

***ESPAÑOL***

**AW-3S  
MANUAL DE INSTRUCCIONES**

# ÍNDICE

<b>1. GENERALIDADES .....</b>	<b>1</b>
1-1. Especificaciones de AW-3.....	1
1-2. Configuración.....	2
<b>2. INSTALACIÓN .....</b>	<b>4</b>
2-1. Instalación del AW-3S.....	4
2-2. Ubicación de instalación.....	4
2-3. Instalación del sensor de detección de cantidad remanente de hilo de la bobina (opcional).....	4
<b>3. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN .....</b>	<b>5</b>
3-1. Apertura/cierre de la puerta de la cubierta.....	5
3-2. Cómo enhebrar el dispositivo con el hilo de la bobina.....	6
3-3. Cómo colocar una bobina.....	8
3-4. Longitud del hilo remanente a retirar .....	11
3-5. Lámpara de operación del dispositivo .....	12
3-6. Para utilizar el AW-3.....	13
3-7. Comportamiento del dispositivo AW-3 cuando se conecta la corriente eléctrica.....	14
3-8. Lista de datos del interruptor de memoria .....	15
3-9. Operación básica y ajuste.....	16
3-10. Operación de AW .....	17
3-11. Ajuste del modo de entrada de número de puntadas de AW, modo de operación de AW, y longitud admisible del hilo remanente.....	20
3-12. Ejemplo de operación.....	27
3-13. Desconexión de la corriente eléctrica .....	32
3-14. Display de errores y procedimiento para despejar errores .....	32
3-15. Detección de errores relacionados con el AW.....	34
3-15. Lista de errores .....	36
<b>4. MANTENIMIENTO .....</b>	<b>38</b>
4-1. Instalación / retiro de la cubierta.....	38
4-2. Limpieza.....	39
4-3. Reemplazo del fusible .....	41
4-4. Reemplazo del tubo del dispositivo de agarre.....	41
4-5. Medidas correctivas contra la marcha lenta de la bobina .....	42
4-6. Ajuste del flujo de aire para la guía del hilo remanente .....	42
4-7. Instalación/remoción del cuerpo principal del AW.....	43
<b>5. LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS .....</b>	<b>44</b>

# 1. GENERALIDADES

Convencionalmente, se venía realizando manualmente una serie de operaciones, tales como el reemplazo de una bobina en el gancho de la máquina de coser, la extracción del hilo remanente en la bobina, el bobinado de una bobina, el enhebrado del muelle tensor de la caja de la bobina y el corte del hilo. Ahora, este dispositivo ha sido desarrollado para realizar la serie de operaciones de manera totalmente automática. Este dispositivo no sólo ayuda a aumentar la eficacia del trabajo de cosido, sino también garantiza la manufactura de productos más estable en procesos que requieren alta calidad de cosido.

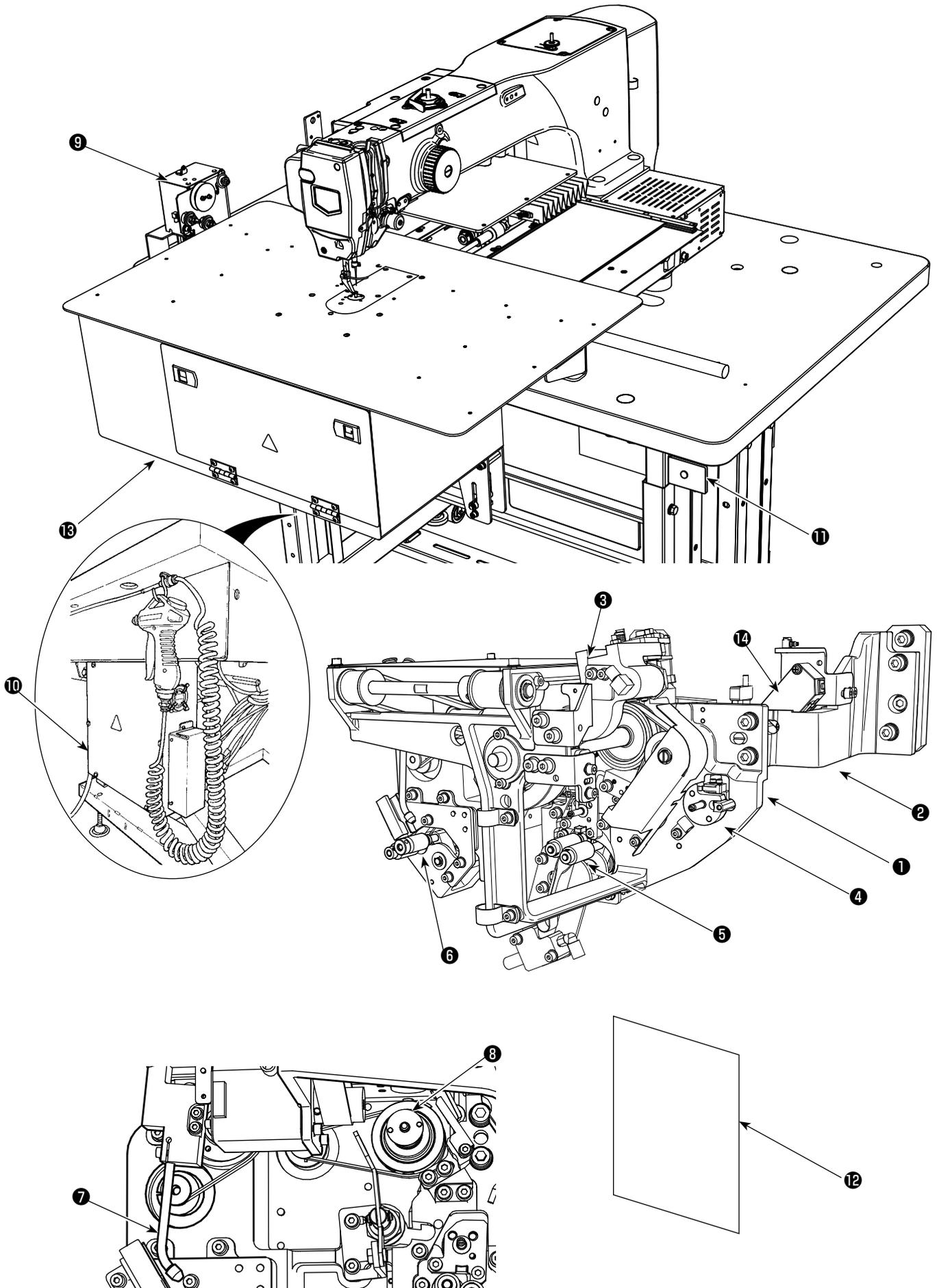
Consulte el Manual de instrucciones para la AMS-221EN/AMS224EN/IP-420 para las informaciones acerca del cuerpo principal de la máquina de coser.

## 1-1. Especificaciones de AW-3

1	Bobina, portabobina aplicables	Bobina de capacidad e caja de bobina exclusivas.
2	Densidad de hilo aplicable	#5 a #30 (Japón), 135 a 45 (TEX), 020 a 060 (TKT)
3	Tipo de hilo aplicable	Hilos sintéticos
4	Retiro de hilo remanente y operación de bobinado de la bobina	Es posible con la máquina de coser en funcionamiento.
5	Ajuste de condiciones de acuerdo con el tipo de hilo	Se pueden ajustar las condiciones necesarias para desenredar el hilo al inicio del bobinado de una bobina.
6	Tensión de línea	100,120/200,220,240 Vac $\pm$ 10 %, Monofásica 50/60 Hz
7	Consumo de energía	100 VA
8	Aire comprimido usado	0,5 a 0,55 MPa
9	Consumo de aire	156 Nl / min (valor máx.)
10	Dimensiones	700 mm (W) $\times$ 650 mm (L) $\times$ 430 mm (H) (Accesorios suministrados)
11	Masa del dispositivo	38 kg
12	Gama de temperatura operacional	5 °C a 35 °C
13	Gama de humedad operacional	35 % a 85 % (Sin condensación)
14	Ruido	- Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente ( $L_{pA}$ ) en el puesto de trabajo : Valor ponderado A de $\leq$ 75 dB (incluye $K_{pA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a Longitud de retiro de hilo remanente = 2m; longitud de bobinado de hilo de bobina (22m).

## 1-2. Configuración

\* La ilustración muestra la AMS-221EN.



	<b>Nombre</b>	<b>Función</b>
①	Cuerpo principal del dispositivo	Está montado por debajo de la base de la máquina de coser y es la sección mecánica del dispositivo que lleva a cabo automáticamente el reemplazo de la bobina, la extracción del hilo remanente en la bobina, el bobinado de hilo en una bobina, el enhebrado, el corte de hilo y el desenredado de hilo.
②	Sección angular	Conecta el cuerpo principal del dispositivo AW a la base de la máquina de coser.
③	Brazo portador	Es el mecanismo que lleva a cabo el transporte de la caja de bobina al gancho o a la sección de ajuste de bobina, a la sección de extracción de hilo remanente y a la sección de bobinado de bobina.
④	Sección de ajuste de la bobina	Sirve como una ubicación intermedia que se utiliza en el caso de colocar/retirar una bobina en el/del dispositivo.
⑤	Sección de remoción de hilo remanente	Es el mecanismo para retirar el hilo remanente de la bobina que se ha extraído del gancho. Consta del rodillo de extracción de hilo remanente, vacío de succión, etc.
⑥	Sección de desenredado de hilo	Es el mecanismo para desenredar la punta del hilo a ser bobinado en una bobina en el comienzo del bobinado de la bobina. Consta del rodillo de desenredado de bobina, etc.
⑦	Boquilla	El hilo del cono de hilo de la bobina viene de la punta de la boquilla a través de la trayectoria del hilo. El hilo que sale de la boquilla se bobina en la bobina.
⑧	Sección de bobinado de hilo de la bobina	Es el mecanismo para bobinar el hilo en una nueva bobina, enhebrando la caja de la bobina y cortando el hilo. Consta de la placa de embrague, enhebrador, cuchilla de corte de hilo, etc.
⑨	Unidad de transporte de hilo	Se utiliza para transportar el hilo poco a poco desde la punta de la boquilla y para medir con precisión la longitud del hilo bobinado en una bobina durante el bobinado de bobina.
⑩	Caja de control eléctrico del dispositivo	Es la caja que contiene el PCB para controlar la operación del dispositivo. Esta caja de control eléctrico es diferente de la caja para la máquina de coser.
⑪	Luz de operación del dispositivo	Indica que el dispositivo está en funcionamiento.
⑫	Bolsa colectora de polvo	Es el lugar para almacenar el hilo remanente retirado de la bobina.
⑬	Cubierta	Se utiliza para evitar que el operador entre en contacto con la parte móvil del dispositivo.
⑭	Sección de detección de hilo remanente (opcional)	Controla la cantidad de hilo que permanece en la bobina con el sensor micro-láser de medición de distancia.

## 2. INSTALACIÓN

### 2-1. Instalación del AW-3S

Para obtener detalles, consulte “Instrucciones de readecuación para el AW-3SB” en el caso de instalar el AW-3S en la AMS-221EN o “Instrucciones de readecuación para el AW-3SC” en el caso de instalarlo en la AMS-224EN.

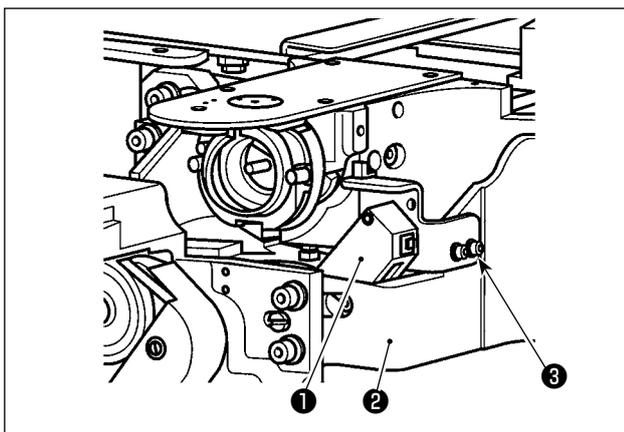
### 2-2. Ubicación de instalación

Para la ubicación de instalación, verifique cuidadosamente los siguientes puntos.

- (1) Este dispositivo utiliza un sensor óptico. Para proteger el sensor óptico contra fallos, no instale el dispositivo cerca de una ventana o en cualquier otra ubicación donde el dispositivo pueda quedar expuesto a la luz directa del sol. Alternativamente, instale el dispositivo en una dirección donde no quede expuesto a la luz directa del sol.
- (2) Para evitar un mal funcionamiento, no utilice el dispositivo cerca de cualquier equipo que genere demasiado ruido eléctrico. Además, es preferible mantener la línea de suministro de energía alejada del equipo anteriormente mencionado.

### 2-3. Instalación del sensor de detección de cantidad remanente de hilo de la bobina (opcional)

	<p><b>PELIGRO :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Habrá un riesgo de daño visual si la luz láser entra directamente en los ojos. No mire al puerto de salida láser.</li><li>2. Nunca instale/retire la unidad del sensor con la corriente eléctrica conectada. Además, no utilice el sensor para ningún otro propósito que no sea detectar la cantidad remanente de hilo de la bobina.</li></ol>
---	---



Fije temporalmente el sensor de detección de cantidad remanente de hilo de la bobina ① a la base ② con los tornillos suministrados ③ .

#### Especificaciones del sensor de detección de cantidad remanente de hilo de la bobina

Producto sensor de clase 2

Potencia máxima: 1 mW

Longitud de onda: 655 nm (rojo)

#### Normas de seguridad

JIS / IEC60825-1 2014

Para obtener detalles, consulte “Instrucciones de readecuación para el AW-3SB” en el caso de instalar el AW-3S en la AMS-221EN o “Instrucciones de readecuación para el AW-3SC” en el caso de instalarlo en la AMS-224EN.

### 3. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN

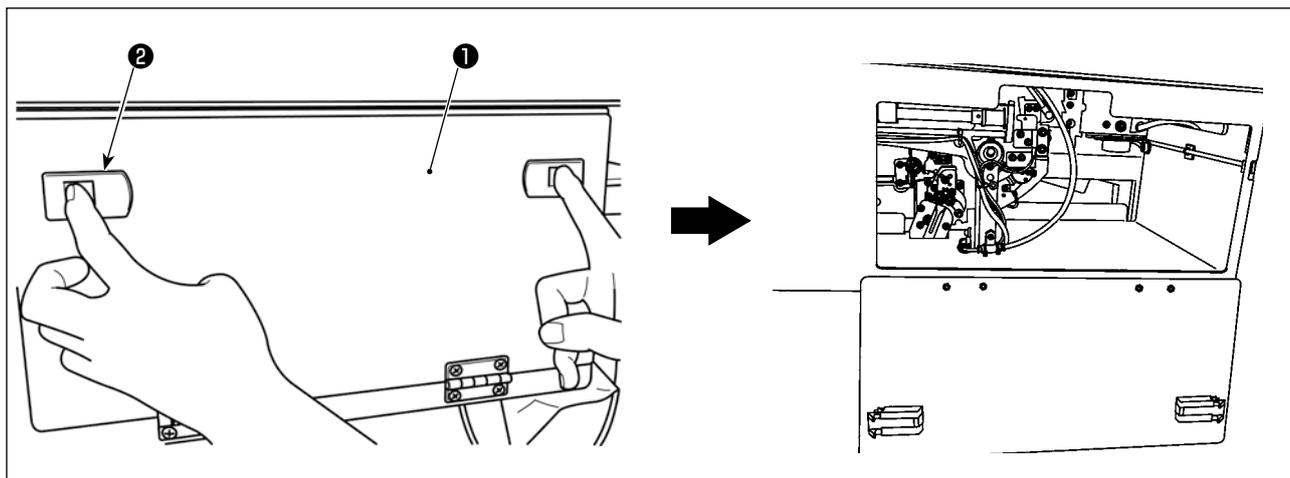


#### ADVERTENCIA :

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

#### 3-1. Apertura/cierre de la puerta de la cubierta

Se debe abrir la puerta de la cubierta frontal ❶ para colocar el hilo de la bobina. Cuando desee abrir la puerta de la cubierta frontal ❶, ábrala mientras empuja ambos los broches ❷ en la dirección de la flecha en simultáneo con ambas las manos.

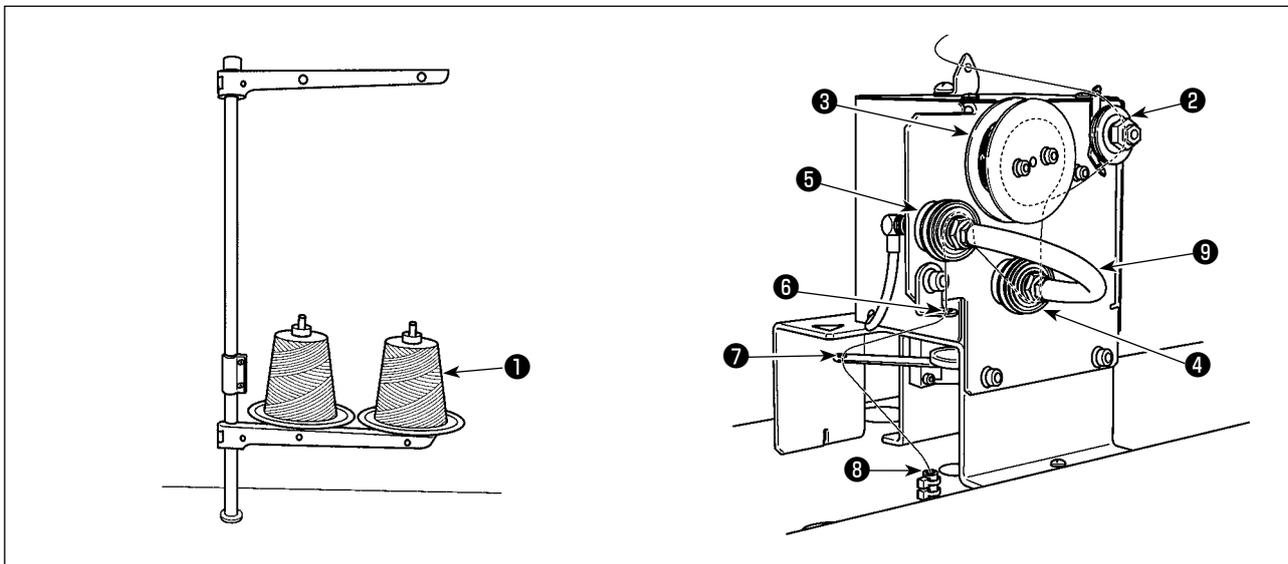


Asegúrese de cerrar la puerta de la cubierta ❶ para la seguridad siempre que lleve a cabo el cosido.

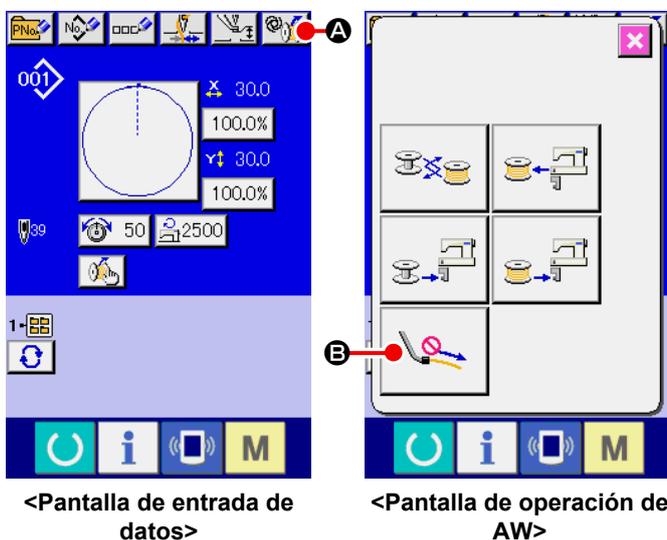
### 3-2. Cómo enhebrar el dispositivo con el hilo de la bobina

Para medir con precisión la longitud del hilo del cono ❶ del hilo de la bobina a ser bobinado en una bobina, guíe el hilo desde el cono ❶ del hilo de la bobina a través de la unidad de alimentación del hilo de la bobina y extraiga el hilo de la boquilla, tal como se ilustra en la figura.

Instale el disco del portacarrete en la posición más baja posible. Si el disco se instala en una posición alta, se aplicará demasiada tensión al hilo que se extrae del cono ❶ del hilo de la bobina, lo que causará problema.

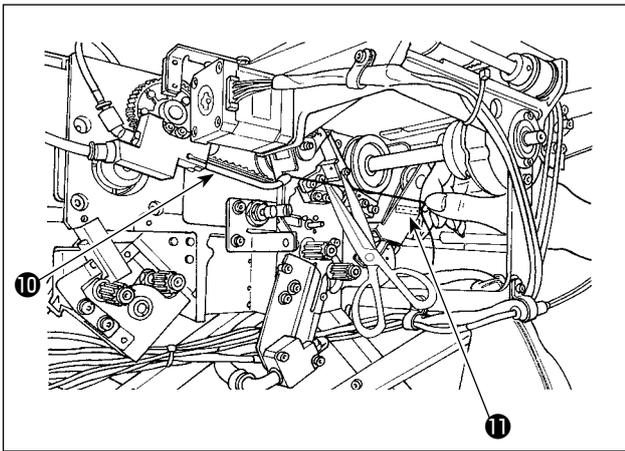


- 1) Inserte el enchufe en un tomacorriente y encienda el dispositivo. Pulse . Espere hasta que finalice la operación de inicialización del dispositivo. (aprox. 10 segundos).
- 2) Haga pasar el hilo que se extrae del cono ❶ del hilo de la bobina a través del controlador de tensión ❷ del hilo.
- 3) Enrolle el hilo sobre el rodillo medidor ❸ de longitud del hilo en una capa.
- 4) Haga pasar el hilo por el guíahilos ❹ a través de los controladores de tensión ❺ y ❻. Debe tenerse en cuenta que la finalidad del tubo que se extiende entre los controladores de tensión ❹ y ❻ es evitar que el hilo se enrede en el eje de los respectivos controladores de tensión. Haga pasar el hilo a través del espacio dentro de la parte curva del tubo ❽.
- 5) Haga pasar el hilo a través del agujero en la punta del brazo de alimentación ❿ del hilo.



- 6) Cuando se visualiza la pantalla de entrada de datos en el panel de operación, pulse el  A. Cuando se visualiza la Pantalla de operación de AW, pulse  B de la boquilla.

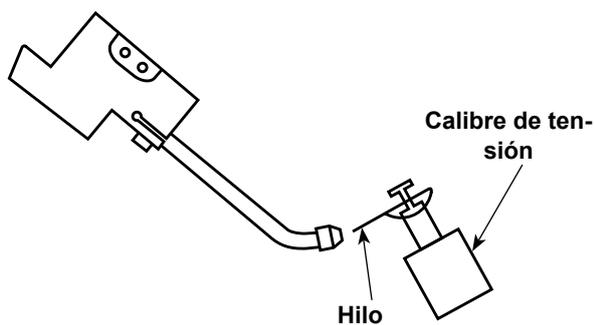
**Precaución**  
Tenga en cuenta que el brazo de alimentación ❿ del hilo puede operar cuando se pulsa  B de la boquilla.



Cuando el hilo se coloca en el tubo 8 de vía del hilo, éste es succionado. Coloque el hilo en el tubo jalando simultáneamente el hilo del cono del hilo de la bobina, hasta que la longitud del hilo que sale de la punta de la boquilla 10 sea de 13 cm aproximadamente. En caso de que el hilo se pare a medio camino, jálelo ligeramente hacia atrás varias veces.

En este momento, la boquilla de la bobinadora se encuentra en su posición avanzada. En este estado, ajuste la longitud del hilo mientras observa la escala en la etiqueta 11 como guía.

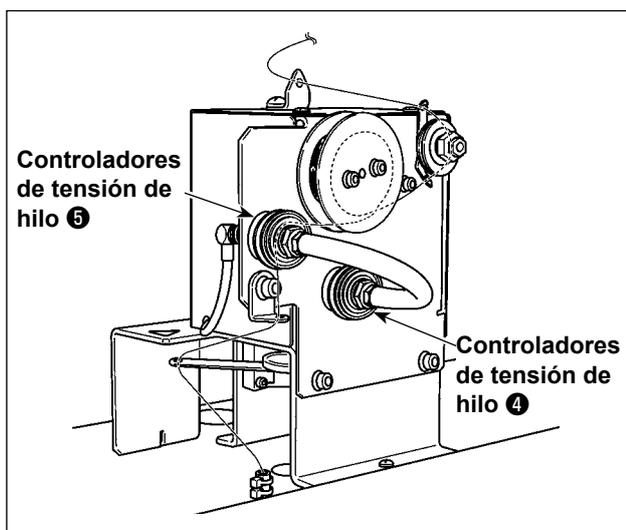
- 7) La succión se detiene pulsando nuevamente el  E.



**En principio, no se requiere efectuar el ajuste de la tensión del hilo controlada por el controlador de tensión del hilo. Hay que señalar, sin embargo, que se requiere reajustar la tensión del controlador de tensión de hilo siempre que reemplace el hilo de la bobina por un hilo de número mayor. Ajuste la tensión del controlador de tensión de hilo entre 300 a 350 gf.**



**[Cómo enhebrar el cabezal de la máquina de coser en el caso de que ocurra un error de bobinado de hilo cuando se utilice un hilo no deslizante]**

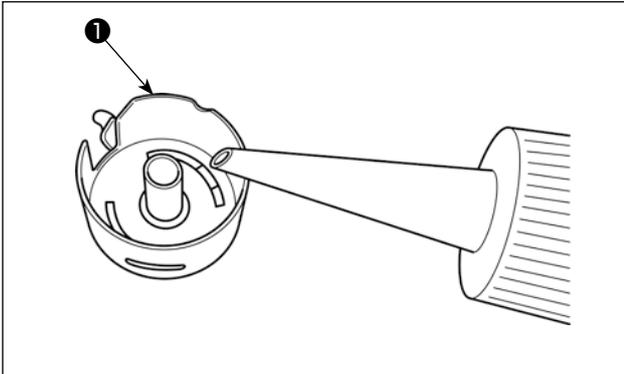


No enhebre el controlador de tensión de hilo 4 .

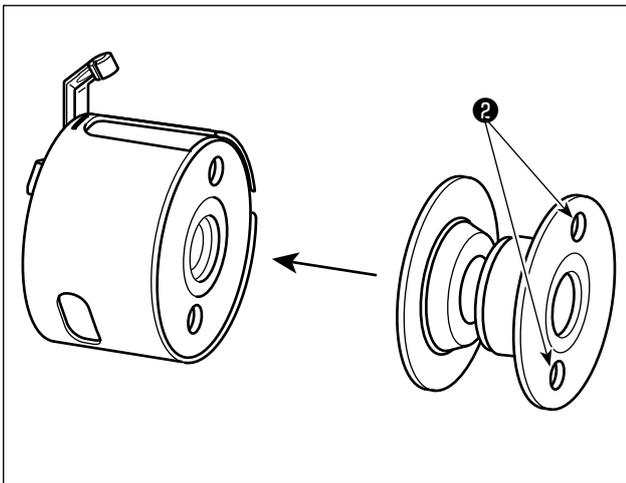
### 3-3. Cómo colocar una bobina

Este dispositivo emplea dos portabobinas, cada uno equipado con una bobina.

#### (1) Cómo colocar la bobina en el portabobina



- 1) Ponga una gota de aceite No. 2 en la caja de la bobina antes de colocar la bobina ❶ en la caja.

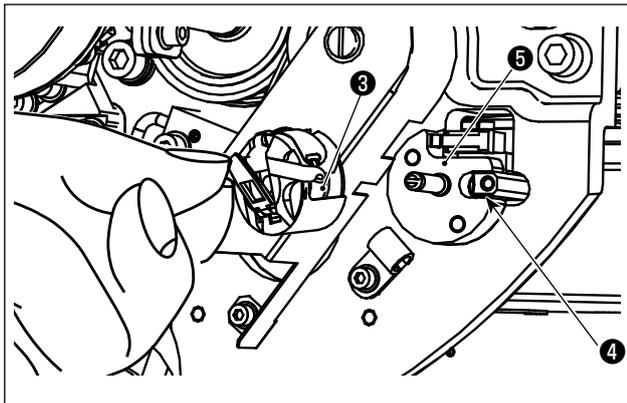


- 2) Coloque la bobina en el portabobina de modo que los agujeros ❷ (en dos ubicaciones) de embrague de la bobina se posicionen en el lado abierto.



**Antes de colocar la bobina en el portabobina, limpie el portabobina para eliminar el polvo y aceite. En particular, limpie la sección del eje del portabobina para eliminar el polvo y aceite. Además, sople con una pistola de aire para eliminar el polvo y aceite que se acumula bajo el resorte de prevención de marcha lenta de la bobina en el portabobina.**

## (2) Cómo cargar una bobina en el dispositivo



Cargue el portabobina equipado con la bobina, como se describe en (1), en la sección de instalación de la bobina 5 del dispositivo.

Cargue el portabobina equipado con la bobina mientras pone su mano desde abajo del lado derecho de la cubierta ubicada en este lado del dispositivo.

Coloque el portabobina de modo que su sección de apertura 3 se alinea con el miembro de traba 4.

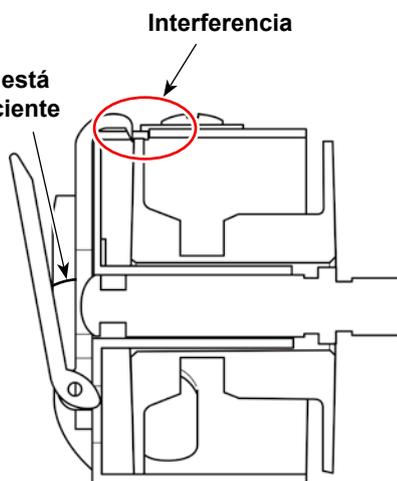
Coloque el portabobina en el dispositivo con la garra del portabobina elevada. Empuje el portabobina en el dispositivo a fondo hasta que no pueda avanzar más.

Si el portabobina no se ha colocado correctamente en la sección de instalación de la bobina 5 del dispositivo, puede ocurrir un error porque el dispositivo de agarre no puede asir el portabobina.

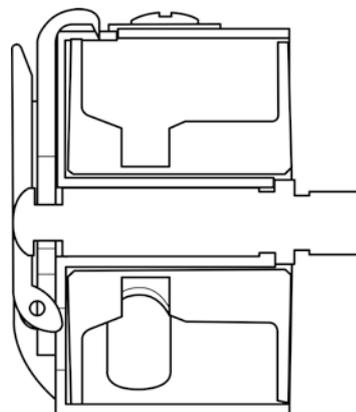
Si el portabobina no está debidamente colocado en el dispositivo, el portabobina se puede desprender del dispositivo sin que su garra se haya elevado.

Mientras mantiene la palanca de la caja de la bobina ampliamente abierta con los dedos, inserte la caja de la bobina en el gancho hasta el tope. Si no se abre la palanca de forma suficientemente amplia, puede que la bobina interfiera con la parte de la garra del gancho, impidiendo la inserción de la caja de la bobina en su posición de bloqueo.

La palanca no está abierta lo suficiente



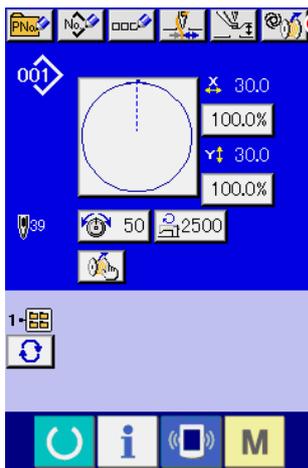
Estado en que la caja de la bobina está colocada correctamente en el gancho



Si no se inserta la caja de la bobina correctamente en el gancho, la caja puede caer durante el cosido y causar la rotura de la aguja o de la caja de la bobina.

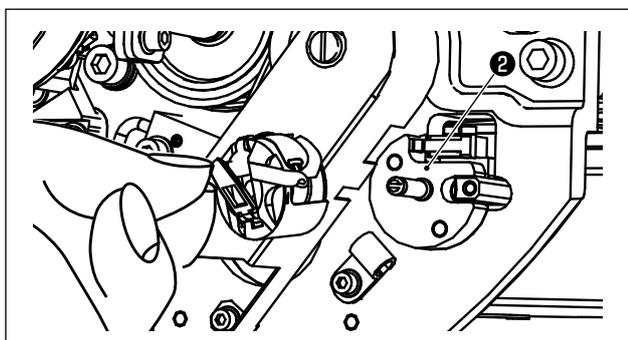
Después de haber colocado el portabobina en el dispositivo, asegúrese de que el portabobina no se haya desprendido del dispositivo.

### (3) Cómo retirar/colocar la bobina de/en la sección del gancho

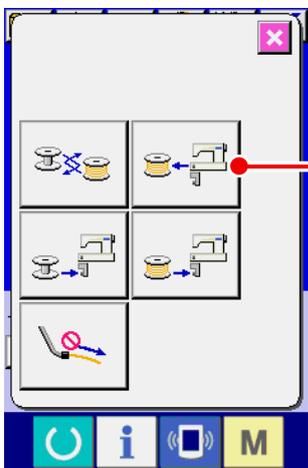


<Pantalla de entrada de datos>

- 1) Conecte la corriente eléctrica.
- 2) Cuando se pulsa  **A** en la pantalla de entrada de datos, se visualiza la pantalla de operación de AW.



- 3) Retire la bobina de la sección de colocación de bobina **2** con la mano.

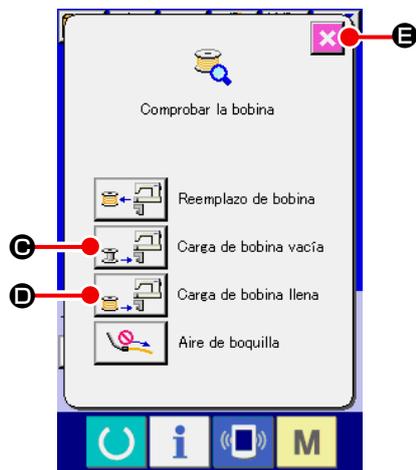


<Pantalla de operación de AW>

- 4) Cuando se pulsa el botón  **B** en la pantalla de operación de AW, se desplaza la bobina colocada en el dispositivo (o en el gancho) a la sección de colocación de bobina **2**.
- 5) Retire la bobina de la sección de colocación de bobina **2** con la mano.



Quando desee retirar la bobina que está colocada en el gancho, asegúrese de pulsar primero  **B** para desplazar la bobina del gancho a la sección de colocación de bobina. Luego, retire la bobina de la sección de colocación de bobina. Si se retira directamente la bobina del gancho, puede que la máquina de coser funcione sin una bobina colocada en el gancho.



<Pantalla de comprobación de bobinas>

6) Coloque la primera bobina en la sección de colocación de bobina ② con la mano.

- En el caso de una bobina vacía, pulse C.
- En el caso de una bobina que ya haya sido bobinada con hilo, pulse A primero, y después D.

Se desplaza la bobina al gancho.

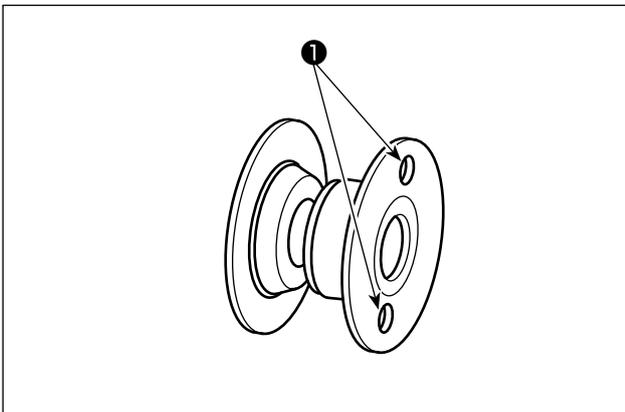
7) Posteriormente, coloque la segunda bobina en la sección de colocación de bobina ② .

- Como en el paso 6), pulse C en el caso de una bobina vacía.
- Pulse D en el caso de una bobina que ya haya sido bobinada con hilo.

8) Pulse E para volver a la pantalla de entrada de datos.

Si una de las bobinas colocadas en la sección de colocación de bobina es una bobina vacía, el dispositivo bobinará el hilo en la bobina. Una vez concluido el bobinado de la bobina, el dispositivo entrará en el estado de preparación para reemplazo de bobina.

### 3-4. Longitud del hilo remanente a retirar

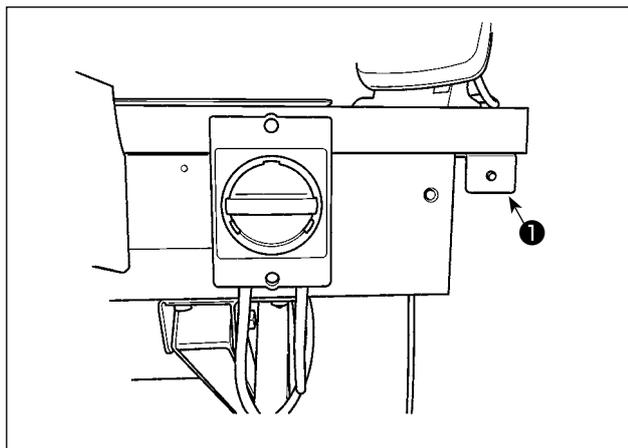


Durante la operación de retiro del hilo remanente, los agujeros ❶ de embrague de la bobina giran cuando gira la bobina. El dispositivo reconoce que se está retirando el hilo remanente cuando detecta el giro de los agujeros ❶ de embrague de la bobina.



La máxima longitud del hilo remanente que se puede retirar es de 8 m. Tenga en cuenta que puede ocurrir un error de retiro de hilo remanente si la bobina se encuentra bobinada con hilo de modo que los agujeros ❶ de embrague se encuentran tapados por el hilo. Si la longitud del hilo remanente en la bobina excede de 8 m, es necesario retirar el hilo de la bobina manualmente.

### 3-5. Lámpara de operación del dispositivo



La lámpara ❶ instalada al lado del interruptor de la corriente eléctrica indica si el dispositivo se encuentra en operación.

Estado de la lámpara	Significado
Encendida (estado activado)	Indica que el dispositivo se encuentra en operación. Mientras que la lámpara está encendida, el dispositivo realiza su función de retirar el hilo remanente de la bobina o de bobinar una bobina. No desconecte la corriente eléctrica a menos que ocurra una emergencia.
Apagada (estado desactivado)	Indica que el dispositivo se encuentra en estado de espera. Asegúrese de que la lámpara se haya apagado completamente antes de desconectar la corriente eléctrica.



1. En caso de que se desconecte la corriente eléctrica estando la lámpara encendida (estado activado) ya sea intencional o involuntariamente debido a un corte eléctrico o algo similar, es necesario retirar la cubierta para comprobar si hay hilo enredado en el dispositivo. (Consulte "3-1. Apertura/cierre de la puerta de la cubierta" p.5.)
2. Si hay hilo enredado en el dispositivo, retire dicho hilo y extraiga hilo desde la boquilla de la bobinadora en una longitud aprox. de 13 cm. Luego, reponga la cubierta. (Consulte "3-2. Cómo enhebrar el dispositivo con el hilo de la bobina" p.6.)

### 3-6. Para utilizar el AW-3

Para utilizar el AW-3, el interruptor de memoria (nivel 2) " **K200** " (función para habilitar/inhabilitar el AW-3) debe ajustarse a "habilitar".

No	Descripción		Valor inicial
<b>K200</b>	Habilitar		Désactivé
	Inhabilitar (El AW-3 no está instalado)		
	Inhabilitar (El AW3 está instalado/con comunicación) *		
	Inhabilitar (El AW3 está instalado/sin comunicación) *		

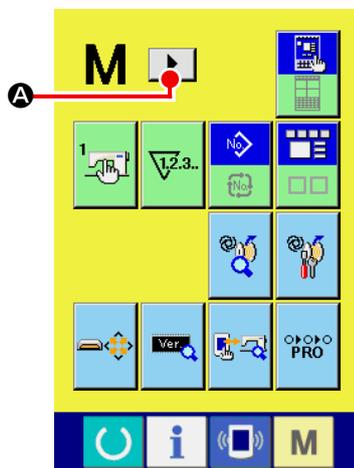
\* Seleccionar cuando el AW-3 está instalado pero no es operado.

Si el interruptor de memoria está ajustado a "En communication", esto permite confirmar y reescribir el software de AW-3.

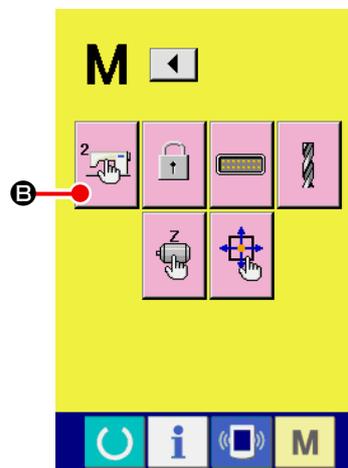


Cuando se inicializa el interruptor de memoria, el AW-3 se inhabilita. Reajuste el interruptor de memoria (nivel 2) " **K200** " a "habilitar".

#### [ Cómo modificar el interruptor de memoria (nivel 2) ]



<Pantalla de cambio alternativo de modos>



<Pantalla de cambio alternativo de modos>

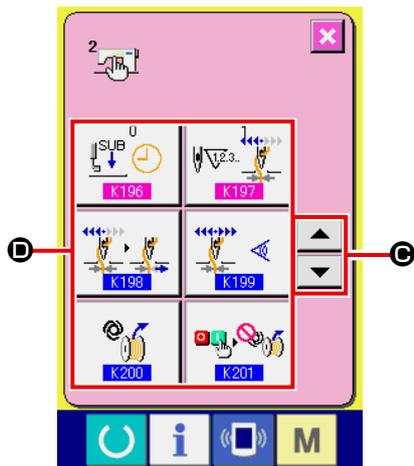
#### (1) Para visualizar la pantalla de lista de datos de interruptores de memoria (nivel 2)

Cuando el interruptor **M** se pulsa y mantiene pulsado durante aproximadamente seis segundos,

 **A** se visualiza en la parte superior de la pantalla.

Cuando se pulsa  **A** para visualizar la siguiente página en la pantalla, se visualiza el interruptor de memoria (nivel 2)

 **B**. Cuando se pulsa el  **B**, se visualiza la lista de interruptores de memoria (nivel 2).



<Pantalla de lista de datos de interruptores de memoria (nivel 2)>

## (2) Para seleccionar el botón del interruptor de memoria a modificar

Pulse   **C** para el ítem de dato **D** que desee modificar.

Para los datos de interruptores de memoria (nivel 2) excepto el " **K200** ", consulte el Manual del Ingeniero.

## 3-7. Comportamiento del dispositivo AW-3 cuando se conecta la corriente eléctrica

Cuando se pulsa  o  después de conectar la corriente eléctrica, el dispositivo AW-3 ejecuta su operación de inicialización si es operado por primera vez.



El dispositivo AW-3 opera cuando se conecta la corriente eléctrica asumiendo que hay bobinas bobinadas con hilo cargadas en el gancho y en la sección de instalación de bobinas. Si se conecta la corriente eléctrica al dispositivo en cualquier otra situación, es necesario operar el AW-3 para cargar las bobinas. (Para sus detalles, consulte "3-9. Operación básica y ajuste" p.16.)

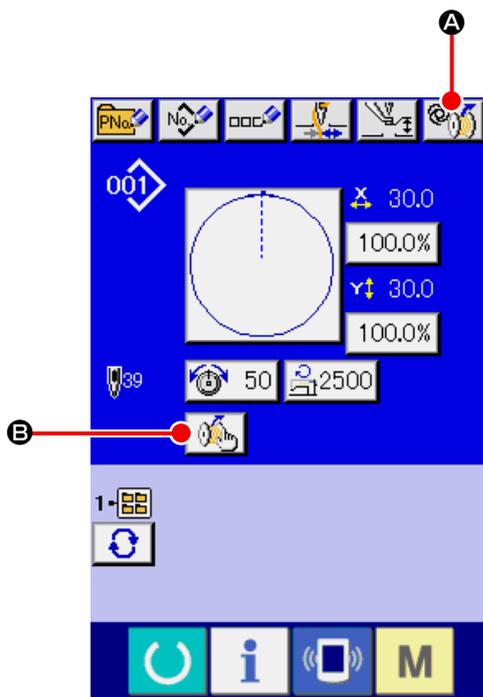
### 3-8. Lista de datos del interruptor de memoria

No.	Ítem		Rango de ajuste	Unidad de edición	Valor inicial
U166	Margen de consumo de hilo		0 a 25	1	11
U167	Activación/desactivación de omisión de error de remoción de hilo remanente (0: Activado, 1: Desactivado)		0 a 1	1	0
U168	Tiempo de determinación de cantidad de hilo remanente de la bobina (0: Para cada corte de hilo, 1: Para cada patrón)		0 a 1	1	0
U169	Ángulo de detección de cantidad remanente		0 a 3	1	3
U170	Umbral de cantidad remanente		0 a 1023	1	0
U171	Longitud de hilo remanente en la detección de rotura de hilo		0 a 50	1	0
U172	Corrección del valor del sensor		-200 a 200	1	0
K200	Activación/desactivación de dispositivo AW opcional		---	---	 Desactivado
K201	Activación/desactivación de operación de dispositivo AW al conectar la corriente eléctrica		---	---	 Desactivado

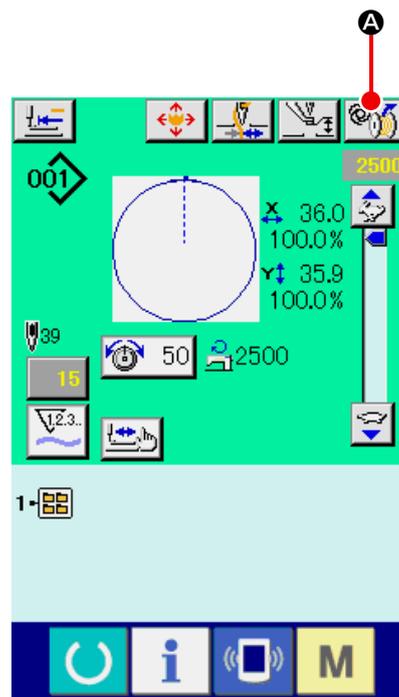
### 3-9. Operación básica y ajuste

La AMS-221EN o la AMS-224EN dispone de una función de operación independiente para realizar la configuración del AW-3S y una función de ajuste relacionada con el cambio automático de bobina. Abra la Pantalla de operación de AW para efectuar su operación independiente, o la pantalla de ajuste de AW para efectuar su ajuste.

- \* La Pantalla de operación de AW se puede abrir desde la pantalla de entrada de datos o la pantalla de cosido. La pantalla de ajuste de AW se puede abrir desde la pantalla de entrada de datos de datos.



<Pantalla de entrada de datos>



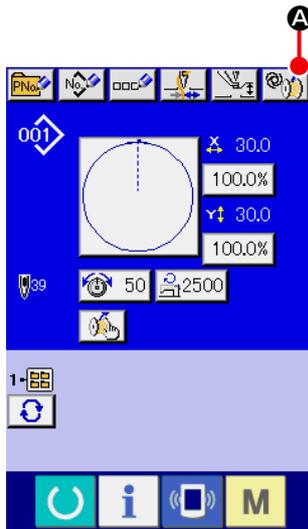
<Pantalla de cosido>

	Botón y visualización	Descripción
A		Se abre la Pantalla de operación de AW. En la Pantalla de operación de AW, se puede efectuar el ajuste de AW, tal como la carga/descarga de bobinas.
B		Se abre la Pantalla de ajuste de AW. En la pantalla de ajuste de AW, es posible efectuar el ajuste de datos relacionados con el cambio automático de bobinas, tal como la cantidad de bobinado del hilo de la bobina.



Mientras el AW3 esté en funcionamiento y mientras la máquina de coser esté en marcha (cosiendo), no habrá respuesta si se pulsa el botón de operación AW A. (Se desactiva la operación del botón.)

### 3-10. Operación de AW

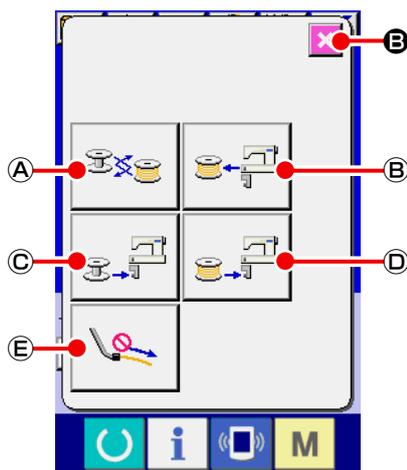


<Pantalla de entrada de datos>

Cuando se pulsa  **A** en la pantalla de entrada de datos, se visualiza la Pantalla de operación de AW.

Luego, se visualiza la pantalla de comprobación de bobinas cuando no hay ninguna bobina cargada en el dispositivo, o se visualiza la pantalla de errores en caso de que haya ocurrido un error de AW. En estas pantallas, el error se despejará al término de la carga de una bobina.

La Pantalla de operación de AW se visualiza después de despejar el error.



<Pantalla de operación de AW>

Cuando se pulsa cualquiera de los siguientes botones en la Pantalla de operación de AW, esto permite efectuar la correspondiente operación independiente de AW.

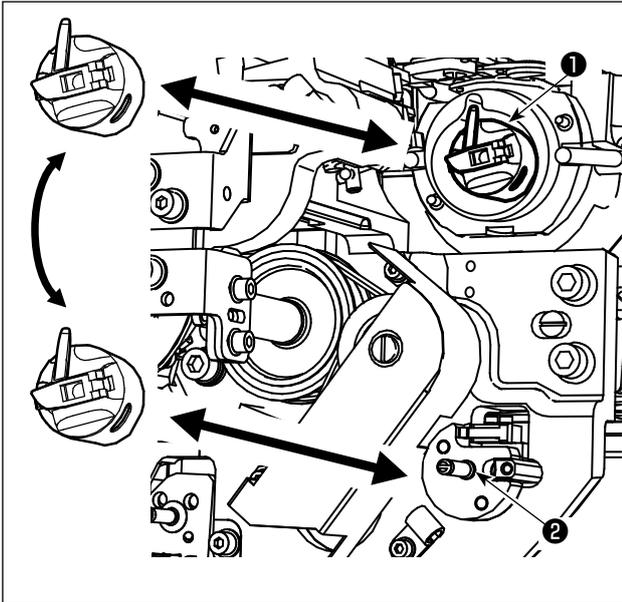
Pulse  **B** para cerrar la pantalla.

- A** : Botón de cambio de bobina
- B** : Botón de extracción de bobina
- C** : Botón de carga de bobina vacía
- D** : Botón de carga de bobina bobinada con hilo
- E** : Botón de aire de la boquilla

A partir de la siguiente página se proporcionará una explicación detallada.



**Tenga en cuenta que puede ocurrir un error si se cambia directamente con la mano la bobina en el gancho ❶, etc. sin operar la pantalla de operación de AW después de conectar la alimentación eléctrica.**



Ⓐ : Botón de cambio de bobina

Este botón se utiliza para bobinar la bobina con hilo nuevo en caso de que se cambie el hilo, etc.

Cuando se pulsa el  Ⓐ, la bobina colocada en el gancho ❶ es reemplazada por otra que se encuentra en posición de espera ❷ en el portabobina. Luego, el hilo remanente en la bobina presente en el gancho ❶ es retirado y el hilo nuevo es bobinado en la bobina vacía.

Ⓑ : Botón de extracción de bobina

Este botón se utiliza para extraer la bobina cargada en el gancho ❶. Antes de pulsar  Ⓑ, retire con la mano la bobina actualmente presente en la posición en espera ❷ del portabobina. Luego, cuando se pulsa el  Ⓑ, la bobina cargada en el gancho ❶ pasa a la posición de espera ❷ en el portabobina.

Ⓒ : Botón de carga de bobina vacía

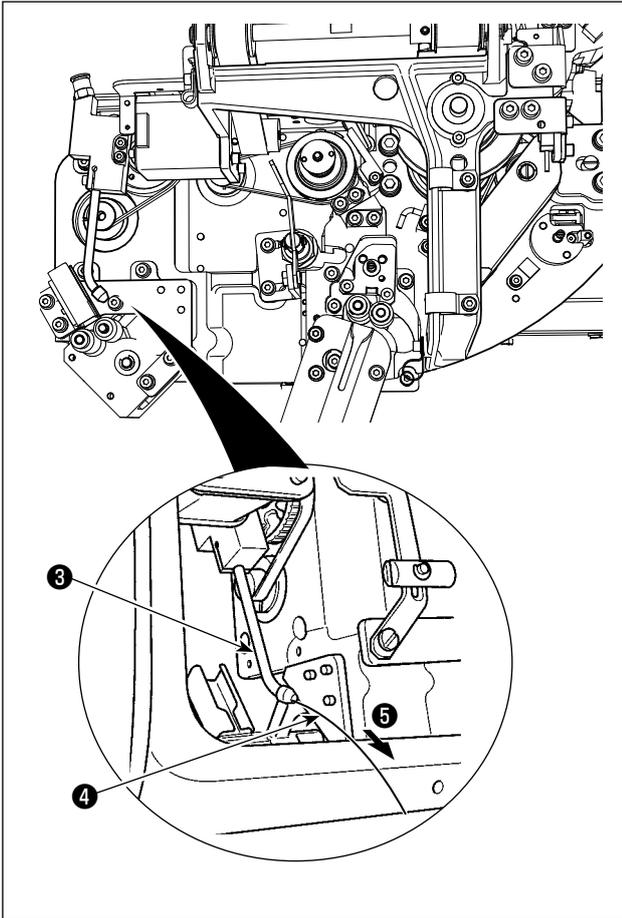
Este botón se utiliza para cargar una bobina vacía en el gancho ❶.



**Antes de pulsar el  Ⓒ, asegúrese de comprobar que la bobina a cargar en el gancho ❶ se encuentra vacía. Si se carga en el gancho ❶ una bobina que tiene hilo bobinado, puede ocurrir un malfuncionamiento al bobinar la bobina o al retirar el hilo remanente en la bobina.**

Coloque una bobina en la posición de espera ❷ en el portabobina y pulse el  Ⓒ.

- Si no hay ninguna bobina en el gancho ❶, la bobina vacía colocada según lo descrito anteriormente se posicionará en el gancho ❶. Luego, el dispositivo espera hasta que se restablezca el display anterior y se coloca la siguiente bobina. El dispositivo inicia el bobinado de la bobina cuando se pulsa  Ⓒ o  Ⓓ después de colocar la siguiente bobina en el gancho ❶.
- Si ya hay una bobina presente en el gancho ❶, el dispositivo empezará a bobinar la bobina.



ⓓ : Botón de carga de bobina bobinada con hilo  
Este botón se utiliza para cargar una bobina bobinada en el gancho ❶ .

Antes de pulsar el  ⓓ asegúrese de comprobar que la bobina a cargar en el gancho ❶ se encuentra bobinada con hilo. Si se carga una bobina vacía en el gancho ❶ , puede ocurrir un malfuncionamiento durante el cosido.

Coloque la bobina bobinada en la posición de espera ❷ en el portabobina. Pulse el  ⓓ .

- Si no hay ninguna bobina en el gancho ❶ , la bobina bobinada colocada según lo descrito anteriormente se posicionará en el gancho ❶ . Luego, el dispositivo espera hasta que la siguiente bobina sea colocada en la posición de espera en el portabobina.
- Si ya hay una bobina bobinada presente en el gancho ❶ , el dispositivo estará en estado de espera tal como está.

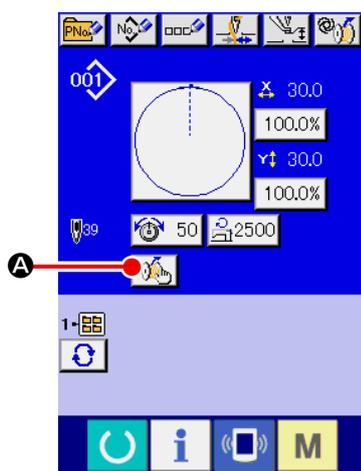
ⓔ : Botón de aire de la boquilla

Este botón se utiliza para operar el aire ❷ de la boquilla para alimentar el hilo ❹ desde la boquilla ❸ .

Cada vez que se pulsa el  ⓔ , el estado del aire ❷ de la boquilla cambiará alternativamente entre "conectado" y "desconectado".

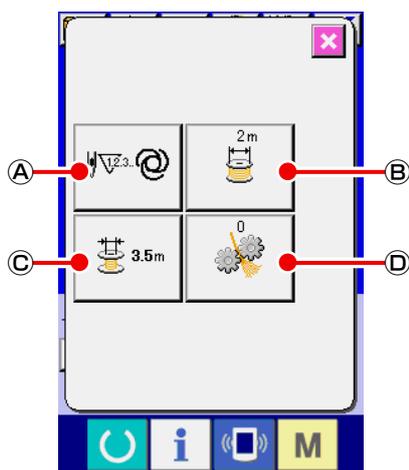
 Tenga en cuenta que el brazo de alimentación del hilo puede operar cuando se pulsa  ⓔ .

### 3-11. Ajuste del modo de entrada de número de puntadas de AW, modo de operación de AW, y longitud admisible del hilo remanente



<Pantalla de entrada de datos>

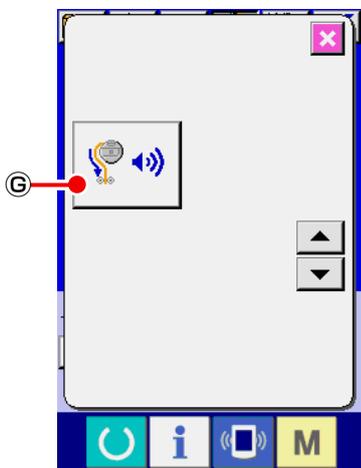
Cuando se pulsa el botón de  **A** en la pantalla de entrada de datos, se visualiza la pantalla de ajuste de AW.



<Pantalla de ajuste de AW, primera página>

Cuando se pulsa cualquiera de los siguientes botones en la pantalla de ajuste de AW, esto permite efectuar el correspondiente ajuste de AW.

- A** : Botón de ajuste del método de cambio de bobina
- B** : Botón de ajuste de longitud de bobinado del hilo de la bobina
- C** : Botón de selección de longitud admisible del hilo remanente
- D** : Botón de ajuste de fuerza de desenredado de hilos
- E** : Botón de ajuste de la longitud del extremo del hilo de la bobina
- F** : Botón de ajuste de la velocidad del motor de remoción de hilo remanente



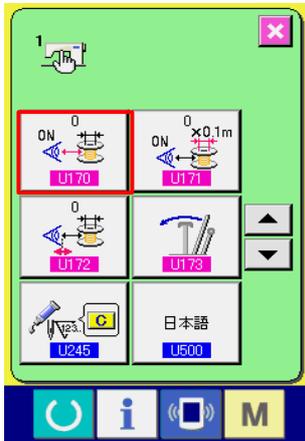
<Pantalla de ajuste de AW, segunda página>

- G** : Botón de ajuste de cambio de aire de remoción de hilo remanente

A partir de la siguiente página se proporcionará una explicación detallada.

### 3-11-1. Selección del método de cambio de bobina

Cuando se pulsa  (A), se visualiza la pantalla de ajuste del método de cambio de hilo de la bobina. El método de cambio de bobinas de AW se puede ajustar a "auto" o "manual".



<Pantalla de la lista de datos del interruptor de memoria>



<Pantalla de sensor>

- En caso de que tenga seleccionado 0 (cero) con el interruptor de memoria U170, no se utilizará el sensor de detección de hilo remanente.

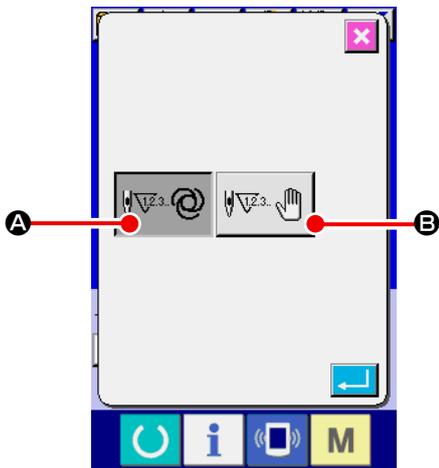
El número de puntadas a coser antes del cambio de la bobina se ajusta automáticamente de acuerdo con el patrón cargado y la longitud predeterminada de bobinado del hilo de la bobina. Además, el número de puntadas a coser antes del cambio de la bobina se actualiza automáticamente por la longitud del margen de hilo remanente al momento del cambio de la bobina.

- En caso de que tenga seleccionado un ajuste diferente de 0 (cero) con el interruptor de memoria U170, se utilizará el sensor de detección. Si el valor de entrada del sensor se pone menor que el umbral del sensor de detección de cantidad remanente, se calculará la cantidad de hilo remanente utilizando el ajuste U171 y se cambiará la bobina automáticamente. Además, el número de puntadas a coser antes del cambio de la bobina se actualiza automáticamente por la longitud del margen de hilo remanente al momento del cambio de la bobina.

#### ■ Método de ajuste de la cantidad de hilo remanente (opcional)

- 1) Coloque una bobina vacía en la caja de la bobina. Luego, coloque la caja de la bobina en el gancho.
  - 2) Se visualiza el valor del sensor (A) en la pantalla de sensor.
    - Valor del límite superior → El valor máximo de U170 (umbral de detección de cantidad remanente)
    - Valor del límite inferior → El valor mínimo de U170 (umbral de detección de cantidad remanente)
- \* Cuando desee ajustar la longitud de hilo remanente de forma que permanezca un hilo más largo en la bobina, aumente el ajuste de U170.
- \* Cuando desee ajustar la longitud de hilo remanente de forma que permanezca un hilo más corto en la bobina, disminuya el ajuste de U170.

**Attention** El ajuste máximo de U170 es "valor del límite inferior + 50".



**A** : Auto

El número de puntadas a coser antes de cambiar la bobina se selecciona automáticamente a partir de patrones de lectura y longitudes predeterminadas de bobinado del hilo de la bobina. Asimismo, el número de puntadas a coser antes de cambiar la bobina se actualiza automáticamente de acuerdo con la longitud admisible del hilo remanente al momento del cambio de la bobina. Si se selecciona "auto", el número de puntadas actualizado volverá al valor inicial cuando se ejecuta cualquiera de las siguientes operaciones.

**<Pantalla de ajuste del modo de entrada de número de puntadas de AW>**

- Lectura de un patrón en la pantalla del operación de AW
- Cuando el cambio de bobinas se efectúa en la pantalla de operación de AW
- Cuando se extrae la bobina en la pantalla de operación de AW
- Cuando se cambia la longitud de bobinado del hilo de la bobina en la pantalla de ajuste de AW
- Cambio del modo de entrada de número de puntadas de AW de "manual" a "auto"

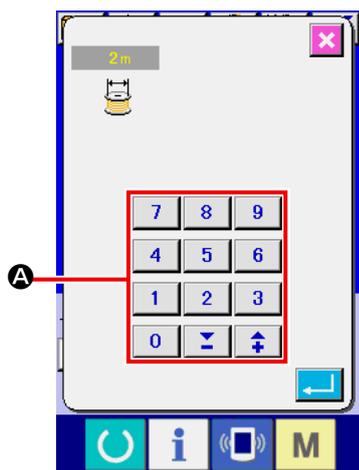
1. Si el ajuste de la longitud admisible del hilo remanente no corresponde a las condiciones de cosido, el hilo de la bobina se puede agotar durante el cosido.
2. Si la longitud admisible del hilo remanente se ha ajustado a un valor pequeño, el hilo de la bobina se puede agotar debido a cambios en el consumo del hilo de la bobina. Por lo tanto, es necesario comprobar la longitud real del hilo remanente antes de cambiar el valor de ajuste.
3. Si la longitud admisible del hilo remanente es de 3,5 m, puede ocurrir cierto tiempo de espera de acuerdo con las condiciones de cosido, tales como densidad del hilo, longitud de bobinado del hilo de la bobina, y el patrón de cosido. En tal caso, compruebe la longitud real del hilo remanente y haga su reajuste.
4. Si la tensión del hilo de bobina no es igual en las dos bobinas, la longitud del hilo remanente también será diferente. Por lo tanto, es necesario hacer el ajuste de modo que las tensiones del hilo en ambas bobinas sean idénticas.
5. La actualización automática del número predeterminado de puntadas se efectúa a partir del cuarto cambio automático de bobinas.
6. En el modo de la costura de prueba, no se actualiza automáticamente el número predeterminado de puntadas. Además, tenga en cuenta que el número predeterminado de puntadas se inicializa después que finaliza la costura de prueba.



**B** : Manual

La bobina se cambia de acuerdo con el número de puntadas a coser antes de cambiar la bobina. En el modo manual, el cómputo del número de puntadas a coser antes de cambiar la bobina se realiza utilizando el contador de hilo de bobina en la pantalla de ajuste de contadores.

### 3-11-2. Longitud de bobinado del hilo de la bobina



<Pantalla de ajuste de longitud de bobinado del hilo de bobina>

Cuando se pulsa el botón de  (B), se visualiza la pantalla de ajuste de longitud de bobinado del hilo de la bobina.

(A) : Teclado numérico

La longitud de bobinado del hilo de la bobina se puede introducir mediante el teclado numérico.

Longitud de bobinado del hilo de la bobina : Mín. 2 m

: Máx. 200 m

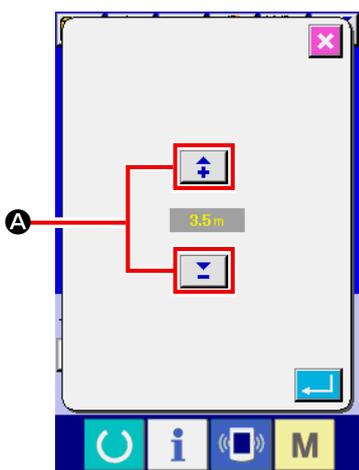


**Ajuste la longitud de bobinado del hilo de la bobina de modo que el hilo bobinado en la bobina no sobresalga del portabobina.**

Consulte la siguiente tabla como guía para la longitud de bobinado del hilo de la bobina.

Adhesivo de nylon 6,6	TEX 135	TKT 020	Max. 12 m
Adhesivo de nylon 6,6	TEX 105	TKT 030	Max. 22 m
Adhesivo de nylon 6,6	TEX 70	TKT 040	Max. 30 m
Adhesivo de nylon 6,6	TEX 45	TKT 060	Max. 45 m

### 3-11-3. Selección de longitud admisible del hilo remanente



<Pantalla de selección de longitud admisible del hilo remanente>

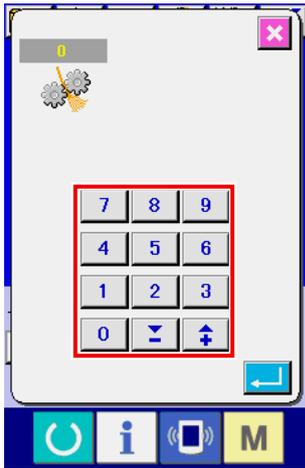
Cuando se pulsa el botón de  (C) en la pantalla de ajuste de AW, se visualiza la pantalla de selección de longitud admisible del hilo remanente.

En la pantalla de selección de longitud de margen de hilo remanente, se puede ajustar la longitud del margen de hilo remanente de 0 m a 3,5 m con

 (A).

La longitud admisible del hilo remanente se utiliza cuando el método de cambio de bobinas se ha ajustado a "auto".

### 3-11-4. Ajuste de la fuerza de desenredado de hilos



<Pantalla de ajuste de fuerza de desenredado de hilos>

Cuando se pulsa el botón de  en la pantalla de ajuste de AW, se visualiza la pantalla de ajuste de la fuerza de desenredado de hilos.

La fuerza de desenredado de hilos se puede ajustar a cinco diferentes niveles, del 1 al 5, en la pantalla de ajuste de la fuerza de desenredado de hilos. Si se introduce "0" para la fuerza de desenredado de hilos, no se llevará a cabo el desenredado de hilos.

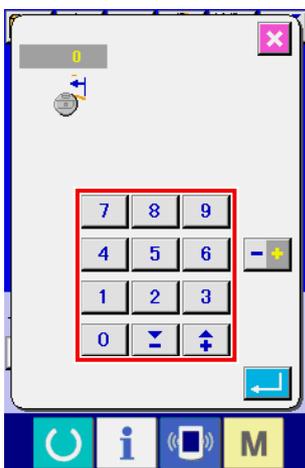
En caso de que el hilo esté rigidizado con resina, tal como hilo ligado (hilo recubierto), no es posible enrollar el hilo en la bobina. En dicho caso, active el aflojador de hilo para permitir que afloje el extremo del hilo.

El aflojador de hilo opera para aflojar el extremo del hilo. Su valor de ajuste de referencia es "1". A mayor valor de ajuste, mayor será el número de veces que el aflojador de hilo opera en repetición de acuerdo con el valor ajustado.



1. La operación de aflojamiento del hilo toma tiempo. Por lo tanto, se recomienda minimizar el valor de ajuste siempre y cuando el hilo pueda ser enrollado en la bobina. A mayor valor de ajuste, mayor será el tiempo necesario para bobinar la bobina. En tal caso, el cosido no se puede iniciar sino hasta que finalice el reemplazo de la bobina.
2. No active el aflojador de hilo al utilizar un hilo excepto el hilo ligado (recubierto). Si el aflojador de hilo se activa al utilizar cualquier otro tipo de hilo, el hilo se volverá esponjoso y se enredará en la bobina. En este caso, el hilo remanente en la bobina no se podrá retirar completamente.

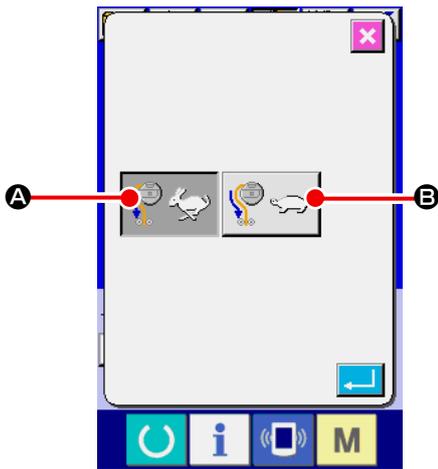
### 3-11-5. Ajuste de la longitud del extremo del hilo de la bobina



<Pantalla de ajuste de la longitud del extremo del hilo de la bobina>

Cuando se pulsa  en la pantalla de ajuste de AW, se visualiza la pantalla de ajuste de la longitud del extremo del hilo de la bobina. En la pantalla de ajuste de la longitud del extremo del hilo de la bobina, se puede ajustar la longitud del extremo del hilo de la bobina de -100 a 0. Si se introduce 0 (cero), no se llevará a cabo el ajuste de la longitud del extremo del hilo. En este caso, la longitud del extremo del hilo permanecerá como el hilo ha sido cortado por el dispositivo AW.

### 3-11-6. Selección de la velocidad del motor de remoción de hilo remanente



<Pantalla de selección de la velocidad del motor de remoción de hilo remanente>

Cuando se pulsa **F** en la pantalla de ajuste de AW, se visualiza la pantalla de selección de la velocidad del motor de remoción de hilo remanente.

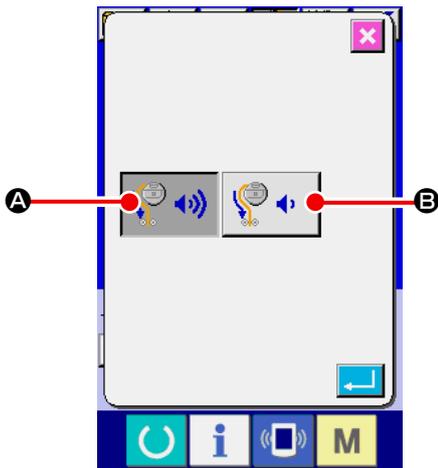
En esta pantalla, se puede ajustar la velocidad del motor de remoción de hilo remanente a velocidad alta o a velocidad baja.

- **A** Velocidad alta: Estándar
- **B** Velocidad baja: La velocidad se reduce a la mitad de la velocidad estándar.



Si se utiliza un hilo delgado o un hilo frágil, se debe ajustar la velocidad del motor de remoción de hilo remanente a velocidad baja.

### 3-11-7. Selección del cambio de aire de remoción de hilo remanente (sólo se soporta como una opción)



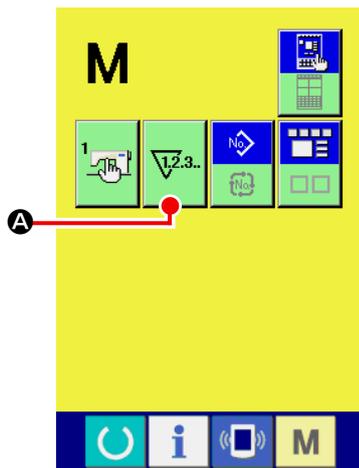
<Pantalla de selección de cambio de aire de remoción de hilo remanente>

Cuando se pulsa **G** en la pantalla de ajuste de AW, se visualiza la pantalla de selección de cambio de aire de remoción de hilo remanente.

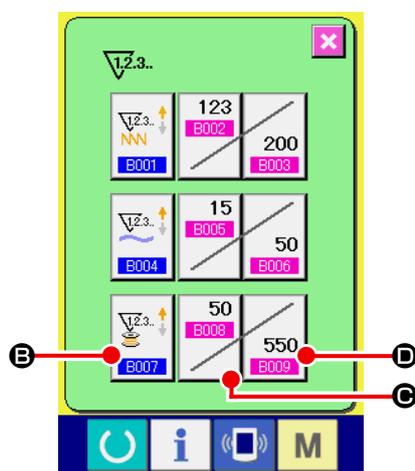
En esta pantalla, se puede ajustar el cambio de aire de remoción de hilo remanente a estándar o a consumo de aire, pequeño.

- **A** Estándar
- **B** Consumo de aire, pequeño

### 3-11-8. Ajuste del número de puntadas a coser antes de cambiar la bobina



<Pantalla de cambio alternativo de modos>



<Pantalla de ajuste del contador>

**Attention** El número de puntadas a coser antes de cambiar la bobina se debe ajustar solamente en el modo manual. En el modo automático, el número predeterminado de puntadas se actualiza automáticamente.

El número de puntadas a coser antes de cambiar la bobina se ajusta en la pantalla de ajuste de contadores. El contador del hilo de bobina indica el número de puntadas a coser antes de cambiar la bobina. Pulse el botón de **V2.3.** **A** en la pantalla de cambio alternativo de modos, para visualizar la pantalla de ajuste de contadores.

**B** : Botón de tipos de contadores de número de puntadas

Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de tipos de contadores. El método de cómputo se puede seleccionar de entre el contador UP (cuenta progresiva) y el contador DOWN (cuenta regresiva). No seleccione el ítem "Inhabilitar el contador".

**C** : Botón de valor actual del contador

Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de valor actual del contador. En esta pantalla, el valor actual del contador se puede borrar y ajustar. La unidad del valor de ajuste del contador es puntadas "×10".

**D** : Botón de valor de ajuste del contador

Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de valor de ajuste del contador. En esta pantalla, el valor de ajuste del contador se puede borrar y ajustar. La unidad del valor de ajuste del contador es puntadas "×10".

Número de puntadas : Mín. 10 puntadas (Display: 1)

Máx. 99990 puntadas (Display: 9999)



1. En el modo automático, el valor predeterminado del contador se actualiza automáticamente. Por lo tanto, no lo modifique.

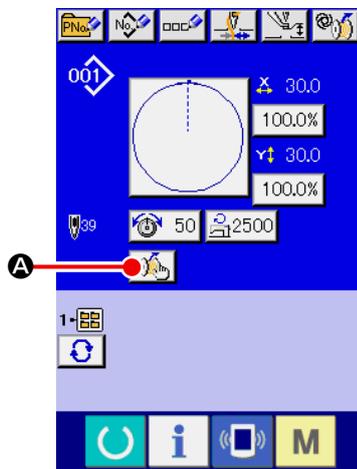
2. La longitud del hilo remanente es de 8 m, como máximo.

Tenga en cuenta que puede ocurrir un error de retiro del hilo remanente si la longitud del hilo a retirar excede de 8 m. Se recomienda ajustar el número de puntadas a coser antes de cambiar la bobina de modo que la longitud del hilo remanente sea de 8 m o menos.

### 3-12. Ejemplo de operación

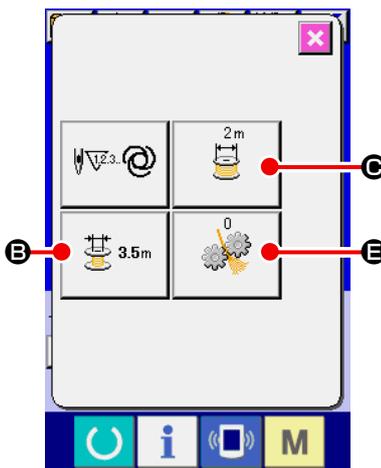
A continuación se proporciona un ejemplo de cómo operar el dispositivo.

**(1) En caso de que ambas bobinas se han retirado del dispositivo o ambas bobinas están vacías**

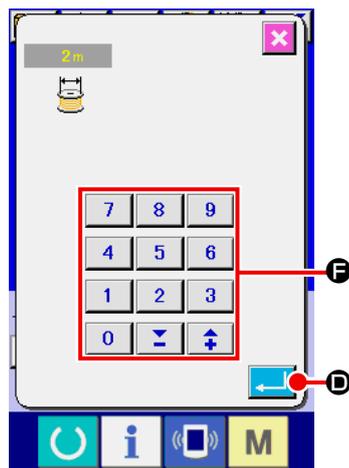


<Pantalla de entrada de datos>

- 1) Conecte la corriente eléctrica al dispositivo.
- 2) Ajuste la longitud de bobinado del hilo a bobinar en la bobina.  
Pulse  **A** en la pantalla de entrada de datos.

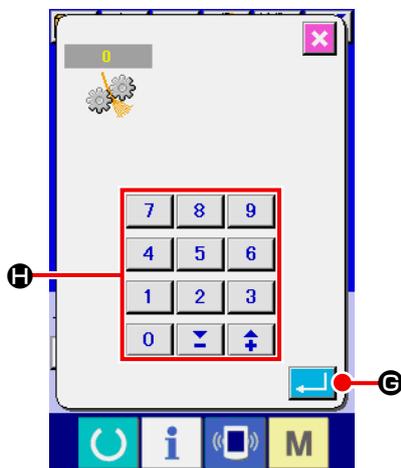


<Pantalla de ajuste de AW, primera página>



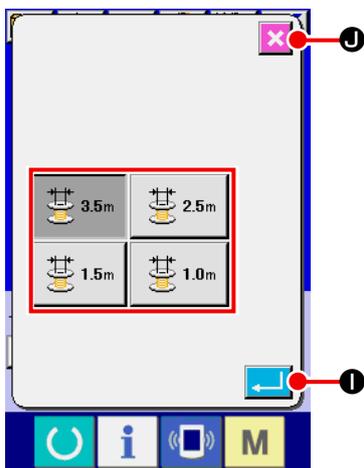
<Pantalla de ajuste de longitud de bobinado del hilo de bobina>

- Pulse  **C** en la pantalla de ajuste de AW.  
Ajuste dicha longitud utilizando el botón +/- o el teclado numérico **E**, en la pantalla de ajuste de longitud de bobinado del hilo de la bobina.  
Después de introducir la longitud de bobinado del hilo de la bobina, pulse  **D**.



<Pantalla de ajuste de fuerza de desenredado de hilos>

- 3) Ajuste de las condiciones para desenredado de hilos  
Pulse  **E** en la pantalla de ajuste de AW.  
( 0: Función de desenredado de hilos inhabilitada; )  
( 1: Mín. a 5: Máx. )  
Luego, especifique las condiciones para el desenredado de hilos utilizando el botón +/- o el teclado numérico **F**.  
Después de introducir la longitud de bobinado del hilo de la bobina, pulse  **G**.



<Pantalla de selección de longitud admisible del hilo remanente>

4) Ajuste el número de puntadas si es necesario. Es necesario ajustar el número de puntadas sin excepción cuando se selecciona "manual".

\* Cuando se selecciona "manual", ajuste el valor de ajuste del contador en la pantalla de ajuste de contadores.

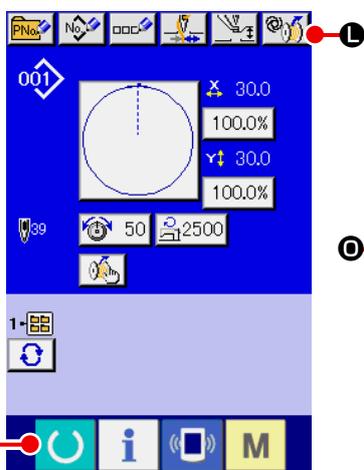
\* Cuando se selecciona "auto", pulse   en la pantalla de ajuste de AW.

Seleccione la longitud del margen de hilo remanente de 0 a 3,5 m.

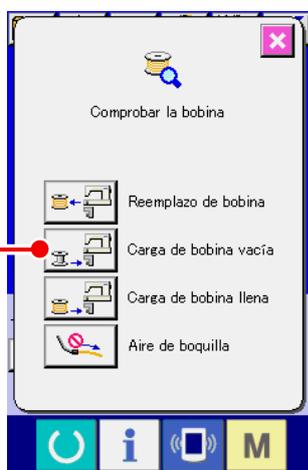
Después de introducir la longitud de bobinado del hilo de la bobina, pulse  .

Después de introducir la longitud de bobinado del hilo de la bobina, pulse  .

Pulse   para volver a la pantalla de entrada de datos.



<Pantalla de entrada de datos>



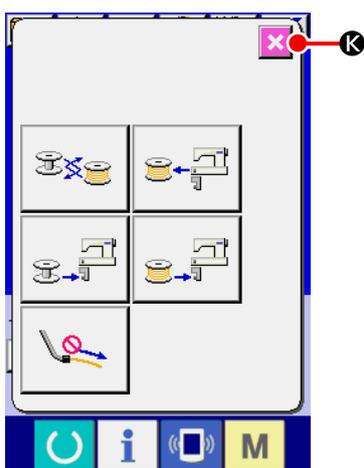
<Pantalla de comprobación de bobinas>

5) Pulse  . Espere hasta que finalice la operación de inicialización del dispositivo.

6) Coloque la primera bobina en la sección de instalación de bobinas.

Luego, pulse  . La bobina se posicionará en el dispositivo.

(Para el procedimiento de instalación de bobinas, vea **"3-3. Cómo colocar una bobina" p.8.**)



<Pantalla de operación de AW>

7) A continuación, coloque la segunda bobina en la sección de instalación de bobinas.

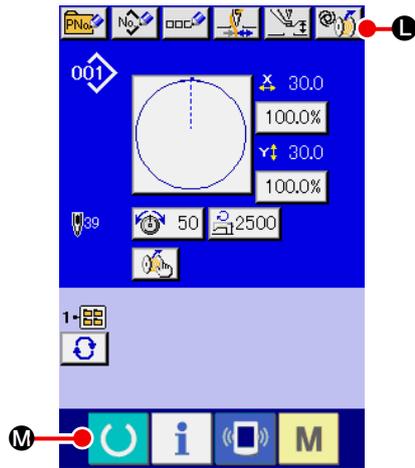
8) Pulse  .

9) Luego, el dispositivo empezará a bobinar la bobina. Espere un rato hasta que el dispositivo finalice el bobinado de la bobina.

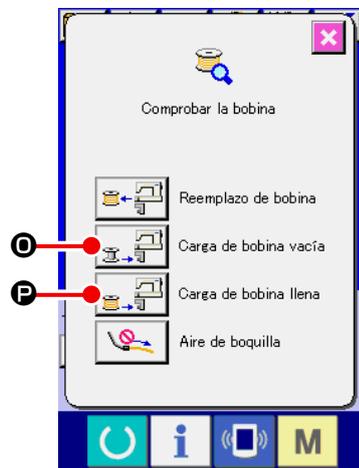
10) Pulse   para volver a la pantalla de entrada de datos.

Pulse   para visualizar la pantalla de cosido. Una vez que se visualiza esta pantalla de cosido, se puede empezar a coser.

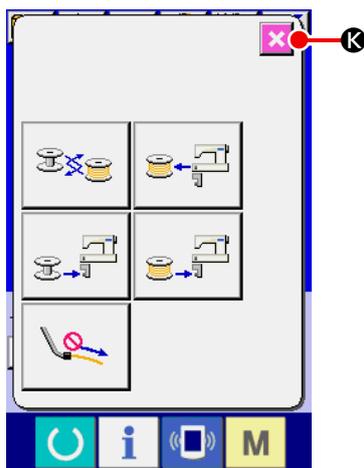
**(2) En caso de que ambas bobinas se han retirado del dispositivo, o una de las dos bobinas o ambas tienen hilo bobinado**



<Pantalla de entrada de datos>



<Pantalla de comprobación de bobinas>



<Pantalla de operación de AW>

En este caso, los pasos del procedimiento a efectuar hasta el paso 5) son los mismos que los del caso (1) anterior.

A partir del paso 6), siga el siguiente procedimiento:

6) Coloque la primera bobina en la sección de instalación de bobinas. (Para el procedimiento de instalación de bobinas, vea **"3-3. Cómo colocar una bobina" p.8.**)

En caso de que la bobina colocada según es:

- Bobina vacía, pulse **L**, luego pulse **O**.

- Bobina ya bobinada con hilo, pulse **L**, luego pulse



La bobina se coloca en el gancho.

7) A continuación, coloque la segunda bobina en la sección de instalación de bobinas.

8) Al igual que en el paso 6), en caso de que la bobina colocada en la sección de instalación de bobinas es:

- Bobina vacía, pulse **L**, luego pulse **O**.

- Bobina ya bobinada con hilo, pulse **L**, luego pulse



La bobina se coloca en el gancho.

9) Pulse **K** para volver a la pantalla de entrada de datos.

Pulse el botón **M** para visualizar la pantalla de cosido.

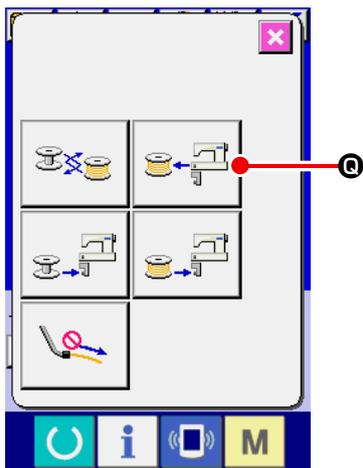
Una vez que se visualiza esta pantalla de cosido, se puede empezar a coser.

Si una de las dos bobinas está vacía, el dispositivo bobinará hilo en dicha bobina. Después de finalizar el bobinado de esta bobina, el dispositivo pasa al estado de espera, en que aguarda el momento para cambiar la bobina.

**Debe tenerse cuidado especial al utilizar una bobina que ya tiene hilo bobinado, dado que en este caso es posible que el número predeterminado de puntadas no se cosa en su totalidad (es decir, el hilo de la bobina se puede agotar durante el cosido) si la cantidad de hilo bobinado en la bobina no es suficiente.**

Se recomienda evitar el uso de una bobina con hilo parcialmente utilizado o una bobina bobinada con una cantidad desconocida de hilo (o utilizar dicha bobina después de retirar el hilo bobinado en la misma con la mano hasta dejarla vacía), para evitar completamente el problema arriba mencionado. Si es necesario utilizar una bobina con hilo parcialmente utilizado, es necesario ajustar el número de puntadas a un valor menor. La cantidad de hilo a retirar de una bobina es inicialmente grande, pero será cada vez más adecuada si se selecciona "auto".

### (3) En otro caso



<Pantalla de operación de AW>

(En caso de que una de las dos bobinas o ambas se encuentran cargadas en el dispositivo (incluyendo el gancho) excepto el caso (2).)

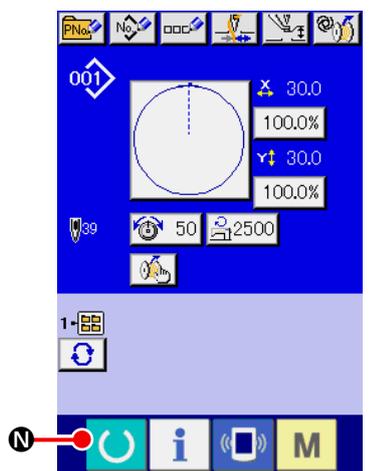
- 1) Conecte la corriente eléctrica al dispositivo.
- 2) Si hay una bobina cargada en la sección de instalación de bobinas, retírela.
- 3) Si hay otra bobina en el dispositivo (o en el gancho), pulse  para que la sección de instalación de bobinas posicione la bobina en una posición que permita extraerla.

Luego, ejecute el procedimiento de operación (1) o (2).

**Asegúrese de llevar la bobina a la sección de instalación de bobinas con  antes de retirar la bobina que se encuentra colocada en el gancho si es necesario. Si se intenta retirar la bobina directamente desde el gancho, la máquina de coser puede operar sin que exista una bobina colocada en el gancho.**



### (4) En caso de que el dispositivo se encuentra en estado finalizado del cosido anterior



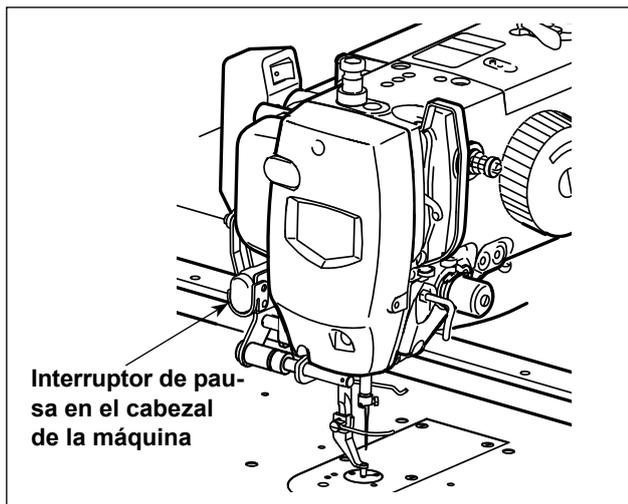
<Pantalla de entrada de datos>

(En caso de que la costura anterior haya finalizado normalmente, y una bobina se encuentra colocada en el gancho y la otra bobina se encuentra en la sección de instalación de bobinas)

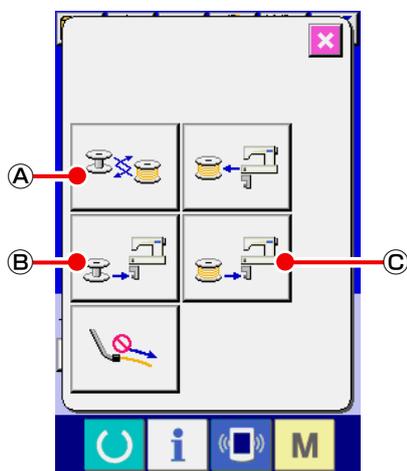
- 1) Conecte la corriente eléctrica al dispositivo.
- 2) Pulse  para visualizar la pantalla de cosido. Una vez que se visualiza esta pantalla de cosido, se puede empezar a coser.

Es decir, la operación requerida en el estado arriba mencionado es solamente conectar la corriente eléctrica al dispositivo. Tenga en cuenta que el número de puntadas queda ajustado al valor que imperaba al término del cosido anterior. Por lo tanto, el cosido se puede iniciar continuamente desde el cosido anterior.

## (5) Función de cancelación de operación defectuosa



\* Se utiliza esta función con el interruptor de pausa montado en el cabezal de la máquina.



<Pantalla de operación de AW>



<Pantalla de comprobación de bobinas>

### 1) Determinación de aceptación de operación de cancelación

Si se ha pulsado el botón de cambio de bobina  (A), el botón de carga de bobina vacía  (B) o el botón de carga de bobina bobinada  (C), se puede cancelar el bobinado de bobina pulsando el interruptor de pausa montado en el cabezal de la máquina.

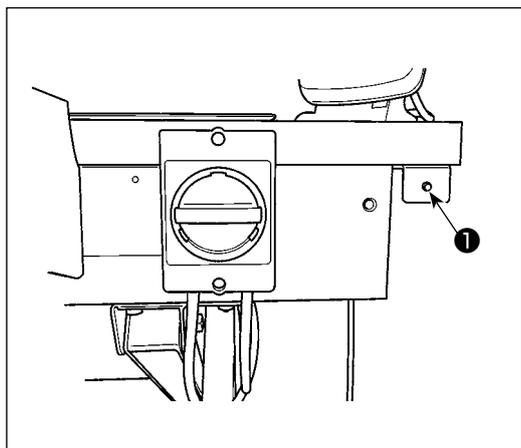
- Si se pulsa  (A), no se acepta la operación de cancelación durante la operación de desplazamiento de bobina antes del inicio de la remoción de hilo remanente. La operación de cancelación se acepta después del inicio de la remoción de hilo remanente.
- Si se pulsa  (B) o  (C), no se acepta la operación de cancelación durante la operación de desplazamiento de bobina antes del inicio del bobinado de la bobina. La operación de cancelación se acepta después del inicio del bobinado de la bobina.

Si la operación de cancelación está aceptable, se cancela el bobinado de la bobina y el AW-3 vuelve a su estado anterior.

- 2) Después de la cancelación, puede que la pantalla de verificación de bobina aparezca dependiendo del estado de la bobina.

### 3-13. Desconexión de la corriente eléctrica

No desconecte la corriente eléctrica del dispositivo en los siguientes casos, a menos que ocurra una emergencia:



Movimiento del dispositivo:

- ① Cuando el dispositivo se encuentra retirando el hilo remanente en la bobina
- ② Cuando el dispositivo se encuentra efectuando el bobinado de una bobina, enhebrado o corte de hilo

Si se desconecta la corriente eléctrica cuando el dispositivo está ejecutando cualquiera de las operaciones arriba mencionadas, el portabobina se moverá cuando el hilo está todavía engranado con la bobina, lo que causará problemas, tal como enredado del mecanismo con el hilo.

En los casos ① o ② anteriormente mencionados, la lámpara ① de operación del dispositivo se encuentra encendida. No desconecte la corriente eléctrica del dispositivo cuando la lámpara ① de operación del dispositivo se encuentra encendida.

### 3-14. Display de errores y procedimiento para despejar errores

En caso de que ocurra cualquiera de los siguientes errores cuando el dispositivo se encuentra en operación, el error correspondiente se visualizará la panel de operación. Despeje los errores de acuerdo con la tabla indicada a continuación. Los errores no incluidos en dicha tabla deben corregirse después de apagar el dispositivo una vez.

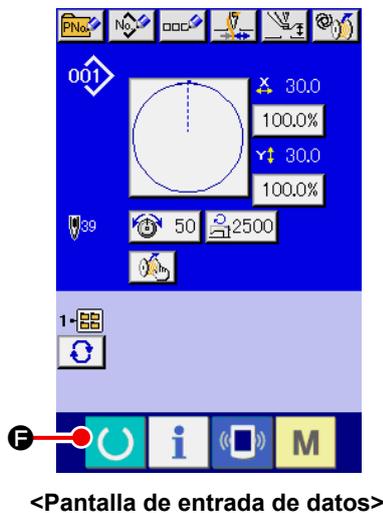
Consulte también la sección **"5. LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS" p.44.**

Display de errores	Descripción	Procedimiento para despejar errores
E074	El hilo remanente en la bobina agotada no se puede retirar después de cambiar la bobina.	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Extraiga la bobina correspondiente de la sección de instalación de bobinas. Si hay hilo remanente en la bobina, retírela con la mano.</li> <li>② Cargue la bobina nuevamente en la sección de instalación de bobinas. Pulse  visualizado en la pantalla de errores.</li> <li>③ Al término del bobinado de la bobina, se cierra la pantalla de errores.</li> </ol>

Display de errores	Descripción	Procedimiento para despejar errores
E075	Al bobinar una bobina, el dispositivo no engancha el hilo en el gancho.	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Extraiga la bobina correspondiente de la sección de instalación de bobinas. Si hay hilo remanente en la bobina, retírela con la mano.</li> <li>② Compruebe para asegurarse de que el hilo sale de la boquilla debidamente.</li> <li>③ Cargue la bobina nuevamente en la sección de instalación de bobinas. Pulse  visualizado en la pantalla de errores.</li> <li>④ Al término del bobinado de la bobina, se cierra la pantalla de errores.</li> </ol>
E076	Ha ocurrido una falla durante el bobinado de una bobina.	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Extraiga la bobina correspondiente de la sección de instalación de bobinas. Si el hilo se ha enganchado en la bobina, corte el hilo. Si hay hilo remanente en la bobina, retírela con la mano.</li> <li>② Compruebe para asegurarse de que el hilo sale de la boquilla debidamente.</li> <li>③ Cargue la bobina nuevamente en la sección de instalación de bobinas. Pulse  visualizado en la pantalla de errores.</li> <li>④ Al término del bobinado de la bobina, se cierra la pantalla de errores.</li> </ol>
E077	Tras el bobinado de una bobina, ha ocurrido un error durante el enhebrado del resorte regulador de tensión del portabobina o durante el corte del hilo tras el enhebrado del resorte.	Desconectar la corriente eléctrica

## 3-15. Detección de errores relacionados con el AW

### 3-15-1. Detección de errores en condiciones normales



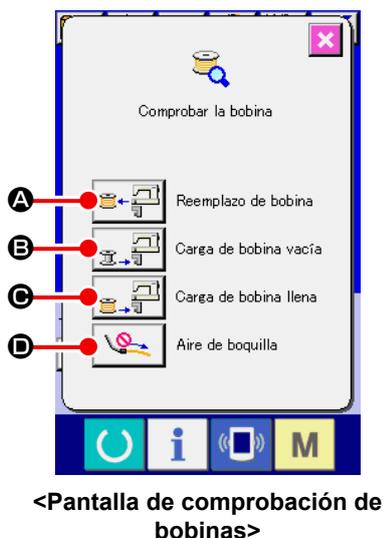
Si se pulsa  o se intenta utilizar cualquiera de las funciones del dispositivo AW en el estado en que no hay ninguna bobina cargada en el AW (estado en que las dos bobinas no están cargadas) o en el estado en que se ha detectado un error en la pantalla de entrada de datos, se visualizará la pantalla de errores de AW.

Si no hay ninguna bobina cargada en el dispositivo AW, se visualizará la pantalla de comprobación de bobinas.

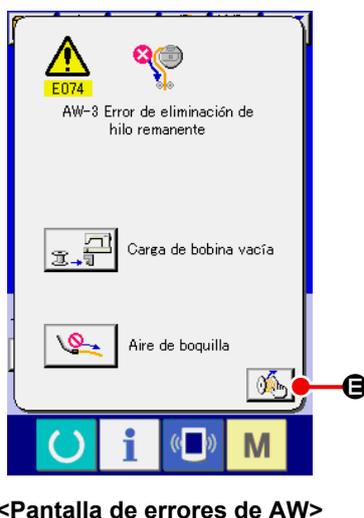
En la pantalla de comprobación de bobinas, efectúe la operación de carga de bobinas para cargar las dos bobinas en el dispositivo AW y despejar el error. Después de que se despeja el error, el display del panel vuelve a la pantalla normal.

Los siguientes botón se pueden operar en la pantalla de comprobación de bobinas. Para sus funciones detalladas, vea "3-10. Operación de AW" p.17.

El botón a visualizar difiere según la condición de la bobina.



- A** : Botón de extracción de bobina
- B** : Botón de carga de bobina vacía
- C** : Botón de carga de bobina bobinada con hilo
- D** : Botón de aire de la boquilla



En caso de que se detecte el error "E074 Error de retiro de hilo remanente", "E075 Error de enredado", "E076 Error de bobinado de bobina", "E077 Error de enhebrado, o de corte de hilo", se visualizará la pantalla de errores de AW.

En esta pantalla, para despejar el error, se debe cargar una bobina vacía o una bobina bobinada en el dispositivo AW. El ítem a operar difiere según el número del error.

Cuando se pulsa  **E**, se visualiza la pantalla de ajuste de AW. En esta pantalla, se puede cambiar la configuración de AW.

### 3-15-2. Detección de errores durante el cosido



<Pantalla de errores de AW>

En caso de que se detecte algún error relacionado con el dispositivo AW durante el cosido, se visualizará la pantalla de errores de AW después de que la máquina de coser haya terminado de coser y se detenga.

El procedimiento para despejar el error es el mismo que para los errores que se detecten en estado normal.

Para sus funciones detalladas, vea **"3-15-1. Detección de errores en condiciones normales" p.34.**

### 3-15-3. Detección de error de cubierta



<Pantalla de errores de AW>

Se puede reponer el error en la pantalla de error de cubierta.

Para reponer el error, cierre la cubierta y pulse el botón de reponer

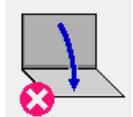
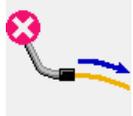


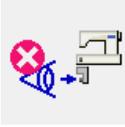
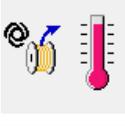
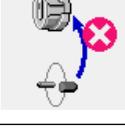
Además, no se llevará a cabo ninguna acción aunque se pulse el botón de reponer , a menos que se visualice la cubierta cerrada en la pantalla de error.

**Attention** Si se pulsa  **A** sin cerrar la cubierta, no se puede reponer el error.

### 3-15. Lista de errores

La siguiente tabla consigna los errores relacionados con el AW.

Nº de error	Visualización	Descripción del error	Modo de recuperar
E074		<b>Error de retiro de hilo remanente</b>	Para el método de reposición tras un error, consulte <b>"3-14. Display de errores y procedimiento para despejar errores"</b> p.32.
E075		<b>Falla de enredo de hilos</b>	Para el método de reposición tras un error, consulte <b>"3-14. Display de errores y procedimiento para despejar errores"</b> p.33.
E076		<b>Falla de bobinado de bobina</b>	Para el método de reposición tras un error, consulte <b>"3-14. Display de errores y procedimiento para despejar errores"</b> p.33.
E077		<b>Falla de enhebrado/corte de hilo</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E311		<b>Fallo de cubierta</b>	Cierre la cubierta. Luego, pulse el botón de reponer.
E715		<b>Falla del dispositivo debido a falla del accionamiento directo</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E716		<b>Falla del dispositivo debido a rotación defectuosa</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E717		<b>Falla del dispositivo debido a boquilla defectuosa</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E718		<b>Falla del dispositivo debido a falla de la cuchilla móvil</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E719		<b>Falla del dispositivo debido a falla de alimentación del hilo</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E720		<b>Falla del dispositivo AW (error de origen)</b>	Desconectar la corriente eléctrica

<b>Nº de error</b>	<b>Visualización</b>	<b>Descripción del error</b>	<b>Modo de recuperar</b>
E721		<b>Falla del dispositivo AW (Error del sensor de la bobina en posición de retiro del hilo remanente)</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E722		<b>Falla del dispositivo AW (Error del sensor de la bobina en posición de espera)</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E723		<b>Falla de datos de AW (EEPROM)</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E724		<b>Falla de datos de AW (Valor de ajuste)</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E725		<b>Falla de CPU de AW</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E951		<b>Error de desconexión de AW</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E952		<b>Error de elevación de temperatura de AW</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E953		<b>Error de comunicación de AW</b>	Desconectar la corriente eléctrica
E954		<b>Falla del portador de bobina</b>	Desconectar la corriente eléctrica

## 4. MANTENIMIENTO

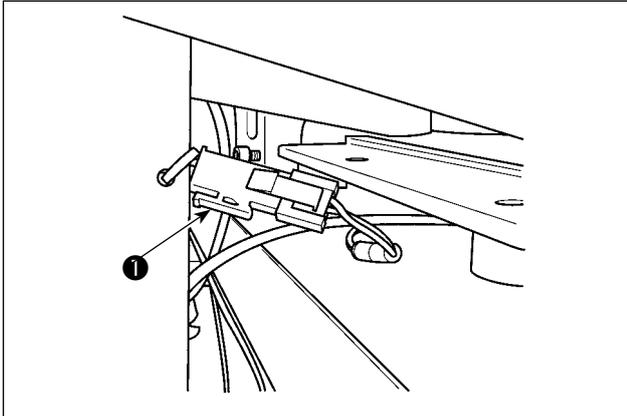
### 4-1. Instalación / retiro de la cubierta



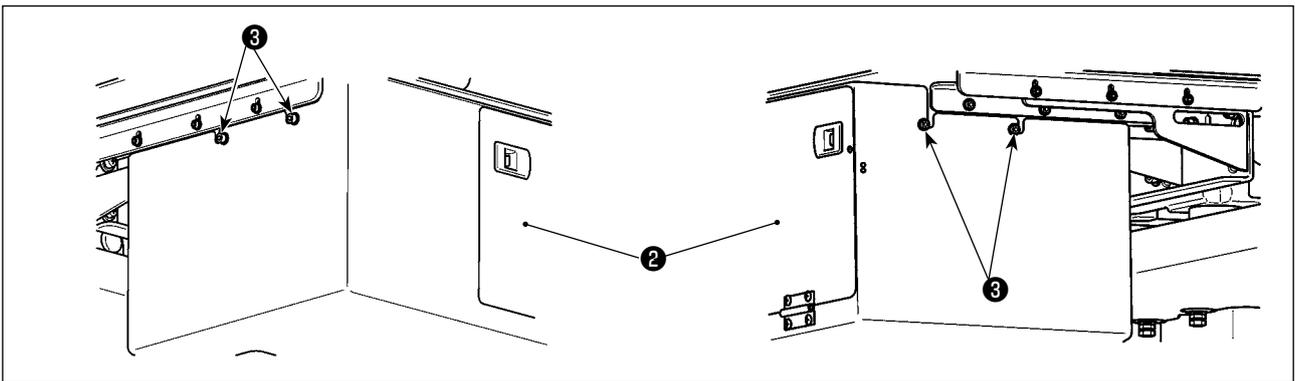
#### ADVERTENCIA :

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

Retire la cubierta frontal ❶ del dispositivo antes de efectuar la limpieza, etc.



1) Retire el conector de la cubierta del sensor ❶.



- 2) Afloje los cuatro tornillos de fijación ❷ en las caras derecha e izquierda del dispositivo.
- 3) Mueva ligeramente la cubierta ❶ hacia arriba, luego extráigala cuidadosamente hacia adelante. Para reinstalar la cubierta ❶, siga el procedimiento inverso al de su retiro.



Cuando desee realizar el cosido, se requiere colocar la cubierta ❶ para la seguridad.

## 4-2. Limpieza

Efectúe la limpieza periódica de cada sección del dispositivo con una pistola de aire, que se suministra con la unidad como accesorio.

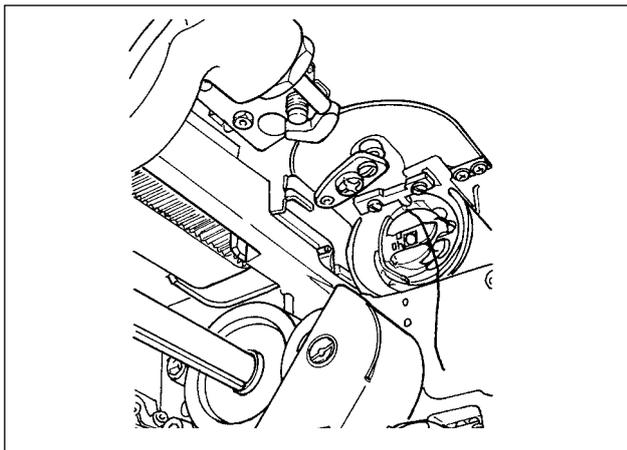
### ADVERTENCIA :



Para evitar el malfuncionamiento o daño del dispositivo, asegúrese de comprobar lo siguiente antes de su uso.

- ① Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.
- ② En caso de que una gran cantidad de aceite del gancho de la máquina de coser se haya acumulado en la sección mecánica del dispositivo, limpie el aceite antes de efectuar la limpieza con la pistola de aire.

### (1) Limpieza de la periferia del gancho

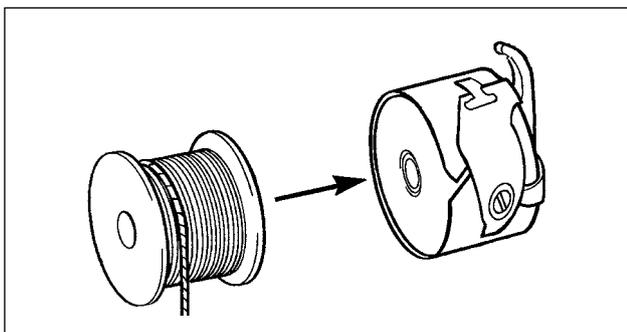


**\* Asegúrese de efectuar la limpieza de la periferia del gancho una vez al día todos los días de trabajo.**

Cuando se cosen algunos tipos de materiales, se puede generar una gran cantidad de polvo. En este caso, efectúe la limpieza de la periferia del gancho varias veces al día, según sea necesario.

- 1) Retire la cubierta frontal del dispositivo de acuerdo con "[4-1. Instalación / retiro de la cubierta](#)" p.38.
- 2) Retire las pelusas y bolillas de polvo acumuladas alrededor del gancho con un par de pinzas u objeto similar.
- 3) Efectúe la limpieza con la pistola de aire soplando el polvo acumulado alrededor del gancho.

## (2) Limpieza de la bobina y portabobina

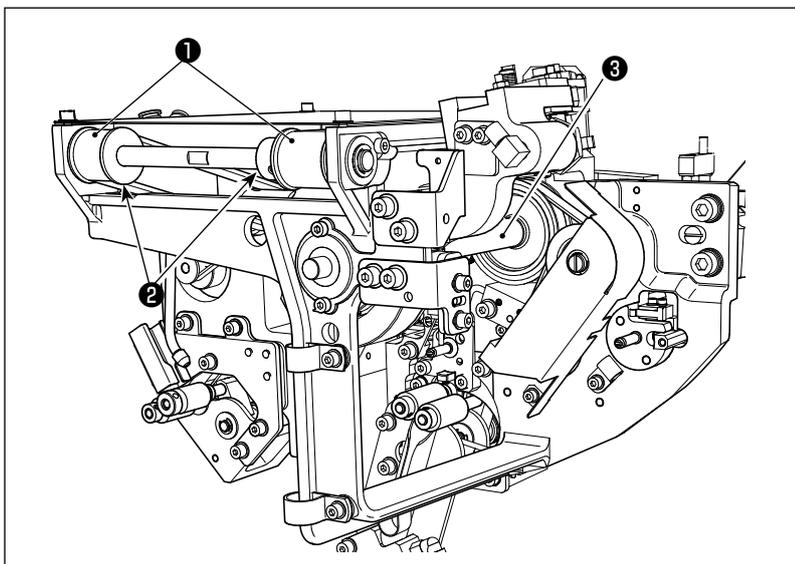


\* **Asegúrese de efectuar la limpieza de la periferia del gancho una vez al día todos los días de trabajo.**

Cuando se cosen algunos tipos de materiales, se puede generar una gran cantidad de polvo. En este caso, efectúe la limpieza de la periferia del gancho varias veces al día, según sea necesario.

- 1) Limpie el aceite y polvo acumulados en el portabobina. En particular, limpie cuidadosamente el aceite y polvo de la sección del eje del portabobina.  
Además, sople con la pistola de aire el aceite y polvo acumulados bajo el resorte de prevención de marcha lenta de la bobina dentro del portabobina.
- 2) Ponga una gota de aceite No. 2 en la caja de la bobina de acuerdo con **"3-3. Cómo colocar una bobina" p.8.**

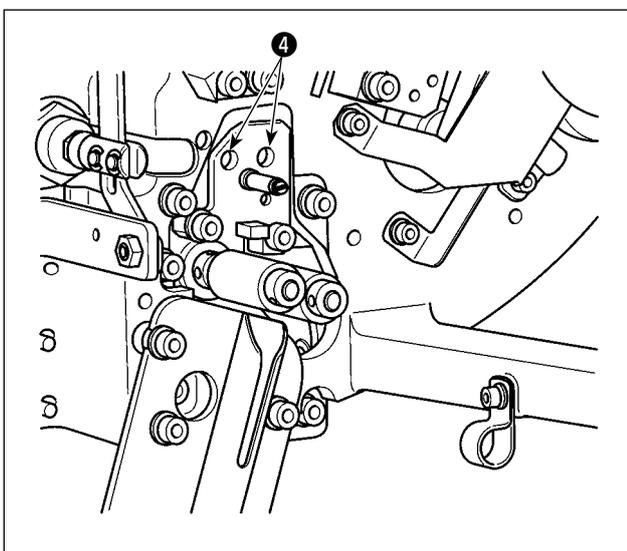
## (3) Limpieza de la sección mecánica



Efectúe la limpieza de la sección mecánica una o dos veces a la semana.

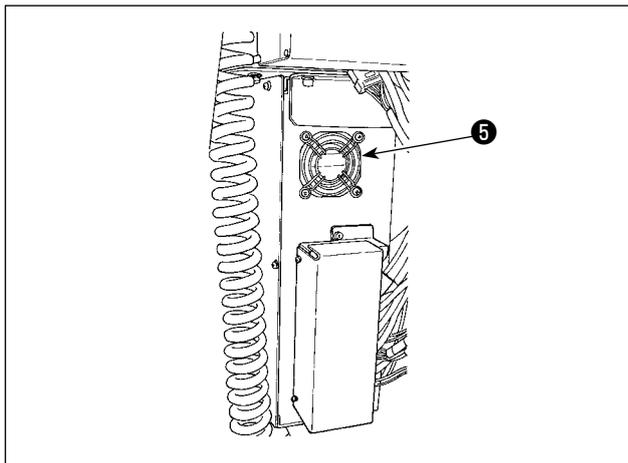
- 1) Efectúe la limpieza de cada correa **1** y polea **2** con la pistola de aire.  
Limpie también debidamente las secciones móviles además de aquellas mostradas en la figura.
- 2) Efectúe la limpieza de cada eje **3** con la pistola de aire.

## (4) Limpieza del sensor



Efectúe la limpieza del sensor **4** en la sección de retiro del hilo remanente con la pistola de aire una o dos veces a la semana.

## (5) Limpieza de la caja de control del dispositivo



Efectúe la limpieza de la caja de control una vez a la semana.

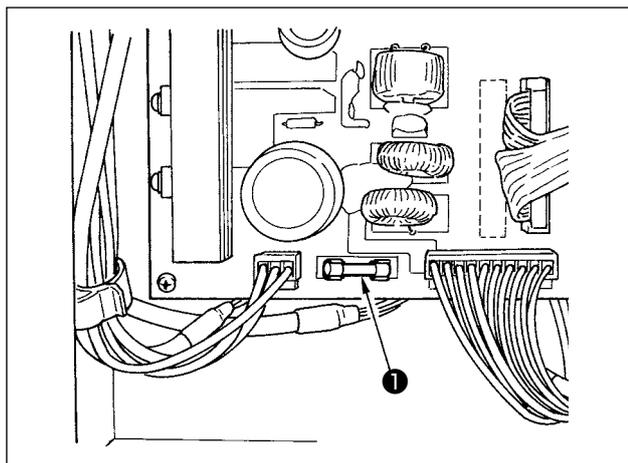
- 1) Efectúe la limpieza con la pistola de aire para eliminar el polvo de alrededor del agujero de ventilación en la parte inferior de la caja de control.
- 2) Efectúe la limpieza con la pistola de aire para eliminar el polvo acumulado en el orificio de escape ⑤ del motor del ventilador.

## 4-3. Reemplazo del fusible



### PELIGRO :

Para evitar accidentes causados por electrochoques, asegúrese de desconectar el interruptor de la corriente eléctrica y retire el enchufe del tomacorriente antes de reemplazar el fusible. Además, asegúrese de instalar el fusible de régimen.



Ejecute los siguientes pasos del procedimiento para reemplazar el fusible ① del dispositivo.

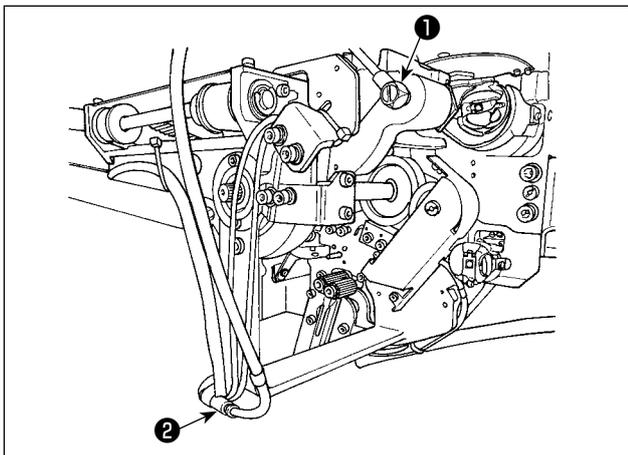
- 1) Desconecte el interruptor de la corriente eléctrica y espere unos cinco minutos o más.
- 2) Retire la cubierta de la caja de control del dispositivo.
- 3) Reemplace el fusible ① instalado con el tablero PCB con uno nuevo. Utilice un fusible de la capacidad especificada (HF0037060PA, 125V/T6A).
- 4) Reponga en su lugar la cubierta que se retiró en el paso 2).

## 4-4. Reemplazo del tubo del dispositivo de agarre



### ADVERTENCIA :

Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo. Además, cierre la válvula de aire antes de reemplazar el tubo.



Si el tubo de aire del dispositivo de agarre está desgastado o dañado, reemplácelo con el tubo de repuesto que se suministra con la unidad como accesorio, siguiendo los pasos del procedimiento descrito a continuación:

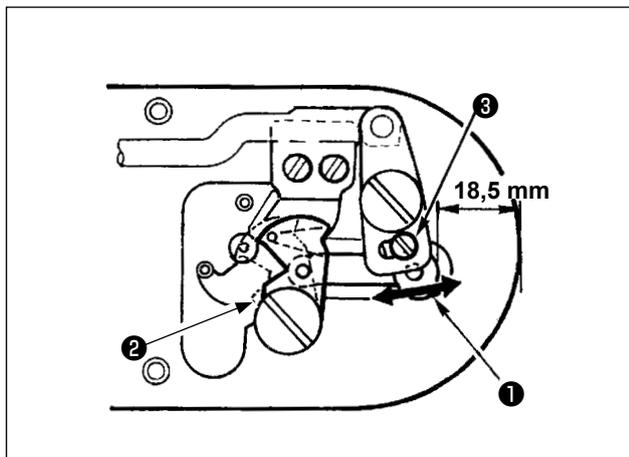
- 1) Retire el niple ① del tubo desde el extremo posterior del dispositivo de agarre. Luego, retire el tubo.
- 2) Desconecte de la junta ② el otro extremo del tubo.
- 3) Conecte el tubo nuevo siguiendo los pasos del procedimiento anteriormente mencionado en orden inverso.

## 4-5. Medidas correctivas contra la marcha lenta de la bobina



### ADVERTENCIA :

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



En caso de que ocurran problemas de cosido debido a la frecuente marcha en vacío de la bobina durante el corte de hilo, afloje el tornillo ③ y ajuste la posición inicial de la cuchilla móvil ②. De acuerdo con el valor inicial que representa la posición inicial de la cuchilla móvil, la distancia entre el extremo superior de la placa de agujas y el extremo superior del eslabón ① de la cuchilla móvil es de 18,5 mm. Modifique el valor inicial a un valor entre 17,5 y 18mm.



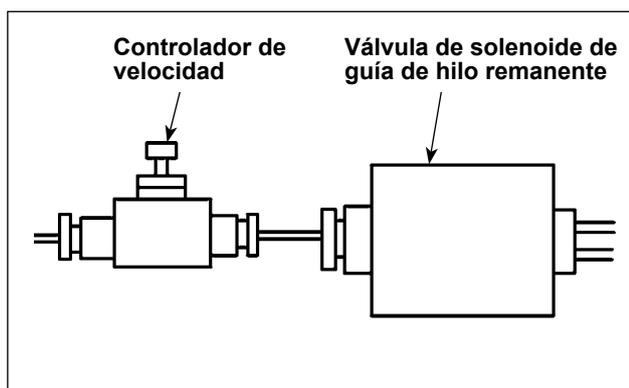
Si se disminuye excesivamente la distancia desde el extremo superior de la placa de agujas hasta el extremo superior de la articulación de la cuchilla móvil ①, puede que algunas veces no se corte el hilo de la aguja y el hilo de la bobina

## 4-6. Ajuste del flujo de aire para la guía del hilo remanente



### ADVERTENCIA :

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



El valor de ajuste inicial del controlador de velocidad se ha ajustado al valor que se obtiene girándolo en dirección inversa con siete revoluciones desde su posición totalmente abierta.

En caso de que el retiro del hilo remanente no se lleva a cabo de forma estable de acuerdo con el tipo y densidad del hilo, ajuste finamente el controlador de velocidad.



Como el flujo de aire aumenta a medida que se abre el controlador de velocidad, un hilo grueso puede ser guiado más suavemente abriendo el controlador de velocidad. Sin embargo, es probable que un hilo fino se aletee cuando se aumenta excesivamente el flujo de aire.

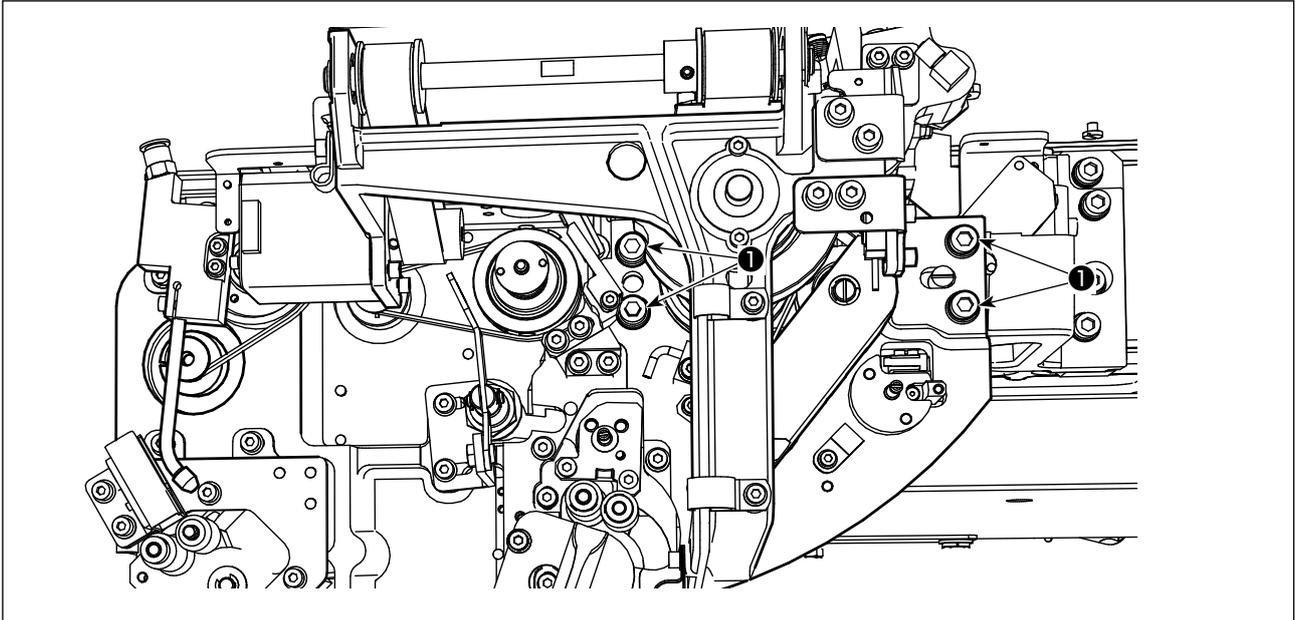
Como el flujo de aire disminuye a medida que se cierra el controlador de velocidad, un hilo fino puede ser guiado más suavemente cerrando el controlador de velocidad. Sin embargo, es probable que un hilo grueso no pueda ser guiado suavemente.

## 4-7. Instalación/remoción del cuerpo principal del AW



### ADVERTENCIA :

1. Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.
2. Coloque el cuerpo principal del AW en un lugar seguro.



Asegúrese de retirar el conector de la cubierta del sensor antes de retirar la cubierta del dispositivo AW.

- 1) Retire la cubierta del sensor consultando "[4-1. Instalación / retiro de la cubierta](#)" p.38.
- 2) Retire los cuatro tornillos ❶. Realice el mantenimiento.

## 5. LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE AVERÍAS

Si ocurre un error estando el dispositivo en funcionamiento, el error correspondiente se visualizará la panel de operación. Despeje el error de acuerdo con **"3-14. Display de errores y procedimiento para despejar errores" p.32.**

En caso de que no se pueda despejar el error o el error persiste, debe asumirse que hay alguna causa de malfuncionamiento. En este caso, corrija el error de acuerdo con la tabla consignada a continuación.

Display y descripción de errores	Causa	Procedimiento de corrección de errores
La corriente eléctrica no se conecta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>① El enchufe no está insertado o hay falla de contacto.</li> <li>② Se ha quemado el fusible.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compruebe la conexión de la corriente eléctrica.</li> <li>○ Reemplace el fusible de acuerdo con <b>"4-3. Reemplazo del fusible" p.41.</b> Si el dispositivo no se puede energizar aun después del reemplazo del fusible, es posible que el dispositivo esté averiado. En tal caso, deje de usar el dispositivo.</li> </ul>
E074 El retiro del hilo remanente en la bobina no se efectúa normalmente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Hay obstáculos, tales como polvo, etc., acumulados en la sección móvil.</li> <li>② El hilo se ha enredado en el rodillo de eliminación de desenrollado.</li> <li>③ La fuerza del vacío para la aspiración del hilo remanente es insuficiente.</li> <li>④ El extremo del hilo no está guiado debidamente.</li> <li>⑤ El tipo o densidad del hilo es diferente de la especificación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Efectúe el mantenimiento de acuerdo con <b>"4-2. Limpieza" p.39.</b></li> <li>○ Retire el hilo.</li> <li>○ Compruebe si la bolsa colectora de polvo está llena de polvo.</li> <li>○ Compruebe si ha disminuido la presión del aire.</li> </ul>
E075 El hilo no se ha enganchado debidamente en la bobina.	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Hay obstáculos, tales como polvo, etc., acumulados en la sección móvil.</li> <li>② La longitud del hilo que sale de la boquilla es inadecuada.</li> <li>③ El desenredado de hilos no se efectúa debidamente.</li> <li>④ No hay hilo en el cono del hilo de la bobina.</li> <li>⑤ La tensión del hilo es alta en la ruta del hilo.</li> <li>⑥ La tensión del hilo es alta en la ruta del hilo.</li> <li>⑦ La posición de montaje y dirección de la boquilla son incorrectas.</li> <li>⑧ La bobina no gira.</li> <li>⑨ No opera la unidad de alimentación del hilo de la bobina.</li> <li>⑩ Se ha desgastado la cinta de la bobina.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Efectúe el mantenimiento de acuerdo con <b>"4-2. Limpieza" p.39.</b></li> <li>○ Ajuste a aprox. 13 cm la longitud del hilo que sale de la boquilla.</li> <li>○ Compruebe el ajuste de la condición de desenredado.</li> <li>○ Compruebe la longitud del hilo que sale de la boquilla.</li> <li>○ Coloque el cono del hilo de la bobina en su lugar.</li> <li>○ Compruebe la tensión del hilo de acuerdo con <b>"3-2. Cómo enhebrar el dispositivo con el hilo de la bobina" p.6.</b></li> <li>○ Compruebe la ruta del enhebrado consultando <b>"3-2. Cómo enhebrar el dispositivo con el hilo de la bobina" p.6.</b> En particular, compruebe que el rodillo y brazo accionador, etc. de la unidad de alimentación del hilo de la bobina estén enhebrados correctamente.</li> <li>○ Compruebe si la bobina está encajada correctamente en el portabobina, de acuerdo con <b>"3-3. Cómo colocar una bobina" p.8.</b></li> <li>○ Compruebe si el conector, tubo de aire, etc. provenientes de la unidad de alimentación del hilo de la bobina están conectados correctamente.</li> <li>○ Reemplace la bobina con una nueva.</li> </ul>

Display y descripción de errores	Causa	Procedimiento de corrección de errores
<p>E076 El bobinado del hilo de bobina no se efectúa normalmente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Hay obstáculos, tales como polvo, etc., acumulados en la sección móvil.</li> <li>② El hilo en el cono del hilo de la bobina se ha agotado durante el bobinado de una bobina.</li> <li>③ El hilo se ha roto durante el bobinado de una bobina.</li> <li>④ El hilo bobinado en la bobina rebosa del borde de la bobina.</li> <li>⑤ La bobina no gira.</li> <li>⑥ El hilo se desliza del rodillo de la unidad de alimentación del hilo de la bobina.</li> <li>⑦ No opera la unidad de alimentación del hilo de la bobina.</li> <li>⑧ El hilo se ha enredado en el pedestal de hilos, etc. porque el hilo ha vibrado excesivamente a medio camino de la ruta de enhebrado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Efectúe el mantenimiento de acuerdo con <b>"4-2. Limpieza" p.39.</b></li> <li>○ Coloque el cono del hilo de la bobina en su lugar.</li> <li>○ Compruebe la tensión del hilo de acuerdo con <b>"3-2. Cómo enhebrar el dispositivo con el hilo de la bobina" p.6.</b></li> <li>○ Compruebe el ajuste de la longitud de bobinado del hilo de la bobina.</li> <li>○ Compruebe si el hilo utilizado en el cosido anterior está todavía en la bobina.</li> <li>○ Compruebe si la bobina está encajada correctamente en el portabobina, de acuerdo con <b>"3-3. Cómo colocar una bobina" p.8.</b></li> <li>○ Si la tensión del hilo no es suficiente, el hilo se puede deslizar del rodillo. Compruebe la tensión del hilo.</li> <li>○ Compruebe si el conector, tubo de aire, etc. provenientes de la unidad de alimentación del hilo de la bobina están conectados correctamente.</li> <li>○ Compruebe la ruta del enhebrado consultando <b>"3-2. Cómo enhebrar el dispositivo con el hilo de la bobina" p.6.</b> En particular, compruebe que el rodillo y brazo accionador, etc. de la unidad de alimentación del hilo de la bobina estén enhebrados correctamente.</li> </ul>
<p>E311 La cubierta del dispositivo AW está abierta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Cubierta está abierta.</li> <li>② El microinterruptor no está posicionado correctamente.</li> <li>③ El cable del microinterruptor está desconectado.</li> <li>④ No hay señal del microinterruptor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verifique el estado de la cubierta.</li> <li>○ Verifique la posición del microinterruptor.</li> <li>○ Verifique si el cable del microinterruptor está conectado al PCB principal de AMS.</li> <li>○ Verifique la señal del microinterruptor.</li> </ul>