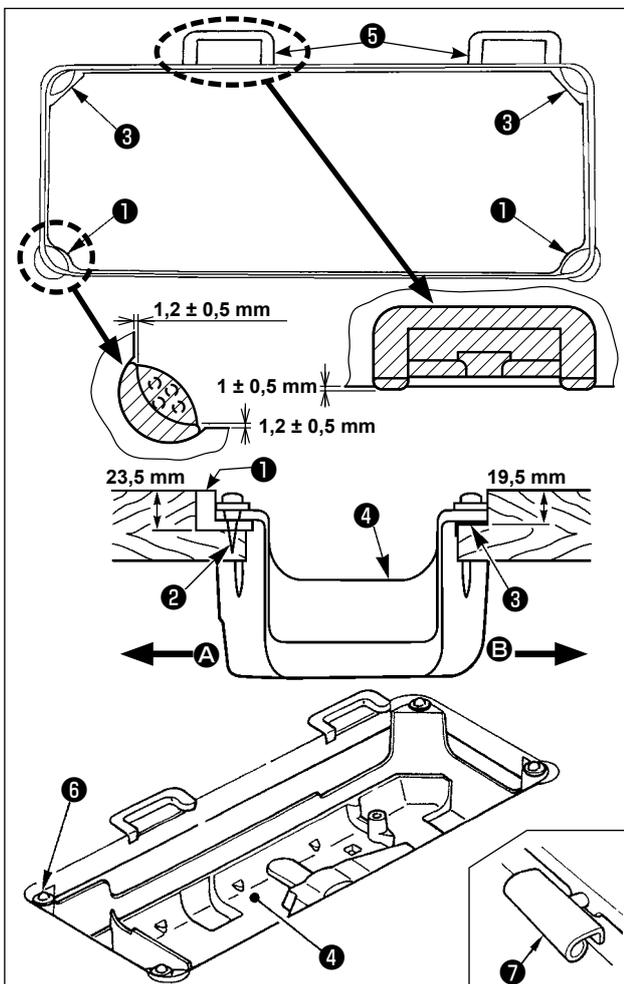
1. No sostenga la máquina por el volante ya que ésta gira.
2. Asegúrese de que la máquina de coser sea manipulada por dos personas o más, dado que esta máquina de coser pesa unos 40 kg o más.



2-2-2. Precaución al colocar la máquina de coser

Coloque la máquina de coser en una superficie plana y horizontal y asegúrese de que no haya ningún objeto protuberante, tal como destornillador o algo similar, en su lugar de instalación.

2-3. Instalación



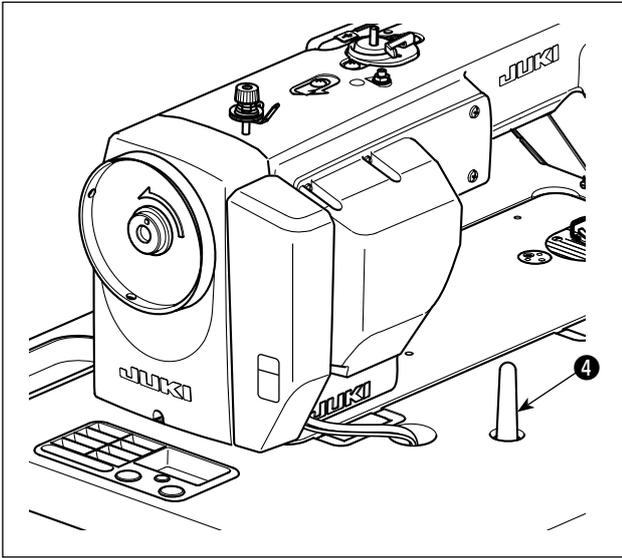
1) La tapa inferior **4** deberá descansar en las cuatro esquinas en la ranura de la mesa de la máquina. Instale el asiento de bisagra de goma **5** sobre la mesa y fíjelo a la mesa con un clavo.

2) Fije los dos asientos **1** de goma en el lado **A** (lado de la operadora) usando los clavos **2** como se ilustra arriba. Fije los dos cojines de goma **3** en el lado **B** (lado de bisagra) usando la base con goma. Luego coloque la tapa inferior **4** en los asientos ya fijos.

3) Acomode la bisagra **7** en la abertura de la base de la máquina, y fije el cabezal de la máquina en el asiento de bisagra de goma **5** de la mesa antes de colocar el cabezal de la máquina sobre los amortiguadores **6** en las cuatro esquinas.



No sostenga la máquina por el volante.

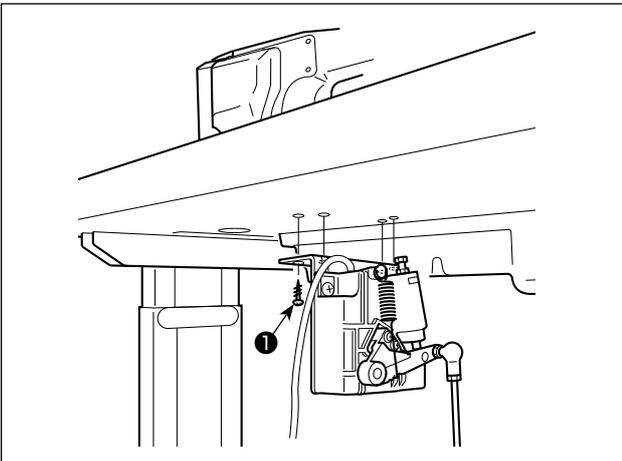


4) Fije firmemente la varilla de soporte ④ del cabezal a la mesa hasta que no pueda avanzar más.



Asegúrese de instalar la barra de soporte ④ del cabezal de la máquina sobre la mesa de la máquina de modo que su altura medida desde la superficie de la mesa sea de 56 a 60 mm.

2-4. Instalación del sensor del pedal



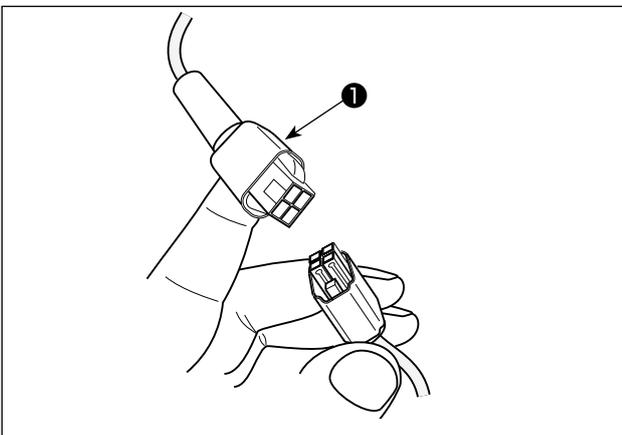
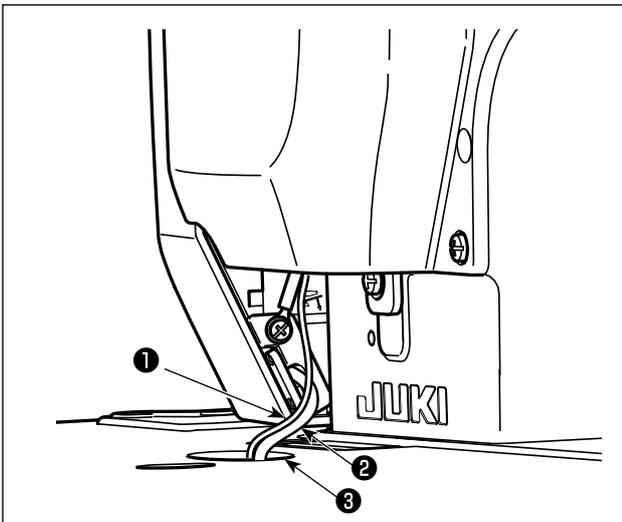
- 1) Instale el sensor del pedal en la mesa con los tornillos de montaje ① que se suministran con la unidad. Es necesario instalar el sensor del pedal en la posición en que la biela quede perpendicular a la mesa.
- 2) Después de finalizar la instalación del sensor del pedal sobre la mesa, coloque el cabezal de la máquina de coser sobre la mesa.

2-5. Conexión de conectores

AVISO :

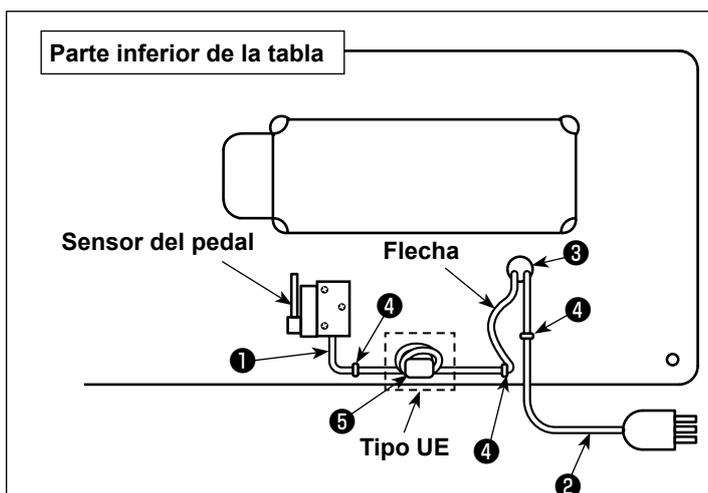


- Para protegerse contra lesiones corporales a causa del arranque brusco de la máquina de coser, asegúrese de desconectar (OFF) la corriente eléctrica, desenchufar del tomacorriente el cable de la máquina y esperar unos cinco minutos o más antes de instalar el sensor del pedal.
- Para evitar daños al dispositivo a causa de una mala operación y especificaciones erróneas, asegúrese de conectar correctamente todos los conectores a sus respectivos puntos especificados. (En caso de que cualquiera de los conectores se inserte en un conector equivocado, el dispositivo correspondiente a dicho conector no solamente puede averiarse sino que también puede arrancar intempestivamente, lo que podría causar lesiones corporales.)
- Para evitar lesiones corporales a causa de una mala operación, asegúrese de enclavar los conectores.
- No conecte el enchufe tomacorriente sino hasta que se haya finalizado la conexión de todos los cables.
- Fije los cables teniendo cuidado para no doblarlos forzosamente ni apretarlos excesivamente con los sujetacables o grapas.
- En cuanto a los detalles de cómo manejar los dispositivos respectivos, lea cuidadosamente los Manuales de Instrucciones que se suministran con los dispositivos antes de manipularlos.



- Precaución**
1. No inserte el enchufe en el tomacorriente mural.
 2. Compruebe para asegurarse de que el interruptor de la corriente eléctrica se encuentra desactivado (OFF).
 3. Asegúrese de insertar los conectores a fondo en los puertos correspondientes hasta que queden enclavados.

- 1) Encamine el cable ① del sensor del pedal y el cable ② de entrada de CA, provenientes de la caja eléctrica, hacia la cara inferior de la mesa de la máquina de coser a través del agujero pasante ③ de cables.
- 2) Conecte el cable ① del sensor del pedal al conector bajo la mesa.



- 3) Fije el cable ① del sensor del pedal y el cable ② de entrada de CA con las grapas ④.

[Modelos de tipo UE]

Instale la sujetacables anular ⑤ accesorios.

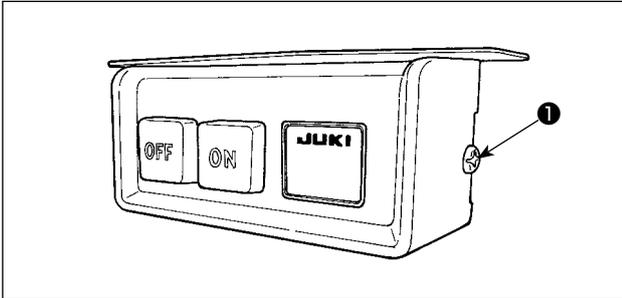
Para un sujetacables anular ⑤, sujete el cable ① del sensor del pedal después de enrollar el cable tres vueltas alrededor del toro del sujetacables anular.

2-6. Instalación del interruptor de la corriente eléctrica (para CE)

AVISO :

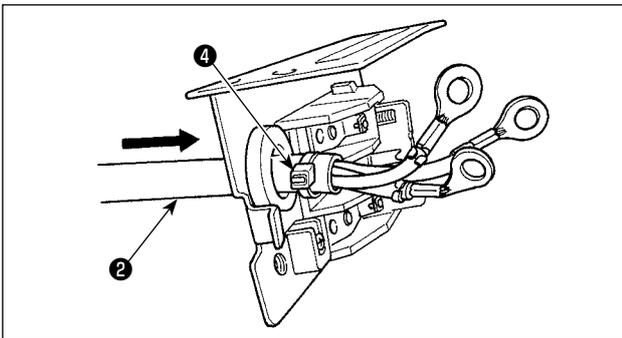


1. Asegúrese de conectar el conductor a tierra (verde/amarillo) al punto especificado (en el lado de tierra).
2. Tenga cuidado para no permitir que los terminales entren en contacto uno con otro.
3. Al cerrar la cubierta del interruptor de la corriente eléctrica, tenga cuidado para que el cable no quede atrapado en la misma.

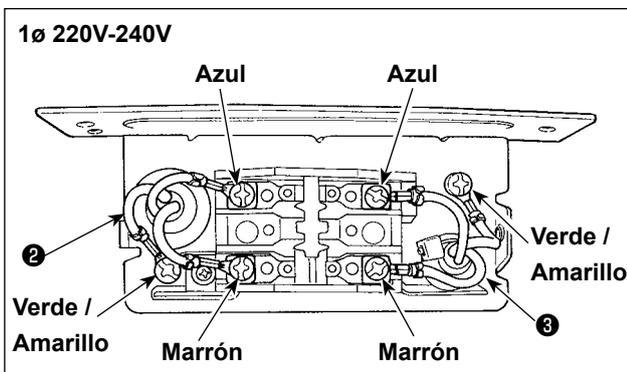


No inserte el enchufe en el tomacorriente de clavija.

- 1) Retire el tornillo 1 de la superficie lateral de la cubierta del interruptor de la corriente eléctrica, para abrir la cubierta de dicho interruptor.



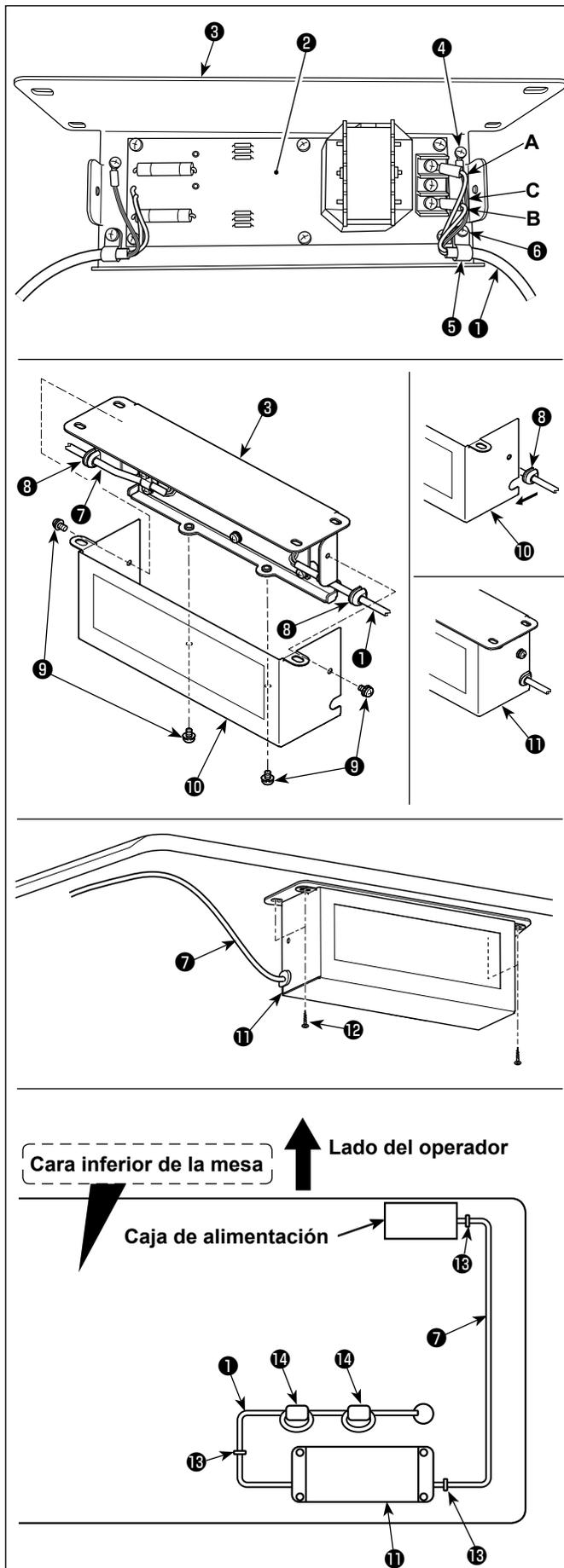
- 2) Haga pasar el cable de entrada de CA 2 , 3 proveniente a través de la cara trasera del interruptor de la corriente eléctrica. Junte y ate el cable con la cinta sujetadora 4 del cable para asegurarlo.



- 3) Fije firmemente los terminales del cable de entrada de CA 2 , 3 apretando los tornillos en los puntos especificados.
- 4) Cierre la cubierta del interruptor de la corriente eléctrica. Apriete el tornillo 1 en la superficie lateral de la cubierta del interruptor de la corriente eléctrica.

2-7. Instalación de la caja del reactor

* Para los modelos tipo UE, instale la caja del reactor que se suministra con la máquina de coser.



1) Conecte los terminales del cable de alimentación **1** la caja eléctrica al cpto. de tablero PCB **2** de la caja del reactor y a la placa de montaje **3** de la caja del reactor.

Conecte, con los tornillos, el conductor marrón **A** al primer conector y el conductor azul **B** al tercer conector, respectivamente, ambos vistos desde la parte superior del bloque terminal del cpto. de tablero PCB de la caja del reactor. Conecte el conductor verde/amarillo **C** a la placa de montaje **3** de la caja del reactor utilizando el tornillo de fijación a tierra **4**.

2) Coloque el sujetacable **5** en el cable eléctrico de la caja eléctrica. Fije el cable de alimentación junto con el sujetacable a la placa de montaje **3** de la caja del reactor con el tornillo de fijación **6** del sujetacable.

3) Coloque los bujes **8** a los cables de entrada/salida **1** y **7** de la caja del reactor. Coloque ambos bujes de la misma manera.

4) Instale la cubierta **10** de la caja del reactor en la placa de montaje **3** de la caja del reactor, utilizando los cuatro tornillos de fijación **9** de la cubierta de la caja del reactor.

Luego, fije los bujes **8**, que se colocaron a los cables de entrada/salida **1** y **7**, en la sección cóncava de la cubierta **10** de la caja del reactor, para eliminar el huelgo entre la caja del reactor **11** y la cubierta **10**.

5) Instale la caja de reactores **11** en el pedestal de la mesa con los cuatro tornillos de rosca para madera accesorios **12**.

Ajuste la posición de instalación de acuerdo con el tamaño del pedestal de la mesa, de modo que la caja del reactor no sobresalga del borde del pedestal de la mesa.

6) Instale los sujetacables anulares accesorios.

Para dos sujetacables anulares, sujete el cable eléctrico **14** de la caja eléctrica después de enrollar el cable dos vueltas alrededor del toro del sujetacables anular.

7) Fije los cables de entrada/salida **1** y **7** de la caja del reactor **11** sobre el pedestal de la mesa, utilizando la grapa accesorio **13** de cable.

En este paso, tenga cuidado para no cruzar los cables de entrada y salida.

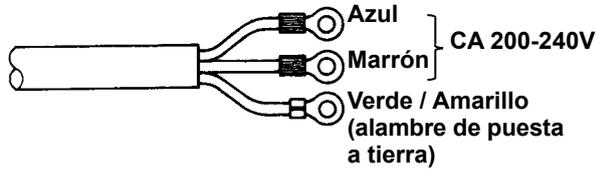
2-8. Instalación del enchufe tomacorriente



AVISO :

1. Asegúrese de conectar el conductor a tierra (verde/amarillo) al punto especificado (en el lado de tierra).
2. Tenga cuidado para no permitir que los terminales entren en contacto uno con otro.

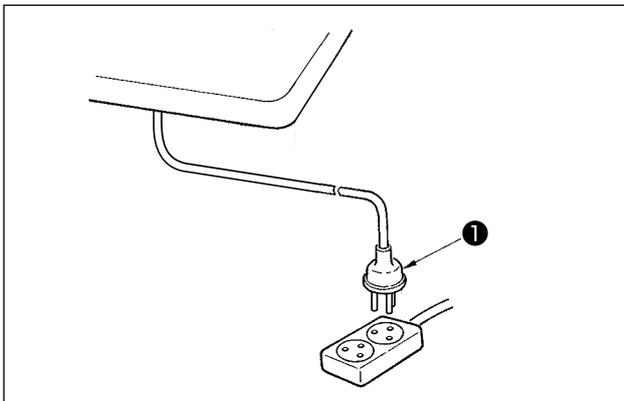
1ø 200-240V



- 1) Conecte el cable de alimentación al enchufe ❶ . Conecte los conductores azul y marrón (ø 1) a la fuente de energía, y el conductor verde/amarillo a la conexión a tierra, tal como se ilustra en la figura.



1. Asegúrese de preparar el enchufe ❶ de conformidad con normas de seguridad.
2. Cerciérese de conectar el alambre de puesta a tierra (Verde / Amarillo).



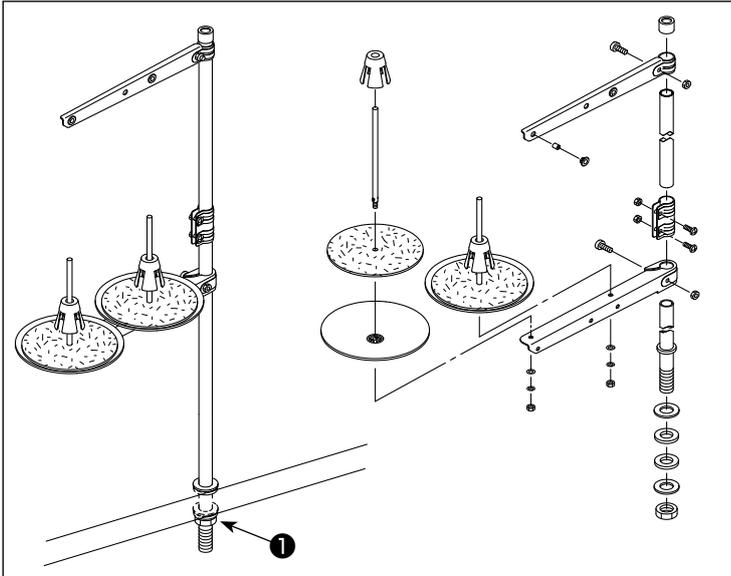
- 2) Compruebe que el interruptor de la corriente eléctrica se encuentre desactivado (OFF). Luego, inserte el enchufe ❶ del interruptor de la corriente eléctrica en el tomacorriente de clavija.



- Antes de conectar el enchufe ❶ , compruebe nuevamente la especificación del voltaje de alimentación indicada en la caja de alimentación.

* El enchufe ❶ tiene una forma diferente dependiendo del destino de la máquina de coser.

2-9. Instalación del pedestal del hilo



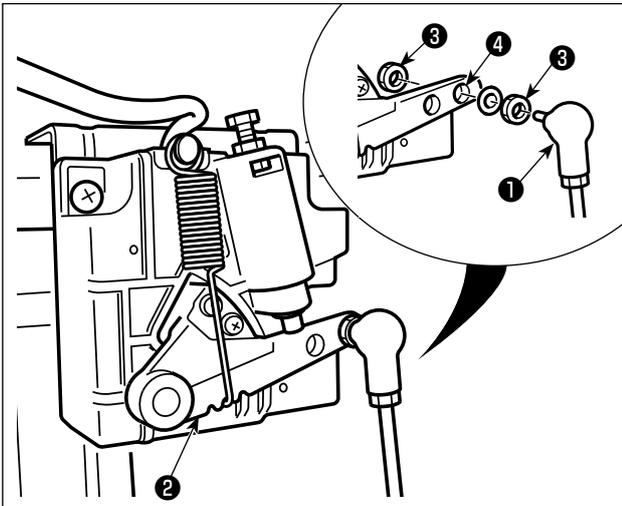
- 1) Ensamble la unidad del pedestal de hilos, e insértela en el agujero en la mesa de la máquina de coser.
- 2) Apretar la tuerca ① .

2-10. Instalación del olocar la biela



AVISO :

Para evitar lesiones personales causados por un arranque brusco de la máquina de coser, ejecute el trabajo después de posicionar en OFF y un lapso de tiempo de 5 minutos o más.



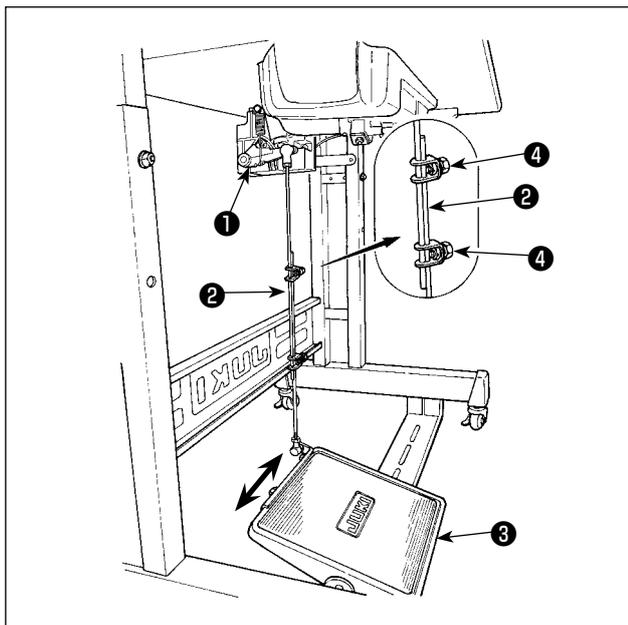
Fije la biela ① en el agujero ② de instalación de la palanca del pedal con la tuerca ③ .

2-11. Ajuste del pedal



ADVERTENCIA :

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



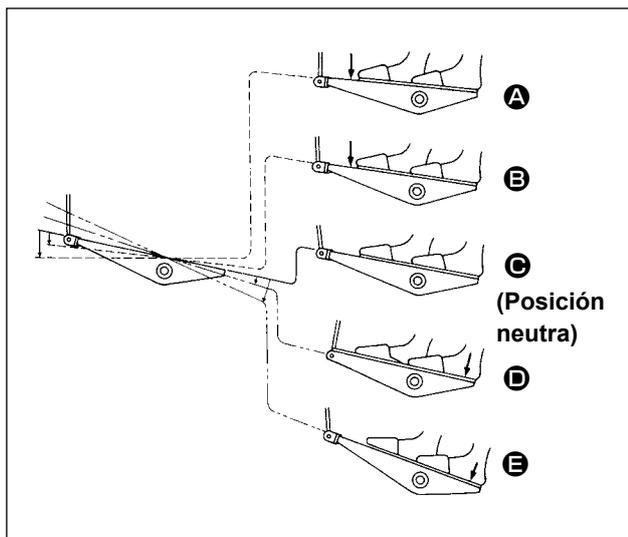
2-11-1. Modo de instalar la biela

- 1) Mueva el pedal **3** hacia la derecha o hacia la izquierda como se ilustra con las flechas de modo que la palanca **1** de control de motor y la biela **2** queden en recto.

2-11-2. Modo de ajustar el ángulo de pedal

- 1) La inclinación de pedal se puede ajustar libremente cambiando la longitud de la biela **2**.
- 2) Afloje el tornillo de ajuste **4**, y ajuste la longitud de la biela **2**.

2-12. Operación de pedal



El pedal se opera en los cuatro pasos siguientes :

- 1) La máquina funciona a baja velocidad cuando usted presiona ligeramente la parte delantera del pedal. **B**
- 2) La máquina funciona a alta velocidad cuando usted presiona más la parte delantera del pedal. **A** (Si se ha presionado el dispositivo inverso automático, la máquina funciona a alta velocidad después que completa el pespunte de transporte inverso.)
- 3) La máquina se para (con su aguja arriba o abajo) cuando usted repone la posición original de los pernos del pedal. **C**

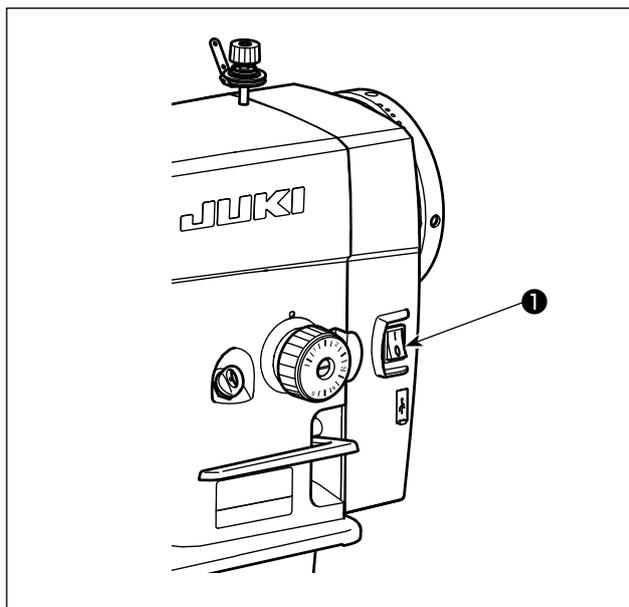
- 4) La máquina corta los hilos cuando usted presiona completamente la parte posterior del pedal. **E**

El prensatelas sube cuando usted presiona ligeramente la parte posterior del pedal **D**, y si usted presiona aún más la parte posterior, se actúa el cortahilo.

Cuando el cosido se inicia en el estado en que el prensatelas se ha elevado con el elevador automático y se presiona la parte posterior del pedal, desciende el prensatelas solamente.

- Si usted repone el pedal a su posición neutra **C** durante el pespunte de transporte inverso automático al inicio de la costura, la máquina se para después que completa el pespunte de transporte inverso.
 - La máquina ejecutará el corte de hilo normal aunque usted presione la parte posterior del pedal inmediatamente después de cosido a alta o baja velocidad.
 - La máquina ejecutará completamente el corte de hilo aunque usted reponga el pedal a su posición neutra **C** inmediatamente después que la máquina ha comenzado la acción de corte de hilo.
- 5) Cuando se pisa ligeramente sobre la parte posterior del pedal en su posición neutra **C** antes del arranque, el pedal se posiciona en la primera posición de elevación **D** del prensatelas. Cuando se pisa sobre la parte posterior del pedal más a fondo, el pedal se posiciona en la segunda posición de elevación **E** del prensatelas.

2-13. Interruptor de la corriente eléctrica



1) Presione el interruptor de la corriente eléctrica ❶ ligeramente con la mano para conectar la corriente eléctrica. El interruptor de la corriente eléctrica ❶ se activa (ON) cuando se pulsa el lado de la marca "I". Se desactiva (OFF) cuando se pulsa el lado "O".



1. No apriete el interruptor de la corriente eléctrica fuertemente con la mano.
2. Si el LED indicador de alimentación en el panel no se enciende después de haber activado (ON) el interruptor de la corriente eléctrica ❶, desactive (OFF) de inmediato dicho interruptor y compruebe el voltaje de alimentación. Cuando se desea re-encender el interruptor de la corriente eléctrica ❶ después de ejecutar los pasos anteriormente mencionados, es necesario esperar unos cinco minutos o más después de haber apagado el interruptor de la corriente eléctrica ❶.
3. Al encender la máquina de coser, no ponga sus manos ni ninguna otra cosa bajo la aguja dado que la barra de agujas se puede mover automáticamente de acuerdo con el ajuste del interruptor de memoria.

2) Cuando se pisa sobre la parte posterior del pedal, la barra de agujas y el motor de elevación del prensate-las ejecutan su operación inicial para que la máquina de coser empiece a coser.



Si se intenta iniciar el cosido sin pisar la parte posterior del pedal, se visualizará la pantalla de mensaje de advertencia que se muestra abajo. Para evitar eso, asegúrese de iniciar el cosido después de haber pisado la parte posterior del pedal.



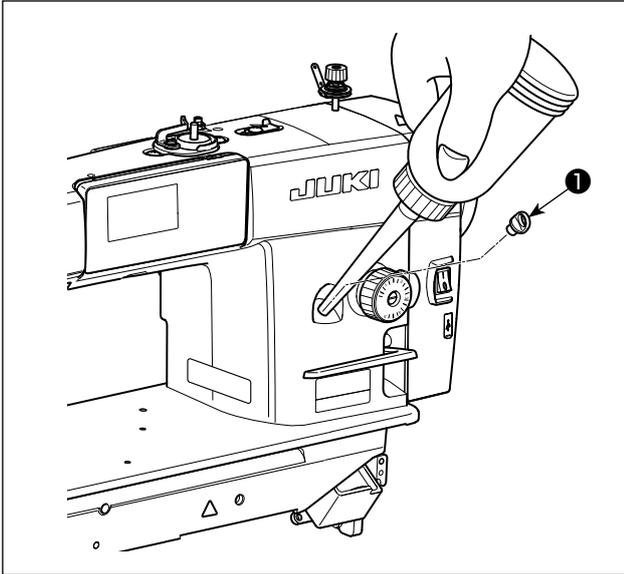
<Pantalla de recuperación de la memoria del origen>

2-14. Lubricación

ADVERTENCIA :



1. No conecte el enchufe eléctrico hasta que se haya completado la lubricación para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.
2. Para evitar inflamaciones o erupciones, lávese inmediatamente las partes afectadas si han llegado salpicaduras a los ojos o a otras partes del cuerpo.
3. Si por equivocación traga aceite, pueden producirse vómitos o diarreas. Ponga el aceite en un lugar inaccesible a los niños.



Llene de aceite el tanque para lubricación del gancho antes de operar la máquina de coser.

- 1) Encienda el interruptor de la corriente eléctrica.
Retire la tapa ❶ del agujero de lubricación. Vierta en el tanque de aceite a través del agujero de lubricación, el aceite NEW Defrix Oil № 1 (número de pieza: 40214221 o MDFRX1600C0), que se suministra con la unidad, o el aceite genuino GENUINE OIL 7 (número de pieza: 40102087) de JUKI CORPORATION.

- 2) Cuando la cantidad de aceite en el tanque de aceite llega a su máximo nivel,  parpadea intermitentemente en el panel de operación y se emite una advertencia sonora.
Deje de rellenar el aceite.

Si llena excesivamente, el aceite se saldrá por el agujero ventilador del aire en el tanque del aceite o no se podrá lubricar adecuadamente. Además, cuando el aceite se llena con mucha presión, puede desbordarse del agujero de lubricación. Por lo tanto, tenga cuidado.

- 3) Cuando la cantidad remanente de aceite en el tanque de aceite se ha reducido,  parpadea intermitentemente en el panel de operación y se emite una advertencia sonora.
Rellene aceite en el tanque de aceite.



1. Cuando use una máquina de coser nueva o una máquina de coser que no se ha usado por mucho tiempo, use la máquina de coser después de ejecutar un ensayo a 2.000 sti/min o menos.
2. En cuanto al aceite para la lubricación del gancho compre el aceite JUKI NEW DEFRIX OIL No. 1 (número de pieza : MDFRX1600C0) o aceite JUKI CORPORATION GENUINE OIL 7 (número de pieza : 40102087).
3. Asegúrese de realizar la lubricación con aceite limpio.
4. No opere la máquina con la tapa ❶ del agujero de lubricación retirada. No retire la tapa ❶ del orificio de aceite en ningún caso, excepto cuando ejecute la lubricación. Además, tenga cuidado para no perder la tapa.

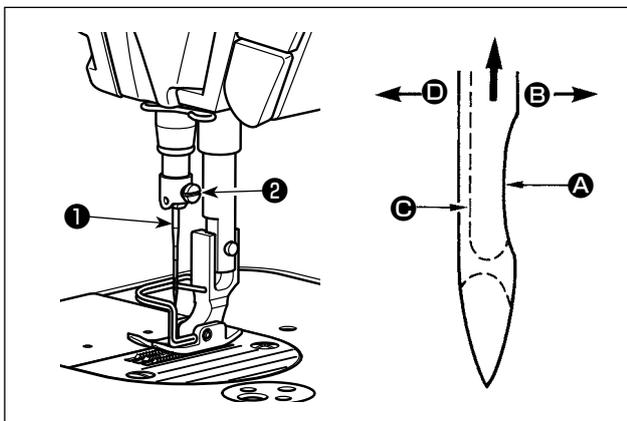
3. PREPARATIVOS ANTES DE EMPEZAR A COSER

3-1. Modo de colocar la aguja



ADVERTENCIA :

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



Utilice la aguja especificada para la máquina. Utilice la aguja apropiada de acuerdo con el espesor del hilo utilizado y tipo de material.

- 1) Gire el volante hasta que la barra de aguja llegue al punto más alto de su recorrido.
- 2) Afloje el tornillo ②, y sostenga la aguja ① con su parte indentada ① mirando exactamente hacia la derecha en la dirección ②.
- 3) Inserte completamente la aguja en el agujero en la barra de aguja en la dirección de la flecha hasta que llegue al fin del agujero.

4) Apriete con seguridad el tornillo ②.

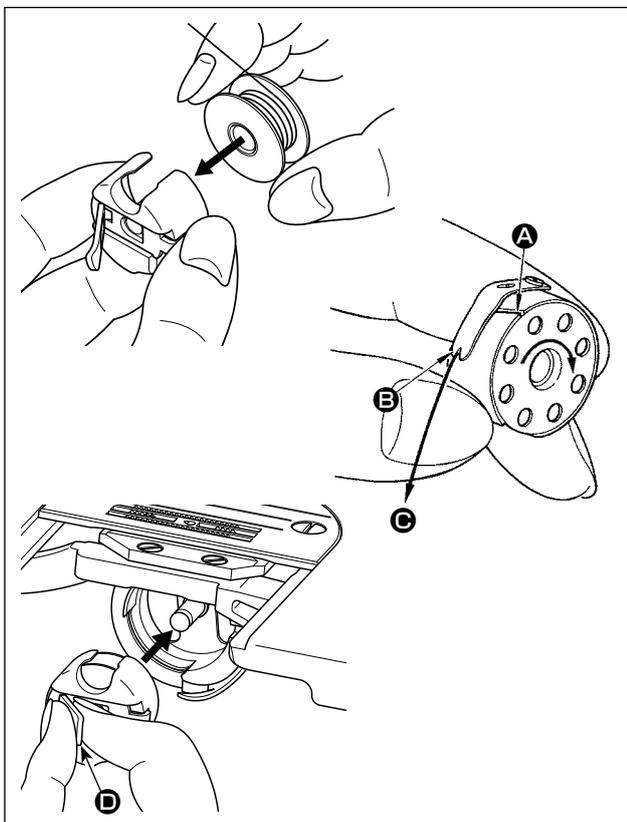
5) Compruebe que la ranura larga ③ de la aguja queda mirando exactamente hacia la izquierda en la dirección ④.

3-2. Retiro/colocación de la cápsula de canilla



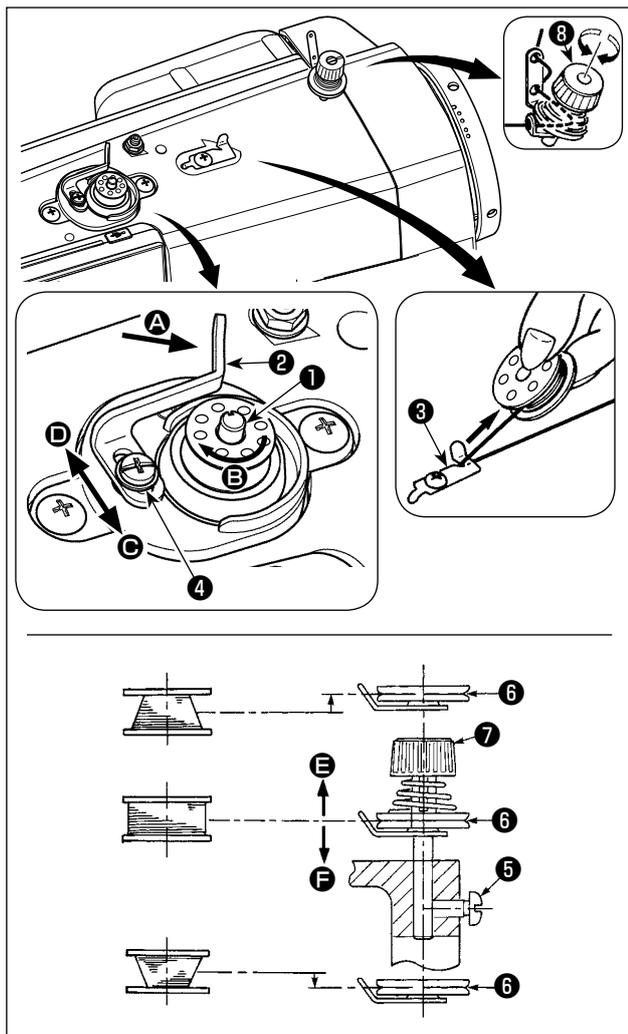
ADVERTENCIA :

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



- 1) Gire el volante para elevar la aguja por encima de la placa de agujas.
- 2) Instale la bobina en la cápsula de canilla de modo que el hilo se bobine hacia la derecha.
- 3) Pase el hilo por la rendija ① de hilo de la cápsula de canilla, y tire del hilo en la dirección ②. De este modo, el hilo pasará por debajo del muelle tensor y saldrá por la muesca ③.
- 4) Compruebe que la bobina gira en la dirección de la flecha cuando se tira del hilo.
- 5) Sujetando la lengüeta ④ de la cápsula de canilla con los dedos, coloque la cápsula de canilla en el gancho.

3-3. Modo de bobinar el hilo de bobina



- 1) Inerte la bobina bien dentro del huso ❶ bobinador de bobina todo lo que pueda entrar.
- 2) Pase el hilo de bobina extraído desde el carrete que descansa en el lado derecho del pedestal de hilo siguiendo el orden que se muestra en la figura de la izquierda. Entonces, bobine varias veces hacia la derecha el extremo del hilo de bobina en la bobina.
- 3) Presione el palanca ❷ de bobinado de la bobina en la dirección de ❸ y ponga en marcha la máquina de coser. La bobina gira en la dirección de ❹ y así se bobina el hilo de bobina. Cuando se termina el bobinado el huso ❶ se para automáticamente.
- 4) Extraiga la bobina y corte el hilo de bobina con el retenedor ❸ de cortar hilo.
- 5) Para ajustar la cantidad de bobinado del hilo de la bobina, afloje el tornillo de fijación ❹ y mueva la palanca ❷ de bobinado de la bobina en dirección ❺ o ❻. Luego, apriete el tornillo de fijación ❹ .
A la dirección de ❺ : Disminuir
A la dirección de ❻ : Aumentar
- 6) En caso de que el hilo de la bobina no esté bobinado uniformemente en la bobina, retire el volante, afloje el tornillo ❽ , y ajuste la altura de la tensión ❾ del hilo de la bobina.

- El ajuste estándar es cuando el centro de la bobina se encuentra a la misma altura que el centro del disco ❹ de tensión del hilo.
- Ajuste la posición del disco ❹ de tensión del hilo en la dirección ❺ cuando la cantidad de bobinado del hilo de la bobina es excesiva en la parte inferior de la bobina, y en dirección ❻ cuando la cantidad de bobinado del hilo de la bobina es excesiva en la parte superior de la bobina.

Después del ajuste, apriete el tornillo ❽ .

- 7) Para ajustar la tensión del bobinador de bobina, gire la tuerca ❿ tensora de hilo.



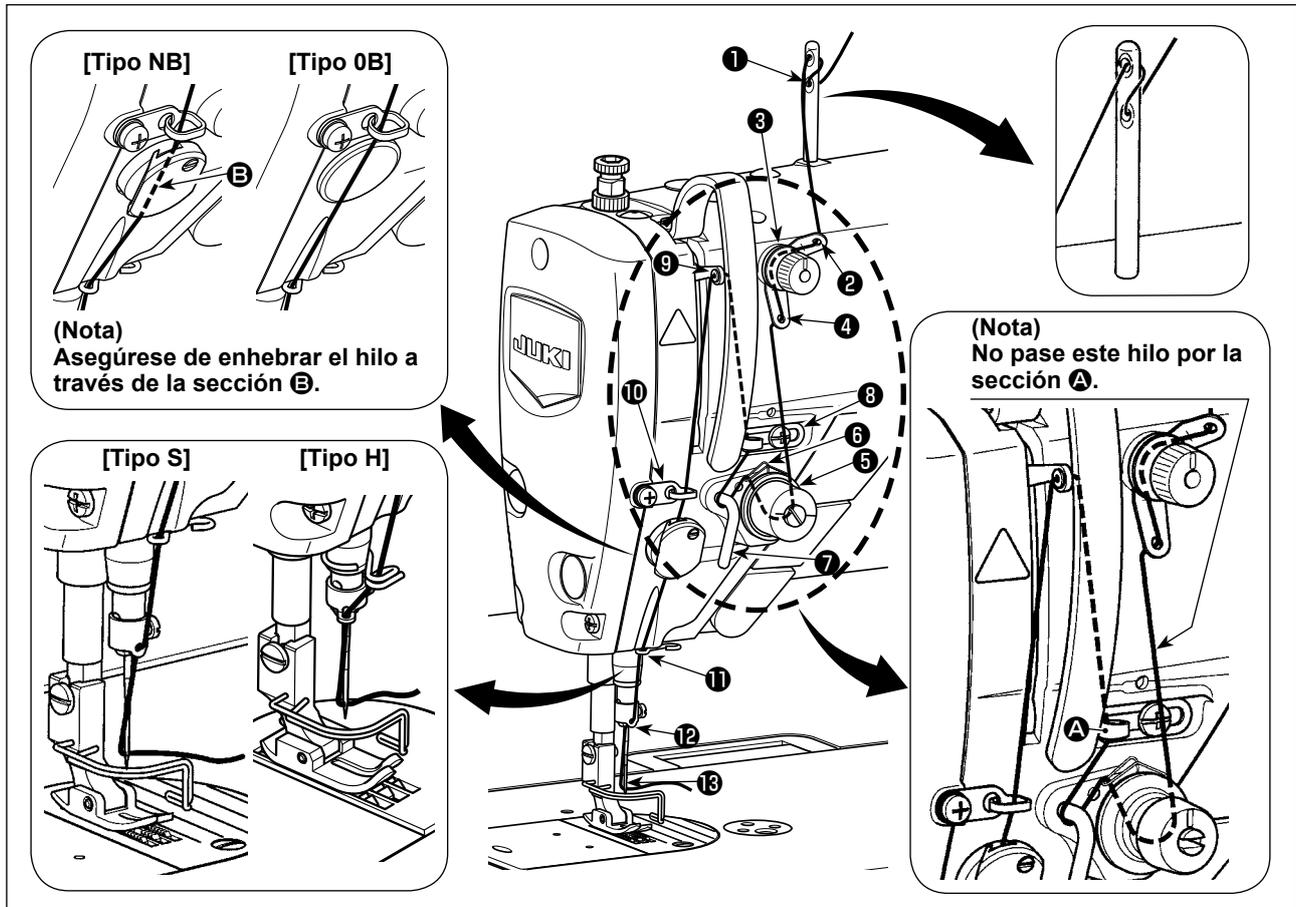
1. Cuando bobine hilo de bobina, comience el bobinado en el estado en que esté tenso el hilo entre el disco ❹ tensor de hilo y de bobina.
2. Cuando bobine hilo de bobina en el estado en que no se ejecuta cosido, retire el hilo de aguja de la trayectoria del hilo del tirahilo y extraiga la bobina del gancho.
3. Existe la posibilidad de que el hilo que se extrae del soporte de hilo quede flojo debido a la influencia (dirección) del viento por lo que es posible que se enrede en el volante. Ponga cuidado en la dirección del viento.

3-4. Modo de enhebrar el cabezal de la maquina

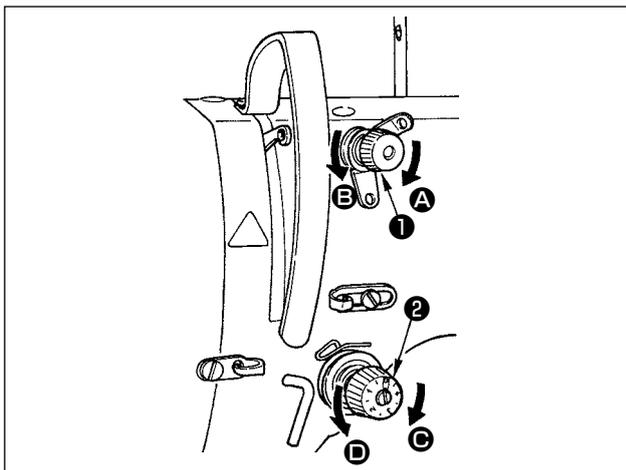


ADVERTENCIA :

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

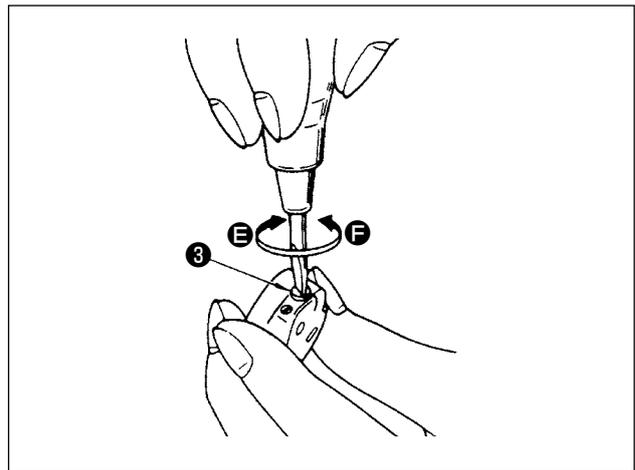


3-5. Tensión del hilo



3-5-1. Ajuste de la tensión del hilo de la aguja

- 1) Gire la tuerca No. 1 ① de tensión del hilo en el sentido de las manecillas del reloj (en dirección **A**) para acortar la longitud del hilo remanente en la aguja después del corte del hilo, o en el sentido opuesto a las manecillas del reloj (en dirección **B**) para alargar la longitud del hilo.
- 2) Gire la tuerca tensora ② del hilo en el sentido de las manecillas del reloj (dirección **C**) para aumentar la tensión del hilo de la aguja o en la dirección opuesta a las manecillas del reloj (dirección **D**) para disminuir dicha tensión.



3-5-2. Ajuste de la tensión del hilo de la bobina

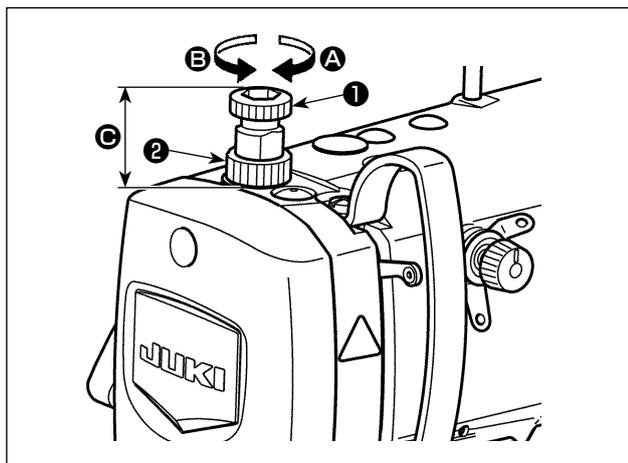
- 1) Gire en tornillo ③ de ajuste de tensión en el sentido de las manecillas del reloj (en dirección **E**) para aumentar la tensión del hilo, o en el sentido opuesto a las manecillas del reloj (en dirección **F**) para disminuir la tensión del hilo.

3-6. Presión del prensatelas



ADVERTENCIA :

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



- 1) Afloje la tuerca ② . A medida que ud gire el regulador ① del resorte prensatelas hacia la derecha (en la dirección A), aumentará la presión.
- 2) A medida que usted presione el regulador ① del resorte prensatelas hacia la izquierda (en la dirección B), disminuirá la presión.
- 3) Después del ajuste, apriete la tuerca ② .

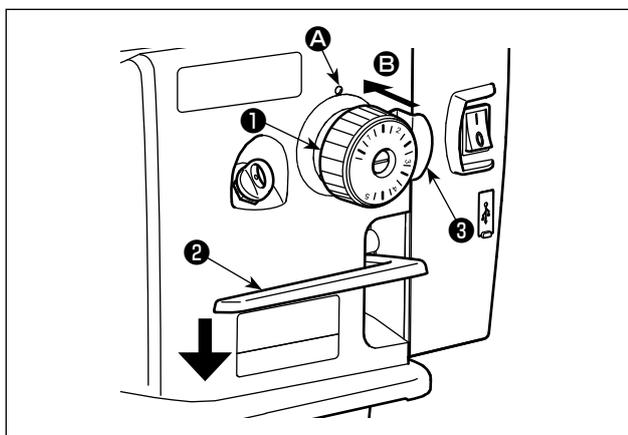
El valor estándar de la altura C del regulador ① del resorte prensatelas es el indicado a continuación.

- Tipo S : 31,5 a 29 mm
(aprox. de 40 a 45 N / 4 a 4,5 kg)
- Tipo H : 31,5 a 28 mm
(aprox. de 50 a 60 N / 5 a 6 kg)



Para evitar lesiones corporales, no ponga nunca sus dedos debajo del pie prensatelas.

3-7. Modo de ajustar la longitud de puntada

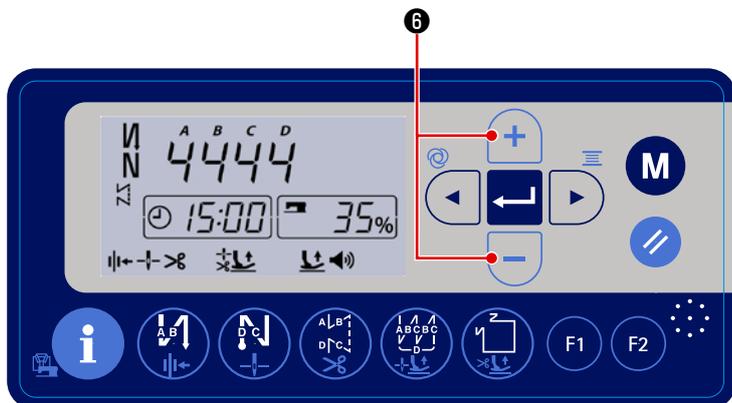


* La calibración del cuadrante está en milímetros.

- 1) Gire el cuadrante ① de longitud de puntada en la dirección de la flecha, y alinee el número deseado con el punto A del marcador en el brazo de la máquina.
- 2) Para cambiar la marca de la escala de transporte de “grande” a “pequeña”, gire el disco de puntada ① mientras presiona la palanca de transporte ② en la dirección de la flecha y el retén ③ en la dirección de la flecha B (hacia la parte posterior del brazo).
- 3) Para cambiar la marca de la escala de transporte de “pequeña” a “grande”, gire el disco de puntada ① mientras presiona el retén ③ en la dirección de la flecha B (hacia la parte posterior del brazo).
- 4) Libere el retén ③ para fijar el disco de puntada ①.

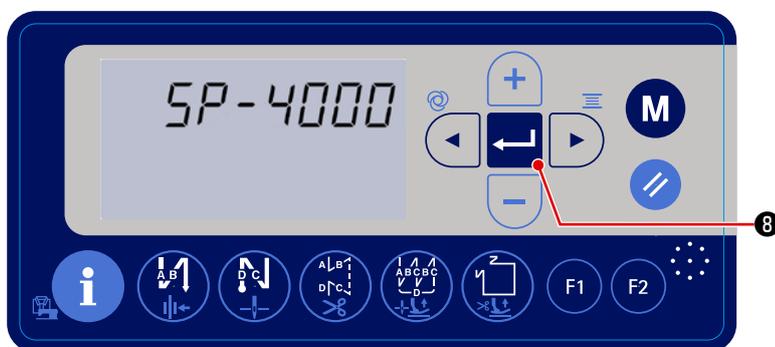
3-8. Cambio de la velocidad de cosido

La velocidad de cosido se puede modificar con los interruptores   **6** en la pantalla de cosido normal.



[Cómo cambiar la velocidad de cosido]

1) La pantalla de cambio de velocidad de cosido se visualiza al pulsar   **6** en la pantalla de cosido normal. La velocidad de cosido se puede modificar en la pantalla de cambio de velocidad de cosido.



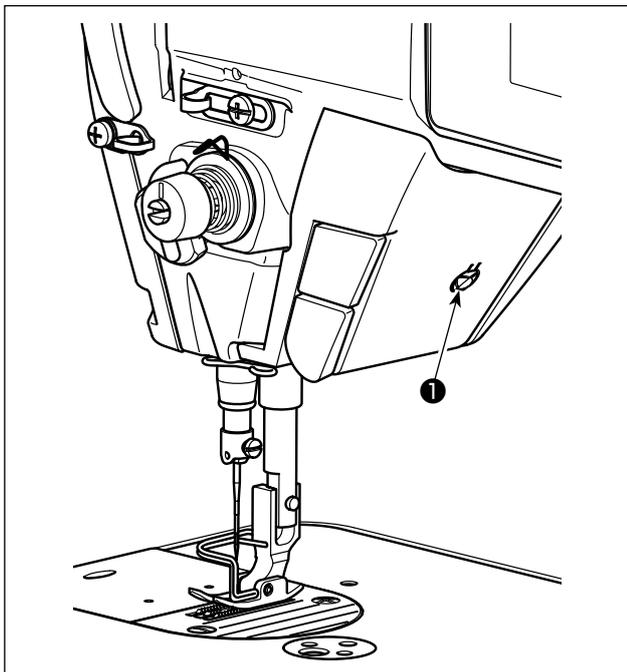
2) Pulse  **8** para fijar el valor ajustado. Luego, la máquina de coser vuelve al estado de cosido normal.

3-9. Lámpara LED de mano



ADVERTENCIA :

Para protegerse contra lesiones personales por el arranque inesperado de la máquina de coser, nunca ponga sus manos cerca de la zona de entrada de la aguja ni sus pies sobre el pedal durante el ajuste de la intensidad del LED.



* Este LED está destinado para mejorar la operabilidad de la máquina de coser pero no está destinado para su mantenimiento.

La máquina de coser viene equipada, como estándar, con una lámpara LED que ilumina la zona de entrada de la aguja.

El ajuste de la intensidad y el apagado de esta luz se efectúan pulsando el interruptor ①. Cada vez que se presiona este interruptor, la intensidad de la luz se ajusta en cinco pasos y luego se apaga.

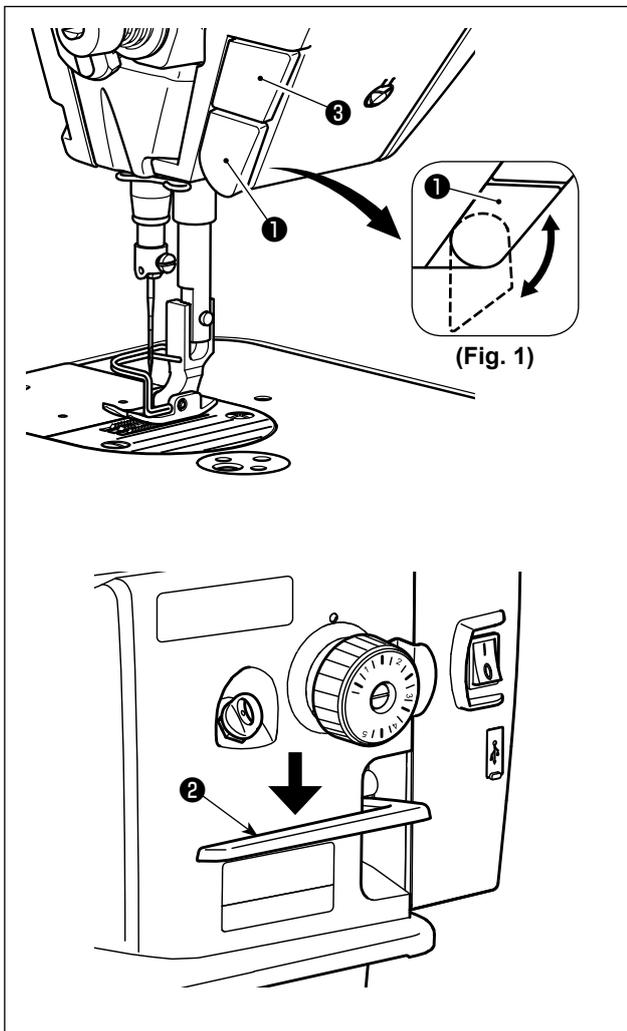
[Cambio de intensidad]

1 ⇒ 4 ⇒ 5 ⇒ 1

Brillante ⇒ Tenue ⇒ Apagado ⇒ Brillante

De este modo, cada vez que se pulsa este interruptor ①, el estado de la lámpara de mano cambia y se repite la secuencia indicada.

3-10. Costura de transporte inverso



(Fig. 1)

[Mecanismo de costura de transporte inverso de un toque]

Cuando se pulsa el interruptor de transporte inverso de un toque ①, la máquina ejecuta la costura de transporte inverso.

Cuando se libera la palanca de dicho interruptor, la máquina reanuda la costura de transporte normal.

[Costura de transporte inverso utilizando la palanca de transporte inverso]

La longitud de la costura cosida alimentando el material en la dirección de transporte normal o inverso se puede controlar operando la palanca de transporte inverso ②.

[Ajuste de la posición del interruptor de transporte inverso de un toque]

El interruptor de transporte inverso de un toque ① se puede utilizar en dos posiciones diferentes girándolo. (Fig. 1)

[Interruptor de aguja arriba/abajo]

Pulsando el interruptor de aguja arriba/abajo ③, la aguja se puede mover hacia arriba y abajo para cambiar la posición de la aguja en media puntada. (La función de este interruptor se puede cambiar a corrección de 1 puntada, etc. ejecutando el procedimiento descrito en "4-6. Function setting" p. 31.)

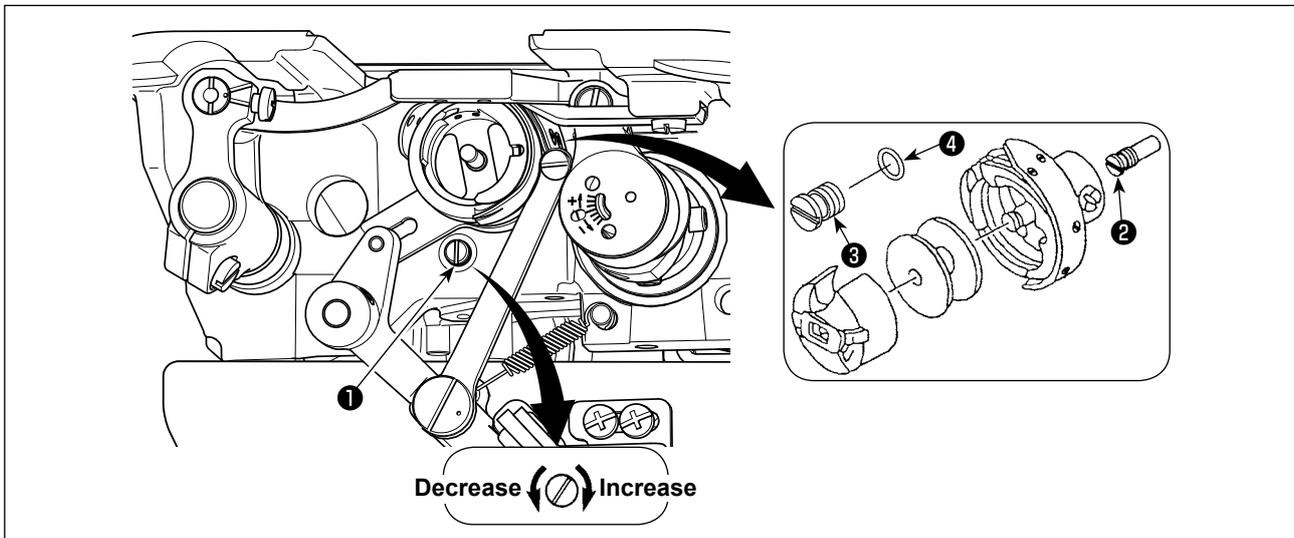
3-11. Modo de ajustar la cantidad de aceite (el aceite salpica) en el gancho



ADVERTENCIA :

Ponga sumo cuidado acerca de la operación de la máquina de coser dado que la cantidad de aceite se debe comprobar girando el gancho a alta velocidad.

3-11-1. Modo de ajustar la cantidad de aceite en el gancho



Apriete el tornillo ① de ajuste de cantidad de aceite (girándolo hacia la derecha) para aumentar la cantidad de aceite en el gancho, o aflojelo (girándolo hacia la izquierda) para disminuir la cantidad.

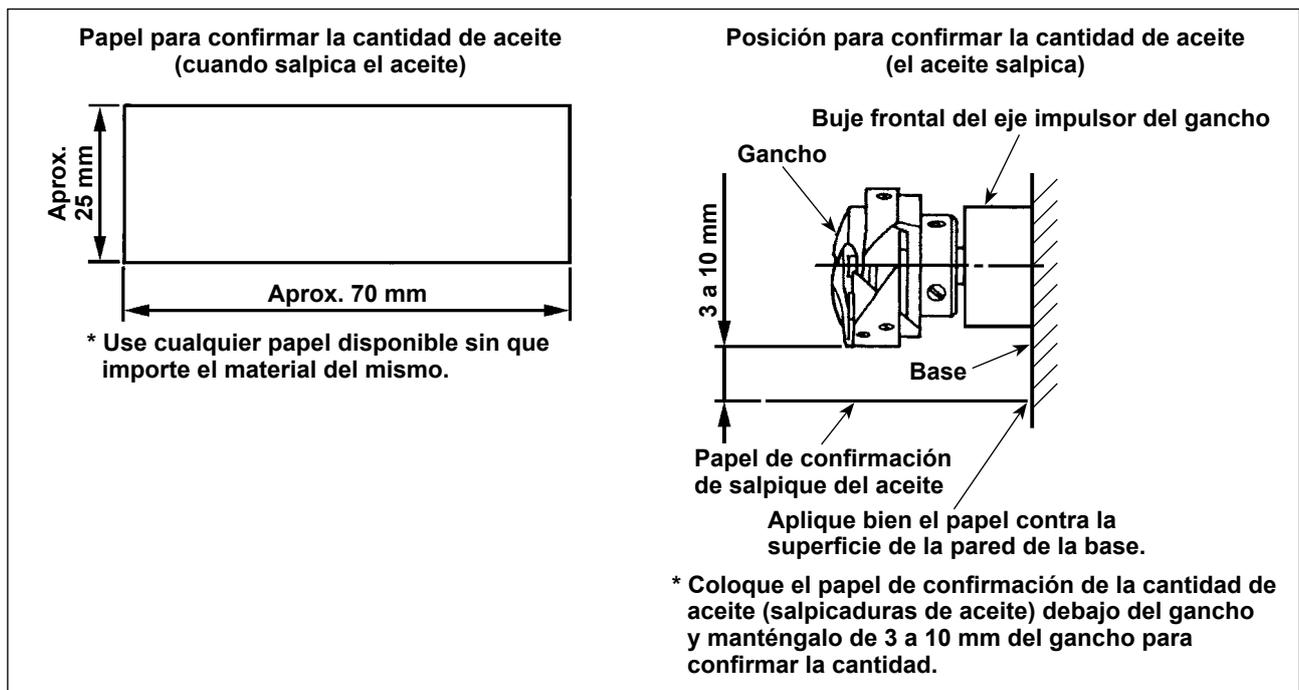
[Cuando use el gancho RP (gancho para cabeza seca) para tipo DDL-8000A-PMS]

1. Retire el tornillo de fijación ② de la mecha del aceite del eje impulsor del gancho y coloque el tornillo retén ③ del eje impulsor del gancho (número de pieza : 11079506) y anillo de goma ④ (número de pieza : RO036080200).
2. Afloje el tornillo ① de ajuste de cantidad de aceite al mínimo para reducir la cantidad de aceite en el gancho. Sin embargo, no detenga completamente el aceite y tenga cuidado para que el tornillo ① de ajuste de cantidad de aceite no se desprenda.
3. Nunca drene el aceite en el tanque ni aún cuando se use el gancho RP (gancho para cabeza seca).



Precaución

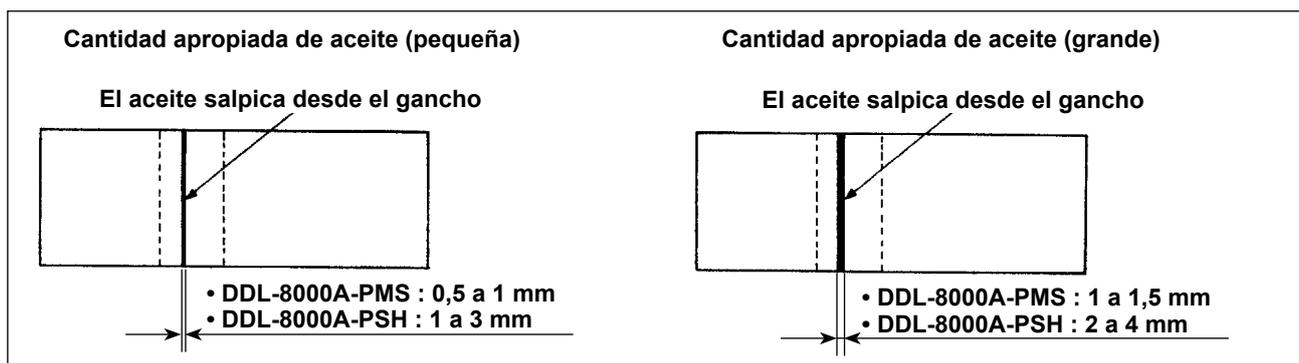
3-11-2. Modo de confirmar la cantidad de aceite (el aceite salpica)



* Al llevar a cabo el procedimiento descrito abajo en 2), confirme el estado en que el hilo de la aguja desde la palanca tomahilos hasta la aguja y el hilo de la bobina estén retirados, el prensatelas esté elevado y la placa deslizante esté retirada. En este momento, tenga mucho cuidado para que sus dedos no entren en contacto con el gancho.

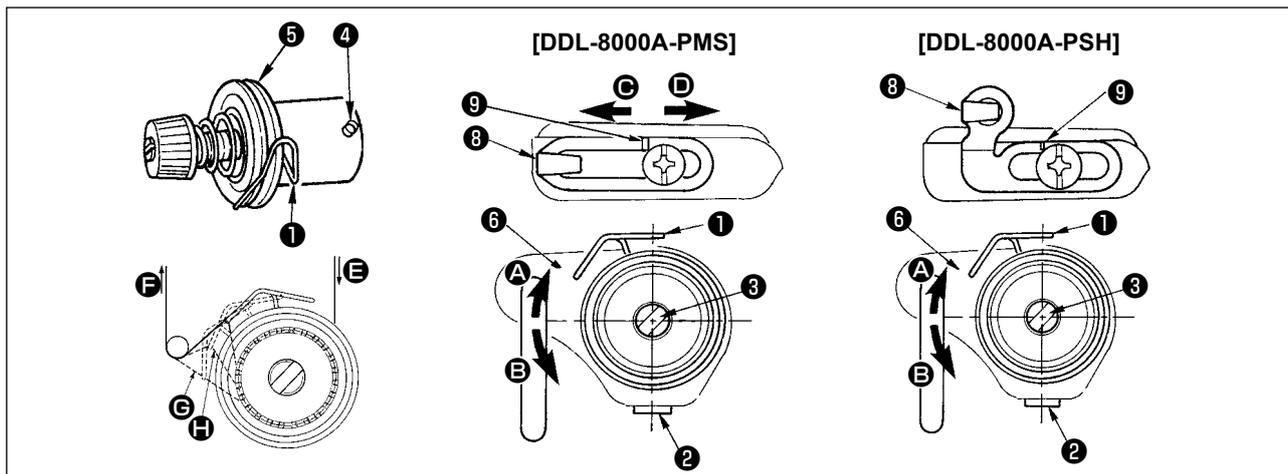
- 1) Si la máquina no se ha calentado suficientemente para la operación, deje que la máquina funcione en ralentí durante unos tres minutos. (Operación intermitente moderada)
- 2) Coloque el papel de confirmación de cantidad de aceite (el aceite salpica) debajo del gancho mientras está funcionando la máquina de coser.
- 3) Confirme que hay aceite en el tanque del aceite.
- 4) la confirmación de la cantidad de aceite se deberá completar en cinco segundos. (Compruebe el período de tiempo con un reloj.)

3-11-3. Ejemplo que muestra la cantidad de aceite apropiada



- 1) El estado indicado en la figura de arriba muestra la cantidad apropiada de aceite (salpicaduras de aceite). Es necesario realizar el ajuste fino de la cantidad de aceite de acuerdo con los procesos de cosido. Sin embargo, no aumente/disminuya excesivamente la cantidad de aceite en el gancho. (Si la cantidad de aceite es insuficiente, el gancho se agarrotará (el gancho recalientará). Si la cantidad de aceite es excesiva, la prenda del cosido se manchará con aceite.)
- 2) Compruebe la cantidad de aceite (para ver si hay salpicaduras de aceite) tres veces (en las tres hojas de papel), y haga el ajuste de modo que no se cambie.

3-12. Ajuste del muelle tira-hilo y carrera del tomahilos



(1) Para ajustar el recorrido del muelle tira-hilo ①

- 1) Afloje el tornillo ② .
- 2) Gire hacia la derecha el poste ③ de tensión (en la dirección A), y aumentará el recorrido del muelle tirahilo, y gire el poste ③ hacia la izquierda (en la dirección de B), y disminuirá el recorrido.

(2) Para ajustar la presión del muelle tira-hilo ①

- 1) Afloje el tornillo ② , y elimine la tensión del hilo (conjunto) ⑤ .
- 2) Afloje el tornillo del poste de tensión ④ .
- 3) Gire hacia la derecha el poste ③ de tensión (en la dirección A), aumentará la presión, y gire hacia la izquierda el poste ③ (en la dirección B), y disminuirá la presión.



Para confirmar si el muelle tirahilo funciona correctamente, extraiga el hilo de aguja en dirección F después de haber ajustado la presión del muelle tirahilo para comprobar si el muelle tirahilo ejerce fuerza sobre el hilo hasta el último momento (estado E) justo antes de que el hilo salga de E. Si el resorte no ejerce fuerza sobre el hilo hasta el último momento (estado F), disminuya la presión del muelle tirahilo. Además, el recorrido del muelle tirahilo es excesivamente corto, el muelle no funciona debidamente. Para materiales generales, un recorrido de 10 a 13 mm es suficiente.

(3) Modo de ajustar el recorrido del tirahilo

- 1) Cuando cosa materiales pesados, mueva la guía ⑧ de hilo hacia la izquierda (en dirección C) para aumentar la longitud del hito sacado por el tirahilo.
- 2) Cuando cosa materiales livianos, mueva la guía ⑧ del hilo hacia la derecha (dirección D) para disminuir la longitud del hilo sacado por el tirahilo.

* Estado estándar del guíahilos

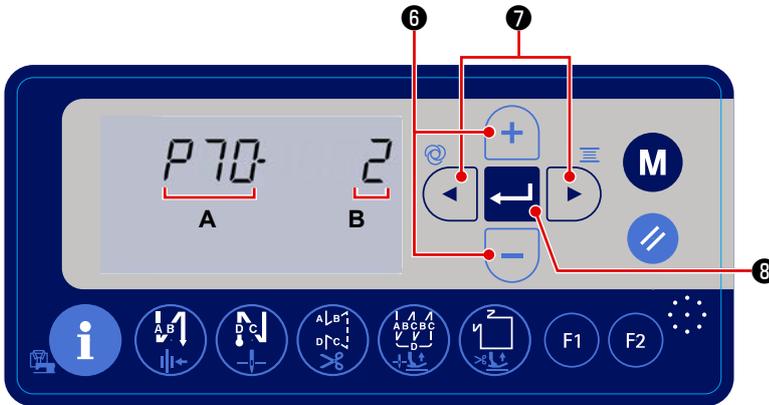
La distancia estándar entre la cara extrema derecha del guíahilos y el cabezal del tornillo es como se indica a continuación:

	[DDL-8000A-PMS]	[DDL-8000A-PSH]
< Destino AA y BB >		
< Destino GG >		

4. PARA EL OPERADOR U OPERADORA

4-1. Cómo configurar el cabezal de la máquina e inicializar los datos (estado ajustado en fábrica al momento del embarque)

* Este ítem se encuentra ajustado en fábrica al momento del embarque. Realice el procedimiento de ajuste del cabezal de la máquina en caso de que se haya reemplazado la caja de control, o en cualquier otro caso en que sea necesario.



1) Consulte la sección **"4-6. Ajuste de funciones"** p. 31, y traiga a la pantalla la fijación de función N° P70(A).

2) Pulse **7** para que parpadee intermitentemente el valor de ajuste (B). En este estado, seleccione el correspondiente tipo de cabezal de máquina pulsando **6**.

Valor de ajuste = 2: DDL8000APMS

Valor de ajuste = 3: DDL8000APSH

3) Los datos se inicializan pulsando **8**. Luego, la máquina de coser vuelve al estado de cosido normal.

* Si desea inicializar los datos, cambie la configuración del tipo de cabezal de máquina a otro tipo diferente, luego seleccione el tipo deseado de cabezal de máquina.

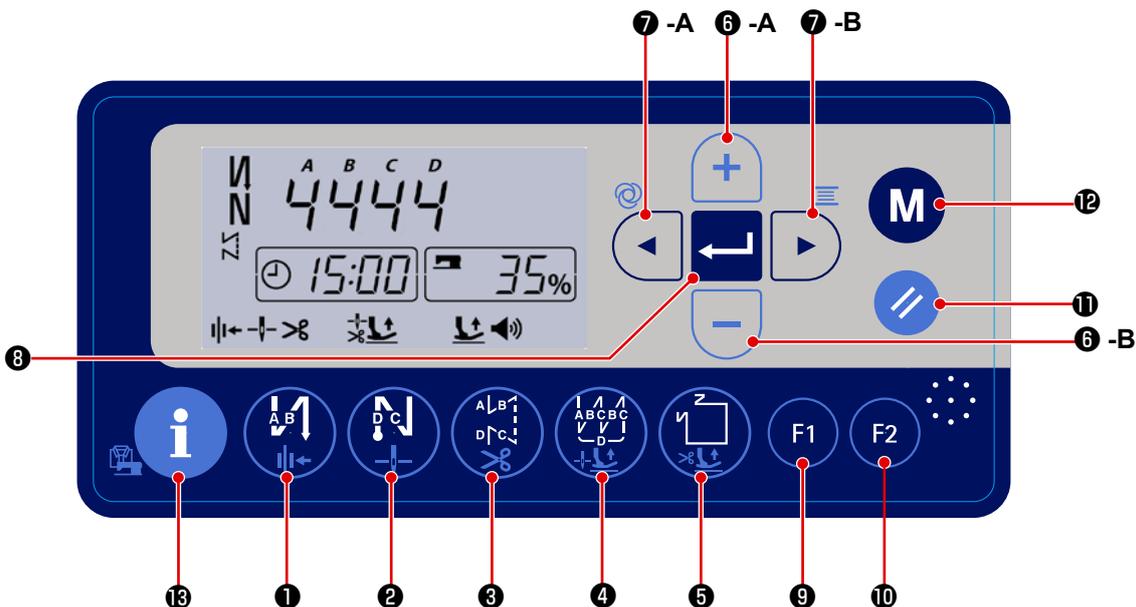
Ejemplo: En caso de que el tipo seleccionado de cabezal de máquina sea "2":

P70 Para cambiar el tipo seleccionado de cabezal de máquina de "2" a "3": Pulse **8**.

Para cambiar el tipo seleccionado de cabezal de máquina nuevamente de "3" a "2": Pulse

8.

4-2. Panel de operación

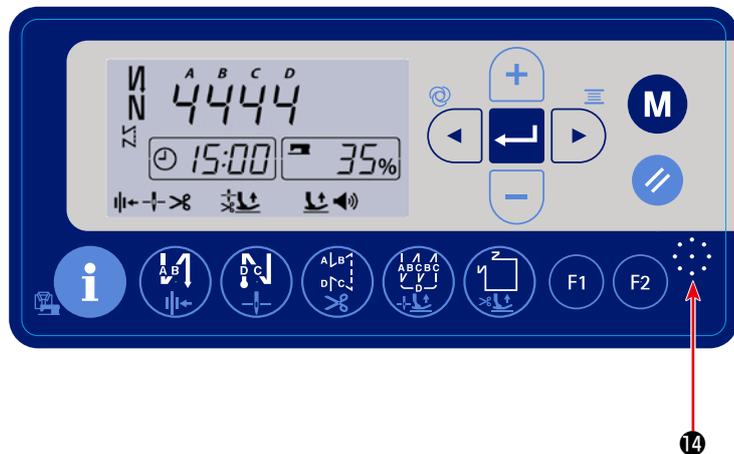


No.		Cuánto tiempo se debe pulsar la tecla	Función
1		Corto tiempo	Se utiliza para cambiar alternativamente la costura de transporte inverso al inicio del cosido a: Costura de transporte inverso / Costura de transporte inverso doble / Inhabilitar.
		Largo tiempo	Se utiliza para habilitar / inhabilitar alternativamente la operación del sujetahilo.
2		Corto tiempo	Se utiliza para cambiar alternativamente la costura de transporte inverso al fin del cosido a: Costura de transporte inverso / Costura de transporte inverso doble / Inhabilitar.
		Largo tiempo	Se utiliza para cambiar alternativamente, entre arriba y abajo, la posición de parada de la barra de agujas al momento de la parada de la máquina de coser.
3		Corto tiempo	Se utiliza para ajustar el tipo de costura a la costura libre.
		Largo tiempo	Se utiliza para cambiar alternativamente, entre habilitar / inhabilitar, la operación de corte de hilos.
4		Corto tiempo	Se utiliza para ajustar el tipo de costura a la costura superpuesta.
		Largo tiempo	Se utiliza para cambiar alternativamente, entre “elevar automáticamente / no elevar”, la elevación del prensatelas.
5		Corto tiempo	Se utiliza para ajustar la costura de forma poligonal.
		Largo tiempo	Se utiliza para cambiar alternativamente, entre “elevar / no elevar”, la elevación automática del prensatelas tras el corte de hilos.

No.		Cuánto tiempo se debe pulsar la tecla	Función
6	A		Corto tiempo Se utiliza para aumentar la máxima velocidad de cosido.
	B		Corto tiempo Se utiliza para disminuir la máxima velocidad de cosido.
7	A		Corto tiempo Se utiliza para ajustar el número de puntadas de transporte inverso (ABCD) al inicio y al fin del cosido.
		Largo tiempo Se utiliza para cambiar alternativamente, entre “habilitar / inhabilitar”, la operación de acción única.	
	B		Corto tiempo Se utiliza para ajustar el número de puntadas de transporte inverso (ABCD) al inicio y al fin del cosido.
		Largo tiempo Se utiliza para ajustar el contador de bobina.	
8		Corto tiempo Se utiliza para fijar los datos ajustados.	
9		Corto tiempo Se utiliza para visualizar los parámetros registrados en la tecla de función F1.	
		Largo tiempo Se utiliza para registrar un parámetro en la tecla de función F1.	
10		Corto tiempo Se utiliza para visualizar los parámetros registrados en la tecla de función F2.	
		Largo tiempo Se utiliza para registrar un parámetro en la tecla de función F2.	
11		Corto tiempo Se utiliza para restablecer los datos que se están editando a su estado inicial.	
12		Corto tiempo Se utiliza para ajustar con precisión el reloj de la máquina de coser.	
		Largo tiempo Se utiliza para ajustar el interruptor de memoria.	
13		Corto tiempo Se utiliza para cambiar alternativamente el display al display del contador de cortes de hilo.	
14		- Altavoz para la audio-guía	

4-3. Audio-guía

La audio-guía proporciona la siguiente información al encender/apagar la máquina de coser, al operar la máquina de coser y al operar el panel de operación. El sonido de la audio-guía se emite desde  14.

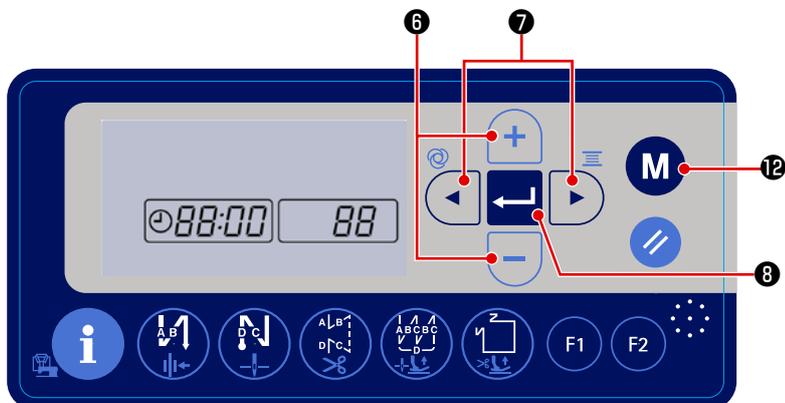


- ① Al encender la máquina de coser “Hoy es (día), (mes) (fecha)”, etc.
- ② Al apagar la máquina de coser..... “Fue un placer.”, etc.
- ③ Al operar la máquina de coser “Menos aceite. Por favor repostar.”
 “El aceite está lleno.”
 “La cantidad restante de hilo de la bobina se reduce.”
 “Ha ocurrido un error. Por favor, compruebe la lista de errores del código QR.”, etc.
- ④ Al operar el panel de operación La audio-guía provee el contenido de parámetros modificados.

4-4. Ajuste del reloj

Es posible modificar la fecha/hora visualizadas en el panel de operación.

- 1) Pulse el interruptor **M** 12 en el estado de cosido normal para visualizar la pantalla de cambio de fecha/hora.



- 2) Los ítems de ajuste de fecha/hora parpadean intermitentemente en la secuencia de “año”, “mes”, “día”, “hora”, “minuto” y “segundo”. Seleccione el ítem que desee modificar con  7. Luego, cambie

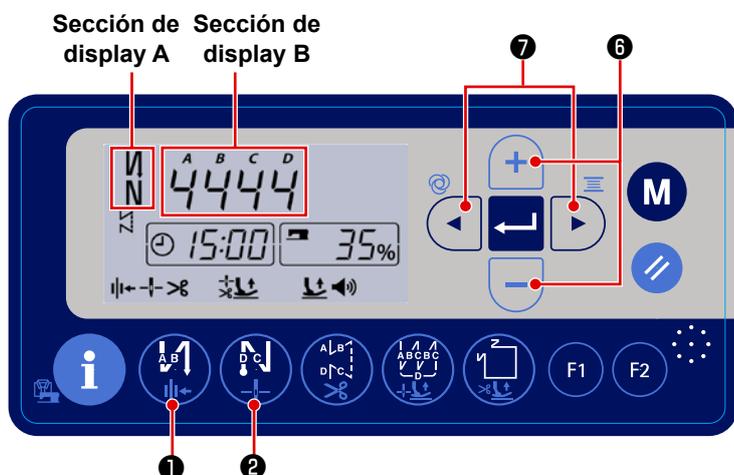
el valor de dicho ítem con  6.

- 3) Pulse  8 para fijar el valor ajustado. Luego, la máquina de coser vuelve al estado de cosido normal.

4-5. Procedimiento de la operación de patrón de cosido

4-5-1. Patrón de respunte de transporte inverso

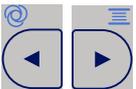
El respunte de transporte inverso al inicio del cosido y el respunte de transporte inverso al fin del cosido pueden programarse por separado.



[Procedimiento de fijación del respunte inverso]

1) El patrón de costura de transporte inverso al inicio del cosido se puede cambiar alternativamente a “habilitar / costura de transporte inverso doble / inhabilitar” pulsando  1 .

El patrón de costura de transporte inverso al fin del cosido se puede cambiar alternativamente a “habilitar / costura de transporte inverso doble / inhabilitar” pulsando  2 . El estado de ajuste actual de la costura de transporte inverso se visualiza en la sección de display A.

2) Pulse  7 para que la máquina de coser pase al estado en que se puede ajustar el número de puntadas de transporte inverso. En este momento, uno de los ítems que se muestran en la sección de display B parpadea intermitentemente. Mueva el ítem que parpadea intermitentemente al proceso objetivo (A, B, C o D) que desee ajustar. Luego, modifique el valor de ajuste para dicho proceso con  6 .

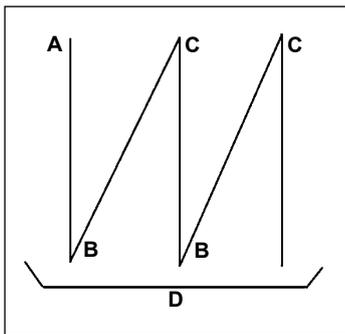


Precaución Todo número que exceda de 9 se indica de la siguiente manera:

A = 10, b = 11, c = 12, d = 13, E = 14, y F = 15.

4-5-2. Patrón de pespunte superpuesto

Puede programarse el patrón de pespunte superpuesto.

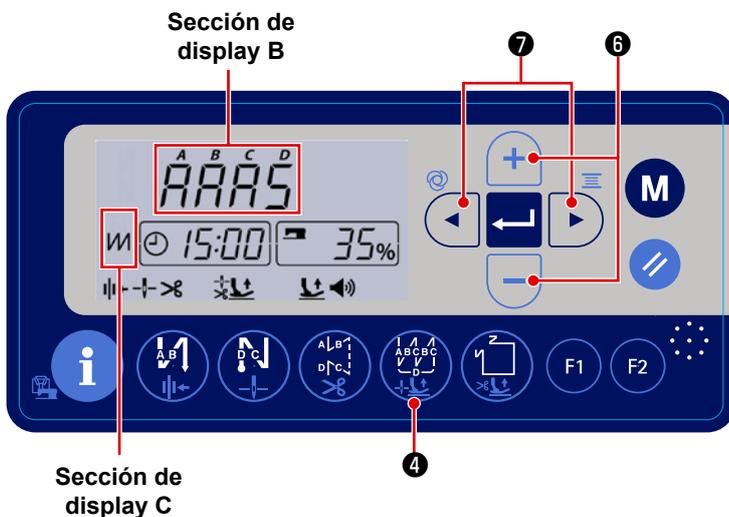


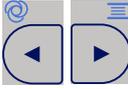
- A : Número de puntadas de fijación normal de pespunte de 0 a 15 puntadas
- B : Número de puntadas de fijación de pespunte inverso de 0 a 15 puntadas
- C : Número de puntadas de fijación normal de pespunte de 0 a 15 puntadas
- D : Número de veces de repetición 0 a 15 veces



1. Cuando el proceso D se fija a 5 veces, el cosido se repite como A → B → C → B → C.
2. Todo número que exceda de 9 se indica de la siguiente manera: A = 10, b = 11, c = 12, d = 13, E = 14, y F = 15.

[Procedimiento de fijación de pespunte superpuesto]



- 1) Pulse  4 para habilitar el patrón de costura superpuesta. Cuando se ha habilitado el patrón de costura superpuesta, **M** se visualiza en la sección de display C.
- 2) Pulse  7 para que la máquina de coser pase al estado de ajuste de la costura superpuesta. En este estado, uno de los ítems visualizados en la sección de display B parpadea intermitentemente.
- 3) Mueva el proceso que parpadea intermitentemente al proceso (A, B, C o D) que desee ajustar. Luego, modifique el número de puntadas y el número de veces con   6 .

4-5-3. Patrón de costura de forma poligonal

Se puede ajustar un patrón de costura de forma poligonal.

Es posible ajustar hasta un máximo de nueve patrones diferentes.

Además, es posible ajustar nueve pasos de costura en un patrón.

[Cómo configurar un patrón de costura de forma poligonal]

1) Pulse  **5** para que la máquina de coser pase al estado de ajuste de patrones de pespunte de dimensiones constantes. En este estado, uno de los procesos **A**, **B** y **C** parpadea intermitentemente.

2) Mueva el proceso que parpadea intermitentemente al proceso (**A**, **B** o **C**) que desee ajustar con 

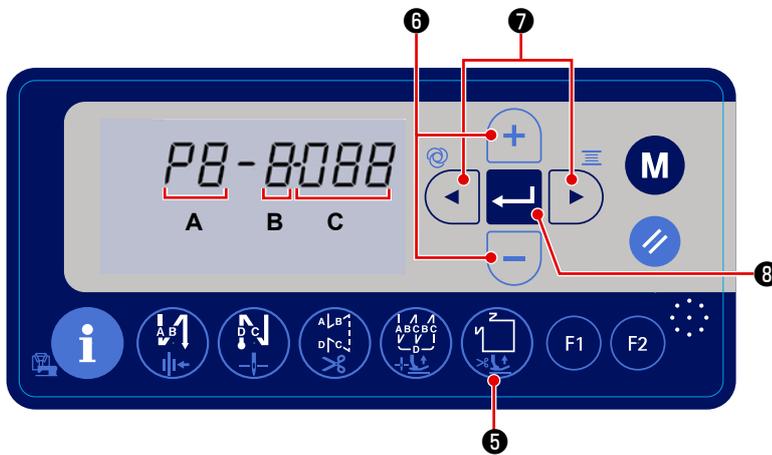


7. Luego, modifique el valor de ajuste para dicho proceso con   **6**.

A: Para seleccionar el número de patrón

B: Para seleccionar qué número del paso

C: Para ajustar el número de puntadas de **B**



* Pespunte de dimensiones constantes (pepunte recto)

(Ejemplo) Seleccione el número de patrón en **A**.

Ajuste **B** a "1". Ajuste el número de puntadas (1 – 999) del primer paso en **C**.

Ajuste **B** a 2. Ajuste **C** a 0 (cero).

* El ajuste de **C** a "0" significa el fin del pespunte de dimensiones constantes. En este caso, el número de costuras a coser usando el pespunte de dimensiones constantes es "1".

Al término del ajuste, pulse  **8** para fijar los datos.

* Costura de forma poligonal (cosido de etiquetas)

(Ejemplo) Seleccione el número de patrón en **A**.

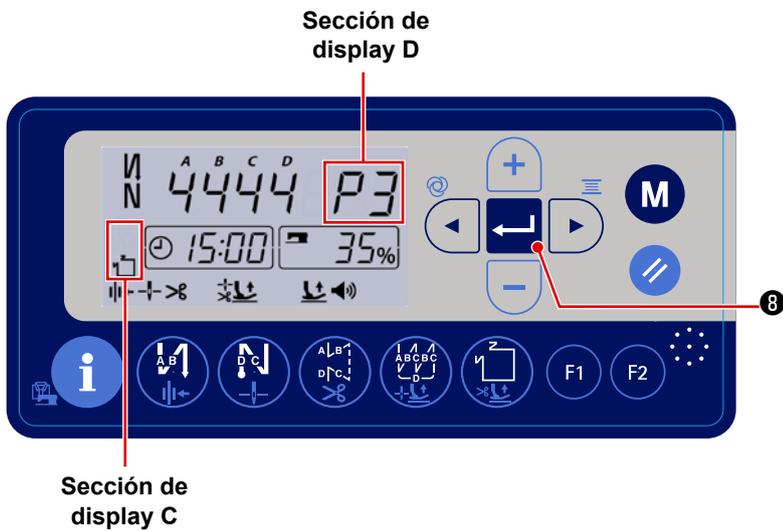
Ajuste **B** a "1". Ajuste el número de puntadas (1 – 999) del primer paso en **C**.

De igual manera, ajuste **B** a 2, a 3 y a 4, secuencialmente, para ajustar el número de puntadas (1 a 999) de la segunda, tercera y cuarta línea de costura, respectivamente.

Ajuste **B** a 5. Ajuste **C** a 0 (cero).

* El ajuste de **C** a 0 (cero) significa el fin de la puntada de forma poligonal. En este caso, el número de costuras a coser usando la puntada de forma poligonal es "4".

* En la configuración inicial, un patrón de costura de forma poligonal que consta de cuatro pasos (cada paso compuesto de 12 puntadas) viene ajustado en fábrica.

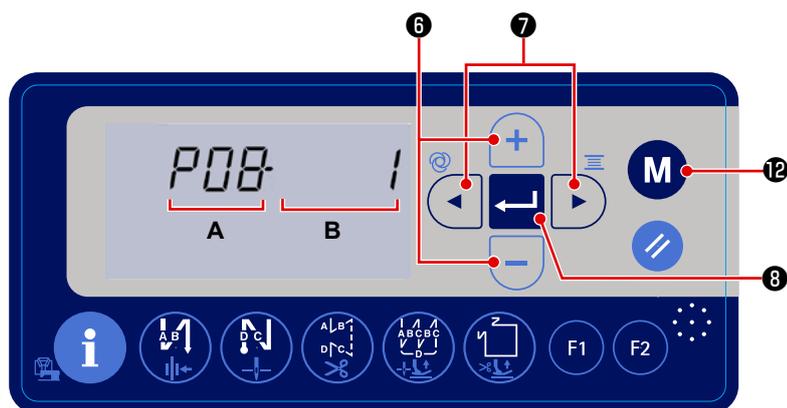


Al término del ajuste, pulse  8 para fijar los datos.

Cuando se habilita la costura de forma poligonal,  se visualiza en la sección de display C. El número del patrón seleccionado se visualiza en la sección de display D.

4-6. Ajuste de funciones

El valor predeterminado del ajuste de funciones se puede modificar.



1) La pantalla de ajuste de funciones se visualiza manteniendo el interruptor **M** ¹² pulsado durante tres segundos en el estado de cosido normal.

A indica el número de ajuste de la función. **B** indica el valor predeterminado para dicho número de ajuste de función.

2) Pulse ⁷ para que el ajuste de función **A** parpadee intermitentemente. En este estado, pulse ⁶ para seleccionar el número de ajuste de función que desee ajustar.

(La figura muestra el ajuste de función Nº P08, que se utiliza para ajustar el número de puntadas a coser utilizando la función de arranque suave.)

3) Pulse ⁷ para que la función **B** parpadee intermitentemente. En este estado, modifique el valor predeterminado pulsando ⁶.

4) Pulse ⁸ para fijar el valor ajustado.

5) Pulse el interruptor **M** ¹² para que la máquina de coser vuelva a su estado de cosido normal.

Para modificar el valor predeterminado para otros números de ajuste de funciones, repita los pasos 2), 3) y 4) del procedimiento. Luego, finalmente ejecute el paso 5) del procedimiento.

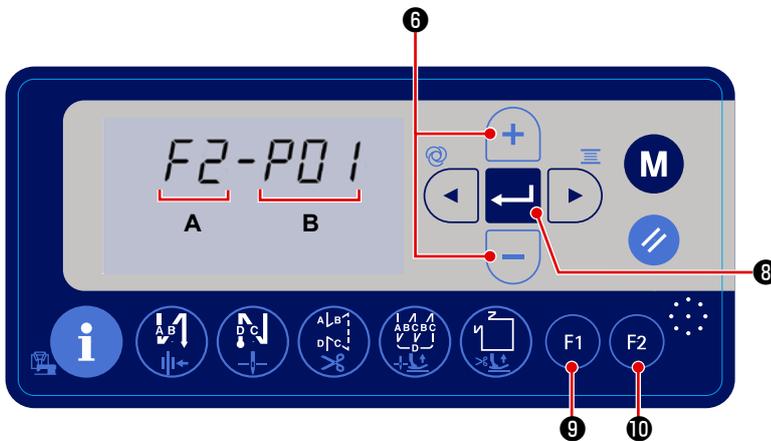
6) Los ítems de ajuste de funciones se clasifican en dos niveles diferentes: nivel usuario y nivel personal de mantenimiento.

Para visualizar los ítems de ajuste de funciones que pertenecen al nivel de personal de mantenimiento, encienda la máquina mientras pulsa y mantiene pulsado el interruptor **M** ¹².

4-7. Ajuste de teclas de función (F1 y F2)

Las funciones que se utilizan frecuentemente se pueden registrar en estas dos teclas de función.

El valor predeterminado del número de ajuste de función que se encuentra registrado se puede modificar directamente pulsando **F1** **9** y **F2** **10**.



1) La pantalla de ajuste de funciones se puede visualizar manteniendo pulsado el interruptor **F1** **9** o el interruptor **F2** **10** durante tres segundos en el estado de cosido normal.

A indica el número de ajuste de función. **B** indica el valor predeterminado para dicho número de ajuste de función.

2) La sección de display **A** muestra el interruptor de función F1 o F2 que haya pulsado. La sección de display **B** muestra el número de ajuste de función actualmente registrado que parpadea intermitentemente.

3) Seleccione el número de ajuste de función que desee registrar pulsando **+** **-** **6**.

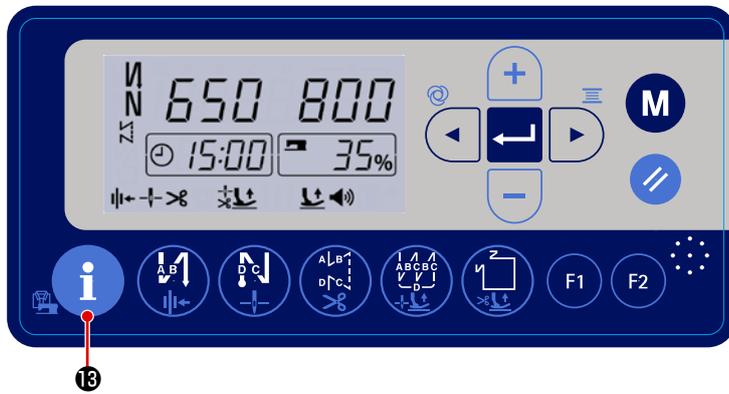
4) Pulse **←** **8** para fijar el número de ajuste de función a registrar. Luego, la máquina de coser vuelve a su estado de cosido normal.

* Si desea registrar un ajuste de función que pertenece al nivel de personal de mantenimiento, primero la máquina de coser se debe encender mientras se mantiene **M** **12** pulsado. Luego, vuelva a la pantalla de cosido pulsando **M** **12**. En la pantalla de cosido, ejecute los pasos 1) a 4) del procedimiento anteriormente mencionado.

4-8. Función de apoyo a la producción

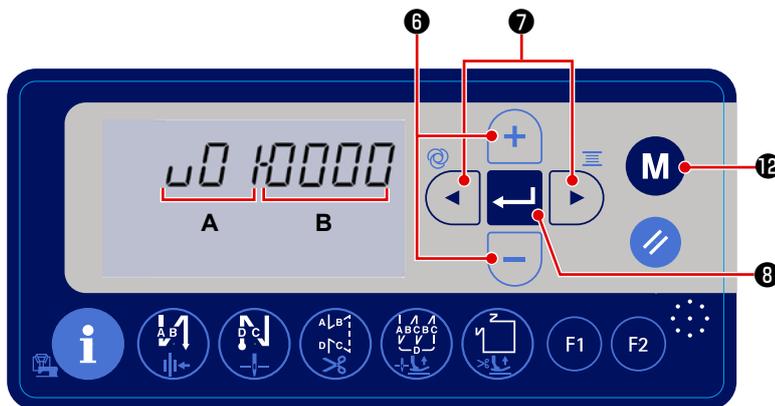
La función de apoyo a la producción proporciona dos funciones diferentes que permiten al operador determinar el estado de la producción: una de ellas es “conocer la productividad basándose en el porcentaje de operación diaria de la máquina de coser” y la otra es “conocer el avance del trabajo de cosido basándose en el número de veces de cortes de hilos”.

4-8-1. Cómo configurar los parámetros de apoyo a la producción



<Pantalla de apoyo a la producción>

1) Pulse 13 en el estado de cosido normal para visualizar la pantalla de apoyo a la producción.



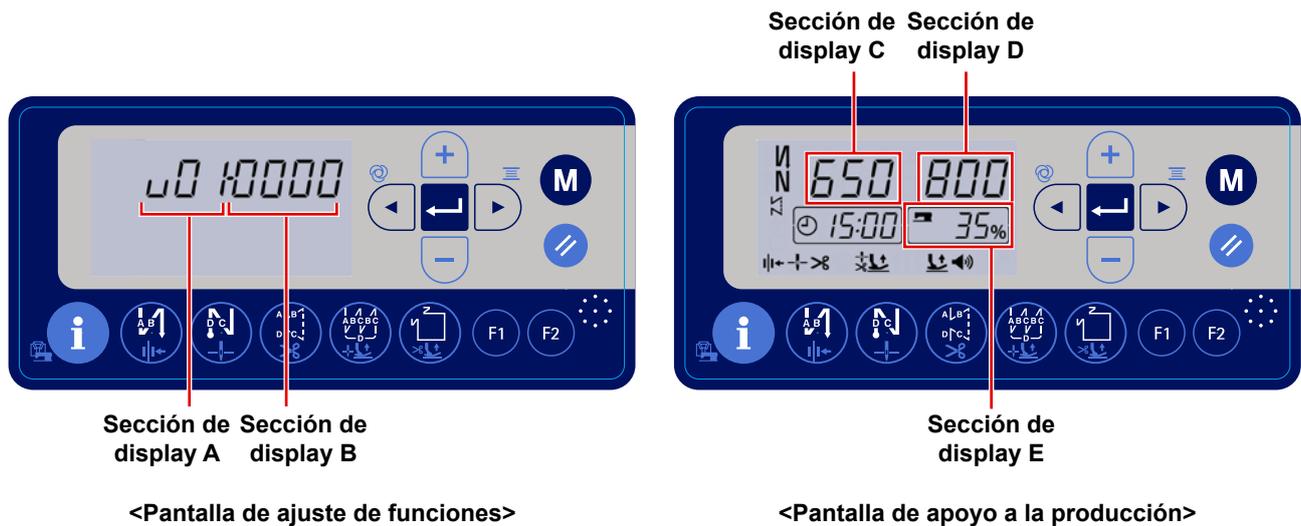
2) Visualice los parámetros de apoyo a la producción manteniendo pulsado el interruptor 12 durante tres segundos en esta pantalla.

3) Pulse 7 para que el parámetro No **A** parpadee intermitentemente. En este estado, pulse 6 para seleccione el número del parámetro que desee ajustar.

4) Pulse 7 para que el valor de ajuste **B** parpadee intermitentemente. En este estado, pulse 6 para modificar el valor de ajuste.

5) Pulse 8 para fijar el valor ajustado. Pulse el interruptor 12 para que la pantalla vuelva a la pantalla anterior.

4-8-2. Lista de parámetros de apoyo a la producción



Nº	Ítem		Gama de ajustes	Valor inicial
U01	Número objetivo de piezas a producir por día	Con este parámetro se ajusta el número objetivo de piezas a producir dentro de las horas de trabajo ajustadas con los parámetros U03 y U04. (Sección de display B)	1 a 1999	500
U02	Número de veces de cortes de hilos para un conteo del producto	Con este parámetro se ajusta el número de veces de cortes de hilos a efectuar hasta que el contador cuente uno. (Sección de display B)	1 a 99	1
U03 a U04	Horas de trabajo (desde la hora de inicio hasta la hora de finalización)	Con este parámetro se ajusta la hora de inicio y la hora de finalización del trabajo de cosido. * El porcentaje de operación se calcula en base a las horas de trabajo excluyendo los tiempos de descanso.	0:00 a 23:59	8:00 a 17:00
U05 a U06	Tiempo de descanso 1 (desde la hora de inicio hasta la hora de finalización)	Con este parámetro se ajusta la hora de inicio y la hora de finalización de un tiempo de descanso. En caso de que no se provea ningún tiempo de descanso, este parámetro debe ser "0000".		12:00 a 13:00
U07 a U08	Tiempo de descanso 2 (desde la hora de inicio hasta la hora de finalización)	(Precaución) * Para U05 – U06, U07 – U08 y U09 – U10, introduzca el tiempo en la secuencia del más temprano al más tarde. * En caso de que el tiempo de descanso no se provea dentro de las horas de trabajo (U03 – U04), se visualizará "ninguno". Son efectivos sólo los datos para los que no se visualice "ninguno".	0:00 a 23:59	0:00 a 0:00
U09 a U10	Tiempo de descanso 3 (desde la hora de inicio hasta la hora de finalización)			0:00 a 0:00
U11	Tipo de display del número objetivo de piezas a producir	Con este parámetro se cambia alternativamente el tipo de display para el número objetivo de piezas a producir (sección de display D). 1: El número objetivo de piezas en la hora actual se visualiza mediante su cálculo en todo momento. * Sección de display E : Número real de piezas producidas a la hora actual / Número objetivo de piezas a producir a la hora actual × 100%) 0: Se visualiza el número objetivo de piezas a producir en el día. * Sección de display E : Número real de piezas producidas en el día / Número objetivo de piezas a producir en el día × 100%)	0 - 1	0
U12	Cambio alternativo, entre activado / desactivado, del display del porcentaje de operación	El display del porcentaje de operación (sección de display E) cambia alternativamente entre activado / desactivado. 1: Se visualiza el porcentaje de operación 0: No se visualiza el porcentaje de operación	0 - 1	1

* En caso de que la cantidad de producción diaria excede de 1999, ajuste el parámetro de apoyo a la producción: U02 a "10". Luego, el "contador de número de piezas" adicionará uno cada vez que la máquina de coser ejecuta el corte de hilos por 10 veces.

4-8-3. Cómo visualizar el porcentaje de operación de la máquina de coser

1) Ajuste de parámetros de apoyo a la producción

Nº	Ítem		Gama de ajustes	Valor inicial
U12	Cambio alternativo, entre activado / desactivado, del display del porcentaje de operación	El display del porcentaje de operación (sección de display E) cambia alternativamente entre activado / desactivado. 1: Se visualiza el porcentaje de operación 0: No se visualiza el porcentaje de operación	0 - 1	1

Cuando este parámetro se ajusta a “1”, se visualiza el porcentaje de operación de la máquina de coser en el estado de cosido normal y en la pantalla de apoyo a la producción. (Sección de display **E**)



13 Sección de display E

<Estado de visualización del estado de operación de la máquina de coser>



13 Sección de display E

<Pantalla de display de tasa de logro del objetivo>

Método de cálculo del porcentaje de operación:

$$\text{Tasa de operación de la máquina de coser} = \frac{\text{Lapso de tiempo durante el cual la máquina de coser opera desde la hora de inicio (U03) de las horas de trabajo hasta la hora actual}}{\text{Horas de trabajo desde la hora de inicio (U03) hasta la hora actual}} \times 100$$

(excluyendo el tiempo de descanso)

2) Cuando se pulsa y se mantiene pulsado  13 durante tres segundos, el display en la sección de display **E** cambia alternativamente entre “tasa de operación de la máquina de coser” y “tasa de logro del objetivo”.

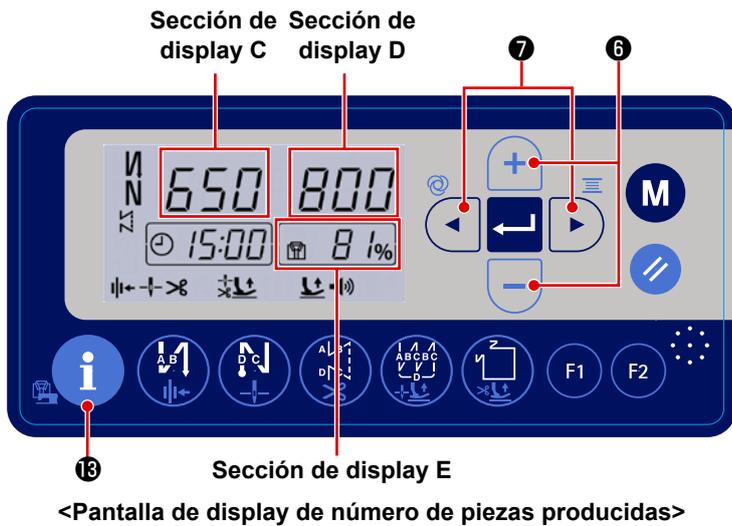
Sección de display **E** : Display del porcentaje de operación de la máquina de coser



Sección de display **E** : Display del porcentaje de logro del objetivo”



4-8-4. Cómo visualizar el número de piezas producidas



1) Pulse **13** en el estado de cosido normal. Luego, se visualiza la pantalla de display del “número de piezas producidas”.

- 2) El número de piezas producidas en el día se visualiza en la sección de display **C**. Cada vez que la máquina de coser cose y corta el hilo, se adiciona “1” al valor actual visualizado en la sección de display **C**. El número de piezas producidas en el día visualizado en la sección de display **C** se puede aumentar / disminuir pulsando **6**.
- * El número de piezas producidas y el número objetivo de piezas se reposicionan a 0 (cero) dos horas antes de la hora de inicio de las horas de trabajo (U03).
- 3) El ítem visualizado en la sección de display **D** se puede cambiar alternativamente ajustando el parámetro de apoyo a la producción.

Nº	Ítem		Gama de ajustes	Valor inicial
U11	Tipo de display del número objetivo de piezas a producir	<p>Con este parámetro se cambia alternativamente el tipo de display para el número objetivo de piezas a producir (sección de display D).</p> <p>1: El número objetivo de piezas en la hora actual se visualiza mediante su cálculo en todo momento.</p> <p>* Sección de display E: $\text{Número real de piezas producidas a la hora actual} / \text{Número objetivo de piezas a producir a la hora actual} \times 100\%$</p> <p>0: Se visualiza el número objetivo de piezas a producir en el día.</p> <p>* Sección de display E: $\text{Número real de piezas producidas en el día} / \text{Número objetivo de piezas a producir en el día} \times 100\%$</p>	0 - 1	0

* El cambio alternativo del tipo de display anteriormente mencionado cambiará también el método para calcular el porcentaje del número de piezas producidas que se visualiza en la sección de display **E**.

4-9. Lista de fijaciones de función

Nº	Ítem	Descripción	Level	Gama de ajustes	Valor inicial
P01	Máxima velocidad de cosido	La máxima velocidad de cosido que se alcanza pisando el pedal a fondo se ajusta con este ítem de ajuste de función. La máxima velocidad de cosido se puede modificar dentro de la gama de velocidades de cosido especificada para [P68 Máxima velocidad de cosido]. * La máxima velocidad de cosido también se puede modificar utilizando el interruptor + - en el panel de operación.	U	100-[P68] (sti/min)	MS : 4000 SH : 3500
P02	Inclinación del pedal	El cambio de la velocidad de cosido en relación con la profundidad de la pisada del pedal se ajusta con este ítem de ajuste de función. La velocidad de cosido aumenta abruptamente cuando este parámetro se ajusta a un valor grande, o aumenta lentamente cuando este parámetro se ajusta a un valor pequeño.	S	10-100(%)	80
P04	Velocidad de costura de transporte inverso al inicio del cosido	La velocidad de cosido a usar durante la costura de transporte inverso al inicio del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	100-3000 (sti/min)	1900
P05	Velocidad de costura de transporte inverso al fin del cosido	La velocidad de cosido a utilizar durante la costura de transporte inverso al fin del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	100-3000 (sti/min)	1900
P06	Velocidad de costura superpuesta	La velocidad de cosido a utilizar durante la costura superpuesta se ajusta con este ítem de ajuste de función. * Esta velocidad también se puede modificar utilizando el interruptor correspondiente en el panel de operación.	U	100-3000 (sti/min)	1900
P07	Velocidad de cosido para el arranque suave	La velocidad de cosido para el arranque suave al inicio del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función	U	100-1500 (sti/min)	800
P08	Función de arranque suave	El número de puntadas a coser con la función de arranque suave al inicio del cosido se ajusta con este ítem de función. 0 : La función de arranque suave no se selecciona. 1 – 9 : Número de puntadas a coser con la función de arranque suave.	U	0-99 (puntadas)	1
P09	Velocidad de cosido para la forma de forma poligonal	La velocidad de cosido para la costura de forma poligonal se ajusta con este ítem de función. * La velocidad de cosido también se puede modificar utilizando el interruptor + - en el panel de operación.	U	200-[P68] (sti/min)	MS : 4000 SH : 3500
P10	Ajuste de la costura de transporte inverso al fin de la costura de forma poligonal	Si se desea o no que la costura de transporte inverso se cosa automáticamente al fin de la costura de forma poligonal se ajusta con este ítem de ajuste de función. Activado: La costura de transporte inverso se cose automáticamente al fin del cosido. Desactivado: La máquina de coser deja de coser antes del inicio de la costura de transporte inverso al fin del cosido. La máquina cose la costura de transporte inverso cuando se pisa la parte delantera del pedal.	U	Activado/Desactivado	Activado
P12	Cambio alternativo, entre auto / manual, de la costura de transporte inverso al inicio del cosido	La velocidad de cosido para la costura de transporte inverso al inicio del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: La costura de transporte inverso se cose operando manualmente el pedal. 1: La costura de transporte inverso se cose a la velocidad de cosido establecida con [P04 Velocidad de costura de transporte inverso al inicio del cosido].	U	0-1	1
P13	Función de parada inmediata tras la costura de transporte inverso al inicio del cosido	La operación a ejecutar al fin de la costura de transporte inverso al inicio del cosido se selecciona con este ítem de ajuste de función. CON: La máquina de coser no se detiene temporalmente al término de la costura de transporte inverso al inicio del cosido. STP: La máquina de coser se detiene temporalmente al término de la costura de transporte inverso al inicio del cosido.	U	CON/STP	CON
P15	Cambio alternativo de la función de corrección de aguja arriba/abajo	La función del interruptor de corrección de aguja arriba/abajo se cambia alternativamente con este ítem de ajuste de función. 0: Corrección de aguja arriba/abajo 1: Corrección de una puntada 2: Media puntada continua 3: Una puntada continua	U	0-3	0
P16	Límite de velocidad para costura de transporte inverso	Con esta función se ajusta el límite de velocidad para cuando se cose la costura de transporte inverso. 0: Sin límite de velocidad 10 – 3000: El cosido se efectúa a la velocidad de cosido ajustada.	S	0-4000 (sti/min)	0
P18	Corrección de la temporización de activación del solenoide para la costura de transporte inverso al inicio del cosido	La alineación de puntadas se puede efectuar cambiando la temporización de la actuación del solenoide de la costura de transporte inverso al momento de la costura de transporte inverso al inicio del cosido. Cuando se aumenta el valor ajustado para este parámetro, la longitud de puntadas al fin del proceso A aumenta, y la longitud de puntadas al inicio del proceso B disminuye.	U	0-200	123
P19	Corrección de la temporización de desactivación del solenoide para la costura de transporte inverso al inicio del cosido	La alineación de puntadas se puede efectuar cambiando la temporización de la liberación del solenoide de la costura de transporte inverso al momento de la costura de transporte inverso al inicio del cosido. Cuando se aumenta el valor ajustado para este parámetro, la longitud de puntadas al inicio del proceso B aumenta.	U	0-200	130
* P21	Sección de baja velocidad con el pedal	La posición de inicio del cosido operando el pedal se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	30-1000	520
* P22	Posición de inicio del cosido con el pedal	La posición de liberación de la operación del pedal se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	30-1000	420
* P23	Posición para elevar el prensatelas operando el pedal	La posición para elevar el prensatelas operando el pedal se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	30-1000	270

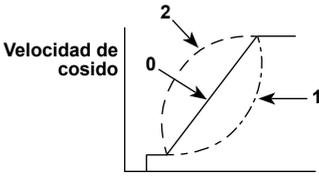
* No cambie los valores fijados con la marca de asterisco (*) ya que son funciones para mantenimiento. Si se ha cambiado el valor fijado estándar fijado al tiempo de la entrega, existe el peligro de que se dañe la máquina de coser o que se deteriore el rendimiento. Si fuera necesario cambiar un valor fijado, deberá comprar el Manual del Ingeniero y seguir las instrucciones relevantes.

No	Ítem	Descripción	Level	Gama de ajustes	Valor inicial	
*	P24	Posición para cortar el hilo operando el pedal	La posición para cortar el hilo operando el pedal se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	30-500	130
	P25	Corrección de la temporización de activación del solenoide para la costura de transporte inverso al fin del cosido	La alineación de puntadas se puede efectuar cambiando la temporización de la activación del solenoide de la costura de transporte inverso al momento de la costura de transporte inverso al fin del cosido. Cuando se aumenta el valor ajustado para este parámetro, la longitud de puntadas al inicio del proceso C aumenta.	U	0-200	123
	P26	Corrección de la temporización de desactivación del solenoide para la costura de transporte inverso al fin del cosido	La alineación de puntadas se puede efectuar cambiando la temporización de la liberación del solenoide de la costura de transporte inverso al momento de la costura de transporte inverso al fin del cosido. Cuando se aumenta el valor ajustado para este parámetro, la longitud de puntadas al fin del proceso C disminuye, y la longitud de puntadas al inicio del proceso D aumenta.	U	0-200	130
*	P29	Fuerza de frenado del eje principal al momento de la parada de la máquina de coser tras el corte de hilos	La fuerza de frenado del eje principal se ajusta con este ítem de ajuste de función para evitar el rebasamiento de la máquina de coser antes de su parada.	S	1-45	30
	P32	Corrección de la temporización de activación del solenoide para la costura superpuesta	La alineación de puntadas se puede efectuar cambiando la temporización de la activación del solenoide de la costura de transporte inverso al momento de la costura superpuesta. Cuando se aumenta el valor ajustado para este parámetro, la longitud de puntadas al fin del proceso A (C) aumenta, y la longitud de puntadas al inicio del proceso B disminuye.	U	0-200	MS : 105 SH : 92
	P33	Corrección de la temporización de desactivación del solenoide para la costura superpuesta	La alineación de puntadas se puede efectuar cambiando la temporización de la liberación del solenoide de la costura de transporte inverso al momento de la costura superpuesta. Cuando se aumenta el valor ajustado para este parámetro, la longitud de puntadas al fin del proceso B aumenta, y la longitud de puntadas al inicio del proceso C disminuye.	U	0-200	MS : 105 SH : 100
	P37	Primer valor actual (en servicio) del sujetahilo	El primer valor actual (en servicio) del sujetahilo se ajusta con este ítem de ajuste de función. * Para sus detalles, vea la "explicación de la operación del solenoide del sujetahilo" en el Manual del Ingeniero.	U	0-100	MS : 40 SH : 50
*	P44	Fuerza de frenado del eje principal al momento de la parada de la máquina de coser en curso	La fuerza de frenado del eje principal se ajusta con este ítem de ajuste de función para evitar el rebasamiento de la máquina de coser antes de su parada en curso.	S	1-45	16
	P45	Estado activado del solenoide de costura de transporte inverso	El régimen de salida del solenoide de costura de transporte inverso cuando el solenoide se encuentra en estado activado se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	1-50	30
	P46	Ajuste de la función de revolución inversa para elevar la aguja	Esta función hace que el eje principal gire en dirección inversa del cosido para que la barra de agujas se posicione en su posición más alta. Activado: La operación de revolución inversa se encuentra en estado activado. Desactivado: La operación de revolución inversa se encuentra en estado desactivado.	U	ON/OFF	OFF
	P47	Ángulo de revolución inversa para elevar la aguja	El ángulo de operación de la revolución inversa para elevar la aguja se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	50-200 (1/4°)	160
	P48	Régimen de cosido a baja velocidad	La mínima velocidad de cosido de la máquina de coser operando el pedal se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	100-500 (sti/min)	200
	P49	Velocidad de cosido para el corte de hilos	La velocidad de cosido a utilizar durante el corte de hilos se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	100-500 (sti/min)	210
*	P50	2da. velocidad de corte de hilos	La velocidad de cosido disminuye en la segunda mitad de la operación de corte de hilos. Dicha velocidad de cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función. * En caso de que esta velocidad se ajusta a "0" (cero), la máquina de coser marcha a la 1ra. velocidad de corte de hilos.	S	0-500 (sti/min)	180
*	P51	Temporización para cambiar alternativamente a la 2da. velocidad de corte de hilos	La temporización para cambiar alternativamente la velocidad de cosido a la 2da. velocidad de corte de hilos se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	270-370(°)	320
*	P52	Tiempo de espera para iniciar el cosido tras el descenso del prensatelas	El tiempo de espera para iniciar el cosido tras el descenso del prensatelas se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	10-500(ms)	120
	P53	Ajuste de la operación del prensatelas cuando se pisa la parte posterior del pedal	La operación del prensatelas cuando se pisa la parte posterior del pedal se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: El prensatelas no opera aun cuando se pise la parte posterior del pedal. 1: El prensatelas se eleva a la 1ra. posición de elevación del prensatelas cuando se pisa la parte posterior del pedal a media profundidad. El prensatelas se eleva a su 2da. posición de elevación cuando se pisa a fondo la parte posterior del pedal. 2: El prensatelas no opera aun cuando se pise la parte posterior del pedal. El prensatelas se eleva a su 2da. posición de elevación cuando se pisa a fondo la parte posterior del pedal.	U	0-2	1
	P68	Máxima velocidad de cosido	La máxima velocidad de cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función. (El valor MÁX. difiere según el tipo de cabezal de máquina MS: 5000; SH: 4500)	S	100-MAX (sti/min)	MS : 4000 SH : 3500
	P70	Selección del cabezal de la máquina (inicialización de datos)	El tipo de cabezal de máquina se selecciona con este ítem de ajuste de función. 2: DDL-8000APMS 3: DDL-8000APSH * Cuando se selecciona el cabezal de máquina correspondiente y se pulsa el interruptor Intro, todos los datos existentes se inicializan a valores iniciales para el cabezal de máquina que se haya seleccionado.	S	2-3	2

* No cambie los valores fijados con la marca de asterisco (*) ya que son funciones para mantenimiento. Si se ha cambiado el valor fijado estándar fijado al tiempo de la entrega, existe el peligro de que se dañe la máquina de coser o que se deteriore el rendimiento. Si fuera necesario cambiar un valor fijado, deberá comprar el Manual del Ingeniero y seguir las instrucciones relevantes.

Nº	Ítem	Descripción	Level	Gama de ajustes	Valor inicial	
P72	Modo de ajuste del ángulo de parada con la aguja arriba	El ángulo actual del eje principal se visualiza en todo momento en la sección de display de datos. Cuando se gira la polea para que el eje principal se posicione en la posición de parada con la aguja arriba y se pulsa el interruptor Intro, el ángulo de aguja arriba y el ángulo de aguja abajo del eje principal se ajustan automáticamente.	S	0-1439 (1/4°)		
P73	Modo de ajuste del ángulo de parada con la aguja abajo	El ángulo actual del eje principal se visualiza en todo momento en la sección de display de datos. Cuando se gira la polea para que el eje principal se posicione en la posición de parada con la aguja abajo y se pulsa el interruptor Intro, sólo el ángulo de aguja abajo del eje principal se ajusta automáticamente.	S	0-1439 (1/4°)		
*	P74	Parámetro de desactivación del solenoide de hilvanado de refuerzo	Parámetro de desactivación del solenoide de hilvanado de refuerzo * Para sus detalles, vea la explicación sobre la operación del solenoide de hilvanado de refuerzo en el Manual del Ingeniero.	S	0-990	3
*	P75	Parámetro de desactivación del solenoide de hilvanado de refuerzo	Parámetro de desactivación del solenoide de hilvanado de refuerzo * Para sus detalles, vea la explicación sobre la operación del solenoide de hilvanado de refuerzo en el Manual del Ingeniero.	S	0-990	10
*	P76	Parámetro de activación del solenoide de hilvanado de refuerzo	Parámetro de activación del solenoide de hilvanado de refuerzo * Para sus detalles, vea la explicación sobre la operación del solenoide de hilvanado de refuerzo en el Manual del Ingeniero.	S	10-990	200
	P77	Temporización de la activación del solenoide de hilvanado de refuerzo al fin del cosido	La temporización de la activación del solenoide de hilvanado de refuerzo al fin del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función. * Este parámetro es aplicable sólo a la costura libre.	U	50-500	150
	P78	Ángulo de activación del sujetahilo	El ángulo de activación del sujetahilo se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	0-359 (°)	220
	P79	Ángulo de desactivación del sujetahilo	El ángulo de desactivación del sujetahilo se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	0-359 (°)	300
	P87	Tiempo de operación del retirahilos	El tiempo durante el cual el retirahilos se encuentra activado se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	10-990 (ms)	50
	P93	Tiempo de reacción cuando se pisa la parte posterior del pedal	El tiempo de reacción requerido para iniciar la elevación del prensatelas después de que se pisa la parte posterior del pedal se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	10-990 (ms)	100
	P109	Temporización de operación del retirahilos	El tiempo de espera requerido hasta que el retirahilos empieza a operar después de que la máquina de coser se detiene con su aguja arriba.	S	5-990	5
	P110	Tiempo de espera hasta que la máquina de coser inicia el próximo cosido	El tiempo de espera requerido hasta que la máquina de coser inicia el próximo cosido después de la desactivación del solenoide de corte de hilos.	S	0-250	100
	P112	Ángulo de parada con la aguja arriba	El ángulo desde el punto muerto superior de la aguja hasta la posición de parada con la aguja arriba se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	-359 - 359 (°)	-55
	P113	Contador de bobina	El máximo valor que el contador de bobina puede contar se ajusta con este ítem de ajuste de función. Cuando el contador alcanza ese valor, deja de contar.	U	0-9999 (10 puntadas)	500
*	P114	Ángulo de parada de la operación del solenoide de transporte inverso (al inicio)	El ángulo en que se prohíbe la salida del solenoide (inicio) después de que se pulsa el interruptor de la costura de transporte inverso en curso.	S	0-359 (°)	262
*	P115	Ángulo de parada de la operación del solenoide de transporte inverso (al fin)	El ángulo en que se prohíbe la salida del solenoide (al fin) después de que se pulsa el interruptor de la costura de transporte inverso en curso.	S	0-359 (°)	112
	P116	Función de prohibición de la operación de corrección después de girar el volante con la mano	La función de puntadas de corrección al girar la polea con la mano al término de la costura de forma poligonal se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: La función de puntadas de corrección está habilitada 1: La función de puntadas de corrección está inhabilitada	U	0-1	0
	P117	Operación de corte de hilos después de girar el volante con la mano	La operación de corte de hilos después de girar la polea con la mano para desplazar la máquina de coser de las posiciones superior e inferior se ajusta con este ítem de ajuste de función 0: Se ejecuta la operación de corte de hilos después de girar la polea con la mano. 1: No se ejecuta la operación de corte de hilos después de girar la polea con la mano.	U	0-1	1
	P118	Ajuste de la operación del interruptor de aguja arriba/abajo tras el corte de hilos	La operación del interruptor de aguja arriba/abajo tras el corte de hilos se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: Se ejecuta la operación de aguja arriba/abajo. 1: Se ejecuta la operación de una puntada.	U	0-1	0
	P128	Número de puntadas de condensación al inicio del cosido	El número de puntadas de condensación al inicio del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	0-5 (puntadas)	0
	P129	Número de puntadas de condensación al fin del cosido	El número de puntadas de condensación al fin del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	0-5 (puntadas)	0
	P130	Velocidad de costura de condensación al fin del cosido	La velocidad de cosido de la costura de condensación al fin del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	100-1900 (sti/min)	310
	P131	Velocidad de costura de condensación al inicio del cosido	La velocidad de cosido de la costura de condensación al inicio del cosido se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	0-1900 (sti/min)	310
*	P132	Régimen de inicio de la operación del solenoide de condensación	La activación del servicio del solenoide de condensación cuando inicia su operación se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	1-80(%)	55
*	P133	Régimen del solenoide de condensación mientras está en operación	El régimen del solenoide de condensación mientras se encuentra en operación se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	1-80(%)	10

* No cambie los valores fijados con la marca de asterisco (*) ya que son funciones para mantenimiento. Si se ha cambiado el valor fijado estándar fijado al tiempo de la entrega, existe el peligro de que se dañe la máquina de coser o que se deteriore el rendimiento. Si fuera necesario cambiar un valor fijado, deberá comprar el Manual del Ingeniero y seguir las instrucciones relevantes.

Nº	Ítem	Descripción	Level	Gama de ajustes	Valor inicial	
*	P134	Hora de inicio de la operación del solenoide de condensación	La hora de inicio de la operación del solenoide de condensación se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	10-150(ms)	115
*	P135	Ángulo de inicio de la operación del solenoide de condensación	El ángulo de inicio de la operación del solenoide de condensación se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	10-359(°)	75
	P136	Selección de la operación del prensatelas cuando se enciende la máquina	La operación del prensatelas cuando se enciende la máquina se selecciona con este ítem de ajuste de función. 0: El prensatelas no opera (Opera cuando se pisa la parte posterior del pedal.) 1: El prensatelas se eleva después de recuperar el origen automáticamente de la memoria 2: El prensatelas desciende después de recuperar el origen automáticamente de la memoria	U	0-2	0
	P138	Función de selección de la curva del pedal	La curva del pedal se selecciona con este ítem de ajuste de función (mejora de la operación de avance lento del pedal)	U	0-2	0
						
	P139	Función de costura de transporte inverso en curso	La función que se activa cuando se pulsa el interruptor de costura de transporte inverso en curso se selecciona con este ítem de ajuste de función. 0: Función de hilvanado de refuerzo normal 1: Se habilita la función de costura de transporte inverso en curso.	U	0-1	0
	P140	Número de puntadas de la costura de transporte inverso en curso	El número de puntadas de la costura de transporte inverso en curso se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	1-19	4
	P141	Condición a satisfacer para habilitar la costura de transporte inverso en curso cuando la máquina de coser se encuentra en reposo	La condición a satisfacer para habilitar el interruptor de la costura de transporte inverso en curso cuando la máquina de coser se encuentra en reposo se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: Inhabilitado cuando la máquina de coser se encuentra en reposo 1: Habilitado cuando la máquina de coser se encuentra en reposo	U	0-1	0
	P142	Función de corte de hilos después de la costura de transporte inverso en curso	La operación de corte automático de hilos después de la costura de transporte inverso en curso se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: No se ejecuta el corte automático de hilos al término de la costura de transporte inverso en curso 1: Se ejecuta el corte automático de hilos al término de la costura de transporte inverso en curso	U	0-1	0
	P143	Velocidad de cosido para la costura de transporte inverso en curso	La velocidad de cosido durante la costura de transporte inverso en curso se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	200-3000 (sti/min)	1900
	P145	Activación/desactivación de la salida de datos a JANET	La salida de datos hacia JANET se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: No hay salida de datos hacia JANET 1: Se efectúa la salida de datos hacia JANET	S	0-1	0
	P146	Tiempo de espera para iniciar la operación del cilindro tirahilo	El tiempo de espera hasta el inicio de la operación del cilindro tirahilo (prevención de enredos de hilos tipo nido de pájaro) se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	0-990	150
	P147	Hora de activación del cilindro tirahilo	La hora para activar el cilindro tirahilo (prevención de enredos de hilos tipo nido de pájaro) se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	0-990	120
	P148	Tiempo hasta que se inicia el cosido después de desactivar el cilindro tirahilo	El tiempo de espera requerido hasta que la máquina de coser empieza el próximo cosido después de que se desactiva el cilindro tirahilo (prevención de enredos de hilos tipo nido de pájaro) se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	0-990	30
*	P149	Parámetro de activación del solenoide de hilvanado de refuerzo	Parámetro de activación del solenoide de hilvanado de refuerzo. * Para sus detalles, vea la explicación sobre la operación del solenoide de hilvanado de refuerzo en el Manual del Ingeniero..	S	50-100	50
*	P150	Parámetro de desactivación del solenoide de hilvanado de refuerzo	Parámetro de desactivación del solenoide de hilvanado de refuerzo. * Para sus detalles, vea la explicación sobre la operación del solenoide de hilvanado de refuerzo en el Manual del Ingeniero.	S	2-500	2
	P151	Activación/desactivación de la operación de prevención de enredos de hilos tipo nido de pájaro	(Prevención de enredos de hilos tipo nido de pájaro) La activación/desactivación de la operación de prevención de enredos de hilos tipo "nido de pájaro" se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	0-1	0
	P152	Tiempo de espera hasta que se inicia la operación del cilindro del retirahilos	(Prevención de enredos de hilos tipo nido de pájaro) El tiempo de espera requerido hasta que se inicia la operación del cilindro del retirahilos se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	0-990(ms)	10
	P153	Hora de activación del cilindro del retirahilos	(Prevención de enredos de hilos tipo nido de pájaro) La hora de activación del cilindro del retirahilos se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	0-990(ms)	150
	P154	Tiempo hasta que se inicia el cosido después de la desactivación del cilindro del retirahilos	(Prevención de enredos de hilos tipo nido de pájaro) El tiempo de espera requerido hasta que la máquina de coser empieza el próximo cosido después de que se desactiva el cilindro del retirahilos se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	0-990(ms)	30
	P155	Régimen de salida del retirahilos	(Prevención de enredos de hilos tipo nido de pájaro) La activación del régimen de salida del retirahilos se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	0-100(%)	90
	P159	Activación/desactivación de la succión	(Prevención de enredos de hilos tipo nido de pájaro) La activación/desactivación del dispositivo de succión se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	0-1	1

* No cambie los valores fijados con la marca de asterisco (*) ya que son funciones para mantenimiento. Si se ha cambiado el valor fijado estándar fijado al tiempo de la entrega, existe el peligro de que se dañe la máquina de coser o que se deteriore el rendimiento. Si fuera necesario cambiar un valor fijado, deberá comprar el Manual del Ingeniero y seguir las instrucciones relevantes.

Nº	Ítem	Descripción	Level	Gama de ajustes	Valor inicial
P160	Tiempo de succión	(Prevención de enredos de hilos tipo nido de pájaro) La tiempo del dispositivo de succión se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	5-5000(ms)	500
P161	Activación/desactivación de la operación de elevación del prensatelas cuando opera el sujetahilo	La activación/desactivación de la operación de elevación del prensatelas cuando opera el sujetahilo se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	0-1	0
P162	Ángulo en que el prensatelas empieza a elevarse cuando opera el sujetahilo	El ángulo en que el prensatelas empieza a elevarse cuando opera el sujetahilo se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	0-359	100
P163	Ángulo de finalización del arranque suave para el sujetahilo	El ángulo de finalización del arranque suave para el sujetahilo se ajusta con este ítem de ajuste de función. * Para sus detalles, vea la explicación sobre la operación del solenoide del sujetahilo en el Manual del Ingeniero.	U	0-359	340
P164	Ajuste de la magnitud de elevación del prensatelas cuando opera el sujetahilo	La magnitud de elevación del prensatelas cuando opera el sujetahilo se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	0-500	50
P165	Tiempo de operación para que el prensatelas se eleve cuando opera el sujetahilo.	El tiempo de operación para que el prensatelas se eleve cuando opera el sujetahilo se ajusta con este ítem de ajuste de función.	S	1-990	20
P166	Tiempo de 1ra. corriente eléctrica para el sujetahilo	Período de tiempo durante el que la 1ra. corriente eléctrica se alimenta y aplica al sujetahilo se ajusta con este ítem de ajuste de función. * Para sus detalles, vea la explicación sobre la operación del solenoide del sujetahilo en el Manual del Ingeniero.	U	1-990	7
P167	Valor de 2da. corriente eléctrica para el sujetahilo (en régimen de servicio)	"En régimen de servicio" se ajusta para determinar el valor de la 2da. corriente eléctrica del sujetahilo. * Para sus detalles, vea la explicación sobre la operación del solenoide del sujetahilo en el Manual del Ingeniero.	U	0-100	69
* P168	Parámetro de activación del solenoide de hilvanado de refuerzo	Parámetro de activación del solenoide de hilvanado de refuerzo. * Para sus detalles, vea la explicación sobre la operación del solenoide de hilvanado de refuerzo en el Manual del Ingeniero.	S	1-200	25
* P169	Parámetro de activación del solenoide de hilvanado de refuerzo	Parámetro de activación del solenoide de hilvanado de refuerzo. * Para sus detalles, vea la explicación sobre la operación del solenoide de hilvanado de refuerzo en el Manual del Ingeniero.	S	1-200	40
* P170	Parámetro de desactivación del solenoide de hilvanado de refuerzo	Parámetro de desactivación del solenoide de hilvanado de refuerzo. * Para sus detalles, vea la explicación sobre la operación del solenoide de hilvanado de refuerzo en el Manual del Ingeniero.	S	1-200	10

* No cambie los valores fijados con la marca de asterisco (*) ya que son funciones para mantenimiento. Si se ha cambiado el valor fijado estándar fijado al tiempo de la entrega, existe el peligro de que se dañe la máquina de coser o que se deteriore el rendimiento. Si fuera necesario cambiar un valor fijado, deberá comprar el Manual del Ingeniero y seguir las instrucciones relevantes.

Nº	Ítem	Descripción	Level	Gama de ajustes	Valor inicial
J04	Selección de idioma para la función de audio	El idioma para la función de audio se selecciona con este ítem de ajuste de función. 1: Chino 2: Inglés	U	1-2	2
J05	Función de activación/desactivación de audio	La activación/desactivación del audio-guía se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: Se desactiva todo el audio-guía 1: Se habilita sólo el audio-guía del panel de operación 2: Se activa todo el audio-guía	U	0-2	2
J10	Ajuste de la luminosidad del alumbrado de fondo	La luminosidad del alumbrado de fondo se ajusta con este ítem de ajuste de función.	U	1-3	3
J11	Modo de ahorro de energía	El plazo para apagar el alumbrado de fondo del LCD cuando el panel no está en uso se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: La luz de fondo no se apaga. 1 – 20: Plazo que debe transcurrir antes de apagar el alumbrado de fondo.	U	0-20(min)	0
J14	Contraseña	Si la contraseña se ajusta a un número excepto "0000", se visualizará la pantalla de entrada de contraseña antes de la visualización de la pantalla de ajuste de funciones pulsando el interruptor M.	S	0000-9999	0

Nº	Ítem	Descripción	Level	Gama de ajustes	Valor inicial
N01	Versión del software principal	La versión del software principal se visualiza con este ítem de ajuste de función.	U		
N02	Versión del software del panel	La versión del software del panel se visualiza con este ítem de ajuste de función.	U		
N14	Versión del software del motor de avance a pasos	La versión del software de control del motor de avance a pasos se visualiza con este ítem de ajuste de función.	U		
N15	Número de puntadas para detener el contador de grasa	Se monitorea el número de puntadas cosidas para notificar al operador de que es hora de rellenar grasa. Unidad: (x 100.000 puntadas) Cuando el valor del contador de grasa llega a 800.000.000 puntadas, se emite la advertencia de falta de grasa "E220". Cuando el valor del contador de grasa llega a 900.000.000 puntadas, se emite la advertencia de falta de grasa "E221". * El contador de grasa se reposiciona a "0" (cero).	S		

4-10. Explicación detallada de la selección de funciones

① Selección de la función de inicio suave (fijación de función N° P08)

Es posible que el hilo de aguja no logre entrelazarse con el hilo de bobina al inicio del cosido cuando el espaciado de pespunte (longitud de puntada) es pequeño o se usa una aguja gruesa. Para solventar este problema, esta función (llamada "inicio suave") se usa para limitar la velocidad de cosido, asegurando así la formación correcta de las puntadas iniciales.

P 0 8 0 : No se ha seleccionado la función

1 a 9 : Número de puntadas a coser bajo la modalidad de inicio suave.

Se puede cambiar la velocidad de cosido limitada por la función de inicio suave. (fijación de función N° P07)

P 0 7 Gama de fijación de datos : 100 a 1500 sti/min <10 sti/min>

② Cambio alternativo de la función del interruptor de aguja arriba/abajo (ajuste de función N° P15)

La función del interruptor de aguja arriba/abajo se cambia alternativamente con este número de ajuste de función.

P 1 5 0: Corrección de aguja arriba/abajo

1: Corrección de una puntada

2: Media puntada continua

3: Una puntada continua

③ Función de pespunte de transporte inverso en curso (Fijación de las funciones N°s P139 a P143)

Las funciones del límite de número de puntadas y de comando de corte de hilo se pueden añadir al interruptor de simple tacto en el cabezal de la máquina.

Fijación de la función N° P139 Se selecciona la función de pespunte de transporte inverso en curso.

1 3 9 0 : OFF Función de presillado normal

1 : ON Función de pespunte de transporte inverso en curso

Fijación de la función N° P140 Se fija el número de puntadas a ejecutar en pespunte de transporte inverso.

1 4 0 Gama de fijación : 0 a 19 puntadas

Fijación de la función N° P141 Condición efectiva de pespunte de transporte inverso en curso

1 4 1 0 : OFF Inoperativa cuando se detiene la máquina de coser. (La costura de transporte inverso en curso funciona sólo cuando la máquina de coser se encuentra en operación.)

1 : ON Operativa cuando se detiene la máquina de coser. (La costura de transporte inverso en curso funciona tanto cuando la máquina de coser se encuentra en operación como cuando está en reposo.)

(Precaución) La costura de transporte inverso en curso se habilita cuando la máquina de coser se encuentra en operación independientemente del ajuste de esta función.

Fijación de la función N° P142 El corte de hilo se ejecuta cuando se completa el pespunte de transporte inverso en curso.

1 4 2 0 : OFF Sin corte de hilo

1 : ON Se ejecuta el corte de hilo

Fijación de la función N° P143 Ajuste la velocidad de cosido cuando se cose la costura de transporte inverso a medio camino del cosido.

1 4 3 Gama de fijación de datos : 200 a 3000 [sti/min] <10 sti/min>

Aplicación	Fijación de función			Función de salida
	No. P139	No. P141	No. P142	
①	0	0 or 1	0 or 1	Funciona como interruptor de simple tacto normal.
②	1	0	0	Cuando se opera el interruptor a simple tacto al tiempo de presionar la parte frontal del pedal, se puede ejecutar el respunte de transporte inverso tantas veces como el número de puntadas especificado por la fijación de la función N° P140.
③	1	1	0	Cuando se opera el interruptor a simple tacto al tiempo de parada de la máquina de coser o de presionar la parte frontal del pedal, el respunte de transporte inverso se puede ejecutar tantas veces como el número de puntadas especificado por la fijación de la función N° P140.
④	1	0	1	Cuando se opera el interruptor a simple tacto al tiempo de presionar la parte frontal del pedal, el corte de hilo automático se ejecuta después del respunte de transporte inverso tantas veces como el número de puntadas especificado por la fijación de la función N° P140.
⑤	1	1	1	Cuando se opera el interruptor a simple tacto al tiempo de ya sea de la parada de la máquina de coser o de presionar la parte frontal del pedal, se puede ejecutar el corte automático del hilo después del respunte de transporte inverso tantas veces como el número de puntadas especificado por la fijación de la función N° P140.

Acciones bajo cualquier estado de fijación

- ① Se usa como el interruptor a simple tacto de respunte de transporte inverso normal.
- ② Se usa para reforzar la costura (cosido a presión) de plisados. (Funciona sólo cuando la máquina de coser se encuentra en operación.)
- ③ Se usa para reforzar la costura (cosido a presión) de plisados. (Trabaja tanto si la máquina de coser se para como cuando la máquina de coser está operando.)
- ④ Se usa como interruptor de arranque para respunte de transporte inverso al fin del cosido. (Se usa como sustituto para el corte de hilo presionando la parte posterior del pedal. Funciona sólo cuando la máquina de coser se encuentra en operación. Esto es particularmente efectivo cuando la máquina de coser se utiliza para trabajar de pie.)
- ⑤ Se usa como interruptor de arranque para respunte de transporte inverso al fin del cosido. (Se usa como sustituto para el corte de hilo presionando la parte posterior del pedal. Trabaja tanto cuando se detiene la máquina de coser como cuando la máquina de coser está operando. Es especialmente efectivo cuando la máquina de coser se usa como máquina de coser para operarla de pie.)

④ **Cómo equilibrar puntadas para el [Hilvanado de refuerzo al inicio]**
(Fijación de las funciones N^{os} P18 y P19)

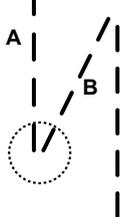
Ejemplo) Paso 1: Ajuste del número de puntadas para el hilvanado de refuerzo al inicio A y B = 3

Paso 2: Cosido del patrón a velocidad normal.

Paso 3: Si se suscita una situación de desequilibrio, corríjala de la siguiente manera:

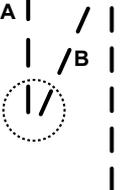
Sugerencia: Seleccione las puntadas de equilibrio para la sección A antes de seleccionarlas para B.

Punto de inicio - - -



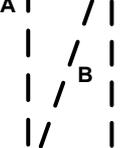
Caso 1: A más larga y B más corta
 Ajuste: [P18] Disminuir el valor de ajuste.
 A se acorta y B se alarga.

Punto de inicio - - -



Caso 2: A más corta y B normal
 Ajuste: [P18] Aumentar el valor de ajuste.
 A se alarga y B se acorta.

Punto de inicio - - -



Caso 3: A normal y B más larga
 Ajuste: [P19] Disminuir el valor de ajuste.
 B se acorta.

Punto de inicio - - -



Caso 4: A normal y B más corta
 Ajuste: [P19] Aumentar el valor de ajuste.
 B se alarga.

⑤ **Cómo equilibrar puntadas para el [Hilvanado de refuerzo al final]**
(Fijación de las funciones N^{os} P25, P26 y P77)

Ejemplo) Paso 1: Ajuste del número de puntadas para el hilvanado de refuerzo al inicio C y D = 3

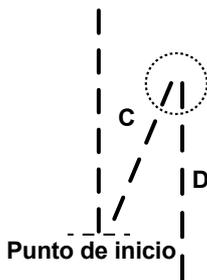
Paso 2: Cosido del patrón a velocidad normal.

Paso 3: Si se suscita una situación de desequilibrio, corríjala de la siguiente manera:

Sugerencia: Seleccione las puntadas de equilibrio para la sección C antes de seleccionarlas para D.



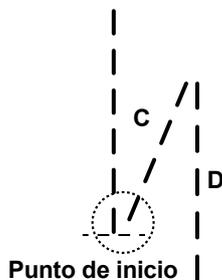
Caso 1: C más larga y D más corta
 Ajuste: [P25] Disminuir el valor de ajuste.
 C se acorta y D se alarga.



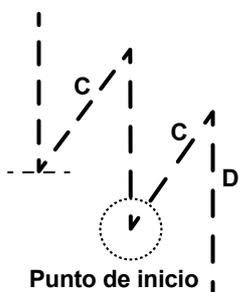
Caso 2: C más corta y D normal
 Ajuste: [P25] Aumentar el valor de ajuste.
 C se alarga y D se acorta.



Case 3 : C es más larga.
 Ajuste [P77] Disminuir el valor de ajuste.
 C se acorta.



Case 4 : C es corta.
 Ajuste: [P77] Aumentar el valor de ajuste.
 C se alarga.



Caso 5: C normal y D más larga
 Ajuste: [P25] Disminuir el valor de ajuste.
 C se alarga y D se acorta.



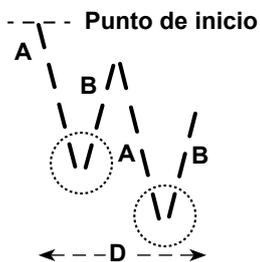
Caso 6: A normal y B más corta
 Ajuste: [P25] Aumentar el valor de ajuste.
 C se acorta y D se alarga.

⑥ **Cómo equilibrar puntadas para el [Hilvanado de refuerzo] (Fijación de las funciones N^{os} P32 y P33)**

Ejemplo) Paso 1: Ajuste del número de puntadas para el hilvanado $A = B = 4$ y vueltas de hilvanado $D = 4$

Paso 2: Cosido del patrón a velocidad normal.

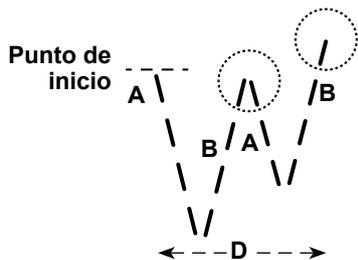
Paso 3: Si se suscrita una situación de desequilibrio, corríjala de la siguiente manera:



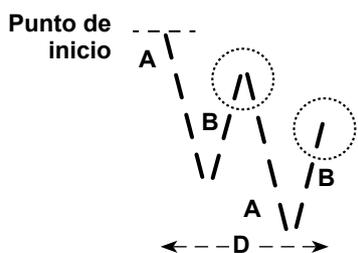
Caso 1: A más larga y B más corta
Ajuste: [P32] Disminuir el valor de ajuste.
A se acorta y B se alarga.



Caso 2: A más corta y B normal
Ajuste: [P32] Aumentar el valor de ajuste.
A se alarga y B se acorta.



Caso 3 : A normal y B más larga
Ajuste: [P33] Disminuir el valor de ajuste.
B se acorta.



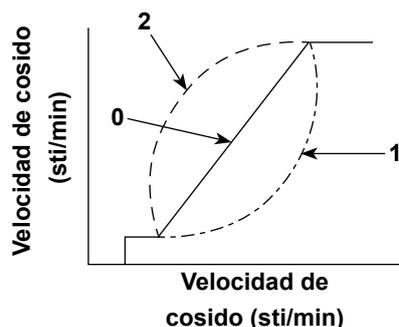
Caso 4: A normal y B más corta
Ajuste: [P33] Aumentar el valor de ajuste.
B se alarga.

⑦ **Función de selección de curva de pedal (Fijación de la función N° P138)**

Con esta función se ejecuta la selección de curva de velocidad de cosido de la máquina de coser contra la cantidad de presión del pedal.

Cambie esta función cuando usted crea que la operación lenta resulta difícil o que la respuesta del pedal es baja.

- 1 3 8** 0 : La velocidad de cosido en función de la magnitud de presión del pedal aumenta linealmente.
1 : Reacción a velocidad intermedia en términos de que la cantidad de presión del pedal se retarda.
2 : Reacción a velocidad intermedia en términos de que la cantidad de presión del pedal se avanza.



⑧ **Selección de la operación del prensatelas cuando se enciende la máquina (ajuste de función N° P136)**

La barra de agujas se eleva a su posición superior y el motor del prensatelas efectúa la operación de recuperación de la memoria del origen inmediatamente después del encendido.

- 1 3 6** 0: Ni la barra de agujas ni el motor del prensatelas operan cuando se pisa la parte posterior del pedal.
1: La barra de agujas se eleva a su posición superior y el motor del prensatelas se eleva automáticamente tras la recuperación automática de la memoria del origen.
2: La barra de agujas se eleva automáticamente a su posición superior y el motor del prensatelas desciende tras la recuperación automática de la memoria del origen.

⑨ **Ajuste de la operación del interruptor de aguja arriba/abajo tras el corte de hilos (ajuste de función N° P118)**

La operación de una puntada solamente se puede ejecutar cuando se pulsa el interruptor de compensación de aguja arriba/abajo al tiempo de la parada arriba después de posicionar en ON el interruptor de la corriente eléctrica o de parada arriba inmediatamente después del corte de hilo.

- 1 1 8** 0 : Normal (Solamente operación de respunte de compensación de aguja arriba/abajo)
1 : Se ejecuta la operación de respunte de compensación de una puntada (parada superior / parada superior) solamente cuando se hace el mencionado cambio.

⑩ **Ajuste de máx. velocidad de cosido (ajuste de función N° P68)**

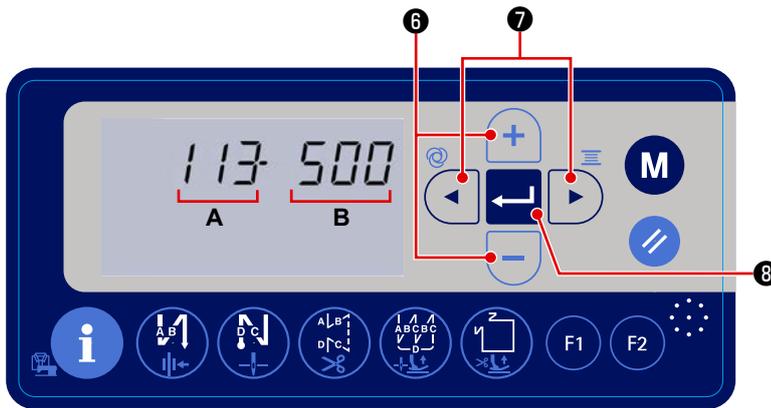
Esta función permite establecer la máx. velocidad de cosido que desee usar.

El límite superior del valor fijado varía en conformidad con el cabezal de la máquina a ser conectado.

- P 6 8** Gama de ajuste : 100 a MÁX sti/min <10 sti/min>
DDL8000A-PMS : 5000 sti/min
DDL8000A-PSH : 4500 sti/min

4-11. Cómo usar el contador de la bobina

Cuando el número de puntadas a contar por el contador de la bobina (ajuste de función número P113) se ajusta a "×10", se visualiza la pantalla de fin de cómputo cuando el contador de la bobina llega al valor predeterminado, para notificar al operador que debe cambiar la bobina.

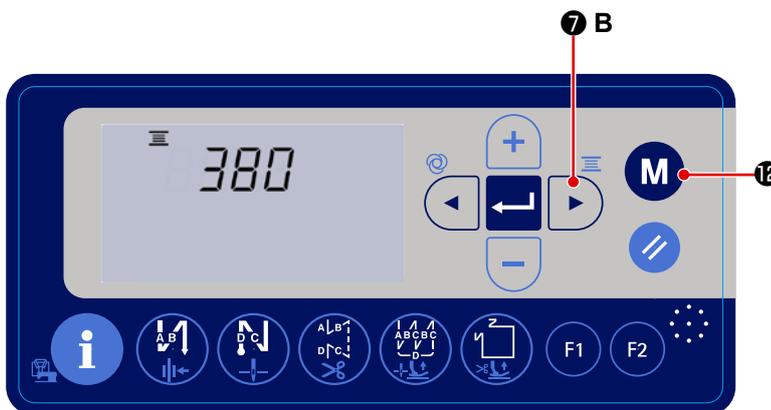


1) Haciendo referencia a **"4-6. Ajuste de funciones" p. 31**, traiga a la pantalla el ajuste de función № P113.

2) Pulse **7** para que el valor de ajuste **B** parpadee intermitentemente. Luego, ajuste el valor del contador de la bobina pulsando **6**.

Cuando el contador de la bobina llega al "valor del contador de bobina × 10", se visualiza la pantalla de fin de cómputo de la bobina.

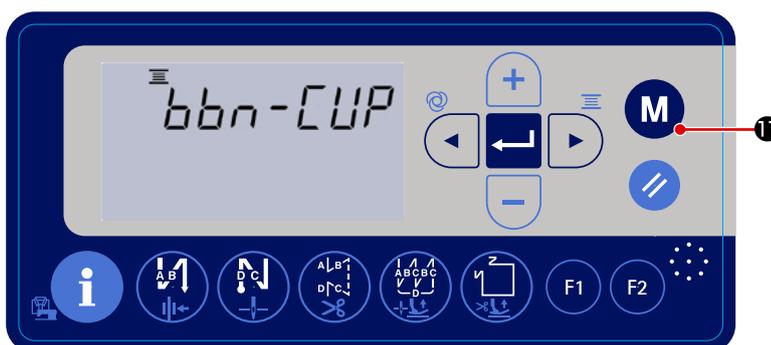
3) Pulse **8** para fijar el valor y para que la máquina de coser vuelva al estado de cosido normal.



4) El valor actual del contador de la bobina se puede comprobar pulsando y manteniendo pulsado **7 B** durante tres segundos en el estado de cosido normal. Se visualiza el valor actual del contador de la bobina. Cada vez que la máquina de coser cose 10 puntadas, "1" se adiciona al valor actual del contador de la bobina.

Cuando se pulsa el interruptor **12**, la máquina de coser vuelve al estado de cosido normal.

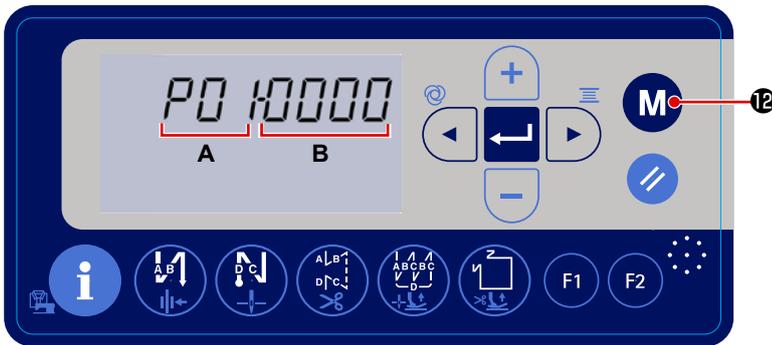
5) Ejecute el cosido. Cuando el valor del contador de la bobina llega a "0" (cero), se visualiza la pantalla de fin de cómputo.



Cuando se pulsa **11**, el valor actual del contador de la bobina retorna al valor predeterminado con el "ajuste de función № P113 Contador de bobina" y la máquina de coser vuelve al estado de cosido normal.

4-12. Inicialización de datos de ajuste de funciones

Los datos de ajuste de funciones modificados arbitrariamente por el cliente se pueden almacenar en la memoria. Los datos actuales de ajuste de funciones se pueden restablecer a los datos anteriormente mencionados.



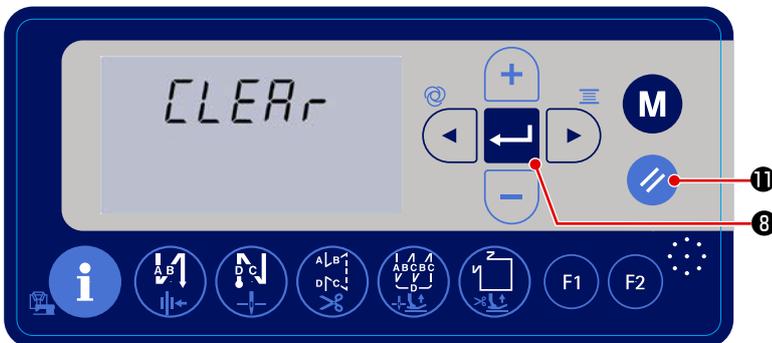
1) Cuando se pulsa y mantiene pulsado el interruptor **M** ¹² durante tres segundos en el estado de cosido normal, se visualiza la pantalla de ajuste de funciones.

Vea **"4-6. Ajuste de funciones"** p. 31.



2) Cuando se pulsa y mantiene pulsado

i ¹³ durante tres segundos en la pantalla de ajuste de funciones, todos los datos de ajuste de funciones se almacenan en la memoria y la pantalla "SAVE" (guardado) se visualiza brevemente.



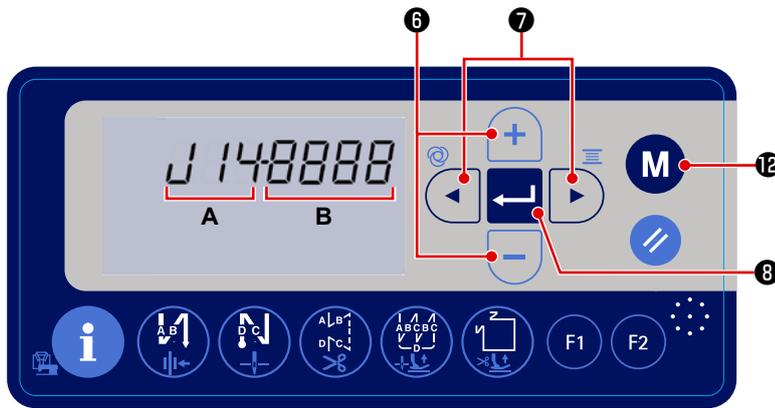
3) Cuando se pulsa y mantiene pulsado

// ¹¹ durante seis segundos, se visualiza la pantalla de confirmación de inicialización.

4) Cuando se pulsa **←** ⁸, todos los datos actuales de ajuste de funciones se inicializan a los datos de ajuste de funciones almacenados en la memoria según los pasos 1) y 2) anteriormente mencionados, y hace que la máquina vuelva al estado de cosido normal.

4-13. Bloqueo mediante contraseña

Es posible bloquear la operación de ajuste de funciones pulsando y manteniendo pulsado **M** ¹² con una contraseña.

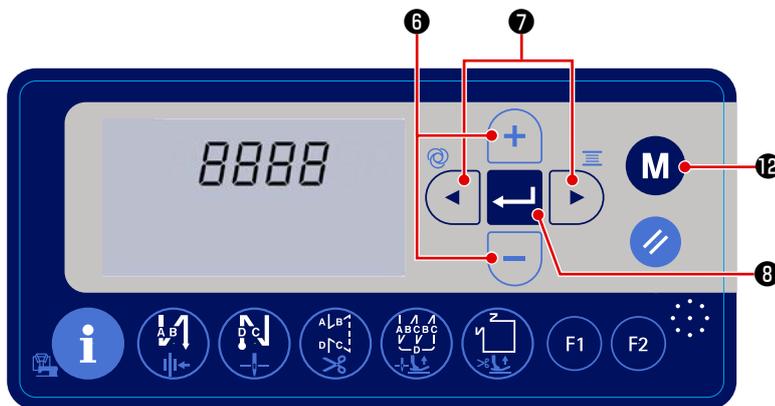


1) Haciendo referencia a **"4-6. Ajuste de funciones" p. 31**, traiga a la pantalla el ajuste de función № J14(A).

2) Pulse ⁷ para que el ítem de ajuste B parpadee. En este estado, establezca una contraseña de 4 dígitos pulsando ⁶ .

Precaución Anote la contraseña que ha establecido para no olvidarla.

3) Pulse ⁸ para fijar la contraseña y hacer que la máquina de coser vuelva al estado de cosido normal.



4) Cuando la contraseña establecida es un número excepto "0000", se visualizará la pantalla de ingreso de contraseña antes de que se visualice la pantalla de ajuste de funciones pulsando y manteniendo pulsado el interruptor **M** ¹² durante tres segundos.

5) Introduzca la contraseña de cuatro dígitos que ha establecido mediante el [ajuste de función № J14] usando ⁷ y ⁶ .

6) La pantalla de ajuste de funciones se visualiza pulsando ⁸ . En esta pantalla, se pueden ajustar las funciones.

4-14. Acerca de USB

ADVERTENCIA :

El dispositivo a conectar al puerto USB debe tener el valor de corriente nominal o menor que se indica a continuación.



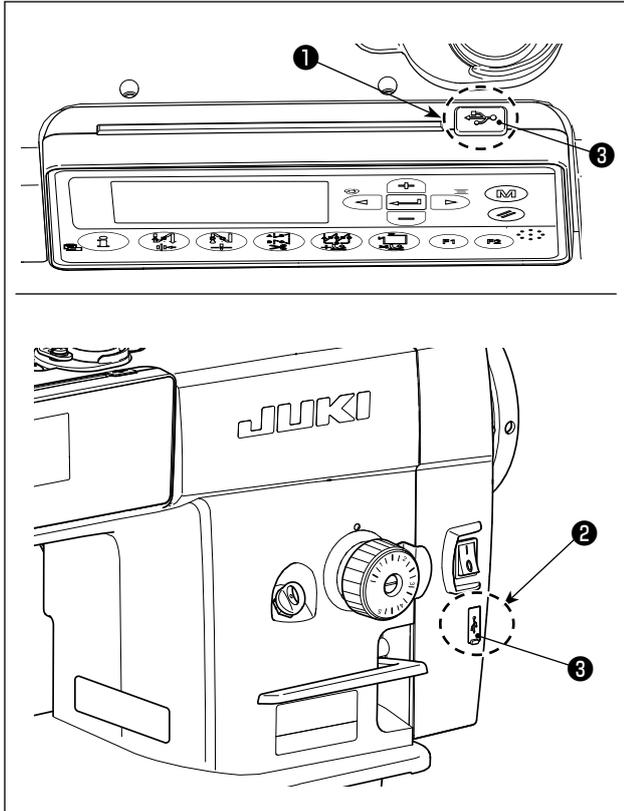
Si la corriente nominal de cualquiera de estos dispositivos es mayor que el valor indicado de la corriente nominal, el cuerpo principal de la máquina de coser o el dispositivo USB conectado se puede dañar o presentar malfuncionamiento.

Valor de corriente nominal del puerto USB

Puerto USB en el lado de la caja eléctrica: **Máximo valor de corriente nominal: 1A**

Puerto USB en el lado del panel de operación: **Máximo valor de corriente nominal: 0,5A**

[Posición del conector USB]



Los conectores de USB se encuentran ubicados en la sección superior **1** del panel de operación y la caja eléctrica **2**.

Para utilizar una unidad USB miniatura, retire la cubierta **2** del conector e inserte la unidad USB miniatura en el conector USB.

* Cuando no se utilice la unidad USB miniatura, asegúrese de que el conector USB tenga puesta su cubierta **2** para su protección.

Si el polvo u otras partículas ingresan al conector USB, esto puede causar su falla.

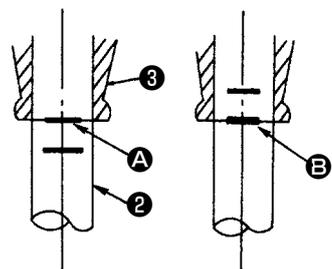
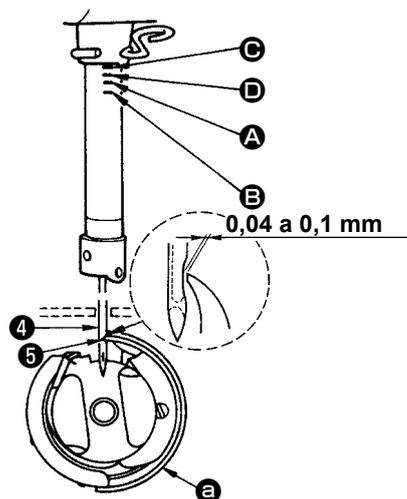
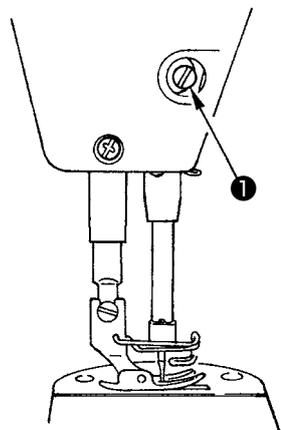
5. AJUSTE DEL CABEZAL DE LA MÁQUINA (APLICACIÓN)

5-1. Relación de aguja a gancho



ADVERTENCIA :

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



Ajuste la temporización entre la aguja y el gancho del modo siguiente :

- 1) Gire el volante para bajar la barra de aguja al punto más bajo de su recorrido, y afloje el tornillo ① .
- 2) Modo de ajustar la altura de la barra de aguja
Alinee la línea (para aguja DB : línea A, para aguja DA : línea C) demarcadora en la barra ② con el extremo inferior del buje ③ , y luego apriete el tornillo ① .
- 3) Modo de ajustar la posición del gancho a.
Afloje los tres tornillos de fijación del gancho, gire el volante en dirección normal y alinee la línea demarcadora (para aguja DB : línea demarcadora B; para aguja DA : línea demarcadora D) grabada sobre la barra de agujas ascendente ② con el extremo inferior del buje inferior ③ de la barra de agujas.
- 4) En este estado, alinee el filo de la hoja ⑤ del gancho con el centro de la aguja ④ . Proporcione una separación de 0,04 a 0,1 mm (valor de referencia) entre la aguja y el gancho, luego apriete firmemente los tres tornillos de fijación del gancho.



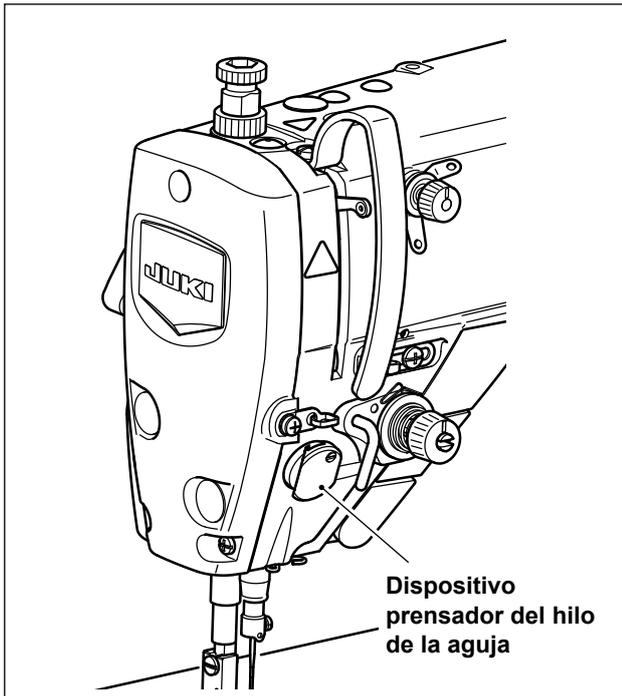
Si la separación entre la punta de la hoja del gancho y la aguja es menor que el valor especificado, la punta de la hoja del gancho se dañará. Si la separación es mayor, se producirá salto de puntada.

5-2. Ajuste del dispositivo prensador del hilo de la aguja



ADVERTENCIA :

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

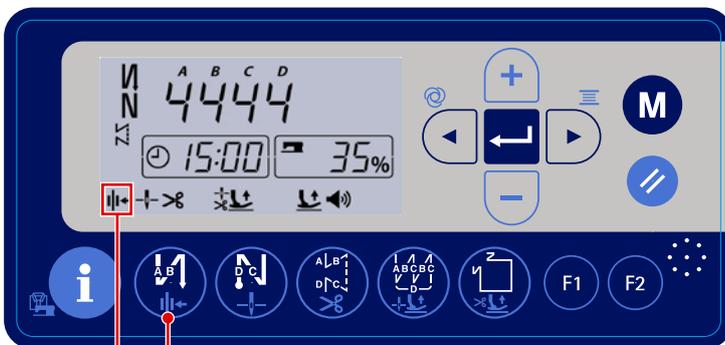


El dispositivo prensador del hilo de la aguja puede llevar el hilo de la aguja hacia el revés de la tela, como en el caso del dispositivo retirahilos convencional.

[Prestaciones]

- Se mejora la operabilidad alrededor del punto de entrada de la aguja.
- Se mejora la aplicabilidad de diversos tipos de accesorios diseñados para su uso alrededor del punto de entrada de la aguja.

[Cómo ajustar el dispositivo prensador del hilo]



Sección de  display C

Pulse y mantenga pulsado el interruptor



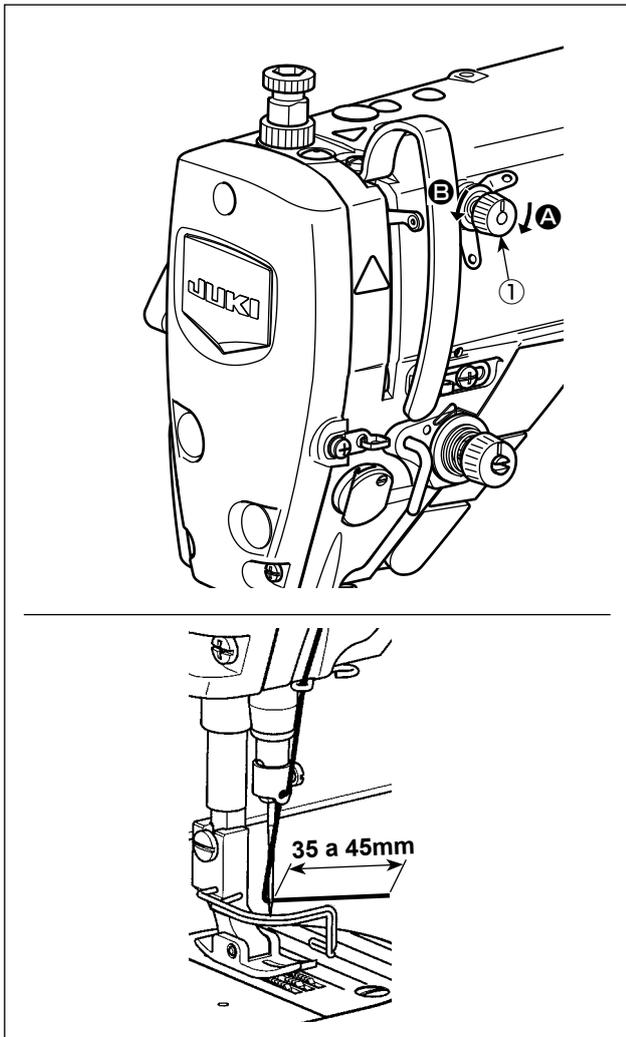
 de habilitación/inhabilitación de

la operación del prensador, para cambiar alternativamente la activación/desactivación del prensador del hilo.

Cuando el dispositivo prensador del hilo se ajusta a activado, el ícono del prensador de hilo se visualiza en la sección de display C.



En caso de que se utilice el interruptor de memoria “Aguja arriba de rotación inversa tras el corte del hilo”, p. 46, la longitud del hilo remanente tras el corte del hilo es más larga. Por lo tanto, en este caso, el dispositivo sujetahilo de la aguja debe ajustarse a “OFF” (desactivado).



[Para ajustar la longitud remanente del hilo de aguja]

Gire la tuerca Nº 1 ① de tensión del hilo para ajustar la longitud del hilo remanente en la aguja en la gama entre 35 a 45 mm (tanto para el tipo S como el H).

- 1) Gire la tuerca Nº 1 ① de tensión del hilo en el sentido de las manecillas del reloj (en dirección **A**) para acortar la longitud del hilo remanente en la aguja después del corte del hilo, o en el sentido opuesto a las manecillas del reloj (en dirección **B**) para alargar la longitud del hilo.



El fenómeno de enredo de hilos denominado "nido de pájaro" se reduce acortando la longitud del hilo remanente en la aguja. Sin embargo, en este caso, el hilo de la aguja tenderá a salirse del ojo de la aguja. Para evitar este problema, debe disminuirse la velocidad de cosido al inicio del cosido.

[Solución a problemas que pueden suscitarse al inicio del cosido]

- En caso de que el hilo de la aguja se rompa al usar un hilo delgado o un hilo frágil.
- En caso de que el hilo de la aguja no es llevado hacia el revés de la tela.
- En caso de que el hilo de la aguja se rompa al iniciarse el cosido desde el borde de la tela (tal como cuando se cose una tela con el hilo de la aguja llevado hacia el revés de la tela).

En caso de que ocurra cualquiera de los problemas anteriormente mencionados, debe reducirse la presión del prensatelas para permitir que el hilo de la aguja pillado entre el prensatelas y la tela se libere suavemente.

(La presión recomendada del prensatelas es de 30 N (3 kg) o menos.)

Ajuste la presión del prensatelas y la velocidad de la máquina debidamente para evitar la falta de eficiencia en el transporte debido a saltos u otras fallas del prensatelas. Tras el ajuste, confirme el resultado del ajuste cosiendo el material realmente.

La rotura del hilo de la aguja se puede reducir y el hilo de la aguja se puede disponer suavemente en el revés del material elevando el prensatelas en una mínima magnitud al inicio del cosido.

(Ajuste el parámetro P161 a 1, y ajuste los parámetros P162, P164 y P165.)



1. La magnitud de elevación del prensatelas por sobre la placa de agujas varía de acuerdo con el espesor de la tela de la prenda a coser y la presión del prensatelas. Asegúrese de comprobar la condición real antes de empezar a coser.
2. Si el valor de ajuste se aumenta cuando el prensador del prensatelas está elevado, el ruido de operación será mayor. Ajuste el valor de ajuste y la presión del prensatelas comprobando simultáneamente la condición del hilo de la aguja.

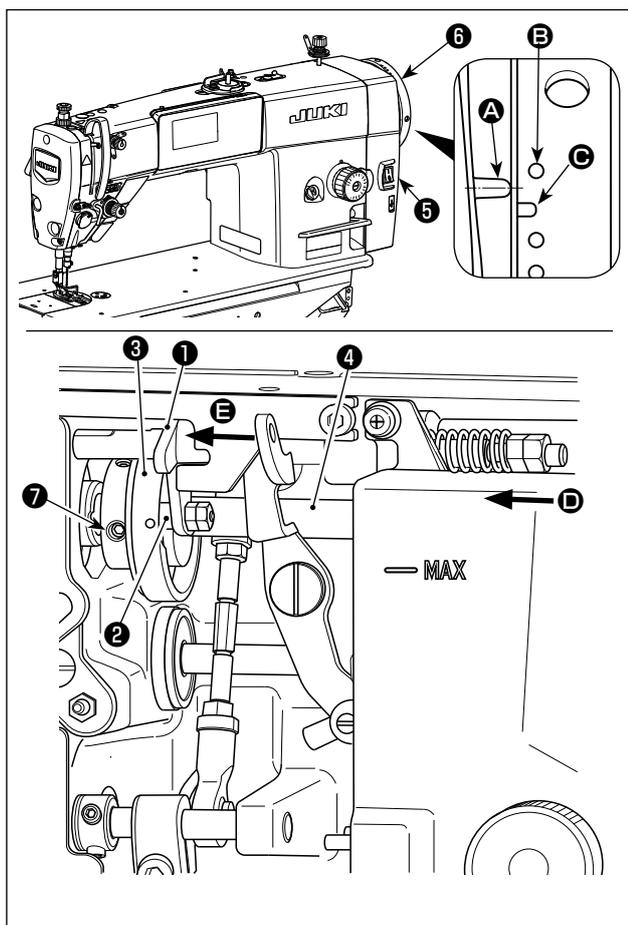
Nº	Descripción	Gama de ajustes	Valor inicial
P161	La activación/desactivación de la operación de elevación del prensatelas al sujetar el hilo se ajusta con este ítem de ajuste de función. 0: Desactivada 1: Activada	0-1	0
P162	Grado del ángulo en que el prensatelas empieza a elevarse El grado del ángulo en que el prensatelas empieza a elevarse al sujetar el hilo se ajusta con este ítem de ajuste de función.	0-359	100
P164	Ajuste de la magnitud de elevación del prensatelas al sujetar el hilo La magnitud de la elevación del prensatelas al sujetar el hilo se ajusta con este ítem de ajuste de función.	0-500	50
P165	Tiempo durante el que el prensatelas se eleva al sujetar el hilo El tiempo durante el que el prensatelas se eleva al sujetar el hilo se ajusta con este ítem de ajuste de función.	1-990	20

5-3. Ajuste del cortahilos



ADVERTENCIA :

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



Gire la leva ③ de corte de hilo en la dirección de la flecha hasta que la periferia exterior de la ranura ② de la leva de corte de hilo entre en contacto con el rodillo ② y se detenga. En esta posición, fije el tornillo de fijación ⑦ de la leva de corte de hilo.

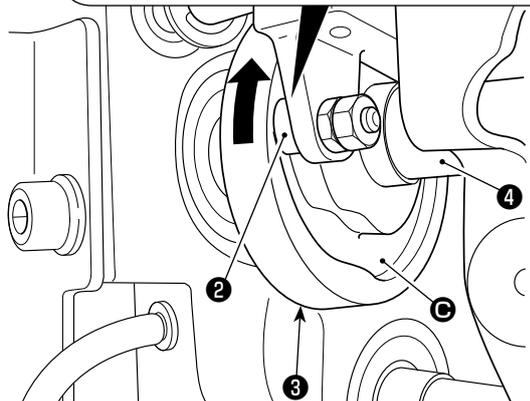
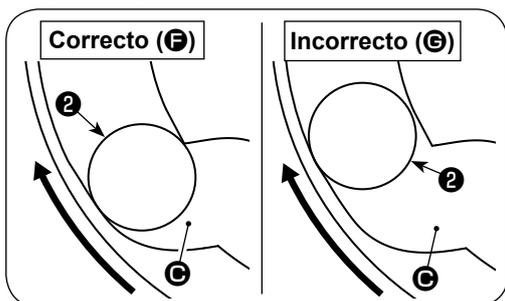


Ilustración vista desde D (cara lateral derecha)

5-3-1. Para comprobar la sincronización de la leva de corte de hilo

El propósito del ajuste del corte de hilos es para que la línea demarcadora A en la cubierta ⑤ de la caja eléctrica se alinee con la parte entre los puntos demarcadores incoloros B y C del volante ⑥.

- 1) Inclíne el cabezal de la máquina de coser.
- 2) Gire con la mano el volante ⑥ en su dirección normal de rotación hasta que la palanca tomahilos se eleve ligeramente por debajo del punto muerto superior. Presione el seguidor ① de la leva con los dedos hacia la izquierda (en la dirección de la flecha E) para encajar el rodillo ② en la ranura C de la leva ③ de corte de hilo.

- 3) En este estado, gire el volante ⑥ en la dirección opuesta a su dirección normal de rotación hasta que el volante ⑥ no avance más. (Si el volante se gira aun más, el mismo llega a la posición en que el seguidor ① de la leva empieza a moverse.)

En este momento, haga el ajuste de modo que la línea demarcadora A en la cubierta ⑤ de la caja eléctrica se alinee con la parte entre los puntos demarcadores incoloros B y C del volante ⑥.

5-3-2. Ajuste de sincronización de la leva de corte de hilo

- 1) Inclíne la máquina de coser.
- 2) Afloje los tornillos № 1 y № 2 del tornillo de fijación ⑦ de la leva de corte de hilo, en el orden mencionado.
- 3) Alinee la línea demarcadora A en la cubierta ⑤ de la caja eléctrica con el punto demarcador incoloro B del volante ⑥.
- 4) Presionando el seguidor ① de la leva hacia la izquierda (en la dirección de la flecha E), haga que la leva ③ de corte de hilo se enganche con el rodillo ②. Luego, gire con los dedos solamente la leva ③ de corte de hilo en la dirección opuesta a la dirección normal de rotación del eje impulsor ④ del transporte hasta que no avance más sin girar el eje impulsor ④ del transporte. En esta posición, apriete los tornillos № 1 y № 2 del tornillo de fijación ⑦ de la leva de corte de hilo en el orden mencionado, presionando simultáneamente la leva ③ de corte de hilo contra el rodillo ②.



El punto de alineación de la leva ③ de corte de hilo con el rodillo ② es la posición (F) a partir de la cual el seguidor ① de la leva empieza a moverse. La posición (G) en la que se observe que la leva ③ de corte de hilo entra en contacto con el rodillo ② por primera vez durante el ajuste no es la posición de alineación correcta.

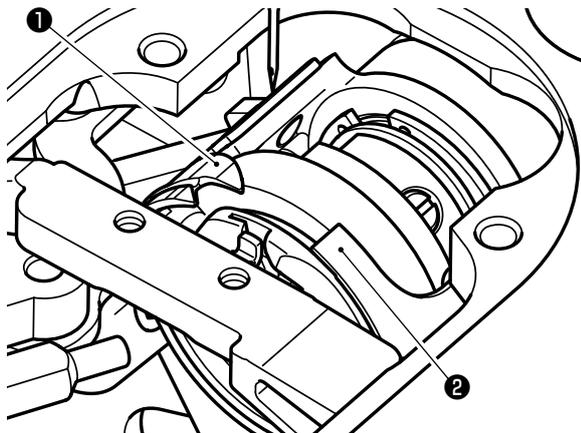
* Asegúrese de corregir la sincronización de la leva de corte de hilo cuidadosamente, ya que la misma afecta la sincronización de la estiradora de lazos significativamente.

5-3-3. Comprobación de la unidad de cuchilla

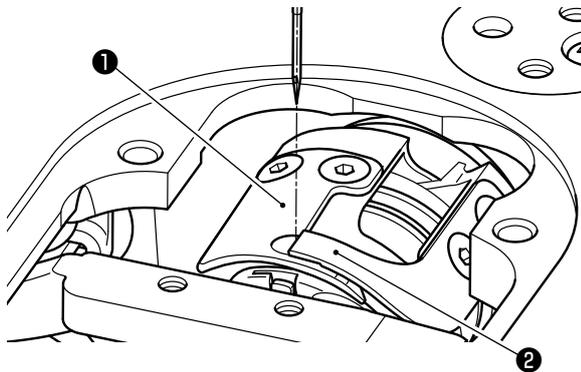
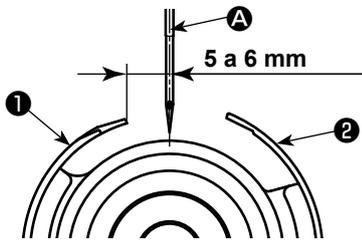


ADVERTENCIA :

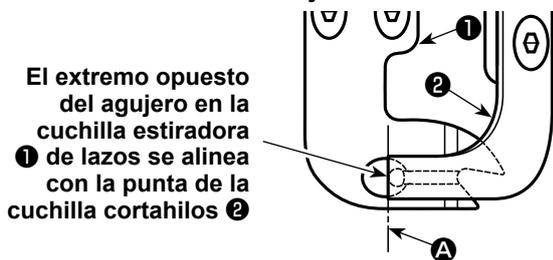
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



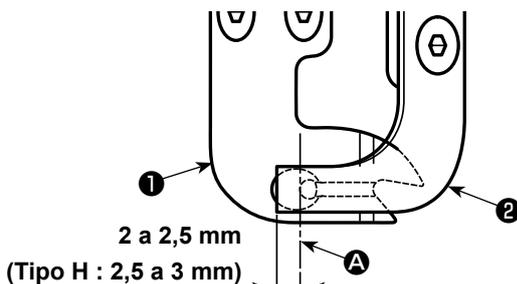
Estado en espera de cuchillas



Estado de alineación de la parte saliente de la cuchilla estiradora de lazos y la cuchilla cortahilos



El extremo opuesto del agujero en la cuchilla estiradora ① de lazos se alinea con la punta de la cuchilla cortahilos ②



Estado de engrane de cuchillas

- 1) Compruebe para asegurarse de que el interruptor de la corriente eléctrica esté desactivado. Retire el calibre (prensatejas, placa de agujas y dentado de transporte) de alrededor de la aguja.
- 2) En el estado en espera de la cuchilla estiradora ① de lazos, la distancia desde el centro de la aguja ① hasta la punta de la cuchilla estiradora ① de lazos debe estar dentro de la gama de 5 a 6 mm.



Tenga en cuenta que, si se reduce la distancia entre la cuchilla estiradora ① de lazos y el centro de la aguja A, el lazo del hilo tenderá a interferir con la cuchilla estiradora ① de lazos.

* Para la forma de ajustarla, consulte **"5-3-4. Ajuste de la unidad de cuchilla"** p. 58.

- 3) El propósito del ajuste de la posición de alineación de la cuchilla estiradora ① de lazos y la cuchilla cortahilos ② (extremo opuesto del agujero en la cuchilla estiradora ① de lazos y la punta de la cuchilla cortahilos ②) es alinear dicha posición de alineación con el centro de la aguja A.



Tenga en cuenta que, si la posición de alineación de la cuchilla estiradora de lazos y de la cuchilla cortahilos no se alinea con el centro de la aguja A, la longitud del hilo remanente en la tela tras el corte del hilo será más larga.

- 4) La magnitud de engrane entre la cuchilla estiradora ① de lazos y la cuchilla cortahilos ② es de 2 a 2,5 mm (Tipo H 2.5 a 3 mm), medida desde el centro de la aguja A.



Tenga en cuenta que, si la magnitud de engrane entre ellas es insuficiente, el corte del hilo puede ser defectuoso.

* Para la forma de ajustarla, consulte **"5-3-4. Ajuste de la unidad de cuchilla"** p. 58.



En caso de que se utilice un hilo que tienda a causar una formación inestable del lazo del hilo, es posible que el hilo de la aguja se corte extremadamente corto cuando el corte del hilo se lleva a cabo en una posición en que no haya ninguna tela.

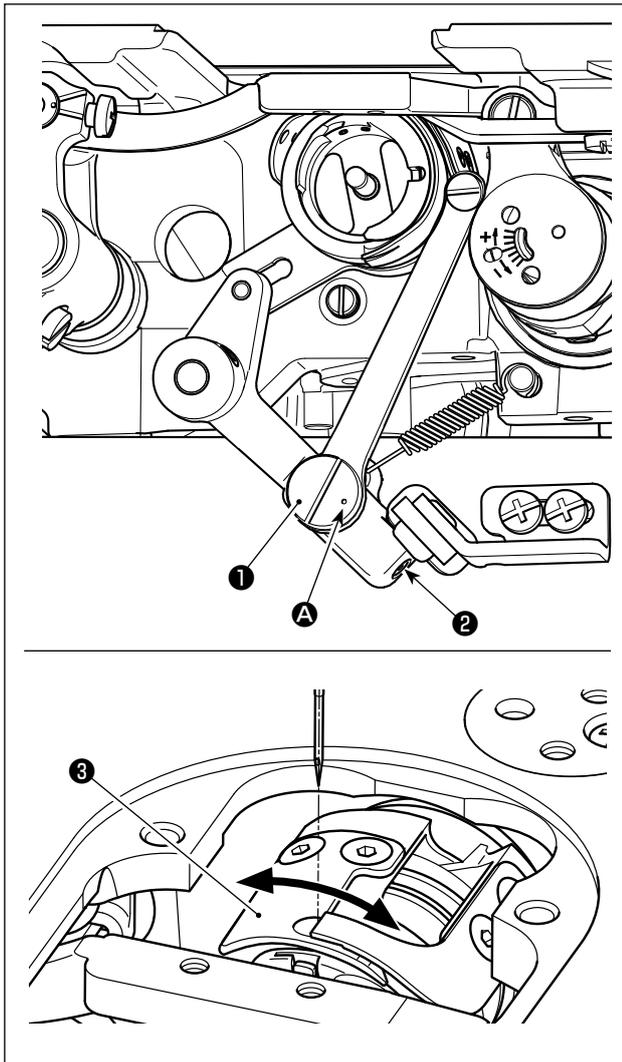
En este caso, corrija el problema anteriormente mencionado aumentando la carrera del muelle tira-hilo a un valor mayor que el valor estándar.

5-3-4. Ajuste de la unidad de cuchilla



ADVERTENCIA :

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



- 1) Compruebe para asegurarse de que el interruptor de la corriente eléctrica esté desactivado. Retire el calibre (prensatejas, placa de agujas y dentado de transporte) de alrededor de la aguja.
- 2) Inclíne el cabezal de la máquina de coser.
- 3) Afloje los tornillos de fijación ② (dos piezas) del pasador excéntrico de la cuchilla estiradora de lazos. Gire el pasador excéntrico ① de la cuchilla estiradora de lazos con un destornillador de punta plana, para efectuar el ajuste fino de la posición de la dirección rotacional de la cuchilla estiradora de lazos ③ .
- 4) Al término del ajuste, apriete los tornillos de fijación ② (dos piezas) del pasador excéntrico de la cuchilla estiradora de lazos.

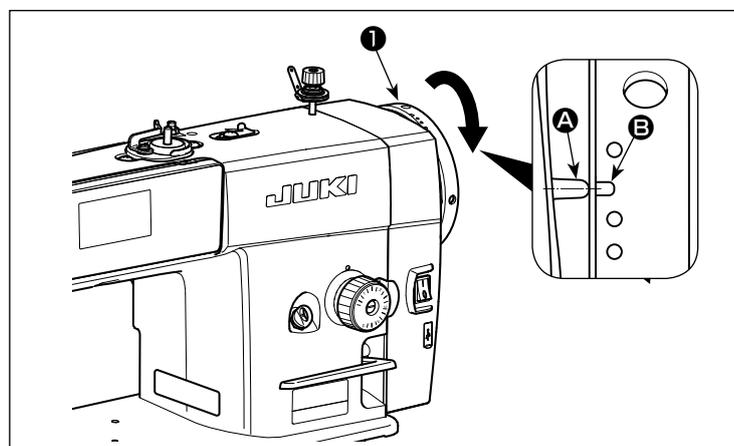
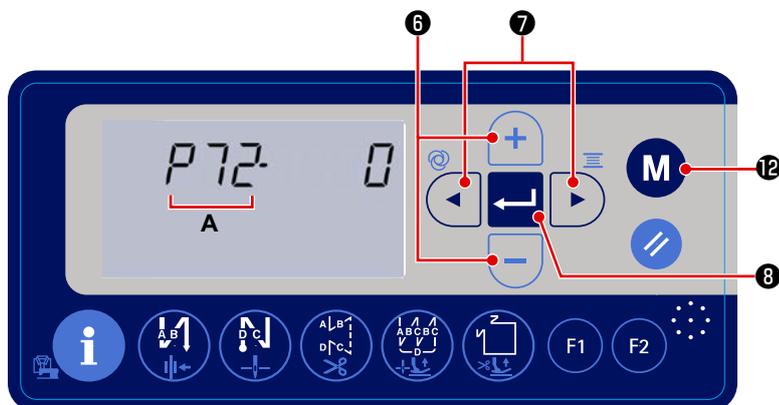


Position of marker dot A on loop spreading knife eccentric pin ① should be adjusted only from the operator's side.

5-4. Ajuste de la posición de parada del eje principal



Si la posición de la línea demarcadora (azul) en el volante se encuentra demasiado lejos de la posición de la línea demarcadora (azul) en la cubierta tras el corte de hilos, el ángulo del cabezal de la máquina se debe ajustar siguiendo los pasos del procedimiento indicado a continuación.



- 1) Encienda la máquina manteniendo pulsado el interruptor **M** **12** durante tres segundos. Luego, se visualiza el ítem de ajuste de función.
- 2) Pulse   **7** para que el ajuste de función **A** parpadee intermitentemente. En este estado, pulse  **+**  **6** para seleccionar el parámetro P72.
- 3) Gire el volante en la dirección de rotación normal para que la línea demarcadora **A** en la cubierta de la caja eléctrica se alinee con la línea demarcadora **B** en el volante.
- 4) Pulse  **8** para fijar el ajuste.
- 5) Pulse el interruptor **M** **12** para que la máquina de coser vuelva al estado de cosido.

5-5. Advertencia de falta de grasa

5-5-1. Advertencia de falta de grasa

Cuando llega la hora del mantenimiento para rellenar grasa, se visualiza el mensaje de error "E220 advertencia de falta de grasa" durante tres segundos después de encender la máquina. En este estado, sin embargo, la máquina de coser todavía se puede utilizar durante un cierto período de tiempo.



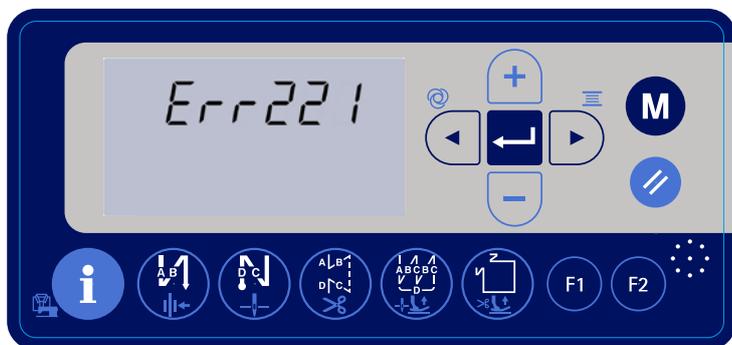
Una vez que se visualiza el error E220, asegúrese de rellenar grasa a la máquina de coser sin excepción.



* Para efectuar la reposición tras el error (para despejar n15), vea **"5-5-3. Cómo efectuar la reposición tras el error de falta de grasa"** p. 61.

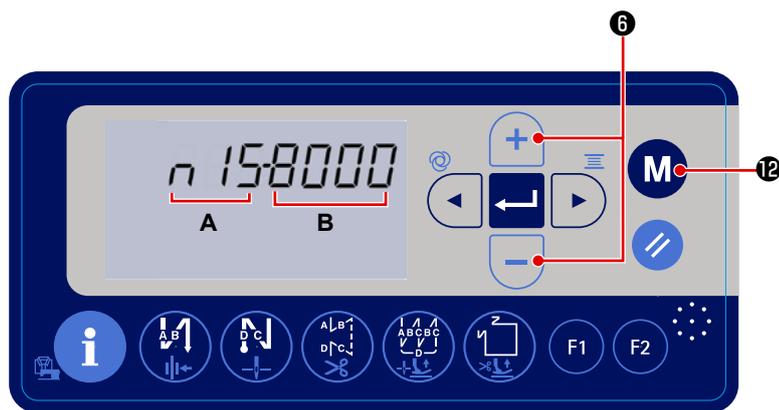
5-5-2. Error de falta de grasa

Si no se despeja el error E220, el mensaje "E221 Error de falta de grasa" se visualizará continuamente. Si este estado continúa, se inhabilitará la operación de la máquina de coser. Para evitar esto, asegúrese de efectuar la reposición tras el error (para despejar n15) después de realizar el mantenimiento para rellenar grasa a la máquina de coser.



* Para efectuar la reposición tras el error (para despejar n15), vea **"5-5-3. Cómo efectuar la reposición tras el error de falta de grasa"** p. 61.

5-5-3. Cómo efectuar la reposición tras el error de falta de grasa



1) Encienda la máquina de coser manteniendo pulsado el interruptor **M** 12.

Luego, se visualiza la pantalla de ajuste de funciones.

A indica el número de ajuste de función, y **B** indica el valor predeterminado para el número de ajuste de función.

2) Cuando el número de ajuste de función (**A**) se encuentra parpadeando intermitentemente, pulse

6 para seleccionar el ajuste de función № n15.

3) Pulse 11 para ajustar el valor predeterminado (**B**) a "0" (cero).

* El error de falta de grasa se despeja efectuando esta operación.

4) Pulse **M** 12 para que la máquina de coser vuelva al estado de cosido normal.

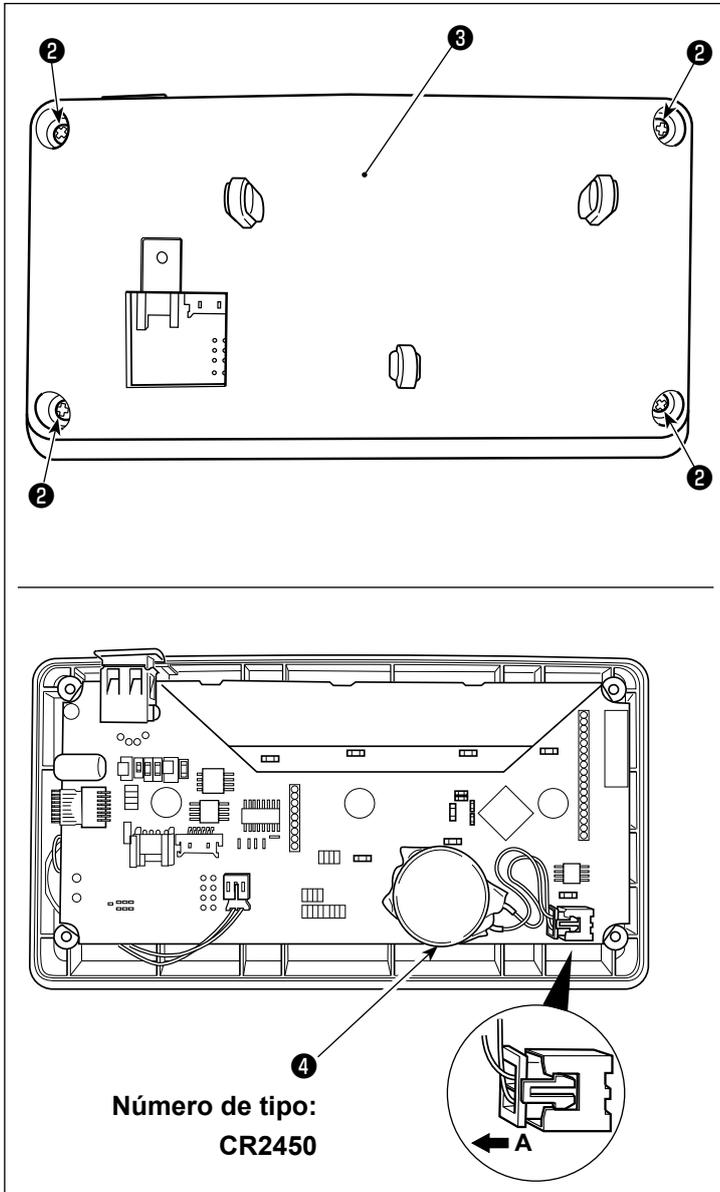
5-6. Eliminación de baterías



El panel de operación tiene una batería incorporada para que el reloj funcione aun cuando se desconecte la corriente eléctrica.

Asegúrese de eliminar la batería de acuerdo con las leyes y reglamentos locales.

[Cómo retirar la batería]



- 1) Retire el panel ❶ del cuerpo principal de la máquina de coser.
- 2) Afloje los tornillos ❷ de la superficie posterior del panel de operación. Retire la cubierta ❸.

- 3) ❹ es la batería para el reloj.
Número de tipo: CR2450
- 4) Extraiga el conector en la dirección **A**. Retire del tablero PCB todo el cuerpo de la batería junto con su cubierta. (La batería se encuentra fijada al tablero PCB con cinta adhesiva de doble cara.)

6. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

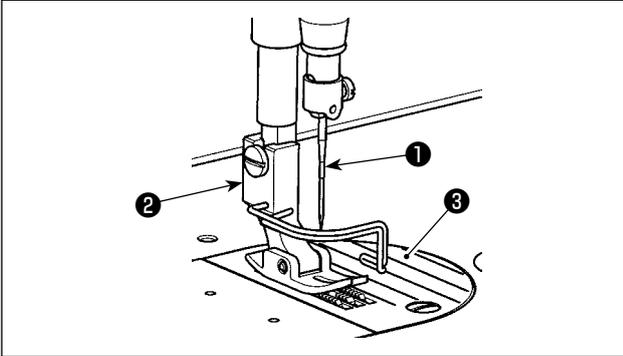
Realice el mantenimiento indicado a continuación todos los días, para una vida útil más larga de su máquina.

6-1. Modo de mantenimiento

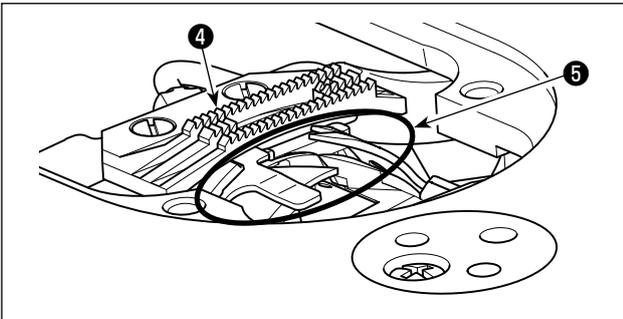


ADVERTENCIA :

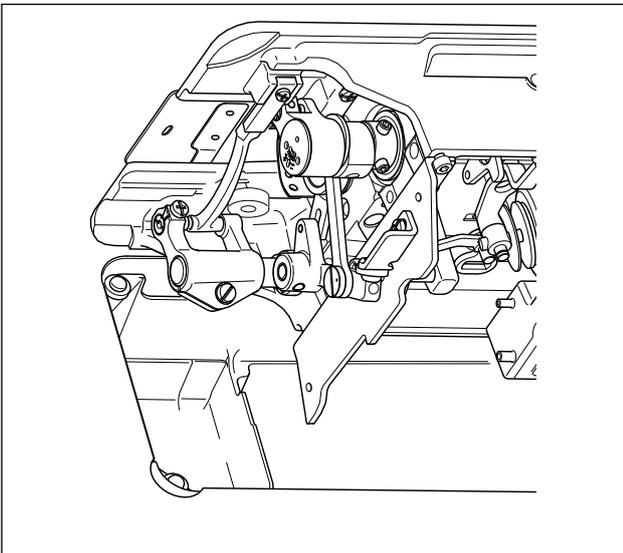
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



1) Retire la aguja ① , prensatelas ② y placa de agujas ③ .



2) Elimine el polvo adherido al dentado de transporte ④ y unidad cortahilos ⑤ con una escobilla suave o paño.



3) Inclíne el cabezal de la máquina y limpie la suciedad del portabobinas y similar con un paño suave, y confirme que no presenten rasguños. Limpie con el paño el polvo y el aceite del gancho que se haya drenado en la cubierta inferior cerca del gancho.

6-2. Aplicación de grasa

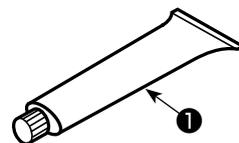


ADVERTENCIA :

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



1. Cuando la máquina requiere rellenado de grasa, suena una alarma. Cuando suena la alarma, rellene la grasa. En caso de que la máquina esté sometida a un fuerte uso, se recomienda rellenar la grasa una vez al año para garantizar su engrase efectivo.
2. No aplique aceite a las partes que se lubrican con grasa.
3. Tenga en cuenta que, si la cantidad de grasa es excesiva, ésta puede gotear de la cubierta del tomahilos y la barra de agujas.
4. Asegúrese de utilizar el TUBO DE GRASA A DE JUKI ❶ (número de pieza : 40006323).



6-3. Aplicación de grasa al buje inferior de la barra de agujas

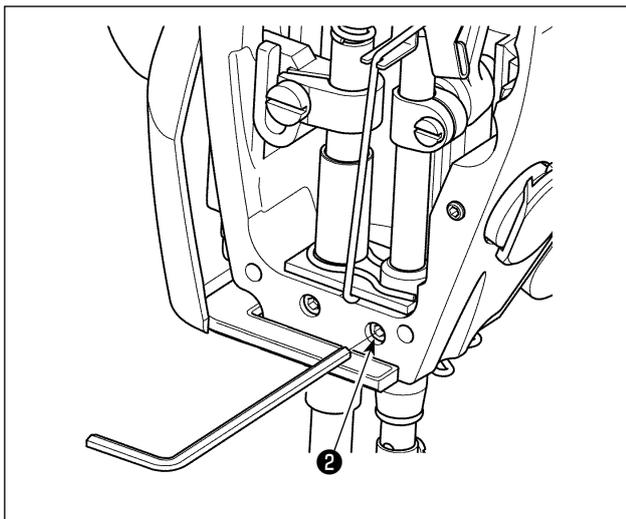


ADVERTENCIA :

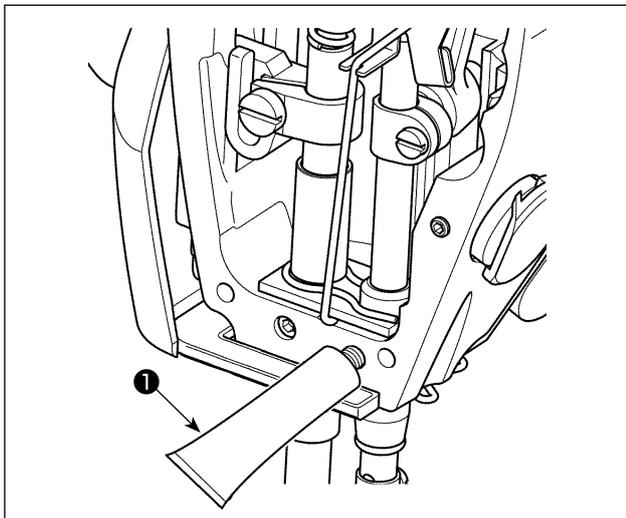
Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.



Carry out greasing with the needle bar installed.



- 1) Retire la placa frontal.
- 2) Retire el tornillo de engrase ❷ del buje inferior de la barra de agujas (sólo para DDL-8000A-PMS) con una llave hexagonal.



- 3) Retire la tapa del tubo de grasa exclusiva ❶ . Inserte su punta en el agujero de engrase y rellene la grasa del tubo de grasa exclusiva ❶ . Agregue la grasa hasta que ésta empiece a rebozar del agujero de engrase.
- 4) Empuje la grasa exclusiva que se haya rebosado en el agujero de engrase con el tornillo del agujero de engrase.
- 5) Elimine y limpie el exceso de grasa del área alrededor del agujero de engrase.

7. LISTA DE CÓDIGOS DE ERROR

Número de error	Descripción	Cómo corregir
E001	Error de alto voltaje (320V o más)	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe el voltaje de alimentación.
E002	Error de bajo voltaje (170V o menos)	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe el voltaje de alimentación.
E003 E003P	Falla de comunicación con la CPU	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe la conexión del conector al panel de operación y al cable.
E005	Falla de conexión del pedal	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe la conexión del conector al pedal y al cable.
E007	Falla de rotación del eje principal	Gire la polea para comprobar si el motor del eje principal está enclavado. Compruebe la conexión del cable del codificador y del cable de alimentación del motor a los conectores. Compruebe si el voltaje de alimentación es normal. Compruebe si la velocidad de cosido se ha ajustado a un valor demasiado alto.
E009 E011	Falla de detección de fase Z del codificador	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe la conexión del cable del codificador del motor al conector.
E014	Falla de detección de fase AB del codificador	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe la conexión del cable del codificador del motor al conector.
E015	Error de sobrecorriente del motor del eje principal	Desconecte la corriente eléctrica. Luego, vuelva a conectar la corriente eléctrica.
E017	Error de inclinación del cabezal de la máquina	Eleve el cabezal de la máquina. Luego, desconecte la corriente eléctrica y vuelva a conectarla. Compruebe si el interruptor de inclinación del cabezal de la máquina se ha averiado.
E020	Falla de rotación del eje principal	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe la conexión del cable del codificador del motor del eje principal y del cable de alimentación del motor a los conectores.
E030	Falla de comunicación entre la CPU principal y la CPU del motor del prensatelas	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe si el motor del prensatelas está enclavado. Compruebe la conexión del motor del prensatelas al conector.
E031	Error de sobrecorriente del motor del prensatelas	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe si el motor del prensatelas está enclavado. Compruebe la conexión del motor del prensatelas al conector.
E032	Error de recuperación de la memoria del origen del motor del prensatelas	Desconecte la corriente eléctrica. Compruebe si el motor del prensatelas está enclavado. Compruebe la conexión del motor del prensatelas y del sensor de origen a los conectores.
E040	Falla del oscilador de cristal	Desconecte la corriente eléctrica. Cambie el tablero PCB del panel con uno nuevo.
E220	Advertencia de falta de grasa	Ejecute el mantenimiento para rellenar grasa. Luego, efectúe la reposición tras el error (para despejar n15). * Vea "5-5. Advertencia de falta de grasa" p. 60
E221	Error de falta de grasa	Ejecute el mantenimiento para rellenar grasa. Luego, efectúe la reposición tras el error (para despejar n15). * Vea "5-5. Advertencia de falta de grasa" p. 60