LIBRO DE INSTRUCCIONES

REAL

MODELO 410

COSAS QUE SE DEBEN HACER Y EVITAR

1. Preste atención al movimiento vertical de la aguja y no desvie su atención de la máquina mientras se encuentre cosiendo.

2. Cuando deje de coser, desconecte el interruptor de funcionamiento y desenchufe el cordón de la toma de corriente.

3. Mientras cambie la lámpara, quite o ponga las tapas o instale la máquina para coser, asegúrese de que se encuentra desenchufada de la toma de corriente.

4. Es peligroso poner elementos sobre el pedal, la máquina puede comenzar a coser sin previo aviso.

5. La potencia máxima admisible por la bombilla es de 15 vatios.

6. Cuando utilice por primera vez su máquina de coser, situe una pieza de tela bajo el pie prensatelas y haga funcionar la máquina, sin hilo, durante unos pocos minutos. Es normal que aparezcan salpicaduras de aceite, límpielas y cosa normalmente.

INDICE

SECCION 1. CONOZCA SU MAQUINA

Localización e identificación de sus partes 4

SECCION 2. PREPARACION DE LA MAQUINA PARA COSER

Conexión de la máquina 6
Accionamiento del pedal. 7
Cambio de la lámpara. 7
Estuche de accesorios (ampliación de la superficie de costura) . 8
Como bajar los dientes del transporte 9
Cambio del pie prensatelas. 10
Cambio de la aguja. 11
Tabla de elección de agujas e hilos. 12
Extracción y colocación de la cápsula portacanillas 13
Bobinado de la canilla. 14
Enhebrado del hilo inferior (canilla) 15
Enhebrado del hilo superior 16
Extracción del hilo de la canilla. 17
Ajuste de la tensión del hilo superior. 18
Mando de selección de patrones 19
Mando de longitud de puntada. 19
Mando de inversión de puntada 19

SECCION 3. COSTURA DE PUNTADAS BASICAS

La puntada recta 20
Como cambiar la dirección de la costura 21
La puntada de zig-zag 21

SECCION 4. PUNTADAS DE UTILIDAD (UTILITARIAS)

Acabado de bordes de la tela 22
Sobrehilado de bordes 22
Puntada de zig-zag elástico 23
Puntada recta triple 23
Costura de ojales 24-25
Costura de botones 26
Costura de cremalleras 27
Puntada invisible 28
Costura de dobladilllos 29-30

SECCION 5. PUNTADAS DECORATIVAS

Costura de recubrimiento 31-32

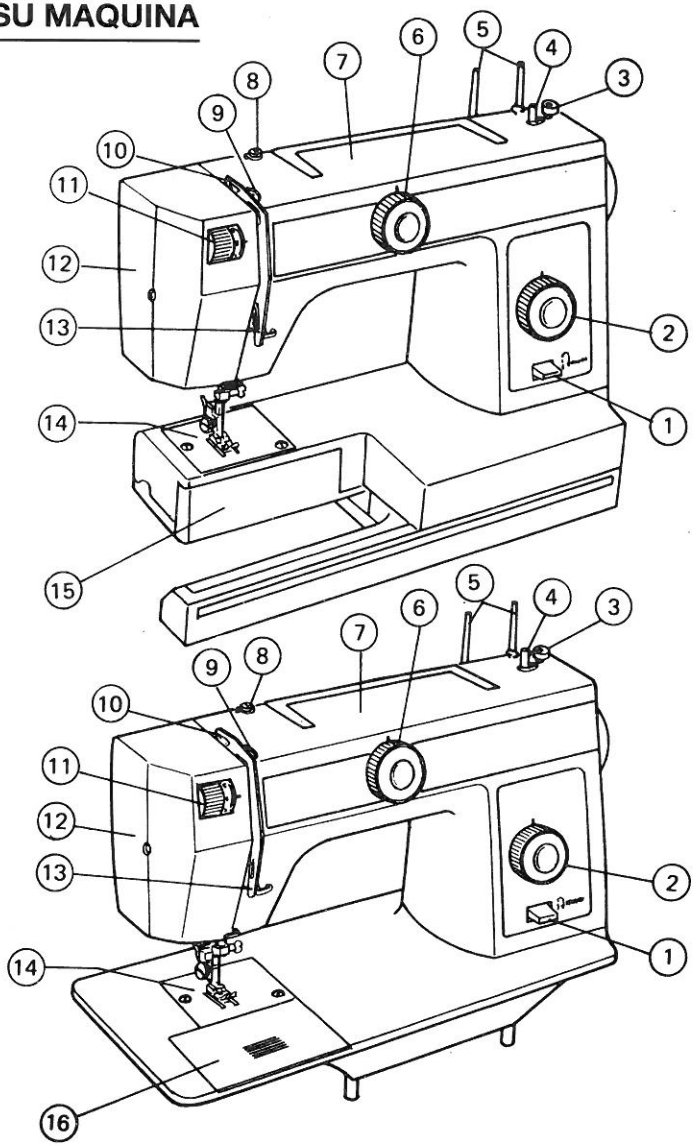
SECCION 6. MANTENIMIENTO DE LA MAQUINA

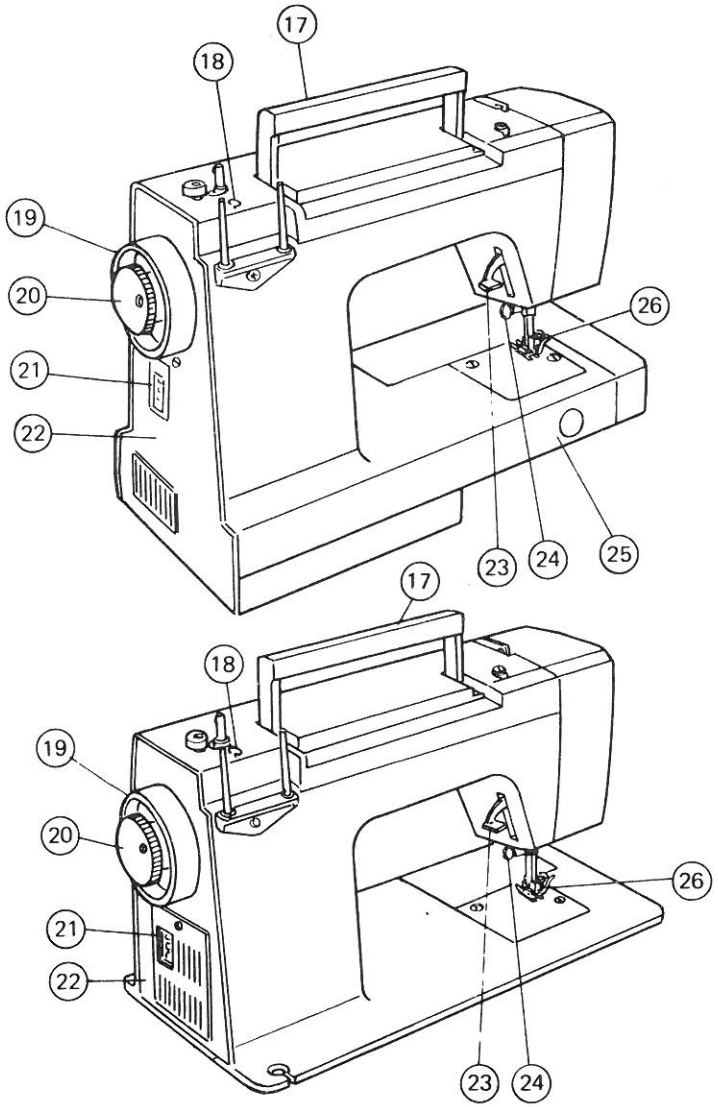
Extracción y colocación de la lanzadera 31
Limpieza de los dientes del transporte 34
Tensión de la correa de transmisión 34
Engrase de la máquina 35
Soluciones a problemas de funcionamiento 36-37

SECCION 1. CONOZCA SU MAQUINA

Localización e identificación de sus partes

1 MANDO DE INVERSION DE PUNTADA
2 MANDO DE LONGITUD DE PUNTADA
3 TOPE DEL DEVANADOR
4 DEVANADOR
5 PORTACARRETES
6 MANDO DE SELECCION DE PATRONES
7 TAPA SUPERIOR
8 GUIAHILOS DEL DEVANADOR
9 TIRAHILOS
10 GUIAHILOS
11 MANDO DE TENSION DEL HILO
12 TAPA FRONTAL
13 ALOJAMIENTO DEL MUELLE RECUPERADOR
14 PLACA DE AGUJA
15 TAPA DE ACCESO A LA LANZADERA
16 PLACA CORREDERA

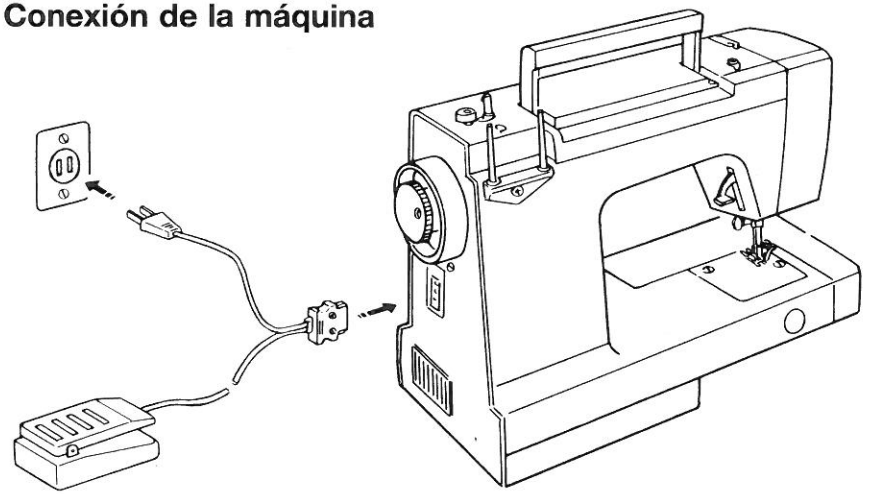




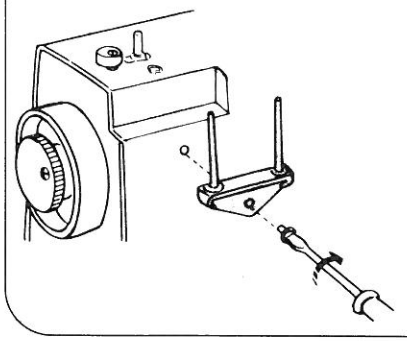
17 ASA PARA TRANSPORTE
18 GUIAHILOS
19 VOLANTE
20 EMBRAGUE DEL VOLANTE
21 UNIDAD DE ENTRADA
22 TAPA DE LA COLUMNA
23 PALANCA DE ELEVACION DEL PRENSATELAS
24 TORNILLO DE SUJECCION DE LA AGUJA
25 BRAZO LIBRE
26 PRENSATELAS

SECCION 2. PREPARACION DE LA MAQUINA PARA COSER

Conexión de la máquina



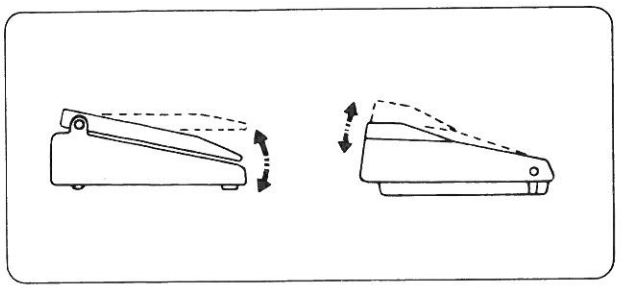
Antes de conectar la máquina a la tensión, asegúrese que la tensión y la frecuencia son las correctas (220 V 50Hz).
Introduzca el conector de la máquina en la unidad de entrada (solo tiene una posición) y enchufe la clavija de toma de corriente.



Como colocar los portacarretes

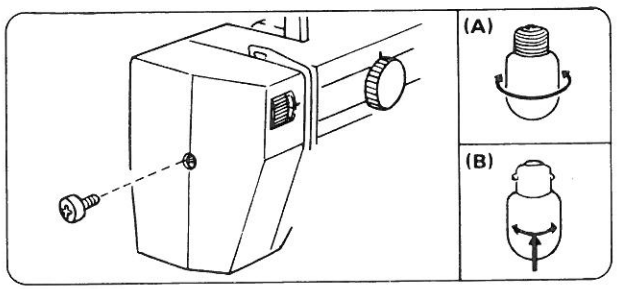
Los portacarretes no se envían sujetos para evitar posibles daños en el transporte.
Cuando reciba la máquina, fíjelos con un destornillador, tal como se indica en la figura.

Accionamiento del pedal



El pedal sirve para regular la velocidad de la máquina de coser.
La velocidad se regula presionando el pedal con la planta del pie, a más presión, más velocidad.

Cambio de la lámpara



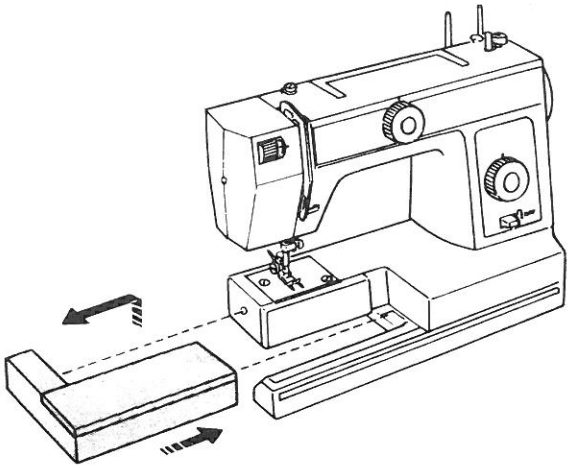
La lámpara de la máquina se encuentra en el interior de la tapa frontal.

(A) Lámpara de rosca
- Para quitar: Desenroscar
- Para poner: Enroscar

(B) Lámpara de bayoneta.
- Para quitar: Empujar hacia arriba y girar en sentido horario (H).
- Para poner: Encajar, empujar hacia arriba y girar en sentido antihorario (AH).

Suplemento del Brazo Libre (Compartimento de Accesorios)

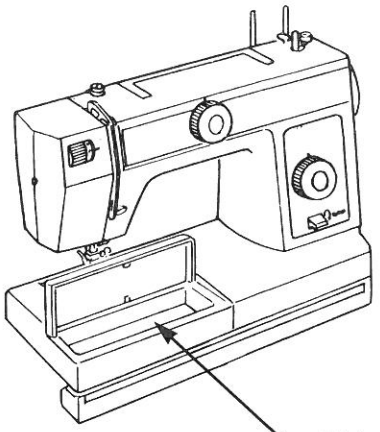
Suplemento del Brazo Libre
El suplemento del brazo libre añade a este una mayor superficie de trabajo, siendo su extracción muy sencilla.



Para costura con brazo libre
Tirar de la ampliación móvil hacia fuera tal como se indica.

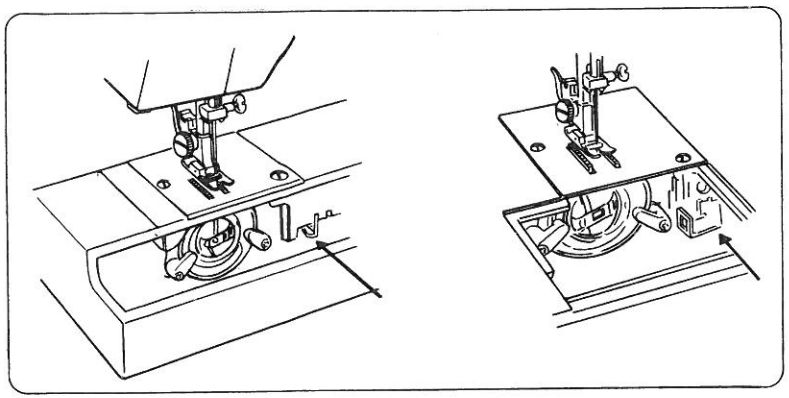
Para colocar la ampliación
Empuje la ampliación móvil hacia la máquina hasta que encaje

Estuche de accesorios (ampliación de la superficie de costura)

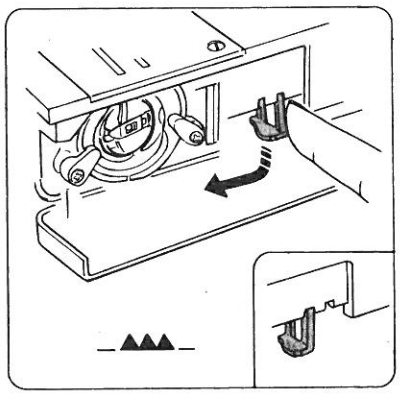


• Ubicación de los accesorios

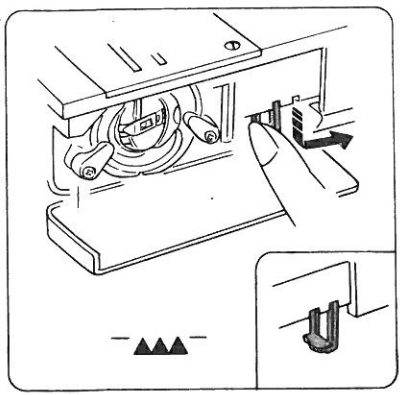
Como bajar los dientes del transporte



La palanca para bajar los dientes, se encuentra a la derecha de la zona de la lanzadera.



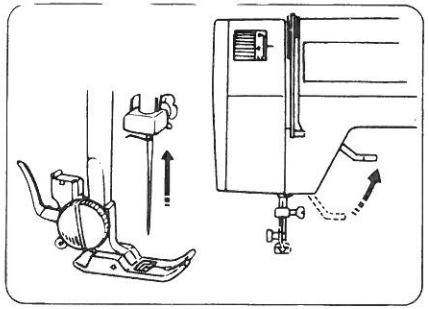
Para subir los dientes, empujar hacia abajo la palanca y moverla hacia la izquierda



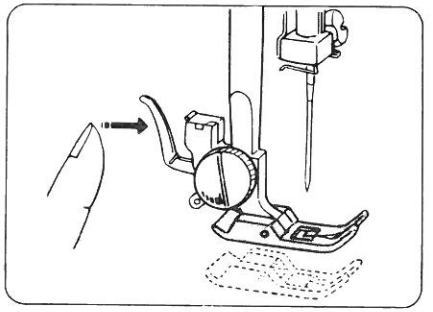
Para bajar los los dientes, empujar hacia abajo la palanca y moverla hacia la derecha.

Cambio del pie prensatelas

Para desenganchar

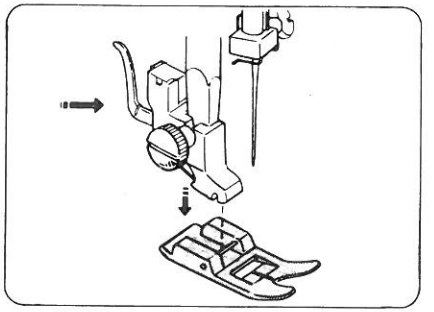


Gire el volante de la máquina hacia usted y suba la barra de aguja a su posición más alta.
Levante el prensatelas.



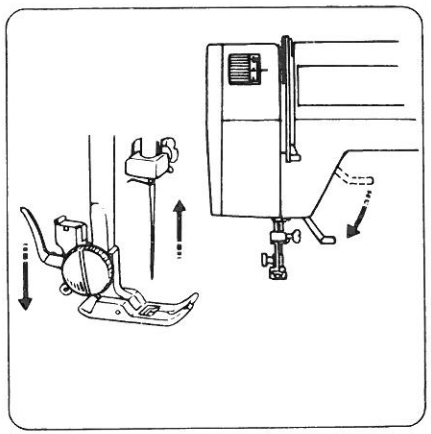
Pulse la palanca en la parte trasera del enmangue prensatelas.
El pie prensatelas se desenganchará.

Para enganchar

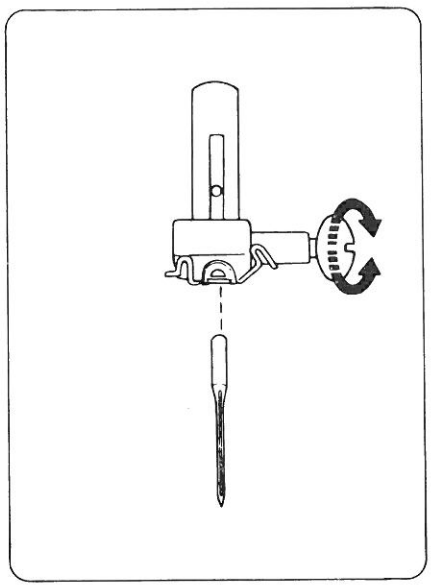


1. Ajuste al máximo la presión del prensatelas.
2. Coloque el pie prensatelas con su pasador justo debajo de la anclavadura del enmangue (ver figura).
3. Baje el enmangue para fijar el pie prensatelas y oirá un chasquido.

Cambio de la aguja



Suba la aguja, girando manualmente el volante de la máquina hacia usted.



Afloje el tornillo de sujección de la aguja girando hacia usted.

Saque la aguja de la brida de sujección.

Introduzca la nueva aguja con su parte plana hacia atrás.

Empuje la aguja hacia arriba hasta que haga tope y apriete firmemente el tornillo de sujección, con un destornillador.

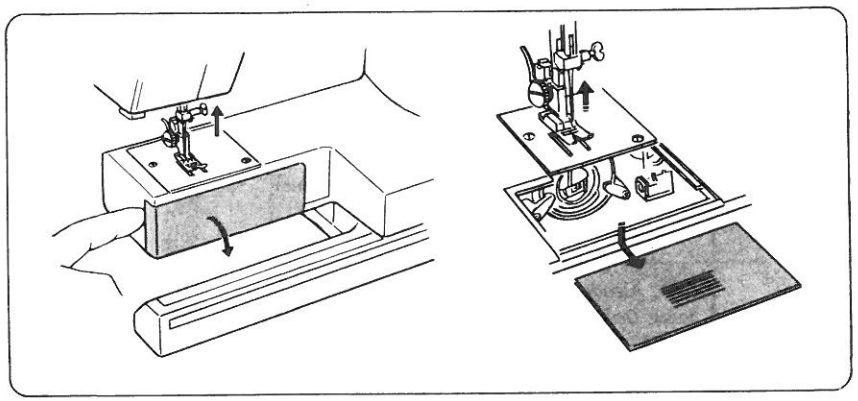
* Revise con frecuencia la aguja. Si ésta se hubiese despuntado o doblado por cualquier causa, será necesario cambiarla.

Tabla de elección de agujas e hilos

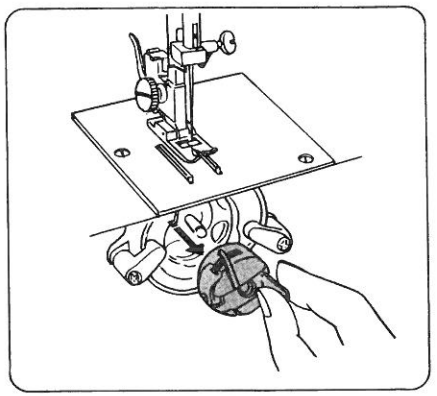
	Tipo de tela	Tipo de hilo	Aguja
Ligera	Crepé de china, gasa	Seda fina	
Fuerte	Linón, Organdí Seda delgada Género de punto	Algodón fino Sintético fino Algodón fino cubierto de polyester	60 a 70
Media	Lino, algodón	50 Seda	
Fuerte	Piqué, Sarga	50 a 80 algodón 50 a 60 sintético Algodón cubierto de polyester	70 a 90
Pesada	Mezclilla (Tweed) Ante, Gabardina	50 Seda	
Fuerte	Abrigo, Tapicería y Cortinas	40 a 50 Algodón 40 a 50 Sintético Algodòn cubierto de polyester	90 a 100

- En general, los hilos y agujas delgadas se usan para tejidos delgados, y los hilos y agujas gruesos se usan para tejidos gruesos. Siempre antes de coser realice una prueba con un trozo pequeño del tejido que quiere coser.
- Use el miso hilo en la aguja y en la canilla.
- Cuando cosa tejido elástico o tejido muy fino y sintético use la aguja de talón azul. Este tipo de aguja previene los fallos de puntada.
- Cuando cosa tejidos muy finos, coloque un papel por debajo del tejido para prevenir la distorsión de la tela.

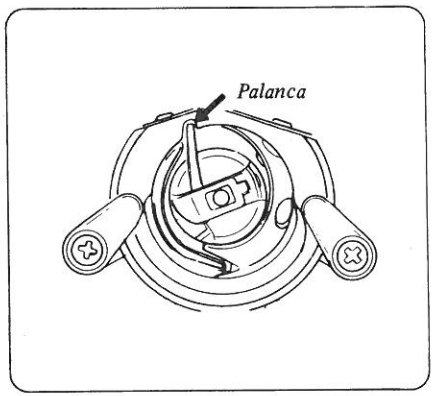
Extracción y colocación de la cápsula portacanillas



Abra la tapa de acceso a la lanzadera.

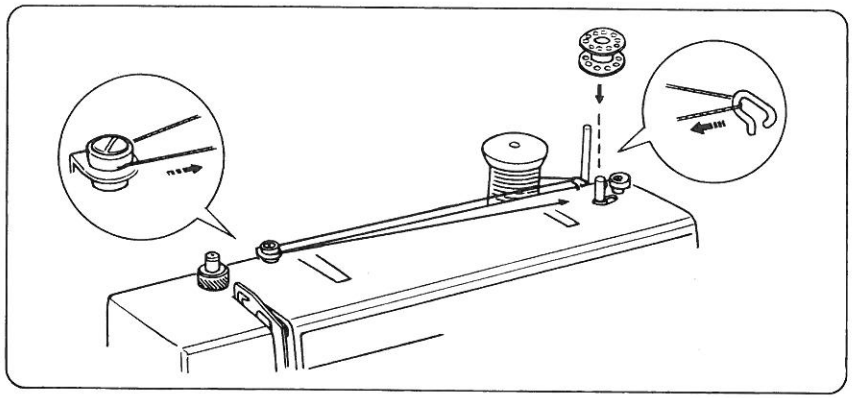


Gire el volante de la máquina hacia usted hasta subir la barra de aguja.
Extraiga la cápsula portacanillas sujetándola por el pestillo y tirando hacia fuera.

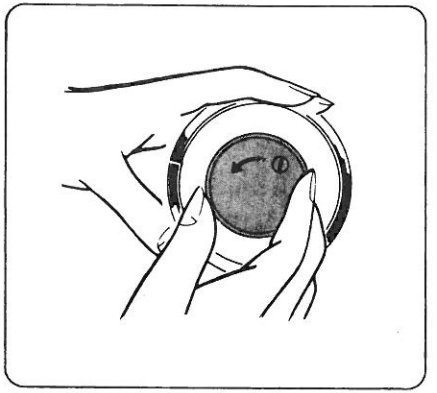


Introduzca la cápsula situando su saliente en el alojamiento del soporte de la lanzadera.
Empuje hasta oir un chasquido

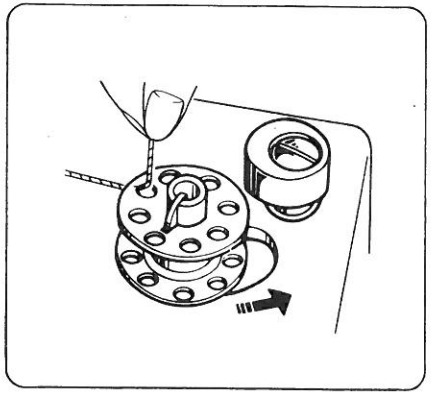
Bobinado de la canilla



Coloque un carrete de hilo en el portacarretes y la canilla en el eje del devanador. Pase el hilo del carrete por los guiahilos tal como se indica en la figura



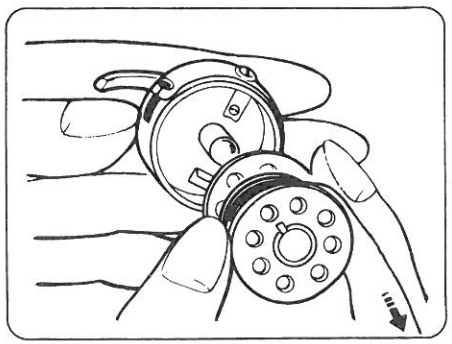
Afloje el tornillo del embrague del volante y desembráguelo.



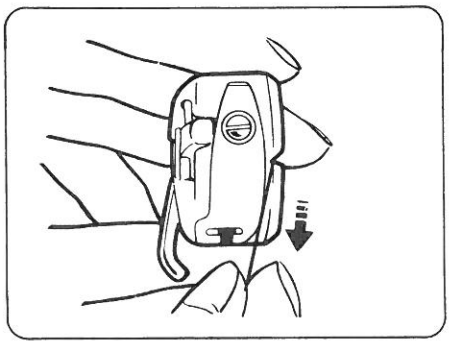
Pase el hilo del carrete por la canilla tal como se indica en la figura y mueva el eje del devanador contra su tope.

Ponga en marcha la máquina y llene la canilla hasta que ésta no gire. Corte el hilo, saque la canilla y embrague nuevamente el volante.

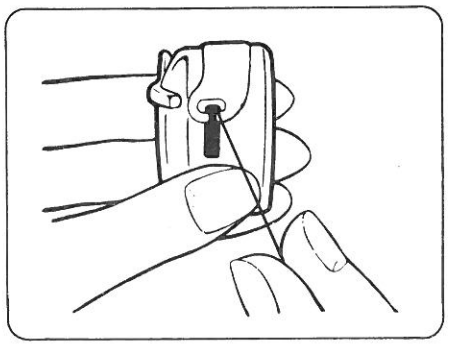
Enhebrador del hilo inferior



Introduzca la canilla en la cápsula portacanillas.
Asegúrese de que el hilo se desbobina en la dirección indicada.

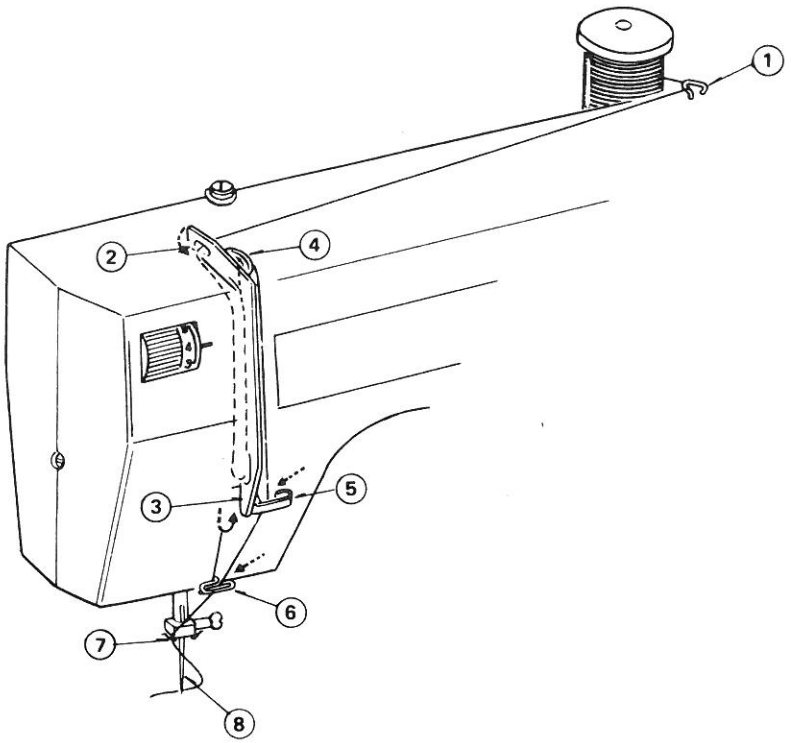


Pase el hilo por la ranura de la cápsula portacanillas.



Situe el hilo por debajo de la chapa-muelle de tensión de forma que salga por el agujero indicado.
Deje aproximadamente 10 cm. de hilo fuera de la cápsula.

Enhebrado del hilo superior



Gire el volante de la máquina hacia usted hasta que el tirahilos se sitúe en su posición más alta.

Levante el prensatelas y enhebre el hilo siguiendo la secuencia (1) a (8)

(1) Pase el hilo por el guiahilos de la tapa superior

(2) Pase el hilo por el siguiente guiahilos y llévelo hacia abajo.

(3) Pase el hilo por el alojamiento del muelle recuperador.

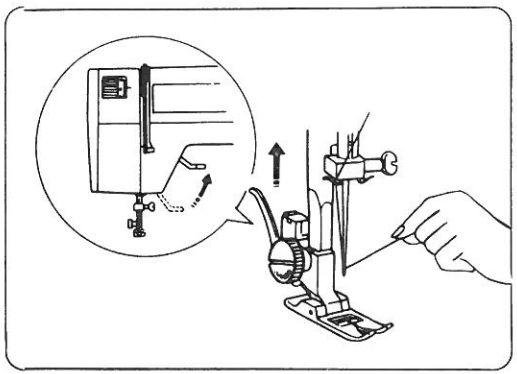
(4) Guie el hilo hacia arriba, tire de él con firmeza y páselo de izquierda a derecha por el agujero del tirahilos.

(5) (6) Guie el hilo hacia abajo y páselo por los guiahilos 5 y 6.

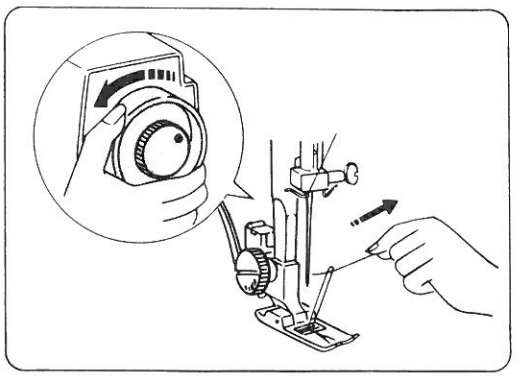
(7) Deslice el hilo por el guiahilos de la izquierda en la barra de aguja.

(8) Enhebre la aguja de adelante hacia atrás.

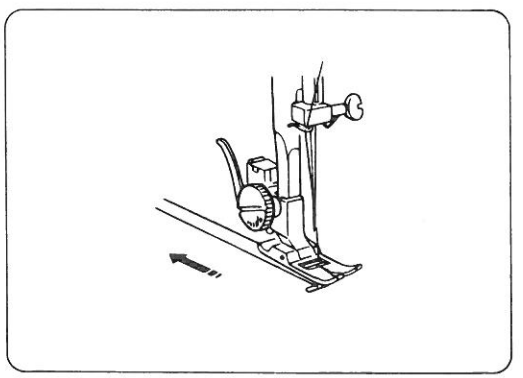
Extracción del hilo de la canilla



Levante el prensatelas y tense ligeramente el hilo superior con la mano izquierda.

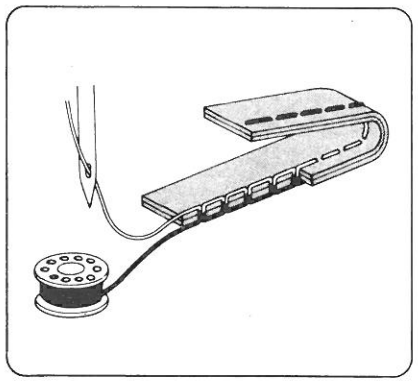


Gire el volante hacia usted con la mano derecha y una vez que la aguja haya bajado siga girando hasta que el tirahilos esté en su punto más alto. Tire ligeramente del hilo superior, con esto subirá el hilo de la canilla.

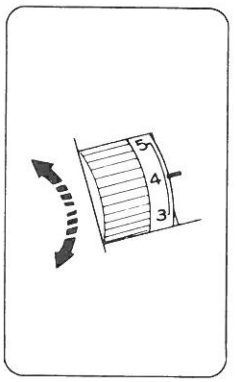


Tire de ambos hilos hacia atrás por debajo del prensatelas dejando un resto de unos 15 cm.

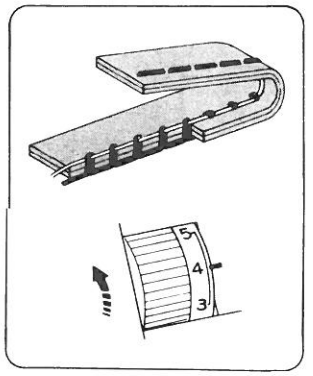
Ajuste de la tensión del hilo superior



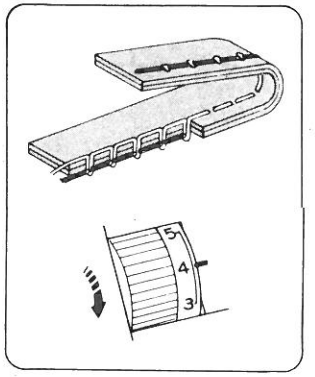
En puntada recta, el ajuste es correcto cuando la puntada se anuda entre las dos telas como se muestra en la figura.



La marca de ajuste nos indica el n.° de tensión en uso y el ajuste se realiza con el mando de tensión del hilo.

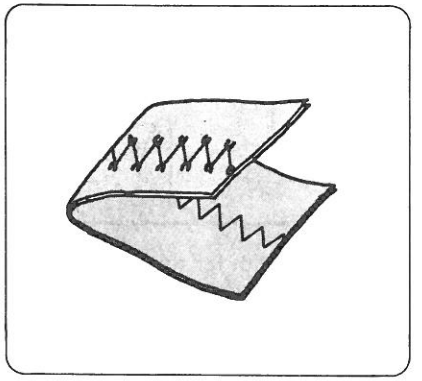


Demasiada tensión. Disminúyala girando el mando de tensión hacia un n.° inferior.



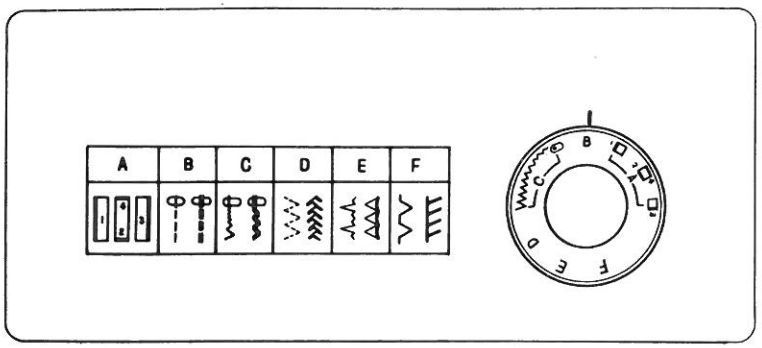
Poca tensión. Auméntela girando el mando de tensión hacia un n.° mayor.

Tensión del hilo para puntada de zig-zag



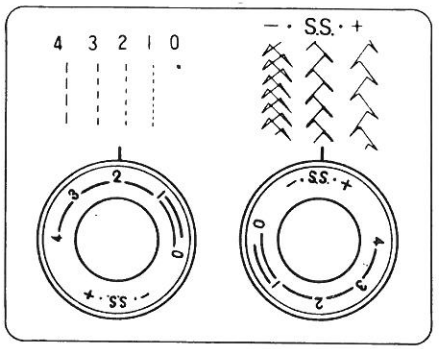
El zig-zag perfecto se consigue cuando en ambos extremos los hilos se anudan dentro de la tela. Normalmente se acepta que el hilo superior sobresalga ligeramente en la parte inferior de la tela

Mando de selección de patrones



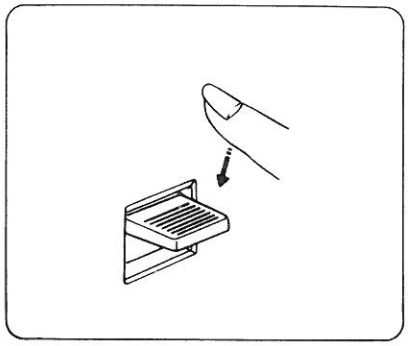
La marca de ajuste nos indica el patrón de costura en uso.
Para cambiar de patrón, suba la aguja por encima de la tela y gire el mando de selección de patrones.
Cada color de patrón seleccionado se corresponde con una zona del mando de longitud de puntada.

Mando de longitud de puntada



A mayor número, mayor longitud de puntada. Usted puede seleccionar la longitud de puntada que más le interese para la costura que vaya a realizar.

Mandos de inversión de puntada



Pulsando hacia abajo este mando, la máquina coserá hacia atrás la longitud de puntada que haya seleccionado.

Selección de patrones de puntada superautomáticos (zona azul)

Para costuras superautomáticas, sitúe el mando de longitud de puntada en la zona "S.S.". Puede ajustar la longitud de estos patrones de la siguiente forma:

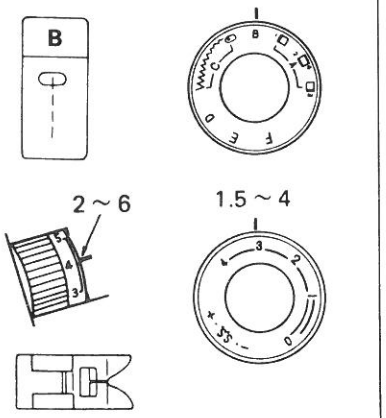
Si la longitud es corta, gire el mando de longitud de puntada hacia "+".

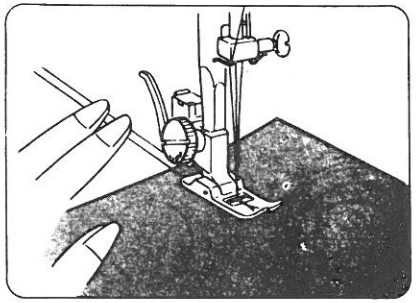
Si la longitud es larga, gire el mando de longitud de puntada hacia "-".

SECCION 3. COSTURA DE PUNTADAS BASICAS

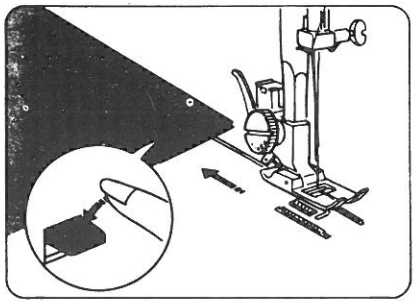
La puntada recta

Para poner la máquina a punto

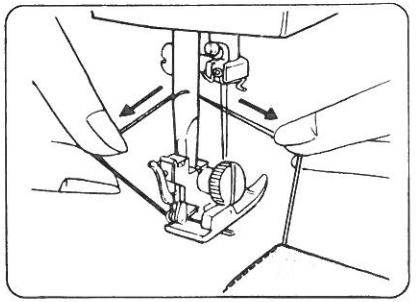




Levante el prensatelas y posicione la tela con la guía marcada en la placa de aguja.
Coloque los hilos hacia atrás por debajo del prensatelas.
Baje el prensatelas y presione el pedal de control de velocidad.
Cosa ayudándose de la guía y dejando que el transporte arrastre la tela de forma natural.

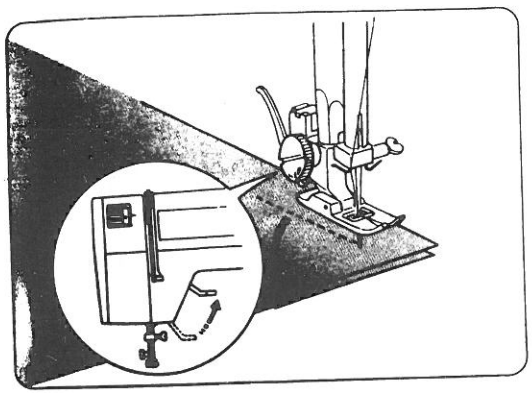


Al terminar la costura, presione el mando de inversión de puntada y cosa unas puntadas para rematar la costura.
Levante el prensatelas y quite la tela hacia atrás para que los hilos queden por debajo del prensatelas.



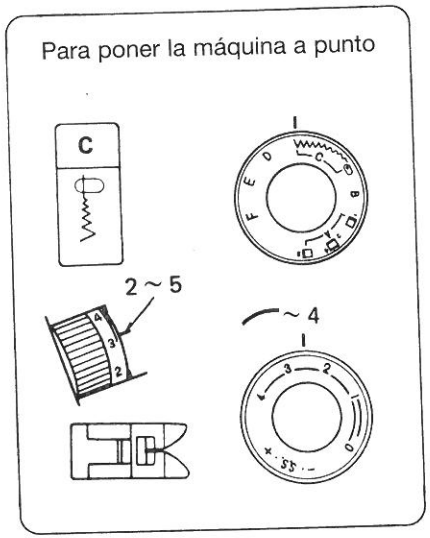
Corte los hilos con el cortahilos de la máquina, de esta forma quedará el sobrante necesario para comenzar una nueva costura.

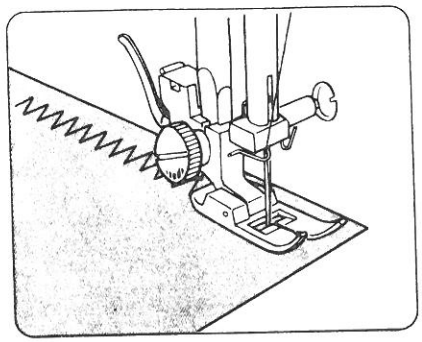
Como cambiar la dirección de la costura



Pare la máquina y gire el volante hacia usted hasta que la aguja se introduzca en la tela.
Levante el prensatelas.
Gire la tela alrededor de la aguja para poner la dirección de costura que desee.
Baje el prensatelas.

La puntada de zig-zag

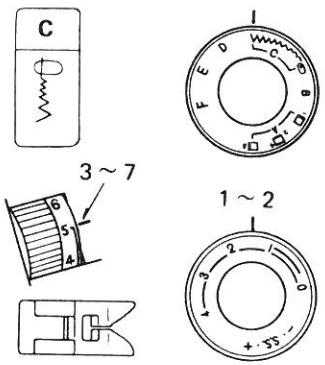


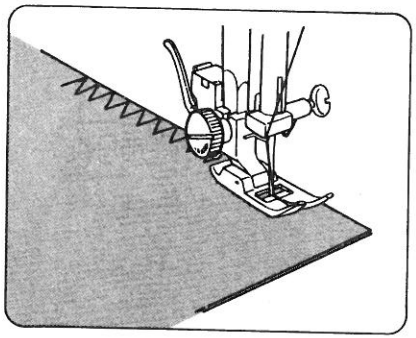


La puntada de zig-zag es muy empleada para reforzar los bordes de telas cortadas, coser botones, etc.

Acabado de bordes de la tela

Para poner la máquina a punto

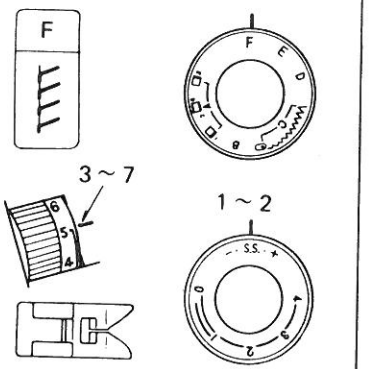


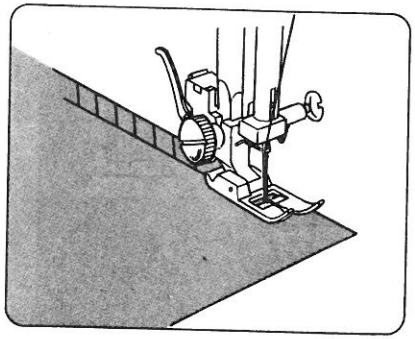


Para esta función se emplea la puntada de zig-zag.
Se puede utilizar para decorar un borde o para evitar que este se deshilache después del corte.

Sobrehilado de bordes

Para poner la máquina a punto

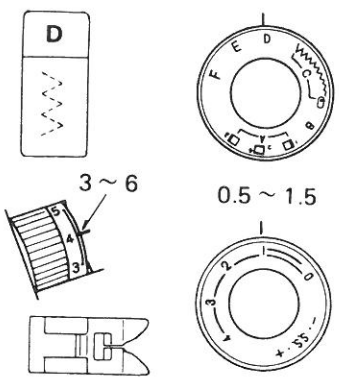


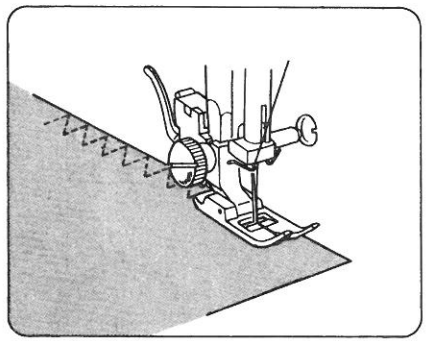


La puntada de sobrehilado de bordes permite un mágnífico acabado, ya que las puntadas del lado derecho zig-zag caen ligeramente en el exterior del borde del tejido.

Puntada de zig-zag elástica

Para poner la máquina a punto

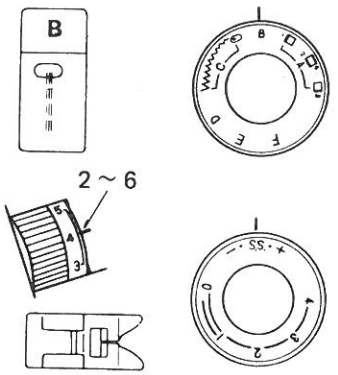




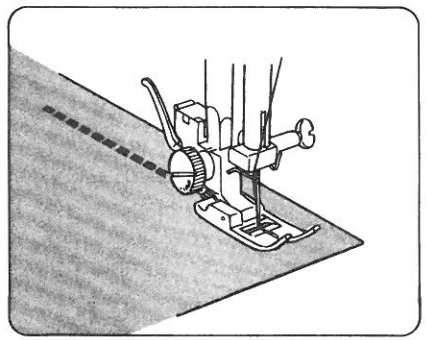
Esta puntada se emplea también para el acabado de bordes, pero principalmente en telas elásticas.
Sitúe la tela debajo del prensatelas sobresaliendo por la parte interior derecha de la ranura del prensatelas y guie la tela con cuidado.

Puntada recta triple

Para poner la máquina a punto

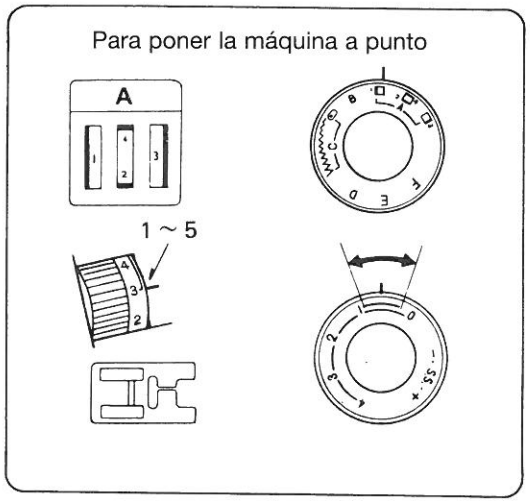


Esta puntada es una variante de la puntada recta especialmente desarrollada para coser tejidos y telas elásticas firme y duramente.
Utilícela para reforzar mangas, perneras, etc.
También es útil para coser mochilas o prendas que precisen una mayor resistencia, hacer presillas, etc.

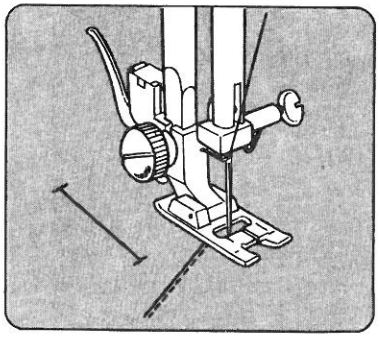


La puntada se forma con dos puntadas hacia adelante y una hacia atrás, formando una costura de difícil rotura.
Es conveniente hilvanar las prendas a coser antes de realizar la costura.

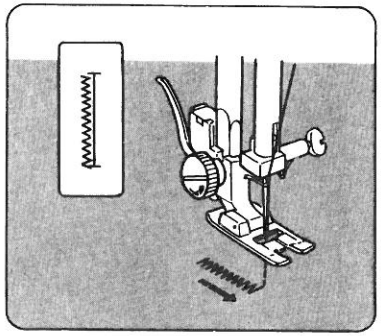
Costura de ojales



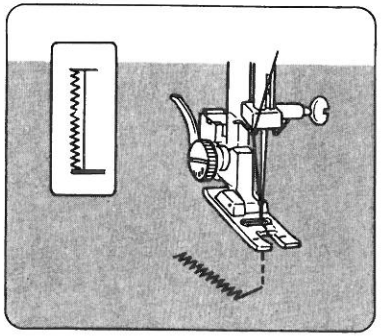
Es conveniente hacer una muestra en un trozo de tela similar al que queremos coser.
Coja un botón y marque los extremos para saber la longitud del ojal. Una las dos marcas con una línea de referencia.



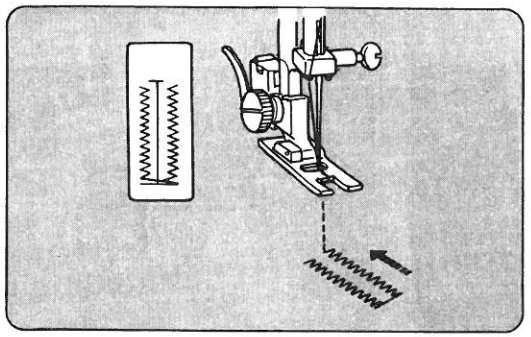
Coloque el mando de selección de patrones en " ▯ " y deslice los hilos hacia la izquierda.
Introduzca la aguja en la tela en el punto donde va a comenzar el ojal y baje el prensatelas.



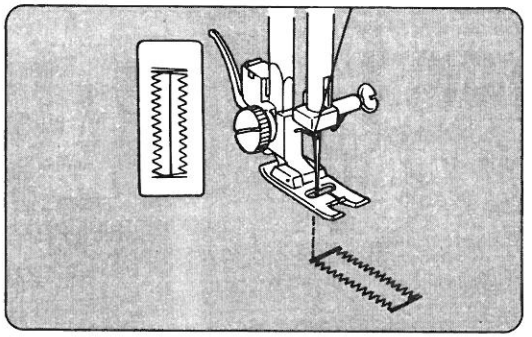
Cosa el labio izquierdo hasta la marca inferior hecha con el botón y saque la aguja de la tela.



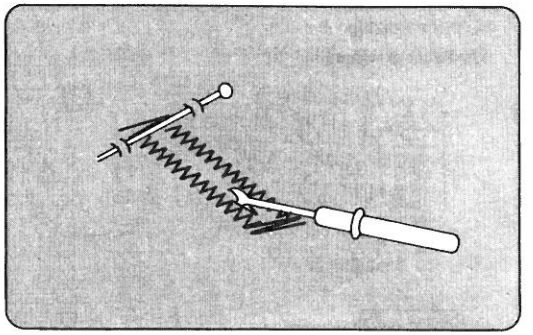
Coloque el mando de selección de patrones en " ▯ ", cosa 5 puntadas de presilla y saque la aguja de la tela.



Coloque el mando de selección de patrones en " ▯ ". Cosa hacia atrás el labio derecho y pare la máquina cuando llegue a la altura de la 1.° puntada del labio izquierdo. Saque la aguja de la tela.



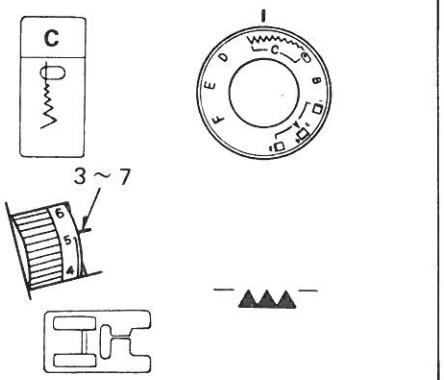
Coloque el mando de selección de patrones en " ▯ ", cosa 5 puntadas de presilla y saque la aguja de la tela. Ponga el mando de longitud de puntada en "0" y el mando de selección de patrones en puntada recta. Cosa 2 ò 3 puntadas de remate.



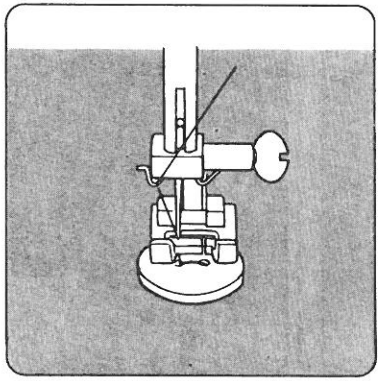
Quite la tela de la máquina y corte los hilos.
Ponga una alfiler de tope antes de una de las presillas.
Abra el ojal con un cortador, cuidando de no cortar las puntadas.

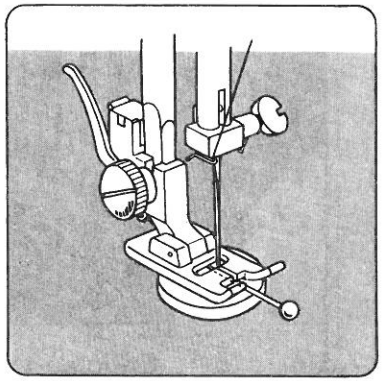
Costura de botones

Para poner la máquina a punto

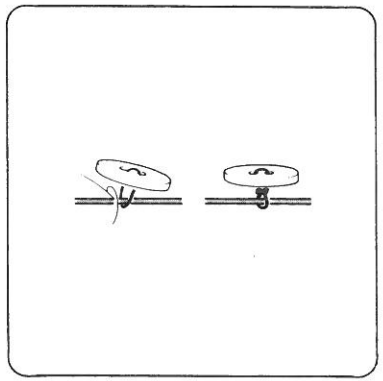


Coloque el botón.
Puede colocar un pasador o alfiler para coser el botón ligeramente separado.
Baje los dientes del transporte (ver pág. 9).





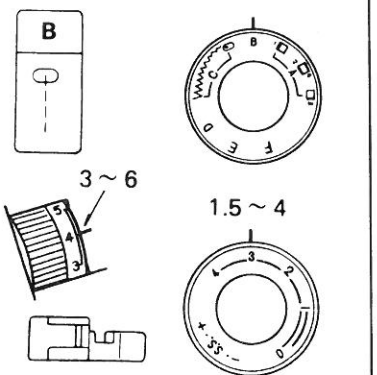
Ajuste el mando de selección de patrones en ⊂⊃ alinee los agujeros del botón con la ranura del prensatelas colocando el agujero de la izquierda justo debajo de la punta de la aguja. Baje el prensatelas y gire el mando de seleccíon hasta que la punta de la aguja coincida con el agujero derecho del botón. Cosa unas puntadas y suba la aguja. Ponga de nuevo el mando de selección en ⊂⊃ y cosa unas puntadas de remate.

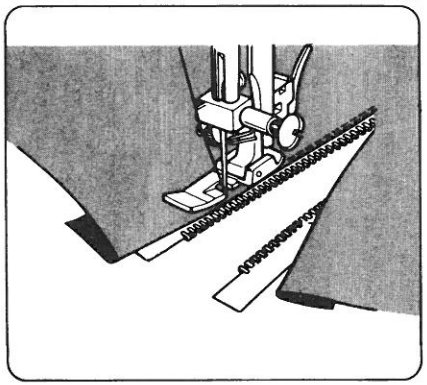


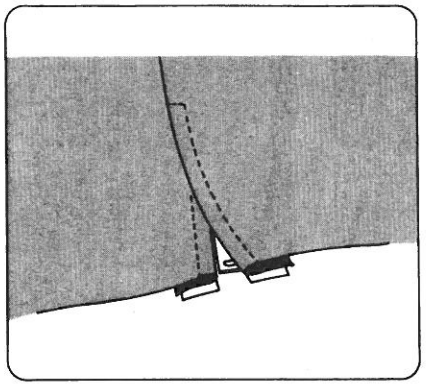
Después de coser deje 20 cm. de hilo, introduzca el hilo por un agujero del botón y anúdelo alrededor de la costura entre el botón y la tela.
Pase el sobrante a la parte de atrás de la tela y córtelo.

Costura de cremalleras

Para poner la máquina a punto







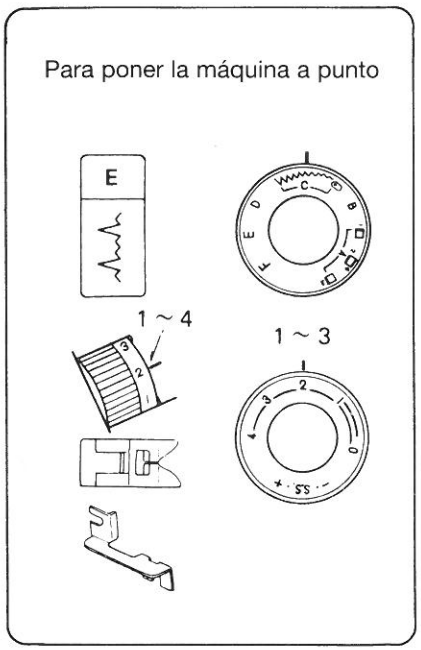
Sujete con alfileres o hilvane la cremallera a la tela y póngala bajo el prensatelas.

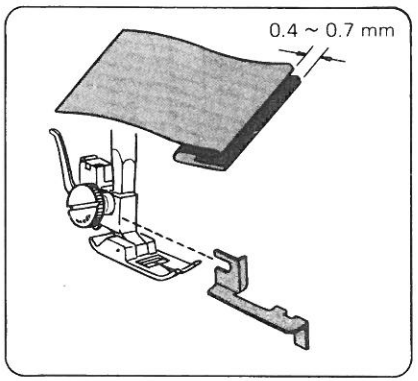
Deslice los hilos hacia atrás y baje el prensatelas.

Para coser el lado izquierdo deje que el prensatelas para cremalleras se guíe con los dientes de la cremallera, cosiendo de la unión de los lados al final.

Gire la tela y utilice la misma referencia para coser el lado derecho, pero esta vez cosa del final a la unión.

Puntada invisible

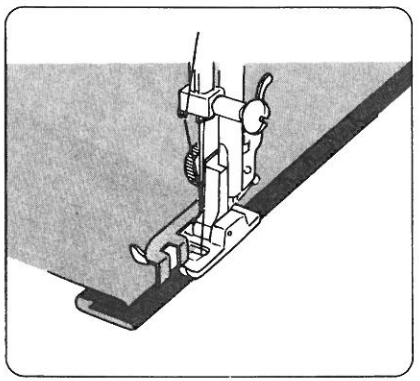




Doble la tela la longitud que desee e hilvánela o sujétela con alfileres. Pliegue un dobladillo por debajo de la tela doblada tal como se muestra en la figura.

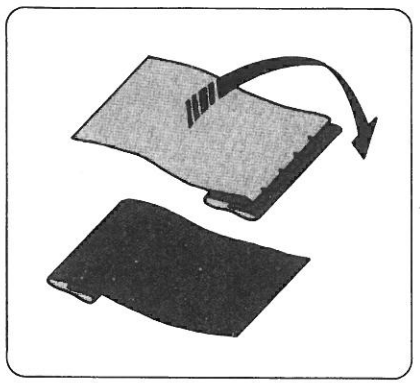
Baje el prensatelas, afloje el tornillo de sujección del enmangue e introduzca la guía de dobladillos entre el tornillo y el enmangue.

Asegúrese de que la guía se situa en medio de las puntas del prensatelas y apriete el tornillo.



Levante el prensatelas y posicione la tela debajo, de forma que el doblez incial haga tope contra la guía de dobladillos.

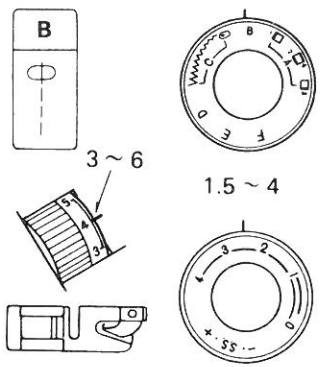
Baje el prensatelas y cosa lentamente. De esta forma controlará mejor que las puntadas de zig-zag estrechas no cosen y las anchas pinchan el doblez inicial.Cuando cosa asegúrese de que el doblez inicial no se separa de la guía de dobladillos.

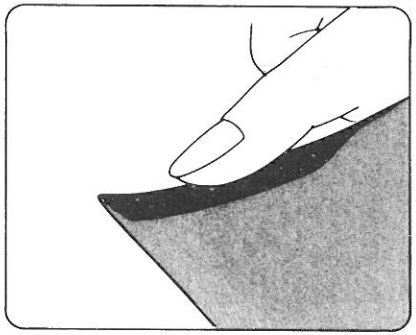


Despliegue el doblez inicial con la parte vista hacia arriba.

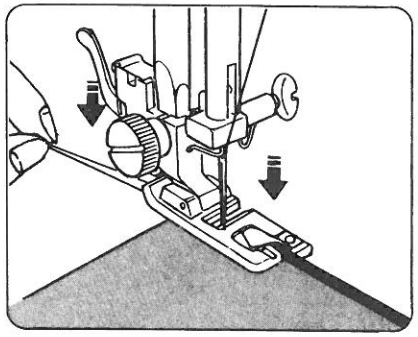
Costura de dobladillos

Para poner la máquina apunto

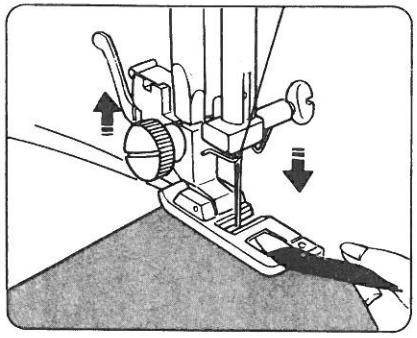




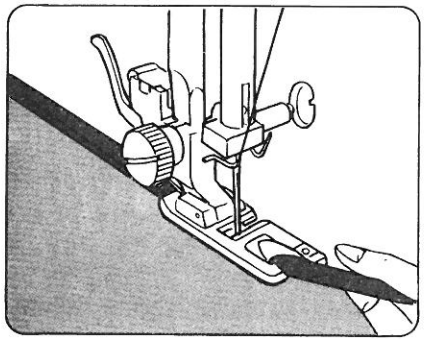
Haga un doblez de 0,25 cm, de ancho por aproximadamente 8 cm. de largo



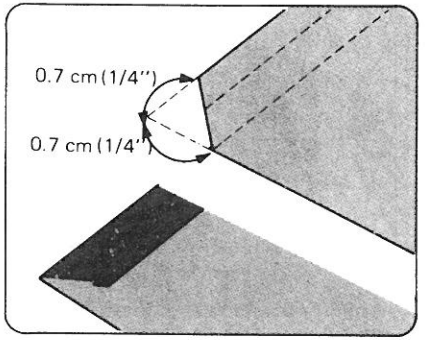
Introduzca la aguja en la tela en el punto de comienzo de la costura y baje el prensatelas de dobladillar.
Cosa 3 ó 4 puntadas para anudar los hilos de la aguja y la canilla.



Introduzca la aguja en la tela y levante el prensatelas.
Inserte una porción de la tela doblada en la espiral del prensatelas de dobladillar.

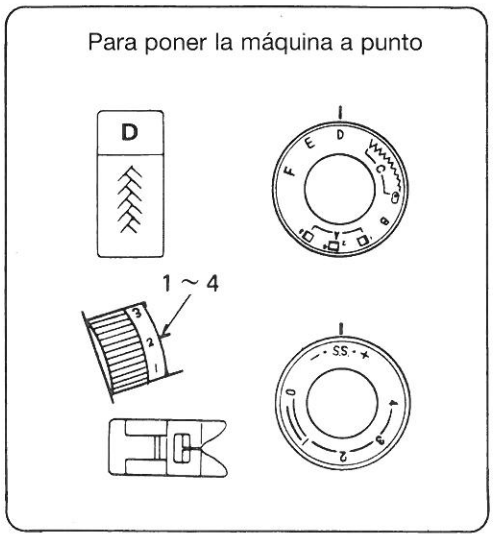


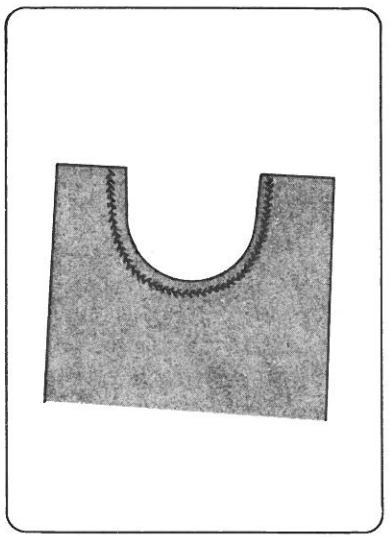
Baje el prensatelas y cosa levantando ligeramente el borde de la tela. Observe que la alimentación de la tela se realiza de forma uniforme.

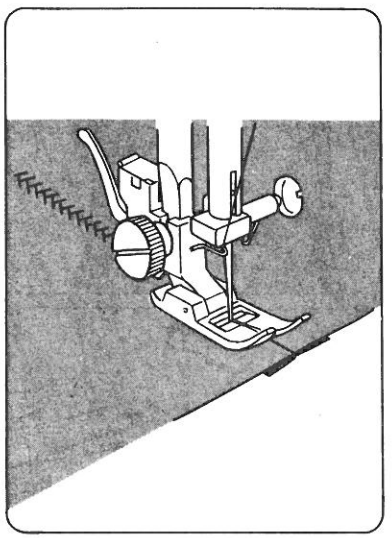


Corte las esquinas unos 0,7 cm. (tal como se indica en la figura) para reducir el volumen.

Puntada pluma

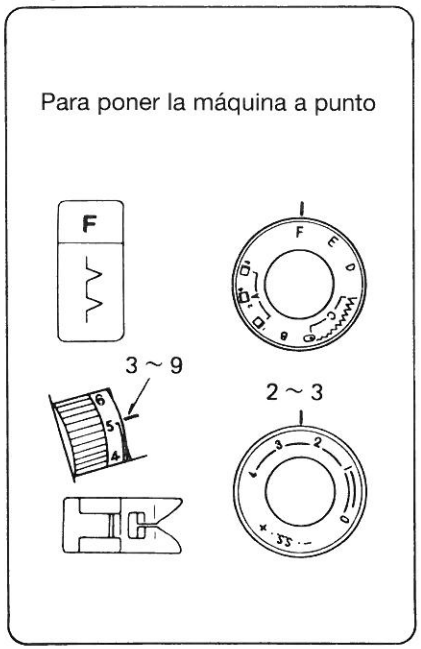


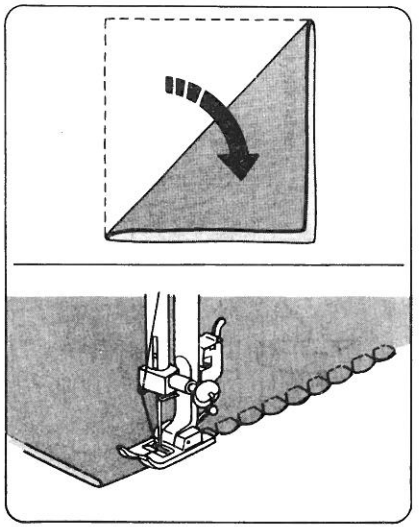




Esta es una puntada fuerte, útil y decorativa. Sirve para reforzar telas elásticas y tejidos. Puede usarse para coser ropa interior tipo Spandex o para decorar los dobladillos de telas elásticas. También puede usarse para hacer edredones tipo mosaico.
Puede utilizar esta puntada sobre una costura ya realizada y planchada o para unir dos telas juntando los bordes a unir.

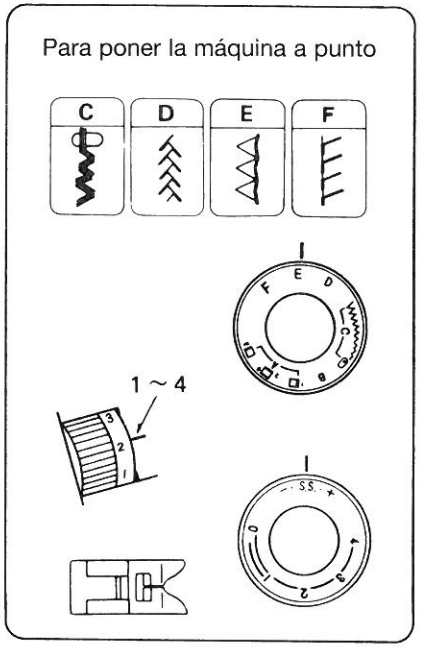
Costura de recubrimiento

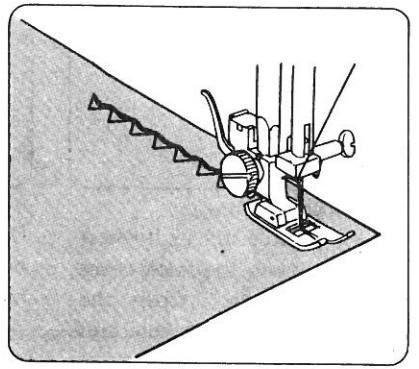




La puntada de recubrimiento se hace cosiendo una puntada invisible sobre una tela doblada. Cuando hay varias filas de puntos recibe el nombre de pliegues recubiertos o de "cascara".
También puede utiltzarse para rematar dobladillos, puños o cuellos.

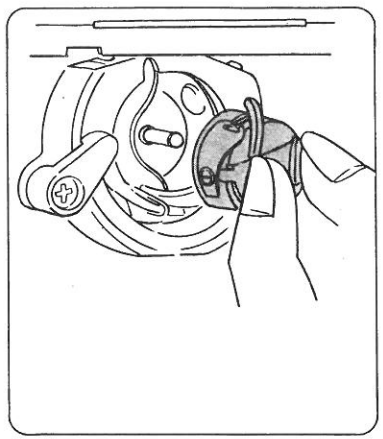
Puntadas Elásticas



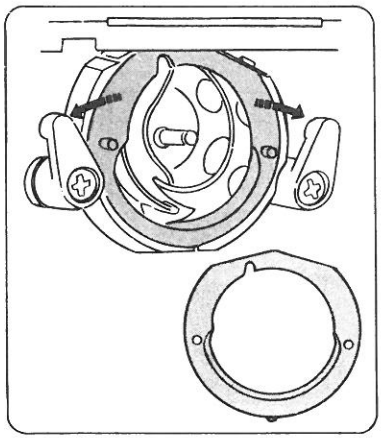


Cuando, como consecuencia del tipo de tejido, la relación de arrastre adelante atrás se descompense, girar el selector de longitud de puntada de la siguiente forma:
Cuando los dibujos se comprimen, corregir girando el selector hacia la derecha (mayor longitud de puntada), mientras que cuando se extienden, girarlo hacia la izquierda (menor longitud de puntada).

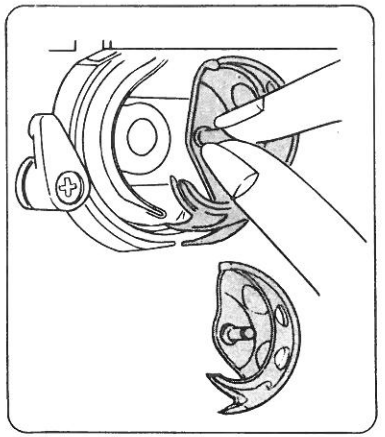
Extracción y colocación de la lanzadera



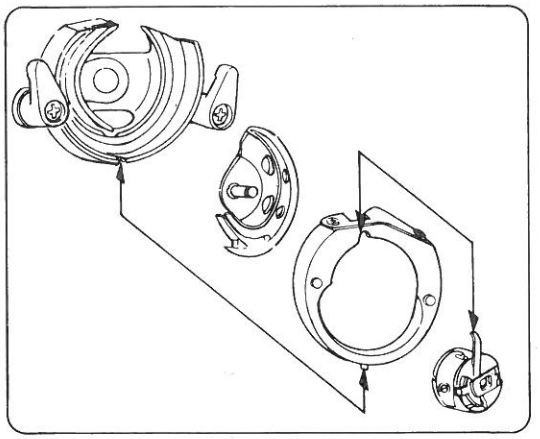
Para quitar la lanzadera.
Levante la aguja a su posición más alta y abra la tapa de acceso a la lanzadera o la placa corredera.
Extraiga la cápula portacanillas sujetándola por el pestillo y tirando hacia afuera.



Gire las sujecciones del soporte de la lanzadera y quite el soporte.

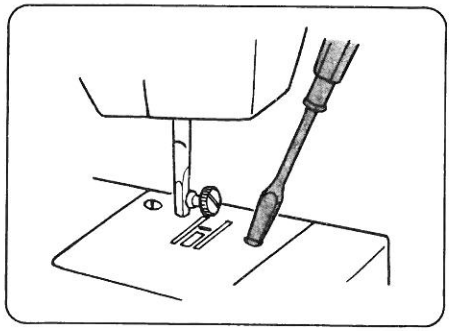


Quite la lanzadera.
Limpie el alojamiento con un cepillo o con un trapo seco y limpio.

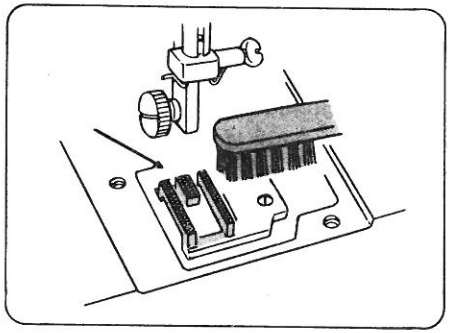


Para poner la lanzadera.
Introduzca la lanzadera en el espacio libre dejado por la pieza de transmisión.
Situe el soporte y ajuste las sujecciones del mismo.
Compruebe que la máquina gira correctamente y ponga la cápsula portacanillas.

Limpieza de los dientes del transporte.



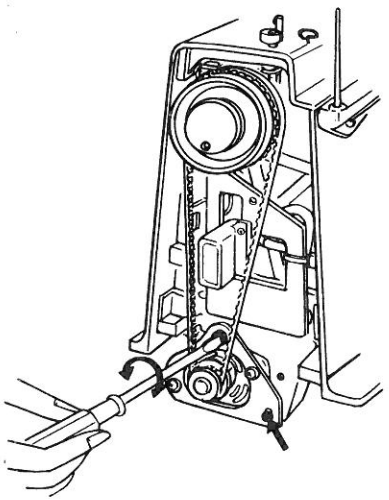
Quite la aguja y el prensatelas. Desatornille los tornillos de sujección de la placa de aguja y saque la placa de aguja.

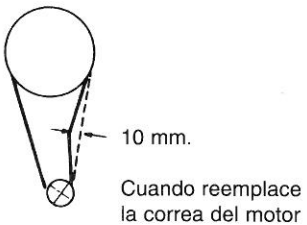


Limpie los dientes del transporte con un cepillo y ponga nuevamente la placa de aguja.

NOTA: Después de limpiar los dientes, aplique unas gotas de aceite para máquina de coser en la zona indicada por la flecha.

Tensión de la correa de transmisión.





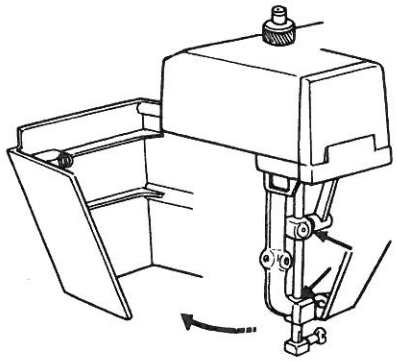
Cuando reemplace la correa del motor tenga en cuenta esta tolerancia de 10 mm.

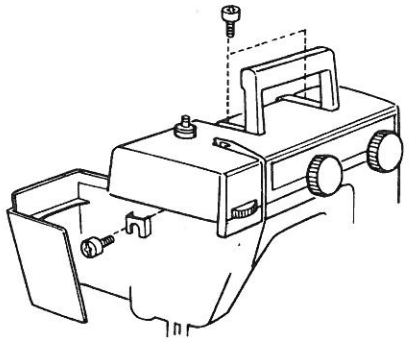
Para ajustar la tensión de la correa, quite primero la tapa de la columna (tiene solo 1 tornillo) y afloje los dos tornillos de la chapa-soporte del motor.
Mueva el conjunto motor/chapa-soporte hacia arriba o hacia abajo para ajustar la tensión de la correa y apriete firmemente los tornillos de la chapa-soporte.

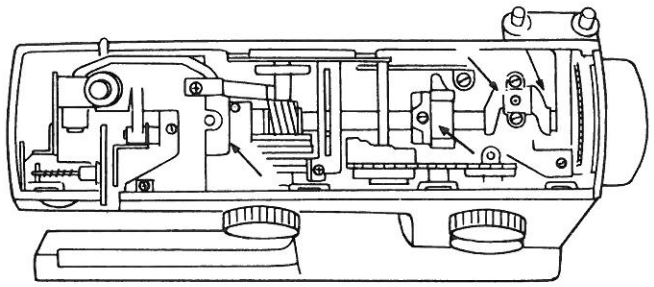
PRECAUCION: No deje demasiado tensa la correa.

Ponga nuevamente la tapa de la columna.

Engrase de la máquina







Abra la tapa frontal y levante el "asa para transporte"
Desatornille los 3 tornillos que sujetan la tapa superior y quite la tapa.

Aplique unas gotas de aceite para máquina de coser en los puntos indicados con flechas.
En el caso de utilizar mucho la máquina, engrásela dos o tres veces al año.
En el caso de no utilizar la máquina en mucho tiempo, apique unas gotas de queroseno en los puntos de engrase y ponga la máquina en marcha a toda velocidad durante 1 minuto.
Después de engrasar la máquina, cosa sin hilo sobre un trapo por si quedasen restos de aceite.

Soluciones a problemas de funcionamiento

Problema	Causa	Referencia
La máquina no funciona uniformemente y hace ruido	1. El hilo está cogido en el garfio. 2. Los dientes están atascados por los restos de tela	Página 33 Página 34
Rompe el hilo de la aguja	1. Hilo de la aguja mal enhebrado. 2. La tensión del hilo superior es excesiva. 3. La aguja esta despuntada o doblada. 4. La aguja no está bien puesta. 5. La tela no se saca por detrás al terminar la costura. 6. El hilo es muy grande o muy pequeño para la aguja.	Página 16 Página 18 Página 11 Página 11 Página 20 Página 12
Rompe el hilo de la canilla	1. Hilo de la canilla mal enhebrado. 2. Restos de hilo o de tela en la cápsula portacanillas. 3. La canilla o la cápsula portacanillas están dañadas.	Página 15 Límpiela Cámbiela
Rompe la aguja	1. La aguja no está bien puesta. 2. La aguja está despuntada o doblada. 3. El tornillo de sujección de la aguja está flojo. 4. La tensión del hilo superior es excesiva. 5. La tela no se saca por detrás al terminar la costura. 6. La aguja es pequeña para la tela que está cosiendo. 7. El mando de selección de patrones se ha movido con la aguja pinchando la tela.	Página 11 Página 11 Página 11 Página 18 Página 20 Página 12 Página 19
Falla puntadas	1. La aguja no está bién puesta. 2. La aguja está despuntada o doblada. 3. La aguja y/o el hilo no son los adecuados para la tela que cose. 4. No utiliza la aguja azul y está cosiendo telas delicadas. 5. Hilo de la aguja mal enhebrada.	Página 11 Página 11 Página 12 Página 12 Página 16

Problema	Causa	Referencia
Frunce la tela al coser	1. La tensión del hilo superior es excesiva. 2. Hilo de la aguja mal enhebrado. 3. La aguja es muy grande para la tela que se está cosiendo. 4. Las puntadas son poco tupidas para la tela que se está cosiendo. * Cuando cosa telas muy finas, cosa con un papel debajo de la tela.	Página 18 Página 16 Página 12 Auménte la tupided
Las puntadas forman bolsas debajo de la tela.	1. La tensión del hilo superior es insuficiente. 2. La aguja no es la correcta para el hilo que utiliza.	Página 18 Página 12
La tela no se arrastra uniformemente	1. Los dientes del transporte estan atascados con restos de tela. 2. Las puntadas son muy tupidas. 3. Los dientes no se han subido después de haberlos bajado.	Página 34 Disminuya la tupided Página 9
La máquina no funciona	1. La máquina no está bien conectada. 2. Se han enganchado hilos en la lanzadera. 3. El embrague del volante está desembragado para hacer canilla.	Página 6 Página 33 Página 14
Los ojales no se cosen facilmente	1. La longitud de puntada no es la correcta para la tela que se está cosiendo. 2. El peso de la tela o usted tiran de la tela y distorsionan la alimentación.	Página 19 No tire de la tela