

ESPAÑOL

**PLC-2710NM, 2710NM-7,
2760NM, 2760NM-7
MANUAL DE INSTRUCCIONES**

ÍNDICE

1. Especificaciones	1
2. Modo de enhebrar el cabezal de la maquina	3
3. Guía de hilo de tirahilo.....	5
4. Ajuste de la guía central neumática (PLC-2760NM,2760NM-7)	6
4-1. Selección de la función de entrada opcional	6
4-2. Selección de la función de salida opcional	7
4-3. Ajuste del dispositivo auxiliar (PLC-2760NM)	8
4-4. Tubería para aire (PLC-2760NM)	9
5. Modo de ajustar el protector de aguja de gancho.....	10
6. Modo de ajustar la palanca de abrir la cápsula de bobina.....	10
7. Ajuste de la temporización del abridor	11
8. Posición de la leva de corte de hilo.....	13
9. Ajuste de la posición de la cuchilla móvil.....	14
10. Ajuste de la posición del muelle de sujeción	15
11. Cómo ajustar la temporización de la leva	16
11-1.Temporización de la leva de transporte vertical	16
11-2.Temporización de la leva de transporte superior.....	17
12. Movimiento lateral de la aguja (Ajuste de la cantidad de transporte inferior).....	18
13. Cómo reemplazar la cubierta del gancho	19
14. Cómo instalar el filtro de aceite	21
15. Cómo reemplazar el gancho derecho por el gancho izquierdo para la máquina de coser de 1 aguja	22



PRECAUCIÓN

Este Manual de Instrucciones para PLC-2710NM,2710NM-7,2760NM y 2760NM-7 describe solamente sus diferencias con respecto a los modelos estándar (PLC-2710-7,2760,2760-7 y 2760L).

Para la información relacionada con la seguridad, lea cuidadosamente y tenga un entendimiento cabal de las “Precauciones de seguridad” descritas en el Manual de Instrucciones para los modelos estándar, antes de usar su máquina de coser.

1. Especificaciones

No.	Ítem	Aplicación	
		PLC-2710NM	PLC-2760NM
1	Modelo	PLC-2710NM	PLC-2760NM
2	Nombre de modelo	Máquina pespunteadora de 1 aguja, de columna y transporte unísono, con gancho de eje vertical	Máquina pespunteadora de 2 aguja, de columna y transporte unísono, con gancho de eje vertical
3	Aplicación	Materiales de peso liviano a pesado, tapizado de asientos de autos, muebles	
4	Longitud de puntada	Velocidad máx. 2.500 sti/min (Consulte "6. Tabla de velocidad de cosido" en el Manual de instrucciones para el modelo estándar.)	
5	Aguja	GROZ-BECKERT 135 x 17 (Nm 100 a Nm 180) (Estándar: Nm 140)	
6	Tamaño de hilo aplicable para cosido	#30 a #5 (Europa 60/3 a 20/3)	
7	Tamaño de hilo aplicable para su corte		
8	Longitud de puntada	Máx. 12 mm (transporte de avance/retroceso) Sin embargo, la máquina se entrega con su longitud de puntada limitada a 7 mm.	
9	Disco de longitud de puntada	Disco de 1 paso	
10	Elevación del prensatelas	Palanca elevadora manual : 10 mm Por elevador de rodilla : 20 mm	
11	Mecanismo de ajuste de longitud de puntada	Por disco	
12	Método de ajuste de puntada inversa	Por palanca	
13	Tomahilos	Tomahilos articulado	
14	Carrera de barra de agujas	40 mm	
15	Magnitud de movimiento vertical alternado	1 mm a 9 mm (Tipo ajuste de disco vertical alternado) Sin embargo, la máquina se entrega con su longitud de puntada limitada a 6,5 mm.	
16	Gancho	Gancho de 1,6 pliegue de eje vertical (Tipo cerrojo)	
17	Mecanismo de transporte	Transporte en caja	
18	Sistema de impulsión/ Mecanismo de accionamiento de transporte superior e inferior	Tipo accionado por correa en V/Correa de temporización	
19	Método de corte de hilo		
20	Lubricación	Lubricación automática por bomba de émbolo con cabezal semiseco (con indicador de nivel de aceite)	
21	Aceite lubricante	JUKI New Defrix Oil No. 1 (equivalente a norma ISO VG7) o JUKI MACHINE OIL No. 7	
22	Dimensiones de la base	643 mm × 178 mm	
23	Espacio para el brazo	347 mm × 298 mm	
24	Tamaño del volante	Diámetro efectivo de la correa-V: \varnothing 76,0 mm Diámetro exterior: \varnothing 140 mm	
25	Motor/Caja de control	M51N 750W / SC-922A	
26	Peso de cabezal de máquina	76 kg	79 kg
27	Ruido	- Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 84,0 dB (incluye $K_{pA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 2.500 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 86,0 dB (incluye $K_{WA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 3744 GR2 a 2.500 sti/min.	- Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 88,0 dB (incluye $K_{pA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 2.000 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 93,5 dB (incluye $K_{WA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 3744 GR2 a 2.000 sti/min.

No.	Ítem	Aplicación	
		PLC-2710NM-7	PLC-2760NM-7
1	Modelo	PLC-2710NM-7	PLC-2760NM-7
2	Nombre de modelo	Máquina pespunteadora de 1 aguja, de columna y transporte unísono, con gancho de eje vertical, con cortador de hilo	Máquina pespunteadora de 2 aguja, de columna y transporte unísono, con gancho de eje vertical, con cortador de hilo
3	Aplicación	Materiales de peso liviano a pesado, tapizado de asientos de autos, muebles	
4	Longitud de puntada	Velocidad máx. 2.500 sti/min (Consulte "6. Tabla de velocidad de cosido" en el Manual de instrucciones para el modelo estándar.)*1	
5	Aguja	GROZ-BECKERT 135 x 17 (Nm 100 a Nm 180) (Estándar: Nm 140)	
6	Tamaño de hilo aplicable para cosido	#30 a #5 (Europa 60/3 a 20/3)	
7	Tamaño de hilo aplicable para su corte	#30 a #5 (Europa 60/3 a 20/3)	
8	Longitud de puntada	Máx. 12 mm (transporte de avance/retroceso) Sin embargo, la máquina se entrega con su longitud de puntada limitada a 7 mm.	
9	Disco de longitud de puntada	Disco de 2 pasos	
10	Elevación del prensatelas	Palanca elevadora manual : 10 mm Elevador automático : 20 mm	
11	Mecanismo de ajuste de longitud de puntada	Por disco	
12	Método de ajuste de puntada inversa	Tipo cilindro de aire (con interruptor de transporte inverso)	
13	Tomahilos	Tomahilos articulado	
14	Carrera de barra de agujas	40 mm	
15	Magnitud de movimiento vertical alternado	1 mm a 9 mm (Tipo ajuste de disco vertical alternado) Sin embargo, la máquina se entrega con su longitud de puntada limitada a 6,5 mm.	
16	Gancho	Gancho de 1,6 pliegue de eje vertical (Tipo cerrojo)	
17	Mecanismo de transporte	Transporte en caja	
18	Sistema de impulsión/ Mecanismo de accionamiento de transporte superior e inferior	Sistema de impulsión directa del eje principal/Correa de temporización	
19	Método de corte de hilo	Tipo tijera accionada por leva	
20	Lubricación	Lubricación automática por bomba de émbolo con cabezal semiseco (con indicador de nivel de aceite)	
21	Aceite lubricante	JUKI New Defrix Oil No. 1 (equivalente a norma ISO VG7) o JUKI MACHINE OIL No. 7	
22	Dimensiones de la base	643 mm × 178 mm	
23	Espacio para el brazo	347 mm × 298 mm	
24	Tamaño del volante	Diámetro exterior: ø123 mm	
25	Motor/Caja de control	Servomotor de CA de 550 W/SC-922B	
26	Peso de cabezal de máquina	81 kg	84 kg
27	Consumo nominal de energía eléctrica	193VA	
28	Ruido	- Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 79,5 dB (incluye $K_{pA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 2.500 sti/min.	- Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 84,0 dB (incluye $K_{pA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 2.500 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 86,0 dB (incluye $K_{WA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 3744 GR2 a 2.500 sti/min.

*1 Se lleva a cabo automáticamente el ajuste de velocidad en conformidad con la cantidad de movimiento vertical alternativo del pie móvil y del pie prensatela.

2. Modo de enhebrar el cabezal de la maquina

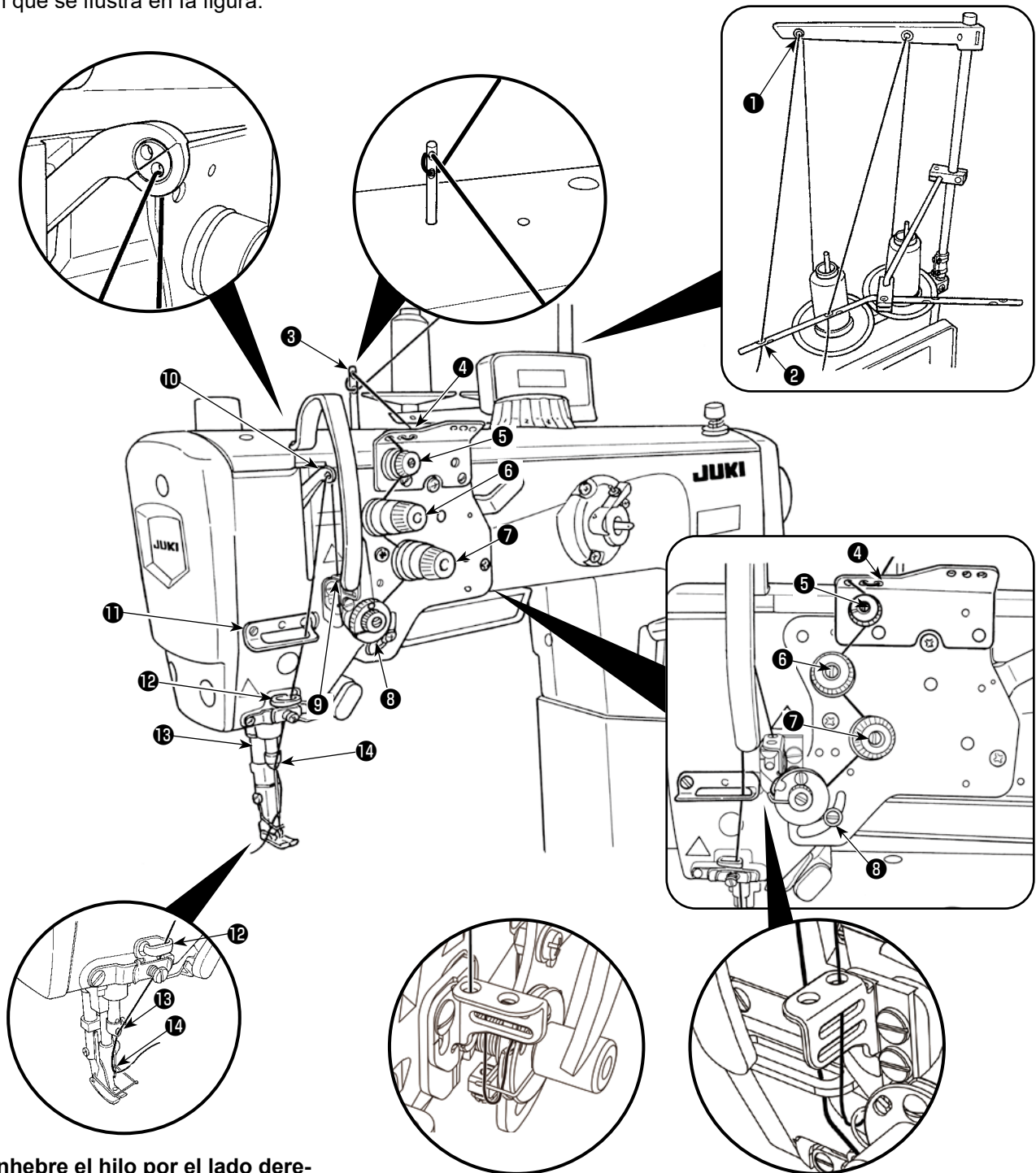
[PLC-2710NM, 2710NM-7]



ADVERTENCIA :

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

Enhebre el cabezal de la maquina siguiendo el orden que se ilustra en la figura.



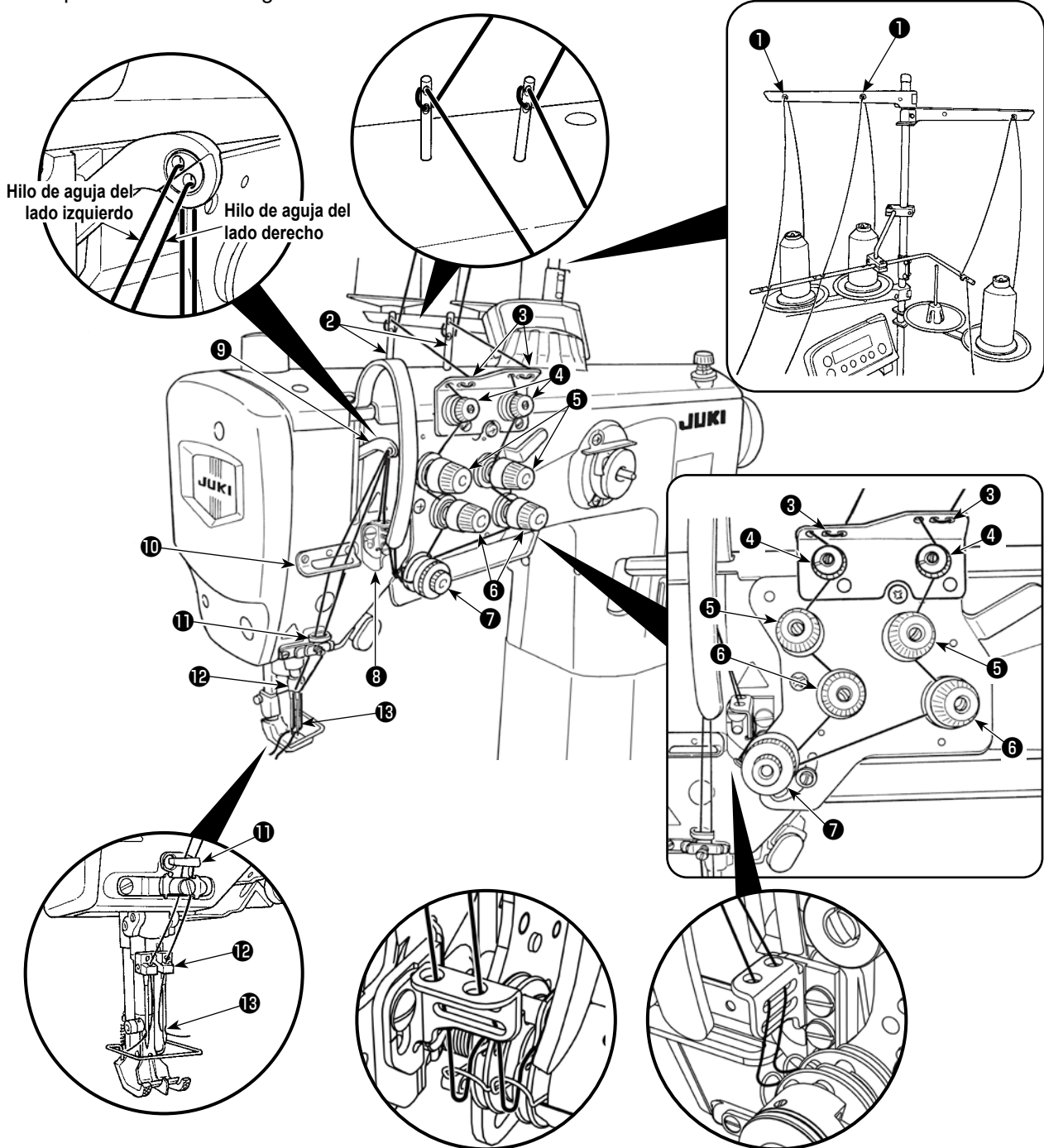
* Enhebre el hilo por el lado derecho de la guía del hilo 12 .



ADVERTENCIA :

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

Enhebre el cabezal de la maquina siguiendo el orden que se ilustra en la figura.

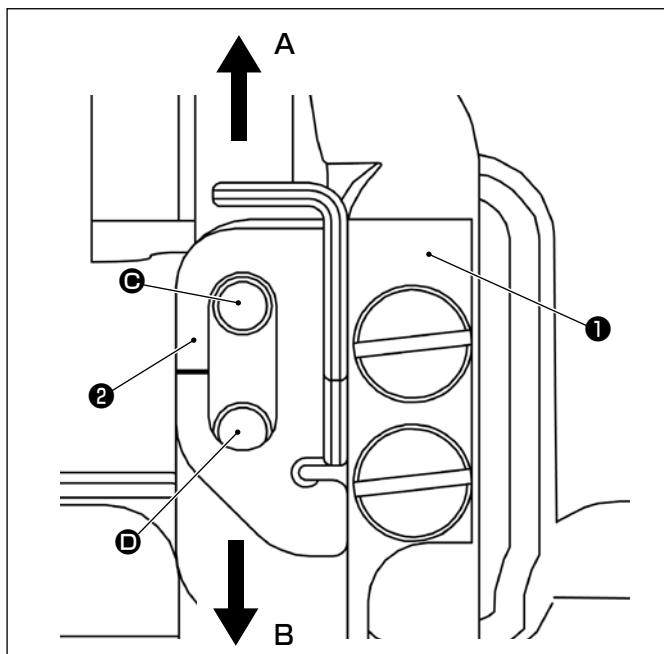


3. Guía de hilo de tirahilo



ADVERTENCIA :

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



Cuando desee cambiar la cantidad de transporte del hilo transportado desde la palanca del tirahilo, afloje el tornillo de fijación de la guía de hilo de tirahilo ② y mueva la guía de hilo de tirahilo ② de manera adecuada.

Mueva la guía de hilo de tirahilo en la dirección **A** para disminuir la cantidad de transporte de hilo.

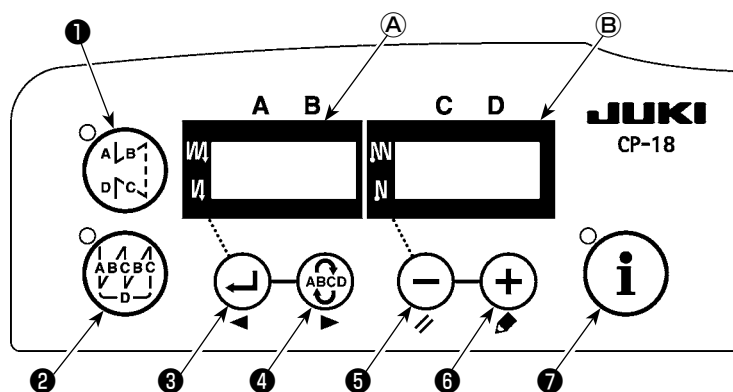
Mueva la guía de hilo de tirahilo en la dirección **B** para aumentar la cantidad de transporte de hilo.

* Posición estándar de la guía de hilo de tirahilo

La posición en la que la guía de hilo de tirahilo ② está en su posición más baja mientras el tornillo de fijación está ajustado en el agujero roscado superior (Ⓒ) en la placa de montaje de la guía de hilo de tirahilo ① (véase la figura de la izquierda).

Cuando desee mover la guía de hilo de tirahilo en la dirección **B** desde su posición estándar, inserte el tornillo de fijación de la guía de hilo de tirahilo ② en el agujero roscado inferior (Ⓓ) en la placa de montaje de la guía de hilo ①.

4. Ajuste de la guía central neumática (PLC-2760NM,2760NM-7)



4-1. Selección de la función de entrada opcional

1. Mientras mantiene pulsado el interruptor **(i) 7**, conecte la corriente eléctrica. (Se visualizarán los ítemes de visualización que han sido cambiados en la operación anterior.)

* Si la visualización de la pantalla no cambia, vuelva a empezar la operación desde el principio.

o P T _

2. Pulse el interruptor **(ABCD) 4** para avanzar el número de ajuste para seleccionar la función No. 12. Cuando desee retroceder el número de ajuste, pulse el interruptor **(←) 3** para retrocederlo.

(Precaución) Al avanzar (retroceder) el número de ajuste, se confirmará el contenido anterior (o siguiente). Se requiere, por lo tanto, tener mucho cuidado cuando haya cambiado el contenido (o sea, tocado el interruptor **(-)(+)**).

o P T _ i n _ _

3. Seleccione el ítem de "in" con las teclas **5** y **6**.

i 0 6 n o P

4. Seleccione i06 con la tecla **4**.

i 0 6 C G U d

5. Seleccione la función de entrada de interruptor de guía central "CGUd" con las teclas **5** y **6**.

Iluminación alterna

L _ 2 9

6. Determine la función de entrada de interruptor de guía central "CGUd" con la tecla **4**.

i 0 6 L _ 2 9

7. Ajuste el estado ACTIVE de la señal con las teclas **5** y **6**. Ajuste la visualización a "L" si se realizará la operación con la señal baja ("Low"). Ajuste la visualización a "H" si se realizará la operación con la señal alta ("High").

H _ 2 9

i 0 7 n o P

8. Determine la función mencionada con la tecla **4**.

o P T _ i n

9. Termine la entrada opcional con la tecla **4**.

E n d

10. Seleccione el ítem de Fin ("End") con las teclas **5** y **6** para volver a la modalidad de fijación de función.

4-2. Selección de la función de salida opcional

o 1 2 o P T _

o P T _ o U T _

o 1 5 n o P

o 1 5 C G U d

Iluminación alterna

L 3 3

o 1 5 L 3 3

H 3 3

o 1 6 n o P

o P T _ o U T _

E n d

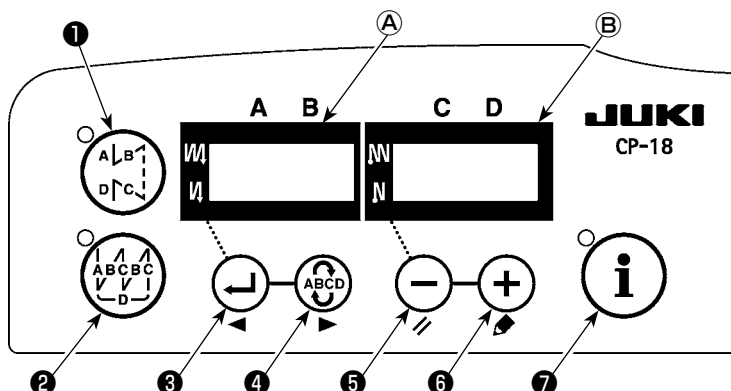
1. Seleccione la función No. 12 mediante el procedimiento de operación de los procedimientos de ajuste de entrada opcional 1 y 2.
2. Seleccione el ítem de “oUT” con las teclas **5** y **6** .
3. Seleccione o13/o15 con la tecla **4** . *1
4. Seleccione la función de entrada de interruptor de guía central “CGUd” con las teclas **5** y **6** .
5. Determine la función de entrada de interruptor de guía central “CGUd” con la tecla **4** .
6. Ajuste ACTIVE de la señal con las teclas **5** y **6** .
Ajuste la visualización a “L” si se realizará la operación con la señal baja (“Low”). Ajuste la visualización a “H” si se realizará la operación con la señal alta (“High”).
7. Determine la función mencionada con la tecla **4** .
8. Termine la salida opcional con la tecla **4** .
9. Seleccione el ítem de Fin (“End”) con las teclas **5** y **6** para volver a la modalidad de fijación de función.

***1 El ítem a seleccionar difiere con el modelo.**

o13 : PLC-2760NM

o15 : PLC-2760NM-7

4-3. Ajuste del dispositivo auxiliar (PLC-2760NM)



1. Mientras mantiene pulsado el interruptor **i** (7), conecte la corriente eléctrica. Si mantiene el interruptor pulsado por tres segundos o más, el zumbador sonará para que pueda ajustar las funciones que están disponibles en el modo de Servicio.

1 4 1 F U n _ 2. Seleccione la función No. 141 con las teclas (3) y (4).

F U n _ _ E n d 3. Seleccione los ítemes de “_End”, “UT1_” y “UT2_” con las teclas (5) y (6).

U T 1 _

U T 2 _

U 1 _ 0 * * * * 4. Cuando haya seleccionado UT1 o UT2, no se visualizará “U1 0” o “U2 0” en la unidad (A) de la pantalla. Luego, especifique el número del ítem de ajuste de dispositivo auxiliar con las teclas (3) y (4).

U * * * * * * *

5. Seleccione el parámetro que desee ajustar de lo siguiente con las teclas (5) y (6) y, a continuación, introdúzcalo.

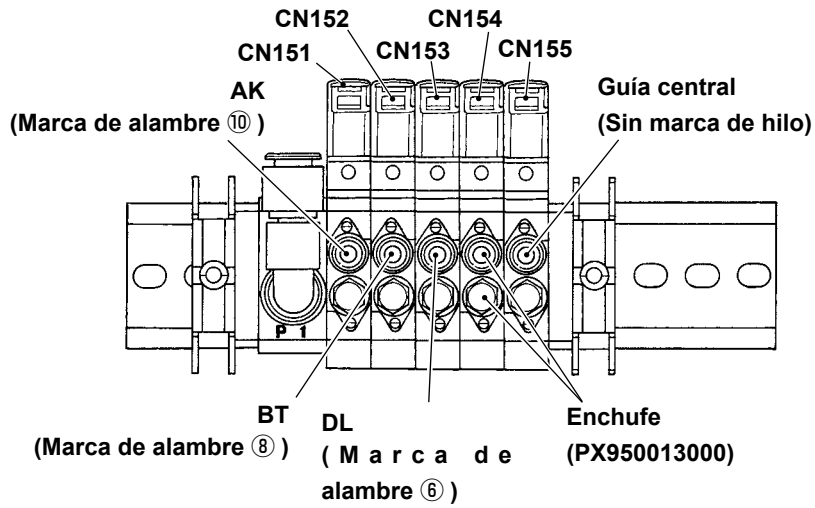
C G 0 1 **Guía central de PLC (Enclavamiento con BT/FL)**

C G 0 2 **Guía central de PLC (Enclavamiento con BT/DL/Inicialización de FL)**

C G 0 3 **Guía central de PLC (Enclavamiento con BT/DL/FL)**

C G 0 4 **Guía central de PLC (Enclavamiento con BT)**

4-4. Tubería para aire (PLC-2760NM)



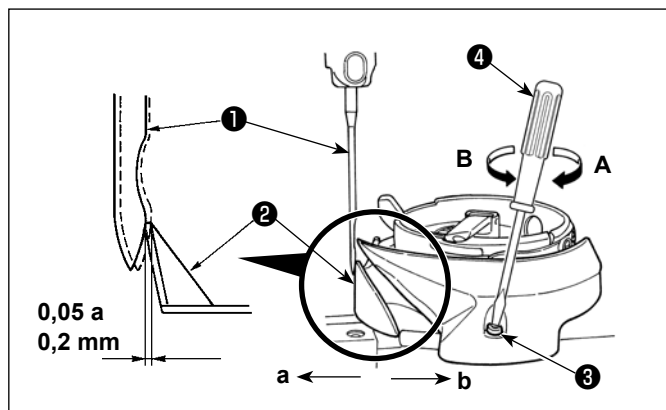
Conecte la manguera de aire proveniente del cabezal de la máquina en la posición indicada anteriormente mientras hace coincidir el número de la manguera de aire y el número del puerto.
Inserte el enchufe en la media-unción de CN154.

5. Modo de ajustar el protector de aguja de gancho



ADVERTENCIA :

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



Cuando se ha reemplazado el gancho, cerciórese de comprobar la posición del protector de la aguja del gancho.

Como posición estándar del protector de la aguja del gancho, el protector ② de la aguja del gancho, deberá empujar la cara lateral de la aguja ① para desviar la aguja de 0,05 a 0,2 mm de su posición recta.

Si no se obtiene el estado estándar anteriormente mencionado, inserte un destornillador (pequeño) ④ en el tornillo de ajuste del guarda-agujas ③ y ajuste la posición del guarda-agujas.

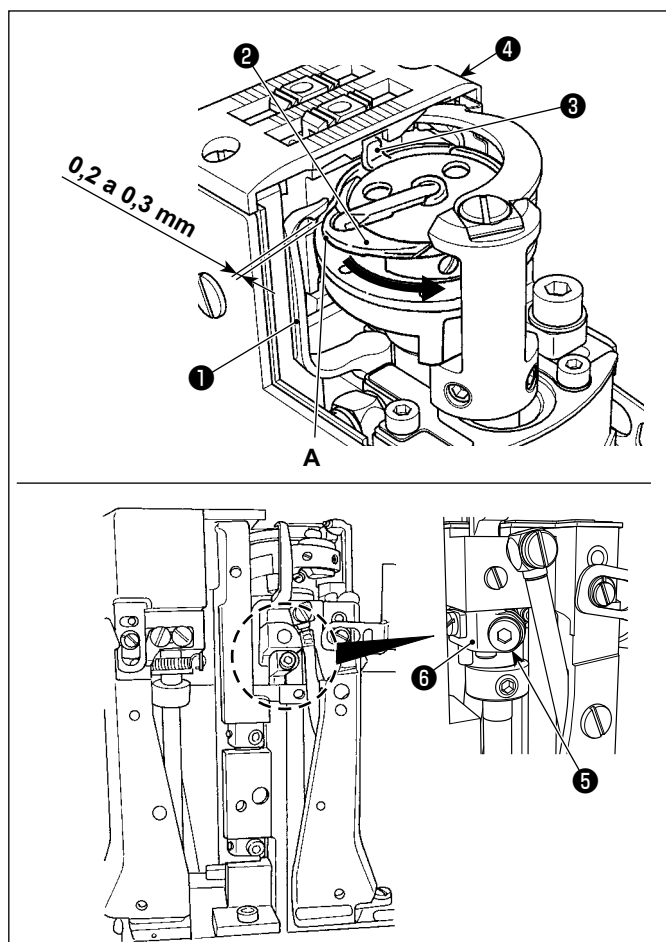
- 1) Para doblar el guarda-agujas del gancho en la dirección a, gire el tornillo de ajuste del guarda-agujas en dirección A.
- 2) Para doblar el guarda-agujas del gancho en la dirección b, gire el tornillo de ajuste del guarda-agujas en dirección B.

6. Modo de ajustar la palanca de abrir la cápsula de bobina



ADVERTENCIA :

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



- 1) Abra la cubierta del gancho. (Para abrirla, mueva la cubierta del gancho hacia la derecha o izquierda después de elevarlo inmediatamente encima.)
- 2) Gire el volante en la dirección rotacional normal para llevar la palanca ① de abrir la cápsula de bobina a su posición extrema posterior.
- 3) Gire el gancho interior ② en dirección de la flecha hasta que el retén ③ quede presionado contra las hendiduras en la placa de agujas ④.
- 4) Afloje el tornillo de fijación ⑤ del codo de la palanca de abertura del portabobina. Ajuste la separación entre la palanca de abertura del portabobina y parte saliente A del portabobina dentro de una gama de 0,2 a 0,3 mm.
- 5) Apriete el tornillo de fijación ⑤ mientras presiona el codo ⑥ de la palanca de abertura del portabobina.
- 6) Mueva la guía ① del gancho interior hacia arriba y hacia abajo para asegurarse de que no exista huelgo en la dirección de empuje.



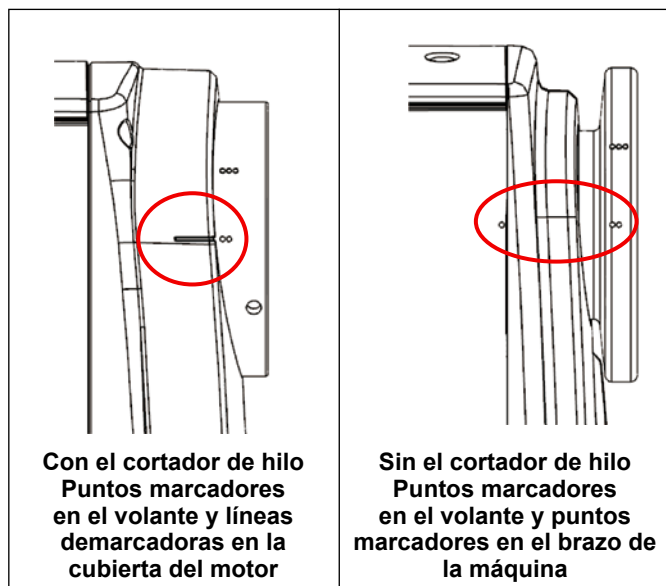
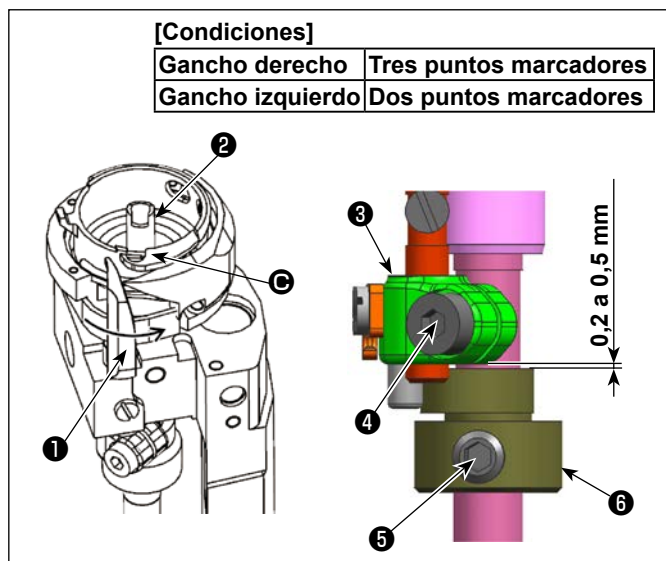
En el caso de máquina de 2-agujas, ejecute el mismo ajuste en los ganchos de la derecha e izquierda.

7. Ajuste de la temporización del abridor



ADVERTENCIA :

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



- 1) Para el gancho derecho, afloje el tornillo de fijación en la cubierta lateral del lado del operador para retirar la cubierta lateral.
(Para el gancho izquierdo, retire la cubierta lateral en el lado opuesto del operador.)
 - 2) Afloje el tornillo de fijación de la leva del abridor ⑤.
 - 3) Gire el volante hasta que los puntos marcadores en el volante, como se muestra en la tabla, se alineen con los puntos marcadores (sin el cortador de hilo) en el brazo de la máquina o con las líneas demarcadoras (con el cortador de hilo) en la cubierta del motor. En este momento, apriete el tornillo de fijación de la leva del abridor ⑤ en la posición en la que el abridor ① comience a moverse desde la posición más alejada de la parte saliente ② del gancho interior ②.
- En este momento, apriete el el tornillo de fijación de la leva del abridor ⑤ de forma que se provea un huelgo de 0,2 a 0,5 mm entre la superficie superior de la leva del abridor ⑥ y la superficie inferior del brazo del abridor ③.
- 4) Instale la cubierta lateral con el tornillo de fijación de la cubierta lateral.

Asegúrese de que los puntos marcadores (cuatro) en el volante estén alineados con los puntos marcadores (sin el cortador de hilo) en el brazo de la máquina o con las líneas demarcadoras (con el cortador de hilo) en la cubierta del motor cuando la barra de aguja esté en su punto muerto superior.

En el caso de la máquina de coser de 2 agujas, el tornillo de sujeción del brazo del abridor ④ del gancho izquierdo está ubicado en el lado opuesto del operador.



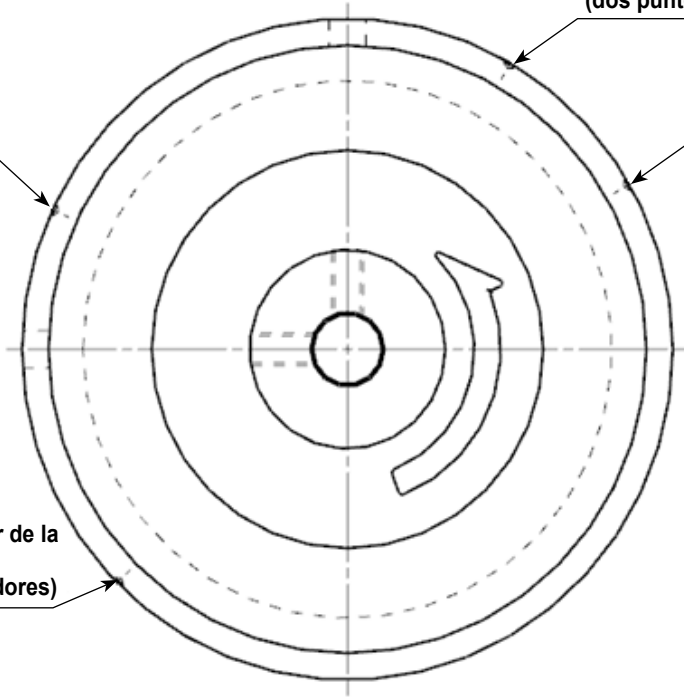
Puntos marcadores en el volante (PLC-2700NM-7)

Posición de parada superior
(un punto marcador)

Para ajuste de la temporización de la
leva del abridor (gancho izquierdo)
(dos puntos marcadores)

Para ajuste de la temporización de
la leva del abridor (gancho derecho)
(tres puntos marcadores)

Punto muerto superior de la
barra de aguja
(cuatro puntos marcadores)



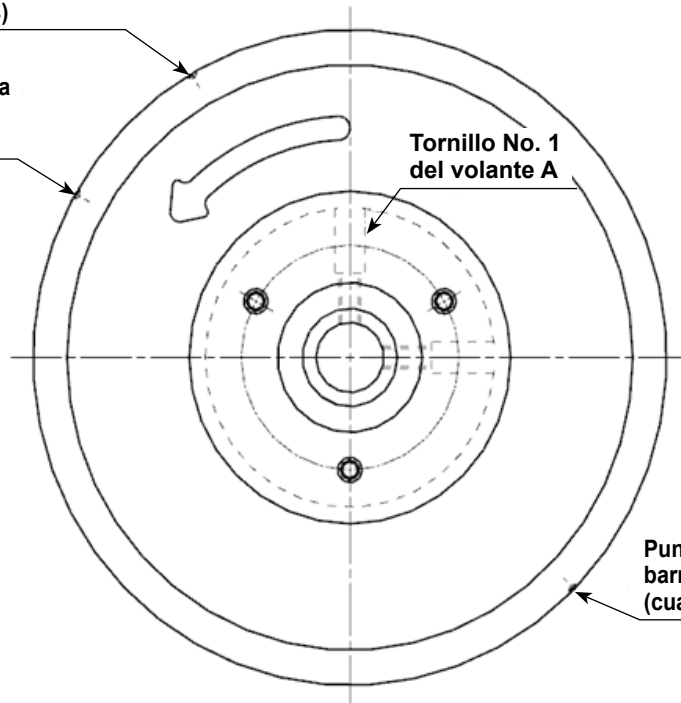
Puntos marcadores en el volante (PLC-2700NM)

Para ajuste de la temporización de
la leva del abridor (gancho derecho)
(tres puntos marcadores)

Para ajuste de la temporización de la
leva del abridor (gancho izquierdo)
(dos puntos marcadores)

Tornillo No. 1
del volante A

Punto muerto superior de la
barra de aguja
(cuatro puntos marcadores)

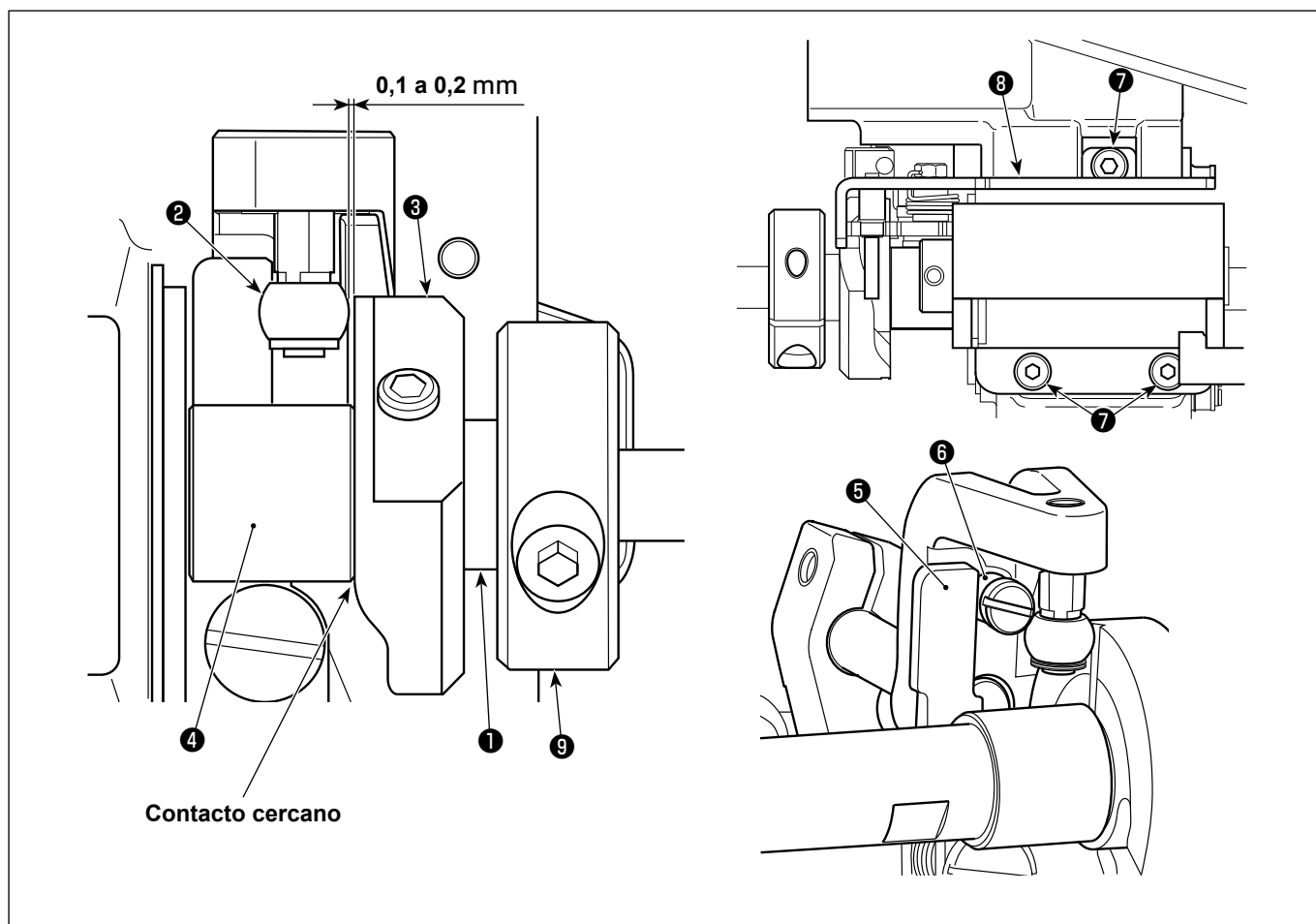


8. Posición de la leva de corte de hilo



ADVERTENCIA :

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



[Posición de la leva de corte de hilo]

1. Baje la máquina.
2. Ajuste el solenoide del cortador de hilo a su posición inicial.
3. Afloje los tres tornillos de fijación 7 de la placa de montaje del solenoide del cortador de hilo. Ajuste la placa de montaje del solenoide del cortador de hilo 8 de forma que el huelgo entre el rodillo de la leva del cortador de hilo 2 y la sección de parada de la leva del cortador de hilo 3 sea de 0,1 a 0,2 mm en el estado en que la articulación del brazo impulsor de la cuchilla móvil 5 esté en contacto con el rodillo 6. Luego, apriete los tres tornillos de fijación 7 de la placa de montaje del solenoide del cortador de hilo.
4. Levante la máquina de coser.



Compruebe que la cara extrema de la leva del cortador de hilo 3 esté en contacto cercano con la cara extrema del collar 4.

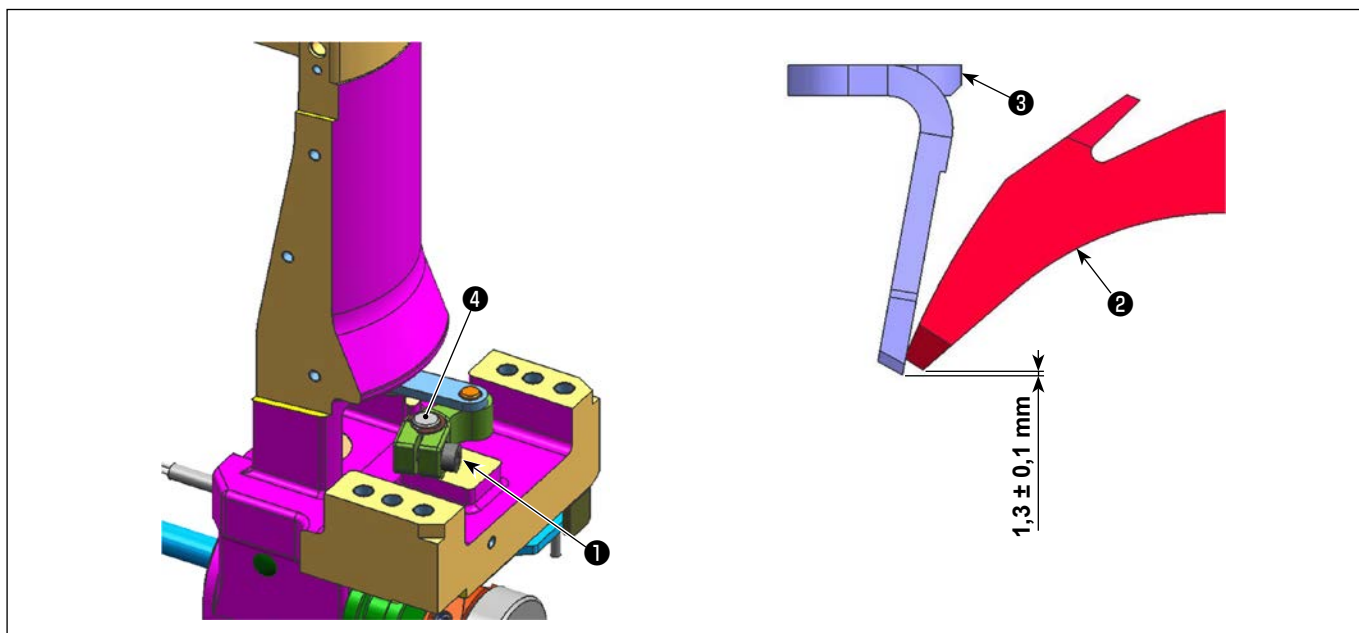
Fije el collar de ajuste del eje inferior 9 en una posición tal que la cara extrema del collar de ajuste del eje inferior 9 que casi alineada con la cara extrema del eje inferior 1.

9. Ajuste de la posición de la cuchilla móvil



ADVERTENCIA :

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



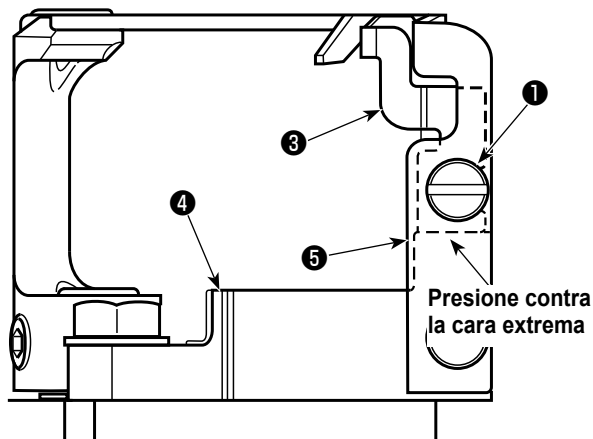
- 1) Afloje los tornillos de fijación de la cubierta de la base (Máquina de 1 aguja: Dos piezas; Máquina de 2 agujas: Cuatro piezas) para retirar la cubierta de la base.
- 2) Afloje el(los) tornillo(s) de sujeción ❶ (Máquina de 1 aguja: Una pieza; Máquina de 2 agujas: Dos piezas) del brazo de conexión del eje de la cuchilla móvil A.
- 3) En el estado en que la superficie plana de la leva de corte de hilo y el rodillo de la leva entran en contacto entre sí, ajuste la distancia entre la punta de la contracuchilla ❸ y la punta de la cuchilla móvil ❷ entre $1,3 \pm 0,1$ mm.
- 4) Apriete el(los) tornillo(s) de sujeción ❶ (Máquina de 1 aguja: Una pieza; Máquina de 2 agujas: Dos piezas) del brazo de conexión del eje de la cuchilla móvil A de forma que no haya juego radial en el eje impulsor de la cuchilla móvil ❹ .

10. Ajuste de la posición del muelle de sujeción

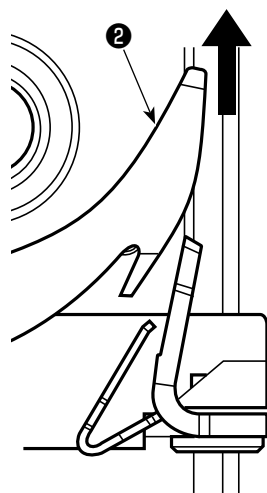


ADVERTENCIA :

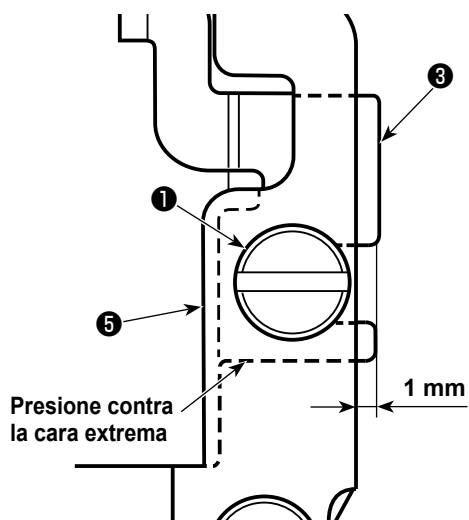
Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



- 1) Afloje el tornillo de fijación del muelle de sujeción **1**.



- 2) Mueva la cuchilla móvil **2** a la posición en la que no entre en contacto con el muelle de sujeción **3**.



- 3) Deslice el muelle de sujeción **3** mientras lo mantiene presionado contra la cara extrema de la base de la contracuchilla **4**.
- 4) Ajuste el muelle de sujeción **3** de forma que sobresalga 1 mm desde la cara extrema de la contracuchilla **5**.
- 5) Apriete el tornillo de fijación del muelle de sujeción **1**.
- 6) Devuelva la cuchilla móvil **2** a su posición inicial. Luego, compruebe que esté en ligero contacto con el muelle de sujeción **3**.

11. Cómo ajustar la temporización de la leva

11-1. Temporización de la leva de transporte vertical

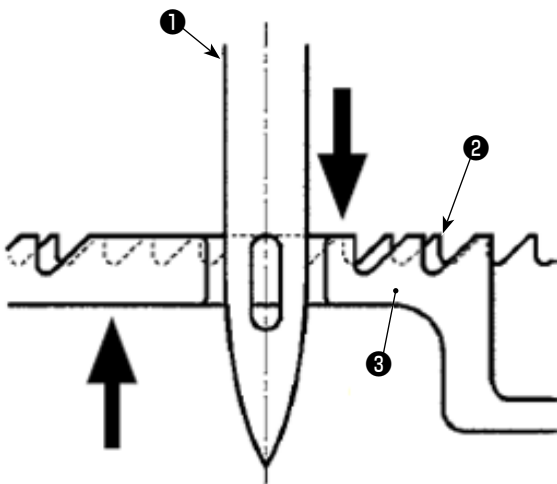


ADVERTENCIA :

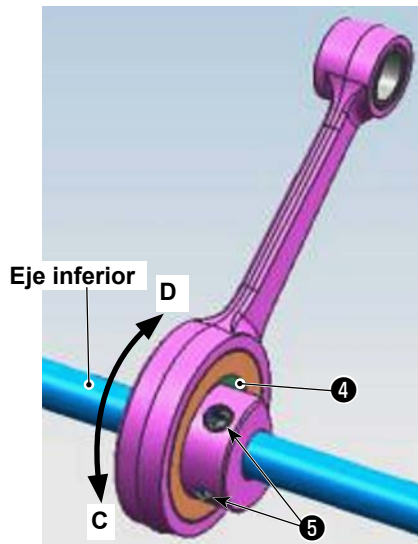
Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.

[Condiciones]

- Cantidad de transporte: 6 mm
- Cantidad de movimiento vertical alternado 3 mm
- Cuando la aguja baja y el dentado de transporte sube



El extremo superior del ojal de la aguja ①, la superficie superior de la placa de agujas ② y la superficie superior del dentado de transporte ③ están alineados.



- 1) Ajuste el cuadrante de puntada a "6".
- 2) Ajuste el cuadrante de movimiento vertical alternado a "3".
- 3) Inclíne el cabezal de la máquina.
- 4) Afloje los tornillos de fijación de la leva de transporte vertical ⑤ (dos piezas).
- 5) Gire la leva de transporte vertical ④ de forma que la aguja ①, la placa de agujas ② y el dentado de transporte ③ se posicionen como se muestra en la figura de la izquierda.
- 6) Apriete los tornillos de fijación de la leva de transporte vertical ⑤ (dos piezas).
- 7) Levante el cabezal de la máquina.

11-2. Temporización de la leva de transporte superior

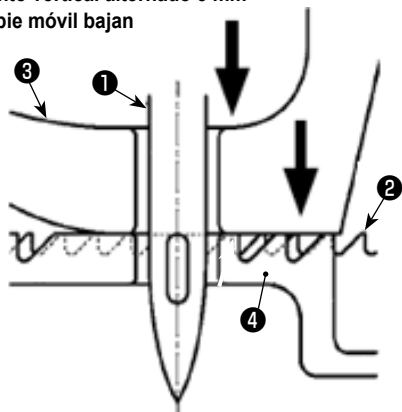


ADVERTENCIA :

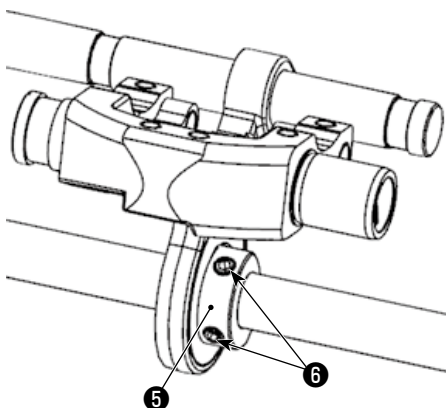
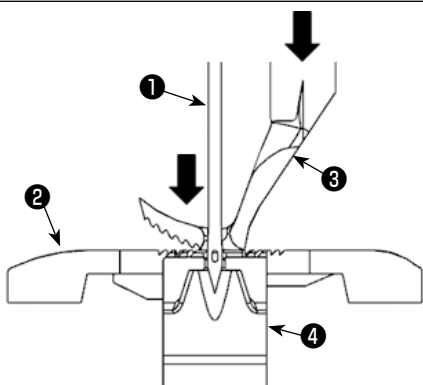
Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.

[Condiciones]

- Cantidad de transporte: 6 mm
- Cantidad de movimiento vertical alternado 3 mm
- Cuando la aguja y el pie móvil bajan



El extremo superior del ojal de la aguja ①, la superficie superior de la placa de agujas ②, la superficie inferior del pie móvil ③ y la superficie superior del dentado de transporte ④ están alineados.



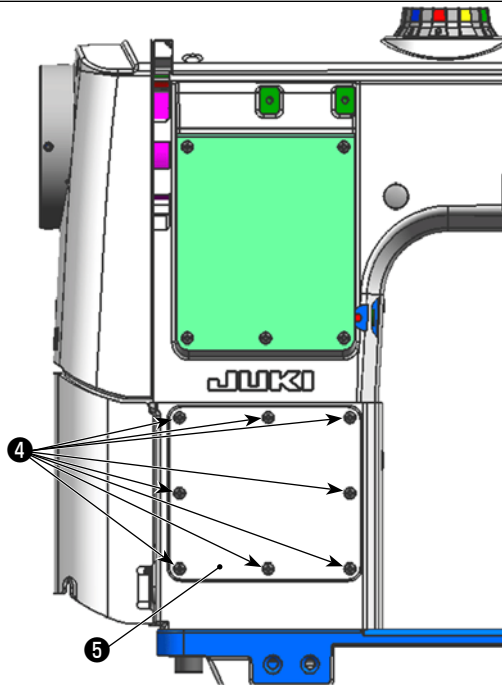
- 1) Ajuste el cuadrante de puntada a "6".
- 2) Ajuste el cuadrante de movimiento vertical alternado a "3".
- 3) Retire la cubierta superior.
- 4) Afloje los tornillos de fijación de la leva de transporte superior ⑥ (dos piezas).
- 5) En la condición en que la cantidad del movimiento vertical alternado del pie móvil y del prensatelas esté uniforme, gire la leva de transporte superior ⑤ de forma que la aguja ①, la placa de agujas ②, el pie móvil ③ y el dentado de transporte ④ se posicionen como se muestra en la figura de la izquierda.
- 6) Apriete los tornillos de fijación de la leva de transporte superior ⑥ (dos piezas).
- 7) Coloque la cubierta superior en su posición.

12. Movimiento lateral de la aguja (Ajuste de la cantidad de transporte inferior)



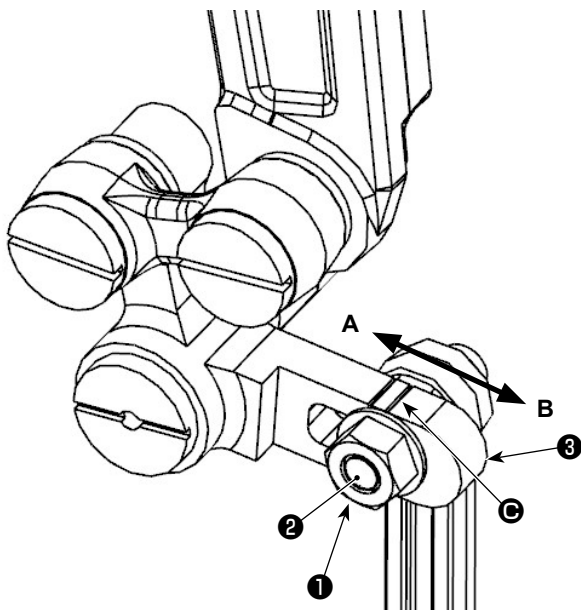
ADVERTENCIA :

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



- 1) Afloje los ocho tornillos de fijación ④ de la placa de la ventana de la columna para retirar la placa de la ventana de la columna ⑤ .
- 2) Ajuste el cuadrante de puntada a "6".
- 3) Afloje la tuerca del tornillo de bisagra ① del brazo trasero de transporte horizontal.
- 4) Apriete la tuerca del tornillo de bisagra ① del brazo trasero de transporte horizontal en la posición en la que el centro del tornillo de bisagra ② del brazo trasero de transporte horizontal se alinee con la línea demarcadora ③ de la palanca triangular de conexión de transporte inferior ⑤ .
- 5) Instale la placa de la ventana de la columna ⑤ utilizando los ocho tornillos de fijación ④ de la placa de la ventana de la columna.

(Estándar) Al ajustar la posición de la tuerca del tornillo de bisagra ① del brazo trasero de transporte horizontal en la dirección de la flecha A, se disminuye la cantidad de transporte inferior. Al ajustar la posición de la tuerca del tornillo de bisagra ① del brazo trasero de transporte horizontal en la dirección de la flecha B, se aumenta la cantidad de transporte inferior.



Quando se cambia la cantidad de transporte inferior, hay que hacer un reajuste, ya que se cambia la posición longitudinal de entrada de la aguja.

13. Cómo reemplazar la cubierta del gancho



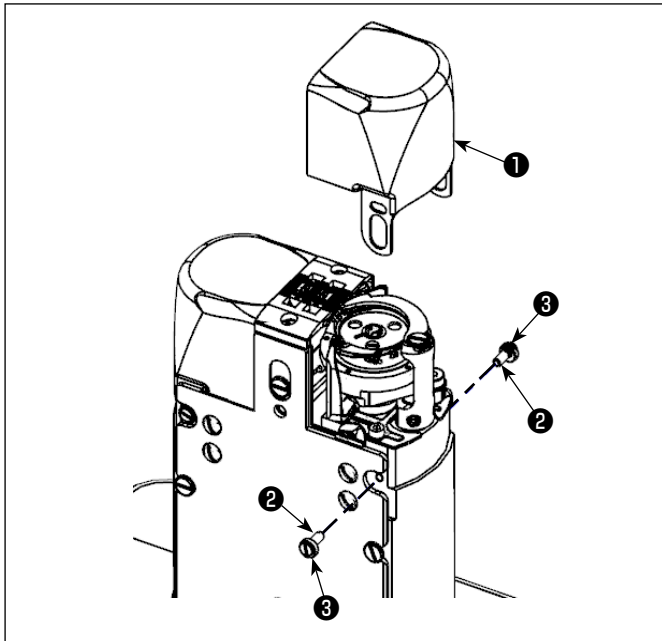
ADVERTENCIA :

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

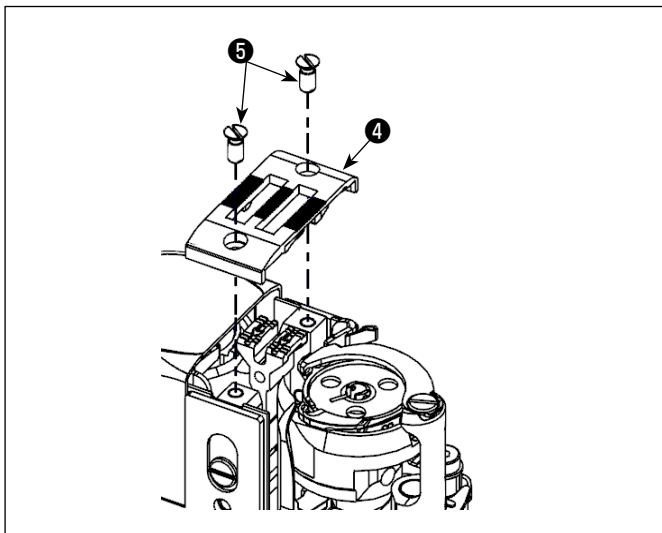


Se puede mejorar el manejo del material en la máquina de coser cambiando la cubierta del gancho estándar por la cubierta del gancho para la máquina de coser sin cortador de hilo.

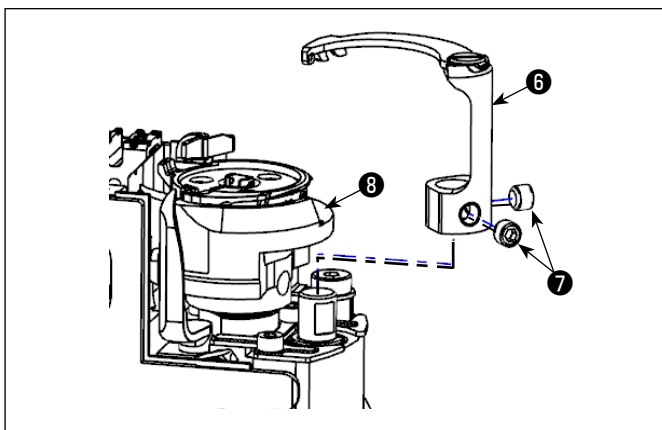
* Se desactivará la función de corte de hilo.



- 1) Retire los tornillos de la cubierta del gancho **2** y los rodillos excéntricos **3** para retirar la cubierta del gancho **1**.

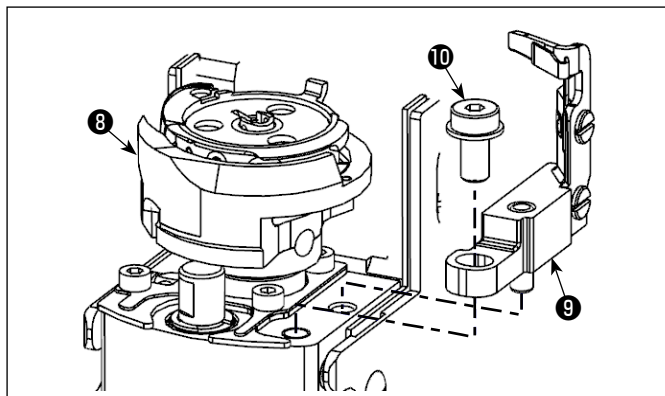


- 2) Retire los tornillos de la placa de agujas **5** para retirar la placa de agujas **4**.

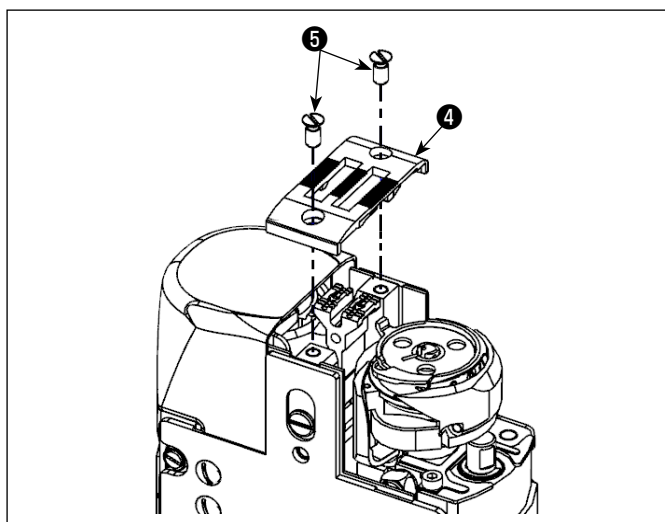


- 3) Afloje los tornillos de fijación de la base de la cuchilla móvil **7** para retirar la base de la cuchilla móvil **6**.

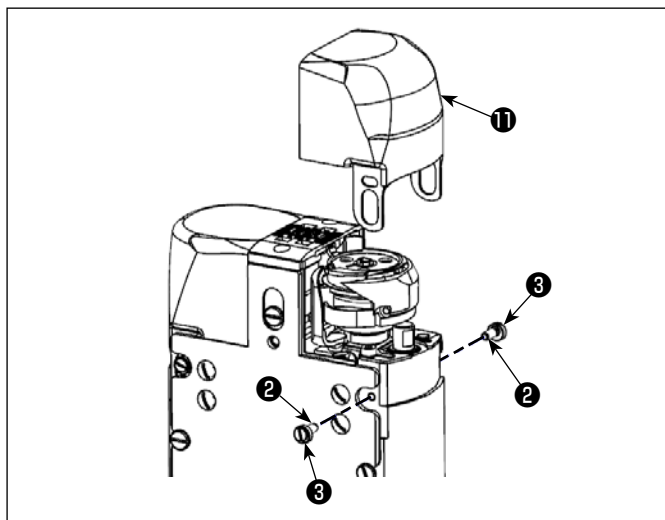
Al retirar la base de la cuchilla móvil **6**, gire de antemano el volante para traer el gancho **8** a la posición que se muestra en la figura.



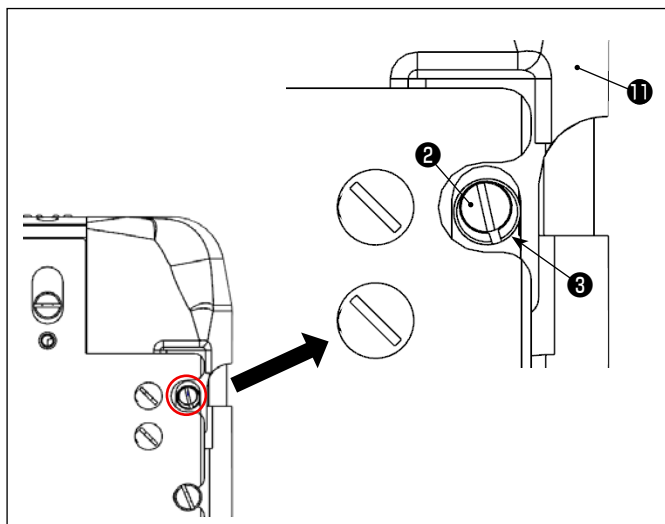
- 4) Afloje el tornillo de fijación de contracuchilla **10** para retirar la base de la contracuchilla **9** .
Al retirar la base de la contracuchilla **9** , gire de antemano el volante para traer el gancho **8** a la posición que se muestra en la figura.



- 5) Coloque la placa de agujas **4** en su posición.
Apriete los tornillos de fijación de la placa de agujas **5** .



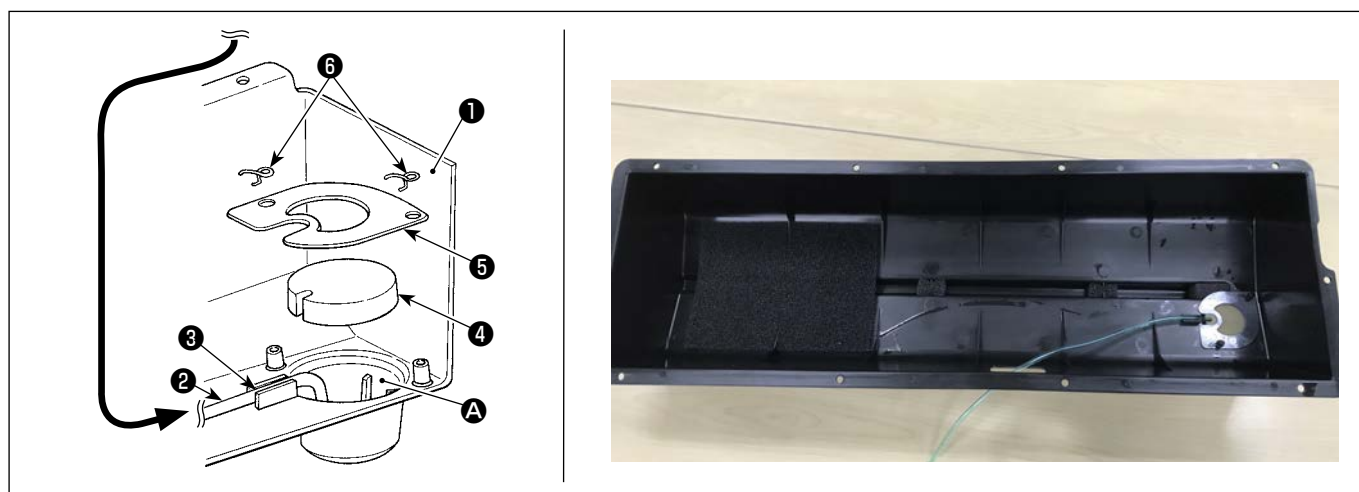
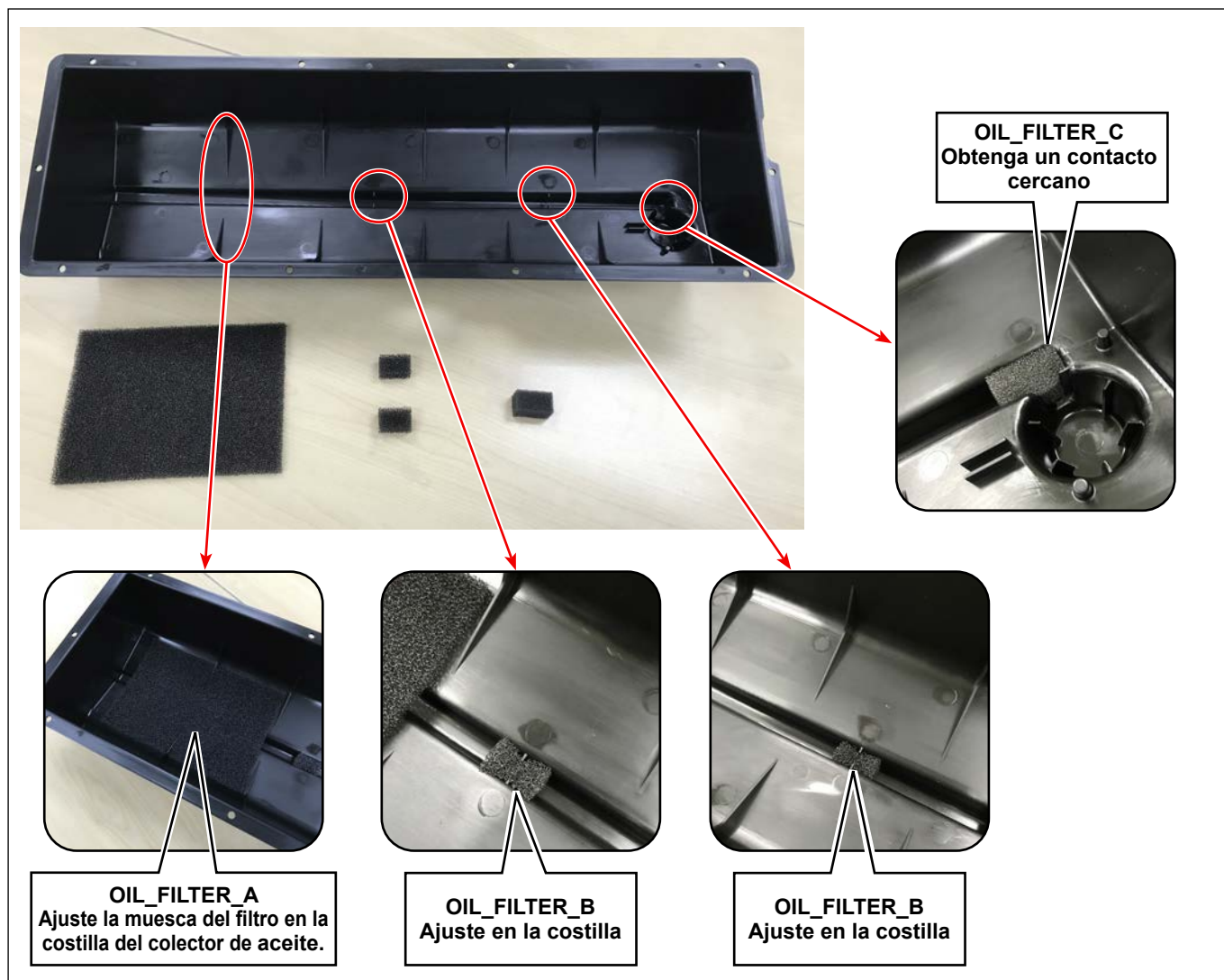
- 6) Instale la cubierta del gancho para la máquina de coser sin cortador de hilo **11** y fije temporalmente el tornillo de la cubierta del gancho **2** y los rodillos excéntricos **3** .



- 7) Apriete los tornillos de la cubierta del gancho **2** en la posición en la que no haya juego en la cubierta del gancho para la máquina **11** de coser sin cortador al girar los rodillos excéntricos **3** .

* Ajuste los rodillos excéntricos **3** en ambas partes frontal y trasera.

14. Cómo instalar el filtro de aceite



- 1) Coloque el tubo de reflujo **2** en el depósito de aceite **A** del colector de aceite **1** y fíjelo en la ranura **3**.



Fije el tubo de reflujo **2 como se muestra en la figura.**

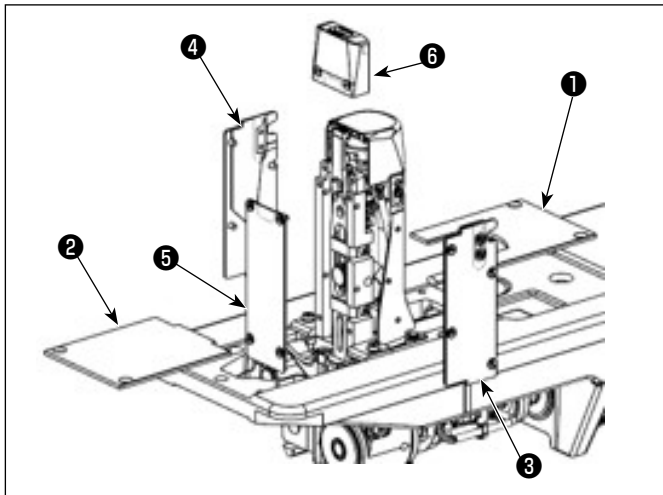
- 2) Fije el filtro **4** y el soporte de filtro **5** con los accesorios de metal **6**.

15. Cómo reemplazar el gancho derecho por el gancho izquierdo para la máquina de coser de 1 aguja

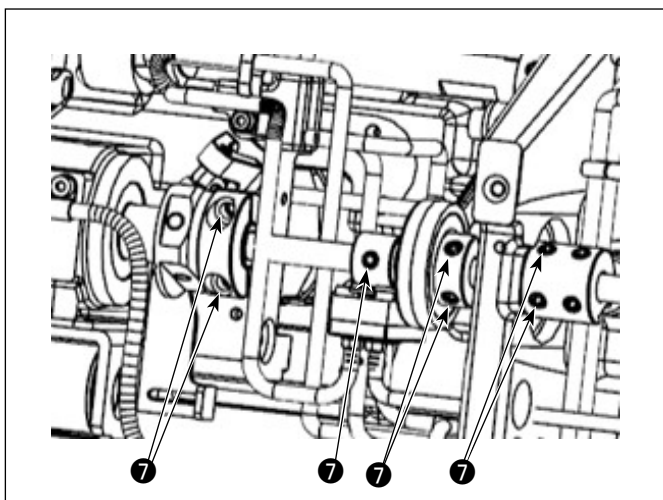


ADVERTENCIA :

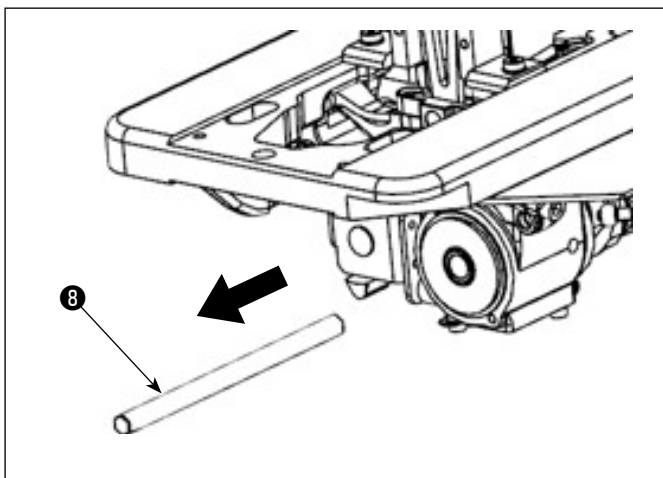
Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



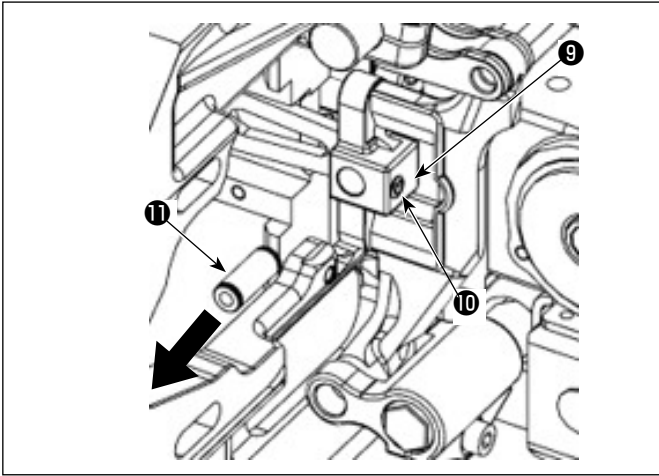
- 1) Retire la cubierta de la base A **1** , la cubierta de la base B **2** , la cubierta lateral A **3** , la cubierta lateral F **4** , la cubierta de la base de la palanca de transporte **5** y la placa de agujas **6** .



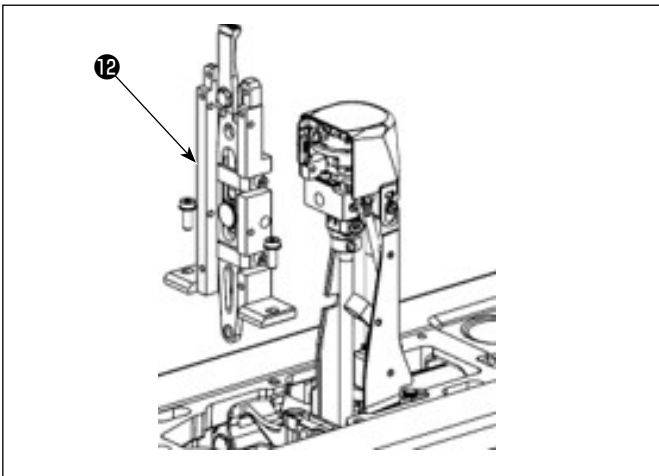
- 2) Afloje los tornillos de fijación **7** del buje de conexión del eje inferior, de la barra de transporte vertical, del collar de ajuste del eje inferior y de la leva excéntrica de émbolo (en siete ubicaciones).



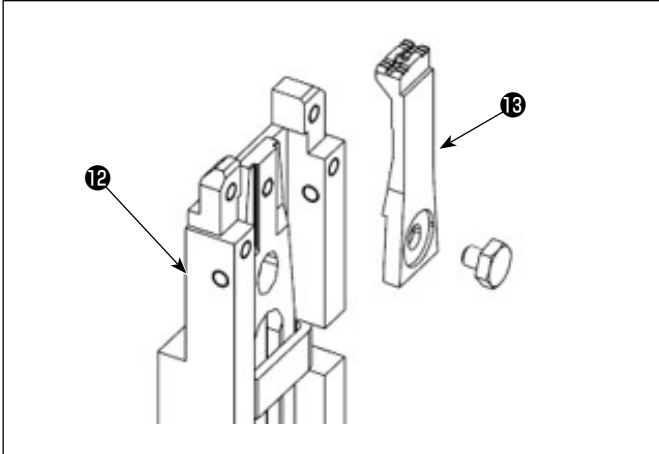
- 3) Tire del eje inferior B **8** .



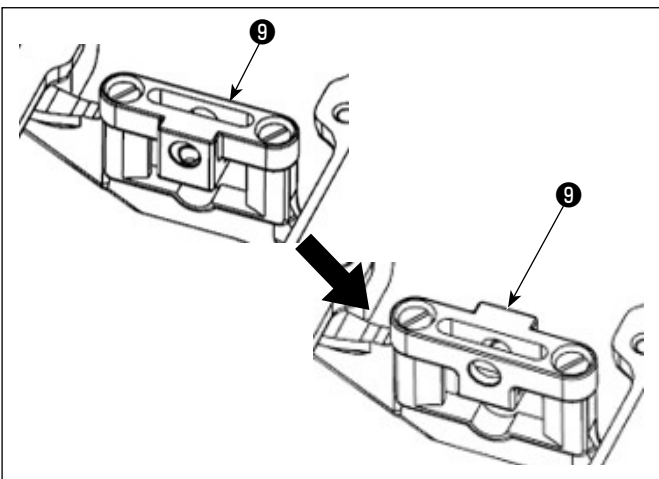
- 4) Afloje el tornillo de fijación del eje **10** ubicado en el lado inferior del soporte de la palanca de transporte **9** para tirar del pasador del eslabón de conexión A **11**.



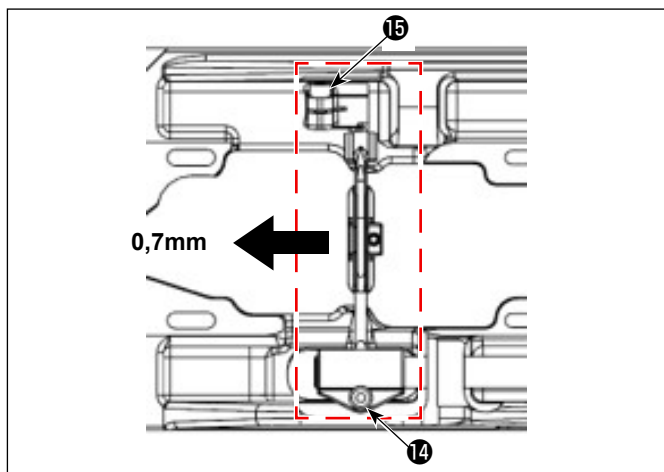
- 5) Retire la base de la palanca de transporte **12**.



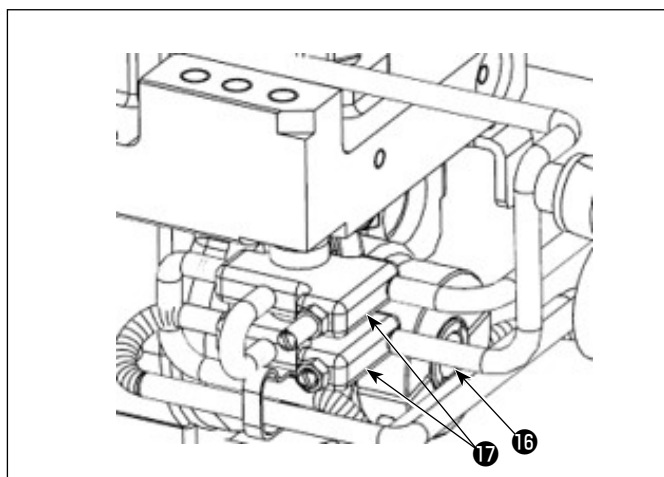
- 6) Reemplace el dentado de transporte de la base de la palanca de transporte **12** por el dentado de transporte **13** para el gancho izquierdo.



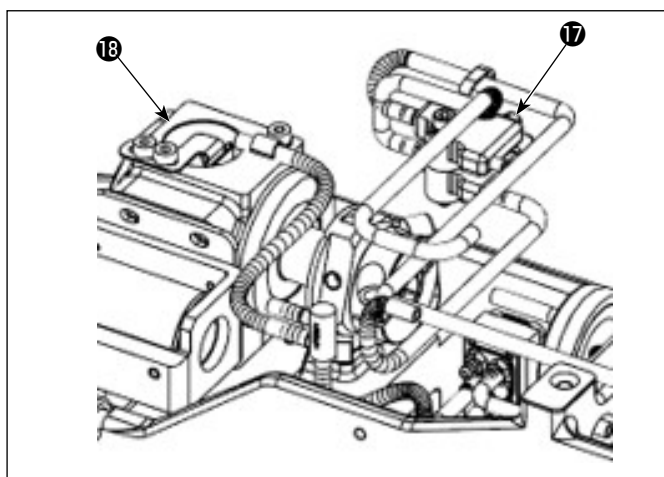
- 7) Invierta el soporte de la palanca de transporte **9** y fíjelo a la base de transporte.



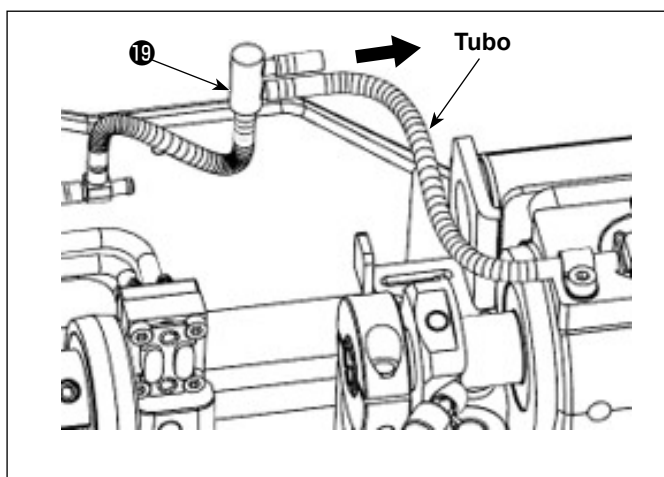
- 8) Afloje el tornillo de sujeción **14** del brazo de la base de transporte y el tornillo de sujeción **15** del brazo frontal de transporte vertical. Luego, mueva la base de transporte hacia el lado del bastidor en 0,7 mm.
Apriete temporalmente el tornillo de sujeción **14** del brazo de la base de transporte y el tornillo de sujeción **15** del brazo frontal de transporte vertical.



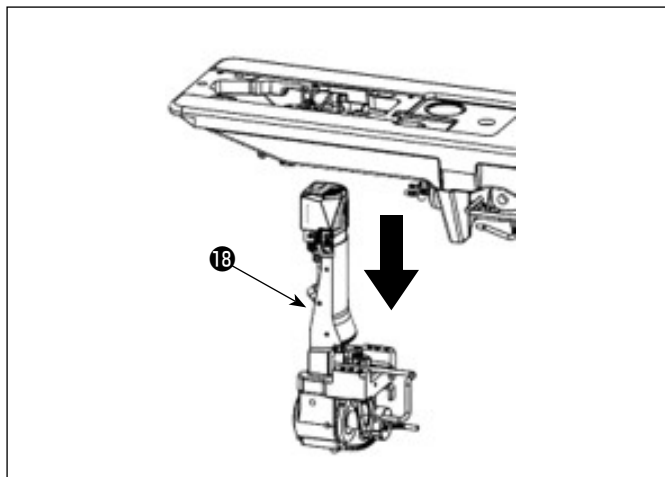
- 9) Quite el tubo **16** que suministra aceite al eje del gancho desde el distribuidor **17**.



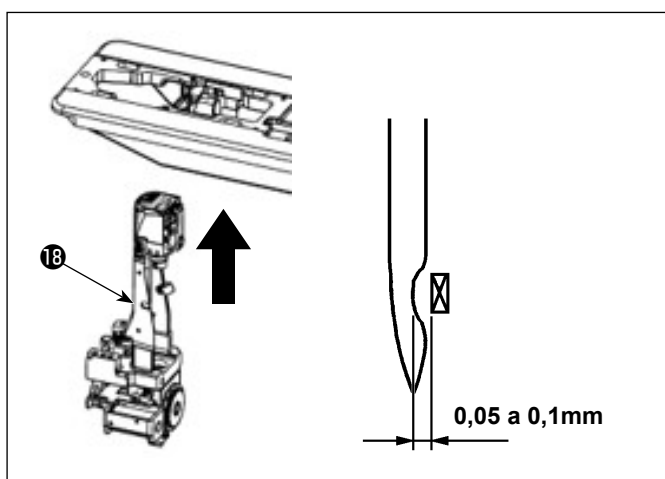
- 10) Quite el distribuidor **17** desde la base del eje del gancho **18**.



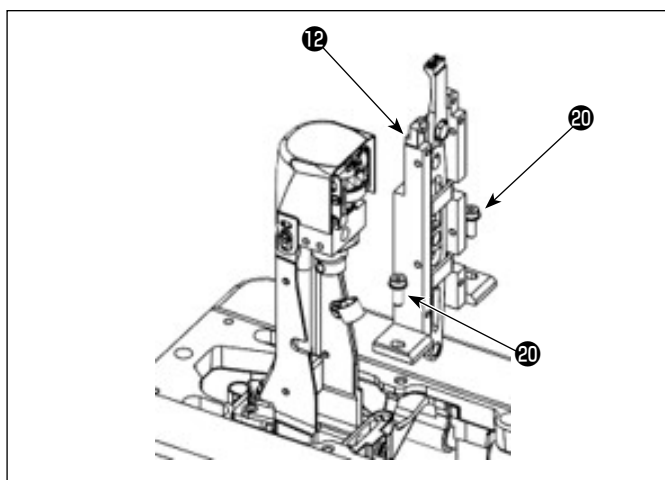
- 11) Quite el tubo desde el distribuidor A **19**.



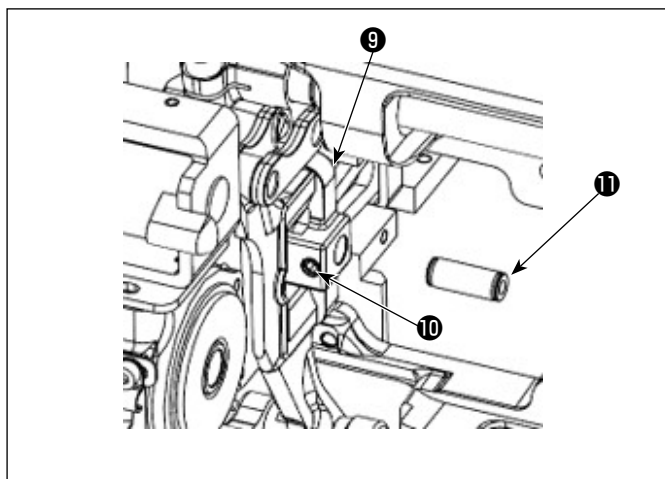
12) Quite la la base del eje del gancho 18 desde la base.



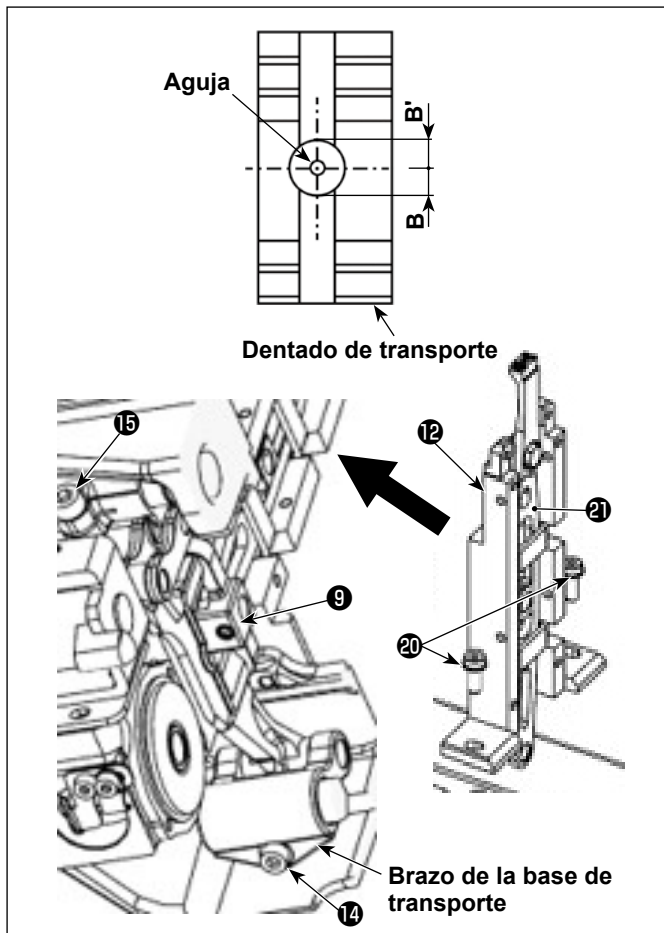
13) Instale la base del eje del gancho 18 en el lado izquierdo de la base y fíjela temporalmente. Ajuste la posición de la base del eje del gancho 18 de forma que se provea un huelgo de 0,05 a 0,1 mm entre la punta de la hoja del gancho y la aguja. Luego, fije la base del eje del gancho 18 .



14) Instale la base de la palanca de transporte 12 en su posición e apriete temporalmente el tornillo de fijación 20 .



15) Inserte el pasador del eslabón de conexión A 11 en el agujero en el eje y apriete el tornillo de fijación del eje 10 ubicado en el lado inferior del soporte de la palanca de transporte 9 .



16) Ajuste de forma que la aguja se alinee con el centro del agujero de la aguja en el dentado de transporte.

Ajuste de forma que la aguja entre en el centro del agujero de la aguja en el dentado de transporte.
($B=B'$)

Condición: La barra de aguja está en su punto muerto inferior; la cantidad de transporte es 0 mm.

[Posición lateral]

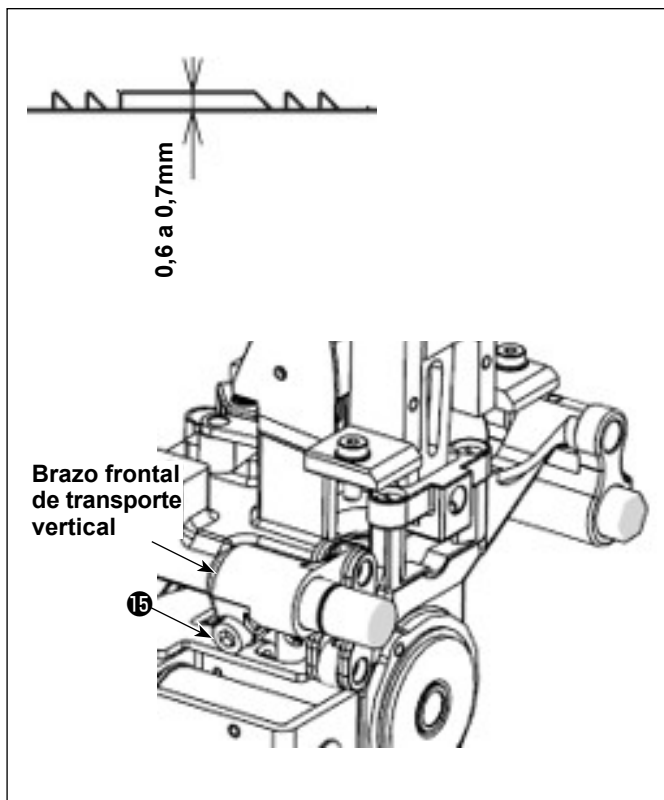
Mueva la base de la palanca de transporte 12 para ajustar su posición lateral. Luego, apriete el tornillo de fijación de la base de la palanca de transporte 20 .

Cuando sea necesario, afloje el tornillo de sujeción 14 del brazo de la base de transporte y el tornillo de sujeción 15 del brazo frontal de transporte vertical para ajustar la posición lateral de la base de transporte.

En este momento, asegúrese de que la palanca de transporte 21 no entre en contacto con el soporte de la palanca de transporte 9 .

[Posición longitudinal]

Mueva el brazo de la base de transporte para ajustar su posición longitudinal. Luego, apriete el tornillo de sujeción 14 del brazo de la base de transporte.



17) Ajuste de la altura del dentado de transporte

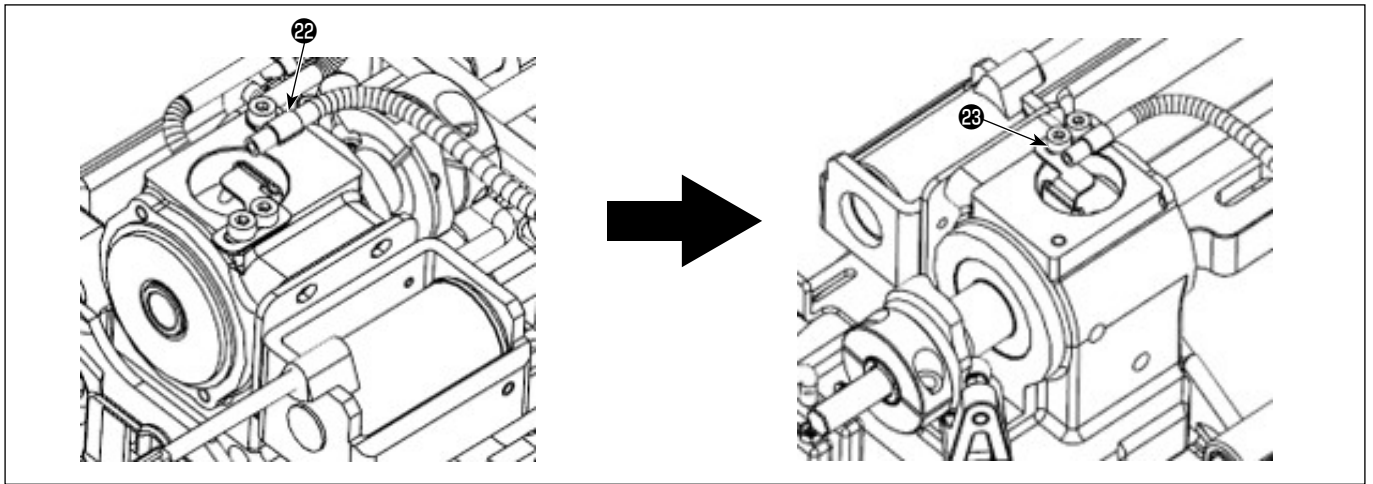
Condición: El dentado de transporte está en su posición más alta; la cantidad de transporte es 0 mm.

Gire el volante para traer el dentado de transporte a su posición más alta.

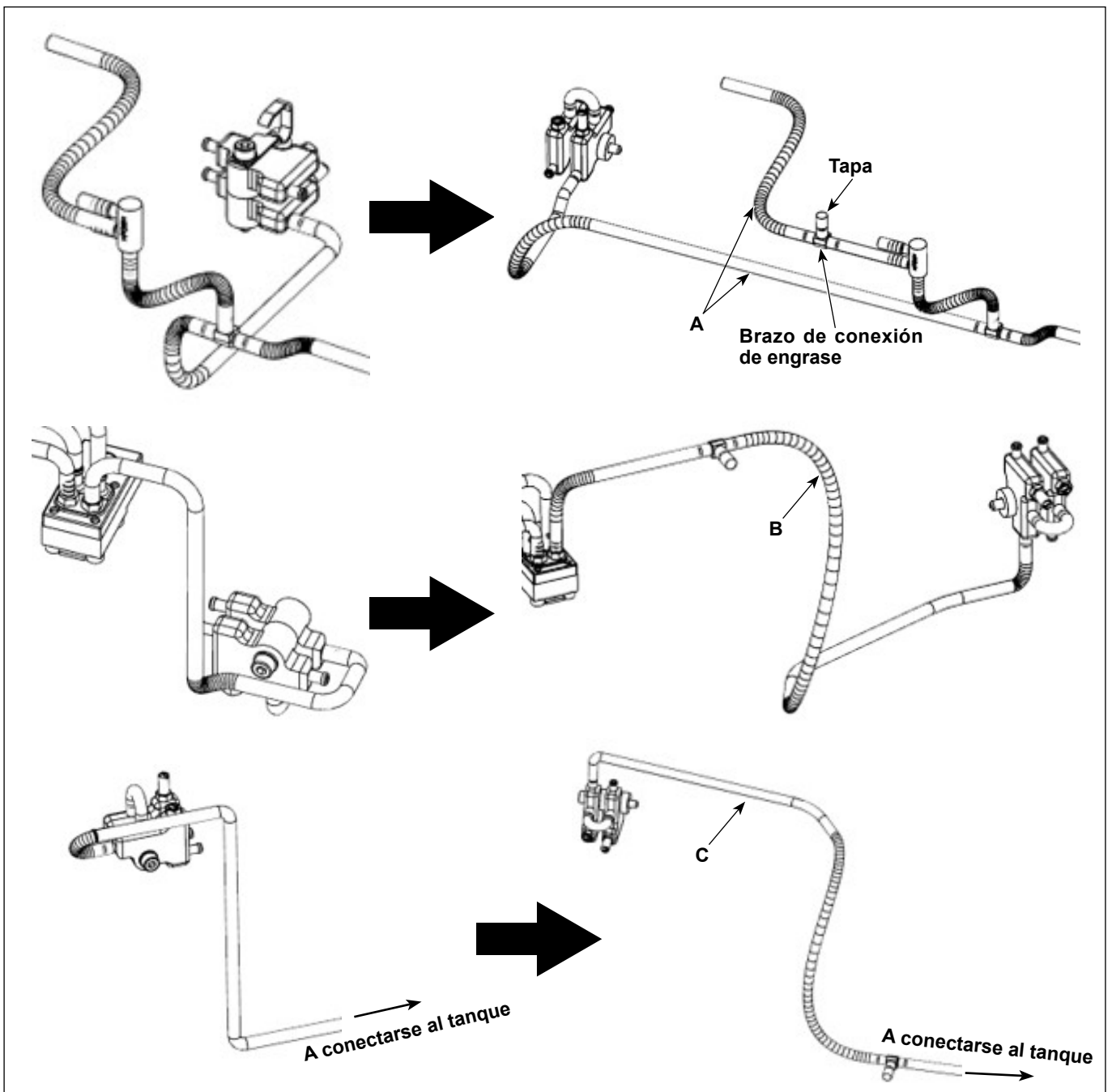
Afloje el tornillo de sujeción 15 del brazo frontal de transporte vertical.

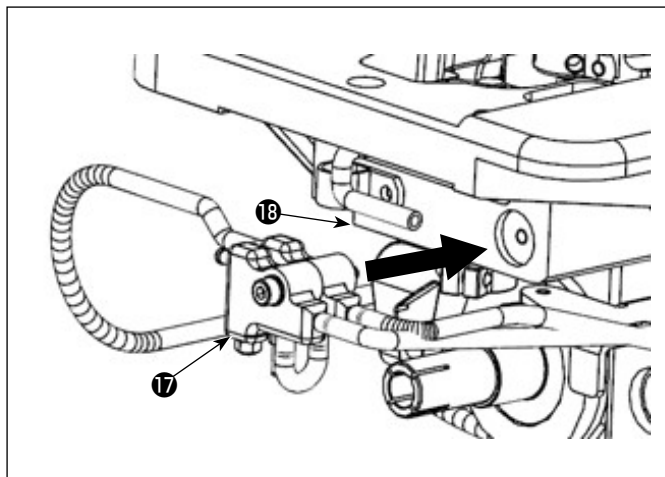
Gire el brazo frontal de transporte vertical para ajustar la altura del dentado de transporte entre 0,6 y 0,7 mm por encima de la superficie superior de la placa de agujas. Luego, apriete el tornillo de sujeción 15 .

18) Quite el soporte de tubo 22 del tubo que suministra aceite al engranaje cónico y apriételo junto con el tornillo de fijación 23 del soporte Vilene.

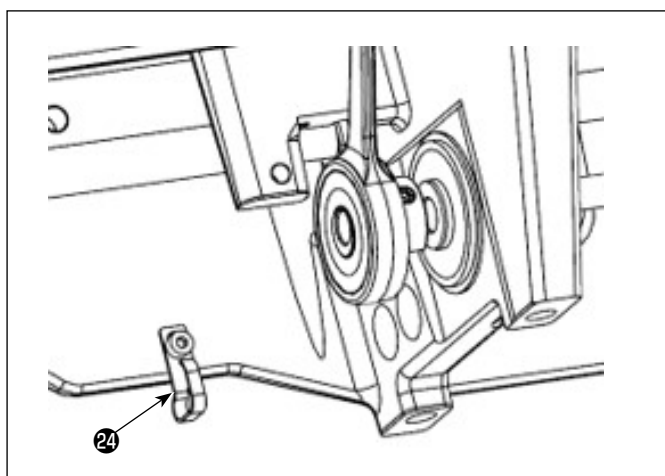


19) Cambie o extienda los tubos conectados al distribuidor (ABC).
Para extender los tubos, utilice los brazos de conexión de engrase y las tapas.

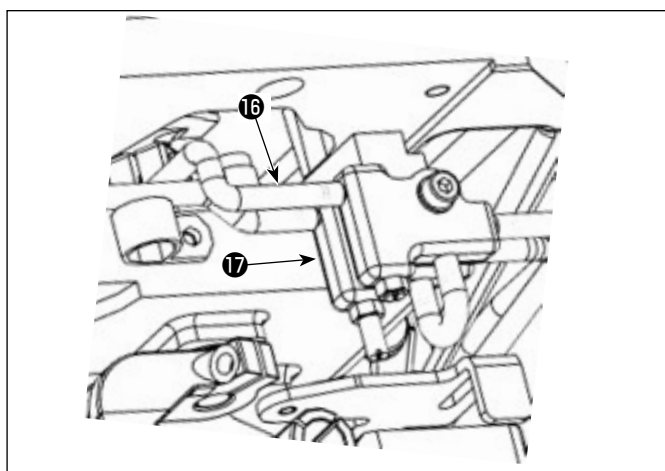




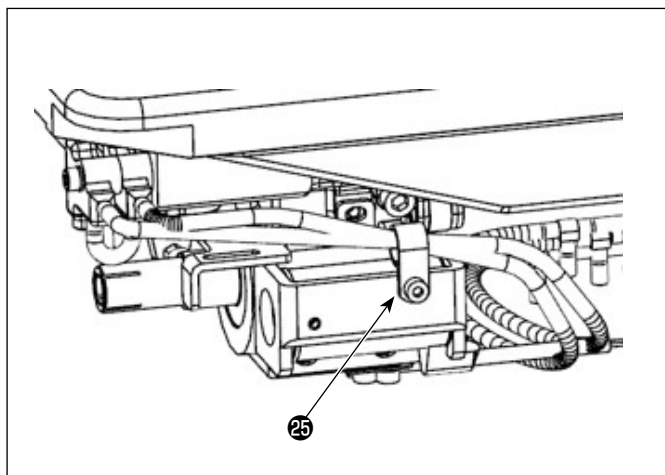
20) Fije el distribuidor 17 a la base del eje del gancho 18 .



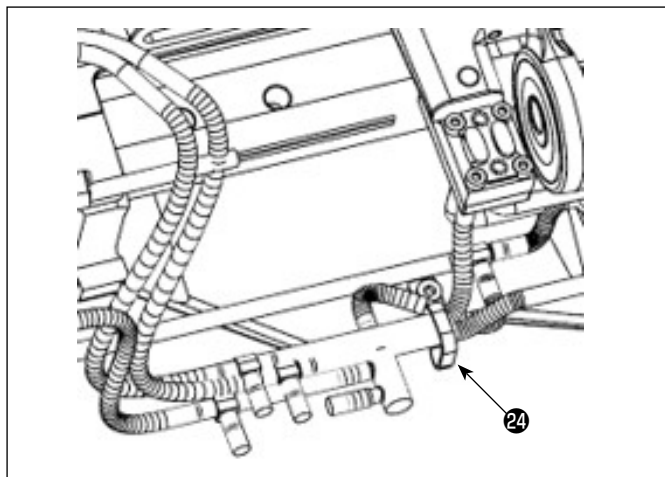
21) Instale el soporte de cable 24 , que ha sido instalado al distribuidor 17 , en la base.



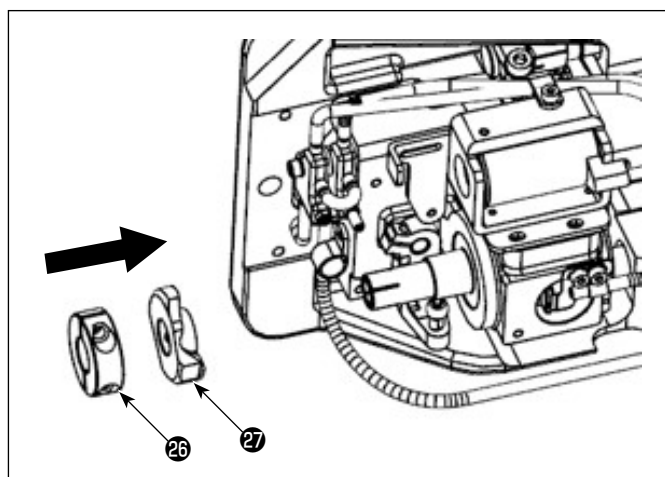
22) Conecte el tubo 16 que suministra aceite al eje del gancho al distribuidor 17 .



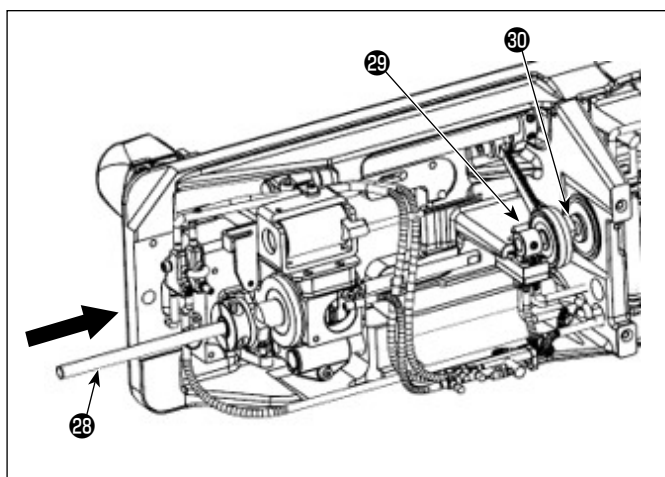
23) Instale el sujetador de cable 25 en el solenoide de corte de hilo para fijar los tubos.



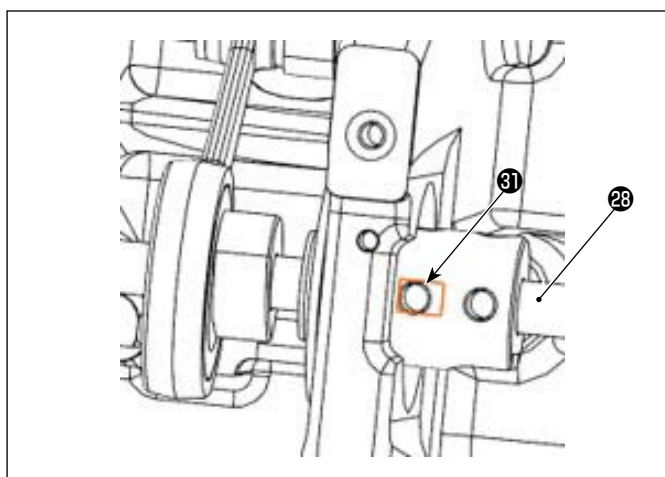
24) Agrupe los tubos con el soporte de cable 24 montado en la base. Fije los tubos al cable de solenoide de corte de hilo con una brida para cables, donde sea necesario.



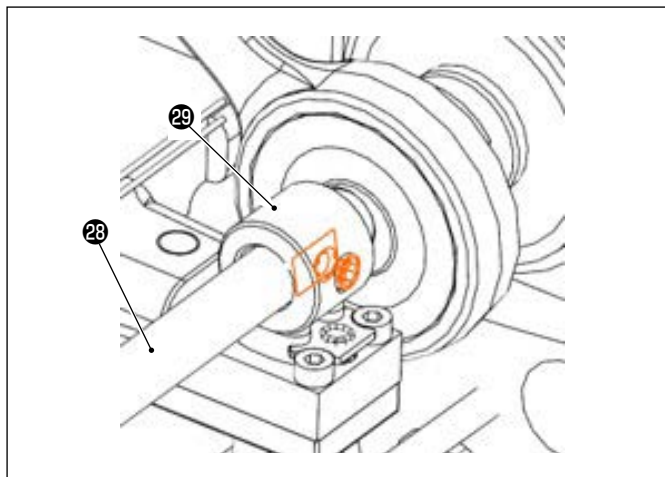
25) Quite el collar de ajuste del eje inferior y la leva de corte de hilo (derecha). Reemplace la leva de corte de hilo (derecha) por la leva de corte de hilo (izquierda). Instale el collar de ajuste del eje inferior 26 y la leva de corte de hilo (izquierda) 27 en sus posiciones.



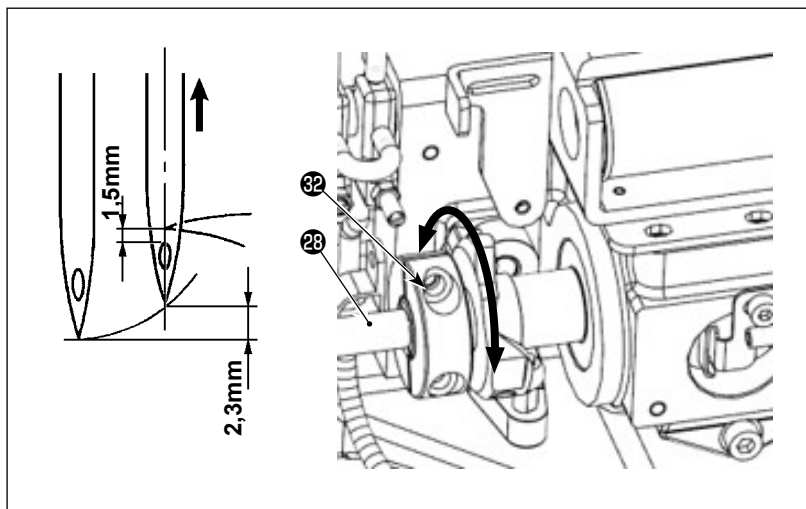
26) Reemplace el eje inferior B 8 por el eje inferior C 28 e instale este último en su posición. Cuando instale el eje inferior C, pase también el eje inferior C 28 a través de los agujeros en la leva excéntrica de émbolo 29 y en la leva de la barra de transporte vertical 30 .



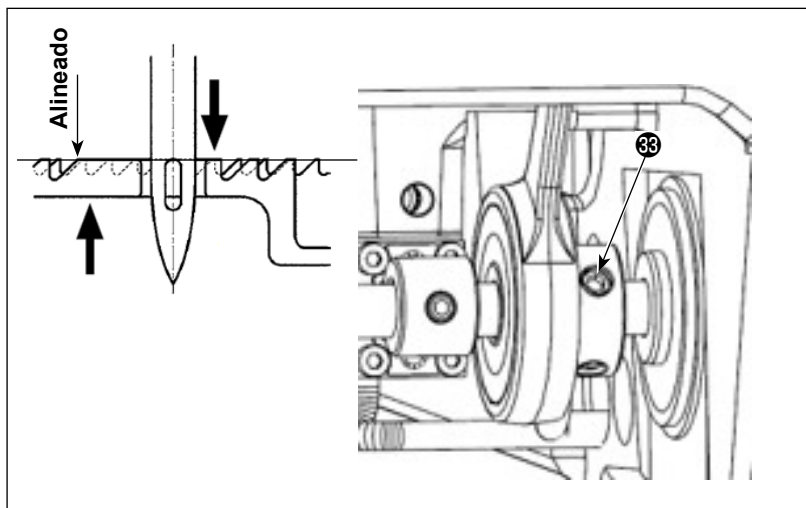
27) Apriete el tornillo No. 1 mientras alinea la parte plana del eje inferior C 28 con el tornillo No. 1 31 del buje de conexión del eje inferior. Luego, apriete el tornillo No. 2.



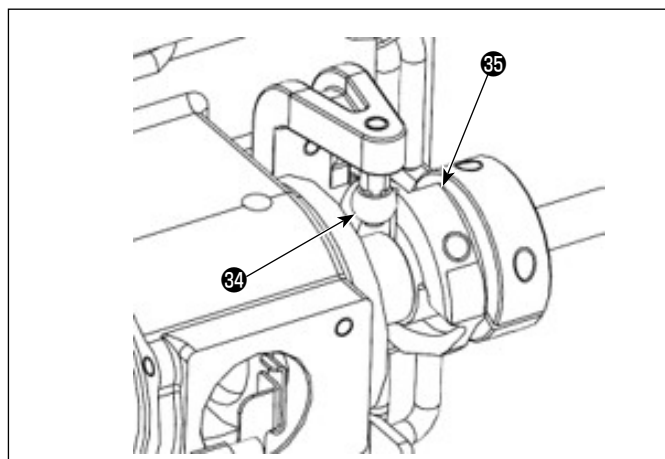
28) Fije la leva excéntrica de émbolo 29 alineándola con la parte plana del eje inferior C 28 .



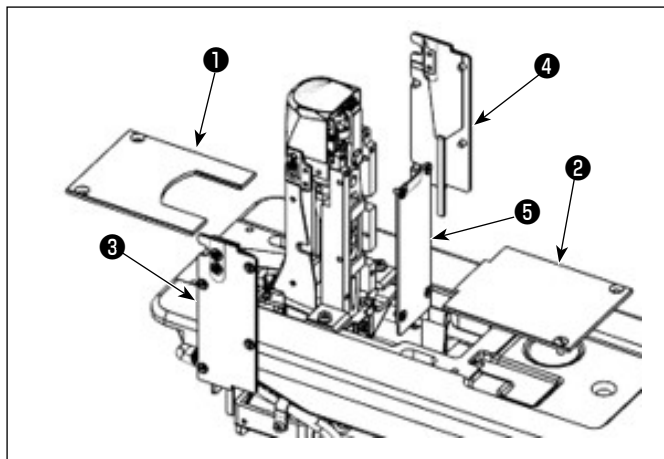
29) Gire el eje inferior C 28 (hueco) para ajustar de forma que la punta de la hoja del gancho se alinee con el centro de la aguja cuando la barra de aguja sube desde su punto muerto inferior en 2,3 mm. Luego, apriete los tornillos del collar de ajuste del eje inferior 32 (dos ubicaciones).



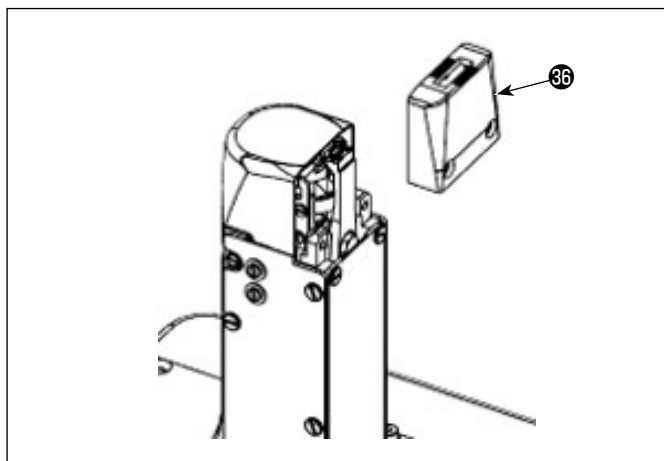
30) Cuando el extremo superior del ojal en la aguja descendente se alinee con la superficie superior de la placa de agujas, y la superficie superior del dentado de transporte ascendente también se alinee con la superficie superior de la placa de agujas, apriete los tornillos 33 (dos ubicaciones) de la barra de transporte vertical.



31) Cuando el rodillo de la leva de corte de hilo 34 esté alineado con la línea demarcadora en la leva de corte de hilo 35 , con la barra de aguja en su punto muerto inferior, apriete el tornillo de la leva de corte de hilo.



32) Instale la cubierta de la base A ❶ , la cubierta de la base B ❷ , la cubierta lateral A ❸ , la cubierta lateral F ❹ y la cubierta de la base de la palanca de transporte ❺ en sus posiciones.



33) Reemplace la placa de agujas actual por la placa de agujas para gancho izquierdo ❸❻ e instale esta última en su posición.

Número de pieza	Nombre de la pieza	Cantidad
40271636	Juego de calibres para gancho izquierdo	1
40271621	Placa de agujas (gancho izquierdo)	(1)
40271622	Dentado de transporte (gancho izquierdo)	(1)
40250798	Pie móvil (conj.)	(1)
40017286	Prensatelas (conj.)	(1)
40237089	Tapa de la caja de flotación	3
13765607	Brazo de conexión de engrase	3
23630007	Tubo	0.04m
23630007	Tubo	0.35m
23630007	Tubo	0.35m
23630007	Tubo	0.35m
EA9500B0100	Brida para cables	5
HX00150000D	Abrazadera de cable	1
SM6040602TP	Tornillo de cabeza hueca hexagonal	1

Número de pieza	Nombre de la pieza	Cantidad
40271639	Juego de calibres de paso de 12 mm para gancho izquierdo	1
40271634	Placa de agujas (gancho izquierdo) P12	(1)
40271622	Dentado de transporte (gancho izquierdo)	(1)
40250798	Pie móvil (conj.)	(1)
40017286	Prensatelas (conj.)	(1)

Número de pieza	Nombre de la pieza	Cantidad
40271637	Juego de calibres de curva pequeña para gancho izquierdo	1
40271623	Placa de agujas (gancho izquierdo) ST	(1)
40271624	Dentado de transporte (gancho izquierdo) ST	(1)
40277897	Pie móvil ST (conj.)	(1)
40161454	Conj. de prensatelas (prensatelas izquierdo)	(1)