ESPAÑOL

AMS-251 / IP-420
MANUAL DE INSTRUCCIONES

*** La tarjeta “CompactFlash(TM)” es una marca registrada de SanDisk Corporation, EE.UU.**

INDICE

I. SECCIÓN MECÁNICA (CON RESPECTO A LA MÁQUINA DE COSER)..1

1. ESPECIFICACIONES....1
2. CONFIGURACIÓN....2
3. INSTALACIÓN....3
3-1. Retiro de la placa de fijación del cabezal de la máquina....3
3-2. Instalación y preparación de la máquina....4
3-3. Preparativos de interruptores....6
3-4. Conexión del interruptor de la corriente eléctrica....7
3-5. Instalación del panel....8
3-6. Modo de instalar el pedestal del hilo....8
3-7. Cómo instalar el pedestal de hilos para la bobinadora....9
3-8. Cómo conectar los cables....10
3-9. Modo de instalar la manguera de aire....13
3-10. Precauciones relacionadas con equipos de suministro de aire comprimido (fuente de suministro de aire)....14
4. PREPARATIVOS DE LA MAQUINA DE COSER....15
4-1. Lubricación....15
4-2. Ajuste de la cantidad de aceite en el gancho....16
(1) Para comprobar la cantidad de aceite en el gancho....16
(2) Para ajustar la cantidad de aceite (manchas de aceite) en el gancho....17
(3) Ejemplo de cantidad apropiada de aceite en el gancho (manchas de aceite)....17
4-3. Comprobación del interruptor de parada de emergencia....18
4-4. Modo de colocar la aguja....18
4-5.Tamaño y calibre de aguja....19
(1) Ajuste....19
(2) Calibre....19
4-6. Modo de enhebrar el cabezal de la máquina de coser....20
4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina....21
4-8. Modo de instalar la bobina....21
4-9. Preparación del sujetacasete....22
4-10. Modo de ajustar la tensión del hilo....25
4-11. Altura del prensatela intermedio....26
4-12. Modo de ajustar el muelle tirahilo....26
5. OPERACIÓN DE LA MAQUINA DE COSER....27
5-1. Cosido....27

II. SECCIÓN DE OPERACIÓN (CON RESPECTO AL PANEL)....28

1. PREFACIO....28
2. CUANDO SE USA IP-420....32
2-1. Nombre de cada sección del IP-420....32
2-2. Botones para ser usados en común....33
2-3. Operación básica del IP-420....34
2-4. Sección visualizadora en la pantalla LCD al tiempo de seleccionar la configuración del cosido....35
(1) Pantalla de entrada de datos de configuración de cosido....35
(2) Pantalla de cosido....37

2-5. Modo de ejecutar la selección de configuración de cosido 39
2-6. Cambio de dato de ítem 41
2-7. Modo de comprobar la configuración de patrón 43
2-8. Ejecución de modificación del punto de entrada de la aguja 44
(1) Para editar la tensión del hilo 44
(2) Para editar la altura del prensatelas intermedio 45
2-9. Cómo usar parada temporal 46
(1) Para continuar ejecutando el cosido desde algún punto en el cosido 46
(2) Para ejecutar la reanudación de cosido desde el inicio 47
2-10. Cuando la fijación del producto de cosido sea dificultoso debido interrupción de la punta de la aguja 48
2-11. Modo de bobinar hilo de bobina 49
2-12. Modo de usar el contador 51
(1) Procedimiento para fijar el contador 51
(2) Procedimiento para liberar el conteo ascendente 53
(3) Cómo cambiar el valor del contador durante el cosido 53
2-13. Modo de ejecutar el nuevo registro de patrón de usuario 54
2-14. Nombramiento de patrón de usuario 55
2-15. Modo de ejecutar el nuevo registró de botón de patrón 56
2-16. Sección de visualización en LCD al tiempo de selección de botón de patrón 57
(1) Pantalla de entrada de dato de botón de patrón 57
(2) Pantalla de cosido 59
2-17. Modo de ejecutar la selección de no. de botón de patrón 61
(1) Seleccione desde la pantalla de entrada de datos 61
(2) Selección mediante botón de atajo 62
2-18. Modo de cambiar el contenido de los botones de patrón 63
2-19. Modo de copiar botón de patrón 64
2-20. Modo de cambiar la modalidad de cosido 65
2-21. Sección de visualización en LCD al tiempo del cosido de combinación 66
(1) Pantalla de entrada de patrón 66
(2) Pantalla de cosido 68
2-22. Mode de ejecutar el cosido de combinación 70
(1) Selección de dato de combinación 70
(2) Procedimiento de creación de datos de combinación 71
(3) Procedimiento de borrado de datos de combinación 72
(4) Procedimiento de borrado de un determinado paso de datos de combinación 72
(5) Ajuste de salto de pasos 73
2-23. Uso del modo de operación simple 73
2-24. Display de LCD cuando se selecciona la operación simple 74
(1) Pantalla de entrada de datos (cosido individual) 74
(2) Pantalla de cosido (cosido individual) 77
(3) Pantalla de entrada de datos (cosido combinado) 80
(4) Pantalla de cosido (cosido combinado) 82
2-25. Modo de cambiar el dato de interruptor de memoria 84
2-26. Función de información 85
(1) Cómo observar la información sobre mantenimiento e inspección 85
(2) Cómo liberar el procedimiento de aviso 86
2-27. Modo de usar la función de comunicación 87
(1) Modo de manejar datos posibles 87
(2) Modo de ejecutar la comunicación usando la tarjeta de memoria 87

(3) Modo de ejecutar la comunicación usando USB 87
(4) Modo de introducir los datos 88
(5) Introducción de varios datos conjuntamente 89
2-28. Ejecución del formateo de la tarjeta de memoria 91
2-29. Operación en caso de deslizamiento de la posición del motor de X/Y 92
(1) Cuando se visualiza el error durante el cosido 92
(2) Cuando se visualiza el error al término del cosido 93
(3) Cuando se presiona el pedal, se inicia el cosido. 93
3. LISTA DE DATOS DE INTERRUPTOR DE MEMORIA 94
3-1. Lista de datos 94
3-2. Lista de valores iniciales 99
4. LISTA DE CÓDIGOS DE ERRORES 101
5. LISTA DE MENSAJES 112
III. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA DE COSER 115
1. MANTENIMIENTO 115
1-1. Modo de ajustar la altura de la barra de aguja (Modo de cambiar la longitud de la aguja) 115
1-2. Modo de ajustar la relación de aguja a lanzadera 116
1-3. Modo de ajustar el recorrido vertical del prensatelas intermedio 118
1-4. Cuchilla móvil y contracuchilla 118
1-5. Disco detector de rotura de hilo 119
1-6. Cantidad de aceite a suministrar al gancho 119
1-7. Limpieza periódica de la pantalla de aceite 119
1-8. Cambio de fusible 120
1-9. Modo de rellenar con grasa los lugares designados 121
(1) Tipos de grasa 122
(2) Puntos en donde debe aplicarse la grasa JUKI A 122
1-10. Problemas y medidas correctivas (Condiciones de cosido) 124
2. OPCIONAL 126
2-1. Lista de guías de agujeros de aguja y prensatelas intermedios 126
2-2. Lector de código de barras 127

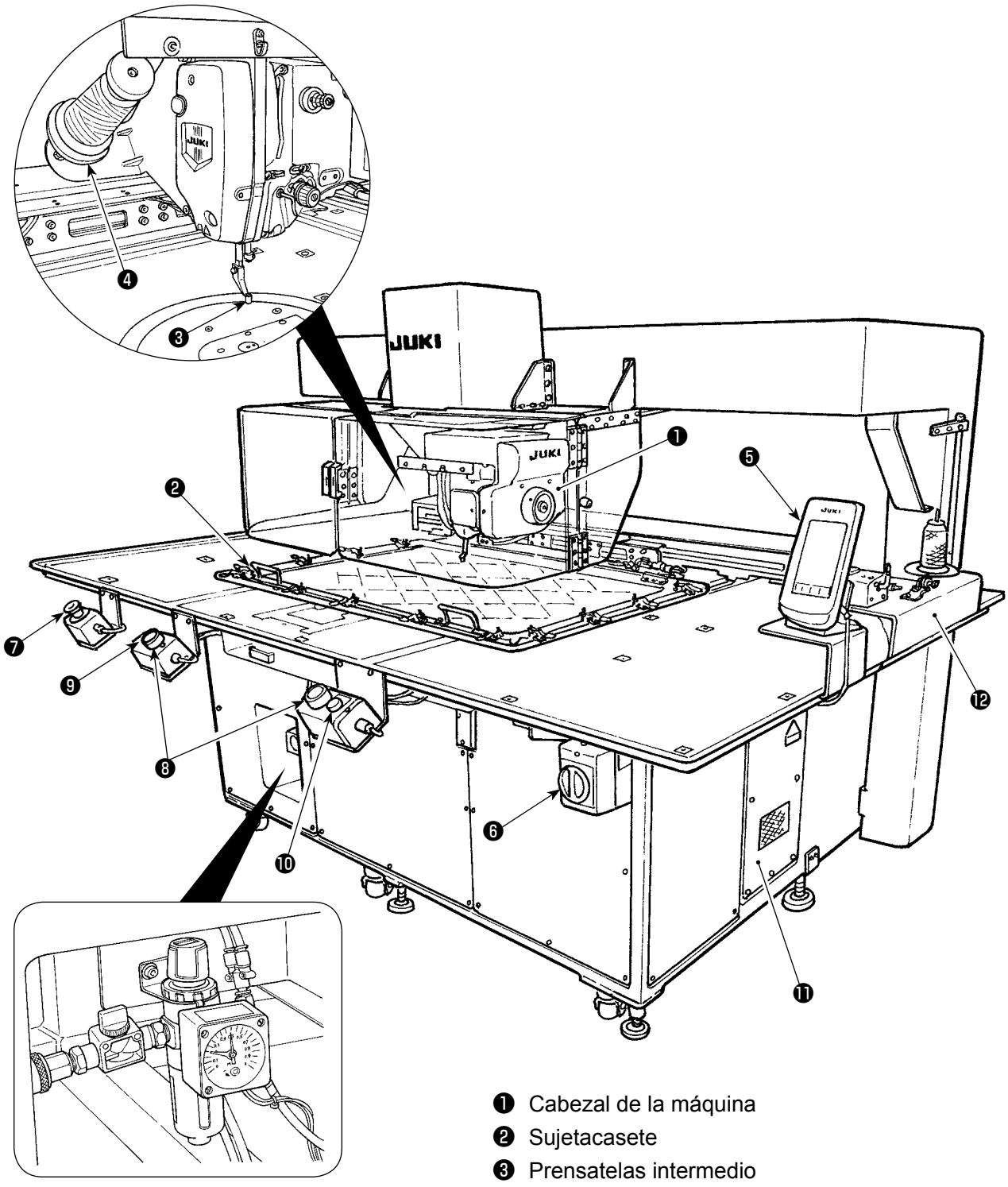
I. SECCIÓN MECÁNICA (CON RESPECTO A LA MÁQUINA DE COSER)

1. ESPECIFICACIONES

1	Area de cosido	Dirección X (lateral) Dirección Y (longitudinal) 1.000 mm × 600 mm
2	Velocidad de cosido Máx.	2.500 sti/min (Cuando el espaciado de cosido es 3 mm o menos)
3	Longitud de puntada	0,1 a 12,7 mm (Resolución min. : 0,05 mm)
4	Movimiento de ransporte del marco de transporte	Transporte intermitente (impulsión a 2 ejes mediante motor se avance a pasos)
5	Recorrido de la barra de aguja	41,2 mm
6	Aguja	GROZ-BECKERT 135 x 17, aguja ORGAN DP x 17
7	Magnitud de elevación del cabezal de máquina cuando se eleva	50 mm
8	Recorrido del prensatelas intermedio	Estándar 4 mm (0 a 10 mm)
9	Elevación del prensatelas intermedio	20 mm
10	Posición variable DOWN del prensatela ntermedio	Estándar de 0 a 3,5 mm (Máx. 0 a 7,0 mm)
11	Lanzadera	Gancho de rotación completa con capacidad para triple pliegue
12	Aceite lubricante	New Defrix Nº 2 (Suministrado por aceitera)
13	Memoria de datos de patrón	Cuerpo principal, Tarjeta de memoria • Cuerpo principal : Máx. 999 patrones (Máx. 50.000 puntadas/patrón) • Tarjeta de memoria : Máx. 999 patrones (Máx. 50.000 puntadas/patrón)
14	Facilidad de para datemporal	Se usa para parar la operación de la máquina durante un ciclo de cosido.
15	Facilidad de agrandamiento/reducción	Permite que un patrón se pueda agrandar o reducir en el eje X y en el eje Y independientemente. Escala: 1% a 400% veces (En pasos de 0,1%)
16	Método de ampliación/ educción	El agrandamiento/reducción se puede hacer aumentando/disminuyendo ya sea la longitud de puntada o el número de puntadas. (El aumento/disminución de longitud de puntada solamente se puede ejecutar cuando se ha seleccionado el patrón.)
17	Selección de patrón	200 a 2.500 sti/min (En pasos de 100 sti/min)
18	Facilidad de selección de patrón	Método de selección de No. de patrón (Cuerpo principal : 1 a 999, Tarjeta de memoria : 1 a 999)
19	Contador de hilo de bobina	Método de UP/DOWN (0 a 9.999)
20	Contador de cosido	Método de UP/DOWN (0 a 9.999)
21	Soporte de memoria	En el caso de un corte de corriente eléctrica, el patrón que se está usando quedará memorizado automáticamente.
22	Facilidad de fijación de 2º origen	Usando las teclas direccionales, un 2º origen (posición de aguja después del ciclo de cosido) se puede fijar a la posición deseada dentro del área de cosido. El 2º origen fijado también se almacena en la memoria.
23	Motor de la máquina de coser	Servomotor
24	Dimensiones	2.400 mm de ancho × 1.800 mm de largo × 1.600 mm de alto
25	Masa (masa bruta)	947 kg
26	Consumo de energía	800VA
27	Gama de temperatura operacional	5°C a 35°C
28	Gama de humedad operacional	35% a 85% (Sin condensación)
29	Tensión de línea	Tensión nominal ±10% 50/60Hz
30	Aire comprimido usado	Estándar de 0,35 a 0,5 Mpa (Máx. 0,55 Mpa)
31	Consumo de aire	1,8 dm^3/min (ANR)
32	Facilidad de parada de aguja en la posición más alta	Después de completado el cosido, la aguja se puede llevar a su posición más alta.
33	Ruido	- Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 78,2 dB (incluye K_{pA} = 2,5 dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 2.500 sti/min [*1].

[*1] **“sti/min” es la abreviatura de “puntadas por minuto”.**

2. CONFIGURACIÓN

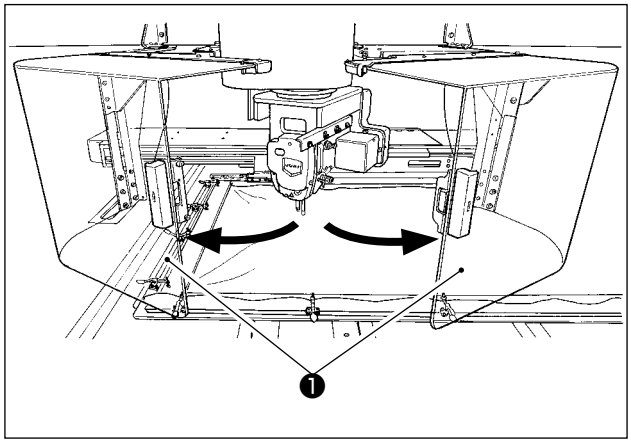


Regulador de aire

❶ Cabezal de la máquina
❷ Sujetacasete
❸ Prensatelas intermedio
❹ Pedestal del hilo
❺ Panel de operación (IP-420)
❻ Interruptor de la corriente eléctrica
❼ Interruptor de parada de emergencia
❽ Interruptor de arranque (verde)
❾ Interruptor de pausa (blanco)
❿ Interruptor eyector (azul)
⓫ Caja de control
⓬ Bobinadora

3. INSTALACIÓN

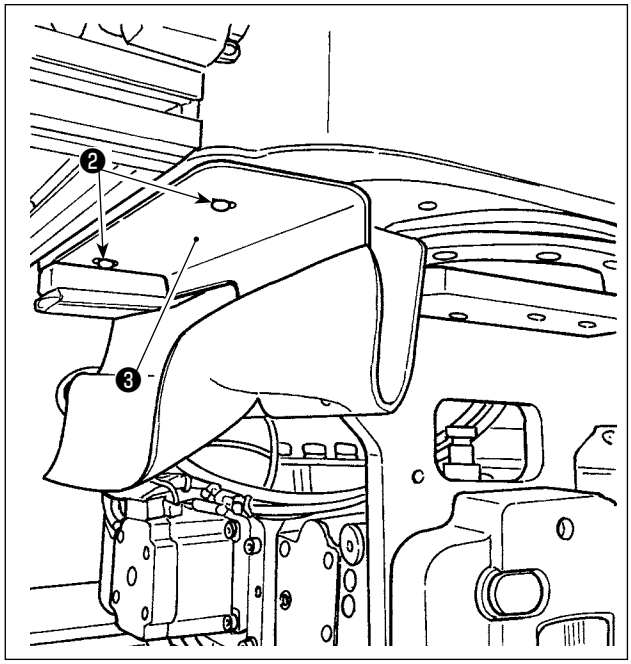
3-1. Retiro de la placa de fijación del cabezal de la máquina



1) Abra la cubierta de seguridad ❶ del cabezal de la máquina.

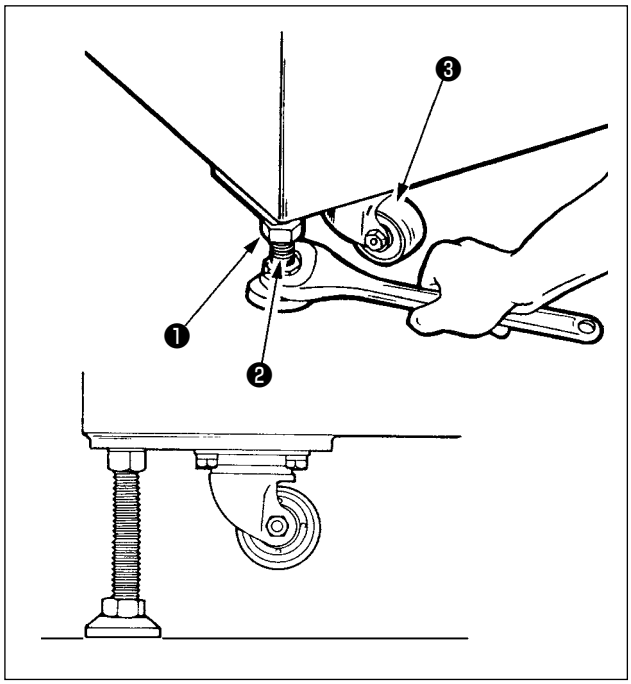
Precaución

Mantenga cerrada la cubierta de seguridad ❶ del cabezal de la máquina cuando la máquina de coser se encuentra en funcionamiento.



2) Retire los dos tornillos de fijación ❷ . Retire la placa de fijación ❸ del cabezal de la máquina.
3) Reapriete en sus agujeros roscados los dos tornillos de fijación ❷ que se retiraron en el paso 2) anterior.

3-2. Instalación y preparación de la máquina

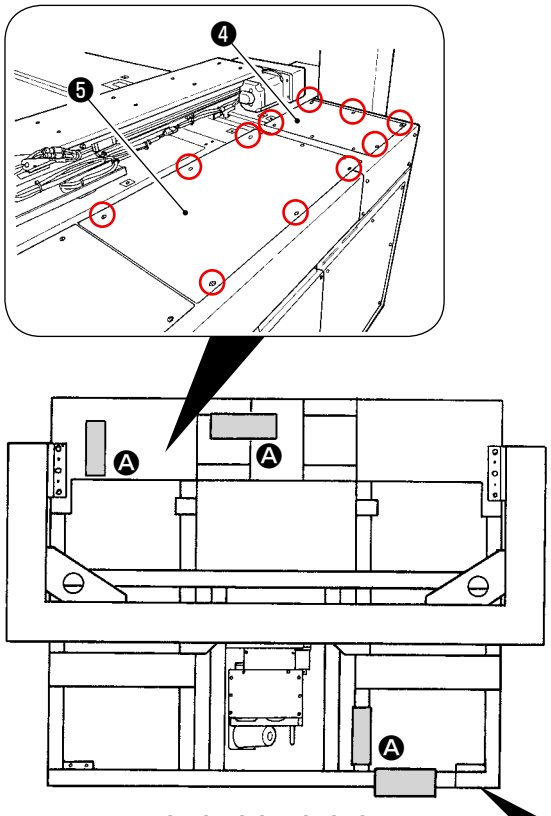


1) Instale la máquina horizontalmente en un lugar plano y resistente.
2) Afloje la tuerca ❶ y gire el ajustador de nivel ❷ para elevar la máquina hasta que la roldana pivotante ❸ quede en reposo.
3) Después que la máquina haya quedado instalada debidamente, apriete la tuerca ❶ y fije el ajustador de nivel ❷ .

Referencia **Utilice niveles de 0,3-mm/m para nivelar el cuerpo principal del dispositivo.**

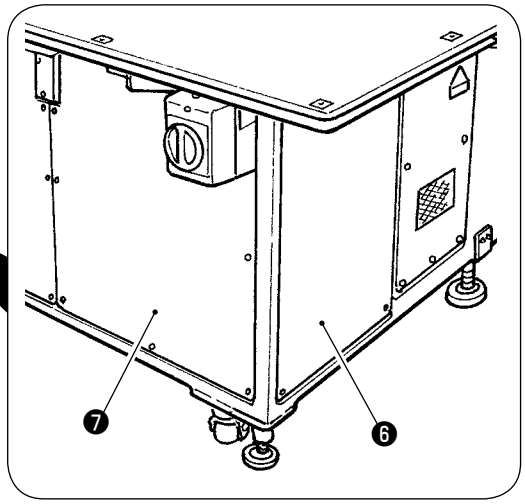
[Posiciones a comprobar con niveles]

1) Quite sus tornillos y retire las cubiertas ❹ , ❺ , ❻ y ❼ del cuerpo principal del dispositivo en las cuatro ubicaciones.
2) Coloque un nivel en las respectivas posiciones Ⓐ indicadas en la figura. Ajuste los ajustadores instalados en las cuatro esquinas, de modo que el número de líneas indicado en la placa de escala del nivel se encuentre dentro de dos. Después de comprobar la nivelación, ajuste el ajustador ubicado en la sección central de cada puntal hasta que se estire. Luego, gírelo 1/8 para estirarlo más. En este estado, fije cada ajustador.
3) Al término del ajuste, reponga las cubiertas en su lugar.

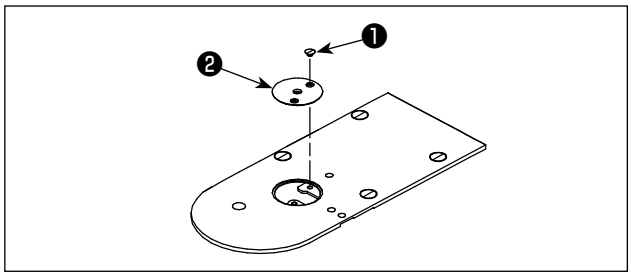


Lado del trabajador

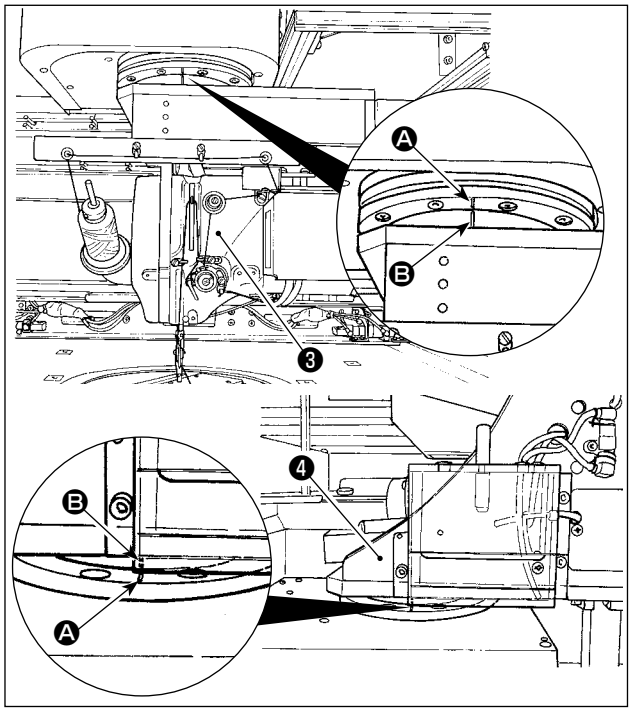
Vista desde arriba



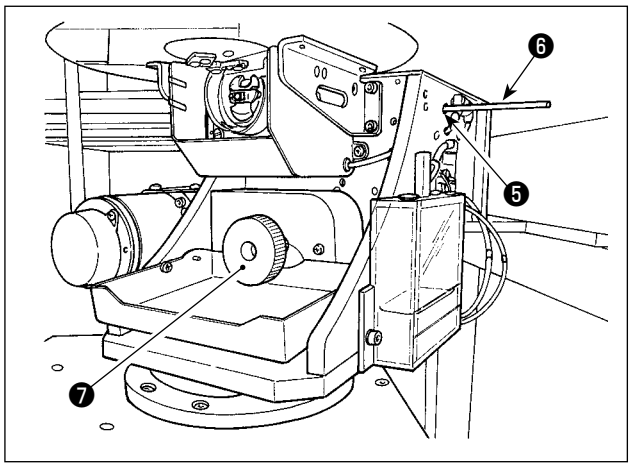
[Comprobación de la entrada de la aguja]



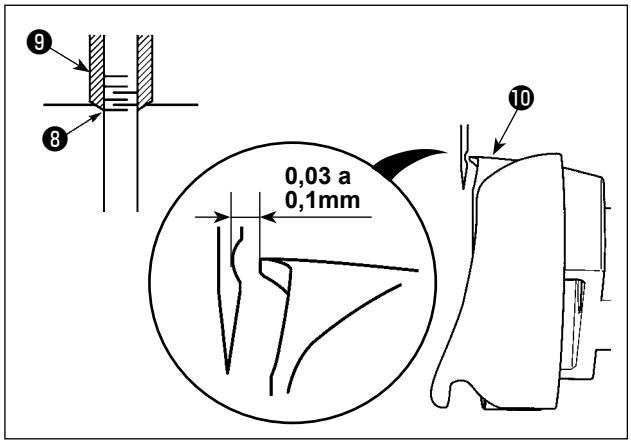
1) Retire el tornillo ❶ . Retire la guía ❷ del agujero de la aguja.



2) Gire el cabezal de la máquina ❸ y la sección del gancho ❹ de modo que encaren al frente. Alinee la línea demarcadora Ⓐ en el cojinete con la línea demarcadora Ⓑ en el anillo de engranaje.

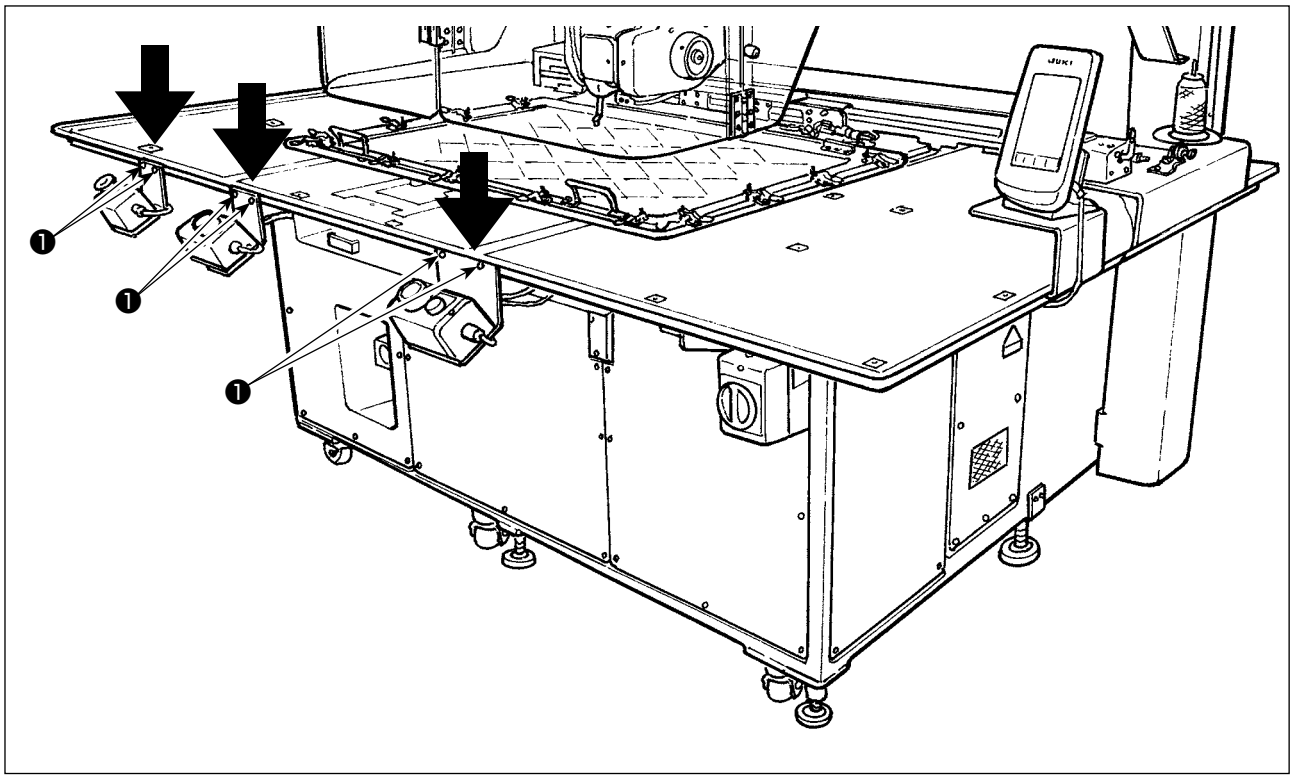


3) Insertando la varilla de fijación ❻ del eje del gancho en el agujero de inserción ❺ de dicha varilla de fijación, gire la polea ❼ hasta que la varilla de fijación ❻ del eje del gancho quede completamente insertada en el agujero. (Como guía, gire la polea hasta que la punta de la hoja del gancho se ubique en la posición en que encare hacia arriba.)



4) Gire la polea de mano del cabezal de la máquina hasta que la línea demarcadora ❽ en la barra de agujas se alinee con el extremo inferior del buje ❾ de la barra de agujas.
5) Compruebe para asegurarse de que quede una separación de 0,03 a 0,1 mm entre la aguja y la punta ❿ de la hoja del gancho cuando la punta de la hoja del gancho se alinea con el centro de la aguja. Para cada una de las cuatro direcciones, compruebe los pasos 2 a 4) girando el cabezal de la máquina y la sección del gancho en pasos de 90 grados.
Si se comprueba que no hay una separación de 0,03 a 0,1 mm entre la aguja y la punta de la hoja del gancho, reajuste la nivelación del cuerpo principal del dispositivo.

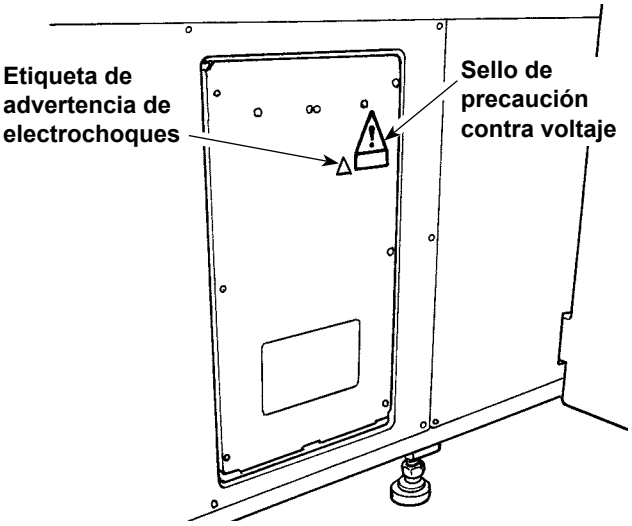
3-3. Preparativos de interruptores



Afloje los respectivos tornillos ❶ del interruptor de la corriente eléctrica, interruptor de arranque e interruptor de parada de emergencia, que se encuentran cabeza abajo. Luego, coloque los interruptores de modo que encaren el lado del trabajador, y reapriete los tornillos.

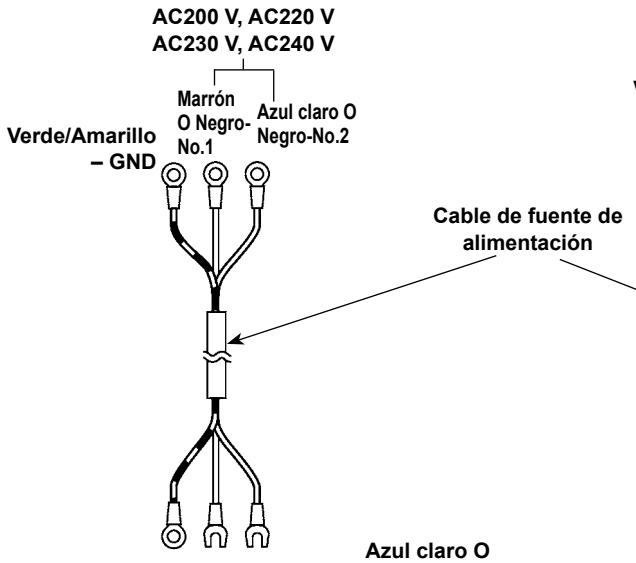
3-4. Conexión del interruptor de la corriente eléctrica

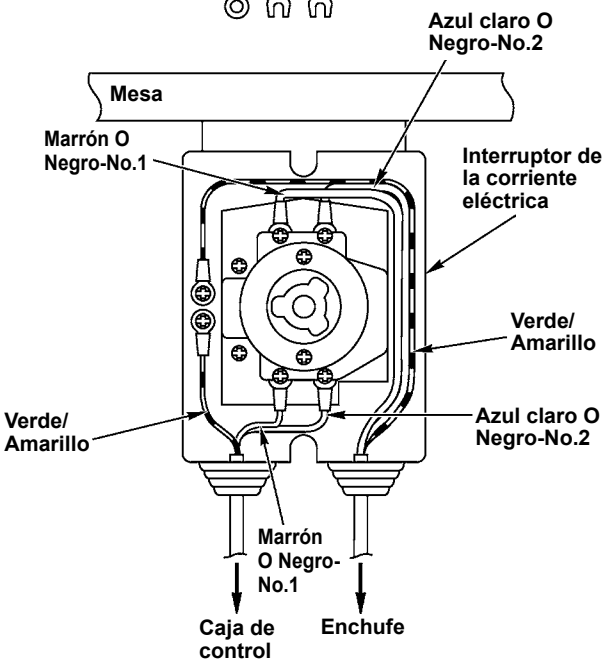
Especificaciones de la tensión
El voltaje predeterminado en fábrica se indica en la plata de indicación de voltaje. Conecte el cable en conformidad con las especificaciones.



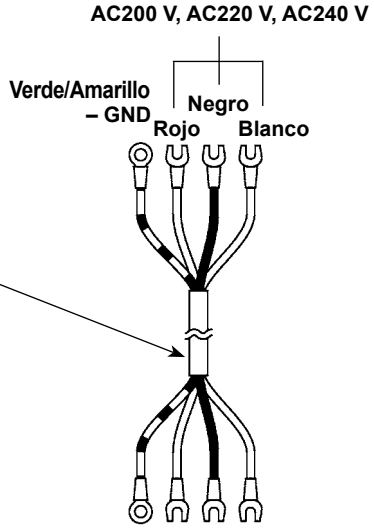
Precaución **Nunca trabaje con tensión y fase erróneas.**

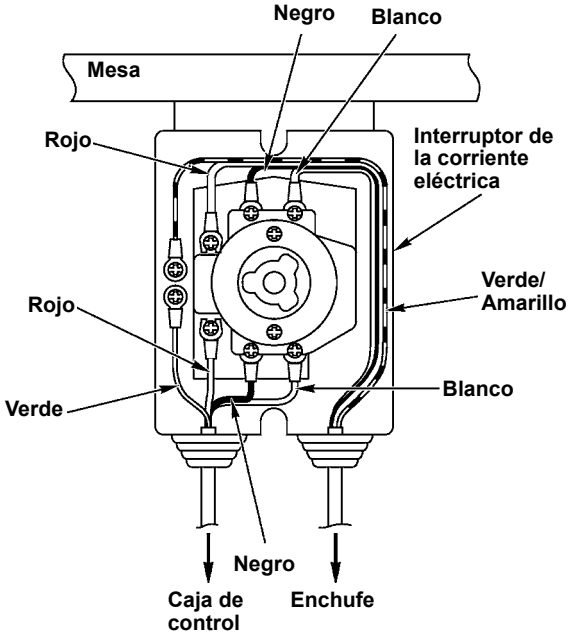
- **Modo de conectar las tensiones monofásicas de 200V, 220V, 230 y 240V**



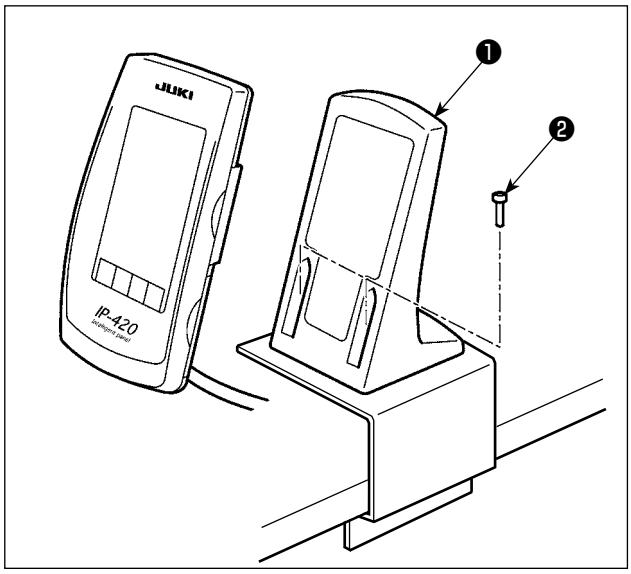


- **Modo de conectar las tensiones trifásica de 200V, 220V y 240V**





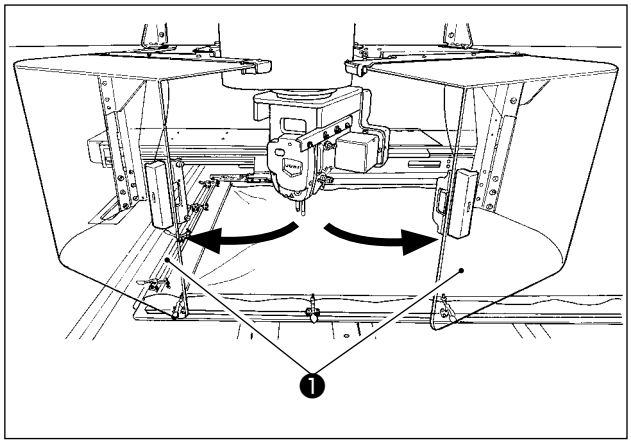
3-5. Instalación del panel



1) Fije la placa de montaje ❶ de la caja de operaciones con los dos tornillos de rosca para madera ❷ .

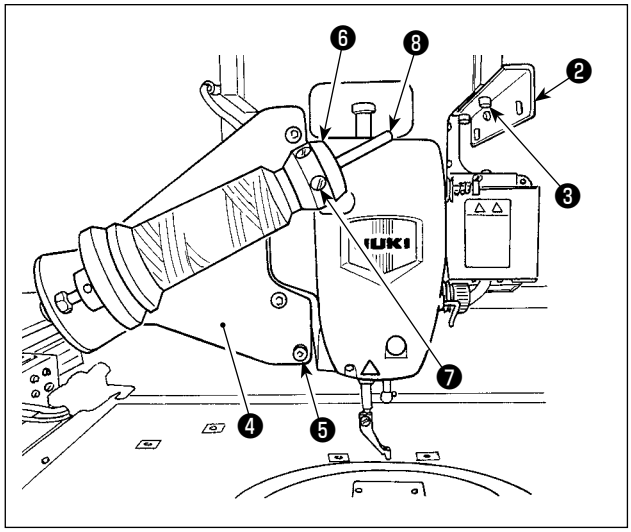
Precaución
Instale el panel en la posición donde ni la cubierta móvil X ni el sujetador del cabezal interfieran con él porque de lo contrario se podría romper el panel.

3-6. Modo de instalar el pedestal del hilo



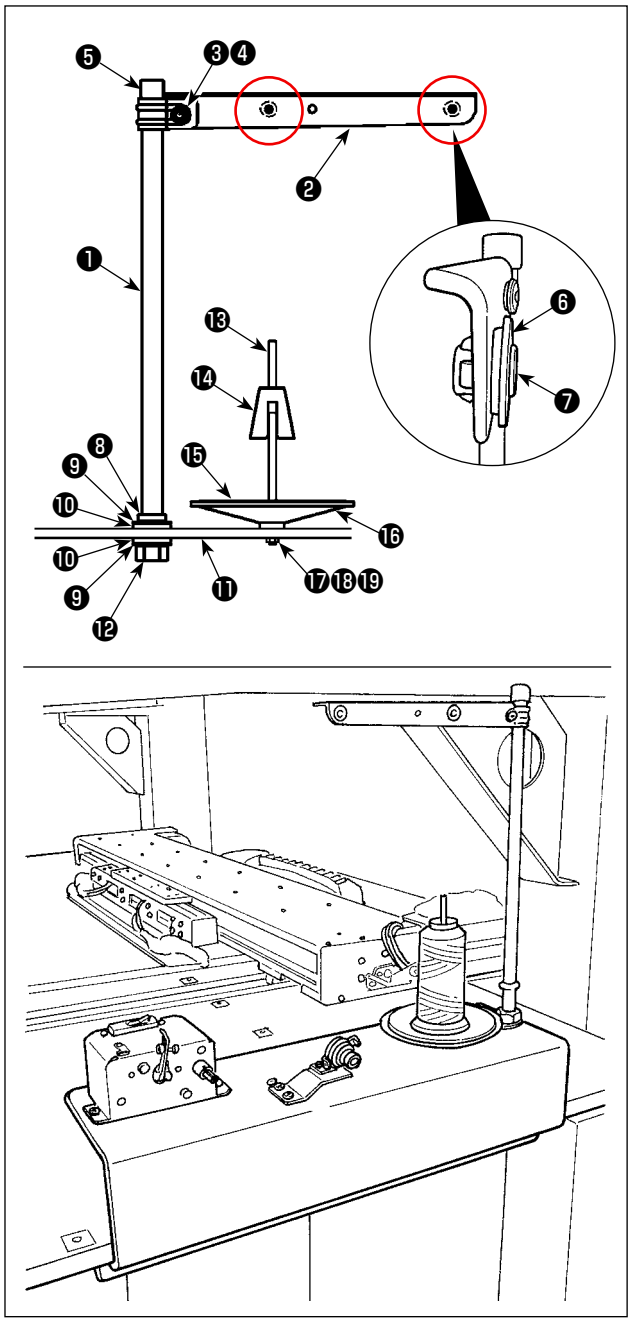
1) Abra la cubierta de seguridad ❶ del cabezal de la máquina.

Precaución
Mantenga cerrada la cubierta de seguridad ❶ del cabezal de la máquina cuando la máquina de coser se encuentra en funcionamiento.



2) Fije la placa ❷ del guíahilos con los tornillos de fijación ❸ (dos tornillos pequeños).
3) Fije la placa de montaje ❹ del pedestal de hilos con los tornillos de fijación ❺ (tres tornillos grandes).
4) Coloque el tornillo de fijación ❼ en el bloque de soporte ❻ de la bobinadora.
5) Coloque el hilo en la varilla de soporte ❽ de la bobinadora. Inserte el bloque de soporte ❻ de la bobinadora en la varilla de soporte ❽ de la bobinadora y fíjelo con el tornillo de fijación ❼ .

3-7. Cómo instalar el pedestal de hilos para la bobinadora



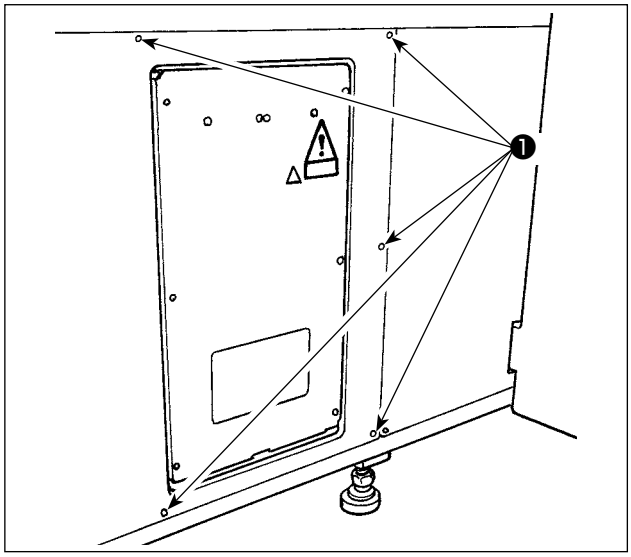
1) Haga pasar el brazo ❷ del pedestal de hilos sobre la varilla de apoyo ❶ del carrete, y fíjelos con el tornillo de fijación ❸ del brazo del pedestal de hilos y la contratuerca ❹ del brazo del pedestal de hilos.
   Coloque el casquete de protección ❺ del pedestal de hilos sobre el extremo superior del pedestal de hilos ❶ .
2) Coloque el buje ❻ de la vía del hilo y la vía del hilo ❼ en los agujeros (dos ubicaciones) en el brazo ❷ del pedestal de hilos, en el orden mencionado.
3) Coloque la contratuerca (pequeña) ❽ de la varilla de apoyo del carrete, arandela de goma ❾ y arandela de seguridad ❿ del pedestal de hilos en el extremo inferior de la varilla de apoyo ❶ del carrete. Luego, inserte la varilla de apoyo del carrete en el agujero de la base ⓫ de la bobinadora y fíjelo con la contratuerca (grande) ⓬ de la varilla de apoyo del carrete.
4) Coloque el anti-vibrador ⓮ de la bobinadora, almohadilla ⓯ de la bandeja de la bobinadora, y bandeja ⓰ de la bobinadora en la varilla de apoyo ⓭ de la bobinadora. Luego, fíjelos a la base ⓫ de la bobinadora con un tornillo.
5) Coloque la arandela plana ⓱ , arandela de resorte ⓲ y contratuerca ⓳ correspondientes al enclavamiento de la varilla de apoyo de la bobinadora, a la sección del tornillo que sobresale desde la superficie inferior de la base ⓫ de la bobinadora y fíjelas.

3-8. Cómo conectar los cables

PELIGRO :

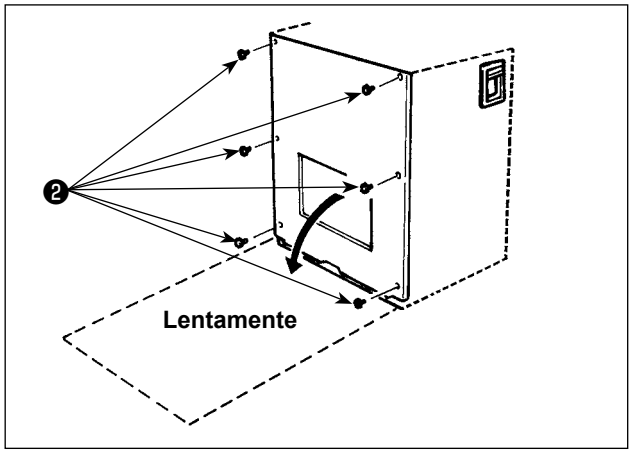
1. Para evitar lesiones personales causadas por sacudidas eléctricas o por un arranque brusco dela máquina de coser, ejecute el trabajo después de posicionar en OFF el interruptor de la corrienteeléctrica y de dejar un lapso de tiempo de 5 minutos o más.

2. Para evitar accidentes causados por falta de experiencia en el trabajo o por sacudidas eléctricas,-solicite la ayuda de un experto o ingeniero eléctrico de nuestros distribuidores cuando ajuste los-componentes eléctricos.



[Cómo quitar la cubierta]

Retire los ocho tornillos de fijación ❶ de la cubierta lateral.

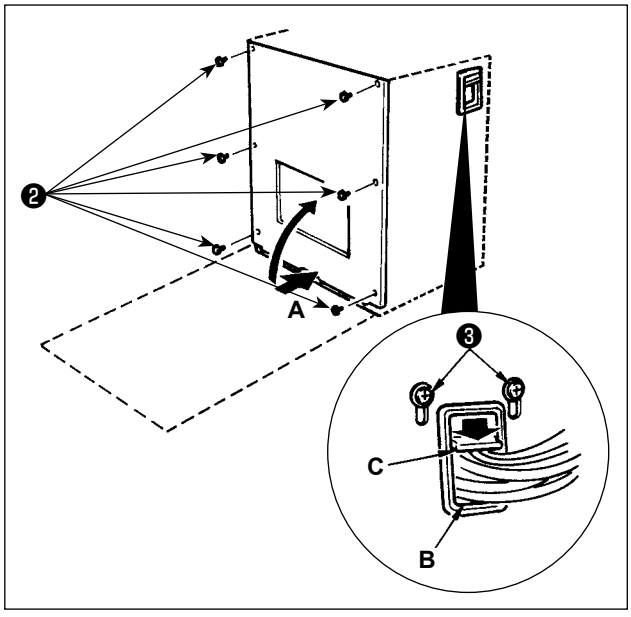


[Modo de abrir la caja de control]

Retire los seis tornillos ❷ que fijan la cubierta frontal de la caja de control. Al abrir la cubierta frontal, hágalo sujetándola y girándola lenta y cuidadosamente en aproximadamente 90° hasta que no pueda avanzar más, tal como se muestra en la figura.

Precaución

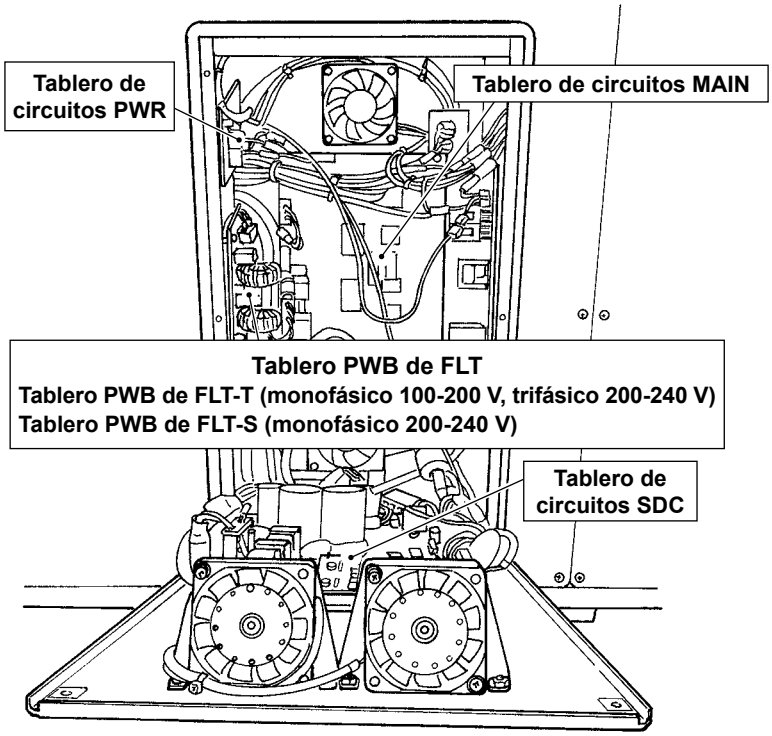
Asegúrese de sujetar la cubierta con las manos para evitar su caída. Asimismo, no aplique ninguna carga extra sobre la cubierta frontal que ha abierto.

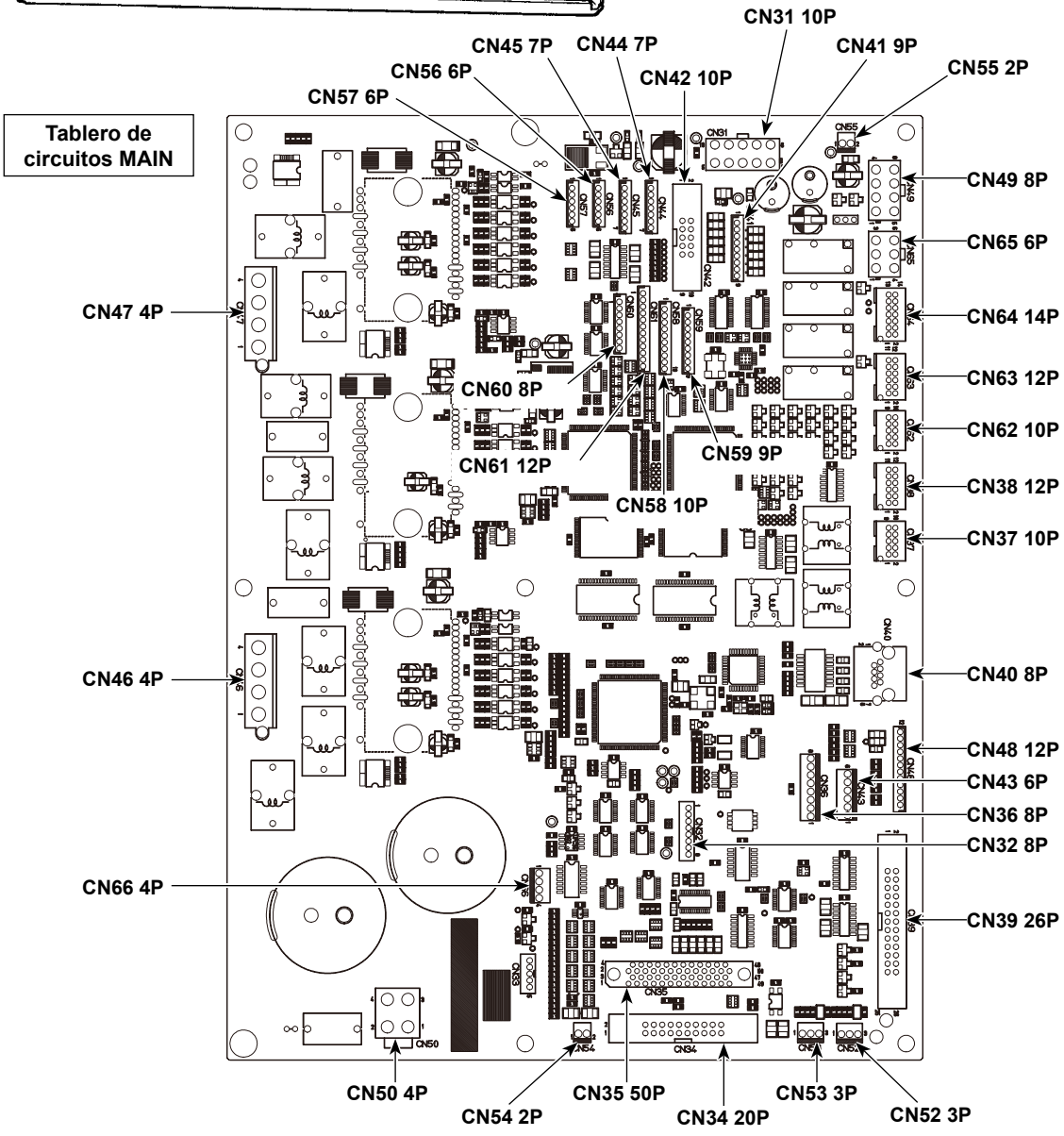


[Modo de cerrar la caja de control]

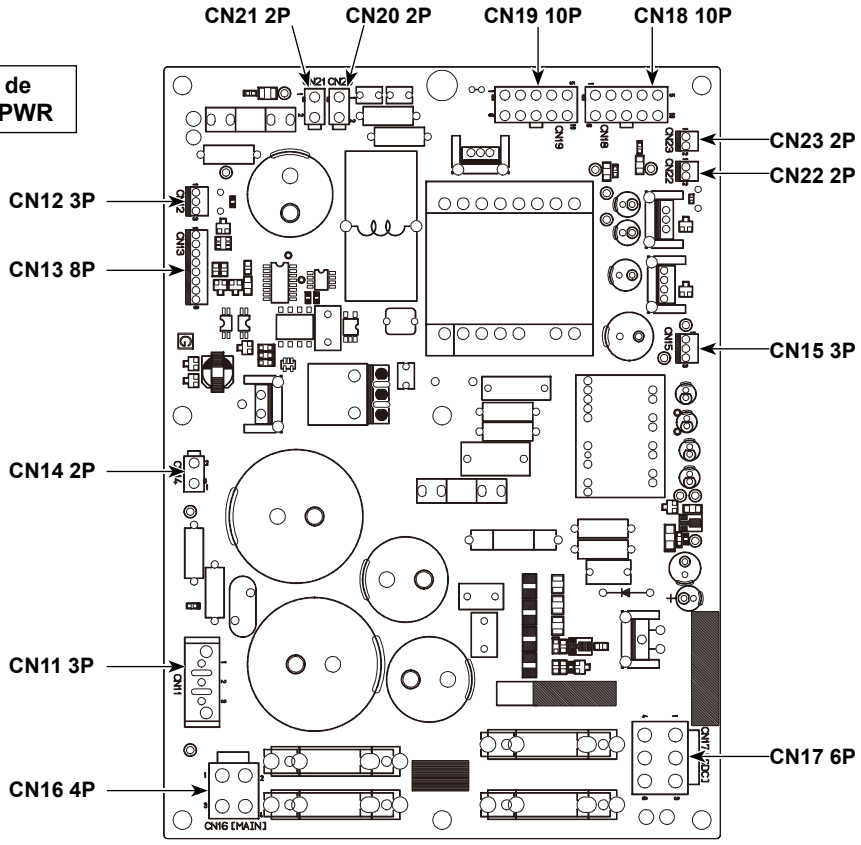
1) Cierre la cubierta frontal empujando su lado inferior **A** y fíjela con los seis tornillos ❷ , teniendo cuidado para no permitir que los cables queden atrapados entre la cubierta frontal y la caja de control.
2) Baje el cable ubicado en el lado de la caja de control y el cable de la placa **C** de presión empújelo al agujero **B**, presione el cable y apriete el tornillo ❸ .

[Interior de la caja de control]

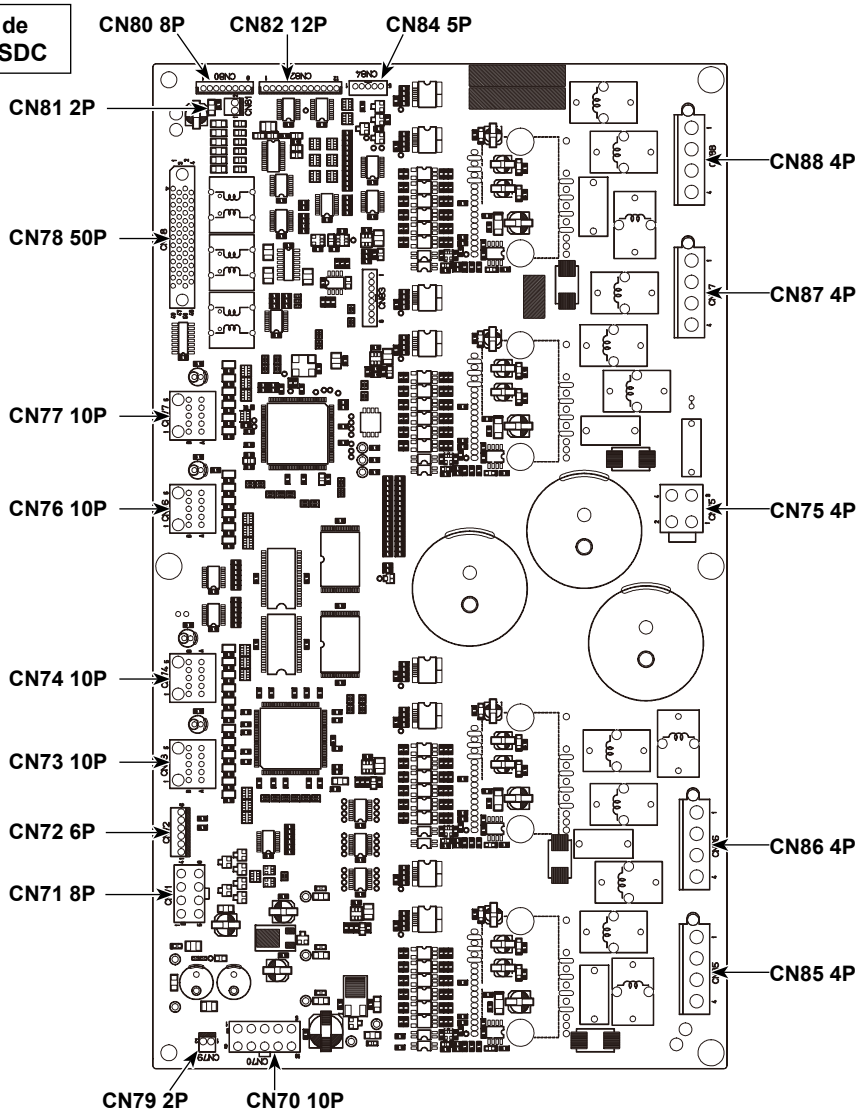




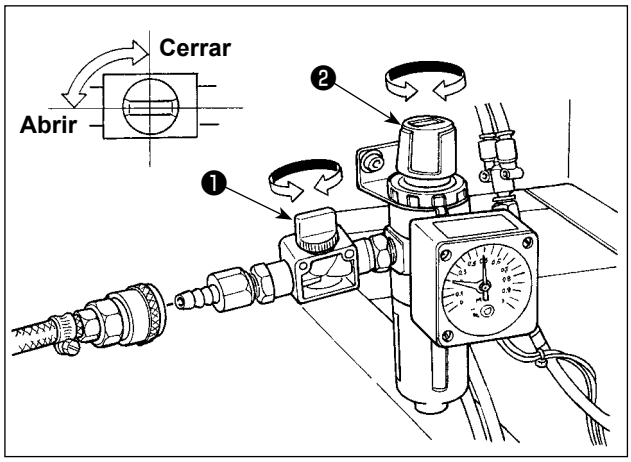
Tablero de circuitos PWR



Tablero de circuitos SDC



3-9. Modo de instalar la manguera de aire



1) Modo de conectar la manguera de aire
   Conecte la manguera del aire al regulador.
2) Ajuste de la presión del aire
   Abra la espita del aire ❶, accione hacia arriba y gire la perilla ❷ de ajuste de aire y regule el aire de modo que la presión del aire indique 0,45 a 0,5Mpa (Máx. 0,55Mpa) MPa. Luego baje la perilla y fíjela.
   * Cierre la espita del aire ❶ para expulsar el aire.

3-10. Precauciones relacionadas con equipos de suministro de aire comprimido (fuente de suministro de aire)

En un porcentaje tan alto como el 90%, el “aire contaminado” es la causa principal de fallas en equipos neumáticos (cilindros de aire, válvulas de solenoide de aire).
El aire comprimido contiene muchas impurezas tales como humedad, polvo, aceite deteriorado y partículas carbónicas. Si dicho “aire contaminado” se usa sin tomar ninguna medida, puede causar problemas, cuyo resultado es menor productividad debido a fallas mecánicas y menor disponibilidad de los equipos.
Por lo tanto, asegúrese de instalar los equipos de suministro de aire estándar que se indican a continuación cuando se utilice la máquina provista de equipos neumáticos.

Equipos de suministro de aire que deberá preparar el usuario

Compresor de aire

Post-enfriador

Autodrenaje

Tanque de aire

Filtro de línea principal

Autodrenaje

Secador de aire

Calidad del suministro de aire

Cuando el aire de suministro contiene una cantidad considerable de humedad.

Medio ambiente

Cuando nuestra máquina se instala en un lugar en donde la temperatura varía considerablemente en la mañana y en la noche con respecto a aquella durante el día, o haya probabilidad de congelación.

En los casos arriba mencionados, asegúrese de instalar un secador de aire.

Separador de neblina

Cuando el aire de suministro contiene una cantidad considerable de carbón y polvo

(El carbón es la causa de la mayoría de los problemas en las válvulas de solenoide de aire.)

Asegúrese de instalar un separador de neblina.

Equipos estándar suministrados por JUKI

Regulador de filtro

Válvula de solenoide de aire

Cilindro de aire

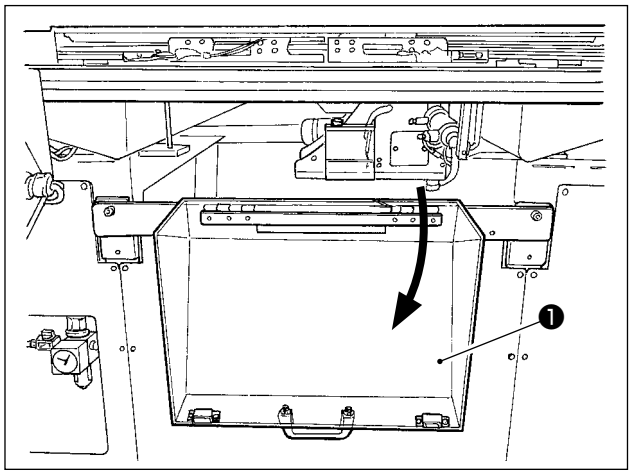
Precauciones relacionadas con la tubería principal

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

4. PREPARATIVOS DE LA MAQUINA DE COSER

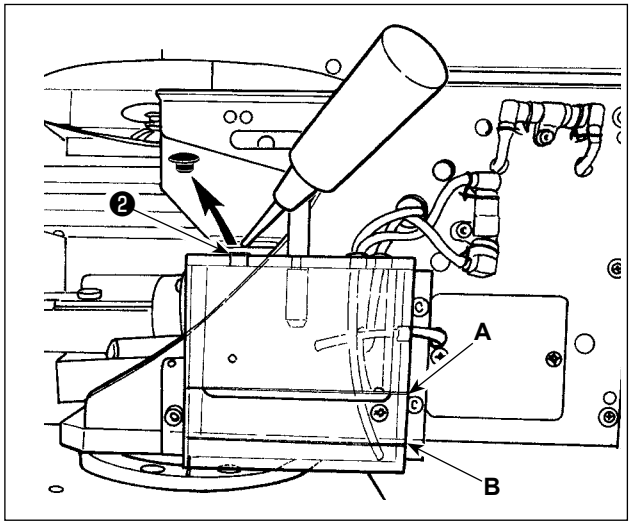
4-1. Lubricación

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



1) Abra la cubierta de seguridad ❶ de la sección del gancho.

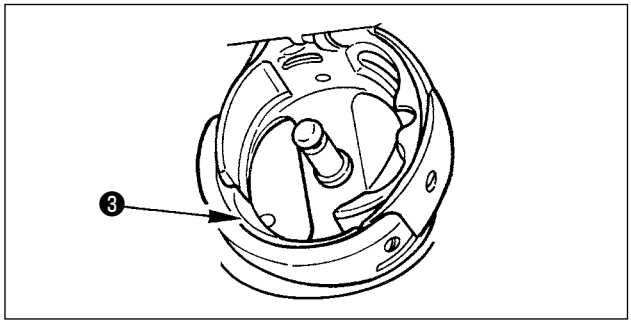
Mantenga cerrada la cubierta de seguridad ❶ de la sección del gancho cuando la máquina de coser se encuentra en funcionamiento.



2) Retire el casquete de goma ❷ . Rellene el tanque de aceite con el aceite New Defrix Oil № 2 de JUKI, que se suministra con la unidad. La superficie del aceite en el tanque de aceite no debe exceder la línea superior **A**.
3) Compruebe periódicamente para asegurarse de que la superficie del aceite en el tanque de aceite se mantenga entre la línea inferior **B** y la línea superior **A** cuando la máquina de coser está en uso. Cuando el aceite sea insuficiente, el relleno de aceite se hace usando la aceitera que se suministra con la máquina de coser como accesorio.

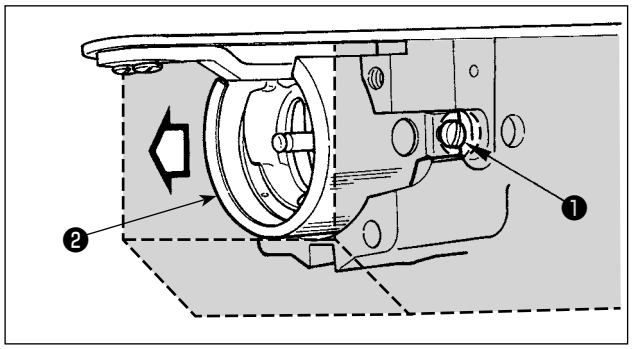
El tanque de aceite que está lleno de aceite es solamente para lubricar la porción de gancho. Es posible reducir la cantidad de aceite cuando se usa un número bajo de rotaciones y cuando la cantidad de aceite en la porción de gancho es excesiva. (Consulte el párrafo “III-1-6. Cantidad de aceite a suministrar al gancho” p.119.)

1. No lubrique lugares fuera del tanque de aceite y el gancho como se indica en la precaución 2. Se crearán problemas en los componentes.
2. Cuando se usa la máquina de coser por primera vez o después de un período largo que no se ha usado, úsela después de lubricarla con una cantidad pequeña de aceite en la porción del gancho. Además, antes de utilizar la máquina para coser, hágala marchar en vacío durante aproximadamente dos minutos a una velocidad de 1000 sti/min. (Consulte el numeral “III-1-2. Modo de ajustar la relación de aguja a lanzadera” p.116)



Al utilizar la máquina de coser por primera vez tras su compra, lubrique la superficie ❸ de la vía de la lanzadera hasta que se observe una gota de aceite.

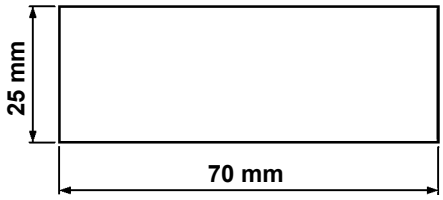
4-2. Ajuste de la cantidad de aceite en el gancho



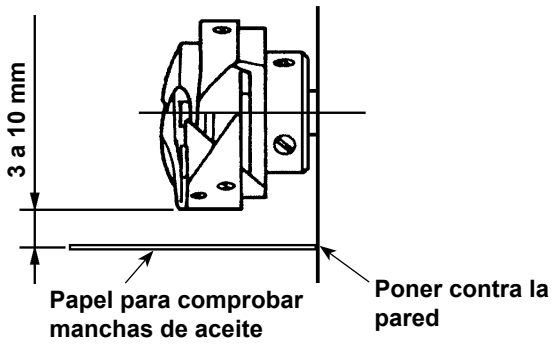
1) Afloje los tornillos de fijación ❶ (derecho e izquierdo). Retire la pantalla de aceite ❷ .
   En este momento, no intente retirar la pantalla de aceite forzándola. Antes de retirar la pantalla de aceite, gire la polea hasta que la aguja se detenga en su extremo superior. Luego, retire la pantalla de aceite.
2) Gire la sección del gancho de modo que encare al frente.

(1) Para comprobar la cantidad de aceite en el gancho

① **Papel para comprobar la cantidad de aceite (manchas de aceite)**



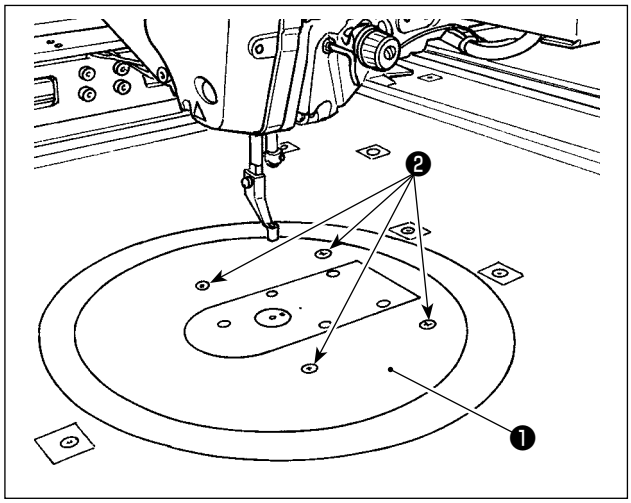
② **Posición en que se comprueba la cantidad de aceite (manchas de aceite)**

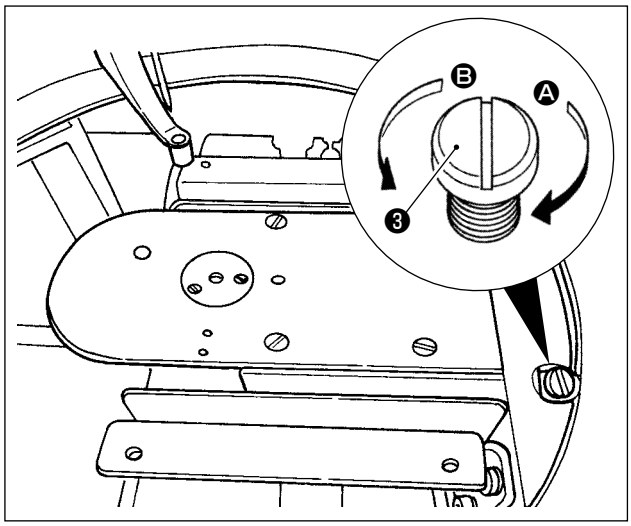


* Al ejecutar el siguiente trabajo descrito en el paso 2), tenga mucho cuidado para no permitir que sus dedos entren en contacto con el gancho.

1) En caso de que el cabezal de la máquina esté frío, hágalo marchar en vacío durante aproximadamente tres minutos (operación a baja velocidad).
2) Inserte una hoja de papel para comprobar la cantidad de aceite (manchas de aceite) en la posición de comprobación estando la máquina de coser funcionando.
3) Compruebe para asegurarse de que la superficie del aceite en el tanque de aceite se encuentre a un nivel entre la línea superior y la línea inferior.
4) Compruebe la cantidad de aceite (manchas de aceite) durante cinco segundos. (Mida con un reloj.)

(2) Para ajustar la cantidad de aceite (manchas de aceite) en el gancho





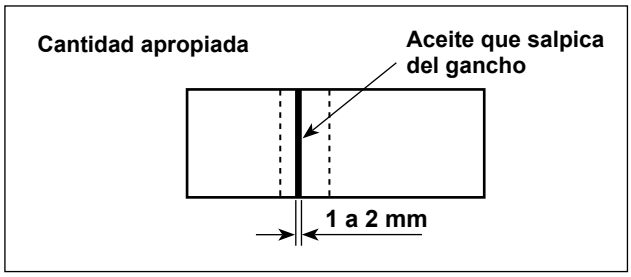
1) Retire los cuatro tornillos de fijación ❷ de la mesa redonda ❶ . Retire la mesa redonda ❶ .
2) Gire el tornillo de ajuste ❸ de la cantidad de aceite en el sentido de las manecillas del reloj Ⓐ hasta que quede totalmente apretado.
3) Gire el tornillo en el sentido opuesto a las manecillas del reloj Ⓑ con un medio giro.
4) La cantidad de aceite (manchas de aceite) se aumenta girando el tornillo de ajuste ❸ de la cantidad de aceite en el sentido opuesto a las manecillas del reloj Ⓑ, y se disminuye girándolo en el sentido de las manecillas del reloj Ⓐ.

Efectúe el ajuste en los siguientes casos:

a. Para disminuir la cantidad de aceite en el gancho cuando el aceite en el tanque de aceite en el lado de la base se reduce rápidamente.
b. Para disminuir la cantidad de aceite en el gancho cuando la cantidad de aceite que salpica del gancho es excesiva o cuando hay fugas de aceite de la cubierta del gancho.
c. Para aumentar la cantidad de aceite en el gancho cuando el gancho genera mucho ruido.
d. Para aumentar la cantidad de aceite en el gancho cuando el hilo de la aguja no es extraído adecuadamente debido a falta de aceite.

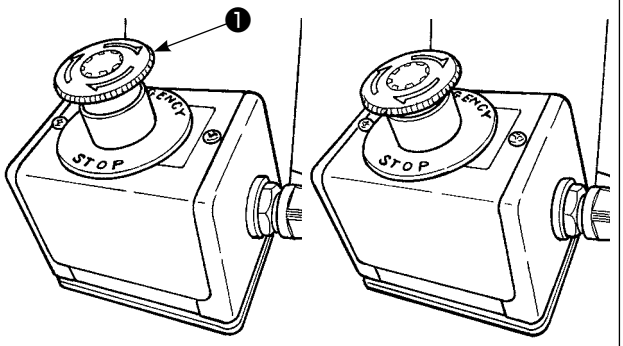
5) Después de ajustar la cantidad de aceite, reinstale la mesa redonda ❶ en su lugar y fíjela con los cuatro tornillos de fijación ❷ .

(3) Ejemplo de cantidad apropiada de aceite en el gancho (manchas de aceite)



1) El estado que se muestra en la figura representa la cantidad apropiada de aceite (manchas de aceite). Es posible que su ajuste sea necesario dependiendo del proceso de cosido. Sin embargo, es importante no aumentar/disminuir excesivamente la cantidad de aceite. (Menor cantidad de aceite = Agarrotamiento del gancho (el gancho se calienta); Mayor cantidad de aceite = Manchas de aceite en los productos de costura.)
2) Compruebe la cantidad de aceite (manchas de aceite) tres veces (con tres hojas de papel).

4-3. Comprobación del interruptor de parada de emergencia



Estado desactivado (OFF) del interruptor de parada de emergencia

Estado activado (ON) del interruptor de parada de emergencia

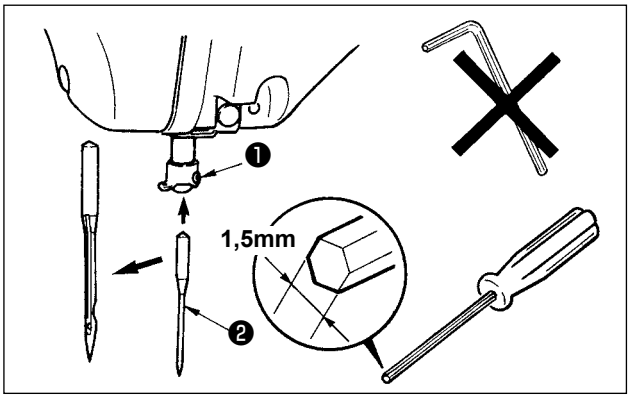
Cuando el botón rojo del interruptor de parada de emergencia ❶ se pulsa fuertemente a fondo, este interruptor pasa al estado activado (ON). Cuando dicho botón es girado en el sentido de las manecillas del reloj, el interruptor pasa al estado desactivado (OFF).

Compruebe para asegurarse de que el interruptor de parada de emergencia ❶ se encuentra en estado desactivado (OFF).

Si el interruptor de parada de emergencia ❶ se encuentra en estado activado (ON), la pantalla del panel de operación no se iluminará aun cuando se active el interruptor de la corriente eléctrica.

4-4. Modo de colocar la aguja

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



Afloje el tornillo de fijación ❶ . Inserte la aguja ❷ en el agujero de la barra de agujas hasta que no pueda avanzar más, y con su ranura larga encarando el bastidor. Luego, apriete el tornillo de fijación ❶ .

Precaución

Cuando apriete el tornillo ❶ , cerciórese de usar el destornillador hexagonal (No. de Pieza: 40032763) que se suministra como accesorio.
No use llave hexagonal de configuración L. Se corre peligro de que se rompa el tornillo ❶ .

4-5.Tamaño y calibre de aguja

Cuando se cambia el tamaño de la aguja, es necesario ajustar el gancho y reemplazar el calibre.

(1) Ajuste

En el estado de entrega estándar de la máquina, el gancho se ha ajustado en fábrica para la aguja DP × 17 #23.

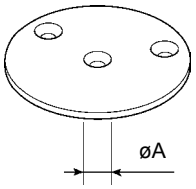
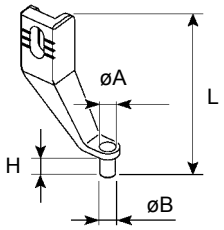
Cuando se cambia el grosor de la aguja, ejecute el ajuste indicado en **“III-1-2. Modo de ajustar la relación de aguja a lanzadera” p.116**.

Cuando se cambia la longitud de la aguja, ejecute el ajuste indicado en **“III-1-1. Modo de ajustar la altura de la barra de aguja (Modo de cambiar la longitud de la aguja)” p.115**.

Cuando el ajuste del gancho y del impulsor no corresponde al grosor de la aguja, ocurrirán problemas de cosido, tales como saltos de puntada y problemas similares o abrasión del filo de la hoja del gancho.

(2) Calibre

Cuando se cambia el tamaño de la aguja, reemplace el calibre con el calibre opcional de la tabla de correspondencia.

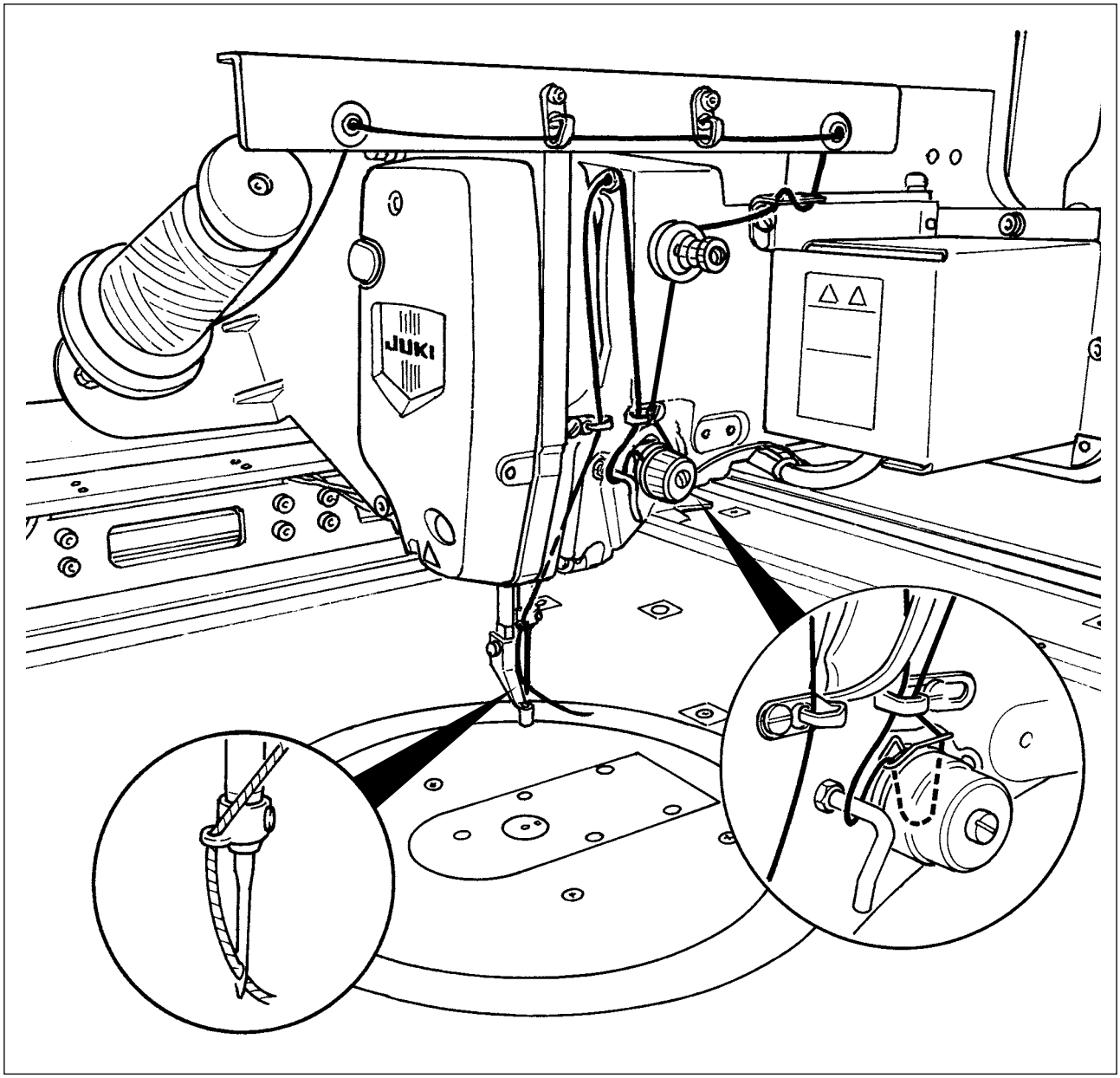
Aguja	Guía de agujero de aguja		Prensatelas intermedio	
				
Número (Espesor)	Pieza №	Diámetro de agujero de aguja (øA)	Pieza №	Dimensiones (øA×øB×H×L)
#18 a #21	14439509	ø2,3	B1601210D0BA	ø2,7 × ø4,1 × 5,7 × 38,5
#20 a #23	14439608	ø3,0		
#23 o más grueso	14439707	ø4,0	B1601210D0CA	ø3,5 × ø5,5 × 5,7 × 38,5

1. **La tabla anterior describe los calibres opcionales típicos.**
   Para otros calibres especiales, consulte con nuestros distribuidores de ventas.
2. **Cuando se usa un calibre que no corresponda al grosor de la aguja, esto causará rotura de agujas, abrasión de componentes tales como el gancho interior y piezas similares, y problemas de cosido tal como saltos de puntadas y problemas similares.**

Ejemplo : Cuando se cosen zapatos de deporte con un prensatelas de gancho interior o guía de aguja de tamaño grande, el lazo del hilo de la aguja se vuelve inestable y esto causa el salto de puntadas o rotura del hilo.

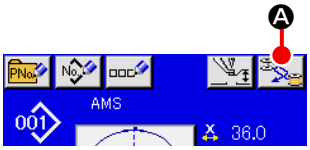
4-6. Modo de enhebrar el cabezal de la máquina de coser

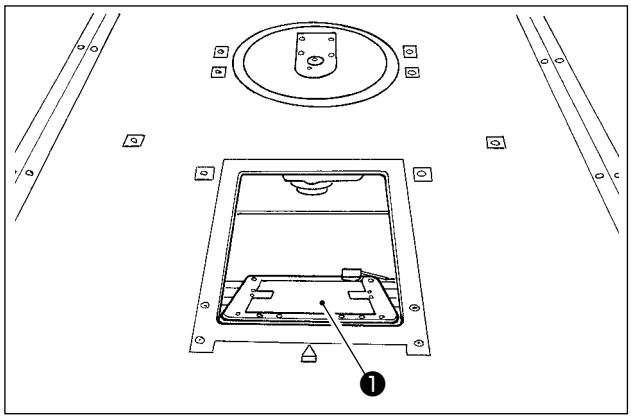
AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de empezar el trabajo para evitar accidentes causados por el arranque brusco de la máquina de coser.



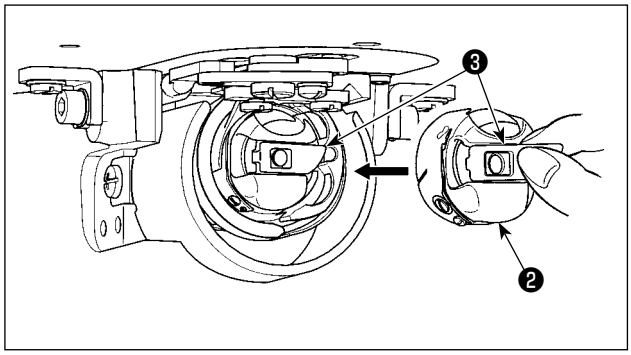
4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina

AVISO :
Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.
Además, asegúrese de cerrar la cubierta de reemplazo de la bobina al reiniciar la operación para evitar lesiones personales.





1) Cuando se pulsa el botón Ⓐ, la sección giratoria gira para permitir que el gancho encare la superficie frontal y se abra la cubierta ❶ de reemplazo de la bobina.

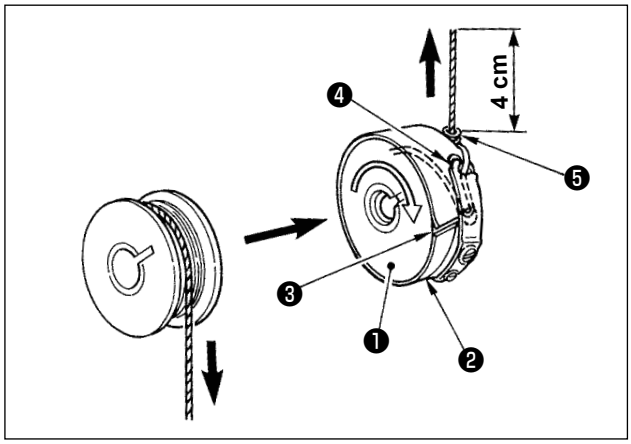


2) Accione hacia arriba el cerrojo ❸ del portabobina ❷ , y extraiga el portabobina.
3) Cuando introduzca la cápsula de canilla, insértela con el cerrojo inclinado hasta que se produzca el sonido “clic”.

Precaución
Si la portabobina ❷ no está instalada debidamente en el gancho, se puede desprender del gancho o la aguja se puede romper durante el cosido.

4-8. Modo de instalar la bobina

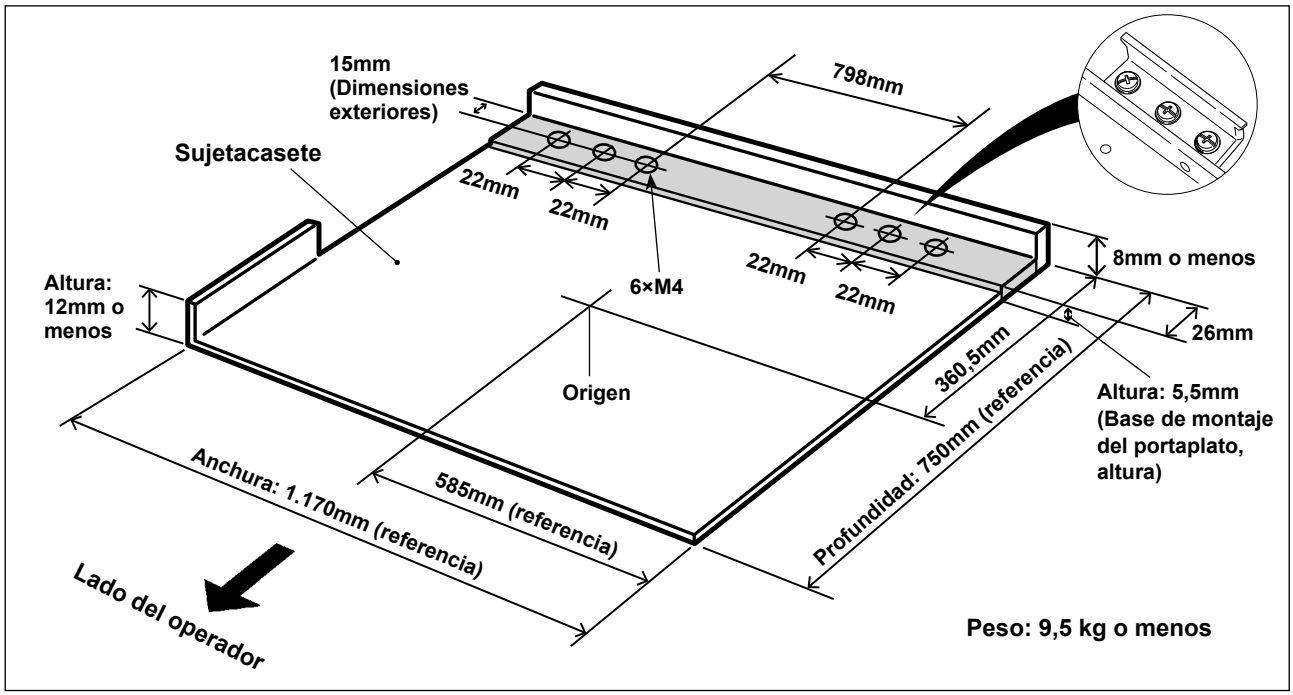
AVISO :
Para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser, desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo.



1) Fije la bobina ❶ en el portabobina ❷ en la dirección que se indica en la figura.
2) Pase el hilo por la rendija ❸ para el hilo en el portabobina ❷ , y tire del hilo tal como está. Haciendo esto, el hilo pasará por debajo del muelle tensor y saldrá por el orificio ❹ del hilo.
3) Haga pasar el hilo por debajo de la guía ❺ del hilo de la bobina y extraiga el hilo unos 4 cm desde la guía del hilo de la bobina.

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

4-9. Preparación del sujetacasete

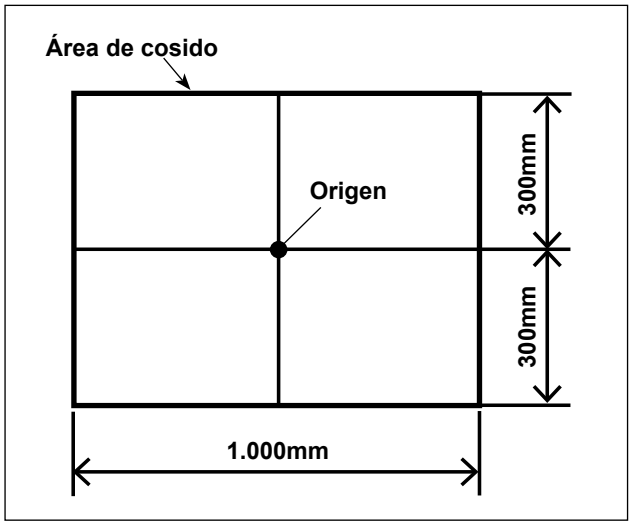


1) El sujetacasete se encuentra disponible por separado mediante pedido especial.
   En caso de que el cliente desee preparar el sujetacasete por cuenta propia, es necesario que lo prepare tal como se muestra en la figura de arriba.

2) Adhiera una hoja de teflón (opción: 40123146) o similar a la cara inferior del sujetacasete.

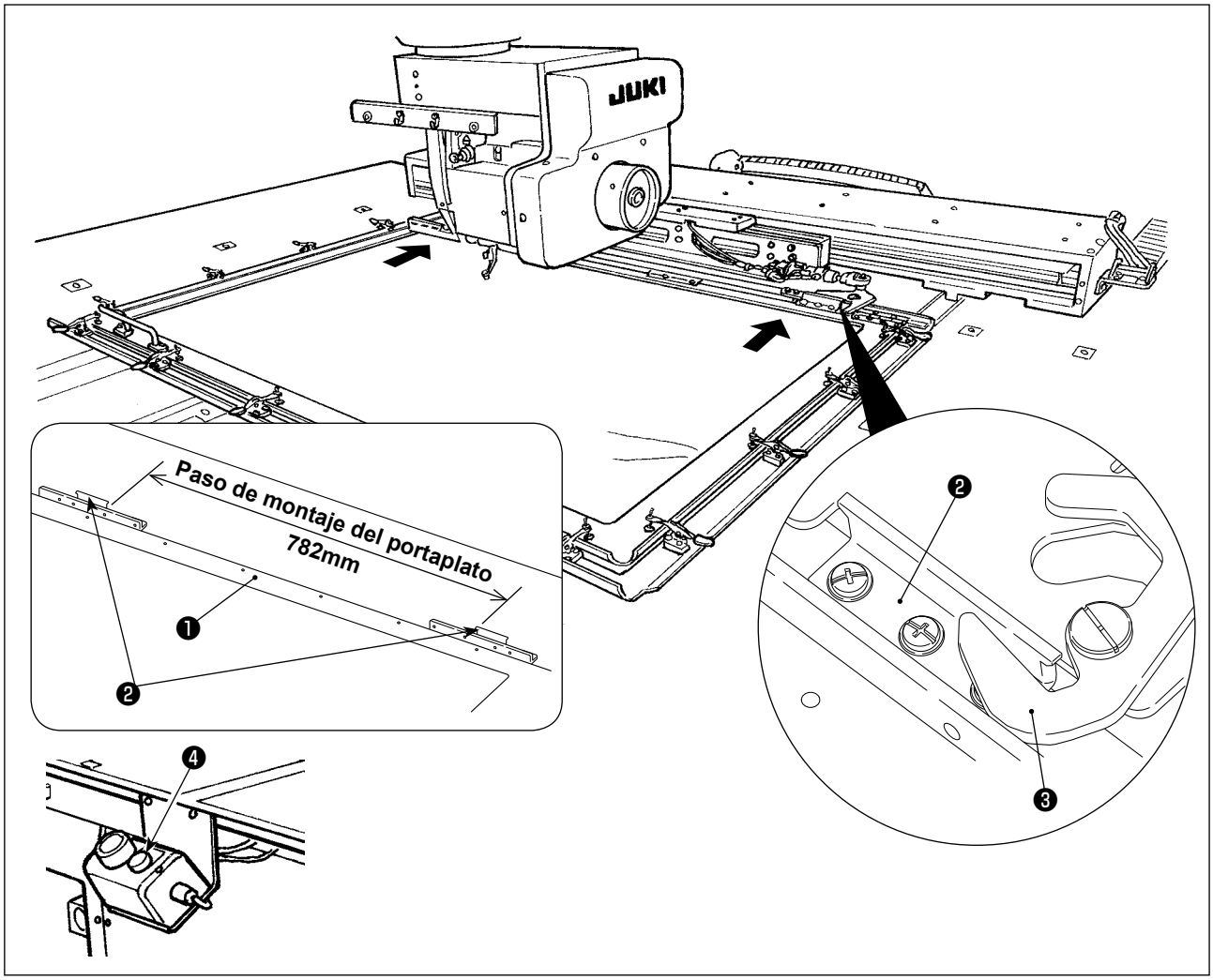
1. Si no se adhiere la hoja de teflón o similar a la cara inferior del sujetacasete, la superficie superior de la placa de agujas se puede ensuciar y esto puede causar manchas en el material de cosido.
La hoja de teflón es una pieza consumible. Por lo tanto, es necesario revisarla y reemplazarla periódicamente con una nueva si se ha desgastado.
2. Antes de su uso, limpie la cara inferior y la superficie de retención del material del sujetacasete y la superficie superior de la cubierta auxiliar de la placa de agujas. Después de su limpieza, compruebe para asegurarse de que las secciones anteriormente mencionadas estén libres de toda suciedad. Luego, empiece a usar la máquina de coser.

[Área de cosido]



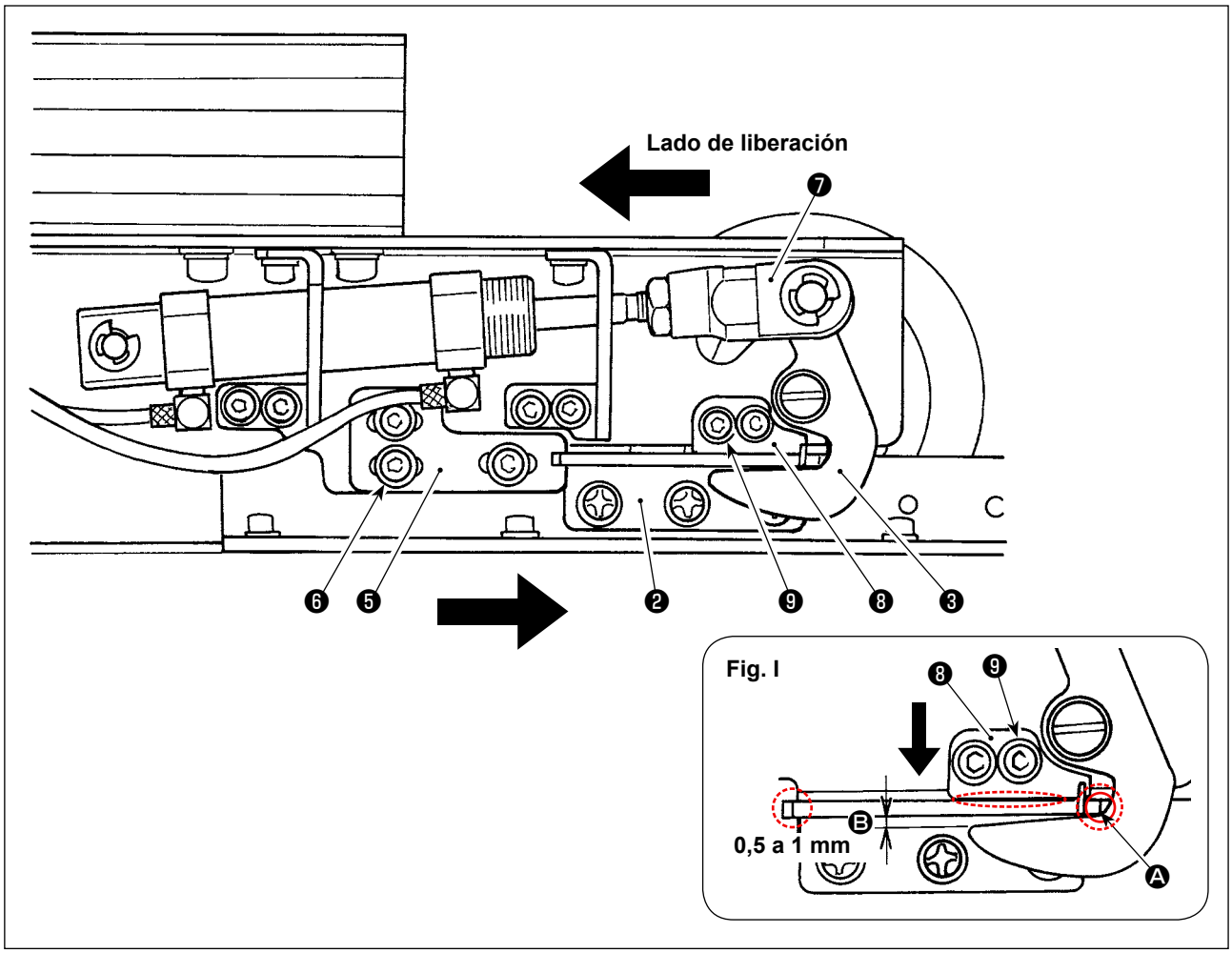
Al momento del embarque, el área de cosido se ha ajustado en fábrica al área (1.000 x 600), tal como se muestra en la figura.

En caso de que se use un área de cosido de 600 mm en dirección longitudinal, el sujetacasete puede sobresalir de la cubierta auxiliar de la placa de agujas cuando el material es transportado en dirección Y. Por lo tanto, tenga cuidado.



3) Fije provisionalmente los portaplatos (40181516) ❷ en las posiciones de 782 mm de paso del sujetacasete ❶ con los tornillos de fijación y las arandelas. (Los portaplatos, tornillos de fijación y arandelas se incluyen en la caja de accesorios.)
4) Al colocar el portaplato ❷ contra el plato ❸ , simultáneamente instale el sujetacasete en su lugar. Luego, fije firmemente los portaplatos ❷ con los tornillos de fijación.
   Para retirar el sujetacasete, pulse el interruptor eyector ❹ (azul).
5) Coloque y retire el sujetacasete repetidas veces para comprobar que puede ser instalado completamente en su lugar.
   Después de instalar el sujetacasete en su lugar, muévalo hacia atrás y adelante para comprobar que no haya contragolpes.

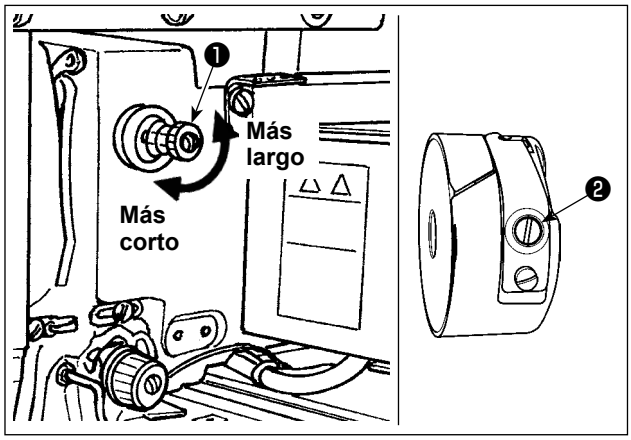
[En caso de contragolpe]



1) Afloje los tornillos ❻ (3 piezas). Presione la ménsula A ❺ del portaplato contra el portaplato ❷ del sujetacasete y fíjela con los tornillos ❻ .
   Ajuste también la posición de la ménsula A ❺ del portaplato en el lado opuesto de la misma manera. Haga el ajuste de modo que los portaplatos derecho e izquierdo ❷ y las respectivas ménsulas A ❺ de los portaplatos se posicionen simétricamente.
2) Luego, presionando la charnela ❼ del cilindro hacia el lado de liberación, afloje los tornillos ❾ (2 piezas) de la ménsula B ❽ del portaplato. Ajuste la relación posicional entre el portaplato ❷ y el plato ❸ , de modo que queden posicionados tal como se ilustra en la Fig. I.
   Haga el ajuste presionando la ménsula B ❽ del portaplato en la dirección de la flecha, de modo que quede una separación de 0,5 a 1 mm en la sección Ⓑ cuando el plato se alinea con el portaplato en la sección Ⓐ. Luego, fije el portaplato Ⓑ con los tornillos ❾ .

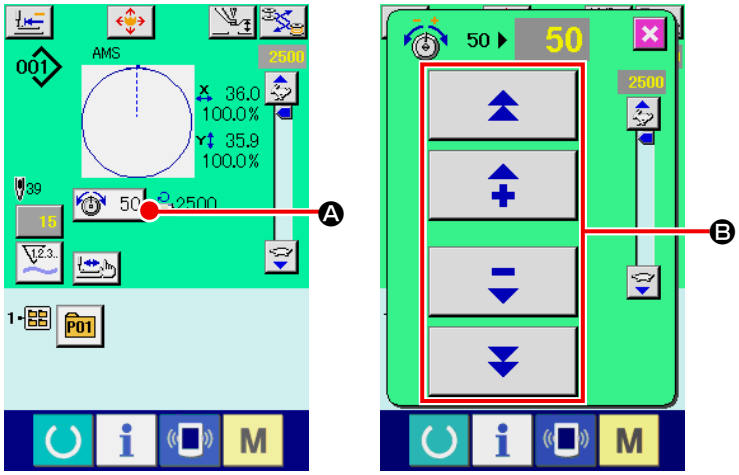
* Aplique la grasa A de JUKI a la sección de contacto indicada con el círculo punteado en la Fig. I.

4-10. Modo de ajustar la tensión del hilo



Si se gira hacia la derecha el controlador de tensión de hilo Nº 1 ❶ , la longitud del hilo remanente en la aguja después de cortado el hilo será más corta. Si se gira hacia la izquierda, la longitud será más larga.
Ajuste la longitud hasta el punto en que el hilo no se salga.
Ajuste la tensión del hilo de aguja desde el panel de operación y la tensión del hilo de bobina con el ❷ .

Modo de ajustar la tensión del hilo de aguja



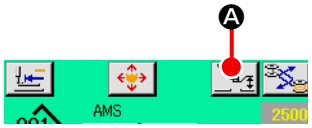
1) Seleccione el botón 50 Ⓐ THREAD TENSION en la pantalla de cosido.
2) Ajuste la tensión del hilo de aguja mediante el botón PLUS/MINUS (+/-) Ⓑ. La gama de ajuste es de 0 a 200. A medida que aumente el valor fijado, aumenta la tensión.

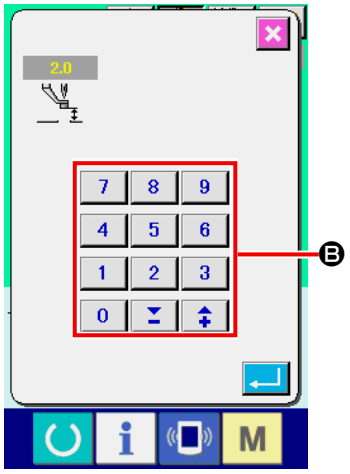
* Cuando el valor fijado sea 50 al tiempo de la entrega estándar, la tensión del hilo se ajusta de modo que el tipo H sea 2,35N y el tipo S sea 1,47N (hilo hilado #50). (Cuando se relaja la tensión de hilo No. 1)

4-11. Altura del prensatela intermedio

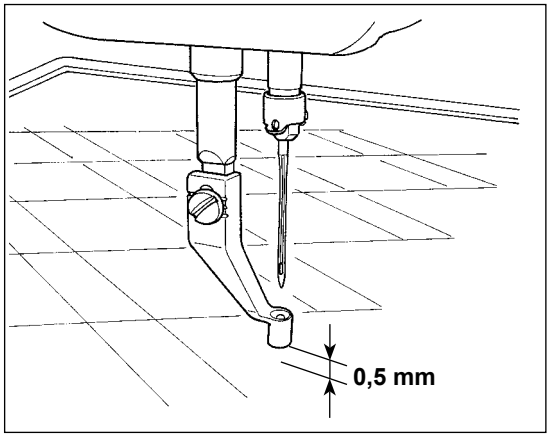
Precaución

1. **Cuando aumente la altura del prensatela intermedio, gire con la mano la polea para bajar la barra de agujas, y confirme que la barra de agujas no interfiere con el prensatela intermedio.**
2. **Tenga cuidado para no evitar que sus manos y dedos queden atrapados en el sujetacasete o el prensatelas intermedio.**





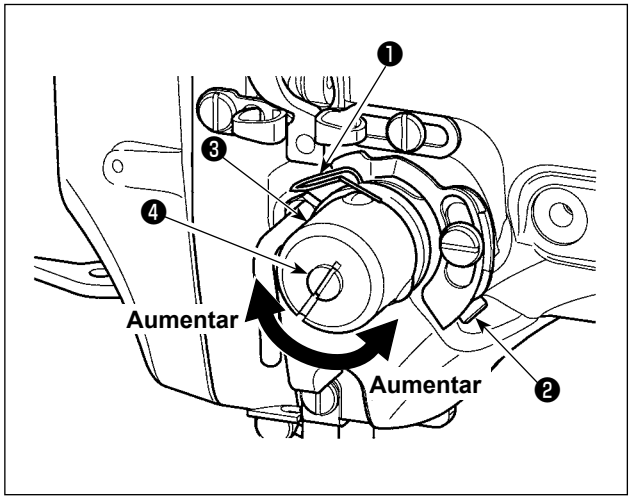
Presione el botón INTERMEDIATE PRESSER SETTING Ⓐ y ajuse las TEN (diez) teclas Ⓑ de modo que la separación entre el extremo inferior del prensatela intermedio y la tela sea 0,5 mm (Se usa grosor de hilo).



Precaución

1. **La gama de fijación del prensatela intermedio es hasta 3,5 mm estándar.) Sin embargo, cuando use aguja DP × 17 para tipo H o semejante, la gama de fijación se puede cambiar hasta un máximo de 7 mm con el interruptor de memoria U112 .**
2. **Cuando aumente la altura del prensatela intermedio o cambie la aguja por otra más gruesa, confirme la separación entre el retirahilo y los componentes. El retirahilo no se puede usar a no ser que se asegure la separación. En este caso, desconecte el interruptor del retirahilos, o modifique el valor predeterminado del interruptor de memoria U105 . (El retirahilos se encuentra disponible opcionalmente.)**

4-12. Modo de ajustar el muelle tirahilo



1) Modo de ajustar el recorrido
Afloje el tornillo ❷ , y gire el conjunto ❸ de tensión del hilo. Girándolo hacia la derecha aumentará la cantidad de movimiento y aumentará la cantidad de hilo extraído.

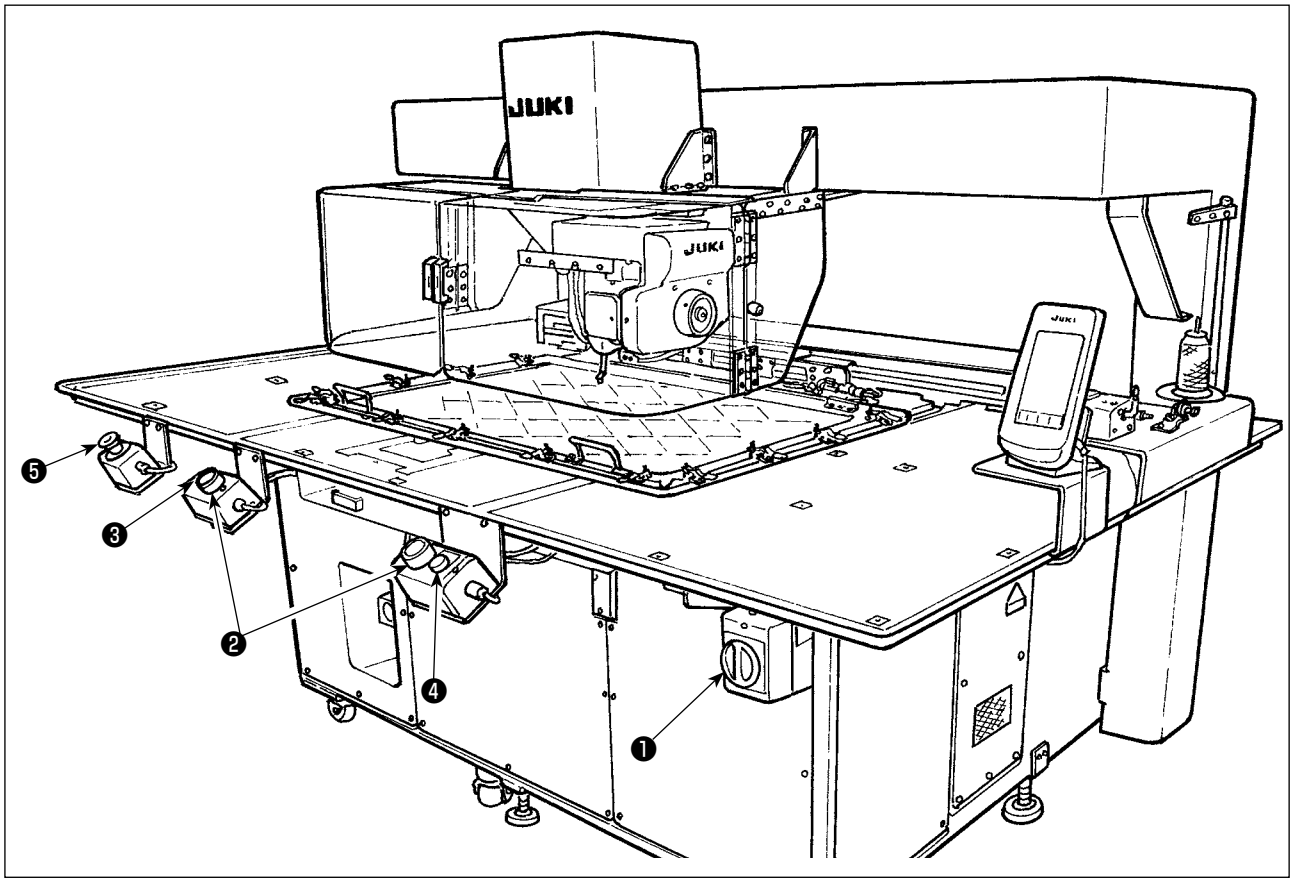
2) Modo de ajustar la presión
Para cambiar la presión del muelle tirahilo ❶, inserte un destornillador delgado en la ranura del poste ❹ tensor de hilo mientras se afloja el tornillo ❷ , y gírelo.
Girándolos hacia la derecha aumenta la presión del muelle tirahilo. Girándolo hacia la izquierda disminuye la presión.

5. OPERACIÓN DE LA MAQUINA DE COSER

AVISO :
Tenga mucho cuidado para no presionar ningún botón equivocado y evitar así accidentes causados por el arranque intempestivo de la máquina de coser.

5-1. Cosido

Precaución **Tenga cuidado para evitar que sus manos y dedos queden atrapados en el prensatelas intermedio y sujetacasete cuando éstos se mueven. Asimismo, tenga cuidado para evitar que sus manos y dedos sean golpeados por el prensatelas intermedio y el sujetacasete, ya que éstos se mueven a alta velocidad.**



1) Coloque el material a coser en la máquina de coser.
2) Pulse el interruptor de la corriente eléctrica ❶ .
3) Cuando los dos interruptores de arranque ❷ se pulsan simultáneamente, el prensatelas intermedio desciende y la máquina de coser empieza a coser.
4) Pulse el interruptor de pausa ❸ (blanco) para detener la máquina de coser temporalmente.

Para la forma de usar este interruptor, consulte **"II-2-9. Cómo usar parada temporal" p.46**.

* Cuando se pulsa el interruptor eyector ❹ (azul), el sujetacasete es expulsado hacia el frente del dispositivo.

5) Una vez que la máquina de coser termina de coser, la punta de la aguja vuelve a la posición de inicio del cosido y el prensatelas intermedio se eleva. Luego, el sujetacasete es expulsado hacia el frente del dispositivo.
6) Para detener la máquina de coser en caso de emergencia, pulse el interruptor de parada de emergencia ❺ .

Precaución **Cuando se pulsa el interruptor eyector ❹ o la máquina de coser termina de coser, el sujetacasete es expulsado hacia el frente del dispositivo. Si pone algún artículo o sus manos sobre la mesa, el sujetacasete puede entrar en contacto con el artículo o sus manos accidentalmente durante su expulsión. Por lo tanto, tenga cuidado.**

II. SECCIÓN DE OPERACIÓN (CON RESPECTO AL PANEL)

1. PREFACIO

* La tarjeta de memoria que se suministra con la unidad como accesorio contiene los patrones de servicio que se indican en la tabla de abajo.

Clase / Área	H
10060	ø 60 Espaciado 3,0 mm No. de patrón 110

1) Clase de datos de cosido manejados con el IP-420

Nombre de patrón	Descripción
Patrón de usuario	Patrón que se puede almacenar en el cuerpo. Se puede registrar hasta un máximo de 999 patrones.
Dato de formato de vector	El archivo de extensión es ".VDT" Leer desde la tarjeta de memoria. Se pueden usar hasta un máximo de 999 patrones.
Dato M3	Dato de patrón de la serie AMS-210D Se utiliza copiando desde el disquete de la serie AMS-210D a la tarjeta de memoria. Se pueden usar hasta un máximo de 999 patrones.
Formato de cosido estándar	DEl archivo de extensión es ".DAT". Leer desde la tarjeta de memoria. Se pueden usar hasta 999 patrones como máximo.

2) Para usar el dato (dato M3) de la serie AMS-210D con AMS-251.

Hay dos modos de usar el dato M3 con AMS-251.

① **Lectura usando el IP-420**

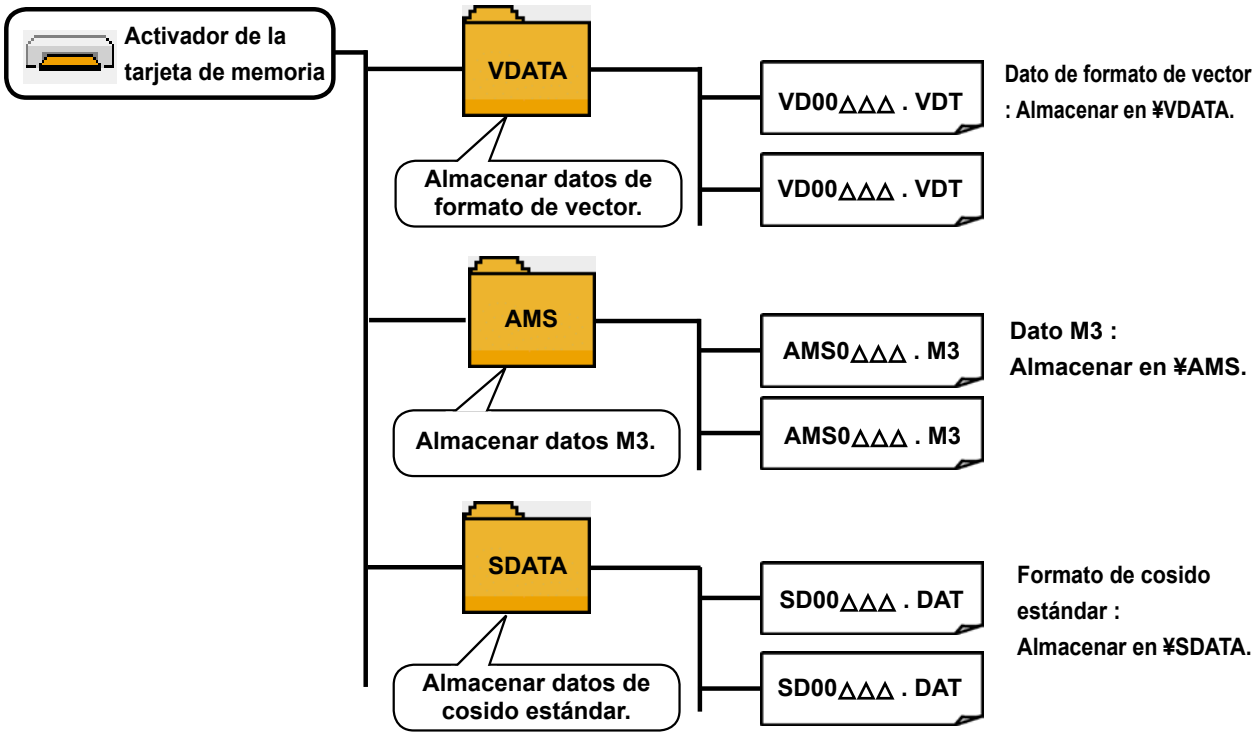
Use PC (computadora personal) y archivo de copia (¥AMS¥AMS00xxx.M3) de M3 desde disquete del AMS-D al ¥AMS la tarjeta de memoria. Inserte la tarjeta de memoria en el IP-420, y seleccione el No.xxx de Patrón desde el dato M3.

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

Cambio al dato de formato de vector con el PM-1. (Para más detalles, consulte a Ayuda del PM-1.)
Copie el dato de formato de vector cambiado a la carpeta ¥VDATA de la tarjeta de memoria.
Inserte la tarjeta de memoria al IP-420 y seleccione el No. de patrón.

3) Estructura de la carpeta de la tarjeta de memoria

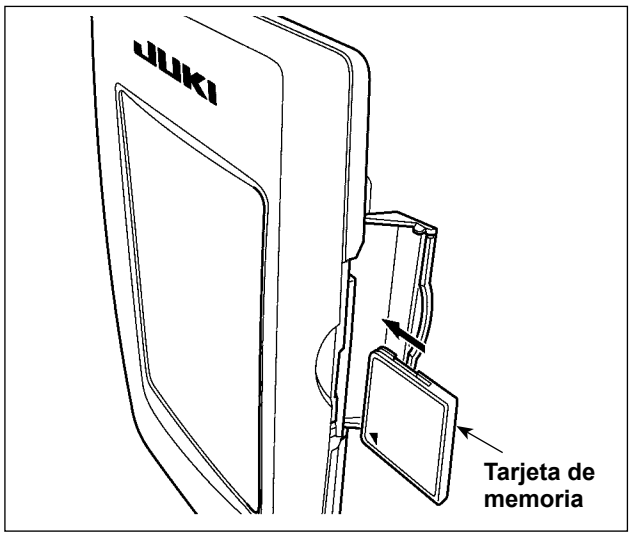
Almacene cada archivo en los siguientes directorios de la tarjeta de memoria.



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

4) Tarjeta CompactFlash (TM)

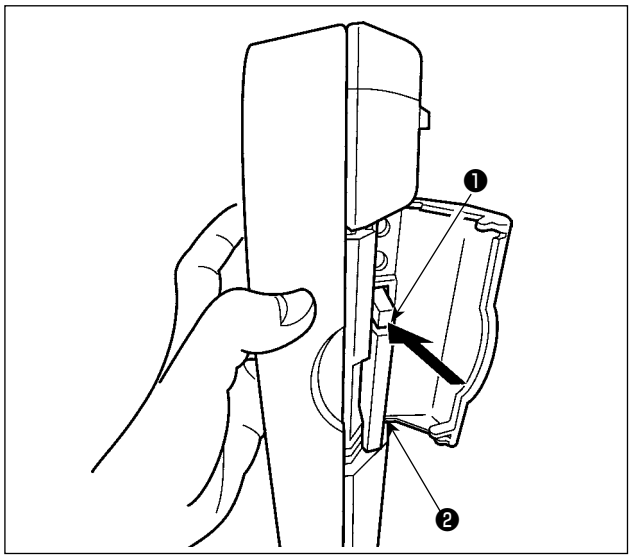
■ Inserción de la tarjeta CompactFlash (TM)



1) Con el lado de la etiqueta de la tarjeta CompactFlash(TM) frente a usted (el lado de la muesca de borde atrás), inserte el borde que tiene los agujeritos en el panel.
2) Después de terminada la fijación de la tarjeta de memoria, cierre la cubierta. Cerrando la cubierta, ya es posible el acceso. Si la tarjeta de memoria y la cubierta hacen contacto entre sí, y no está cerrada la cubierta, compruebe lo siguiente.
   - Compruebe que la tarjeta de memoria está empujada hasta el punto que ya no pueda entrar más.
   - Compruebe que la dirección de inserción de la tarjeta de memoria es la correcta.

Precaución
1. **Cuando la dirección de inserción sea errónea, es posible que se dañe el panel o la tarjeta de memoria.**
2. **No inserte ningún otro objeto que no sea la tarjeta CompactFlash(TM).**
3. **La ranura para la tarjeta de memoria en el panel IP-420 es adecuada para la tarjeta CompactFlash (TM) de 2 GB o menor capacidad.**
4. **La ranura para la tarjeta de memoria en el panel IP-420 es compatible con el formato FAT16 de la tarjeta CompactFlash (TM). No es compatible con el formato FAT32.**
5. **Asegúrese de utilizar la tarjeta CompactFlash(TM) formateada con IP-420. Para el procedimiento de formateo de la tarjeta CompactFlash(TM), consulte la sección "II-2-28. Ejecución del formateo de la tarjeta de memoria" p.91.**

■ **Extracción de la tarjeta CompactFlash (TM)**



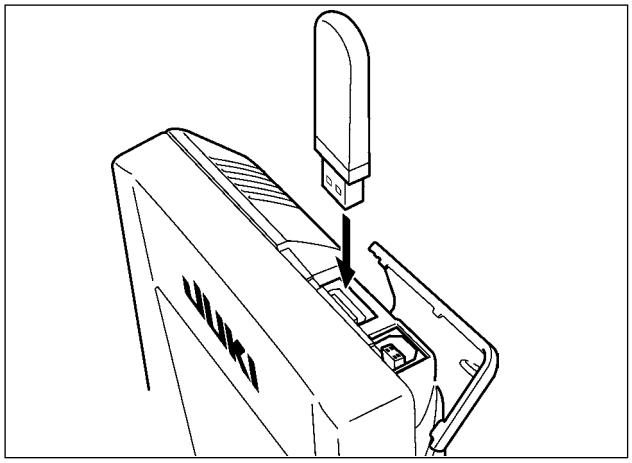
1) Mantenga con la mano el panel, abra la cubierta, y presione la palanca ❶ removedora de la tarjeta de memoria.
La tarjeta de memoria ❷ sale disparada.

Precaución
Cuando se presiona con fuerza la palanca ❶ , es posible que se rompa la tarjeta de memoria ❷ salga demasiado y se caiga.

2) Cuando la tarjeta de memoria ❷ se extrae tal como está queda completada la extracción.

5) Puerto USB

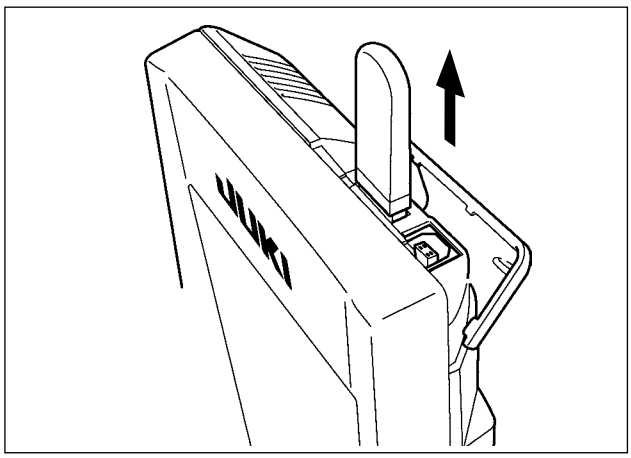
■ **Conexión de un dispositivo al puerto USB**



Deslice la cubierta superior e inserte el dispositivo USB en el puerto USB. Luego, copie los datos a usar desde el dispositivo USB al cuerpo principal. Al término del copiado de datos, retire el dispositivo USB.

Precaución
Para proteger el terminal USB, no ejecute el cosido por 10 veces o más con la unidad USB miniatura (“thumb drive”) conectada a la máquina de coser.

■ **Desconexión de un dispositivo del puerto USB**



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

Precauciones al utilizar la tarjeta de memoria

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

① **Precauciones para el manejo de dispositivos USB**

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

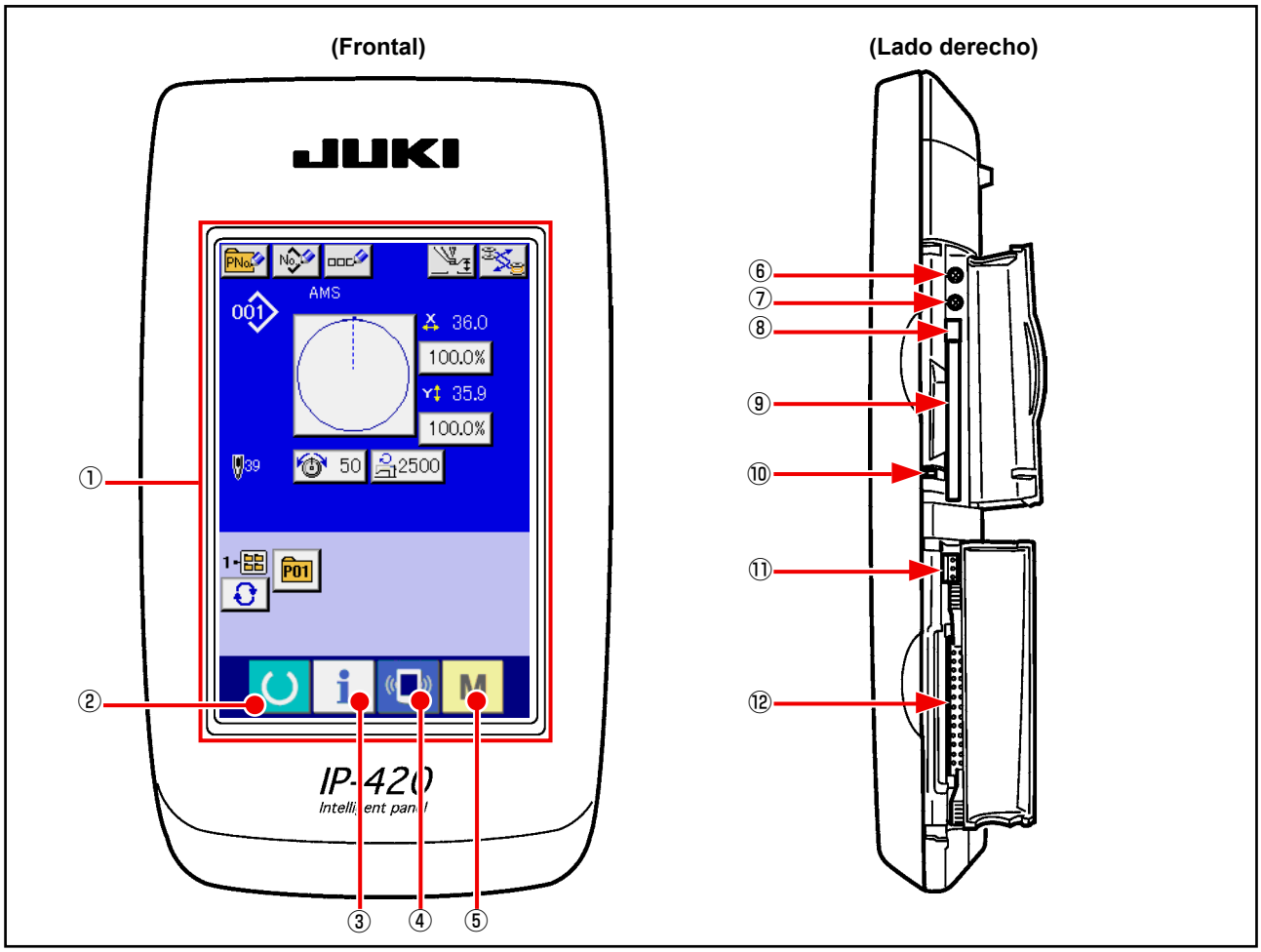
② **Especificaciones de USB**

- Cumplen con la norma USB 1.1
- Dispositivos aplicables [*1] _____ Dispositivos de almacenamiento tales como memoria USB, concentrador USB, unidad FDD, y lector de tarjetas
- Dispositivos no aplicables ____ Unidad CD, unidad DVD, unidad MO, unidad de cinta, etc.
- Formatos compatibles _____ FD (disquete), FAT 12
  Otros (memoria USB, etc.), FAT 12, FAT 16, FAT 32
- Tamaño mediano aplicable____ FD (disquete) de 1,44MB, 720kB
  Otros (memoria USB, etc.), 4,1MB a (2TB)
- Reconocimiento de unidades__ Para dispositivos externos tal como un dispositivo USB, el acceso será al dispositivo que es reconocido primero. Sin embargo, cuando se conecta una tarjeta de memoria a la ranura incorporada de tarjeta de memoria, se dará prioridad al acceso a dicha tarjeta de memoria. (Ejemplo: Si se inserta una tarjeta de memoria en la ranura aun cuando ya se encuentre conectada la memoria USB al puerto USB, el acceso será a la tarjeta de memoria.)
- Restricción de conexión _____ Máx. 10 dispositivos. (Cuando el número de dispositivos de almacenamiento conectados a la máquina de coser ha excedido el máximo, el 11º dispositivo de almacenamiento y subsiguientes no serán reconocidos a menos que se desconecten una vez y se reconecten.)
- Corriente de consumo _____ La corriente de consumo nominal de los dispositivos USB aplicables es de 500 mA como máximo.

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

2. CUANDO SE USA IP-420

2-1. Nombre de cada sección del IP-420



① Panel de tacto · Sección de visualización por LCD

② Tecla READY → Se puede ejecutar el cambio de pantalla de entrada de datos y de pantalla de cosido.

③ Tecla de INFORMACIÓN → Se puede ejecutar el cambio de pantalla de entrada de datos y de pantalla de información.

④ Tecla de COMUNICACIÓN → Se puede ejecutar el cambio de pantalla de entrada de datos y de pantalla de comunicación.

⑤ Tecla de MODALIDAD → Se puede ejecutar el cambio de pantalla de entrada de datos y de pantalla de cambio de modalidad que ejecuta varias fijaciones detalladas.

⑥ Control de contraste
⑦ Control de brillo
⑧ Botón eyector de tarjeta CompactFlash (TM)
⑨ Ranura para tarjeta CompactFlash (TM)
⑩ Interruptor de detección de cubierta
⑪ Conector para interruptor externo
⑫ Conector para conexión de caja de control

2-2. Botones para ser usados en común

Los botones que realizan operaciones comunes en cada pantalla del IP-420 son los siguientes :

Botón CANCEL → Este botón cierra la pantalla pop-up. En el caso de cambiar la pantalla de cambio de dato, se puede cancelar el dato que se está cambiando.

Botón ENTER → Este botón determina el dato cambiado.

Botón UP SCROLL → Este botón caracolea hacia el botón o la visualización.

Botón DOWN SCROLL → Este botón caracolea hacia abajo el botón o la visualización.

Botón RESET → Este botón ejecuta la eliminación de error.

Botón NUMERAL INPUT → Este botón visualiza diez teclas e introduce e introduce los numerales que se pueden ejecutar.

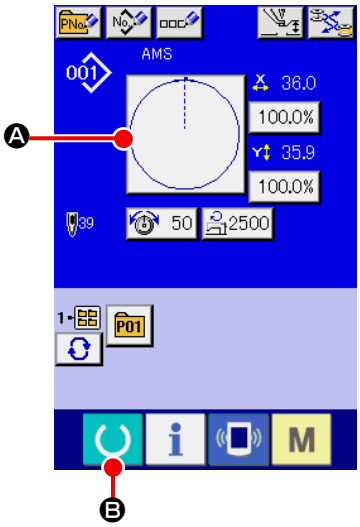
Botón CHARACTER INPUT → Este botón visualiza la pantalla de entrada de carácter.
→ Consulte **“II-2-14. Nombramiento de patrón de usuario” p.55**.

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

Botón de reemplazo de bobina → Se efectúa el reemplazo de bobinas.
→ Consulte **“I-4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina” p.21**.

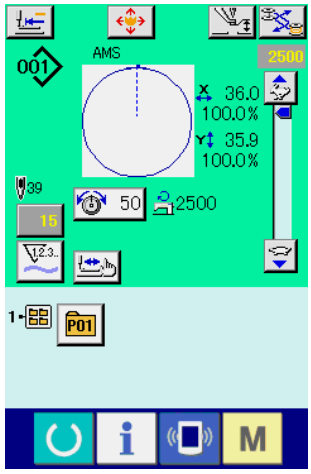
① **Posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica.**
Cuando se conecte la corriente eléctrica por primera vez se visualiza la pantalla de selección de lenguaje. Fije el lenguaje que usted utilice. (Es posible cambiar con el interruptor de memoria U500 .)

Cuando termine la pantalla de selección con el botón CANCEL o con el botón ENTER sin ejecutar la selección de lenguaje, la pantalla de selección de lenguaje se visualizará siempre que se conecte la corriente eléctrica.



② **Seleccione el No. de patrón que desee coser.**
Cuando esté conectada la corriente eléctrica, se visualiza la pantalla de entrada de datos. El botón Ⓐ de No. de patrón que está seleccionado al presente se visualiza en el centro de la pantalla. Pulse el botón para seleccionar el procedimiento de la configuración de cosido. Para seleccionar el procedimiento de la configuración de cosido,
consulte **"II-2-5. Modo de ejecutar la selección de configuración de cosido" p.39**.

Al pulsar la tecla Ⓑ el color de fondo de la pantalla LCD cambia a verde, y la máquina de coser se fija al estado posible de cosido.



③ **Inicio de cosido.**
Comience el cosido consultado **"I-5-1. Cosido" p.27.**

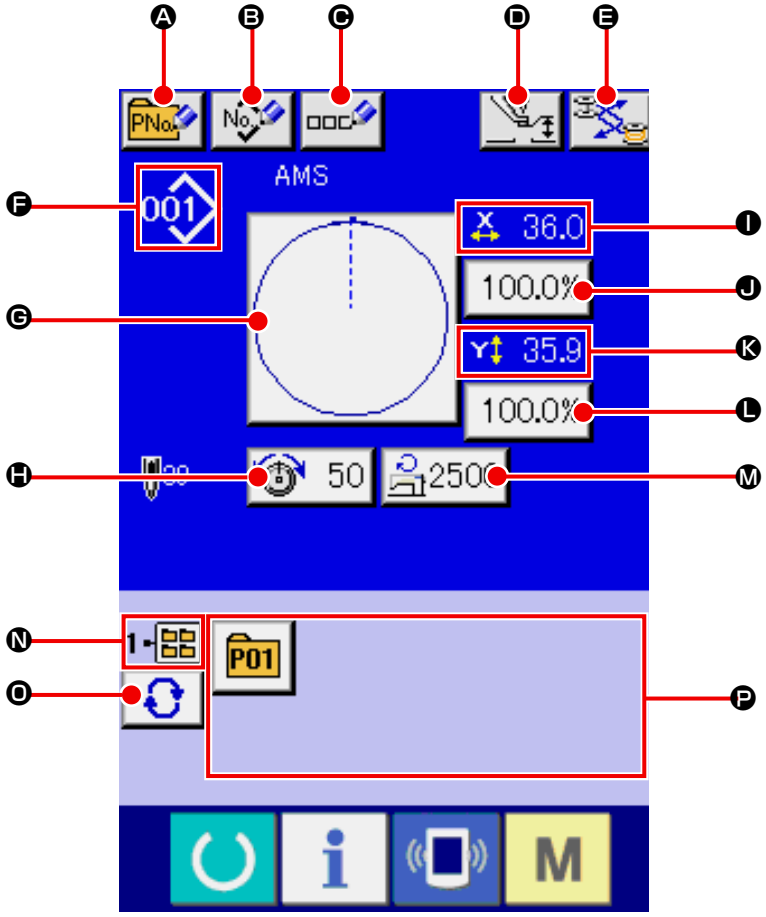
* Para lo referente a la pantalla, consulte **"II-2-4. Sección visualizadora en la pantalla LCD al tiempo de seleccionar la configuración del cosido" p.35**.

1. En caso de que se utilice un sujetacasete exclusivo, compruebe la forma del patrón para su confirmación. Si el patrón sobresale del sujetacasete, la aguja puede interferir con el sujetacasete durante el cosido, lo que causará una situación de peligro, como la rotura de la aguja.

2. Cuando desconecte la corriente eléctica sin presionar la tecla READY , el valor fijado de "No. de patrón," " relación de ampliación/reducción de X" " relación de ampliación/reducción de Y". "Velocidad máxima de cosido", "Tensión del hilo" o" altura del prensatela intermedio, no se almacenan en la memoria.

2-4. Sección visualizadora en la pantalla LCD al tiempo de seleccionar la configuración del cosido

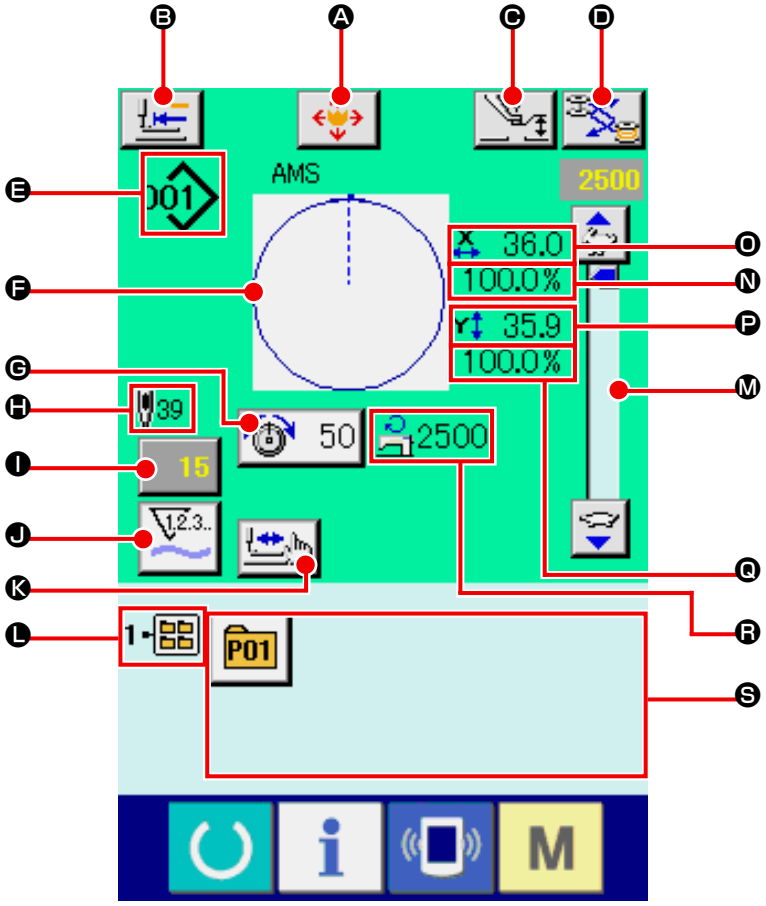
(1) Pantalla de entrada de datos de configuración de cosido



	Botón y visualización	Descripción
Ⓐ	Botón de PATTERN BUTTON NEW REGISTER (Nuevo Registro de Botón de Patrón)	Se visualiza la pantalla de nuevo registro de botón de patrón. → Consulte **"II-2-15. Modo de ejecutar el nuevo registró de botón de patrón" p.56**.
Ⓑ	Botón de USER'S PATTERN NEW REGISTER (Nuevo Registro de Patrón de Usuario)	Se visualiza la pantalla de nuevo registro de patrón de usuario. → Consulte **"II-2-13. Modo de ejecutar el nuevo registro de patrón de usuario" p.54**.
Ⓒ	Botón de PATTERN BUTTON NAME SETTING	Se visualiza la pantalla de entrada de nombre de botón de patrón. → Consulte **"II-2-14. Nombramiento de patrón de usuario" p.55**.
Ⓓ	Botón de INTERMEDIATE PRESSER SETTING	El prensatela intermedio baja y se visualiza la pantalla de cambio de valor de referencia de prensatela intermedio. → Consulte **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓔ	Botón de reemplazo de bobina	Se efectúa el reemplazo de bobinas. → Consulte **"I-4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina" p.21**.

	Botón y visualización	Descripción
Ⓕ	Visualización de SEWING SHAPE No.	Se visualiza la clase y No. de la configuración del cosido que se está seleccionando al presente. A continuación se indican las 4 clases de configuración de cosido. : Patrón de usuario : Dato M3 : Dato de formato de vector : Formato de cosido estándar * Cerciórese de usar la tarjeta de memoria que ha sido formateada con IP-420. Para el procedimiento de formateo de la tarjeta de memoria, consulte **"II-2-28. Ejecución del formateo de la tarjeta de memoria" p.91**.
Ⓖ	Botón de SEWING SHAPE SELECTION (Seleccionar configuración de patron)	La configuración del cosido seleccionado al presente se visualiza en este botón y cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de selección de configuración de cosido. → Consulte **"II-2-5. Modo de ejecutar la selección de configuración de cosido" p.39**.
Ⓗ	Botón de NEEDLE THREAD TENSION SETTING (Fijación de Tensión de Hilo de Aguja)	El valor de tensión de hilo de aguja que está fijado al dato de patrón que se está seleccionado actualmente se visualiza en este botón y cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de cambio de dato de ítem. → Consulte **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓘ	Visualización de X ACTUAL SIZE VALUE (Valor del Tamaño Actual X)	Se visualiza el valor del tamaño actual en la dirección X de la configuración de cosido que se está seleccionado actualmente. Cuando se selecciona la entrada del valor del tamaño actual X mediante el interruptor U064 de memoria de fijación, se visualiza el botón de fijación del valor actual. → Consulte **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓙ	Botón de X SCALE RATE SETTING (Fijación de Proporción de Escala X)	La proporción de escala en la dirección X de la configuración del cosido que se está seleccionado al presente se visualiza en este botón. Cuando la entrada de escala se fija a no-selección mediante la fijación del interruptor U064 de memoria, el botón se apaga y se visualiza la escala X. → Consulte **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓚ	Visualización de Y ACTUAL SIZE VALUE (Valor del Tamaño Actual Y)	Se visualiza el valor del tamaño actual en la dirección Y de la configuración de cosido que se está seleccionado actualmente. Cuando se selecciona la entrada del valor del tamaño actual Y mediante el interruptor U064 de memoria de fijación, se visualiza el botón de fijación del valor actual. → Consulte **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓛ	Botón de Y SCALE RATE SETTING (Fijación de Proporción de Escala Y)	La proporción de escala en la dirección Y de la configuración del cosido que se está seleccionado al presente se visualiza en este botón. Cuando la entrada de escala se fija a no-selección mediante la fijación del interruptor U064 de memoria, el botón se apaga y se visualiza la escala Y. → Consulte **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓜ	LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA	El límite de velocidad máxima que está fijado al presente se visualiza en este botón y cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de cambio de dato. (Sin embargo, el límite de velocidad máxima que se visualiza es diferente del número máximo de revoluciones en el patrón.) → Consulte **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓝ	Visualización de FOLDER No. (No. de Carpeta)	Las carpetas para visualizar los patrones se visualizan por orden.
Ⓞ	Botón de FOLDER SELECTION (Selección de Carpeta)	Las carpetas para mostrar los patrones se muestran en orden.
Ⓟ	Botón de PATTERN REGISTER (Registro de Patrón)	Se visualizan los botones de REGISTRO DE PATRÓN almacenados en la pantalla de No. de CARPETA Ⓝ. → Consulte **"II-2-15. Modo de ejecutar el nuevo registró de botón de patrón" p.56**. * Este botón no se visualiza a menos que se realice un nuevo registro en el botón de patrón.

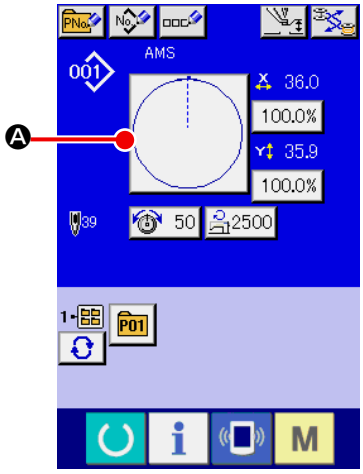
(2) Pantalla de cosido



	Botón y visualización	Descripción
Ⓐ	Botón PATTERN BUTTON MOVE	Se visualiza la pantalla de movimiento de botón de patrón. → Consultar **"II-2-10. Cuando la fijación del producto de cosido sea dificultoso debido interrupción de la punta de la aguja" p.48**.
Ⓑ	Botón de RETURN TO ORIGIN (Retorno a Origen)	Este botón devuelve el prensatela al inicio de cosido y eleva el prensatela al tiempo de parada temporal.
Ⓒ	Botón de INTERMEDIATE PRESSER SETTING.	El prensatela intermedio baja y se visualiza la pantalla de cambio de valor de referencia de prensatela intermedio. → Consulte **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓓ	Botón de reemplazo de bobina	Se efectúa el reemplazo de bobinas. → Consulte **"I-4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina" p.21**.

	Botón y visualización	Descripción
Ⓔ	Visualización de SEWING SHAPE No.	Se visualiza la clase y No. de la configuración del cosido que se está seleccionando al presente. A continuación se indican las 4 clases de configuración de cosido. : Patrón de usuario : Dato M3 : Dato de formato de vector : Formato de cosido estándar * Cerciórese de usar la tarjeta de memoria que ha sido formateada con IP-420. Para el procedimiento de formateo de la tarjeta de memoria, consulte **"II-2-28. Ejecución del formateo de la tarjeta de memoria" p.91**.
Ⓕ	Visualización de SEWING SHAPE (Configuración de Cosido)	Se visualiza la configuración de cosido seleccionada al presente.
Ⓖ	Botón de THREAD TENSION SETTING (Fijación de Tensión de Hilo)	El valor de tensión de hilo de aguja que está fijado al dato de patrón que se está seleccionado actualmente se visualiza en este botón y cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de cambio de dato de ítem. → Consulte **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓗ	Visualización del TOTAL NUMBER OF STITCHES OF SEWING SHAPE	Se visualiza el número total de puntadas de la configuración que se está seleccionado al presente.
Ⓘ	Botón de CAMBIO DE VALOR DE CONTADOR	El valor de contador existente se visualiza en este botón. Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de cambio de contra valor. → Consulte el ítem **"II-2-12. Modo de usar el contador" p.51**.
Ⓙ	Botón de CAMBIO DE CONTADOR	El display del contador puede cambiarse entre el contador de cosido, el contador de No. de piezas y el contador de bobina. → Consulte el ítem **"II-2-12. Modo de usar el contador" p.51**.
Ⓚ	Botón para COSIDO DE PASO	Se visualiza la pantalla de cosido de paso. Se puede ejecutar la comprobación de configuración de patrón. → Consulte el ítem **"II-2-7. Modo de comprobar la configuración de patrón" p.43**.
Ⓛ	Visualización de FOLDER No. (No. de Carpeta)	El botón de registro de patrón que está visualizado indica el No. de carpeta que se ha almacenado.
Ⓜ	Resistor variable de VELOCIDAD	Se puede cambiar el número de rotaciones de la máquina de coser.
Ⓝ	Visualización de X SCALE RATE (Proporción de Escala X)	Se visualiza la proporción de escala en la dirección X de la configuración de cosido que se ha seleccionado.
Ⓞ	Visualización de X ACTUAL SIZE VALUE (Valor del Tamaño Actual X)	Se visualiza el valor de tamaño actual en la dirección X de la configuración de cosido que se ha seleccionado actualmente.
Ⓟ	Visualización de Y ACTUAL SIZE VALUE (Proporción de Escala Y)	Se visualiza el valor de tamaño actual en la dirección Y de la configuración de cosido que se ha seleccionado actualmente.
Ⓠ	Visualización de Y SCALE RATE (Proporción de Escala Y)	Se visualiza la proporción de escala en la dirección Y de la configuración de cosido que se ha seleccionado.
Ⓡ	Visualización de MAX. SPEED LIMITATION (Límite de Velocidad Máxima)	Se visualiza el límite de velocidad máxima que está fijado actualmente. Sin embargo, el display es diferente del número máximo de revoluciones en el patrón.
Ⓢ	Botón para REGISTRO DE PATRÓN	Se visualizan los botones de registro de patrón conservados en el No. de CARPETA Ⓛ. → Consulte **"II-2-15. Modo de ejecutar el nuevo registró de botón de patrón" p.56**. * Este botón no se visualiza a menos que se realice un nuevo registro en el botón de patrón.

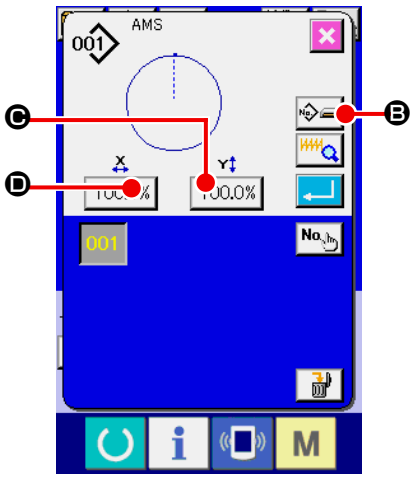
2-5. Modo de ejecutar la selección de configuración de cosido



① **Visualice la pantalla de entrada de datos.**
Solamente en el caso de pantalla (azul) de entrada de datos, es posible la selección de configuración de cosido. En el caso de pantalla (verde) de cosido, pulse el interruptor RE-ADY y visualice la pantalla (azul) de entrada de datos.

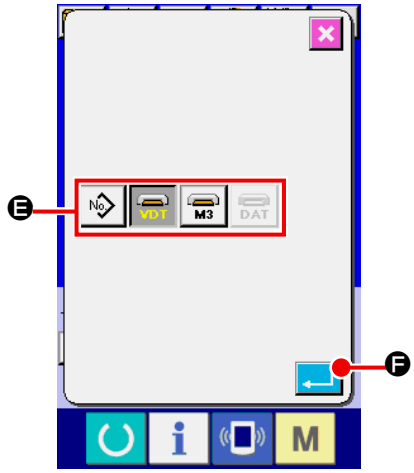
② **Llame la pantalla de selección de configuración de cosido.**
Pulse el botón Ⓐ SEWING SHAPE (configuración de cosido) y se visualiza la pantalla de selección de cosido.

③ **Seleccione la clase de configuración de cosido.**
Hay 4 clases de configuración de cosido.
Pulse el botón Ⓑ de SELECCIÓN DE CONFIGURACION DE COSIDO.



> **Referencia**
> **Cuando se presiona el botón Ⓒ o Ⓓ 100.0% en esta pantalla, se puede cambiar la relación del aumento/ reducción de X o Y. Para más detalles, consulte "II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41.**

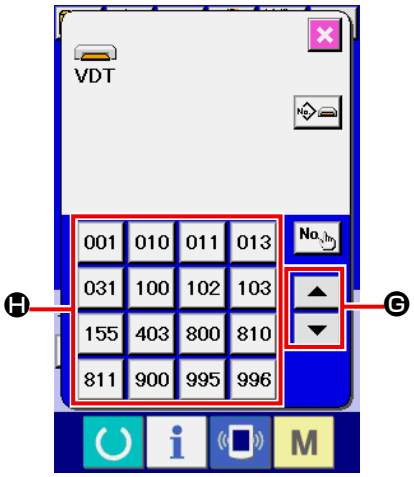
④ **Determine la clase de configuración de cosido.**
A continuación se enumeran las 4 clases de configuración de cosido. Seleccione de entre ellas la clase que usted quiera.



Pictógrafo	Nombre	Número máximo de patrones
001	Patrón de usuario	999
VDT	Dato de formato de vector	999
M3	Dato M3	999
DAT	Formato de cosido estándar	999

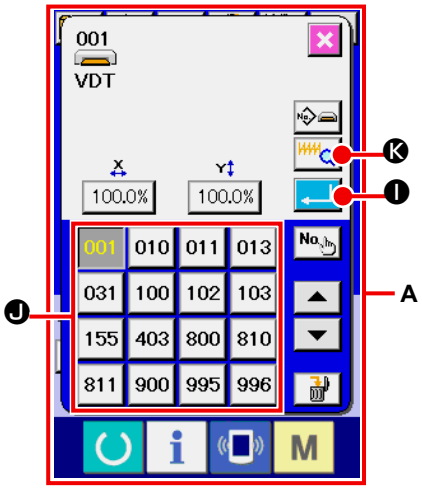
> **Importante**
> **Cerciórese de usar la tarjeta de memoria que ha sido formateada con IP-420. Para el procedimiento de formateo de la tarjeta de memoria, consulte "II-2-28. Ejecución del formateo de la tarjeta de memoria" p.91.**

Seleccione la configuración de cosido que usted desee desde los botones Ⓔ de SELECCIÓN DE CONFIGURACION DE COSIDO y pulse el botón ENTER Ⓕ. Se visualiza la pantalla de lista de configuraciones de cosido correspondiente a la clase de configuración de cosido que ha seleccionado.



⑤ **Selección de configuración de cosido.**

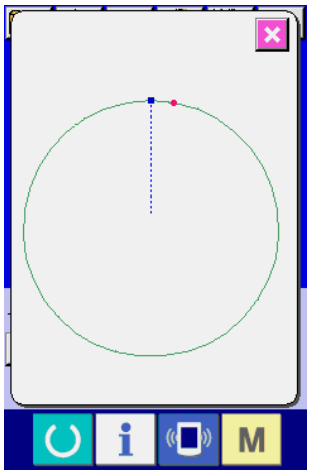
Cuando se acciona hacia ARRIBA (UP) o hacia ABAJO (DOWN) el botón de desplazamiento Ⓖ los botones de CONFIGURACION DE COSIDO Ⓗ cambian de orden.



⑥ **Determine la configuración de cosido.**

Cuando se pulsa el botón ENTER Ⓘ, se determina la configuración de cosido y se visualiza la pantalla de entrada de datos.

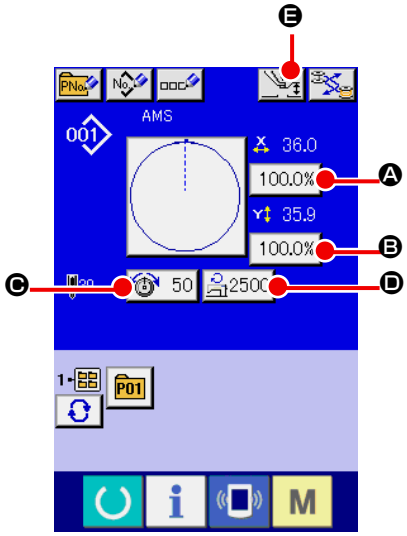
Cuando la configuración de cosido es patrón de usuario, se visualiza la pantalla como **A**.
Se visualiza el botón Ⓙ PATTERN No. SELECTION que se ha registrado en el patrón de usuario. Presione el botón del PATTERN No. que usted quiera elegir.



Cuando se pulsa el botón VIEWER Ⓚ, se visualiza la configuración del № de patrón seleccionado, y éste puede confirmarse.

2-6. Cambio de dato de ítem

AVISO :
Asegúrese de confirmar la configuración del patrón tras el cambio de la proporción de aumento/reducción de X/Y. De lo contrario, pueden ocurrir situaciones de peligro como rotura de aguja debido a interferencia entre la aguja y el prensatelas o problema similar, dependiendo del valor ajustado.



① **Visualice la pantalla de entrada de datos.**
En el caso de la pantalla de entrada de datos, se puede cambiar el dato de cambio de ítem. En el caso de la pantalla de cosido (verde), pulse el interruptor READY para visualizar la pantalla (azul) de entrada de datos.

* **La tensión del hilo y la altura del prensatelas intermedio pueden modificarse en la pantalla de cosido también.**

② **Visualizar la pantalla de entrada de dato de ítem**
Cuando se pulsa el botón del dato del ítem que se quiere cambiar se visualiza la pantalla de entrada del dato de ítem.
A continuación se describen los 5 ítemes de dato de ítem:

	Ítem	Gama de entrada	Valor inicial
Ⓐ	Proporción de escala en dirección X	1,0 a 400 (%)	100,0 (%)
Ⓑ	Proporción de escala en dirección Y	1,0 a 400 (%)	100,0 (%)
Ⓒ	Tensión de hilo	0 a 200	Valor de patrón prefijado
Ⓓ	Límite máximo de velocidad	200 a 2.500 (sti/min)	2.500 (sti/min)
Ⓔ	Altura de prensatela intermedio.	0,0 a 3,5 (mm) (Máx. 0,0 a 7,0 (mm))	Valor de patrón prefijado

* El valor de la tensión del hilo y el valor de referencia del prensatelas intermedio variará de acuerdo con cada patrón que se seleccione.

* La proporción de escala Ⓐ en dirección X y proporción de escala Ⓑ en dirección de Y se pueden cambiar a entrada de valor del tamaño actual mediante la selección del interruptor U064 de memoria.

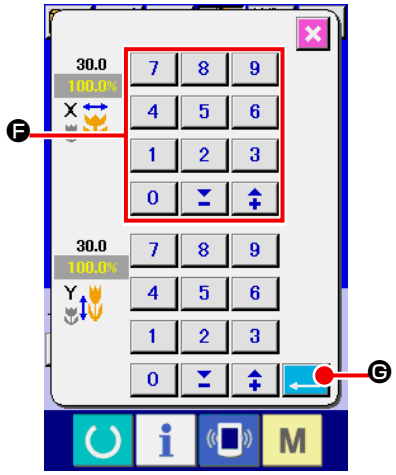
* Existen los siguientes dos modos de ejecutar el aumento/reducción de X/Y :
- El dato ya leído en esta pantalla de entrada de datos puede aumentarse o reducirse repetidas veces.
- La proporción de la escala X/Y puede fijarse y leerse al seleccionar el patrón. Consulte la sección **"II-2-5. Modo de ejecutar la selección de configuración de cosido" p.39.**

* En el caso de cosido a punto, aún cuando aumente/disminuya el número de puntadas se fija a menos de U088 Modalidad de función de aumento y disminución. El aumento y disminución se puede ejecutar aumentando/disminuyendo el espaciado.

* Cuando la proporción de escala X/Y se fija individualmente en el caso de círculo o arco, o que se repita el aumento y disminución de X/Y, el cosido se cambia a cosido de punto y que no se pueda mantener la configuración. El aumento y disminución se puede ejecutar aumentando/disminuyendo el espaciado. En este caso, fije y lea la proporción de la escala X/Y en la pantalla de lista de patrones.

* La gama máxima de entrada y el valor inicial de limitación de velocidad Ⓓ se determinan con el interruptor de memoria U001 .

* La altura del prensatelas intermedio no puede modificarse inmediatamente después de encender la máquina. Use la máquina de coser después de presionar la tecla READY y de ejecutar la recuperación de origen.



Por ejemplo, proporción de escala X de entrada.

Pulse 100.0% Ⓐ para visualizar la pantalla de entrada de dato de ítem.

③ **Introduzca el dato**

Introduzca el valor que usted quiera con las diez teclas y las teclas + / – Ⓕ.

④ **Determine el dato.**

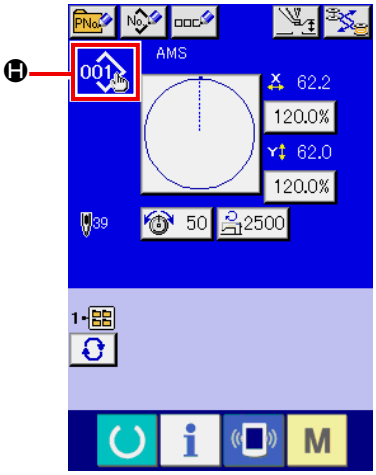
El dato se determina cuando se pulsa el botón ENTER Ⓖ.

* **Para los otros datos de ítem, el dato se puede cambiar mediante la misma operación.**

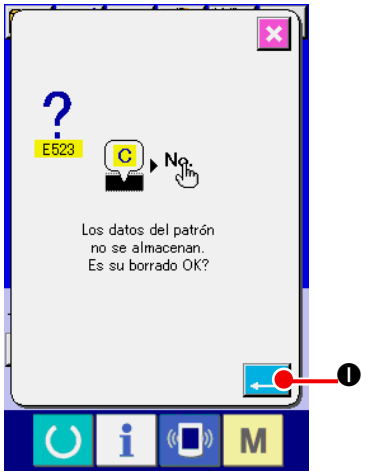
* **La proporción de aumento/reducción de X/Y o el valor de X/Y del tamaño actual de X/Y se pueden introducir en una pantalla.**

Importante

1. **Cuando desconecte la corriente eléctica sin presionar la tecla READY , el valor fijado de "No. de patrón," " relación de ampliación/reducción de X" " relación de ampliación/reducción de Y". "Velocidad máxima de cosido", "Tensión del hilo" o" altura del prensatela intermedio, no se almacenan en la memoria.**
2. **Cuando la operación no puede procesarse debido a que la relación de reducción es excesivamente pequeña, se visualiza el error E045 de datos del patrón.**
3. **Cuando la proporción de escala se cambia con el aumento/disminución de número de puntadas (el espaciado está fijo), se borra el comando de control mecánico introducido en puntos que o sean el punto de configuración.**



Cuando se ejecuta la proporción de aumento/reducción de X/Y, comando de tensión del hilo, o prensatela intermedio, o valor de adición/disminución de prensatela intermedio de patrón de usuarios, o se ejecuta el patrón de tarjeta de memoria, la sección de clase de patrón cambia de visualización Ⓗ.



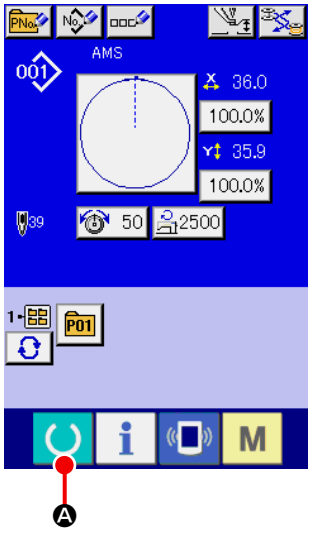
En el caso del display de cambios Ⓗ, se visualiza la pantalla de confirmación del cambio cuando se cambia el patrón.

Cuando se pulsa el botón ENTER Ⓘ, se invalida la información del patrón actual y cambia el del patrón.

Para almacenar el patrón modificado, véase **"II-2-13. Modo de ejecutar el nuevo registro de patrón de usuario" p.54**.

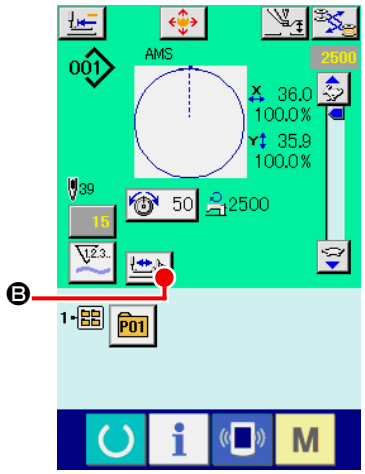
2-7. Modo de comprobar la configuración de patrón

AVISO :
Verifique sin falta el contorno del patrón de cosido después de seleccionado el patrón de cosido. Si el patrón de cosido se extiende a fuera del sujetaprendas, la aguja interferirá con el sujetaprendas durante el cosido, causando peligrosos problemas incluyendo la rotura de la aguja.



① **Para visualizar la pantalla de cosido.**
Visualice la pantalla de entrada de datos (azul) y pulse la tecla READY Ⓐ. Entonces cambia a verde la luz de fondo de LCD indicando que es posible el cosido.
En este momento, el prensatelas ejecuta la recuperación de la memoria del origen y se desplaza al inicio del cosido.

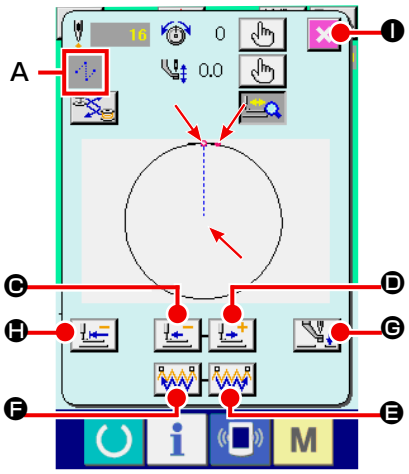
Precaución
Cuando el sujetaprendas se encuentra en su posición superior, el sujetaprendas desciende primero a su posición inferior y luego se desplaza al punto de inicio del cosido. Tenga cuidado para que sus dedos no queden atrapados entre el sujetaprendas y la placa de agujas.



② **Para visualizar la pantalla de cosido de paso.**
Cuando se pulsa el botón Ⓑ de COSIDO DE PASO, se visualiza la pantalla de cosido de paso.

③ **Baje el prensatela con el interruptor de pedal.**

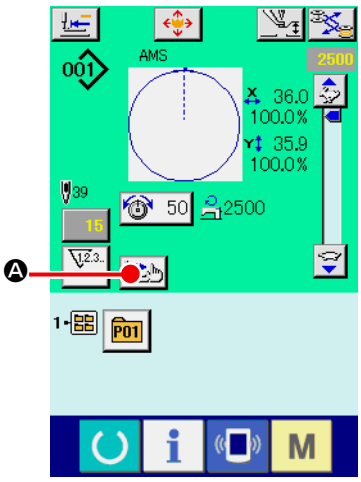
Referencia
La máquina de coser no arranca ni aún cuando se presione el interruptor de pedal con esta modalidad.



④ **Continúe el pespunte con el prensatela bajado.**
La forma de cosido se visualiza en el centro de la pantalla. El punto actual, la posición de inicio del cosido y la posición de término del cosido están representados por (círculo rosado), (punto azul) y (punto rosado), respectivamente.
Compruebe la forma del cosido mediante el botón ONE-STITCH BACKWARD Ⓒ y el botón ONE-STITCH FORWARD Ⓓ. Cuando se hayan introducido dos o más comandos, la posición de transporte no varía pero el display de comando **A** se mueve hacia adelante y hacia atrás. Si se continúa pulsando el botón ONE-STITCH FORWARD o el botón ONE-STITCH BACKWARD, aumenta la velocidad del movimiento.
Cuando se pulsa el botón COMMAND SEARCH FORWARD Ⓔ, el transporte automáticamente se desplaza a la posición de término del cosido. Cuando se pulsa el botón COMMAND SEARCH BACKWARD Ⓕ, el transporte automáticamente se desplaza a la posición de inicio del cosido.
Para detener el transporte, pulse el botón Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ, Ⓕ, Ⓖ o Ⓗ.
Cuando se pulsa el botón INTERMEDIATE PRESSER Ⓖ, el prensatelas intermedio se eleva o baja. (Este botón no se visualiza cuando el interruptor de memoria U103 se ajusta a .)

⑤ **Para terminar la comprobación de configuración.**
Cuando se pulsa el botón PRESSER INITIAL POSITION Ⓗ, el sujetaprendas se desplaza a la posición de inicio del cosido y se restaura la pantalla de cosido. La pantalla de cosido se restaura también pulsando el botón CANCEL Ⓘ. Cuando el sujetaprendas no se encuentra en la posición de inicio o término del cosido, el cosido puede iniciarse presionando el interruptor de pie antes de que se complete la comprobación de la forma del cosido.

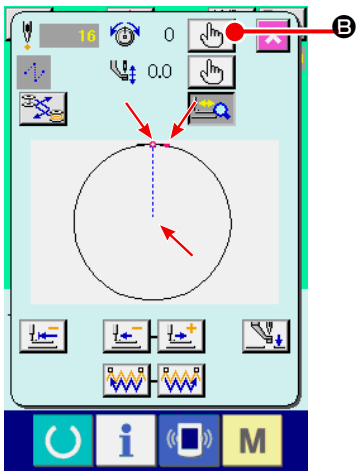
2-8. Ejecución de modificación del punto de entrada de la aguja



(1) Para editar la tensión del hilo

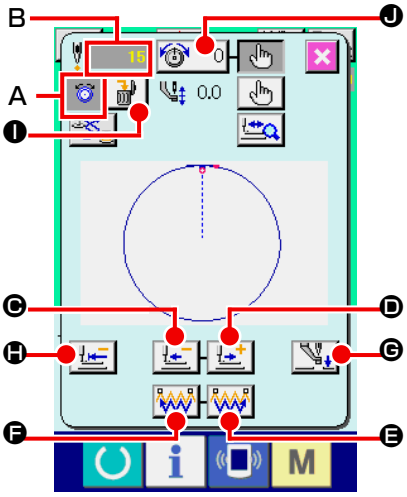
Pulse el botón STEP SEWING Ⓐ en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de cosido por pasos.

> **Importante**
> **Cuando sea necesario mover el transporte hacia adelante o hacia atrás, tal como en el caso de comprobación de la aguja, el transporte no se mueve a menos que se baje el sujetaprendas. Para comprobar la aguja u otras operaciones relacionadas, asegúrese de bajar primero el sujetaprendas.**



La forma de cosido se visualiza en el centro de la pantalla. El punto actual, la posición de inicio del cosido y la posición de término del cosido están representados por ✪ (círculo rosado), ▪ (punto azul) y ▪ (punto rosado), respectivamente.

Pulse el botón MODE SELECT Ⓑ para seleccionar el modo de tensión del hilo.



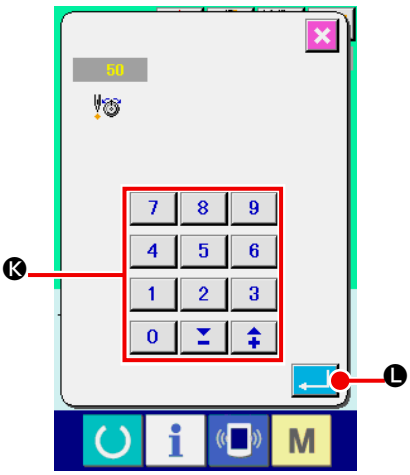
Cuando se pulsa el botón ONE-STITCH BACKWARD Ⓒ o el botón ONE-STITCH FORWARD Ⓓ, el transporte (punto actual ✪) se mueve hacia atrás o hacia adelante en una puntada. Cuando se hayan introducido dos o más comandos, la posición del transporte no varía pero el display de comando **A** se mueve hacia adelante y hacia atrás. Si se continúa pulsando el botón Ⓒ o Ⓓ, aumenta la velocidad del movimiento.
El valor indicado **B** es el valor absoluto (Valor de tensión del hilo + Valor del comando de tensión del hilo).

Cuando se pulsa el botón COMMAND SEARCH FORWARD Ⓔ o el botón COMMAND SEARCH BACKWARD Ⓕ, el transporte se mueve hacia adelante o hacia atrás desde el punto actual hasta llegar al punto de entrada de aguja en donde se encuentra el primer comando de tensión del hilo.
Para detener el transporte, pulse el botón Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ, Ⓕ, Ⓖ o Ⓗ.

Cuando se pulsa el botón INTERMEDIATE PRESSER Ⓖ, el prensatelas intermedio se eleva o baja. (Este botón no se visualiza cuando el interruptor de memoria U103 se ajusta a .)

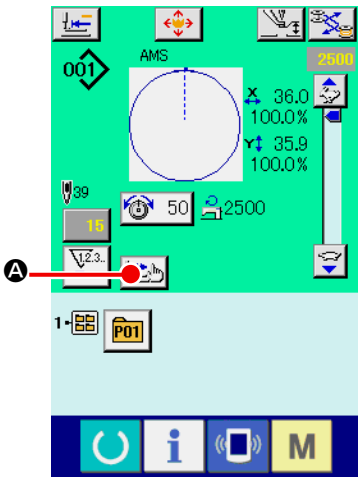
Cuando se pulsa el botón PRESSER INITIAL POSITION Ⓗ, el sujetaprendas se desplaza hacia su origen y se restaura la pantalla de cosido.

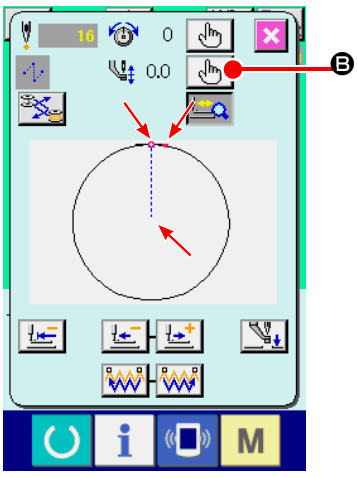
Cuando se pulsa el botón COMMAND DELETE Ⓘ, se visualiza la pantalla, tal como se muestra en **A**, para eliminar el comando.

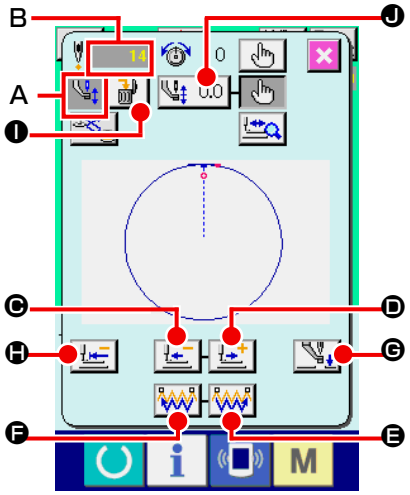


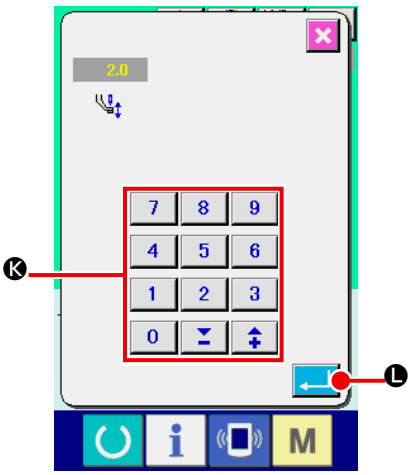
Cuando se pulsa 50 Ⓙ, se visualiza la pantalla de entrada de aumento/disminución del valor de tensión del hilo.
Introduzca el valor deseado en la pantalla de entrada de aumento/disminución del valor de tensión del hilo mediante el teclado numérico y las teclas +/- Ⓚ.

Cuando se pulsa el botón ENTER Ⓛ, se confirman los datos introducidos.









(2) Para editar la altura del prensatelas intermedio

Pulse el botón STEP SEWING Ⓐ en la pantalla de cosido para visualizar la pantalla de cosido por pasos.
La forma de cosido se visualiza en el centro de la pantalla. El punto actual, la posición de inicio del cosido y la posición de término del cosido están representados por (círculo rosado), (punto azul) y (punto rosado), respectivamente.

Pulse el botón MODE SELECT Ⓑ para seleccionar el modo del prensatelas intermedio.

Cuando se pulsa el botón ONE-STITCH BACKWARD Ⓒ o el botón ONE-STITCH FORWARD Ⓓ, el transporte (punto actual) se mueve hacia atrás o hacia adelante en una puntada. Cuando se hayan introducido dos o más comandos, la posición del transporte no varía pero el display de comando **A** se mueve hacia adelante y hacia atrás. Si se continúa pulsando el botón Ⓒ o Ⓓ, aumenta la velocidad del movimiento.
El valor indicado **B** es el valor absoluto (Valor de la altura del prensatelas intermedio + Valor de aumento/disminución de la altura del prensatelas intermedio).
Cuando se pulsa el botón COMMAND SEARCH FORWARD Ⓔ o el botón COMMAND SEARCH BACKWARD Ⓕ, el transporte se mueve hacia adelante o hacia atrás desde el punto actual hasta llegar al punto de entrada de aguja en donde se encuentra el primer comando de prensatelas intermedio.
Para detener el transporte, pulse el botón Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ, Ⓕ, Ⓖ o Ⓗ.
Cuando se pulsa el botón INTERMEDIATE PRESSER Ⓖ, el prensatelas intermedio se eleva o baja. (Este botón no se visualiza cuando el interruptor de memoria U103 se ajusta a .)
Cuando se pulsa el botón PRESSER INITIAL POSITION Ⓗ, el sujetaprendas se desplaza hacia su origen y se restaura la pantalla de cosido.

Cuando se pulsa el botón COMMAND DELETE Ⓘ, se visualiza la pantalla, tal como se muestra en **A**, para eliminar el comando

Cuando se presiona el botón 2.0 Ⓙ, se visualiza la pantalla de selección de valor de aumento/reducción de altura del prensatela intermedio.
Introduzca el valor que usted quiera con las TEN (diez) teclas y las teclas +/ – Ⓚ.

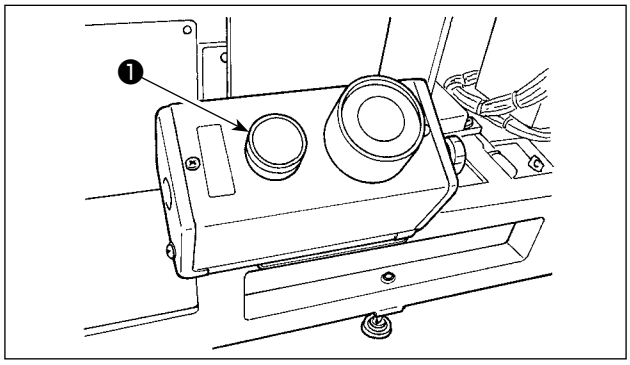
Cuando presione el botón Ⓛ ENTER, se determina el dato.

Precaución

1. **Cuando compruebe la aguja, o ejecute el transporte de avance o retroceso, la máquina de coser no funcionará a no ser que esté bajado el prensatela. Use la máquina de coser después de bajar el prensatela.**
2. **Cuando el prensatelas intermedio se encuentra en su posición inferior, el movimiento del prensatelas intermedio y de la aguja varía según el ajuste del interruptor de memoria U103 .**
3. **Cuando aumente la altura del prensatela intermedio o cambie la aguja por otra más gruesa, confirme la separación entre el retirahilo y los componentes. El retirahilo no se puede usar a no ser que se asegure la separación. En este caso, desconecte el interruptor del retirahilos, o modifique el valor predeterminado del interruptor de memoria U105 .**

Consulte la sección "II-3. LISTA DE DATOS DE INTERRUPTOR DE MEMORIA" p.94 para los ajustes de los interruptores de memoria.

2-9. Cómo usar parada temporal



Cuando durante el cosido se presione el interruptor ❶ TEMPORARY STOP, se puede parar la máquina de coser. Ahora, la pantalla de error se visualiza para informar que se ha presionado el interruptor de parada.

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

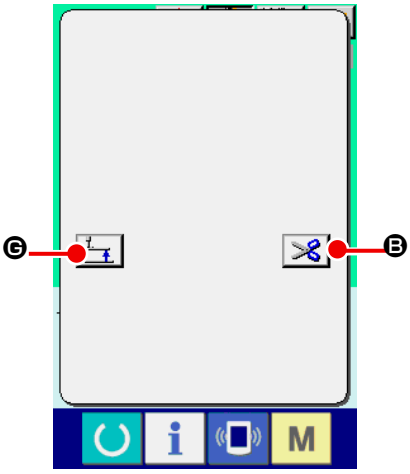
① **Eliminación de error.**

Pulse el botón RESET Ⓐ para despejar el error.

② **Para ejecutar el corte de hilo.**

Presione el botón Ⓑ THREAD TRIM para ejecutar el corte de hilo.Cuando se presiona el botón PRESSER UP Ⓖ, sube el prensatela. Desconecte la corriente eléctrica porque en adelante no se puede ejecutar la operación.

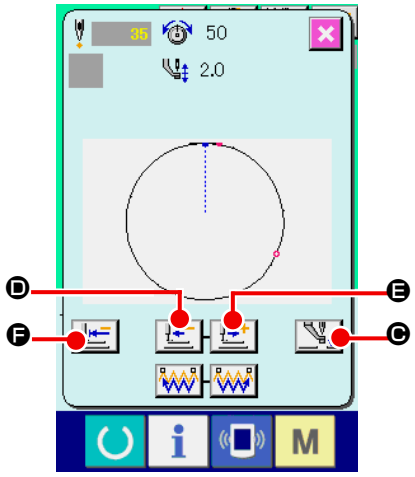
Cuando se ejecute el corte de hilo, se visualizan en la pantalla el botón Ⓒ INTERMEDIATE PRESSER UP/DOWN, el botón Ⓓ FEED BACKWARD, el botón Ⓔ FEED FORWARD, y el botón Ⓕ RETURN TO ORIGIN.



Referencia

1. Cuando el prensatela es elevado y se detiene la operación a medio camino debido a problema de olvido de introducir la cápsula de canilla o semejante, presione el botón PRESSER UP Ⓖ y desconente la corriente eléctrica .

2. El botón PRESSER UP Ⓖ no se visualiza cuando el prensatela es de tipo pneumático.



③ **Para ajustar el prensatela a la posición de cosido**

Cuando se pulsa el botón Ⓓ FEED BACK, el prensatela retrocede puntada por puntada y cuando se pulsa el botón Ⓔ FEED FORWARD, avanza puntada por puntada.

Lleve el prenstela a la posición de reanudación de cosido.

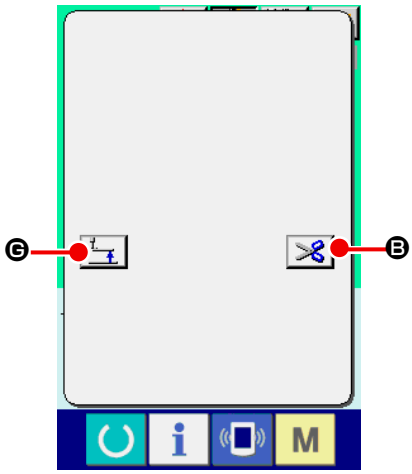
④ **Para reanudad el cosido.**

Cuando se pulsa el interruptor de arranque, la máquina de coser reinicia el cosido.

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

① **Eliminación de error.**

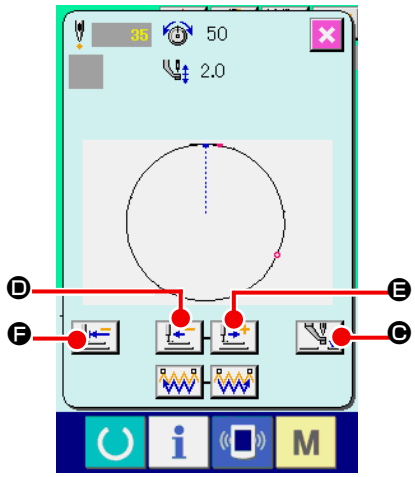
Pulse el botón RESET Ⓐ para despejar el error.



② **Para ejecutar el corte de hilo.**

Presione el botón Ⓑ THREAD TRIM para ejecutar el corte de hilo.Cuando se presiona el botón PRESSER UP Ⓖ, sube el prensatela. Desconecte la corriente eléctrica porque en adelante no se puede ejecutar la operación.

Cuando se ejecute el corte de hilo, se visualizan en la pantalla el botón Ⓒ INTERMEDIATE PRESSER UP/DOWN, el botón Ⓓ FEED BACKWARD, el botón Ⓔ FEED FORWARD, y el botón Ⓕ RETURN TO ORIGIN.



Referencia

1. **Cuando el prensatela es elevado y se detiene la operación a medio camino debido a problema de olvido de introducir la cápsula de canilla o semejante, presione el botón PRESSER UP Ⓖ y desconente la corriente eléctrica .**
2. **El botón PRESSER UP Ⓖ no se visualiza cuando el prensatela es de tipo pneumático.**

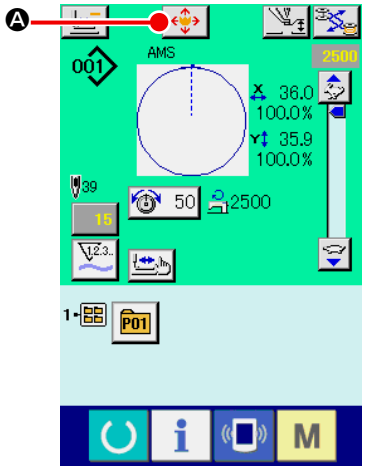
③ **Para retornar a origen**

Cuando se haya pulsado el botón Ⓕ RETURN TO ORIGIN, se cierra la pantalla emergente y se visualiza la pantalla de cosido y la máquina de coser vuelve a la posición del inicio de cosido.

④ **Ejecute otra vez el trabajo de cosido desde el inicio.**

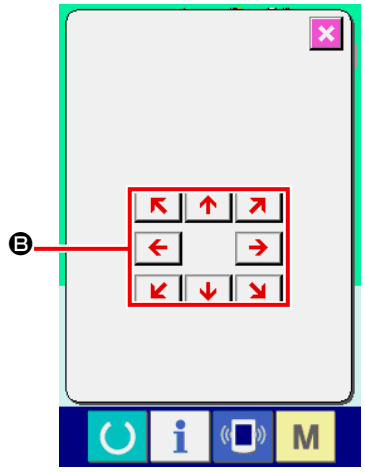
Cuando se pulsa el interruptor de arranque, la máquina de coser reinicia el cosido.

2-10. Cuando la fijación del producto de cosido sea dificultoso debido interrupción de la punta de la aguja



① **Visualización de la pantalla de movimiento de patrón.**

Cuando se presiona el botón PATTERN MOVE Ⓐ, se visualiza la pantalla de movimiento de botón de patrón.



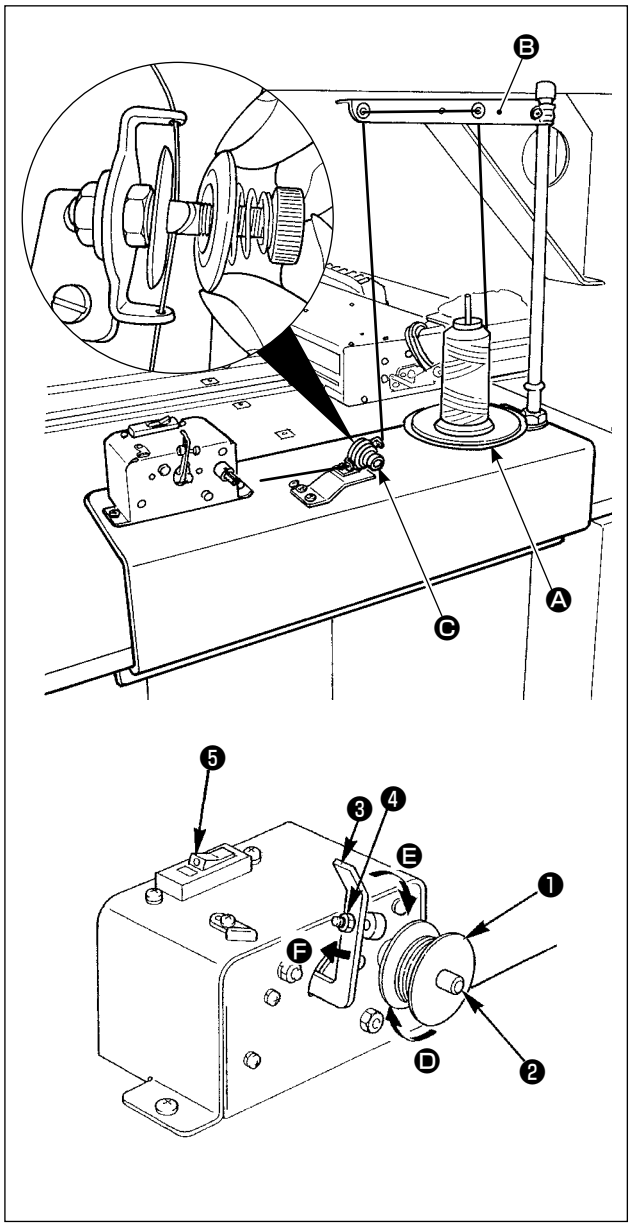
② **Movimiento de patrón.**

Baje el prensatelas e introduzca la dirección del movimiento mediante la tecla DIRECTION Ⓑ.

Precaución

La magnitud de movimiento fijada es efectiva solamente en la pantalla de cosido. Cuando la pantalla retorna a la pantalla de entrada al presionar la tecla READY, se borra la magnitud de movimiento.

2-11. Modo de bobinar hilo de bobina



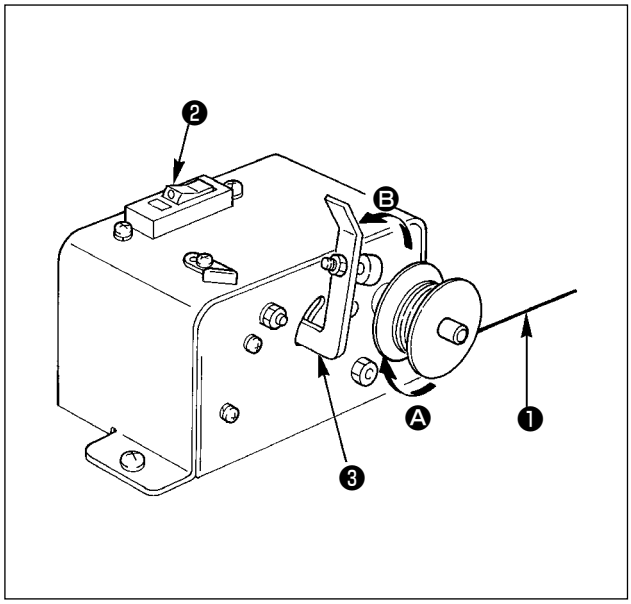
(1) Cómo bobinar hilo en una bobina

Haga pasar el hilo procedente del pedestal de hilos a través del controlador de tensión Ⓒ y enrolle el hilo en la bobina.

Al enhebrar el hilo en el controlador de tensión del hilo, encamínelo en la ranura en el eje.

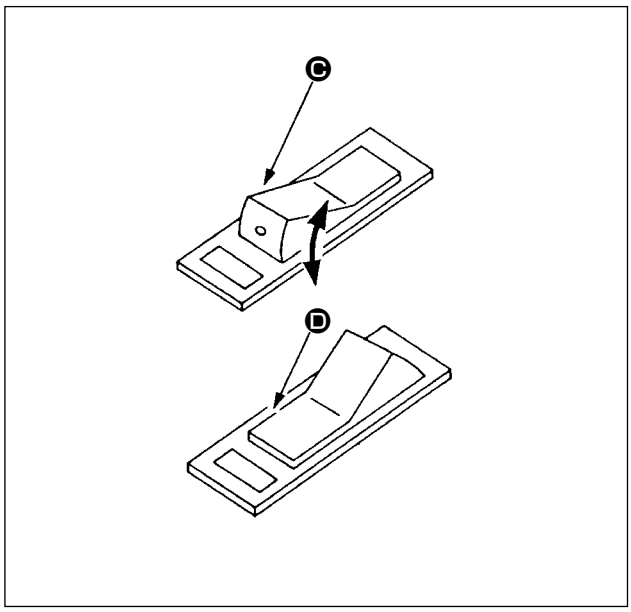
1) Fije la bobina ❶ sobre el eje de bobinado ❷ de la bobina.
2) Haga pasar el hilo tal como se ilustra en la figura, y enrolle el hilo en la bobina cuatro o cinco veces en la dirección de la flecha Ⓓ.
3) Empuje el prensador ❸ de la bobina hacia la bobina (en la dirección de la flecha Ⓔ). La bobinadora empezará a bobinar la bobina y luego dejará de bobinar la bobina automáticamente cuando la cantidad predeterminada de hilo se haya bobinado en la bobina (80% del diámetro exterior de la bobina).
4) Para ajustar la cantidad de hilo a bobinar en la bobina, afloje el tornillo ❹ y cambie la posición del prensador de la bobina. (Para aumentar la cantidad de hilo a bobinar en la bobina, mueva el prensador de la bobina en la dirección de la flecha Ⓕ.)

1. La bobinadora no actuará a menos que el disyuntor ❺ del interruptor de vaivén se encuentre en estado activado (ON) (en donde se puede observar el punto demarcador blanco). Esto significa que el disyuntor ❺ se puede usar como interruptor de la bobinadora.
2. Puede darse el caso en que, aun cuando el disyuntor ❺ esté activado (ON) (el punto demarcador es visible), la bobinadora no opera. Esto significa que el disyuntor en su interior está en realidad desactivado (OFF). En este caso, desactive (OFF) el disyuntor y vuelva a activarlo (ON).
3. Asegúrese de utilizar las bobinas y portabobinas legítimas de JUKI.
4. Al realizar el enhebrado del hilo de bobina desde el brazo Ⓑ del guíahilos hasta el controlador de tensión Ⓒ, fije el disco Ⓐ del pedestal de hilos en una posición tal que el disco Ⓐ y el brazo no interfieran con la vía del hilo de la bobina entre Ⓑ y Ⓒ.



(2) Protector del circuito de la bobinadora

1) Cuando la bobinadora opera, es posible que algunas veces el hilo ❶ se enganche en algo, produciendo una fuerza que tiende a que la bobinadora deje de bobinar (dirección Ⓐ).
2) En tal caso, para evitar que se queme el motor, el protector ❷ del circuito opera para interrumpir temporalmente el circuito dentro de la bobinadora, haciendo que se detenga la bobinadora.

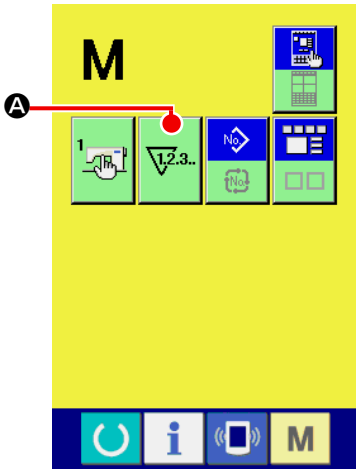


(3) Para restablecer la operación de la bobinadora tras su parada

1) En primer lugar, bascule el prensador ❸ de la bobina en la dirección de la flecha Ⓑ, luego desactive (OFF) el interruptor de la bobinadora.
2) Elimine la causa de la fuerza que tiende a que la bobinadora deje de bobinar.
3) Ajuste temporalmente el interruptor de protección del circuito de la posición Ⓒ a Ⓓ, luego vuelva a ajustarlo a la posición Ⓒ.
4) El paso 3) restablece el protector del circuito a su estado original. Cuando el prensador ❸ de la bobina se vuelve a bascular hacia el lado de la bobina y se activa el interruptor de la bobinadora, ésta reanuda su operación.

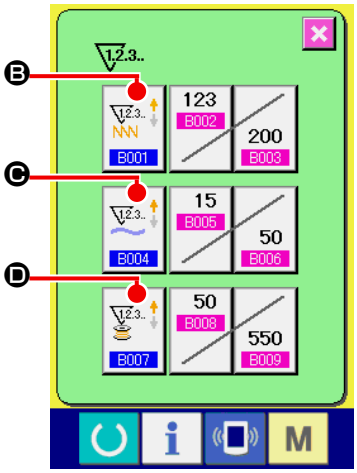
2-12. Modo de usar el contador

(1) Procedimiento para fijar el contador



① **Visualice la pantalla de fijación de contador**

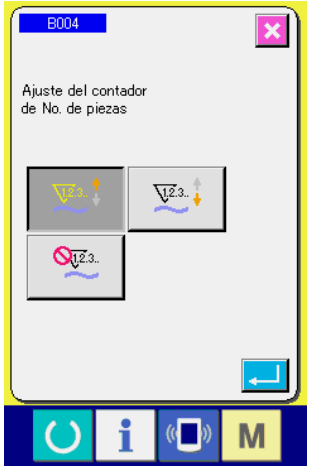
Pulse el interruptor M y el botón Ⓐ COUNTER SETTING (fijador de contador) se visualiza en la pantalla. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de fijación de contador.



② **Selección de clase de contadores.**

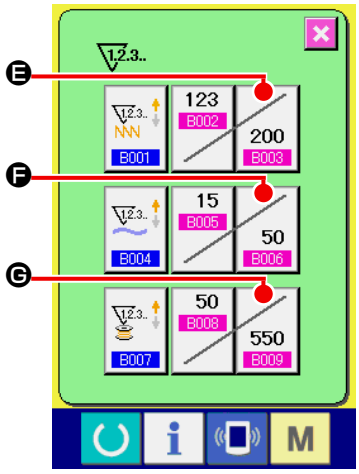
Esta máquina de coser tiene tres contadores diferentes: contador de cosido, contador de No. de pzas. y contador de bobina. Cuando se pulsa el botón SEWING COUNTER TYPE SELECT Ⓑ, el botón NO. OF PCS. COUNTER TYPE SELECT Ⓒ, o el botón BOBBIN COUNTER TYPE SELECT Ⓓ, se visualiza la pantalla de selección del tipo de contador correspondiente. En esta pantalla, el tipo de contador puede seleccionarse individualmente.

[Contador de cosido]	
	Contador UP (ascendente) : Cada vez que se ejecuta el cosido de una configuración, se cuenta el valor existente en sentido ascendente. Cuando el valor existente es igual al valor fijado, se visualiza la pantalla de conteo ascendente.
	Contador DOWN (descendente) : Cada vez que se ejecuta el cosido de una configuración, se cuenta el valor existente en sentido ascendente. Cuando el valor existente es igual al valor fijado, se visualiza la pantalla de conteo ascendente.
	Cuando se inhabilita el contador : El contador de cosido no realiza el cómputo de la forma cosida aun cuando la máquina la haya cosido. No se visualiza la pantalla del contador de cosido.



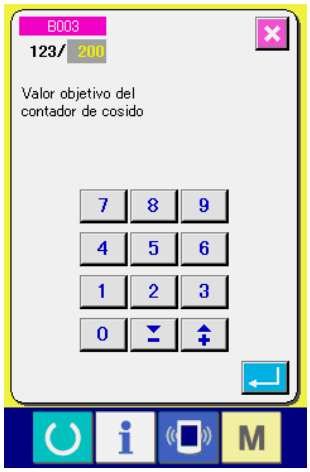
[Contador de No. de piezas]	
	Contador UP (ascendente) : Cada vez que se ejecuta pespunte de cíclico o continuo, el valor existente se cuenta en sentido ascendente. Cuando el valor existente es igual al valor fijado, se visualiza la pantalla de conteo ascendente.
	Contador DOWN (descendente) : La posición y el número de prendas en la que se han introducido los datos de patrón son las mismas que las anteriores al cambio de imagen del producto de cosido.
	Cuando se inhabilita el contador : El contador de No. de pzas. no realiza el cómputo. No se visualiza la pantalla del contador de No. de pzas.

[Contador de bobina]	
	Contador UP (ascendente) : El valor existente del contador aumenta en uno cada vez que la máquina ha cosido 10 puntadas. Cuando el valor existente es igual al valor fijado, se visualiza la pantalla de conteo ascendente.
	Contador DOWN (descendente) : El valor existente del contador disminuye en uno cada vez que la máquina ha cosido 10 puntadas. Cuando el valor existente es igual al valor fijado, se visualiza la pantalla de conteo ascendente.
	Cuando se inhabilita el contador : El contador de bobina no realiza el cómputo. No se visualiza la pantalla del contador de bobina.

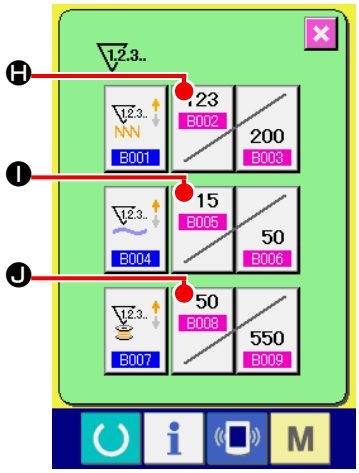


③ Cambio de valor fijado en el contador

Pulse el botón Ⓔ para el contador de cosido, el botón Ⓕ para el contador de No. de pzas., o el botón Ⓖ para el contador de bobina, para visualizar la pantalla de entrada del valor prefijado del contador correspondiente.



Aquí introduzca el valor fijado.
Cuando se introduce “0” en el valor fijado, no se ejecuta la visualización de la pantalla de conteo ascendente.

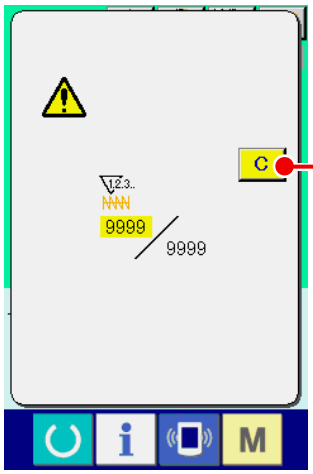


④ Cambie el valor existente de contador

Pulse el botón Ⓗ para el contador de cosido, el botón Ⓘ para el contador de No. de pzas., o el botón Ⓙ para el contador de bobina, para visualizar la pantalla de entrada del valor actual del contador correspondiente.

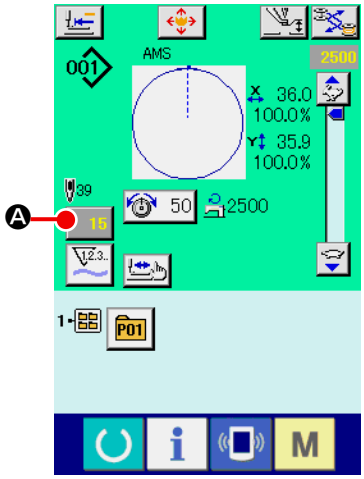
Aquí, introduzca el valor existente.

(2) Procedimiento para liberar el conteo ascendente

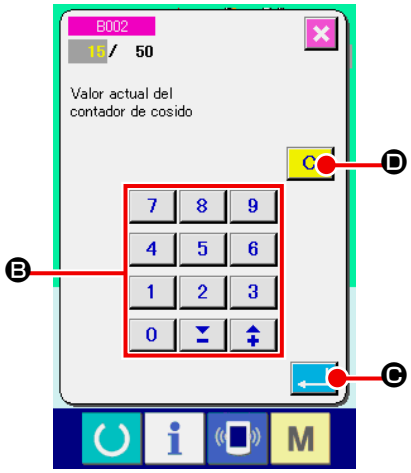


Cuando durante el trabajo de cosido se llega a la condición de conteo ascendente, se visualiza el conteo ascendente y suena el zumbador. Pulse el botón C Ⓐ CLEAR para reponer el contador y la pantalla retorna a la pantalla de cosido. Entonces el contador comienza a contar de nuevo.

(3) Cómo cambiar el valor del contador durante el cosido



① **Visualice la pantalla de cambio de valor del contador.**
Cuando usted quiera revisar el valor del contador durante el cosido debido a alguna equivocación o semejante, pulse el botón 15 Ⓐ COUNTER VALUE CHANGE (cambio de valor de contador) en la pantalla de cosido. Se visualiza la pantalla de cambio de valor del contador.

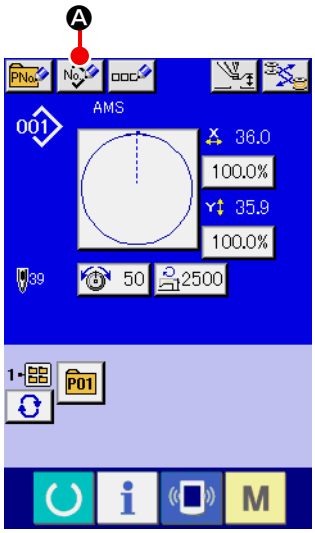


② **Para cambiar el valor del contador.**
Introduzca el valor que usted quiera con las diez teclas, o con la tecla Ⓑ “+” o “–”.

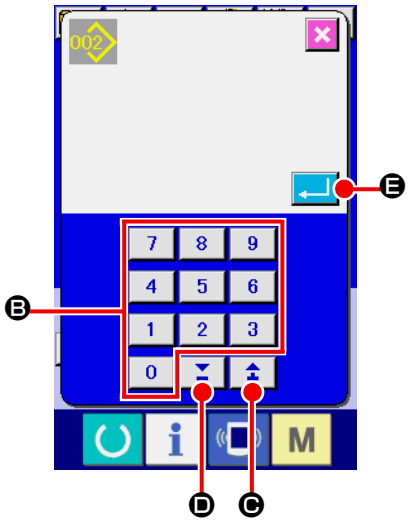
③ **Para determinar el valor de contador.**
Cuando se pulsa el botón Ⓒ ENTER, se determina el dato.
Cuando usted quiera borrar el valor del contador, pulse el botón C Ⓓ CLEAR (borrar).

2-13. Modo de ejecutar el nuevo registro de patrón de usuario

① **Visualizar la pantalla de entrada de dato.**
Solamente en el caso de la pantalla (azul) de entrada de dato, se puede ejecutar nuevo registro de botón de patrón. En el caso de la pantalla (verde) de cosido, pulse el interruptor READY y visualice la pantalla (azul) de entrada de dato.



② **Llamar al nuevo registro de pantalla de patrón de usuario.**
Pulse el botón Ⓐ NEW REGISTER y se visualiza el nuevo registro de la pantalla de patrón de usuario.

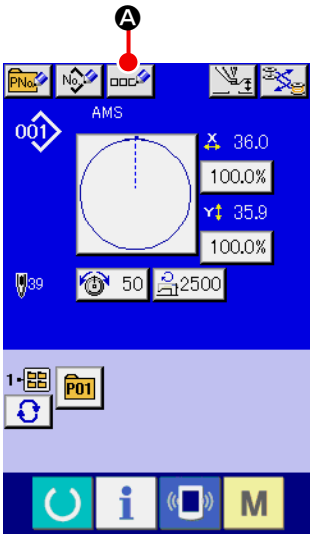


③ **Para introducir el No. de patrón de usuario.**
Introduzca el No. de patrón de usuario que usted quiera para nuevo registro con las diez teclas Ⓑ.
Es posible recuperar el No. de patrón de usuario que no se había registrado con el botón + o con el botón – (Ⓒ y Ⓓ).

④ **Para determinar el No. de patrón de usuario.**
Pulse el botón Ⓔ ENTER para determinar el No. de patrón de usuario que se va a registrar nuevamente y se visualiza la pantalla de entrada de datos al tiempo de la selección de patrón de usuario. Cuando se introduce un No. de patrón de usuario existente y se pulsa el botón ENTER, se visualiza la pantalla de confirmación de sobreescritura.

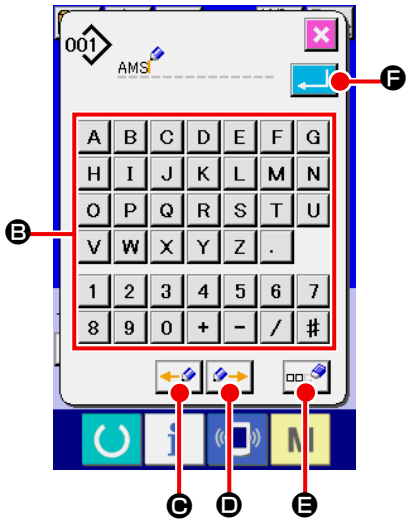
2-14. Nombramiento de patrón de usuario

Pueden introducirse hasta 255 caracteres para cada patrón de usuario.



① **Visualizar la pantalla de entrada de dato.**
Solamente en el caso de la pantalla (azul) de entrada de datos al tiempo de la selección de botón de patrón, es posible introducir el nombre de botón de patrón.
En el caso de la pantalla (verde) de cosido, pulse el interruptor READY para visualizar la pantalla (azul) de entrada de datos.

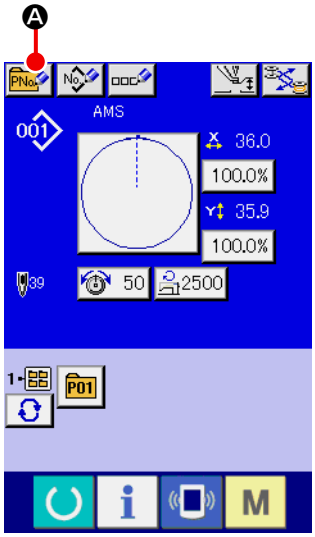
② **Para llamar la pantalla de entrada de caracteres.**
Cuando se pulsa el botón Ⓐ CHARACTER INPUT (introducción de carácter), se visualiza la pantalla de entrada de carácter.



③ **Para introducir caracteres.**
Pulse el botón Ⓑ CHARACTER que usted quiera introducir y se puede ejecutar la introducción de carácter. Pueden introducirse hasta 255 caracteres (A a Z y de 0 a 9) y los símbolos (+ , - , / , # , .). El cursor se pude mover con el botón Ⓒ CURSOR LEFT TRAVEL (recorrido de cursor a la izquierda) y el botón Ⓓ CURSOR RIGHT TRAVEL (recorrido de cursor a la derecha). Cuando usted quiera borrar un carácter introducido, ajuste el cursor a la posición del carácter que usted quiere borrar y pulse el botón Ⓔ DELETE (borrar).

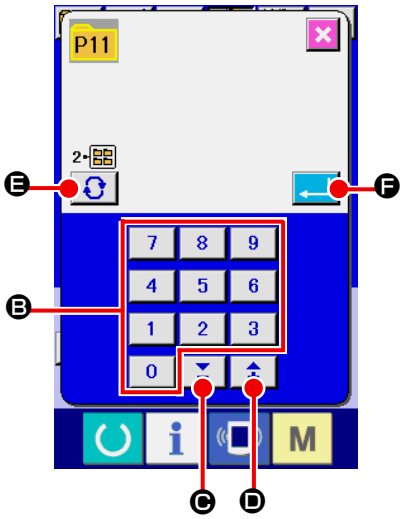
④ **Para terminar la introducción de carácter.**
Cuando se pulsa el botón Ⓕ ENTER, se termina la introducción de carácter.
Después de terminada la introducción, el carácter introducido se visualiza en la parte superior de la pantalla (azul) de entrada de dato.

2-15. Modo de ejecutar el nuevo registró de botón de patrón



① **Visualizar la pantalla de entrada de dato.**
Solamente en el caso de la pantalla (azul) de entrada de dato, se puede ejecutar nuevo registro de botón de patrón. En el caso de la pantalla (verde) de cosido, pulse el interruptor READY y visualice la pantalla (azul) de entrada de dato.

② **Llamar la nuevo registro de pantalla de botón de patrón.**
Pulse el botón Ⓐ NEW REGISTER y se visualiza la pantalla de nuevo registro de botón de patrón.



③ **Introducir el No. de botón de patrón**
Introduzca el No. de botón de patrón que usted quiera registrar con las diez teclas Ⓑ. Se prohíbe el nuevo registro en el No. de botón de patrón que ya se había registrado.
Es posible recuperar el No. de botón de patrón que no se había registrado con el botón + o con el botón – (Ⓒ y Ⓓ).

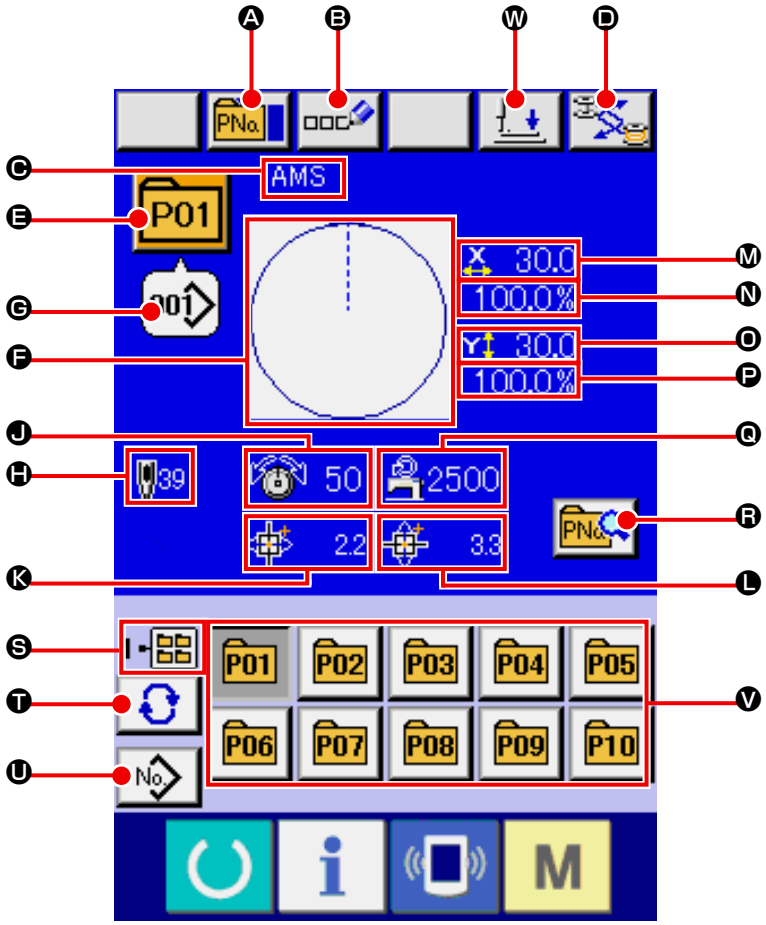
④ **Seleccione la carpeta que se va a almacenar**
Es posible almacenar los botones de patrón en cinco carpetas. En una carpeta se pueden almacenar hasta 10 botones de patrón. La carpeta para almacenar el botón se puede seleccionar con el botón Ⓔ FOLDER SELECTION.

⑤ **Determinar el No. de patrón.**
Pulse el botón Ⓕ ENTER para determinar el No. de botón de patrón que se va a registrar nuevamente y se visualiza la pantalla de entrada de datos al tiempo de la selección de botón de patrón.

Precaución **Pulse la tecla P1 a P50 mientras se visualiza la pantalla de cosido y desciende el prensatelas. Tenga cuidado para que sus dedos no sean cogidos por el prensatelas.**

2-16. Sección de visualización en LCD al tiempo de selección de botón de patrón

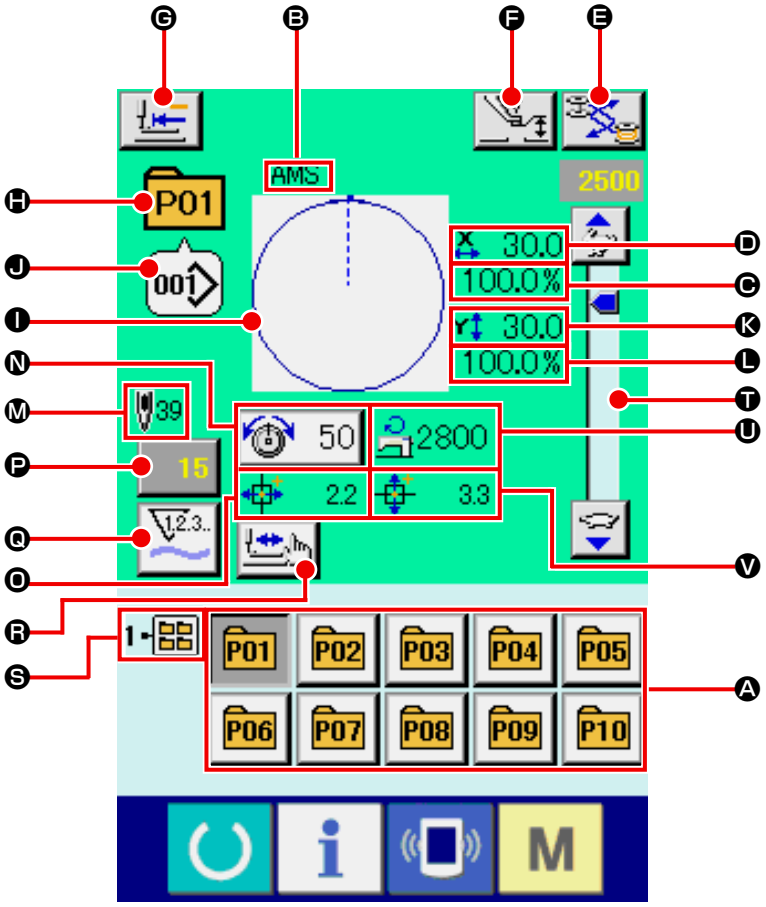
(1) Pantalla de entrada de dato de botón de patrón



	Botón y visualización	Descripción
Ⓐ	Botón PATTERN BUTTON COPY (Copia de Botón de Patrón)	Se visualiza la pantalla de copia de botón de patrón → Consulte el ítem **"II-2-19. Modo de copiar botón de patrón" p.64**.
Ⓑ	Botón de PATTERN BUTTON NAME SETTING (Fijación de Nombre de Botón de Patrón)	Se visualiza la pantalla de entrada de nombre de botón de patrón. → Consulte el ítem **"II-2-14. Nombramiento de patrón de usuario" p.55**.
Ⓒ	Visualización de PATTERN BUTTON NAME (Nombre de Botón de Patrón)	Se visualiza el carácter que está registrado en el No. de botón de patrón que se está seleccionando.
Ⓓ	Botón de reemplazo de bobina	Se efectúa el reemplazo de bobinas. → Consulte **"I-4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina" p.21**.
Ⓔ	Visualización de No. de BOTON	El No. del botón de patrón que se ha seleccionado al presente se visualiza en el botón y cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de selección de No. de botón de patrón. → Consulte el ítem **"II-2-17. Modo de ejecutar la selección de no. de botón de patrón" p.61.**
Ⓕ	CONFIGURACIÓN DE COSIDO	Se visualiza la configuración de cosido que está registrada en el No. de botón de patrón que está seleccionado.

	Botón y visualización	Descripción
Ⓖ	No. de CONFIGURACIÓN DE COSIDO	Se visualizan la clase de configuración y el No. de configuración del cosido de la configuración de cosido que se ha registrado en el No. de botón de patrón. A continuación se indican las 4 clases de configuración de cosido. : Patrón de usuario : Dato M3 : Dato de formato de vector : Formato de cosido estándar * Cerciórese de usar la tarjeta de memoria que ha sido formateada con IP-420. Para el procedimiento de formateo de la tarjeta de memoria, consulte **"II-2-28. Ejecución del formateo de la tarjeta de memoria" p.91**.
Ⓗ	NÚMERO TOTAL DE PUNTADAS	Se visualiza el número total de puntadas del patrón que está registrado en el No. de botón de patrón.
Ⓙ	Visualización de THREAD TENSION (Tensión de Hilo)	Se visualiza el valor de tensión del hilo que está registrada en el No. de botón de patrón que se está seleccionado.
Ⓚ	Visualización de TRAVEL AMOUNT IN X DIRECTION (Cantidad de Recorrido en Dirección X)	Cantidad de recorrido en la dirección X que está registrado en el No. de botón de patrón que se ha seleccionado.
Ⓛ	Visualización de TRAVEL AMOUNT IN Y DIRECTION (Cantidad de Recorrido en Dirección Y)	Cantidad de recorrido en la dirección Y que está registrado en el No. de botón de patrón que se ha seleccionado.
Ⓜ	Visualización de X ACTUAL SIZE VALUE (Valor del Tamaño Actual X)	Se visualiza el valor del tamaño actual X que está registrado en el No. de botón de patrón que se ha seleccionado.
Ⓝ	Visualización de X SCALE RATE (Proporción de Escala X)	Se visualiza la proporción de escala X que está registrada en el No. de botón de patrón que se ha seleccionado.
Ⓞ	Visualización de Y ACTUAL SIZE VALUE (Valor del Tamaño Actual Y)	Se visualiza el valor del tamaño actual Y que está registrado en el No. de botón de patrón que se ha seleccionado.
Ⓟ	Visualización de Y SCALE RATE (Proporción de Escala Y)	Se visualiza la proporción de escala Y que está registrada en el No. de botón de patrón que se ha seleccionado.
Ⓠ	LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA	Se visualiza el límite de velocidad máxima que está registrado en el No. de botón de patrón.
Ⓡ	Botón de PATTERN BUTTON EDIT (Edicion de Botón de Patrón)	Se visualiza la pantalla de edición de botón de patrón.
Ⓢ	Visualización de FOLDER No. (No. de Carpeta)	Se visualiza el No. de carpeta en la que se visualizan los botones de patrón almacenados.
Ⓣ	Botón de FOLDER SELECTION (Selección de Carpeta)	Se visualizan por orden las carpetas para visualizar botón de patrón.
Ⓤ	Botón de SEWING SHAPE SELECTION DATA INPUT SCREEN DISPLAY (Visualizacion de Pantalla de Entrada de Datos de Selección de Configuración de Cosido)	Se visualiza la pantalla de entrada de datos de configuración de cosido. → Consulte el ítem **"II-2-4.(1) Pantalla de entrada de datos de configuración de cosido" p.35**
Ⓥ	Botón de PATTERN (Patrón)	Se visualizan los botones de patrón almacenados en el No. de carpeta Ⓢ. → Consulte el ítem **"II-2-15. Modo de ejecutar el nuevo registró de botón de patrón" p.56**.
Ⓦ	Botón PRESSER DOWN	El prensatela se puede bajar y se visualiza la pantalla de bajada del prensatela. Para elevar el prensatela, presione el botón de elevación del prensatela que se visualiza en la pantalla de bajada del prensatela .

(2) Pantalla de cosido

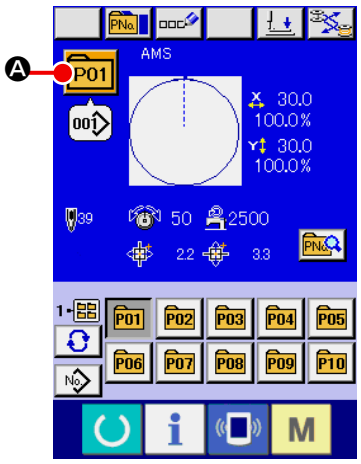


	Botón y visualización	Descripción
Ⓐ	Botón de PATTERN REGISTER (Registro de Patrón)	Se visualiza el límite de velocidad máxima que está almacenado en el No. de CARPETA Ⓢ. → Consulte el ítem **"II-2-15. Modo de ejecutar el nuevo registró de botón de patrón" p.56**.
Ⓑ	Visualización de PATTERN BUTTON NAME (Nombre de Botón de Patrón)	Se visualiza el carácter que está registrado en el No. de botón de patrón que se está seleccionando.
Ⓒ	Visualización de X SCALE RATE (Proporción de Escala X)	Se visualiza la proporción de escala en la dirección X que está registrada en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
Ⓓ	Visualización de X ACTUAL SIZE VALUE (Valor del Tamaño Actual)	Se visualiza el valor de tamaño actual en la dirección X que está registrado en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
Ⓔ	Botón de reemplazo de bobina	Se efectúa el reemplazo de bobinas. → Consulte **"I-4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina" p.21**.
Ⓕ	Botón INTERMEDIATE PRESSER SETTING	Baja el prensatelas intermedio y se visualiza la pantalla de cambio del valor de referencia del prensatelas intermedio. → Consulte **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓖ	Botón de RETURN TO ORIGIN (Retorno a Origen)	El prensatela vuelve al inicio del cosido y sube al tiempo de parada temporal.

	Botón y visualización	Descripción
ⓗ	Visualización de PATTERN No. (No. de Patrón)	Se visualiza el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
ⓘ	Visualización de SEWING SHAPE (Configuración de Cosido)	Se visualiza la configuración de cosido que se está cosiendo.
ⓙ	Visualización de SEWING SHAPE No. (No. de configuración de cosido)	Se visualiza la clase de cosido y el No. de configuración de cosido que está registrado en el patrón que se está cosiendo.
ⓚ	Visualización de Y ACTUAL SIZE VALUE (Valor del Tamaño Actual Y)	Se visualiza el valor de tamaño Y real registrado en el No. de botón de patrón que se está seleccionando.
ⓛ	Visualización de Y SCALE RATE (Proporción de Escala Y)	Se visualiza la proporción de la escala Y registrada en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
ⓜ	Visualización de TOTAL No. OF STITCHES OF SEWING SHAPE (No. Total de Otal de Puntadas de Configuración de Cosido)	Se visualiza el número total de puntadas de configuración de cosido que está registrado en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
ⓝ	Botón de THREAD TENSION SETTING (Fijación de Tensión de Hilo)	Se visualiza en este botón el valor de la tensión que está fijada en el No. de botón de patrón. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de cambio de dato de ítem. → Consulte el ítem **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
ⓞ	Display TRAVEL AMOUNT IN X DIRECTION	Se visualiza la cantidad de recorrido en dirección X que está registrada en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
ⓟ	Botón de CAMBIO DE VALOR DE CONTADOR	El valor del contador existente se visualiza en este botón. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de cambio de valor del contador. → Consulte el ítem **"II-2-12. Modo de usar el contador" p.51**.
ⓠ	Botón de CAMBIO DE CONTADOR	El display del contador puede cambiarse entre el contador de cosido, el contador de No. de piezas y el contador de bobina. → Consulte el ítem **"II-2-12. Modo de usar el contador" p.51**.
ⓡ	Botón para COSIDO DE PASO	Se visualiza la pantalla de cosido de paso. Se puede ejecutar la comprobación de configuración de patrón. → Consulte el ítem **"II-2-7. Modo de comprobar la configuración de patrón" p.43**.
ⓢ	Visualización de FOLDER No. (No. de Carpeta)	Se visualiza el No. de carpeta en la que están almacenados los botones de registro de patrón en el No. de botón de patrón.
ⓣ	Resistor variable de VELOCIDAD	Se puede cambiar el número de revoluciones de la máquina de coser.
ⓤ	Visualización de MAX. SPEED LIMITATION (Límite de Velocidad Máxima)	Se visualiza el límite de velocidad máxima que está registrado en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
ⓥ	Visualización de TRAVEL AMOUNT IN Y DIRECTION (Cantidad de Recorrido en Dirección Y)	Se visualiza la cantidad de recorrido en dirección Y que está registrada en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.

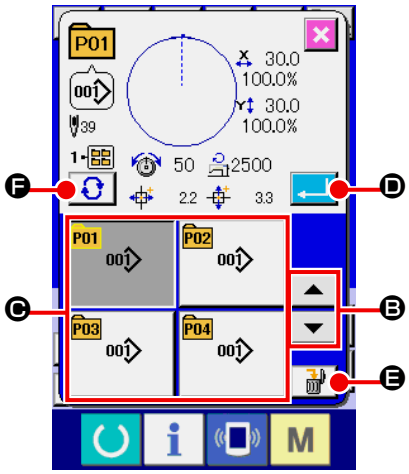
2-17. Modo de ejecutar la selección de no. de botón de patrón

(1) Seleccione desde la pantalla de entrada de datos



① **Visualizar la pantalla de entrada de dato.**
En el caso de la pantalla (azul) de entrada de datos, es posible seleccionar el No. de dato de patrón. En el caso de la pantalla (verde) de cosido, pulse el interruptor READY y visualice la pantalla de entrada de dato.

② **Llamar a la pantalla de selección de No. de botón de patrón.**
Cuando se pulsa el botón P01 Ⓐ de SELECCIÓN DE No. DE PATRÓN, se visualiza la pantalla de selección de No. de botón de patrón. El No. de botón de patrón que está seleccionado actualmente y su contenido se visualizan en la parte superior de la pantalla, y la lista de los botones de No. de botón de patrón que se habían registrado se visualizan en la parte inferior de la pantalla.



③ **Para seleccionar el No. de botón de patrón**
Cuando se pulsa el botón Ⓑ UP o DOWN SCROLL (de movimiento hacia arriba o hacia abajo), los botones de No. de botón de patrón Ⓒ que están registrados se cambian por orden. El contenido del dato de cosido que se había introducido en el No. de botón de patrón se visualizan en el botón. Aquí, pulse el botón Ⓒ de No. de botón de patrón que usted quiera seleccionar.

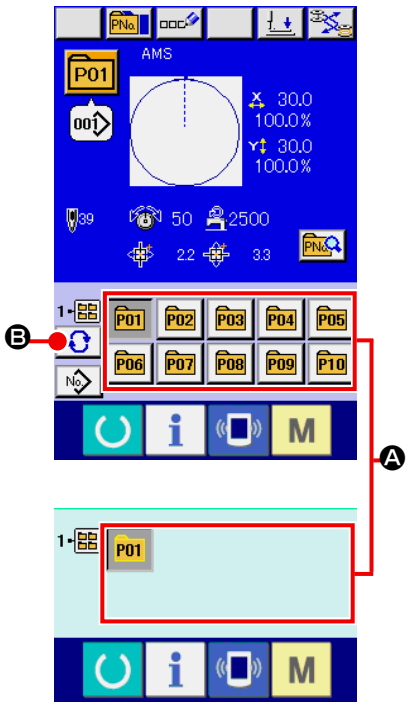
④ **Para determinar el No. de botón de patrón.**
Cuando se pulsa el botón Ⓓ ENTER, cierra la pantalla de selección de No. de botón de patrón y se termina la selección.

* Cuando usted quiera borrar el botón de patrón que ha sido registrado, pulse el botón Ⓔ DELETE. Sin embargo, no se pueden borrar los botones de patrón que han sido registrados para cosido de combinación.

* Para el No. de patrón que se va a visualizar, pulse el botón FOLDER SELECTION (selección de carpeta) Ⓕ y los Nos. de botón de patrón que han sido almacenados en la carpeta especificada se visualizan en la lista. Cuando el No. de carpeta no se visualiza, se visualizan todos los Nos. de patrón que se habían registrado.

(2) Selección mediante botón de atajo

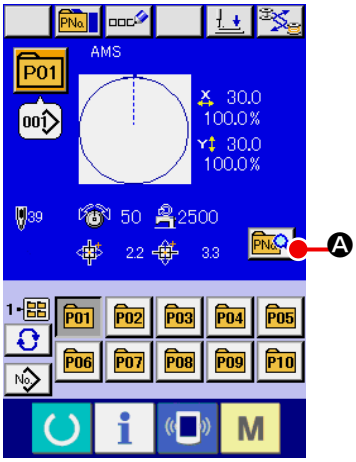
AVISO :
Verifique sin falta el contorno del patrón de cosido después de seleccionado el patrón de cosido. Si el patrón de cosido se extiende a fuera del sujetaprendas, la aguja interferirá con el sujetaprendas durante el cosido, causando peligrosos problemas incluyendo la rotura de la aguja.



① **Visualice la pantalla de entrada de datos o la pantalla de cosido.**
Cuando el patrón está registrado en la carpeta, los botones Ⓐ de patrón se visualizan con seguridad en el lado inferior de la pantalla de entrada de datos o en la pantalla de cosido.

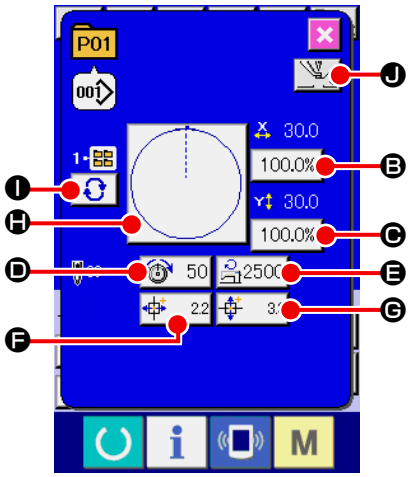
② **Seleccione el No. de patrón**
El botón de patrón se visualiza con cualquier carpeta que se haya especificado cuando se creó nuevo patrón.
Cuando se pulsa el botón Ⓑ FOLDER SELECTION (selector de carpeta), se cambia el botón de patrón que se va a visualizar.
Visualice y pulse el botón del No. de botón patrón que usted quiera coser. Cuando se pulsa, se selecciona el No. de botón de patrón.

2-18. Modo de cambiar el contenido de los botones de patrón



① **Visualice la pantalla de entrada de datos al tiempo de seleccionar botón de patrón.**
Solamente es posible en el caso de pantalla (azul) de entrada de datos al tiempo de la selección de patrón para cambiar el contenido de patrón. En el caso de pantalla (verde) de cosido, pulse el interruptor READY para visualizar la pantalla de entrada de datos al tiempo de la selección de botón.

② **Para visualizar la pantalla de cambio de dato de botón de patrón.**
Cuando se pulsa el botón Ⓐ de CAMBIO DE DATO DE BOTÓN DE PATRÓN, se visualiza la pantalla de cambio de dato de botón de patrón.

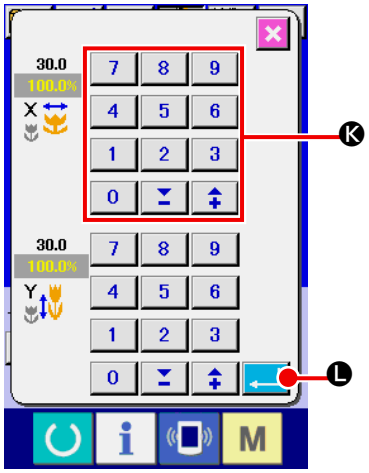


③ **Para visualizar la pantalla de entrada de dato de ítem que usted quiera cambiar**
Los datos que se pueden cambiar son los 9 ítemes siguientes.

	Ítem	Gama de entrada	Valor inicial
Ⓑ	Proporción de escala en dirección X	1,0 a 400,0(%)	100,0
Ⓒ	Proporción de escala en dirección Y	1,0 a 400,0(%)	100,0
Ⓓ	Tensión de hilo	0 a 200	Valor de patrón prefijado
Ⓔ	Límite de velocidad máxima	200 a 2500 (sti/min)	2500
Ⓕ	Cantidad de recorrido en dirección X	–501 a 501 (mm)	0,0
Ⓖ	Cantidad de recorrido en dirección Y	–301 a 301 (mm)	0,0
Ⓗ	Configuración de cosido	-	-
Ⓘ	No. de carpeta	1 a 5	-
Ⓙ	Prensatela intermedio	0,0 a 3,5 (mm) (Máx, 0,0 a 7,0 (mm))	Valor de patrón prefijado

Cuando presione cada botón desde el Ⓑ al Ⓗ y Ⓙ, se visualiza la pantalla de entrada de dato de ítem. Cuando se pulsan los botones Ⓘ, se cambian los Nos. de carpeta y Con/sin sujetador de hilo.

* La proporción de escala Ⓑ y la proporción de Escala Ⓒ en la dirección Y se pueden cambiar a la entrada de valor de tamaño actual por la selección del interruptor U064 de memoria
* La gama máxima de entrada y el valor inicial de limitación de velocidad Ⓓ se determinan con el interruptor de memoria U001 .
* La gama de entradas de la magnitud de desplazamiento en dirección X Ⓕ y la magnitud de desplazamiento en dirección Y Ⓖ difiere según la gama de cosido.



④ **Para determinar el cambio de dato de ítem**

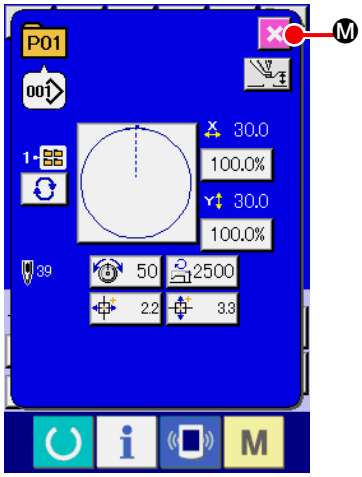
Para determinar el cambio de dato de ítem

Por ejemplo, introduzca proporción de escala X.

Pulse el botón 100.0% Ⓑ para visualizar la pantalla de entrada de dato de ítem.

Introduzca el valor que usted quiera con las diez teclas o la tecla + o la tecla – Ⓚ.

Cuando se pulsa el botón Ⓛ ENTER, se determina el dato.



⑤ **Para cerrar la pantalla de cambio de dato de botón de patrón.**

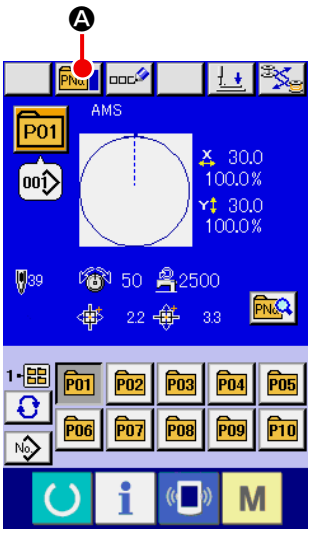
Cuando se termina el cambio, pulse el botón Ⓜ CLOSE (cerrar). La pantalla de cambio de dato de botón de patrón se cierra y la pantalla vuelve a la pantalla de entrada de datos.

* Con la misma operación se puede ejecutar el cambio de los otros datos de ítem.

2-19. Modo de copiar botón de patrón

El dato de cosido de No. de patrón que ya ha sido registrado se puede copiar al No. de patrón que no ha sido registrado. Se prohíbe la copia de sobrescrito de patrón. Cuando usted quiera sobrescribir, hágalo después de borrar una vez el patrón.

→ Consulte el ítem **“II-2-17. Modo de ejecutar la selección de no. de botón de patrón” p.61.**

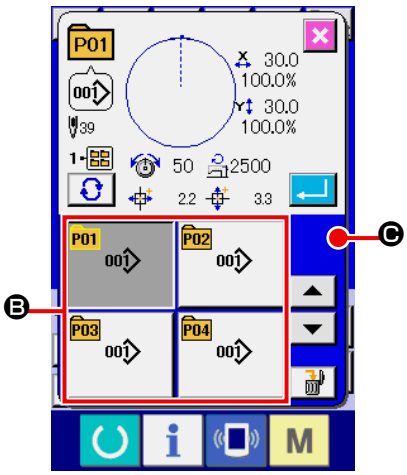


① **Visualice la pantalla de entrada de datos.**

Solamente es posible la copia en el caso de pantalla (azul) de entrada de datos. En el caso de pantalla (verde) de cosido, pulse el interruptor READY y visualice la pantalla (azul) de entrada de datos.

② **Llame la pantalla de copia de patrón.**

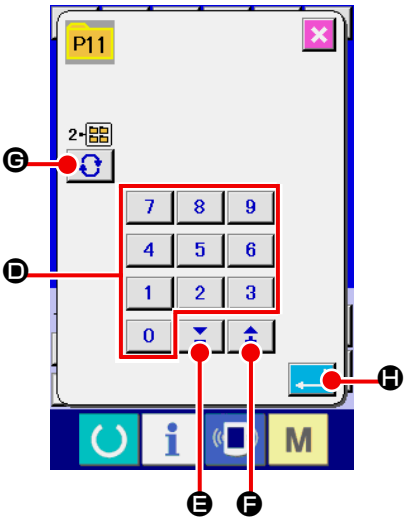
Cuando se pulsa el botón Ⓐ de copia de patrón botón, se visualiza en la pantalla la copia de patrón (selección de fuente de copia).



③ **Seleccione el No. de patrón de fuente de copia.**

Seleccione el No. de patrón de fuente de copia desde la lista de botones Ⓑ de patrón.

Luego pulse el botón No. Ⓒ de entrada de destino de copia y se visualiza la pantalla de entrada.



④ **Introducir el No. de patrón de destino de copia.**

Introduzca el No. de patrón de destino de copia con las diez teclas Ⓓ. Es posible recuperar el No. de patrón que no se usa con los botones + y – (Ⓕ y Ⓔ).

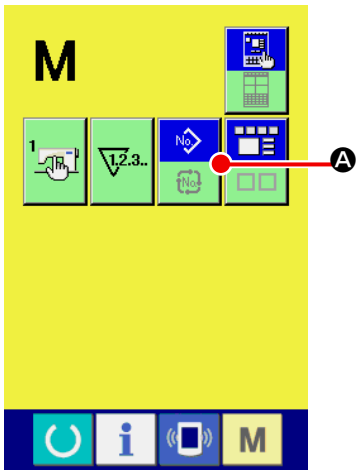
Además, la carpeta que se desee almacenar puede seleccionarse presionando el botón de selección de carpeta (FOLDER SELECTION) Ⓖ.

⑤ **Inicio de copia**

Pulse el botón ENTER Ⓗ y comienza la copia. El No. de patrón que se ha copiado en el estado seleccionado retorna a la pantalla de copia de patrón (selección de fuente de copia) después de aproximadamente dos segundos.

* Los datos de combinación pueden copiarse de la misma manera

2-20. Modo de cambiar la modalidad de cosido



① **Para seleccionar modalidad de osido.**

Cuando se pulsa el interruptor M en el estado que el patrón ha sido registrado, el botón Ⓐ SEWING MODE SELECTION (selección de modalidad de cosido) se visualiza en la pantalla. Cuando se pulsa este botón, la modalidad de cosido cambia alternamente el cosido individual y el cosido de combinación. (Cuando el botón de patrón no está registrado, la modalidad del cosido no puede cambiarse al cosido de combinación aun cuando se pulse el botón.)

* La imagen de botón del botón de selección de modalidad de cosido cambia en conformidad con la modalidad de cosido que se ha seleccionado al presente.

Cuando se selecciona cosido individual :

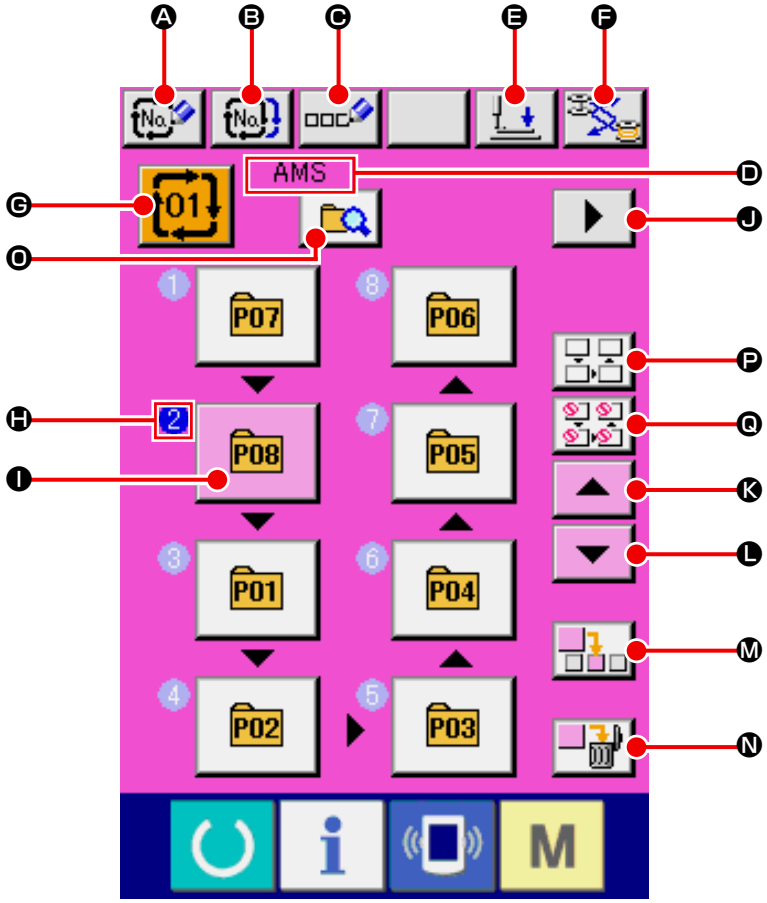
Cuando se selecciona cosido de combinación :

2-21. Sección de visualización en LCD al tiempo del cosido de combinación

La máquina de coser es capaz de coser en orden combinando el dato de patrón actual. Se pueden introducir hasta 30 patrones. Use esta función cuando tenga que coser varias configuraciones diferentes en el producto de cosido. Además, es posible registrar hasta 20 de los datos de cosido de combinación. Use esta función para nuevas creaciones y copias cuando sea necesario.

→ Consulte el ítem **"II-2-15. Modo de ejecutar el nuevo registró de botón de patrón" p.56** y **"II-2-19. Modo de copiar botón de patrón" p.64**.

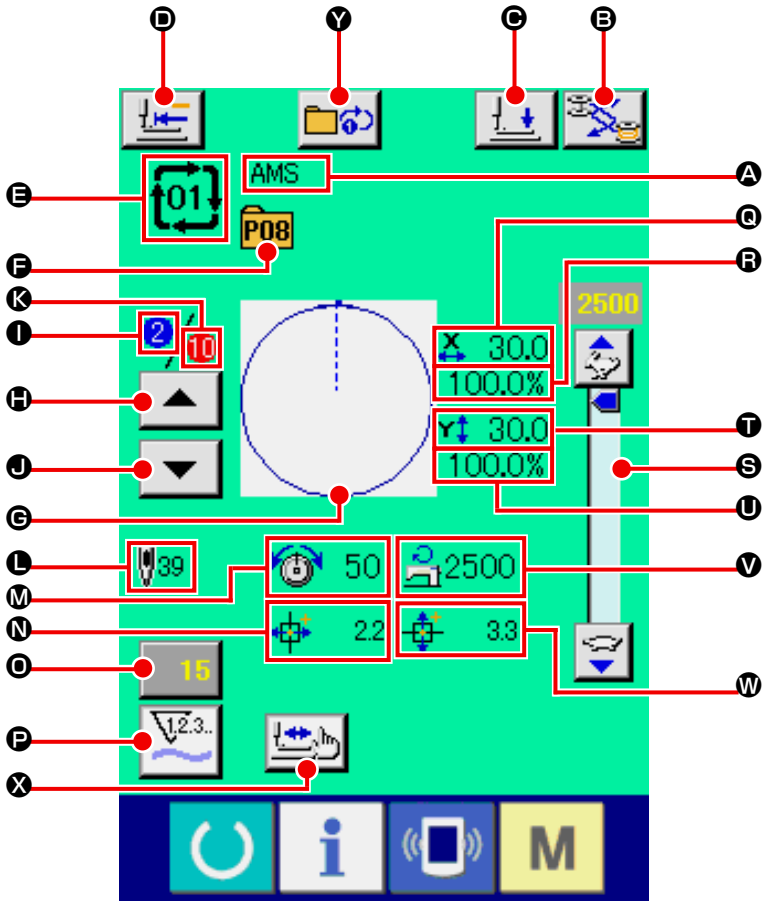
(1) Pantalla de entrada de patrón



	Botón y visualización	Descripción
Ⓐ	Botón de COMBINATION DATA NEW REGISTER (Nuevo Registro de Dato de Combinación)	Se visualiza la pantalla de nuevo registro de No. de dato de combinación. → Consulte el ítem **"II-2-15. Modo de ejecutar el nuevo registró de botón de patrón" p.56**.
Ⓑ	Botón de COMBINATION DATA COPY (Copia de Dato de Combinación)	Se visualiza la pantalla de copia de No. De patrón de combinación. → Consulte el ítem **"II-2-19. Modo de copiar botón de patrón" p.64**.
Ⓒ	Botón de COMBINATION DATA NAME INPUT (Intrada de nombre de Dato de Combinación)	Se visualiza la pantalla de entrada de nombre de dato de combinación. → Consulte el ítem **"II-2-14. Nombramiento de patrón de usuario" p.55**.
Ⓓ	Visualización de COMBINATION DATA NAME (Nombre de Dato de Combinación)	Se visualiza el nombre que se ha introducido en el dato de combinación que se ha seleccionado.

	Botón y visualización	Descripción
Ⓔ	Botón de PRESSER DOWN (Bajada de Prensatela)	Se puede bajar el prensatela y se visualiza la pantalla bajada del prensatela. Para elevar el prensatela, pulse el botón de subida del prensatela que está visualizado en la pantalla del prensatela bajado.
Ⓕ	Botón de reemplazo de bobina	Se efectúa el reemplazo de bobinas. → Consulte **"I-4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina" p.21**.
Ⓖ	Botón de COMBINATION DATA No. SELECTION (Selección de No. de Dato de Combinación)	El No. de dato de combinación seleccionado se visualiza en el botón. Cuando se pulsa el botón, se visualiza la pantalla de selección de No. de dato de combinación.
Ⓗ	Visualización de SEWING ORDER (Orden de Cosido)	Se visualiza el orden de cosido del dato de patrón introducido. Cuando se cambia la pantalla a pantalla de cosido, el primer patrón introducido es el que se visualiza en color azul. * En Ⓗ e Ⓘ y en el botón se visualizan todos los números de patrones introducidos.
Ⓘ	Botón de PATTERN SELECTION (Selección de Patrón)	El No. del patrón, su forma, número de puntadas, etc. registrados en Ⓗ SEWING ORDER (orden de cosido) se visualizan en el botón. Cuando se pulsa este botón, la máquina de coser funciona según lo descrito a continuación: En caso de que Ⓞ sea el modo de registro de patrones : Se visualiza la pantalla de selección de patrones. → Consulte el ítem **"II-2-22(2) Procedimiento de creación de datos de combinación" p.71** . En caso de que Ⓞ sea el modo de ajuste de saltos : El cosido de cada paso cambia alternativamente entre "Saltar" ⇔ "No saltar". → Consulte el ítem **"II-2-22(5) Ajuste de salto de pasos" p.73** .
Ⓙ	Botón de NEXT PAGE DISPLAY (Visualización de Página Siguiente)	Este botón se visualiza cuando el número de patrones registrado en datos de combinación totaliza ocho o más.
Ⓚ	Botón UP SCROLL	Se selecciona el No. de patrón que precede al actual.
Ⓛ	Botón DOWN SCROLL	Se selecciona el No. de patrón que sigue al actual.
Ⓜ	Botón STEP INSERT	Se inserta un paso antes del No. de patrón que se está seleccionando.
Ⓝ	Botón STEP DELETE	Se elimina el paso que se está seleccionando.
Ⓞ	Botón MODE CHANGEOVER (cambio alternativo de modo)	Cada vez que se pulsa este botón, el modo cambia alternativamente entre el modo de registro de patrones y el modo de ajuste de saltos. : Modo de registro de patrones : Modo de ajuste de saltos
Ⓟ	Botón ALL-SKIP RESET (reposición de todos los saltos)	Todos los pasos registrados en datos de combinación se ajustan a "No saltar". → Consulte el ítem **"II-2-22(5) Ajuste de salto de pasos" p.73** .
Ⓠ	Botón ALL SKIP (todos los saltos)	Todos los pasos registrados en datos de combinación se ajustan a "Saltar". → Consulte el ítem **"II-2-22(5) Ajuste de salto de pasos" p.73** .

(2) Pantalla de cosido



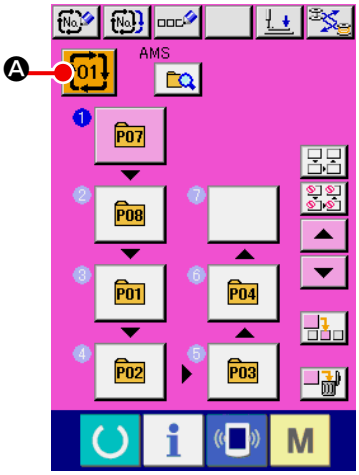
	Botón y visualización	Descripción
Ⓐ	Visualización de COMBINATION DATA NAME (Nombre de Dato de Combinación)	Se visualiza el nombre que se ha introducido en el dato de combinación que se ha seleccionado.
Ⓑ	Botón de reemplazo de bobina	Se efectúa el reemplazo de bobinas. → Consulte **"I-4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina" p.21**.
Ⓒ	Botón de PRESSER DOWN (Bajada de Prensatela)	Se puede bajar el prensatela y se visualiza la pantalla bajada del prensatela. Para elevar el prensatela, pulse el botón de subida del prensatela que está visualizado en la pantalla del prensatela bajado.
Ⓓ	Botón de RETURN TO ORIGIN (Retorno a Origen)	Este botón hace que el prensatelas retorne al inicio del cosido y se eleve cuando la posición actual del prensatelas se encuentra en el camino del cosido.
Ⓔ	Visualización de COMBINATION DATA No. (No. de dato de Combinación)	Se visualiza el No. de dato de combinación seleccionado.
Ⓕ	Visualización de PATTERN BUTTON No. (No. de Botón de Patrón)	Se visualiza el botón de patrón que se está cosiendo.
Ⓖ	Visualización de SEWING SHAPE (Configuración de Cosido)	Se visualiza la configuración de cosido que está registrado en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
Ⓗ	Botón de SEWING ORDER RETURN (Retorno de Orden de Cosido)	Los patrones que se van a coser se pueden retornar uno por uno.
Ⓘ	Visualización de SEWING ORDER (Orden de Cosido)	Se visualiza el orden de cosido que se está cosiendo al presente.

	Botón y visualización	Descripción
ⓙ	Botón de SEWING ORDER ADVANCE (Avance de Orden de Cosido)	Se puede avanzar uno por uno los patrones a coser.
ⓚ	Visualización de TOTAL NUMBER OF REGISTERS (Número Total de Registros)	Se visualiza el número total de patrones que se han registrado en el No. de combinación.
ⓛ	Visualización de COMBINATION DATA NAME (Nombre de Dato de Combinación)	Se visualiza el nombre que se ha introducido en el dato de combinación que se ha seleccionado.
ⓜ	Visualización de THREAD TENSION (Tensión de Hilo)	Se visualiza el valor de tensión de hilo que está registrado en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
ⓝ	Visualización de TRAVEL AMOUNT IN X DIRECTION (Cantidad de Recorrido en Dirección X)	Se visualiza la cantidad de recorrido en dirección X que está registrada en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
ⓞ	Botón de CAMBIO DE VALOR DE CONTADOR	El valor existente en el contador se visualiza en este botón. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de cambio de valor del contador. → Consulte el ítem **"II-2-12. Modo de usar el contador" p.51**.
ⓟ	Botón de CAMBIO DE CONTADOR	Se puede cambiar la visualización del contador de cosido/contador de No. de prendas. → Consulte el ítem **"II-2-12. Modo de usar el contador" p.51**.
ⓠ	Visualización de X ACTUAL SIZE AMOUNT (Cantidad de Tamaño Actual)	Se visualiza el valor de tamaño actual X de la configuración de cosido que está registrada en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
ⓡ	Visualización de X SCALE RATE (Proporción de Escala X)	Se visualiza la proporción de escala X de la configuración de cosido que está registrada en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
ⓢ	Resistor variable de VELOCIDAD	Se puede cambiar el número de revoluciones de la máquina de coser.
ⓣ	Visualización de Y ACTUAL SIZE VALUE (Valor del Tamaño Actual Y)	Se visualiza el valor de tamaño actual Y de la configuración de cosido que está registrada en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
ⓤ	Visualización de Y SCALE RATE (Proporción de Escala Y)	Se visualiza la proporción de escala Y de la configuración de cosido que está registrada en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
ⓥ	Visualización de MAX. SPEED LIMITATION (Límite de Velocidad Máxima)	Se visualiza el límite de velocidad máxima que está registrado en el No. de botón de patrón.
ⓦ	Visualización de TRAVEL AMOUNT IN Y DIRECTION (Cantidad de Recorrido en Dirección Y)	Se visualiza la cantidad de recorrido en dirección Y que está registrada en el No. de botón de patrón que se está cosiendo.
ⓧ	STEP SEWING button Botón de COSIDO DE PASO	Se visualiza la pantalla de cosido de paso. Se puede ejecutar la comprobación de configuración de patrón. → Consulte el ítem **"II-2-7. Modo de comprobar la configuración de patrón" p.43**.
ⓨ	Botón 1-STEP REPEAT (repetición de 1 paso)	Permite habilitar/inhabilitar la repetición de 1 paso. : Repetición de 1 paso inhabilitada : Repetición de 1 paso habilitada

2-22. Mode de ejecutar el cosido de combinación

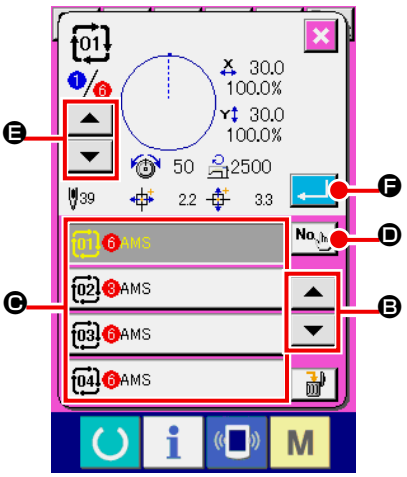
Primeramente, cambie la modalidad de cosido a cosido de combinación antes de ejecutar la fijación.
→ Consulte el ítem**"II-2-20. Modo de cambiar la modalidad de cosido" p.65**.

(1) Selección de dato de combinación



① **Visualizar la pantalla de entrada de dato.**
Solamente en el caso de panilla (rosa) de entrada de dato, es posible seleccionar al No. de dato de combinación. En el caso de la pantalla (verde) de cosido, pulse el interruptor READY para visualizar la pantalla (rosa) de entrada de datos.

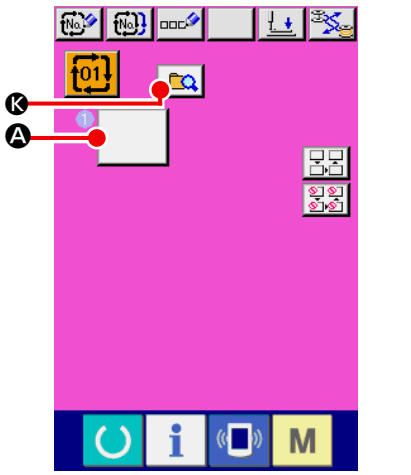
② **Para llama la pantalla de No. de dato de combinación**
Cuando se pulsa el botón Ⓐ de DATO DE COMBINACIÓN, se visualiza la pantalla de selección de No. de dato de combinación. El No. de dato de combinación que está actualmente seleccionado y el contenido se visualizan en la parte superior de la pantalla, y los botones de No. de dato de combinación que están registrados se visualizan en la parte inferior de la pantalla.



③ **Para seleccionar el No. de dato de combinación.**
Cuando se pulsa del botón Ⓑ UP/DOWN los botones Ⓒ de No. de dato de combinación que se han registrado cambiar de orden.
También es posible visualizar la pantalla de entrada de No. de datos de combinación mediante el botón NUMBER INPUT Ⓓ e introducir un No. de datos de combinación directamente.
Aquí, pulse los botones Ⓒ de No. datos de combinación que usted quiera seleccionar.
Cuando se pulsa el botón STEP CONFIRMATION Ⓔ, las formas de cosido de los patrones que se han registrado en los datos de combinación y similares cambian de uno a otro y se visualizan secuencialmente.

④ **Determine el No. de dato de combinación.**
Cuando se pulsa el botón Ⓕ ENTER, se cierra la pantalla selectora de No. de datos de combinación y se termina la selección closed and the selection is finished.

(2) Procedimiento de creación de datos de combinación



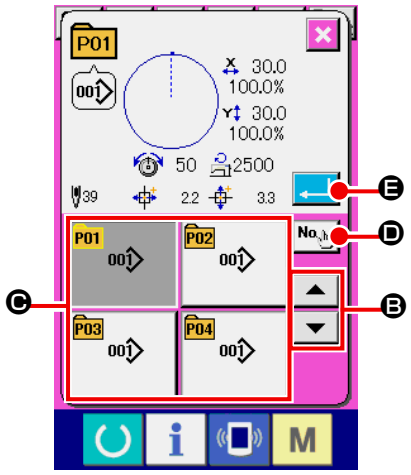
① **Visualizar la pantalla de entrada de dato.**

Solamente en el caso de pantalla (rosa) de entrada de datos, es posible introducir el dato de combinación. En el caso de la pantalla (verde) de cosido, pulse el interruptor READY para visualizar la pantalla (rosa) de entrada de datos.
El No. de patrón que no se ha registrado en el estado inicial, y el primer botón de selección de patrón se visualiza en estado en blanco.

② **Visualizar la pantalla de selección de No. de patrón.**

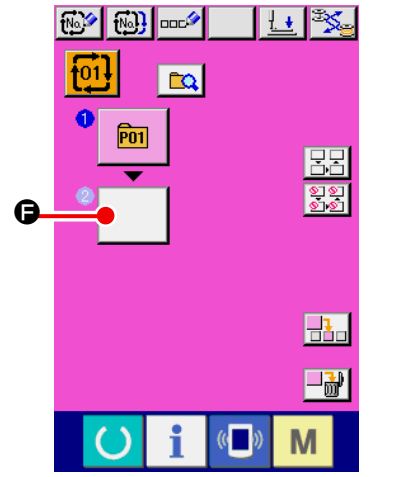
Cuando se pulsa el botón Ⓐ PATTERN SELECTION, se visualiza la pantalla verde selectora de No. de patrón.

> Precaución **Compruebe para asegurarse de que el botón Ⓚ SELECTED-MODE CHANGEOVER (cambio alternativo del modo seleccionado) esté ajustado al modo de registro de patrones. Si el modo no es el de registro de patrones, pulse dicho botón SELECTED-MODE CHANGEOVER Ⓚ.**



③ **Seleccionar No. de patrón**

Cuando se pulsa el botón Ⓑ UP/DOWN SCROLL (movimiento de pantalla hacia arriba/hacia abajo), los botones Ⓒ de No. de patrón que se han registrado cambian de orden.
También es posible visualizar la pantalla de entrada de No. de datos de combinación mediante el botón NUMBER INPUT Ⓓ e introducir un No. de datos de combinación directamente.
El contenido de los datos de patrón se visualiza en los botones. Aquí, pulse los botones de No. de patrón que usted quiera seleccionar.

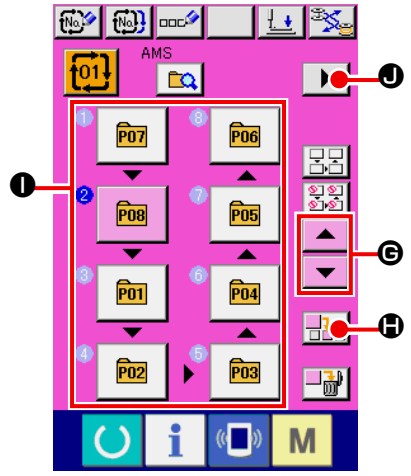


④ **Para determinar el No. de patrón**

Cuando se pulsa el botón Ⓔ ENTER, cierra la pantalla selectora de No. de patrón y se termina la selección.

⑤ **Para registrar, repita los pasos ② al ④ tantas veces cuantas sean los números de patrón que usted quiera registrar.**

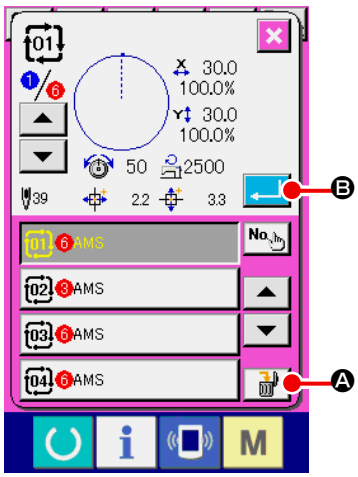
Cuando se determina el primer registro, se visualiza el Ⓕ segundo botón de selección de patrón.
Repita los pasos ② al ④ cuantos sean los Nos. de número de patrón que usted quiera registrar.



Cuando se pulsa el botón UP o DOWN SCROLL Ⓖ, puede seleccionarse el botón PATTERN NO. El botón PATTERN NO. seleccionado se visualiza en rosado P01.

Cuando se pulsa el botón PATTERN NO. INSERT Ⓗ, se inserta un paso antes del № de patrón que se está seleccionando (visualizado en rosado). Cuando se pulsa el botón PATTERN NO. Ⓘ visualizado para seleccionar un No. de patrón diferente, el No. de patrón cambia.
Si los datos de combinación programados se extienden a dos o más pantallas, la siguiente pantalla puede visualizarse mediante el botón SCREEN SCROLL Ⓙ.

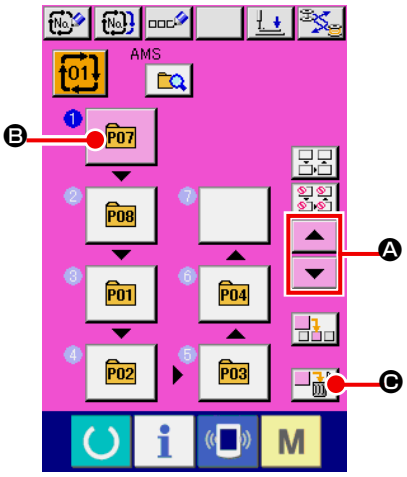
(3) Procedimiento de borrado de datos de combinación



① **Seleccione el No. de datos de combinación.**
Ejecute los pasos ① a ③ de **"II-2-22.(1) Selección de dato de combinación" p.70** para visualizar los datos de combinación que desee borrar.

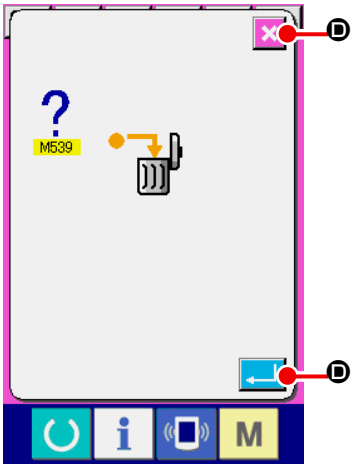
② **Ejecución del borrado de datos de combinación.**
Cuando se pulsa el botón DATA DELETION Ⓐ, se visualiza la pantalla emergente de confirmación del borrado de datos de combinación. Aquí pulse el botón ENTER Ⓑ, y se borran los datos de combinación seleccionados.

(4) Procedimiento de borrado de un determinado paso de datos de combinación



① **Seleccione el No. de datos de combinación**
Ejecute los pasos ① y ② de **"II-2-22.(1) Selección de dato de combinación" p.70** para seleccionar los datos de combinación incluyendo el paso que desee borrar.

② **Visualizar la pantalla de selección de No. de patrón.**
Pulse el botón UP/DOWN SCROLL Ⓐ para traer el botón PATTERN SELECT del paso a eliminar bajo el estado seleccionado P01 Ⓑ. Luego, cuando se pulsa el botón STEP DELETE Ⓒ, se visualiza la ventana emergente de eliminación de paso de datos.

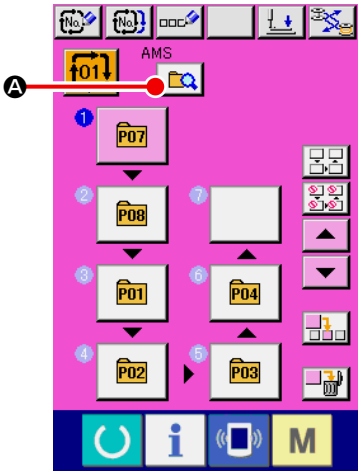


③ **Ejecución del borrado de un determinado paso de datos de combinación seleccionados.**
Cuando se pulsa el botón ENTER Ⓓ, se elimina el paso de datos de combinación seleccionado.
Cuando se pulsa el botón CANCEL Ⓔ, no se elimina ningún dato y se restaura la pantalla de entrada de datos.

(5) Ajuste de salto de pasos

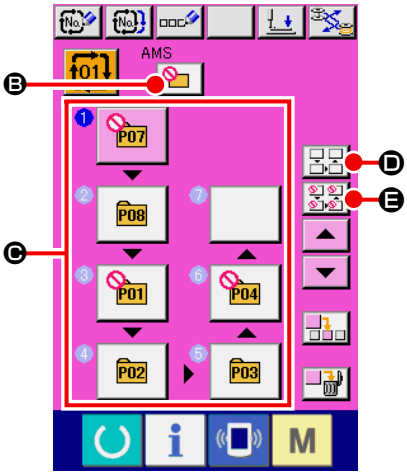
Es posible ajustar el salto del cosido en un paso determinado.

Utilice esta función cuando desee introducir el salto del cosido de un paso determinado dentro de los datos de combinación.



① **Para pasar al modo de ajuste de saltos**

Pulse el botón MODE CHANGEOVER Ⓐ para seleccionar el modo de ajuste de saltos Ⓑ.



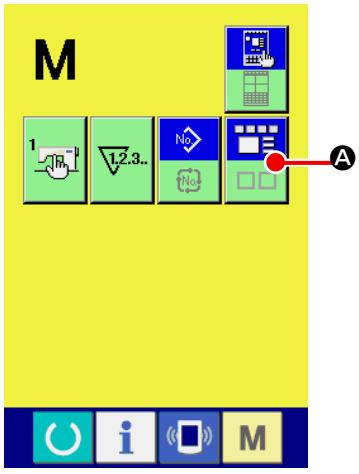
② **Para pulsar el botón del paso a saltar**

Pulse el botón Ⓒ del paso para visualizar . El paso se ajusta a “Saltar”. Si se pulsa el botón nuevamente, se ejecuta la reposición del ajuste de saltos. Es posible ajustar dos o más pasos a “Saltar”.

Cuando se pulsa el botón ALL SKIP Ⓓ o el botón ALL SKIP RESET Ⓔ, se puede ajusta el salto para todos los pasos o se puede ejecutar la reposición de saltos para todos los pasos. Tenga en cuenta que la pantalla de cosido no se visualiza aun cuando se pulse la tecla SET READY cuando todos los pasos se han ajustado a “Saltar”.

2-23. Uso del modo de operación simple

El modo de operación simple se encuentra disponible con IP-420.



① **Seleccione el modo de cosido.**

Cuando se pulsa la tecla M, el botón SCREEN MODE SELECT Ⓐ se visualiza en la pantalla. Cuando se pulsa este botón, el modo de la pantalla cambia entre operación normal y operación simple.

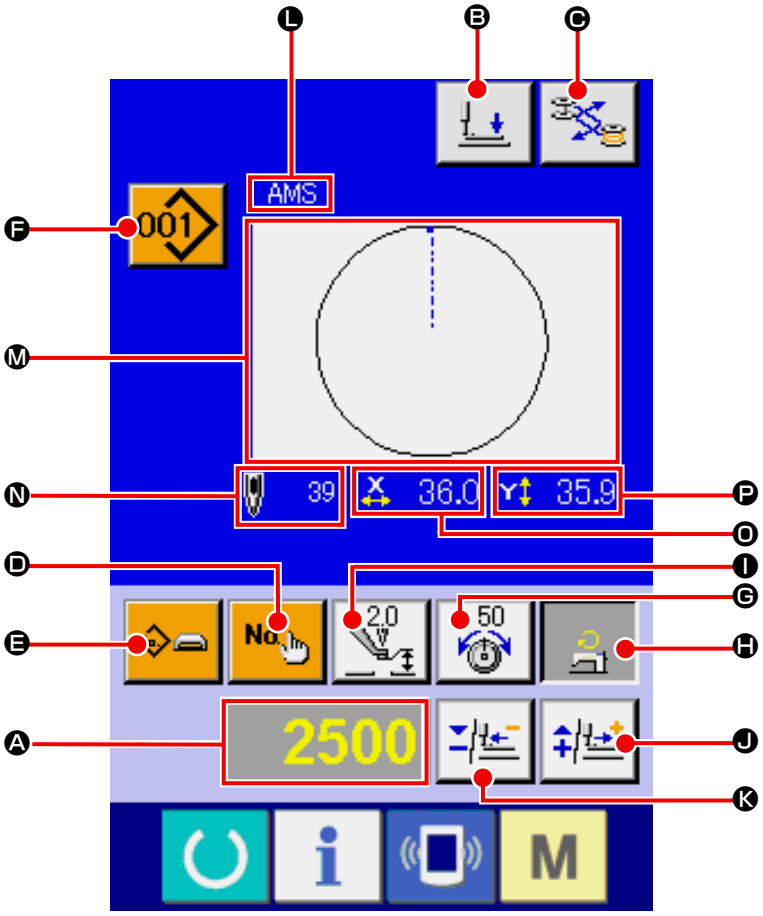
Cuando se selecciona la operación normal :

Cuando se selecciona la operación simple :

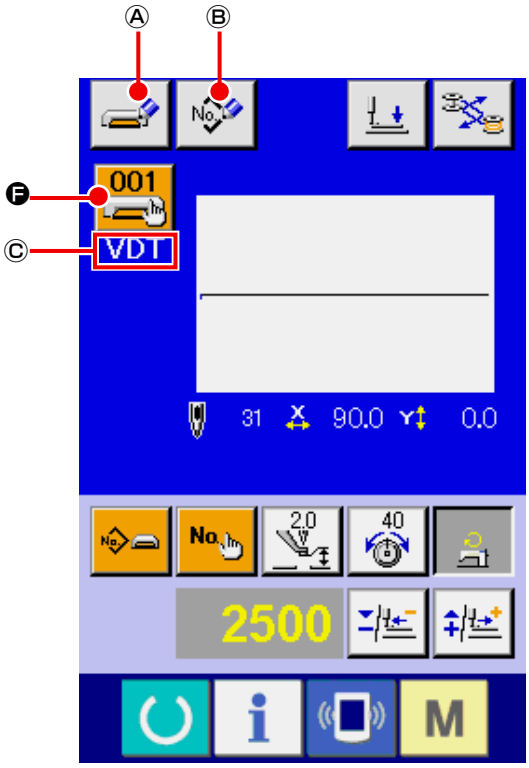
2-24. Display de LCD cuando se selecciona la operación simple

(1) Pantalla de entrada de datos (cosido individual)

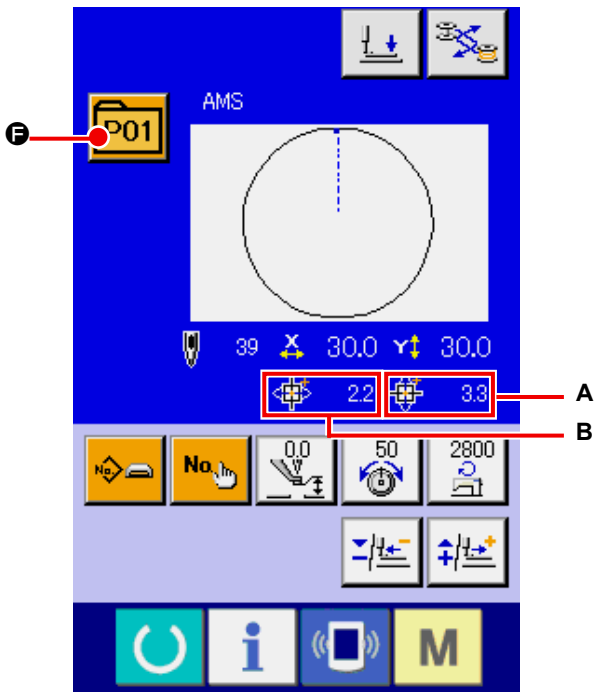
[Patrón de usuario]



[Patrón en tarjeta de memoria]



[Patrón directo]

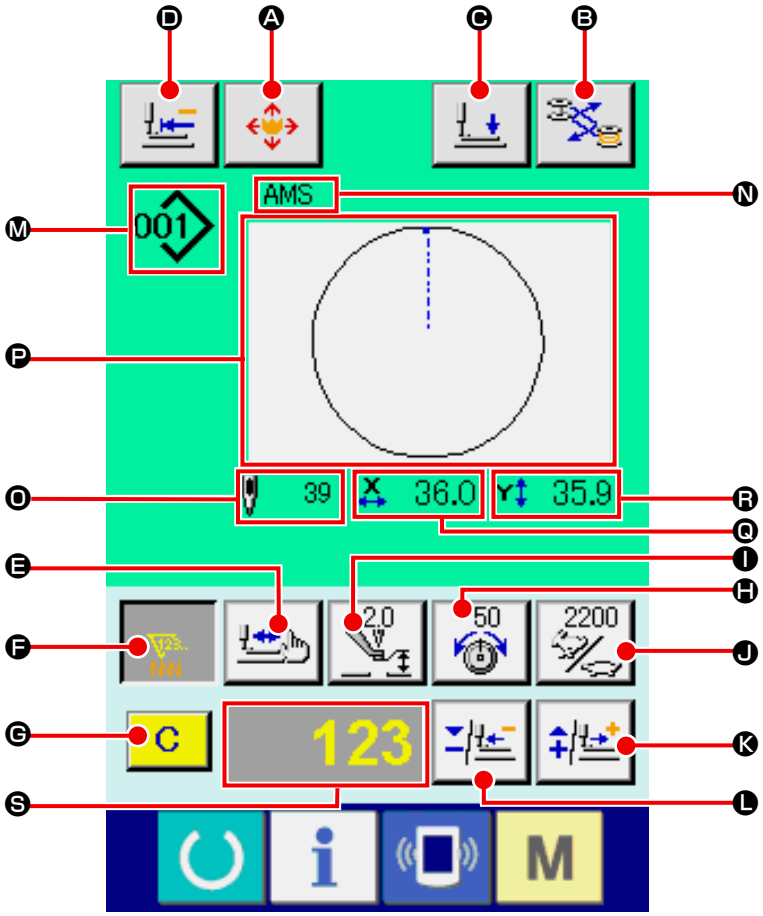


	Botón/display	Descripción
Ⓐ	Display EDIT DATA	Se visualiza el dato que se está editando en el ítem de edición actualmente seleccionado. * Cuando no se selecciona el ítem de edición, no aparece este display.
Ⓑ	Botón PRESSER DOWN	Este botón se utiliza para bajar el sujetacasete y prensatelas intermedio, y visualizar la pantalla de descenso del sujetaprendas.
Ⓒ	Botón de reemplazo de bobina	Se efectúa el reemplazo de bobinas. → Consulte **"I-4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina" p.21**.
Ⓓ	Botón PATTERN NO. SETTING	Se fija el No. de patrón. El No. de patrón registrado se extrae de la memoria mediante el botón PLUS Ⓙ y el botón MINUS Ⓚ.
Ⓔ	Botón PATTERN TYPE SETTING	Se especifica el tipo de patrón. El tipo de patrón se selecciona cambiando de un formato a otro de los indicados abajo mediante el botón PLUS Ⓙ y el botón MINUS Ⓚ. : Patrón de usuario : Datos de forma vectorial : Datos M3 : Formato de cosido estándar : Patrón directo El tipo de patrón seleccionado se indica en el display de datos de edición Ⓠ. * El tipo que no tiene registrado ningún patrón no puede seleccionarse.
Ⓕ	Botón PATTERN LIST	El No. y tipo de patrón actualmente seleccionados se indican en el botón. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de lista de patrones seleccionados para seleccionar el patrón.
Ⓖ	Botón NEEDLE THREAD TENSION SETTING	El valor de referencia actual de la tensión del hilo de la aguja se indica en el botón. El valor de referencia de la tensión del hilo puede modificarse pulsando este botón. Durante el procedimiento de ajuste, el valor de referencia de la tensión del hilo se indica en el display de datos de edición Ⓠ. El valor de la tensión del hilo se aumenta/disminuye en incrementos de 1 mediante el botón PLUS Ⓙ o el botón MINUS Ⓚ. → Consulte la sección **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓗ	Botón MAX SPEED LIMITATION SETTING	El límite actual de velocidad máx. se indica en el botón. El límite de velocidad máx. puede modificarse pulsando este botón. Durante el procedimiento de ajuste, el límite de velocidad máx. se indica en el display de datos de edición Ⓠ. El límite de velocidad máx. se aumenta/disminuye en incrementos de 100 velocidade de costura mediante el botón PLUS Ⓙ o el botón MINUS Ⓚ. → Consulte la sección **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓘ	Botón INTERMEDIATE PRESSER HEIGHT REFERENCE VALUE SETTING	El valor de referencia actual de la altura del prensatelas intermedio se indica en el botón. El valor de referencia de la altura del prensatelas intermedio puede modificarse pulsando este botón. Durante el procedimiento de ajuste, el valor de referencia de la altura del prensatelas intermedio se indica en el display de datos de edición Ⓠ. El valor de referencia de la altura del prensatelas intermedio se aumenta/disminuye en incrementos de 0,1 mm mediante el botón PLUS Ⓙ o el botón MINUS Ⓚ. → Consulte la sección **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓙ	Botón PLUS	El valor para el ítem seleccionado aumenta en incrementos de la unidad de referencia.

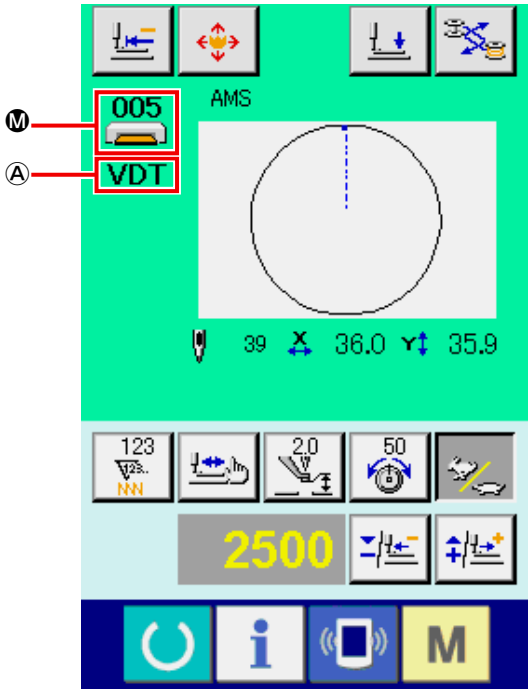
	Botón/display	Descripción
ⓚ	Botón MINUS	El valor para el ítem seleccionado disminuye en incrementos de la unidad de referencia.
ⓛ	Display PATTERN NAME	Se visualiza el nombre del patrón actualmente seleccionado.
ⓜ	Display SEWING SHAPE	Se visualiza la forma de cosido del patrón actualmente seleccionado.
ⓝ	Display NUMBER OF STITCHES	Se visualiza el número de puntadas para el patrón actualmente seleccionado.
ⓞ	Display X ACTUAL SIZE VALUE	Se visualiza el valor real de tamaño X de la forma de cosido que se está seleccionando. Cuando se selecciona la entrada de un valor real, el botón X ACTUAL VALUE SETTING se visualiza de acuerdo con el ajuste del interruptor de memoria U064 . → Consulte la sección **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
ⓟ	Display Y ACTUAL SIZE VALUE	Se visualiza el valor real de tamaño Y de la forma de cosido que se está seleccionando. Cuando se selecciona la entrada de un valor real, el botón Y ACTUAL VALUE SETTING se visualiza de acuerdo con el ajuste del interruptor de memoria U064 . → Consulte la sección **"II-2-6. Cambio de dato de ítem" p.41**.
Ⓐ	Botón MEDIA PATTERN WRITE	Se escriben datos en un patrón en tarjeta de memoria. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de nuevo registro de patrón en tarjeta de memoria. * Este botón se visualiza cuando se selecciona el patrón en tarjeta de memoria.
Ⓑ	Botón USER'S PATTERN WRITE	Se escriben datos en un patrón de usuario. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de nuevo registro de patrón de usuario. * Este botón se visualiza cuando se selecciona el patrón en tarjeta de memoria.
Ⓒ	Display SEWING DATA TYPE	Se visualiza el tipo de datos leídos desde una tarjeta de memoria. VDT : Datos de forma vectorial M3 : Datos M3 DAT : Formato estándar de cosido * Este botón se visualiza cuando se selecciona el patrón en tarjeta de memoria.
A	Display TRAVEL AMOUNT IN X DIRECTION	Se visualiza la magnitud del recorrido en dirección X registrado en el No. de botón de patrón que se está seleccionando. * Este display aparece cuando se selecciona un patrón directo.
B	Display TRAVEL AMOUNT IN Y DIRECTION	Se visualiza la magnitud del recorrido en dirección Y registrado en el No. de botón de patrón que se está seleccionando. * Este display aparece cuando se selecciona un patrón directo.

(2) Pantalla de cosido (cosido individual)

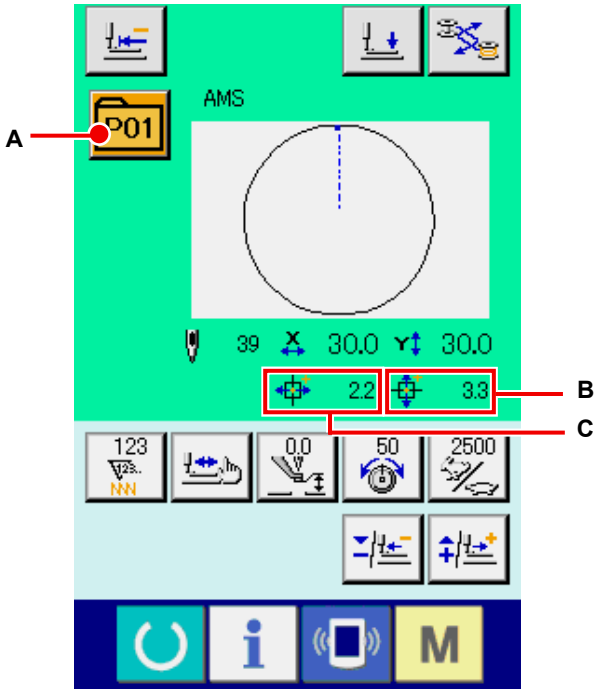
[Patrón de usuario]



[Patrón en tarjeta de memoria]



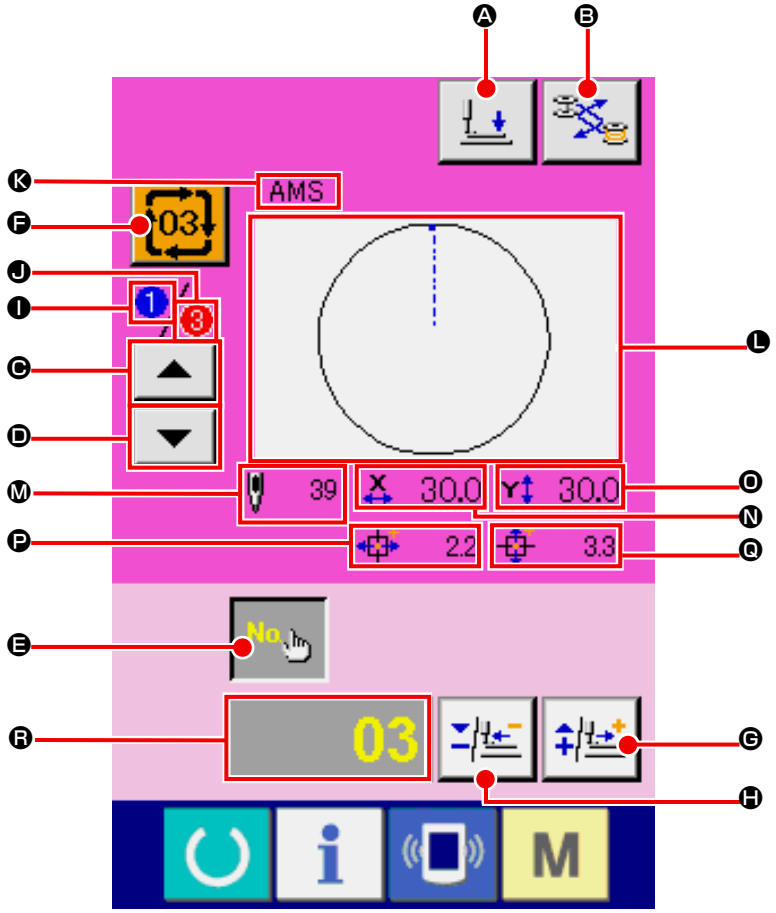
[Patrón directo]



	Botón/display	Descripción
Ⓐ	Botón PATTERN BUTTON MOVE	Se visualiza la pantalla de movimiento de botón de patrón. → Consulte la sección **"II-2-10. Cuando la fijación del producto de cosido sea dificultoso debido interrupción de la punta de la aguja" p.48**.
Ⓑ	Botón de reemplazo de bobina	Se efectúa el reemplazo de bobinas. → Consulte **"I-4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina" p.21**.
Ⓒ	Botón PRESSER DOWN	Este botón se utiliza para bajar el sujetacasete y prensatelas intermedio, y visualizar la pantalla de descenso del sujetaprendas.
Ⓓ	Botón RETURN TO ORIGIN	El sujetaprendas retorna al inicio del cosido y se eleva a su posición superior durante una parada temporal.
Ⓔ	Botón SHAPE CHECK	Se comprueba la forma del patrón que se está seleccionando mediante el botón PLUS Ⓚ o el botón MINUS Ⓛ. El número actual de puntadas se indica en el display de datos de edición Ⓢ. → Consulte la sección **"II-2-7. Modo de comprobar la configuración de patrón" p.43**.
Ⓕ	Botón COUNTER VALUE CHANGE	Se modifica el valor del contador mediante el botón PLUS Ⓚ o el botón MINUS Ⓛ. El valor del contador se indica en el botón. Cuando se pulsa este botón, se visualiza Ⓖ que permite modificar el valor del contador. El valor actual del contador se indica en el display de datos de edición Ⓢ. → Consulte la sección **"II-2-12. Modo de usar el contador" p.51**.
Ⓖ	Botón CLEAR	Se borra el valor del contador. * Este botón se visualiza solamente cuando se está seleccionando el botón COUNTER VALUE CHANGE Ⓕ.
Ⓗ	Botón NEEDLE THREAD TENSION SETTING	El valor de referencia actual de la tensión del hilo de la aguja se indica en el botón. Cuando se pulsa este botón, puede ajustarse el valor de referencia de la tensión del hilo. Durante el procedimiento de ajuste, el valor de referencia de la tensión del hilo se indica en el display de datos de edición Ⓢ. El valor de la tensión del hilo se aumenta/disminuye en incrementos de 1 mediante el botón PLUS Ⓚ o el botón MINUS Ⓛ. La tensión del hilo puede modificarse inclusive durante el cosido.
Ⓘ	Botón INTERMEDIATE PRESSER HEIGHT REFERENCE VALUE SETTING	El valor de referencia actual de la altura del prensatelas intermedio se indica en el botón. Cuando se pulsa este botón, puede ajustarse el valor de referencia de la altura del prensatelas intermedio. Durante el procedimiento de ajuste, el valor de referencia de la altura del prensatelas intermedio se indica en el display de datos de edición Ⓢ. El valor de referencia de la altura del prensatelas intermedio se aumenta/ disminuye en incrementos de 0,1 mm mediante el botón PLUS Ⓚ o el botón MINUS Ⓛ.
Ⓙ	Botón MAX SPEED LIMITATION SETTING	La velocidad de puntada de la máquina de coser se indica en el botón. La velocidad de puntada puede modificarse pulsando este botón. Durante el procedimiento de ajuste, la velocidad actual de la máquina de coser se indica en el display de datos de edición Ⓢ. El límite de velocidad máx. se aumenta/disminuye en incrementos de 100 velocidade de costura mediante el botón PLUS Ⓚ o el botón MINUS Ⓛ.
Ⓚ	Botón PLUS	El valor del ítem seleccionado aumenta en incrementos de la unidad de referencia o la aguja avanza en una puntada.
Ⓛ	Botón MINUS	El valor del ítem seleccionado disminuye en incrementos de la unidad de referencia o la aguja retrocede en una puntada.

	Botón/display	Descripción
Ⓜ	Display PATTERN NO./ TYPE	Se visualizan el No. de patrón y el tipo de patrón que se está seleccionando.
Ⓝ	Display PATTERN NAME	Se visualiza el nombre del patrón actualmente seleccionado.
Ⓞ	Display NUMBER OF STITCHES	Se visualiza el número de puntadas para el patrón actualmente seleccionado.
Ⓟ	Display SEWING SHAPE	Se visualiza la forma de cosido del patrón actualmente seleccionado.
Ⓠ	Display X ACTUAL SIZE VALUE	Se visualiza el valor real de tamaño X de la forma de cosido que se está seleccionando.
Ⓡ	Display Y ACTUAL SIZE VALUE	Se visualiza el valor real de tamaño Y de la forma de cosido que se está seleccionando.
Ⓢ	Display EDIT DATA	Se visualiza el dato que se está editando en el ítem de edición actualmente seleccionado. * Cuando no se selecciona el ítem de edición, no aparece este display.
Ⓐ	Display SEWING DATA TYPE	Se visualiza el tipo de datos leídos desde una tarjeta de memoria. VDT : Datos de forma vectorial M3 : Datos M3 DAT : Formato estándar de cosido * Este botón se visualiza cuando se selecciona el patrón en tarjeta de memoria.
A	Botón PATTERN LIST	El No. y tipo de patrón actualmente seleccionados se indican en el botón. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de lista de patrones seleccionados para seleccionar el patrón.
B	Display TRAVEL AMOUNT IN X DIRECTION	Se visualiza la magnitud del recorrido en dirección X registrado en el No. de botón de patrón que se está seleccionando. * Este display aparece cuando se selecciona un patrón directo.
C	Display TRAVEL AMOUNT IN Y DIRECTION	Se visualiza la magnitud del recorrido en dirección Y registrado en el No. de botón de patrón que se está seleccionando. * Este display aparece cuando se selecciona un patrón directo.

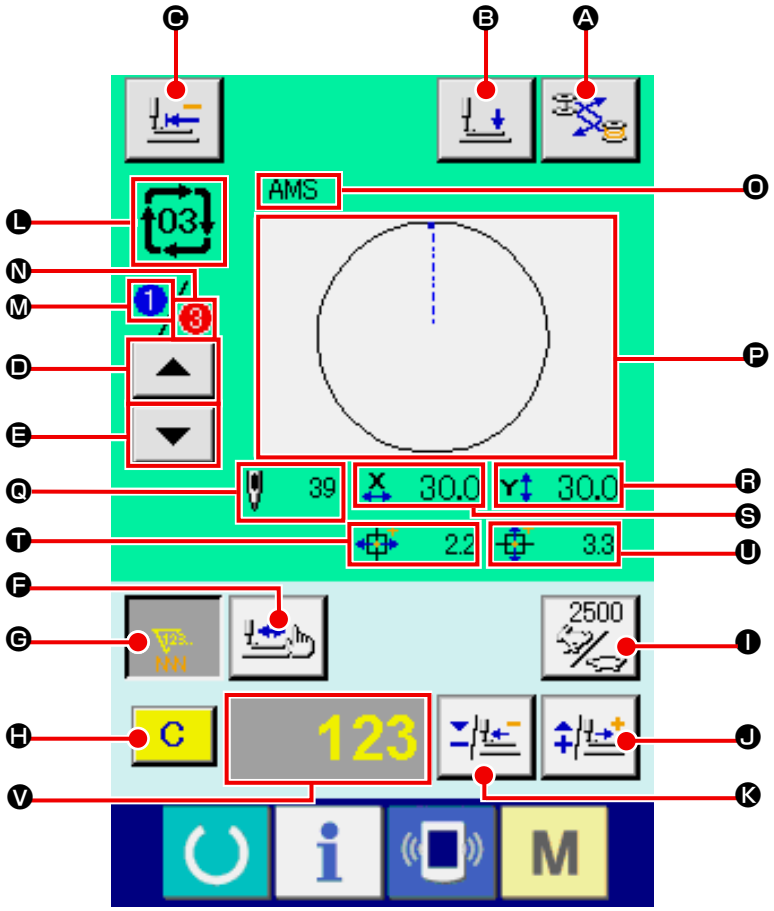
(3) Pantalla de entrada de datos (cosido combinado)



	Botón/display	Descripción
Ⓐ	Botón PRESSER DOWN	Este botón se utiliza para bajar el sujetacasete y prensatelas intermedio, y visualizar la pantalla de descenso del sujetaprendas.
Ⓑ	Botón de reemplazo de bobina	Se efectúa el reemplazo de bobinas. → Consulte **"I-4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina" p.21**.
Ⓒ	Botón SEWING ORDER RETURN	Permite que el No. de patrón a coser primero retorne al orden de cosido anterior. Se actualiza la información del patrón mostrada en la parte superior de la pantalla.
Ⓓ	Botón SEWING ORDER ADVANCE	Permite que el No. de patrón a coser primero avance al siguiente orden de cosido. Se actualiza la información del patrón mostrada en la parte superior de la pantalla.
Ⓔ	Botón PATTERN No. SETTING	Se fija el No. de patrón. El No. de patrón registrado se extrae de la memoria mediante el botón PLUS Ⓖ y el botón MINUS Ⓗ.
Ⓕ	Botón PATTERN LIST	El No. y tipo de patrón actualmente seleccionados se indican en el botón. Cuando se pulsa este botón, se visualiza la pantalla de lista de patrones seleccionados para seleccionar el patrón.
Ⓖ	Botón PLUS	El valor del ítem seleccionado aumenta en incrementos de la unidad de referencia o la aguja avanza en una puntada.

	Botón/display	Descripción
ⓗ	Botón MINUS	El valor del ítem seleccionado disminuye en incrementos de la unidad de referencia o la aguja retrocede en una puntada.
ⓘ	Display SEWING ORDER	Se visualiza el orden de cosido de los datos de patrón actualmente seleccionados.
ⓙ	Display TOTAL NUMBER OF REGISTERS	Se visualiza el número total de patrones registrados en el patrón cíclico que se está seleccionando actualmente.
ⓚ	Display PATTERN NAME	Se visualiza el nombre del patrón actualmente seleccionado.
ⓛ	Display SEWING SHAPE	Se visualiza la forma de cosido del patrón actualmente seleccionado.
ⓜ	Display NUMBER OF STITCHES	Se visualiza el número de puntadas para el patrón actualmente seleccionado.
ⓝ	Display X ACTUAL SIZE VALUE	Se visualiza el valor real del tamaño X del patrón actualmente seleccionado.
ⓞ	Display Y ACTUAL SIZE VALUE	Se visualiza el valor real del tamaño Y del patrón actualmente seleccionado.
ⓟ	Display TRAVEL AMOUNT IN X DIRECTION	Se visualiza la magnitud del recorrido en dirección X del patrón actualmente seleccionado.
ⓠ	Display TRAVEL AMOUNT IN Y DIRECTION	Se visualiza la magnitud del recorrido en dirección Y del patrón actualmente seleccionado.
ⓡ	Display EDIT DATA	Se visualiza el dato que se está editando en el ítem de edición actualmente seleccionado. * Cuando no se selecciona el ítem de edición, no aparece este display.

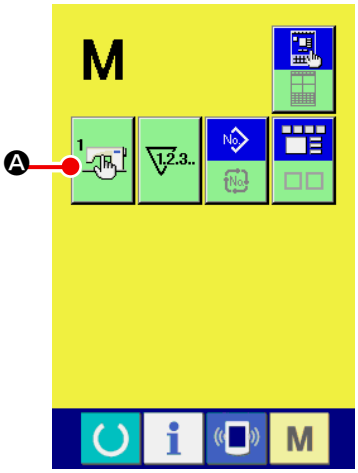
(4) Pantalla de cosido (cosido combinado)



	Botón/display	Descripción
Ⓐ	Botón de reemplazo de bobina	Se efectúa el reemplazo de bobinas. → Consulte **"I-4-7. Modo de instalar y de extraer el portabobina" p.21**.
Ⓑ	Botón PRESSER DOWN	Este botón se utiliza para bajar el sujetacasete y prensatelas intermedio, y visualizar la pantalla de descenso del sujetaprendas.
Ⓒ	Botón RETURN TO ORIGIN	El sujetaprendas retorna al inicio del cosido y se eleva a su posición superior durante una parada temporal.
Ⓓ	Botón SEWING ORDER RETURN	Permite que el patrón a coser retorne al anterior.
Ⓔ	Botón SEWING ORDER ADVANCE	Permite que el patrón a coser avance al siguiente.
Ⓕ	Botón SHAPE CHECK	Se comprueba la forma del patrón que se está seleccionando mediante el botón PLUS Ⓙ o el botón MINUS Ⓚ. El número actual de puntadas se indica en el display de datos de edición Ⓥ. → Consulte la sección **"II-2-7. Modo de comprobar la configuración de patrón" p.43**.
Ⓖ	Botón COUNTER VALUE CHANGE	Se modifica el valor del contador mediante el botón PLUS Ⓙ o el botón MINUS Ⓙ. El valor del contador se indica en el botón. Cuando se pulsa este botón, se visualiza Ⓗ que permite modificar el valor del contador. El valor actual del contador se indica en el display de datos de edición Ⓥ. → Consulte la sección **"II-2-12. Modo de usar el contador" p.51**.

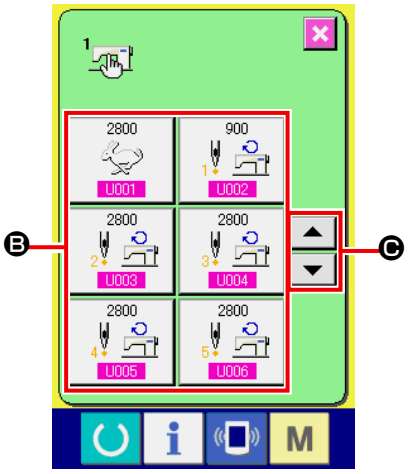
	Botón/display	Descripción
ⓗ	Botón CLEAR	Se borra el valor del contador. * Este botón se visualiza solamente cuando se está seleccionando el botón COUNTER VALUE CHANGE ⓖ.
ⓘ	Botón SPEED CHANGE	La velocidad de puntada de la máquina de coser se indica en el botón. La velocidad de puntada puede modificarse pulsando este botón. Durante el procedimiento de ajuste, la velocidad actual de la máquina de coser se indica en el display de datos de edición ⓥ. El límite de velocidad máx. se aumenta/disminuye en incrementos de 100 velocidade de costura mediante el botón PLUS ⓙ o el botón MINUS ⓚ.
ⓙ	Botón PLUS	El valor del ítem seleccionado aumenta en incrementos de la unidad de referencia o la aguja avanza en una puntada.
ⓚ	Botón MINUS	El valor del ítem seleccionado disminuye en incrementos de la unidad de referencia o la aguja retrocede en una puntada.
ⓛ	Display PATTERN NO./ TYPE	Se visualizan el No. de patrón y el tipo de patrón que se está seleccionando.
ⓜ	Display SEWING ORDER	Se visualiza el orden de cosido de los datos de patrón actualmente seleccionados.
ⓝ	Display TOTAL NUMBER OF REGISTERS	Se visualiza el número total de patrones registrados en el patrón cíclico que se está seleccionando actualmente.
ⓞ	Display COMBINATION DATA NAME	Se visualiza el nombre introducido en los datos de combinación que se están seleccionando.
ⓟ	Display SEWING SHAPE	Se visualiza la forma de cosido del patrón actualmente seleccionado.
ⓠ	Display NUMBER OF STITCHES	Se visualiza el número de puntadas para el patrón actualmente seleccionado.
ⓡ	Display X ACTUAL SIZE VALUE	Se visualiza el valor real del tamaño X del patrón actualmente seleccionado.
ⓢ	Display Y ACTUAL SIZE VALUE	Se visualiza el valor real del tamaño Y del patrón actualmente seleccionado.
ⓣ	Display TRAVEL AMOUNT IN X DIRECTION	Se visualiza la magnitud del recorrido en dirección X del patrón actualmente seleccionado.
ⓤ	Display TRAVEL AMOUNT IN Y DIRECTION	Se visualiza la magnitud del recorrido en dirección Y del patrón actualmente seleccionado.
ⓥ	Display EDIT DATA	Se visualiza el dato que se está editando en el ítem de edición actualmente seleccionado. * Cuando no se selecciona el ítem de edición, no aparece este display.

2-25. Modo de cambiar el dato de interruptor de memoria



① **Visualice la pantalla de lista de datos de interruptor de memoria.**

Cuando se pulsa la tecla MODE M , el botón MEMORY SWITCH Ⓐ se visualiza en la pantalla. Cuando se pulsa este botón, se visualiza en la pantalla la lista de datos de interruptor de memoria.



② **Seleccione el botón de interruptor de memoria que usted quiera cambiar.**

Presione el botón accionador de pantalla UP/DOWN ▲ ▼ Ⓒ y seleccione el botón Ⓑ del ítem de dato que usted quiera cambiar.

③ **Cambio de dato de interruptor de memoria**

Hay ítemes de datos para cambiar numerales y otros para seleccionar pictógrafos en el dato de interruptor de memoria.

El No. de color rosado tal como el U001 se introduce en los ítemes de dato para cambiar numerales y el valor fijado se puede cambiar con los botones + / – Ⓓ introducidos en los ítemes de datos para seleccionar pictógrafos y se pueden seleccionar los pictógrafos visualizados en la pantalla de cambio.

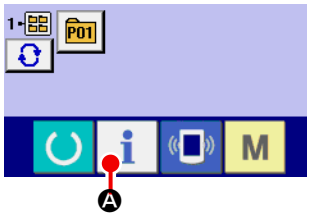
El No. en color azul tal como el U032 se pone en los ítemes de datos para seleccionar pictógrafos y los pictógrafos visualizados se pueden seccionar en la pantalla de cambios.

→ Para detalles de dato de interruptor de memoria, consulte el ítem **"II-3. LISTA DE DATOS DE INTERRUPTOR DE MEMORIA" p.94**.

2-26. Función de información

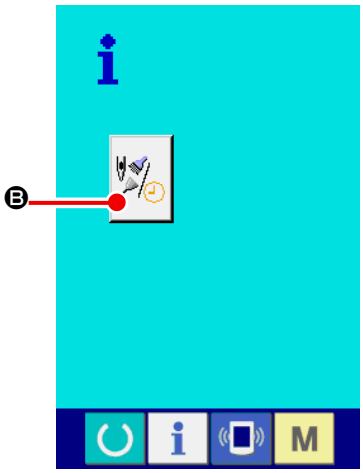
Se pueden especificar el tiempo del cambio de aceite (lubricación), tiempo de cambio de aguja, tiempo de limpieza, etc. y la noticia de aviso se puede ejecutar después del lapso de tiempo especificado.

(1) Cómo observar la información sobre mantenimiento e inspección



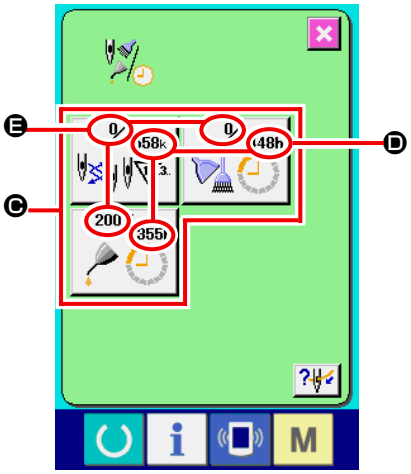
① **Visualice la pantalla de información.**

Cuando se pulsa la tecla Ⓐ de la sección de asiento de interruptor en la pantalla de entrada de datos, se visualiza la pantalla de información.



② **Visualice la pantalla de información de mantenimiento y de inspección.**

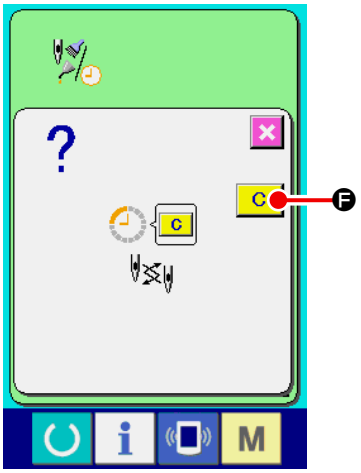
Pulse el botón Ⓑ para visualizar la pantalla de información de mantenimiento y de inspección en la pantalla de información.



La información de los tres ítems siguientes se visualiza en la pantalla de información de mantenimiento e inspección.

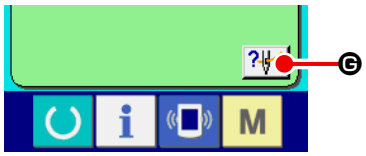
- Recambio de aguja : (1.000 puntadas)
- Tiempo de limpieza : (hora)
- Tiempo de recambio de aceite : (hora)

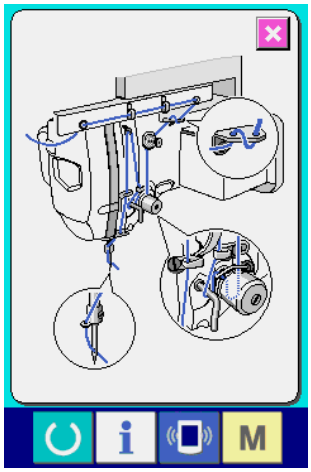
El intervalo para informar la inspección de cada ítem en el botón Ⓒ se visualiza en Ⓓ, y el tiempo remanente hasta el recambio se visualiza en Ⓔ. Además, se puede precisar el tiempo que queda hasta el siguiente recambio.



③ **Ejecute el tiempo remanente de despeje hasta el siguiente recambio.**

Cuando se pulsa el botón Ⓒ del ítem que usted quiere despejar se visualiza en la pantalla el tiempo de despeje de recambio. Cuando se pulsa el botón C Ⓕ CLEAR, se despeja el tiempo remanente para el recambio.

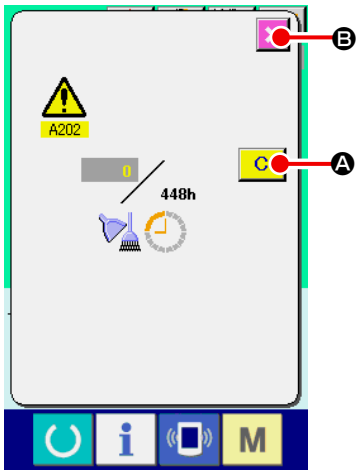




④ **Visualización del diagrama de enhebrado.**

Cuando se pulsa el botón Ⓖ de enhebrado en la pantalla de mantenimiento y de inspección, se visualiza el diagrama de enhebrado de hilo de aguja. Obsérvelo cuando ejecute el enhebrado.

(2) Cómo liberar el procedimiento de aviso



Cuando llega el tiempo de inspección designado, se visualiza la pantalla de aviso.

En el caso de despejar el tiempo de inspección, pulse el botón C Ⓐ CLEAR. Se despeja el tiempo de inspección y se cierra la pantalla emergente. En el caso de no despejar el tiempo de inspección, pulse el botón Ⓑ CANCEL y cierra la pantalla emergente. Cada vez que se completa un cosido, se visualiza la pantalla de aviso hasta que se despeje el tiempo de inspección.

Los Nos. de aviso de los respectivos ítems son como sigue.

- Recambio de aguja : A201
- Tiempo de limpieza : A202
- Tiempo de recambio de aceite : A203

Referencia
Para la porción de engrase, consulte el ítem de "III-1-9. Modo de rellenar con grasa los lugares designados" p.121.

2-27. Modo de usar la función de comunicación

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

* Sin embargo, el SU-1 (utilidad de servidor de datos) es necesario para ejecutar la descarga/carga desde la computadora personal.

(1) Modo de manejar datos posibles

Los datos de cosido que se pueden manejar con las 4 clases siguientes, y los formatos de datos respectivos son como se muestran a continuación.

Nombre de dato		Extensión	Descripción de dato
Dato de formato de vector		VD00 XXX.VDT	Es el dato de punto de entrada de aguja con PM-1, y el formato de dato que se puede operar en común entre máquinas de coser JUKI.
Dato M3		AMS00XXX.M3	Datos de patrón para la serie AMS-B, -C y -D
Datos de formato de cosido estándar		SD00XXX.DAT	Datos de formato de cosido estándar
Datos de programa simplificado		AMS0XXX.PRO	Datos de programa simplificado

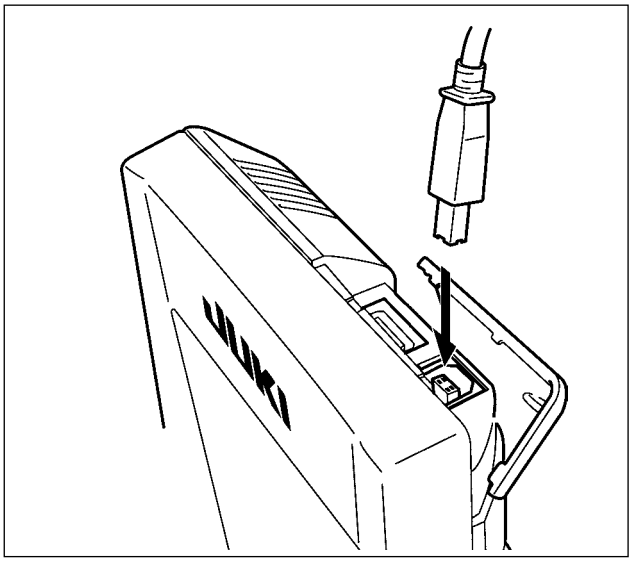
XXX : File No

* Para el programa simplificado consultar el Manual del Ingeniero.

(2) Modo de ejecutar la comunicación usando la tarjeta de memoria

Para el modo de manejar la tarjeta de memoria, lea **“II-1. PREFACIO” p.28**.

(3) Modo de ejecutar la comunicación usando USB

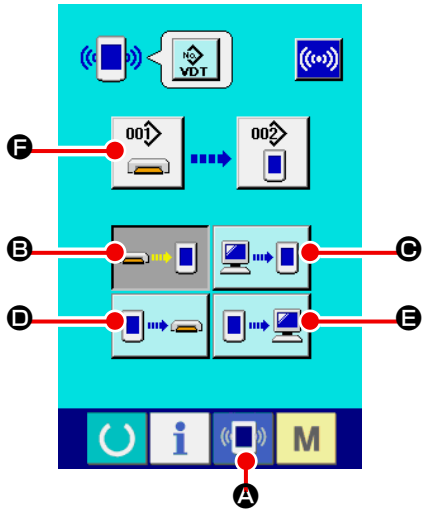


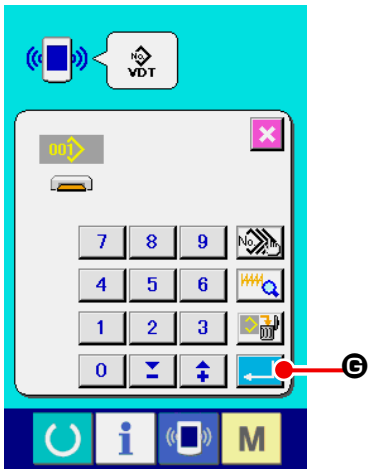
Pueden enviarse/recibirse datos a/de una computadora personal o similar, mediante el cable USB.

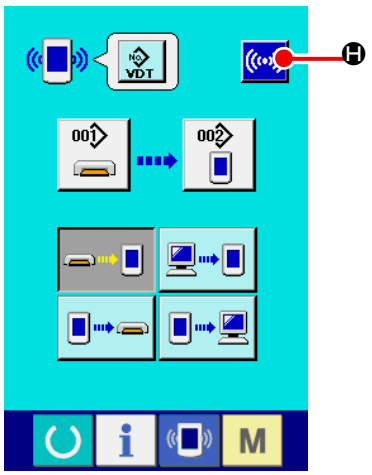
Precaución

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

(4) Modo de introducir los datos







① **Visualice la pantalla de comunicación**

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

② **Seleccione la comunicación**

Hay cuatro procedimientos de comunicación que se describen a continuación.

- Ⓑ Escritura de datos al panel desde la tarjeta de memoria
- Ⓒ Dato de escritura desde computadora personal (servidor) al panel
- Ⓓ Escribir datos desde el panel a la tarjeta de memoria
- Ⓔ Dato de escritura desde el panel a computadora personal

Seleccione el botón del procedimiento de comunicación que usted desee.

③ **Seleccione el no. de dato**

Cuando se pulsa Ⓕ, se visualiza la pantalla de selección de archivo de escritura.
Introduzca el No. de archivo de dato que usted quiera escribir.
Para el No. de archivo, introduzca los numerales de la parte xxx de VD00xxx.vdt del nombre de archivo.
La designación del No. de patrón de destino de escritura se puede ejecutar del mismo modo. Cuando el destino de escritura es el panel, se visualizan los Nos. de patrón que no han sido registrados.

④ **Determine el No. de dato.**

Cuando se pulsa el botón Ⓖ ENTER, la pantalla de selección de No. de dato se cierra y con esto se termina la selección de No. de dato.

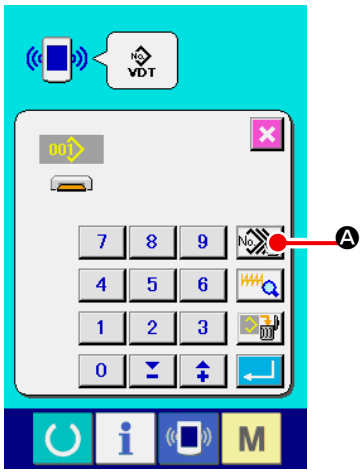
⑤ **Inicio de comunicación**

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

Precaución **No abra la tapa durante la lectura de datos. Porque no se podrían leer los datos.**

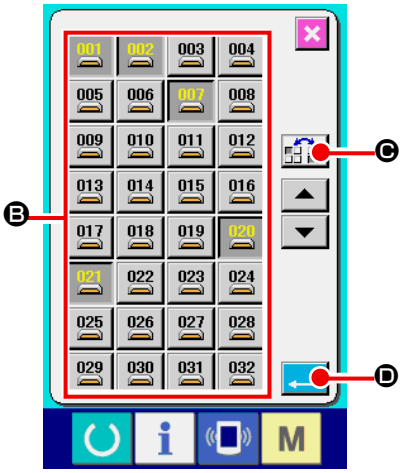
(5) Introducción de varios datos conjuntamente

Es posible para dato de vector, dato M3 y dato de formato estándar de cosido para seleccionar varios datos de escritura y escribirlos juntamente. El No. de patrón de destino de escritura devendrá el mismo No. que el No. del dato seleccionado.



① **Visualizar la pantalla de selección de archivo de escritura.**

Cuando se presiona el botón Ⓐ PLURAL SELECTION, se visualiza la pantalla de selección de No. plural de datos.

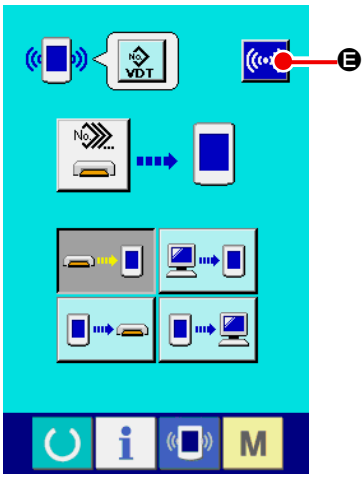


② **Para ejecutar la selección de No. de dato**

Dado que está visualizada la lista de los números de archivo de datos existentes, presione el botón FILE NO. Ⓑ que usted quiera escribir. Es posible invertir el estado seleccionado del botón con el botón INVERSION Ⓒ.

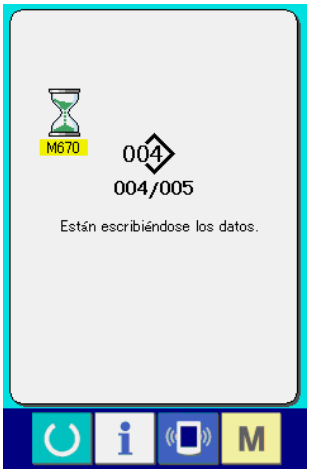
③ **Determine de No. de dato**

Cuando se presiona el botón ENTER Ⓓ, la pantalla de selección de No. plural de dato se cierra y termina la selección de datos.



④ **Inicio de la comunicación**

Cuando se presiona el botón Ⓔ COMMUNICATION START, comienza la comunicación de datos.

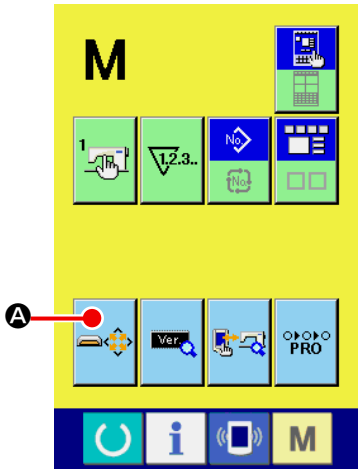


El No. de datos durante la comunicación, el número total de datos de escritura y el número de datos que han terminado la comunicación de datos se visualizan en la pantalla durante la comunicación.

* Cuando se ejecuta la escritura al No. de patrón que ya existe, la pantalla que confirma la sobreimpresión se visualiza antes de la escritura. Cuando se ejecuta la sobreimpresión, presione el botón ENTER Ⓕ. Cuando ejecute toda la sobreimpresión sin visualizar la pantalla de confirmación de la sobreimpresión, presione el botón ALL Ⓖ OVERWRITING en todos los casos.

2-28. Ejecución del formateo de la tarjeta de memoria

Para reformatear una tarjeta de memoria, se debe usar el IP-420. El IP-420 no puede leer ninguna tarjeta de memoria formateada en una computadora personal.



① **Visualización de la pantalla de formateo de la tarjeta de memoria.**

Cuando el interruptor M se presiona por tres segundos, el botón Ⓐ MEDIA FORMAT se visualiza en la pantalla.

Cuando se presiona este botón, se visualiza la pantalla de formateo de la tarjeta de memoria.

② **Inicio de formateo de tarjeta de memoria.**

Fije la tarjeta de memoria que usted quiera formatear en la ranura para tarjeta de memoria, cierre la cubierta, presione el botón ENTER Ⓑ y comienza el formateo.

Guarde los datos necesarios a en la tarjeta de memoria para el otro vehículo antes del formateo. Cuando se ejecuta el formateo, se borran los datos que están dentro.

Cuando hay dos o más tarjetas de memoria conectadas a la máquina de coser, la tarjeta de memoria a formatear se determina por el orden de prioridad predeterminado.

Alta ← Baja

Ranura de CF (TM) ← Dispositivo USB 1 ← Dispositivo USB 2 ← ...

Precaución

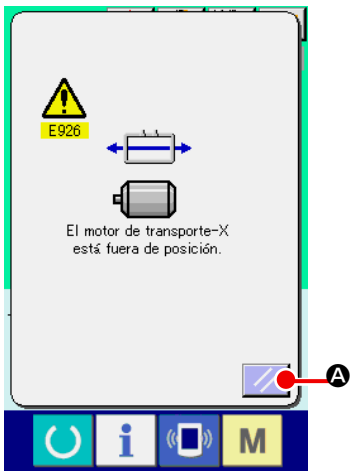
Cuando se inserta una tarjeta CompactFlash (TM) en la ranura de CF (TM) , la tarjeta CompactFlash (TM) será formateada según el orden de prioridad mostrada anteriormente.

En cuanto al orden de prioridad para el acceso, consulte las especificaciones de USB.

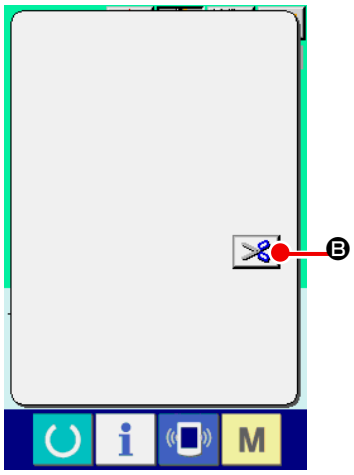
2-29. Operación en caso de deslizamiento de la posición del motor de X/Y

Cuando el motor de X/Y detecta el deslizamiento de posición, se visualiza la pantalla de error.
La sincronización de la visualización del error puede modificarse mediante selección del interruptor de memoria.
Para mayores detalles, consulte el Manual del Ingeniero.

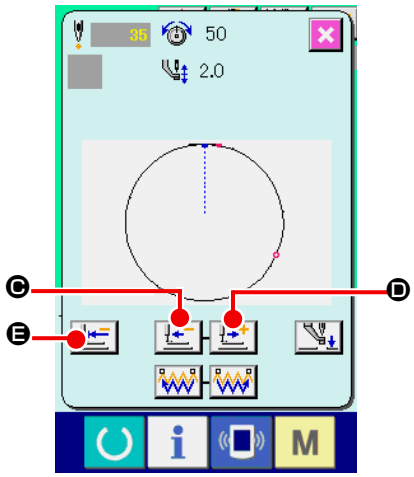
(1) Cuando se visualiza el error durante el cosido



① **Despeje el error.**
Pulse el botón RESET Ⓐ para despejar el error, y se visualizará la pantalla emergente de corte de hilo.



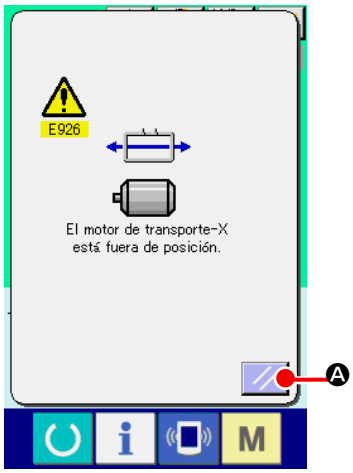
② **Corte de hilo.**
Compruebe la costura terminada. Si la costura no presenta ningún problema, pulse el interruptor de arranque para reiniciar el cosido en el estado en que está.
De lo contrario, pulse el botón THREAD TRIM Ⓑ y ejecute el corte de hilo.
Durante el corte de hilo, se visualiza la pantalla emergente de transporte de avance/retroceso.



③ **Ajuste el prensatelas a la posición de recosido.**
Cada vez que se pulsa el botón FEED BACK Ⓒ, el prensatelas retrocede una puntada. Cada vez que se pulsa el botón FEED FORWARD Ⓓ el prensatelas avanza una puntada.
Mueva el prensatelas hasta la posición de recosido.
Sin embargo, cuando se pulsa el botón RETURN TO ORIGIN Ⓔ, se cierra la pantalla emergente, se visualiza la pantalla de cosido, y el prensatelas retorna a la posición de inicio del cosido.

④ **Reinicie el cosido.**
Cuando se pulsa el interruptor de arranque, la máquina de coser reinicia el cosido.

(2) Cuando se visualiza el error al término del cosido



① **Despeje el error.**

Despeje el error. Ⓐ y se despeja el error, se visualiza la pantalla de cosido.

② **Ejecute nuevamente el trabajo de cosido desde el inicio.**

Cuando se pulsa el interruptor de arranque, la máquina de coser empieza a coser.

(3) Cuando se presiona el pedal, se inicia el cosido.

Cuando se detecta un gran deslizamiento, no se visualiza el interruptor de reposición.

① **Desconecte la corriente eléctrica.**

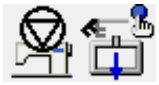
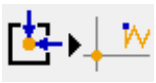
3. LISTA DE DATOS DE INTERRUPTOR DE MEMORIA

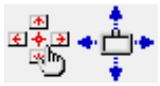
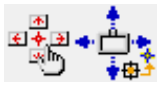
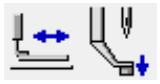
Los datos de interruptor de memoria son el dato de movimiento que la máquina de coser tiene en común y el dato que opera el patron de cosido en común.

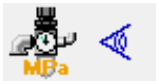
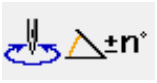
3-1. Lista de datos

No.	Ítem	Gama de fijación	Unidad de edición
U001	**Velocidad máxima de cosido**	200 a 2500	100sti/min
U002	**Velocidad de cosido de 1ª puntada**	200 a 1500	100sti/min
U003	**Velocidad de cosido de 2ª puntada**	200 a 2500	100sti/min
U004	**Velocidad de cosido de 3ª puntada**	200 a 2500	100sti/min
U005	**Velocidad de cosido de 4ª puntada**	200 a 2500	100sti/min
U006	**Velocidad de cosido de 5ª puntada**	200 a 2500	100sti/min
U008	**Fijación de tensión de hilo al tiempo del corte de hilo**	0 a 200	1
U009	**Temporización de cambio de tensión de hilo al tiempo del corte de hilo**	– 6 a 4	1
U010	**Velocidad de cosido de 1ª puntada** Aceleración/desaceleración en sección esquinera	200 a 900	100sti/min
U011	**Velocidad de cosido de 2ª puntada** Aceleración/desaceleración en sección esquinera	200 a 2500	100sti/min
U012	**Velocidad de cosido de 3ª puntada** Aceleración/desaceleración en sección esquinera	200 a 2500	100sti/min
U013	**Velocidad de cosido de 4ª puntada** Aceleración/desaceleración en sección esquinera	200 a 2500	100sti/min
U014	**Velocidad de cosido de 5ª puntada** Aceleración/desaceleración en sección esquinera	200 a 2500	100sti/min
U015	**Tensión de hilo de 1ª puntada**	0 a 200	1
U016	**Sincronización del cambio de la tensión del hilo al momento del inicio del cosido** En el caso de sin sujetador de hilo	– 5 a 2	1
U018	**Selección de movimiento de contador** Contador de cosido Contador de No. de pzas. Contador de bobina	---	---

No.	Ítem	Gama de fijación	Unidad de edición
U032	**Se puede prohibir el zumbido del zumbador** Sin sonido de zumbador Sonido de operación de panel Sonido de operación de panel + sonido de error	---	---
U036	**Se selecciona la temporización de movimiento de transporte** Fije la temporización en la dirección en "–" cuando la puntada no queda bien prieta. 	– 8 a 16	1
U037	**Este interruptor de memoria se utiliza para seleccionar el método de liberación del sujetacasete al término del cosido** El sujetacasete es liberado después de que regresa a la posición de inicio del cosido. El sujetacasete es liberado primero y luego regresa a la posición de inicio del cosido. El sujetacasete es liberado con el interruptor eyector después de que el sujetacasete regresa a la posición de inicio del cosido. El sujetacasete es liberado con el interruptor eyector después de que el sujetacasete regresa a la posición de inicio del cosido. La máquina de coser empieza a coser con el interruptor de arranque.	---	---
U038	**Este interruptor de memoria se utiliza para establecer la liberación del sujetacasete al término del cosido** Normal Se prohíbe la liberación del sujetacasete	---	---
U039	**La recuperación de origen se puede ejecutar cada vez que se termina un cosido (excepto el cosido combinado)** Sin recuperación de origen Con recuperación de origen	---	---
U040	**Puede fijarse la recuperación de la memoria del origen en el cosido combinado** Sin recuperación de origen Cada vez se termina 1 patrón. Cada vez se termina 1 cíclico.	---	---

No.	Ítem	Gama de fijación	Unidad de edición
U041	**Este interruptor de memoria se utiliza para seleccionar el estado del sujetacasete en caso de que el cosido haya sido detenido con el comando de pausa** Se libera el sujetacasete.  El prensatelas se eleva y el sujetacasete se libera con el interruptor eyector.	---	---
U042	**Se fija la posición de parada de aguja** Posición UP (arriba) Punto muerto UP	---	---
U046	**Se puede prohibir corte de hilo** Normal Se prohíbe corte de hilo.	---	---
U048	**Se puede seleccionar la ruta de retorno a origen mediante el botón de retorno a origen** Retorno lineal Retorno inverso de patrón  Recuperación de origen → Punto de inicio de cosido	---	---
U051	**Se puede seleccionar el método de movimiento del retira-hilo** Inválido Retirahilo tipo electroimán	---	---
U064	**Se puede seleccionar unidad de cambio de tamaño de configuración de cosido. Función solamente para el IP-420** % de entrada Entrada de tamaño actual	---	---
U068	**Se puede fijar el tiempo de salida de tensión de hilo cuando se fija la tensión del hilo** 	0 a 20	1 S
U071	**Selección de detección de sujetador de posición del sujetador de hilo** Detección inválida de rotura de hilo Detección válida de rotura de hilo	---	---
U072	**Número de puntadas inválidas al inicio del cosido de detección de rotura de hilo** 	0 a 15 puntadas	1 puntada
U073	**Número de puntadas inválidas durante el cosido de detección de rotura de hilo** 	0 a 15 puntadas	1 puntada

No.	Ítem	Gama de fijación	Unidad de edición
U088	**Modalidad de función de aumento/reducción** Prohibido Aumento/disminución de número de puntadas (El espaciado es fijo.) Espaciado de aumento/ disminución (El número de puntadas es fijo.)	---	---
U089	**Modalidad de función de movimiento lento** Prohibido  Movimiento en paralelo  Segundo origen se especifica más tarde	---	---
U091	**Movimiento de compensación de retenedor : selección de movimiento** Sin movimiento Con movimiento	---	---
U094	**Selección de punto muerto superior de aguja al tiempo de recuperación de origen/retorno a origen** Sin Con	---	---
U097	**Parada temporal : Operación de corte de hilo** Corte de hilo automático Manual (El corte de hilo se hace girando el SW de Parada nuevamente a ON)	---	---
U101	**Control sincronizado de trasporte con motor principal X/Y : velocidad/espaciado** 2500sti/min/ 3,0mm 2200sti/min/ 3,0mm 1800sti/min/ 3,0mm 1400sti/min/ 3,0mm	---	---
U103	**Prensatela intermedio con/sin control** Sin (Fijación de descenso) Con (Bajada con dato de cosido al tiempo de operación)  Con (Bajada aún al tiempo de transporte de avance/ retroceso)	---	---
U104	**Temporización de bajada de prensatela intermedio** Inmediatamente antes del arranque del cabezal de la máquina Sincronizado con el sujetacasete	---	---
U105	**Prensatela intermedio : Posición de barrido del retirahilo** Barrido sobre el prensatela intermedio Barrido sobre el prensatela intermedio (posición donde el prensatela intermedio baja al máximo) Barrido debajo del prensatela intermedio	---	---

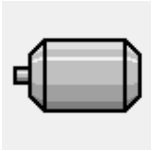
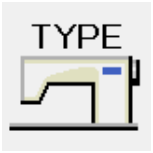
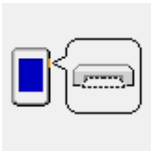
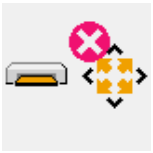
No.	Ítem	Gama de fijación	Unidad de edición
U108	**Con/sin detección de presión de aire** Sin  Con	---	---
U112	**Fijación de posición DOWN del prensatela intermedio** → Consultar **"I-4-11. Altura del prensatela intermedio" p.26** . 	0 a 7,0 mm	0,1 mm
U129	**Con/sin control de enfriador de aguja** Sin Con	---	---
U145	**Se puede ajustar el plazo para la salida automática de la pantalla de fin de cómputo** 	0 a 99	1
U146	**Selección del punto muerto superior de la aguja al momento de la recuperación de la memoria del origen / del retorno a origen** Sin Con	---	---
U210	**Este interruptor de memoria se utiliza para seleccionar la dirección** Puntada perfecta Puntada de enganche Sin giro	---	---
U211	**Este interruptor de memoria se utiliza para ajustar la compensación del ángulo** Se ajusta el valor de compensación del ángulo del eje de giro en el lado del brazo con respecto al eje de giro en el lado de la base. 	-180 a 180	1°
U245	**Error de engrase** Se ejecuta el despeje del número de puntadas de engrase. → Consultar **"III-1-9. Modo de rellenar con grasa los lugares designados" p.121** . 	---	---
U275	**Number of revolutions of the slip ring** Se despeja el número de revoluciones del anillo deslizante. → Vea el Manual del Ingeniero. 	---	---
U500	**Selección de idioma** 日本語 Japonés English Inglés 中文繁體字 Chino (tradicional) 中文简体字 Chino (simplificado) Español Español Italiano Italiano Français Francés Deutsch Alemán Português Portugués Türkçe Turco Tiếng Việt Vietnamita 한국어 Coreano Indonesia Indonesio Русский Ruso	---	---

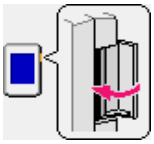
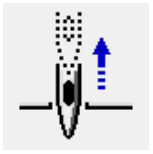
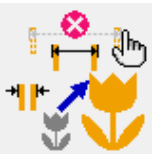
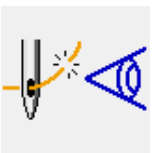
3-2. Lista de valores iniciales

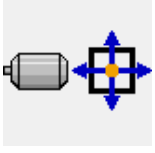
No.	Ítem	Valor inicial	Unidad de edición
U001	Velocidad máxima de cosido	2500	100 sti/min
U002	Velocidad de cosido de 1ª puntada	200	100 sti/min
U003	Velocidad de cosido de 2ª puntada	500	100 sti/min
U004	Velocidad de cosido de 3ª puntada	500	100 sti/min
U005	Velocidad de cosido de 4ª puntada	500	100 sti/min
U006	Velocidad de cosido de 5ª puntada	1000	100 sti/min
U008	Fijación de tensión de hilo al tiempo del corte de hilo	0	1
U009	Temporización de cambio de tensión de hilo al tiempo del corte de hilo	0	1
U010	Velocidad de cosido de 1ª puntada (Aceleración/desaceleración en sección esquinera)	200	100 sti/min
U011	Velocidad de cosido de 2ª puntada (Aceleración/desaceleración en sección esquinera)	500	100 sti/min
U012	Velocidad de cosido de 3ª puntada (Aceleración/desaceleración en sección esquinera)	500	100 sti/min
U013	Velocidad de cosido de 4ª puntada (Aceleración/desaceleración en sección esquinera)	500	100 sti/min
U014	Velocidad de cosido de 5ª puntada (Aceleración/desaceleración en sección esquinera)	1000	100 sti/min
U015	Tensión de hilo de 1ª puntada	0	1
U016	Sincronización del cambio de la tensión del hilo al momento del inicio del cosido	–5	1
U018	Selección de movimiento de contador		---
U032	Se puede prohibir el zumbido del zumbador		---
U036	Se selecciona la temporización de movimiento de transporte	3	1
U037	Este interruptor de memoria se utiliza para seleccionar el método de liberación del sujetacasete al término del cosido		---
U038	Este interruptor de memoria se utiliza para establecer la liberación del sujetacasete al término del cosido		---
U039	La recuperación de origen se puede ejecutar cada vez que se termina un cosido (excepto el cosido combinado)		---
U040	Puede fijarse la recuperación de la memoria del origen en el cosido combinado		---
U041	Este interruptor de memoria se utiliza para seleccionar el estado del sujetacasete en caso de que el cosido haya sido detenido con el comando de pausa		---
U042	Se fija la posición de parada de aguja		---
U046	Se puede prohibir corte de hilo		---
U048	Se puede seleccionar la ruta de retorno a origen mediante el botón de retorno a origen		---

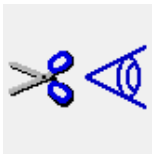
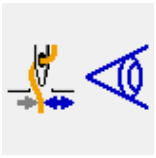
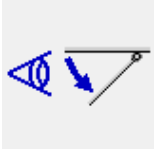
No.	Ítem	Valor inicial	Unidad de edición
U051	Se puede seleccionar el método de movimiento del retira-hilo		---
U064	Se puede seleccionar unidad de cambio de tamaño de configuración de cosido		---
U068	Se puede fijar el tiempo de salida de tensión de hilo cuando se fija la tensión del hilo	20	1 S
U071	Selección de detección de sujetador de posición del sujetador de hilo		---
U072	Número de puntadas inválidas al inicio del cosido de detección de rotura de hilo	8	1 puntada
U073	Número de puntadas inválidas durante el cosido de detección de rotura de hilo	3	1 puntada
U088	Modalidad de función de aumento/reducción		---
U089	Modalidad de función de movimiento lento		---
U091	Movimiento de compensación de retenedor : selección de movimiento		---
U094	Selección de punto muerto superior de aguja al tiempo de recuperación de origen/retorno a origen		---
U097	Parada temporal : Operación de corte de hilo		---
U101	Control sincronizado de trasporte con motor principal X/Y : velocidad/ espaciado		---
U103	Prensatela intermedio con/sin control		---
U104	Temporización de bajada de prensatela intermedio		---
U105	Prensatela intermedio : Posición de barrido del retirahilo		---
U108	Con/sin detección de presión de aire		---
U112	Fijación de posición DOWN del prensatela intermedio	3,5	0,1 mm
U129	Con/sin control de enfriador de aguja		---
U145	Se puede ajustar el plazo para la salida automática de la pantalla de fin de cómputo	0	1
U146	Habilitación/inhabilitación del display de forma durante la selección de patrones		---
U210	Este interruptor de memoria se utiliza para seleccionar la dirección		---
U211	Este interruptor de memoria se utiliza para ajustar la compensación del ángulo	0	1°
U245	Error de engrase	-	---
U275	Número de revoluciones del anillo deslizante	-	---
U500	Selección de idioma	No fijado	---

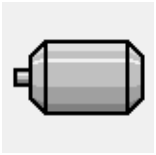
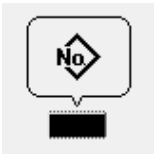
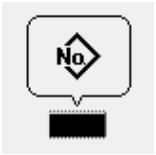
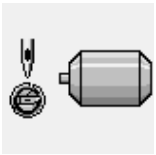
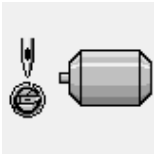
4. LISTA DE CÓDIGOS DE ERRORES

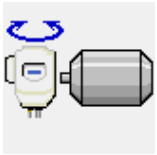
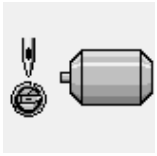
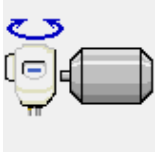
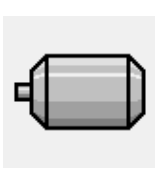
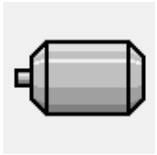
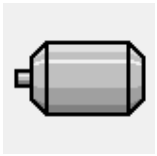
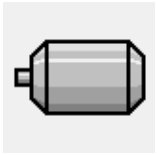
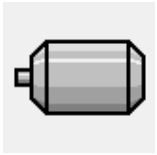
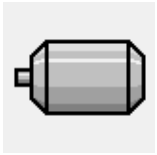
Código de error	Visualización	Descripción del error	Mensaje visualizado	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E007		**Bloqueo de la máquina** El eje principal de la máquina de coser no puede girar debido a algún problema.	La máquina está bloqueada.	Desconectar la corriente eléctrica	
E008		**Anormalidad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

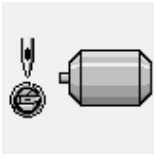
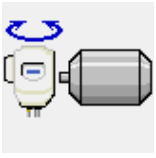
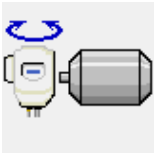
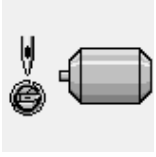
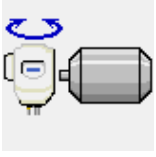
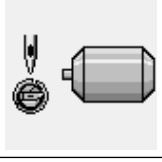
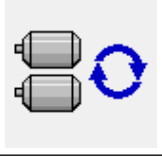
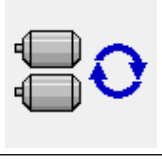
Código de error	Visualización	Descripción del error	Mensaje visualizado	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E027		**Error de lectura** No se puede ejecutar lectura de dato desde el servidor	No pueden leerse los datos.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla previa
E028		**Error de escritura** No se puede ejecutar la escritura de dato desde el servidor.	No pueden escribirse los datos.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla previa
E029		**Error de liberación de ranura de la tarjeta de memoria** La tapa de la ranura de la tarjeta de memoria está abierta.	La cubierta de la ranura de la tarjeta de memoria está abierta.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla previa
E030		**Falla de posición superior de la barra de aguja** Cuando la aguja no se para en la posición UP el tiempo de la operación de aguja UP.	La aguja no está en la posición adecuada.	Gire el volante con la mano para llevar la barra a su posición UP.	Pantalla de entrada de dato
E031		**Caída de presión de aire** Ha disminuido la presión de aire	Baja presión de aire.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E032		**Error de intercambio de archivo** El archivo no se puede leer.	No se puede leer el archivo.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E040		**Rebase de área de cosido**	Se ha excedido el límite de movimiento.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de cosido
E043		**Error de ampliación** El valor de espaciado de cosido excede el de espaciado máximo.	Se ha excedido el paso máx.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E045		**Error de dato de patrón**	Datos de patrón incorrectos.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E050		**Interruptor de parada** Cuando se pulsa el interruptor de parada mientras la máquina de coser está funcionando.	Se ha pulsado el interruptor de parada temporal.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de paso
E052		**Error de detección de rotura de hilo** Cuando se detecta rotura de hilo.	Se ha detectado la rotura del hilo.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de paso

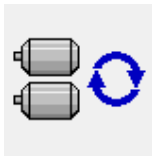
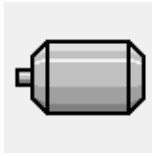
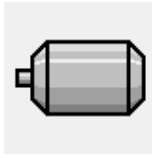
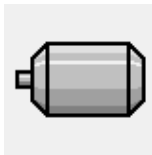
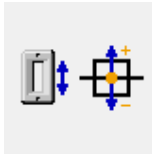
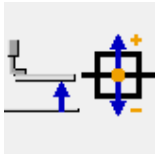
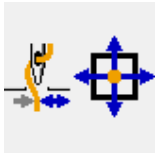
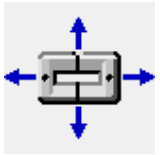
Código de error	Visualización	Descripción del error	Mensaje visualizado	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E061		**Error de dato de interruptor de memoria** Cuando se ha roto o ha pasado demasiado tiempo desde la última revision.	Error de datos del interruptor de memoria.	Desconectar la corriente eléctrica	
E080		**Interruptor de parada externo**	Se ha pulsado el interruptor de parada externo.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de paso
E101		**Error del sensor de la cubierta de seguridad**	La cubierta de seguridad está abierta	Cierre la cubierta de seguridad.	Pantalla previa
E204		**Error de conexión de USB** Cuando el número de veces de cosido ha alcanzado 10 o más, con el dispositivo USB conectado a la máquina de coser.	Nunca conecte a la máquina el dispositivo de almacenamiento USB durante el cosido.	Desconectar la corriente eléctrica	Pantalla de cosido
E220		**Aviso de lubricación** Al llegar al tiempo de operación de 100 millones puntadas → Consultar **"III-1-9. Modo de rellenar con grasa los lugares designados" p.121** .	Importante: Se está agotando la grasa. Rellenar grasa.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E221		**Error de lubricación** Al llegar al tiempo de operación de 120 millones puntadas. La máquina de coser pasa al estado de cosido-imposible. Es posible despejar con el interruptor U245 de memoria. → Consultar **"III-1-9. Modo de rellenar con grasa los lugares designados" p.121** .	Importante: Se ha agotado la grasa. Rellenar grasa	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E298		**Advertencia contra el mantenimiento del anillo deslizante**	(Importante) El anillo deslizante está lleno de polvo Limpiar	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E299		**Error de mantenimiento del anillo deslizante**	(Importante) El anillo deslizante está lleno de polvo Limpiar para evitar su malfuncionamiento	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E303		**Error del sensor meniscal**	No se puede encontrar el origen del motor del eje principal	Desconectar la corriente eléctrica	

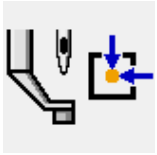
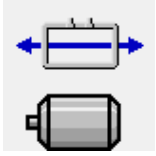
Código de error	Visualización	Descripción del error	Mensaje visualizado	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E305		**Error de posición de la cuchilla cortadora de tela.** La cuchilla cortadora de tela está en posición regular.	No puede detectarse el sensor de la cuchilla cortahilos.	Desco-nectar la corriente eléctrica	Pantalla de entrada de dato
E306		**Error de posición de la cuchilla cortadora de tela.** La unidad sujetadora de hilo no está en la posición regular.	No puede detectarse el sensor del sujetahilo.	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E307		**Error de tiempo transcurrido de comando de entrada exterior** La entrada no se ejecuta para un período fijo de tiempo con el comando de entrada exterior de dato de vector.	No hay entrada por cierto período de tiempo con comando de entrada externa de datos vectoriales.	Es posible volver a entrar des-pués de la reposición.	Pantalla de entrada de dato
E308		**Error de tiempo transcurrido del terminal de espera. No hay entrada para terminal de espera por cierto período de tiempo**	No hay entrada desde el terminal de espera por cierto período de tiempo.	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E310		**Error del sensor de la cubierta del gancho**	La cubierta del gancho está abierta	Cierre la cubierta del gancho.	Pantalla previa
E311		**Error del sensor de origen del motor del gancho**	No se puede encontrar el origen del motor del gancho	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E312		**Error del sensor de origen del motor de giro del cabezal de la máquina**	No se puede encontrar el origen del motor de giro del cabezal	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E313		**Error del sensor de origen del motor de giro del gancho**	No se puede encontrar el origen del motor de giro del gancho	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E374		**Error del sensor de prensatelas intermedio abajo**	El prensatelas intermedio no ha descendido”	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E375		**Error del sensor de puerta de reemplazo de la bobina cerrada**	No se puede cerrar la ventana de cambio de bobinas”	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E376		**Error del sensor de puerta de reemplazo de la bobina abierta**	No se puede abrir la ventana de cambio de bobinas	Desco-nectar la corriente eléctrica	

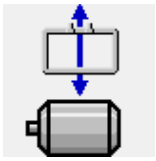
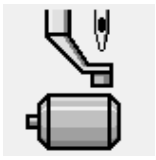
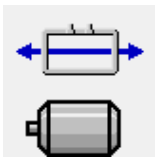
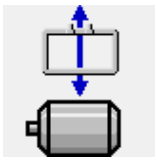
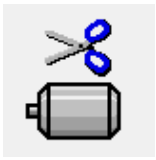
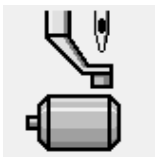
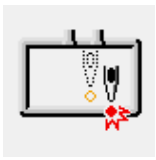
Código de error	Visualización	Descripción del error	Mensaje visualizado	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E378		**Error del sensor de cabezal de máquina abajo**	El cabezal de la máquina no ha descendido	Desconectar la corriente eléctrica	
E379		**Error del sensor de cabezal de máquina arriba**	El cabezal de la máquina no se ha elevado	Desconectar la corriente eléctrica	
E406		**Error de concordancia de contraseña**	La contraseña no concuerda. Reintroducir la contraseña desde el principio.	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla de entrada de contraseña
E701		**Error del sensor de referencia de ángulo eléctrico del motor**	Falla del motor del eje principal (fase Z del codificador)	Desconectar la corriente eléctrica	
E703		**El panel está conectado a la máquina de coser que no es la supuesta. (Error de tipo de máquina.)** Cuando el código de tipo de máquina de coser del sistema es impropio en el caso de comunicación inicial.	El modelo de la máquina de coser difiere de aquel del panel.	Es posible reescribir el programa después de presionar el interruptor de comunicación.	Pantalla de comunicación
E704		**No-acuerdo de versión de sistema** Cuando la versión de softwae de sistema es impropia en el caso de comunicación inicial.	La versión del programa es incompatible.	Es posible reescribir el programa después de presionar el interruptor de comunicación.	Pantalla de comunicación
E707		**Memoria ROM flash NAND no formateada**	No se ha formateado la memoria de almacenamiento de datos de patrones	Desconectar la corriente eléctrica	
E708		**Memoria ROM flash NAND inaccesible**	La memoria de almacenamiento de datos de patrones es inaccesible	Es posible volver a entrar después de la reposición.	Pantalla previa
E721		**Falla del codificador del motor del gancho**	Falla del motor del gancho (fasesA-B del codificador)	Desconectar la corriente eléctrica	
E722		**Falla del sensor Hall del motor del gancho**	Falla del motor del gancho (fasesU-V-W del codificador)	Desconectar la corriente eléctrica	

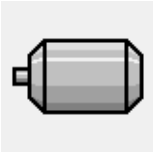
Código de error	Visualización	Descripción del error	Mensaje visualizado	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E723		**Falla del sensor Hall del motor de giro del cabezal de la máquina**	Falla del motor de giro del cabezal (fases U-V-W del codificador)	Desconectar la corriente eléctrica	
E724		**Falla del sensor Hall del motor de giro del gancho**	Falla del motor de giro del gancho (fases U-V-W del codificador)	Desconectar la corriente eléctrica	
E725		**Rotación inversa del motor del gancho**	Rotación inversa del motor del gancho	Desconectar la corriente eléctrica	
E726		**Rotación inversa del motor de giro del cabezal de la máquina**	Rotación inversa del motor de giro del cabezal	Desconectar la corriente eléctrica	
E727		**Rotación inversa del motor de giro del gancho**	Rotación inversa del motor de giro del gancho	Desconectar la corriente eléctrica	
E730		**Falla/fase abierta del codificador del motor del eje principal** Cuando la condición del codificador del motor de la máquina de coser es anormal	Falla del motor del eje principal (fases A-B del codificador)	Desconectar la corriente eléctrica	
E731		**Defecto de sensor de agujero del motor principal o defecto de sensor de posición** Cuando el sensor de agujero o el sensor de posición de la máquina de coser está defectuoso.	El motor de la máquina de coser está defectuoso. (Fases U, V y W del codificador)	Desconectar la corriente eléctrica	
E733		**Rotación invertida del motor del eje principal** Cuando el motor de la máquina de coser gira en dirección inversa.	El motor de la máquina de coser marcha en dirección inversa.	Desconectar la corriente eléctrica	
E802		**Detección de discontinuidad de suministro eléctrico**	Corte instantáneo de la alimentación eléctrica.	Desconectar la corriente eléctrica	
E811		**Sobrevoltaje** Cuando la potencia de entrada excede el valor especificado.	El voltaje de entrada es demasiado alto. (Compruebe el voltaje de entrada.)	Desconectar la corriente eléctrica	
E813		**Bajo voltaje** Cuando la potencia de entrada es menor que el valor especificado.	El voltaje de entrada es demasiado bajo. (Compruebe el voltaje de entrada.)	Desconectar la corriente eléctrica	

Código de error	Visualización	Descripción del error	Mensaje visualizado	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E822		**Error de sobrecarga del motor del gancho**	Sobrecarga del motor del gancho	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E823		**Error de sobrecarga del motor de giro del cabezal de la máquina**	Sobrecarga del motor de giro del cabezal	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E824		**Error de sobrecarga del motor de giro del gancho**	Sobrecarga del motor de giro del gancho	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E825		**Sobrecorriente del motor del gancho**	Se ha detectado la sobrecorriente del motor del gancho	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E826		**Sobrecorriente del motor de giro del cabezal de la máquina**	Se ha detectado la sobrecorriente del motor de giro del cabezal	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E827		**Sobrecorriente del motor de giro del gancho**	Se ha detectado la sobrecorriente del motor de giro del gancho	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E828		**Falla del sensor de la corriente del motor del gancho**	El sensor de la corriente del motor del gancho está averiado	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E829		**Falla del sensor de la corriente del motor del cabezal de la máquina**	El sensor de la corriente del motor de giro del cabezal está averiado	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E830		**Falla del sensor de la corriente del motor de giro del gancho**	El sensor de la corriente del motor de giro del gancho está averiado	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E831		**Error de desviación excesiva de la posición del motor de giro**	El motor de giro no marcha según lo ordenado	Desco-nectar la corriente eléctrica	
E832		**Error de sincronización del eje principal/gancho**	Falta de sincronización del motor del eje principal y del motor del gancho	Desco-nectar la corriente eléctrica	

Código de error	Visualización	Descripción del error	Mensaje visualizado	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E833		**Error de sincronización del motor de giro**	Falta de sincronización del motor de giro del cabezal y del motor de giro del gancho	Desconectar la corriente eléctrica	
E901		**Anormalidad de IPM en el motor del eje principal** Cuando IPM del servo control p.c.b. es anormal.	El tablero P.C.B. de SDC está defectuoso. (IPM)	Desconectar la corriente eléctrica	
E903		**Potencia anormal en el motor de avance a pasos.** Cuando la potencia del motor de avance a pasos del p.c.b del SERVO CONTROL fluctúa más de ± 15%.	La alimentación al tablero P.C.B. de SDC está defectuosa. (Potencia del motor de avance a pasos 85V)	Desconectar la corriente eléctrica	
E904		**Anormalidad de potencia en el solenoide** Cuando la potencia en el solenoide del SERVO CONTROL p.c.b. fluctúa más de ± 15%.	La alimentación al tablero P.C.B. de SDC está defectuosa. (Potencia del solenoide 33V)	Desconectar la corriente eléctrica	
E905		**Temperatura de disipación térmica por anormalidad de p.c.b de SERVO CONTROL.** Recalentamiento del PCB del SERVO CONTROL. Vuelva a conectar la corriente eléctrica después de algún tiempo.	La temperatura del tablero P.C.B. de SDC es demasiado alta.	Desconectar la corriente eléctrica	
E907		**Error de recuperación de origen del motor de transporte X** Cuando no se introduce la señal de sensor de origen al tiempo del movimiento de recuperación de origen.	No puede encontrarse el origen del motor X. (Sensor de origen X)	Desconectar la corriente eléctrica	
E908		**Error de recuperación de origen del motor de transporte Y** Cuando no se introduce la señal de sensor de origen al tiempo del movimiento de recuperación de origen.	No puede encontrarse el origen del motor Y. (Sensor de origen Y)	Desconectar la corriente eléctrica	
E910		**Ha ocurrido error de recuperación de motor de prensatela.** Cuando no se introduce la señal de sensor de origen al tiempo del movimiento de recuperación de origen.	No puede encontrarse origen de motor de cortahilos de prensad. (Sensor de origen de cortahilos de prensadora)	Desconectar la corriente eléctrica	
E913		**Error de recuperación de origen del sujetador de hilo** Cuando no se introduce la señal de sensor de origen al tiempo del movimiento de recuperación de origen.	No puede encontrarse el origen del motor del sujetahilos. (Sensor de origen del sujetahilo)	Desconectar la corriente eléctrica	
E914		**Error de transporte defectuoso** Ha ocurrido retardo de sincronización entre el transporte y el eje principal.	Se ha detectado problema en transporte X/Y.	Desconectar la corriente eléctrica	

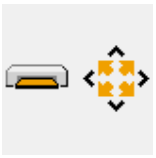
Código de error	Visualización	Descripción del error	Mensaje visualizado	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E915		**Anormalidad de comunicación entre el panel de operación y la CPU PRINCIPAL** Cuando ocurre anormalidad en la comunicación de datos.	La comunicación es imposible. (Panel - P.C.B. PRINCIPAL)	Desconectar la corriente eléctrica	
E916		**Anormalidad de comunicación entre la CPU PRINCIPAL y la CPU del eje principal** Cuando ocurre anormalidad en la comunicación de datos.	La comunicación es imposible. (P.C.B. PRINCIPAL - P.C.B. de SDC)	Desconectar la corriente eléctrica	
E917		**Falla de comunicación entre el panel de operación y la computadora personal** Cuando ocurre anormalidad en la comunicación de datos.	La comunicación es imposible. (Panel - PC)	Es posible volver a entrar después de la reposición.	
E918		**Sobrecalentamiento de p.c.b. PRINCIPAL.** Recalentamiento del p.c.b. PRINCIPAL. Vuelva a conectar la corriente elélctrica despuéls de algún tiempo.	La temperatura del tablero P.C.B. principal es demasiado alta.	Desconectar la corriente eléctrica	
E925		**Error de recuperación de origen del motor del prensatela intermedio** El sensor de origen del motor del prensatela intermedio no cambia al tiempo de recuperación de origen.	No puede encontrarse el origen del prensatelas intermedio. (Sensor de origen del prensatelas intermedio)	Desconectar la corriente eléctrica	
E926		**Error de deslizamiento de la posición del motor de X**	El motor de transporte-X está fuera de posición.	1. Cuando el error se visualiza durante el cosido El reinicio es posible después de la reposición. 2. Cuando el error se visualiza al término del cosido El reinicio es posible después de la reposición. 3. En otros casos Desconecte la corriente eléctrica.	1. Pantalla de paso 2. Pantalla de cosido 3. — —

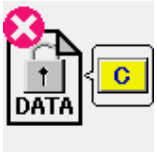
Código de error	Visualización	Descripción del error	Mensaje visualizado	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E927		**Error de deslizamiento de la posición del motor de Y**	El motor de transporte-Y está fuera de posición.	1. Cuando el error se visualiza durante el cosido El reinicio es posible después de la reposición. 2. Cuando el error se visualiza al término del cosido El reinicio es posible después de la reposición. 3. En otros casos Desconecte la corriente eléctrica.	1. Pantalla de paso 2. Pantalla de cosido 3. — —
E928		**Error de deslizamiento de la posición del motor de corte de hilo**	El motor de corte de hilo está fuera de posición.	Desconectar la corriente eléctrica	
E930		**Error de deslizamiento de la posición del motor del prensatelas intermedio**	El motor del prensatelas intermedio está fuera de posición.	Desconectar la corriente eléctrica	
E931		**Error de sobrecarga del motor de X**	La sobrecarga del motor de transporte-X es excesiva.	Desconectar la corriente eléctrica	
E932		**Error de sobrecarga del motor de Y**	La sobrecarga del motor de transporte-Y es excesiva.	Desconectar la corriente eléctrica	
E933		**Error de sobrecarga del motor de corte de hilo**	La sobrecarga del motor de corte de hilo es excesiva.	Desconectar la corriente eléctrica	
E935		**Error de sobrecarga del motor del prensatelas intermedio**	La sobrecarga del motor del prensatelas intermedio es excesiva.	Desconectar la corriente eléctrica	
E936		**Error de fuera de gama del motor de X/Y**	La posición del motor de transporte ha excedido el área de cosido.	Desconectar la corriente eléctrica	
E943		**Defecto en tablero p.c.b. de CONTROL PRINCIPAL** Cuando no se puede ejecutar la escritura de datos al tablero p.c.b. de CONTROL PRINCIPAL.	El tablero P.C.B. PRINCIPAL está defectuoso.	Desconectar la corriente eléctrica	

Código de error	Visualización	Descripción del error	Mensaje visualizado	Modo de recuperar	Lugar de recuperación
E946		**Defecto en tablero p.c.b. del RELÉ PRINCIPAL** Cuando no se puede ejecutar la escritura de datos al tablero p.c.b. del RELÉ PRINCIPAL.	El tablero P.C.B. del cabezal está defectuoso.	Desconectar la corriente eléctrica	
E993		**Error de comunicación SPI (SDC)**	La comunicación SPI es imposible (tablero PCB de SDC-tablero PCB principal)	Desconectar la corriente eléctrica	
E994		**Error de comunicación SPI (CABEZAL ARRIBA)**	La comunicación SPI es imposible (tablero PCB superior de cabezal-tablero PCB principal)	Desconectar la corriente eléctrica	
E995		**Error de comunicación SPI (CABEZAL ABAJO)**	La comunicación SPI es imposible(tablero PCB inferior de cabezal-tablero PCB principal)	Desconectar la corriente eléctrica	
E996		**Error de comunicación SPI (otros)**	La comunicación SPI es imposible	Desconectar la corriente eléctrica	
E997		**Error del actuador del motor XY (error de temperatura de IPM, error de IPM)**	Falla del elemento de salida del motor de XY(error de temperatura de IPM, error de IPM)	Desconectar la corriente eléctrica	

5. LISTA DE MENSAJES

No. de mensaje	Visualización	Mensaje visualizado	Descripción
M520		Se ejecuta el borrado. OK ?	**Confirmación de borrado de patrón de Usuario** Se ejecuta el borrad. ¿OK?
M521		Se ejecuta el borrado. OK ?	**Confirmación de borrado de botón de patrón** Se ejecuta el borrad. ¿OK?
M522		Se ejecuta el borrado. OK ?	**Patrón de círculo de confirmación de borrado** Se ejecuta el borrad. ¿OK?
M523		Los datos del patrón no se almacenan. Es su borrado OK?	**Confirmación de borrado de dato de protección** El dato de patrón no se almacena en la memoria. ¿El borrado es OK?
M528		Se ejecuta la sobreescritura. OK ?	**Confirmación de sobreimpresión de patrón de usuario** Se ejecuta sobreimpresión ¿OK?
M529		Se ejecuta la sobreescritura. OK ?	**Confirmación de sobre escritura de la tarjeta de memoria** Se ejecuta sobreimpresión ¿OK?
M530		Se ejecuta la sobreescritura. OK ?	**Confirmación de sobreimpresión de dato de vector/ dato de panel M3/dato de formato estándar/dato de programa simplificado.** Se ejecuta sobreimpresión ¿OK?
M531		Se ejecuta la sobreescritura. OK ?	**Confirmación de sobre escritura de datos de vector de datos de tarjeta de memoria/ M3/ datos de formateo de cosido estándar/ datos de programa simplificado** Se ejecuta sobreimpresión ¿OK?
M532		Se ejecuta la sobreescritura. OK ?	**Confirmación de sobreimpresión de dato de vector en computadora personal/ dato de M3/dato de formato estándar de cosido/dato de programa simplificado.** Se ejecuta sobreimpresión ¿OK?
M534		Se ejecuta la sobreescritura. OK ?	**Confirmación de sobre escritura de datos de ajuste de la tarjeta de memoria y todos los datos de máquina.** Se ejecuta sobreimpresión ¿OK?

No. de mensaje	Visualización	Mensaje visualizado	Descripción
M535		Se ejecuta la sobreescritura. OK ?	**Confirmación de sobreimpresión de dato de ajuste en computadora personal y todos los datos de máquina.** Se ejecuta sobreimpresión ¿OK?
M537		Se ejecuta la eliminación. OK ?	**Confirmación de borrado de comando de tensión de hilo** Se ejecuta el borrado. ¿OK?
M538		Se ejecuta la eliminación. OK ?	**Confirmación de borrado de valor de aumento/disminución de prensatela intermedio.** Se ejecuta el borrado. ¿OK?
M542		Se ejecuta el formateo. OK ?	**Confirmación de formato** Se ejecuta el suprimir. ¿OK?
M544		El dato no existe.	**No existe correspondencia de dato a panel.** No existe dato
M545		El dato no existe.	**No existe dato correspondiente a medio inteligente.** No existe dato
M546		El dato no existe.	**No existe dato correspondiente a computadora personal.** No existe dato
M547		La sobreescritura no puede ejecutarse debido a datos existentes.	**Prohibición de sobreimpresión sobre dato de patrón** Existe dato pero no se puede ejecutar sobreimpresión.
M548		La sobreescritura no puede ejecutarse debido a datos existentes.	**Prohibición de sobreimpresión en dato de medio inteligente.** Existe dato pero no se puede ejecutar sobreimpresión.
M549		La sobreescritura no puede ejecutarse debido a datos existentes.	**Prohibición de sobreimpresión en dato de computadora personal** Existe dato pero no se puede ejecutar sobreimpresión.
M550		Hay datos de respaldo de la entrada del cuerpo.	**Información de dato de protección en entrada del cuerpo principal Existe dato de protección de entrada de cuerpo principal.** Existe dato pero no se puede ejecutar sobreimpresión.

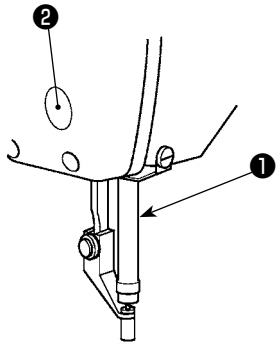
No. de mensaje	Visualización	Mensaje visualizado	Descripción
M554		Se han inicializado los datos personalizados de bloqueo de teclas.	**Aviso de inicialización de datos personalizados** Se han inicializado los datos personalizados de bloqueo de teclas.
M555		Los datos de personalización de bloqueo de teclas están corrompidos. Es la inicialización OK?	**Datos personalizados dañados** Se han dañado los datos personalizados de bloqueo de teclas. Se ejecuta la inicialización. OK?
M556		Se inicializarán los datos de personalización de bloqueo de teclas. OK?	**Confirmación de inicialización de datos personalizados** Se inicializan los datos personalizados de bloqueo de teclas. OK?
M557		Se borra la contraseña Sí o No?	**Confirmación de borrado de contraseña** Se borra la contraseña Sí o no
M653		Se ejecuta el formateo.	**Durante formateo** Se está ejecutando formateo.
M669		Están leyéndose los datos.	**Durante lectura de datos** Se está leyendo dato.
M670		Están escribiéndose los datos.	**Durante escritura de dato** Se está escribiendo dato.
M671		Están convirtiéndose los datos.	**Durante conversión de dato** Se está convirtiendo dato.

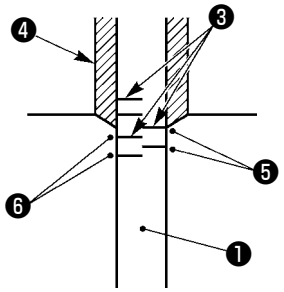
III. MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA DE COSER

1. MANTENIMIENTO

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

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





❺ : Línea demarcadora para aguja DP x 17 (con calibre de aguja mayor de #22)
❻ : Línea demarcadora para aguja DP x 17 (con calibre de aguja menor de #22)

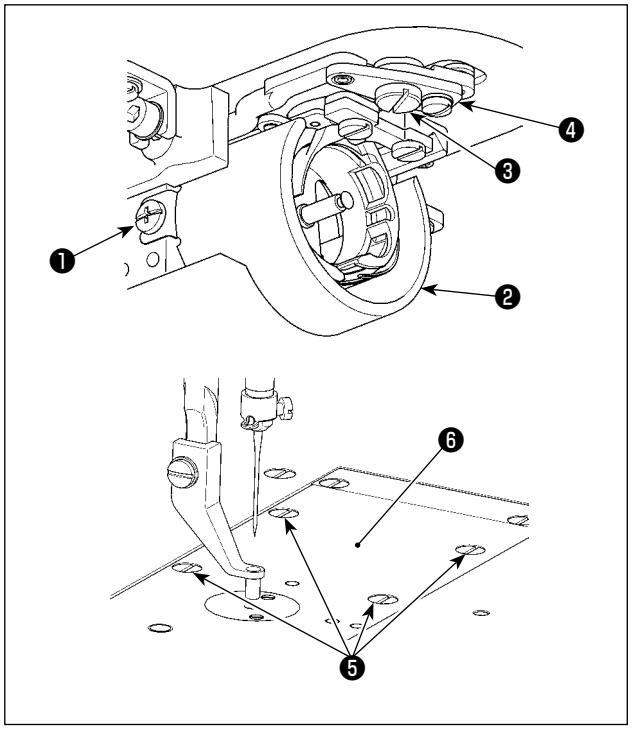
*** Conecte la corriente eléctrica una vez, y desconecte nuevamente la corriente eléctrica después de lograr que el prensatela intermedio esté en estado bajado.**

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

Importante **Después del ajuste, gire la polea para comprobar si hay carta extra.**

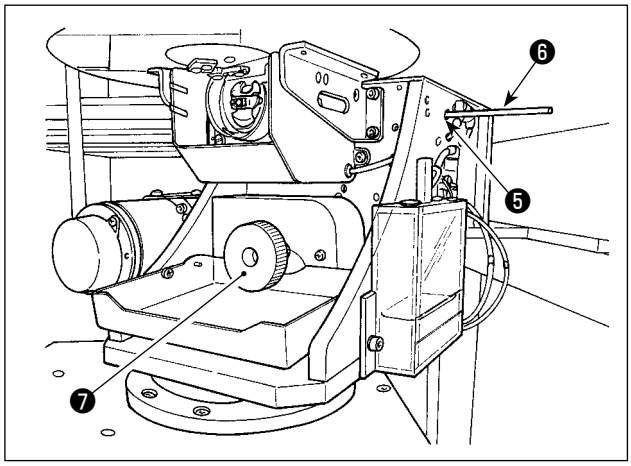
1-2. Modo de ajustar la relación de aguja a lanzadera

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

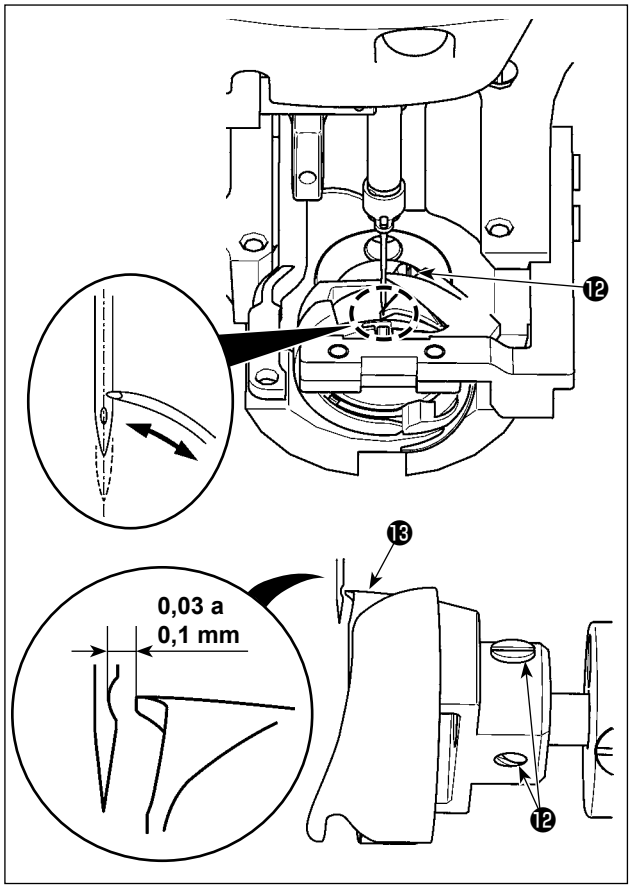


*** Conecte la corriente eléctrica una vez, y desconecte nuevamente la corriente eléctrica después de lograr que el prensatela intermedio esté en estado bajado.**

1) Afloje los tornillos ❶ (derecha e izquierda). Tire de la pantalla de aceite ❷ hacia usted, para retirarla.
2) Afloje el tornillo de bisagra ❸ . Retire el cjto. de palanca de corte de hilo ❹ .
3) Afloje los cuatro tornillos de fijación ❺ . Retire el cjto. de la placa de agujas ❻ .



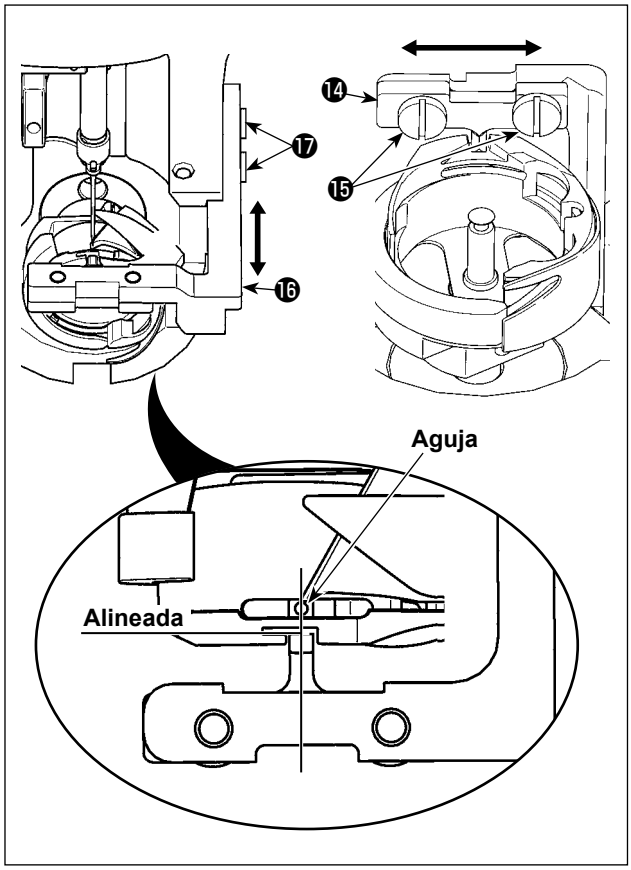
4) Fije el eje inferior. Gire la polea ❾ insertando simultáneamente la varilla de fijación ❽ del eje impulsor del gancho en el agujero de inserción ❼ de la varilla de fijación del eje impulsor del gancho hasta que dicha varilla ❽ se posicione en donde pueda ser insertada a fondo.



5) Afloje el tornillo de fijación ⓬ del gancho. Mueva el gancho para hacer el ajuste de modo que la punta de la hoja del gancho se alinee con el centro de la aguja.

6) Ajuste la posición longitudinal del gancho de modo que quede una separación de 0,03 a 0,1 mm entre la aguja y la punta de la hoja ⓭ del gancho, cuando la punta de la hoja del gancho se alinea con el centro de la aguja. Luego, apriete el tornillo de fijación ⓬ .

[Ajuste de ménsula de posición del portabobinas]



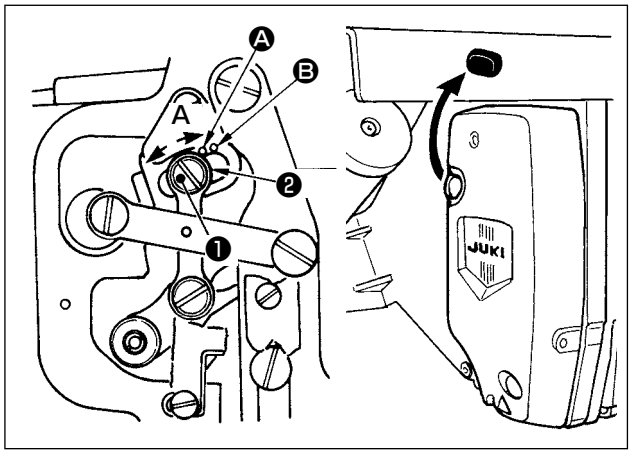
7) Afloje los tornillos de fijación ⓯ de la ménsula ⓮ de posición del portabobinas.
8) Mueva la ménsula ⓮ de posición del portabobinas a la derecha o izquierda para hacer el ajuste, de modo que el centro de la ménsula ⓮ de posición del portabobinas se alinee con el centro de la aguja. Luego, apriete los tornillos de fijación ⓯ .
9) Afloje los tornillos de fijación ⓱ de la base ⓰ de la ménsula de posición del portabobinas.
10) Mueva la base ⓰ de la ménsula de posición del portabobinas hacia atrás o adelante para hacer el ajuste, de modo que la ménsula ⓮ de posición del portabobinas se alinee con la cara extrema de la muesca en la ranura del portabobinas. Luego, apriete los tornillos de fijación ⓱ .

Precaución

Cuando se elija el tamaño de aguja más gruesa, confirme la separación entre la punta de la aguja o el prensatela intermedio y el retirahilo. El retirahilo no se puede usar a no ser que se garantice la separación. En este caso, desconecte el interruptor del retirahilos, o modifique el valor predeterminado del interruptor de memoria U105 .

1-3. Modo de ajustar el recorrido vertical del prensatelas intermedio

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



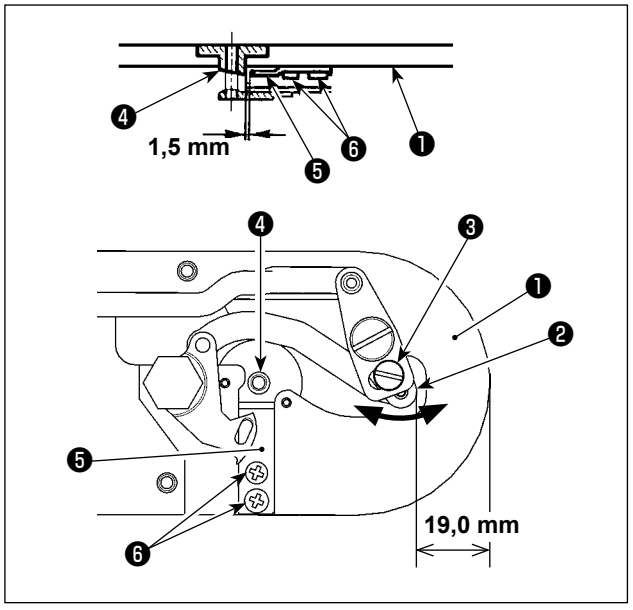
Quitando el tapón de goma de la cubierta de la placa frontal, el ajuste se puede ejecutar sin quitar la cubierta de la placa frontal.

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

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

1-4. Cuchilla móvil y contracuchilla

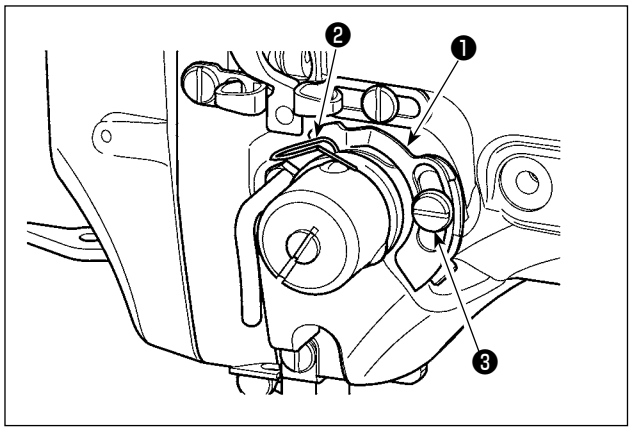
AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de empezar el trabajo para evitar accidentes causados por el arranque brusco de la máquina de coser.



Posición de la cuchilla móvil
Afloje el tornillo de ajuste ❸ . Mueva la cuchilla móvil en la dirección de la flecha para hacer el ajuste de modo que la punta de la palanca (pequeña) ❷ de corte del hilo quede espaciada 19,0 mm desde el extremo frontal de la placa de agujas ❶ antes de que opere el corte del hilo (en estado de espera).

Posición de la contracuchilla
Afloje el tornillo de fijación ❻ . Mueva la contracuchilla de modo que quede una separación de 1,5 mm entre la guía ❹ del agujero de la aguja y la contracuchilla ❺ .

1-5. Disco detector de rotura de hilo

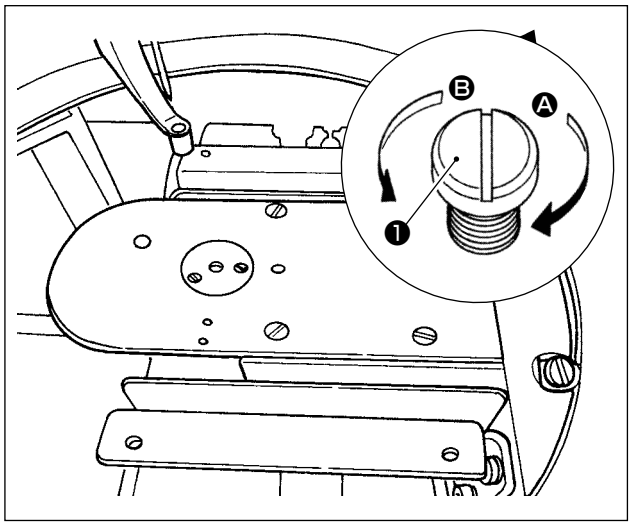


1) Haga el ajuste de modo que el disco detector de rotura de hilo ❶ esté siempre en contacto con el muelle ❷ del tirahilo en ausencia de hilo de aguja. (Huelgo: aprox. 0,5 mm)
2) Siempre que se cambie el recorrido del muelle ❷ del tirahilo, cerciórese de reajustar el disco ❶ detector de rotura de hilo.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

Importante

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

1-6. Cantidad de aceite a suministrar al gancho



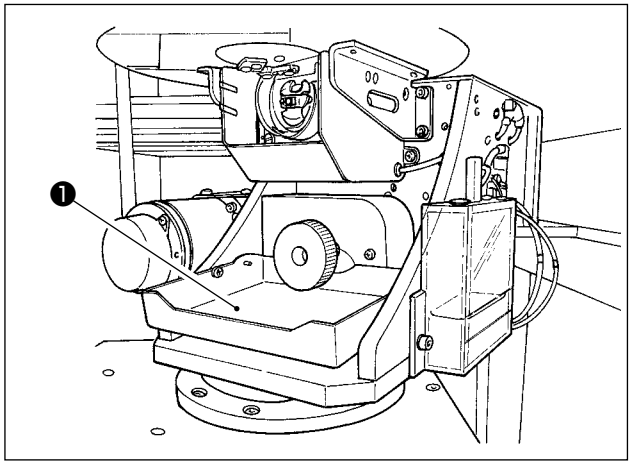
La cantidad de aceitado se puede reducir apretando el tornillo de ajuste ❶ .

Precaución

1. **En el estado de ajuste estándar al momento del embarque, la posición del tornillo de ajuste ❶ se ha ajustado apretándolo completamente primero, luego aflojándolo una media vuelta.**
2. **En caso de que necesite reducir la cantidad de aceitado, no apriete el tornillo de ajuste completamente de una vez. La reducción excesiva de la cantidad de aceitado puede causar el desgaste del gancho.**

Para la ajuste de la cantidad de aceite en el gancho, consulte el ítem de **“I-4-2. Ajuste de la cantidad de aceite en el gancho” p.16**.

1-7. Limpieza periódica de la pantalla de aceite

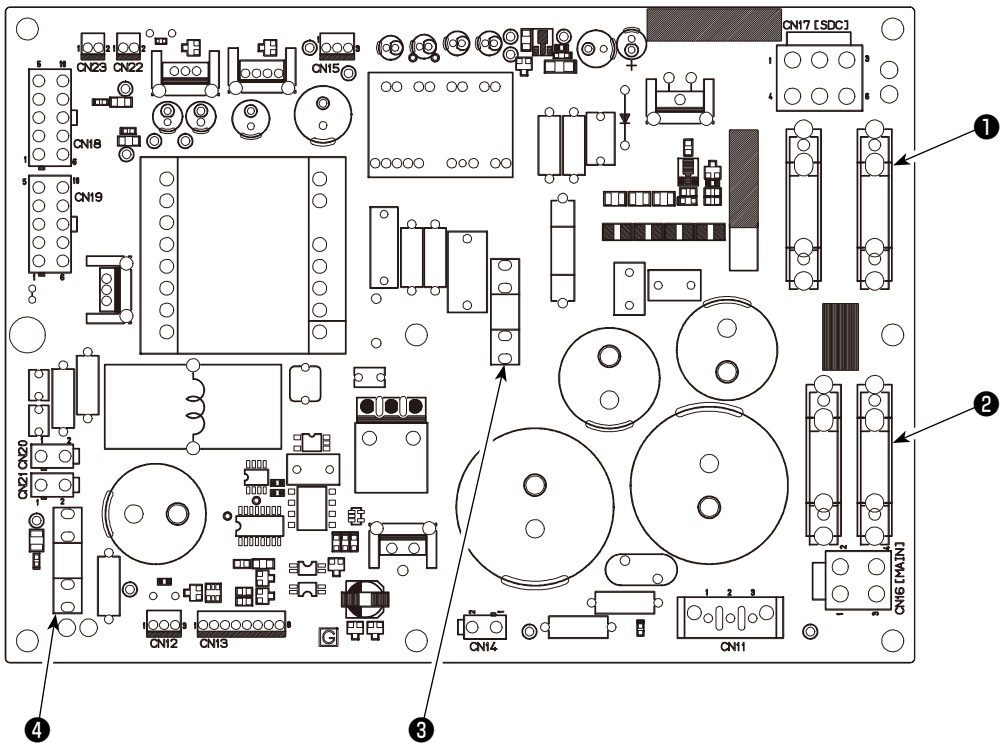


Limpie periódicamente la pantalla de aceite ❶ .

1-8. Cambio de fusible

PELIGRO :

1. **Para evitar peligros por sacudidas eléctricas, desconecte la corriente eléctrica y abra la cubierta de la caja de control después de unos cinco minutos.**
2. **Abra sin falta la cubierta de la caja de control. Luego, cambie el fusible por otro fusible nuevo de la misma capacidad.**



Se utilizan cuatro fusibles.

❶ Para protección de la energía del servomotor de CA
15A (fusible de acción retardada)

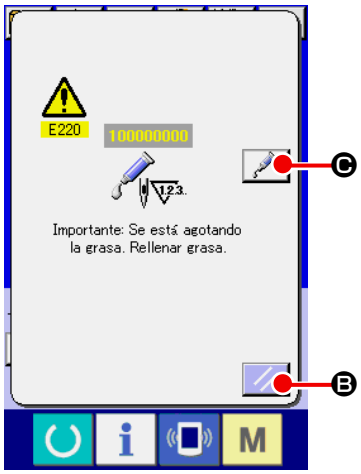
❷ Para protección de la alimentación al motor de impulsos
10A (fusible de acción retardada)

❸ Para protección de la alimentación de control
3,5A (fusible de acción retardada)

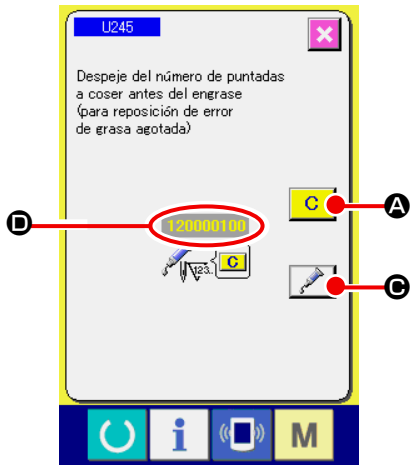
❹ Para protección de la alimentación del motor de solenoide e impulses
10A (fusible de acción retardada)

1-9. Modo de rellenar con grasa los lugares designados

*** Ejecute el engrase suplementario cuando se visualizan los errores que se indican a continuación o una vez al año (dando prioridad al que antes se presente).**
Si ha disminuido la cantidad de grasa debido a limpieza de la máquina de coser o cualquier otro motivo, asegúrese de agregar grasa de inmediato.



Cuando la máquina de coser ha cosido un determinado número de puntadas, se visualiza el error “E220 Advertencia de rellenado de grasa”. Esta advertencia es para indicar al operador de que es hora de rellenar grasa en los lugares especificados. Asegúrese de rellenar la grasa indicada abajo en dichos lugares. A continuación, traiga a la pantalla el interruptor de memoria U245 , pulse el botón CLEAR C Ⓐ y ajuste el NÚMERO DE PUNTADAS Ⓓ a “0”.
Aun cuando se visualice el error “E220 Advertencia de rellenado de grasa”, cuando se pulsa la tecla RESET Ⓑ se libera el error, y se puede continuar usando la máquina de coser. Sin embargo, a partir de entonces, cada vez que se enciende (“ON”) la máquina de coser, se visualizará el código de error “E220 Advertencia de rellenado de grasa”.
Además, si la máquina de coser continúa utilizándose durante un determinado período de tiempo sin haber rellenado grasa en los lugares especificados después del display del error No. E220, se visualizará el error “E221 Error de rellenado de grasa” y la máquina de coser no funcionará debido a que no puede despejarse el error aun cuando se pulse la tecla RESET.



Cuando se visualice el error “E221 Error de rellenado de grasa”, asegúrese de rellenar grasa en los lugares especificados abajo. A continuación, traiga a la pantalla el interruptor de memoria U245 , pulse el botón CLEAR C Ⓐ y ajuste el NÚMERO DE PUNTADAS Ⓓ a “0”.
Cuando se pulsa la tecla RESET Ⓑ sin haber rellenado grasa en los lugares especificados, se visualizará el código de error “E221 Error de rellenado de grasa” cada vez que se enciende (“ON”) la máquina de coser a partir de entonces y la máquina de coser no funcionará. Por lo tanto, tenga cuidado.

Precaución

1. **El código de error E220 ó E221 se visualizará nuevamente a menos que el NÚMERO DE PUNTADAS Ⓓ se haya ajustado a “0” después de rellenar grasa en los lugares especificados. Cuando se visualiza el error E221, la máquina de coser no funciona. Por lo tanto, tenga cuidado.**
2. **Cuando se pulsa el botón GREASE APPLYING POSITION DISPLAY Ⓒ en cada pantalla, puede confirmarse en el display del panel la posición de aplicación de la grasa. Sin embargo, asegúrese de aplicar la grasa después de apagar (OFF) la máquina de coser.**

(1) Tipos de grasa

		Pieza No.
Grasa JUKI A	Tubo de 10g	40006323
	Tubo de 100g	23640204
Grasa JUKI B	Tubo de 10g	40013640

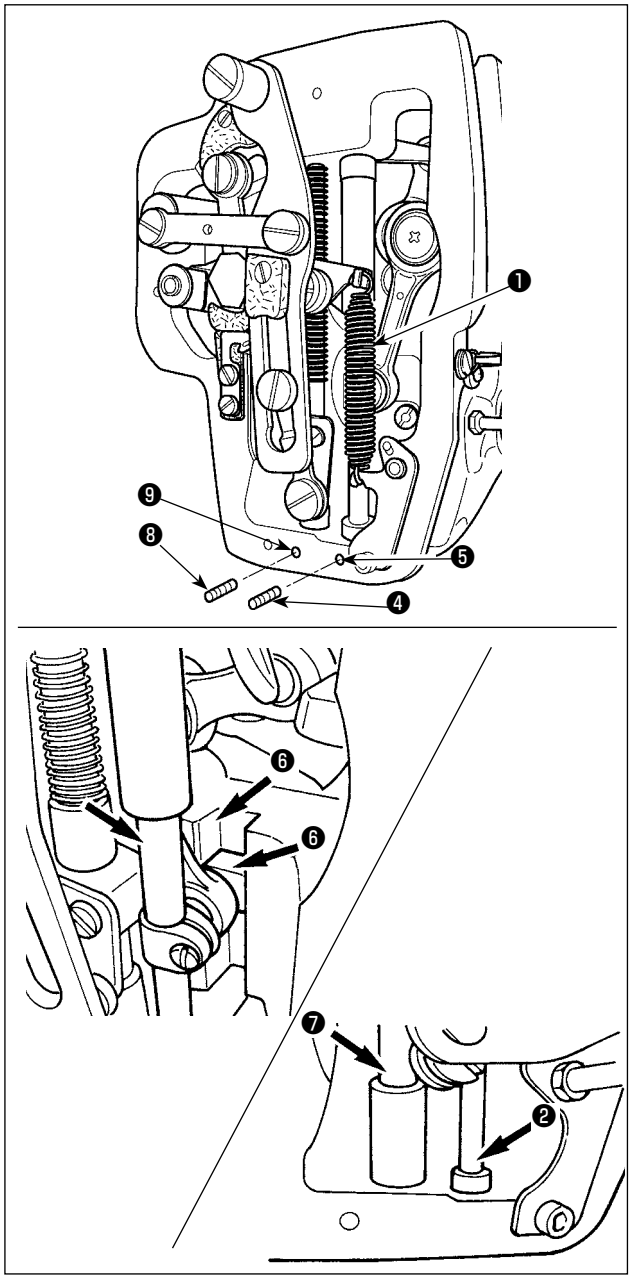
AVISO :
Desconecte la corriente eléctrica antes de empezar el trabajo para evitar accidentes causados por el arranque brusco de la máquina de coser.
Además, reponga en su lugar las cubiertas que se habían retirado antes de la operación.

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

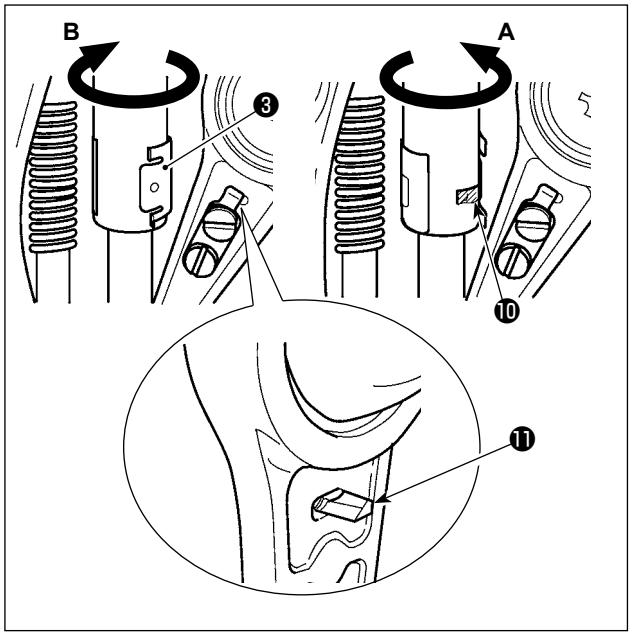
Precaución

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

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



1) Abra la cubierta del bastidor para retirar el resorte auxiliar B ❶ del prensatelas intermedio.
2) Aplique la grasa JUKI A a la periferia de la barra de agujas ❷ . Gire la máquina de coser con la mano para aplicar grasa a toda la periferia de la barra de agujas.
   Gire la cubierta ❸ de la grasa del buje superior de la barra de agujas en dirección de la flecha **A** para agregar la grasa a través del orificio de engrase. Al término del procedimiento, gire la cubierta de la grasa del buje superior de la barra de agujas en dirección de la flecha **B** para que la cubierta vuelva a su posición original.
   Retire el tornillo de fijación ❹ del agujero de engrase del buje inferior de la barra de agujas. Agregue la grasa JUKI A a través del agujero ❺ y apriete el tornillo de fijación ❹ para rellenar el interior del buje con la grasa.
3) Aplique también la grasa JUKI A a la sección de ranura ❻ del bloque de deslizamiento.
4) Aplique la grasa JUKI A a la periferia a la barra del prensatelas intermedio ❼ .
   Retire el tornillo de fijación ❽ del orificio de engrase del buje de la barra del prensatelas intermedio. Rellene la grasa JUKI A a través del orificio ❾ . Apriete el tornillo de fijación ❽ para rellenar el interior del buje con la grasa JUKI A.

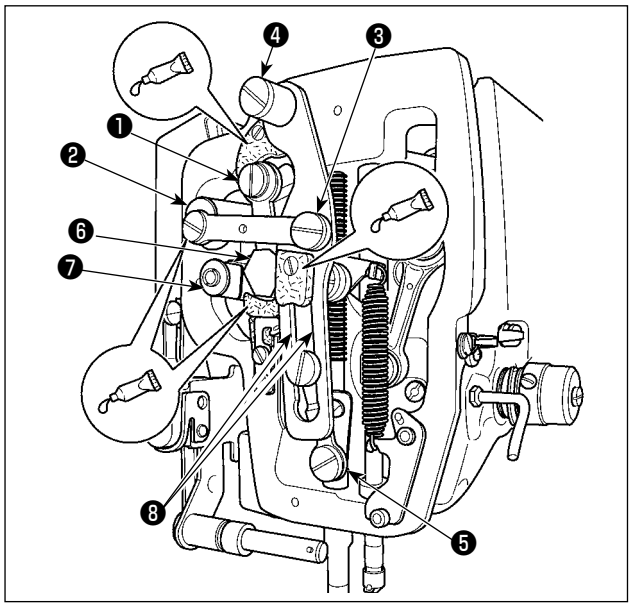


1. No limpie la grasa aplicada a la periferia de la barra de agujas dentro del bastidor. Si ha disminuido la grasa debido a limpieza, soplado de aire u otras razones, aplique grasa nuevamente sin excepción.

2. Cuando haga funcionar la máquina de coser, gire la cubierta de la grasa del buje superior de la barra de agujas en dirección B para cerrar el orificio de engrase ⓾ .

3. La cara posterior del vástago de manivela de la barra de agujas tiene un saliente ⓫ con arista viva. Por lo tanto, tenga cuidado con este saliente. No ponga nunca su dedo en la cara posterior del vástago de manivela de la barra de agujas durante el procedimiento de engrase.

■ Engrase de suplemento la sección de la placa frontal



1) Abra la cubierta de la placa frontal.
2) Agregue la grasa JUKI B a las secciones de fieltro (3 lugares), tornillo de resalto periférico, fulcros ❶ a ❼, y sección de ranura de guía ❽.

1-10. Problemas y medidas correctivas (Condiciones de cosido)

Problema	Causa	Medidas correctivas	Página
1. El hilo de aguja se sale al inicio del presillado	① Salto de puntadas al comienzo.	○ Ajuste la separación entre la aguja y la lanzadera de 0,03 a 0,1 mm.	117
		○ Fije el cosido de arranque suave al inicio del presillado.	94
	② El hilo remanente en la aguja después de cortado queda demasiado corto.	○ Corrija la temporización de relajación de tensión del hilo del controlador tensor de hilo Nº 1.	
		○ Aumente la tensión del muelle tirahilo, o disminuya la tensión del controlador de tensión Nº 1.	25,26
	③ El hilo de bobina es demasiado corto.	○ Disminuya la tensión del hilo de bobina.	25
		○ Aumente la separación entre la guía de agujero de aguja y la contracuchilla.	118
	④ La tensión del hilo en la 1ª puntada está demasiado alta.	○ Disminuya la tensión en la 1ª. puntada.	
	⑤ Es espaciado en la 1ª puntada es demasiado pequeño.	○ Aumente el espaciado de la 1ª. puntada	
		○ Disminuya la tensión del hilo en la 1ª. puntada.	
2. El hilo se rompe con frecuencia o el hilo de fibra sintética se divide finamente.	① El gancho tiene rayaduras.	○ Desmóntela y elimine las raspaduras usando un piedra de afilar fina o con rueda pulidora.	
	② La guía del agujero de aguja tiene raspaduras.	○ Pula la guía o reemplácela.	
	③ La aguja golpea al prensatelas intermedio.	○ Corrija la posición del prensatelas intermedio.	26
	④ La tensión del hilo de aguja está demasiado alta.	○ Reduzca la tensión del hilo de aguja.	25
	⑤ La tensión del muelle tirahilo está demasiado alta.	○ Reduzca la tensión.	26
	⑥ Al sacar hacia arriba el hilo, el hijo se perfora con la punta de la aguja.	○ Rebaje la altura de la barra de agujas desde la línea demarcadora grabada, en una mitad de la línea hasta la línea.	
		○ Compruebe el estado de la punta de la aguja.	
		○ Use aguja de bola con punta.	
3. La aguja se rompe con frecuencia.	① La aguja está doblada.	○ Reemplace la aguja doblada.	18
	② La aguja golpea al prensatelas intermedio.	○ Corrija la posición del prensatelas intermedio.	26
	③ La aguja es demasiado delgada para el material.	○ Cámbiela por otra aguja más gruesa según el material.	
	④ No hay huelgo entre la aguja y el gancho.	○ Posicione correctamente la aguja y la lanzadera.	117
4. No se cortan los hilos	① La contracuchilla está roma.	○ Cambie la contracuchilla.	
	② La diferencia de nivel entre la guía del agujero de la aguja y la contracuchilla no es suficiente.	○ Aumente el doblado de la contracuchilla..	
	③ La cuchilla móvil está mal posicionada.	○ Corrija la posición de la cuchilla móvil.	118
	④ Salta la última puntada.	○ Corrija la temporización entre la aguja y la lanzadera.	117
(Solamente hilo de bobina)	⑤ La tensión del hilo de bobina está demasiado baja.	○ Aumente la tensión del hilo de bobina.	
	⑥ Aleteo de la tela	○ Rebaje la altura del prensatela intermedio de la última puntada.	

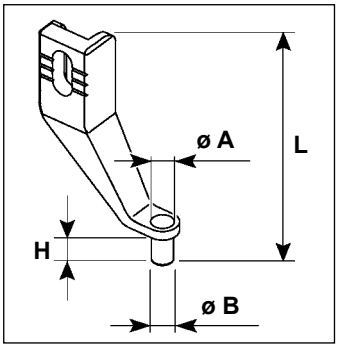
Problema	Causa	Medidas correctivas	Página
5. Ocurre con frecuencia salto de puntadas.	① Los movimientos de la aguja y lanzadera no están debidamente sincronizados.	○ Corrija las posiciones de la aguja y lanzadera.	117
	② El huelgo entre la aguja y el gancho es excesivo.	○ Corrija las posiciones de la aguja y lanzadera.	117
	③ La aguja está doblada.	○ Cambie la aguja doblada.	18
	④ La longitud remanente del hilo de la aguja tras el corte del hilo es demasiado larga. (En el caso del salto de puntadas de la 2ª. a la 10ª. puntada desde el inicio del cosido.)	○ Reduzca la presión del muelle tira-hilo o aumente la tensión del hilo aplicada por el controlador de tensión de hilo № 1.	25,26
6. El hilo de aguja se sale en el lado erróneo del material.	① La tensión del hilo de aguja no está suficientemente alta.	○ Aumente la tensión del hilo de aguja.	25
	② El mecanismo relajador de tensión no funciona debidamente.	○ Compruebe si el disco tensor Nº 2 está relajado durante el presillado.	
	③ El hilo de aguja después de cortado queda demasiado largo.	○ Aumente la tensión del controlador de tensión de hilo Nº 1.	25
7. El extremo del hilo de la primer primera puntada sobresale en el lado derecho del material.	① Se produce salto de puntada en la primera puntada	○ Ajuste la temporización del gancho 1/2 puntada más rápida.	
	② Tanto la aguja que se está usando como el hilo en uso son gruesos en términos de diámetro interior del prensatela intermedio.	○ Aumente el diámetro interior del prensatela intermedio .	
	③ El prensatela intermedio no está debidamente posicionado en términos de la aguja.	○ Ajuste la excentricidad entre el prensatela intermedio y la aguja de modo que la aguja entre en el centro del prensatela intermedio.	
8. El hilo de aguja se sale al tiempo de ser cortado.	① La cuchilla móvil está indebidamente posicionada.	○ Corrija la posición de la cuchilla móvil.	118
9. Longitud desigual del hilo de aguja	① La tensión del muelle tira-hilo está demasiado baja.	○ Aumente la tensión del muelle tira-hilo.	26
10. La longitud del hilo de aguja no deviene corta.	① La tensión del controlador de tensión No.1 está baja.	○ Aumente la tensión del controlador de tensión No. 1.	25
	② La tensión del muelle tira-hilo está demasiado alta.	○ Disminuya la tensión del muelle tira-hilo.	26
	③ La tensión del muelle tira-hilo está demasiado baja y el movimiento es inestable.	○ Aumente la tensión del muelle tira-hilo y también la longitud del recorrido.	
11. La sección de anudado de hilo de bobina en la 2ª puntada al inicio de cosido aparece en el lado derecho.	① El ralentí de la bobina es grande.	○ Ajuste la posición de la cuchilla móvil.	118
	② La tensión del hilo de bobina está demasiado baja.	○ Aumente la tensión del hilo de bobina.	25
	③ La tensión del hilo de aguja está demasiado alta en la 1ª puntada.	○ Disminuya la tensión del hilo de aguja en la 1ª puntada.	

2. OPCIONAL

2-1. Lista de guías de agujeros de aguja y prensatelas intermedios

Aguja utilizada	Guía de agujero de aguja		
Tamaño	No. de pieza	Diámetro de agujero de aguja	Aplicación
#18 a #21	14439509	ø 2,3	Para materiales pesados
#20 a #23 *	14439608	ø 3,0 (con un contrataladro)	Para materiales extrapesados
#23 o más grueso	14439707	ø 4,0 (agujero excéntrico)	Para materiales pesados para evitar saltos de puntada

Aguja utilizada	Prensatelas intermedio	
Tamaño	No. de pieza	Tamaño (øA × øB × H × L)
#18 a #21	B1601210D0BA	ø 2,7 × ø 4,1 × 5,7 × 38,5
#20 a #23 *		
#23 o más grueso	B1601210D0CA	ø 3,5 × ø 5,5 × 5,7 × 38,5



* : Aguja instalada estándar (DP X 17 #23)

· Tipo H: Grosor de aguja aplicable: #30 a #05

2-2. Lector de código de barras

ADVERTENCIA :

- **No mire directamente al haz lasérico del lector de código de barras. El haz lasérico puede dañar sus ojos.**
- **No emita el haz lasérico hacia los ojos humanos. El haz lasérico puede dañar los ojos.**
- **No mire directamente al haz lasérico utilizando directamente un dispositivo óptico. El haz lasérico puede dañar los ojos.**

PRECAUCIÓN :

- **Asegúrese de utilizar la máquina de coser en un ambiente dentro de la gama especificada de temperaturas y gama especificada de humedad.**
- **No conecte/retire los conectores cuando la máquina de coser está energizada.**

La función de código de barras es una función que permite leer el código de barras y cambiar al patrón de cosido correspondiente para aplicaciones, tales como identificación de casete, etc.
Mediante la lectura del código de barras, es posible efectuar el cambio a los 999 patrones de usuario almacenados en la memoria de la máquina de coser y a los 50 datos de cosido registrados en el botón de patrón.
Para utilizar esta función, se requiere la opción de código de barras (40089238) de AMS-EN.
Para los detalles, consulte el Manual de Instrucciones/Lista de Piezas (40089259) para el Lector de código de barras (opcional) de la serie AMS-EN.

Especificaciones del lector de código de barras
Producto lasérico de clase 2
Potencia de salida máxima: 1,0mW
Longitud de onda: 650nm

Norma de seguridad
JIS C 6802:2005
IEC 60825-1 + A2:2007