

Parte 3ª: Instrucciones de servicio CI. 745 - 26; - 28

1.	Aspectos generales	3
2.	Carro de transporte	5
2.1	Rodillos de deslizamiento	5
2.2	Posición final delantera	6
2.3	Posición final posterior	7
2.4	Tensión de la correa dentada	8
2.5	Cambiar la correa dentada	9
3.	CI. 745-28: Plegador (Método de trabajo A)	10
3.1	Movimiento de elevación del plegador	11
3.2	Alinear el plegador respecto al centro de la entrada del bolsillo	13
3.3	Posición del plegador respecto a las agujas y a la cuchilla central	14
3.4	Chapas de guía en el plegador	15
4.	CI. 745-26 y 28: Plegador y plegador-agarrador (Método de trabajo B, D,F)	16
4.1	Movimiento de elevación del plegador	17
4.2	Alinear el plegador respecto al centro de la entrada del bolsillo	18
4.3	Posición del plegador respecto a las agujas y a la cuchilla central	19
4.4	Chapas de guía en el plegador	20
4.5	Eje de soporte	21
4.6	Alojamiento para el plegador-agarrador	22
5.	CI. 745-26 u. -28: Dispositivo de transferencia para el método de trabajo B / C	29
6.	Dispositivo para cortar los extremos del ribete (Método de trabajo C, F)	33
6.1	Ajustar el campo de giro del plegador-agarrador	33
6.2	Alinear la mesa de apoyo	33
6.3	Cambiar las cuchillas del ribete	34
6.4	Ajustar las posiciones extremas de las cuchillas del ribete	35
7.	Dispositivo de colocación para el método de trabajo D	36
7.1	Alimentador para bolsas de bolsillo	38
8.	Dispositivo de transferencia para el método de trabajo F	41
8.1	Ajustes básicos del dispositivo de carear	41
8.2	Válvulas reguladoras de velocidad e interruptores de seguridad	47
8.3	Prueba de costura para el transcurso de la muestra	48
8.4	Eliminación de defectos	49
9.	Pinzas de transporte y pinza de la cartera	50
9.1	Separación entre las pinzas de transporte y la planta del plegador	50
9.2	Altura de la carrera de las pinzas de transporte	52
9.3	Distancia de las pinzas de cartera a la chapa de deslizamiento	53
10.	Barrera luminosa reflectora para detección de cartera	54
11.	Lámparas marcadoras	56
12.	Portacuchillas para la incisión de las esquinas	59
12.1	Ajustar la posición de las incisiones en las esquinas	60
12.2	Cambiar las cuchillas de las esquinas (745-26)	62
12.3	Ajustar los portacuchillas para incisiones inclinadas de las esquinas (745 -28)	63

13.	Guía y transporte de los portacuchillas	66
13.1	Rodillos de deslizamiento	66
13.2	Tensado y cambio de la correa dentada	67
14.	Ajustar la chapa de deslizamiento de la tela y la placa de apoyo	69
15.	Parte superior de la máquina	70
15.1	Gorrón del cigüeñal en el árbol del brazo	70
15.2	Colisa de la barra de la aguja	72
15.2.1	Movimiento oscilante	72
15.2.2	Ajustar la colisa de las barras de las agujas respecto a las mismas	74
15.2.3	Acoplar las barras de las agujas	76
15.2.4	Desmontar y montar la colisa de las barras de las agujas	78
15.3	Girar la parte superior a un lado	80
15.4	Altura de los ejes de los garfios	82
15.5	Juego entre dientes del accionamiento del garfio, lubricación del garfio	83
15.6	Altura de la lazada	84
15.7	Altura de los portaagujas	85
15.8	Separación entre las puntas de los garfios y las agujas	87
15.9	Protector de la aguja	89
15.10	Cambiar los garfios	90
15.11	Alambre de retención de la caja de la canilla	91
15.12	Alinear las barreras luminosas del monitor del hilo restante	93
15.13	Cuchilla central	94
15.14	Muelles tira-hilo	98
15.15	Dispositivo de corte y sujeción para los hilos superiores	99
15.16	Dispositivo de corte y sujeción para los hilos inferiores	100
15.17	Arrastrador previo del hilo para los hilos superiores	102
15.18	Bobinador	103
15.19	Cambiar los portaagujas	104
16.	Ajustar los equipamientos adicionales	106
16.1	Dispositivo de evacuación y pinza colgador	106
16.2	Suplemento del apilador	108
16.3	Dispositivo de alimentación y corte de tiras de refuerzo controlado por la longitud	109
16.4	Pisador, pinza de la bolsa de bolsillo y de la cintura	110
16.5	Apilador por proyección	112
16.5.1	Ajustar la amplitud de abertura	112
16.5.2	Regular la altura del contrasoporte	112
16.5.3	Ajustar la posición de la chapa receptora	112
16.5.4	Regular la velocidad del movimiento del expulsor	112
16.6	Desplazamiento neumático rápido de las pinzas	112
17.	Mantenimiento	116



1. Aspectos generales

Las presentes instrucciones de servicio describen el ajuste de la máquina de coser siguiendo el orden conveniente.

¡ Atención !

Algunas posiciones de ajuste están unas en función de otras. Por esto hay que realizar los ajustes manteniendo, ineludiblemente, el orden indicado.



¡ ATENCIÓN !

Las actividades descritas en estas instrucciones de servicio sólo deben ser realizadas por especialistas o por personas convenientemente instruidas.

¡Peligro de rotura!

Después de haber efectuado trabajos de desmontaje y antes de la nueva puesta en funcionamiento de la máquina, hay que efectuar primero los ajustes necesarios de acuerdo con estas instrucciones de servicio.

Para evitar daños en los recubrimientos de las pinzas:

Desplazar las pinzas de transporte bajadas a la posición final posterior, únicamente teniendo tela colocada debajo de ellas.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Antes de efectuar trabajos de reparación, transformación o mantenimiento:

- Desconectar el interruptor principal.
Excepción:
Trabajos de ajuste que se realicen con programas de control, de ajuste o de costura, del aparato de mando.

Trabajos de ajuste y controles de funciones con la máquina de coser en marcha

- Realizar trabajos de ajuste y controles de funciones con la máquina de coser en marcha, solamente con el máximo cuidado y observando todas las medidas de seguridad.

Trabajos de ajuste en el área de las cuchillas de las esquinas, de la cuchilla central y de las agujas

- Antes de los trabajos de ajuste, retirar las piezas que correspondan para evitar lesiones.
Excepción:
Si las piezas son forzosamente necesarias para los trabajos de ajuste.

Pedal

- ¡Atención!
En los programas de costura, la máquina de coser se pone en marcha si se pisa inadvertidamente el pedal.



Galgas de ajuste

Sobre demanda se pueden suministrar las siguientes galgas de ajuste:

	Galga de ajuste	Nº Referencia	Aplicación
745-26 u. -28:	Galga	0246 002591	Gorrón del cigüeñal al árbol del brazo
	Galga	0244 001001	Altura ejes garfios
	Espiga inmovilizadora	0211 000700	Posición altura lazada
	Puente de medición	0212 004942	Altura portaagujas
	Espiga medición	0216 001070	Altura portaagujas
	Espiga de ajuste	0244 001014	Distancia lateral garfios
	Galga	0246 000919	Distancia colisa barra aguja a barra aguja
745-28:	Galga	0792 007676	Cuchilla esquinas (NA = 10 - 14 mm)
	Galga	0792 007677	Cuchilla esquinas (NA = 16 mm)
	Galga	0792 007678	Cuchilla esquinas (NA = 20 mm)

Piezas de recambio

Las siguientes piezas de recambio se encuentran en el embalaje adjunto al envío en las cantidades indicadas:

	Pieza recambio	Cantidad	Nº Referencia
745-26 u. -28:	Cuchilla central	1	0246 002553
	Canilla especial para monitor hilo restante	6	0246 003058
745-26:	Cuchilla de esquinas (NA = 10 mm)	2	0746 060689
		2	0746 060690
	ó		
	Cuchilla de esquinas (NA = 12 mm)	2	0746 060691
		2	0746 060692
745-28:	ó		
	Cuchilla de esquinas (NA = 14 - 20 mm)	2	0792 007217
		2	0792 007217 a
	Cuchilla de esquinas (NA = 10 mm)	2	0746 000996
		2	0746 000996 a
	ó		
Cuchilla de esquinas (NA = 12 mm)	2	0746 000997	
	2	0746 000997 a	
	ó		
Cuchilla de esquinas (NA = 14 - 20 mm)	2	0792 000998	
	2	0792 000998 a	



2. Carro de transporte

El avance del carro de transporte se efectúa mediante un motor paso a paso.

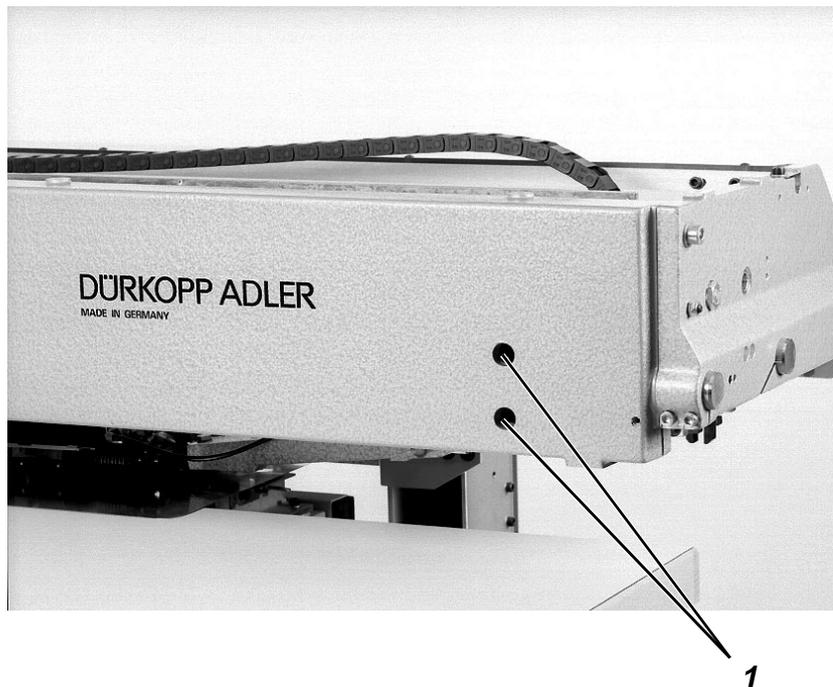


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

No intervenir en el campo de las piezas móviles de la máquina.

2.1 Rodillos de deslizamiento

El carro de transporte va guiado mediante casquillos de bolas en el lado izquierdo de los ejes de soporte y mediante rodillos de deslizamiento en el lado derecho.
Los rodillos de deslizamiento 1 están ajustados bien justos, de fábrica.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el juego de los rodillos de deslizamiento 1 únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Para eliminar el juego:

- Aflojar **uno** de los rodillos excéntricos y ajustarlo bien justo. Los rodillos de deslizamiento son accesibles a través de los agujeros de la pared posterior.



2.2 Posición final delantera

El interruptor **S25** determina la posición final delantera del carro de transporte. En esta posición, la distancia **x** desde el canto delantero de las agujas que están delante hasta el canto delantero 2 del carro de transporte ha de ser de:

$x = 336$ mm en caso de 180 mm de longitud de costura

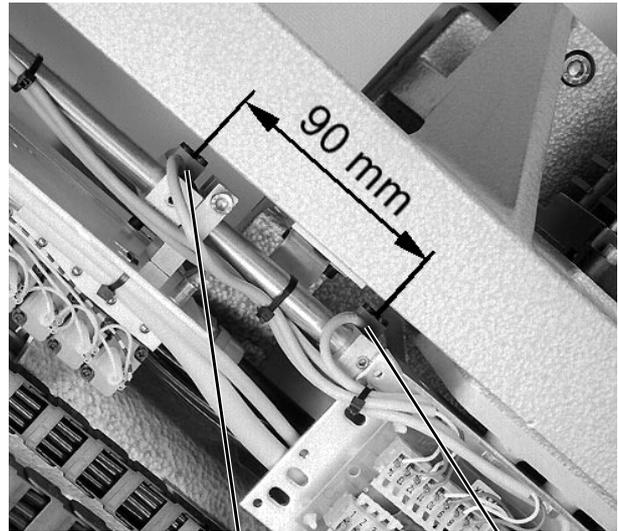
$x = 376$ mm en caso de 220 mm de longitud de costura

El interruptor **S15** sirve como interruptor de seguridad. Impide un posible impacto del carro de transporte contra la parte superior de la máquina.

La distancia entre los interruptores **S25** y **S15** ha de ser de 90 mm.



2



S25

S15

Comprobar la posición de los interruptores

- Conectar el interruptor principal.
- Pisar el pedal izquierdo hacia delante.
El carro de transporte va a su posición final delantera.
Al hacerlo pasa por encima del interruptor **S25** (Posición de referencia).
Después de un posterior recorrido de unos 80 mm se para en la posición final delantera.
- Verificar la distancia **x** desde el canto delantero de las agujas que están delante hasta el canto delantero 2 de las pinzas de transporte.

Corregir la posición de los interruptores



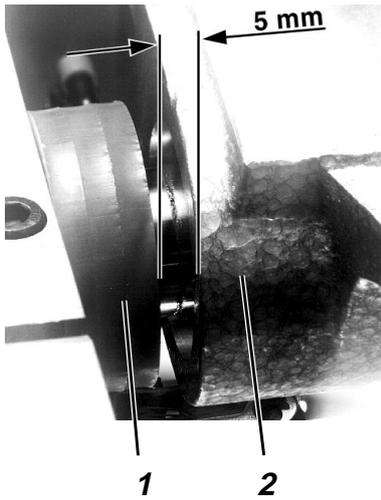
¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Corregir la posición de los interruptores **S15** y **S25** únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Retirar la chapa de revestimiento después de aflojar los tornillos de fijación.
- Ajustar los interruptores **S15** y **S25** después de aflojar los tornillos de fijación.
- Apretar fuerte otra vez los tornillos de fijación.



2.3 Posición final posterior

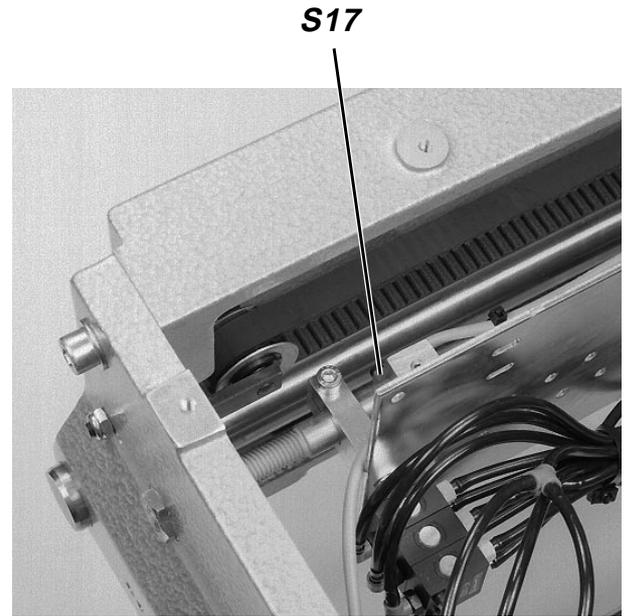
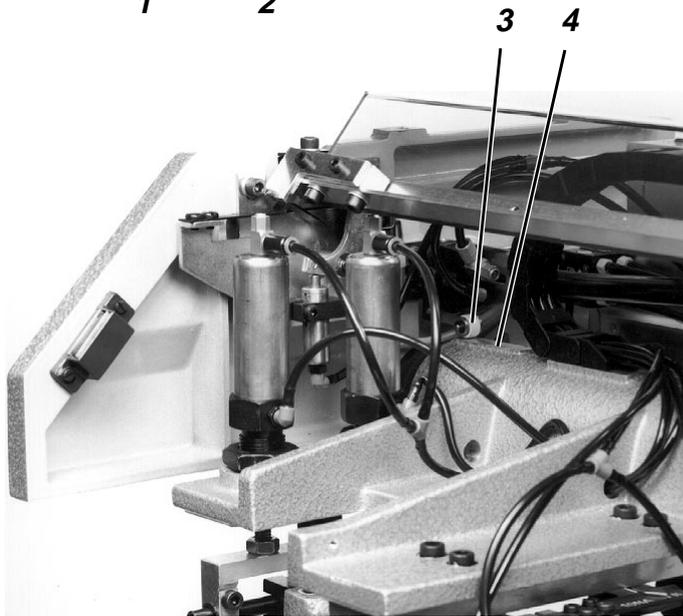


El **interruptor S17** determina la posición final posterior del carro de transporte.

Hay que ajustar el interruptor **S17** de forma que en la posición final posterior quede todavía una separación de 5 mm entre los discos amortiguadores 1 y el carro de transporte 2.

Al llegar a la posición final posterior, la superficie 4 del carro de transporte ha de abrir la válvula neumática 3.

Estando desconectado el interruptor principal y abierta la válvula neumática 3, se anula el bloqueo de la capota de cobertura y de la chapa de deslizamiento de la tela.



Comprobar la posición del interruptor y de la válvula neumática

- Conectar el interruptor principal.
- Pisar hacia atrás el pedal izquierdo.
El carro de transporte va a su posición final posterior.
- Comprobar la medida de la distancia 5 entre los discos amortiguadores 1 y el carro de transporte 2.
- Comprobar si la válvula neumática 3 se abre por la acción de la superficie 4 del carro de transporte.

Corregir la posición del interruptor y de la válvula neumática



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.

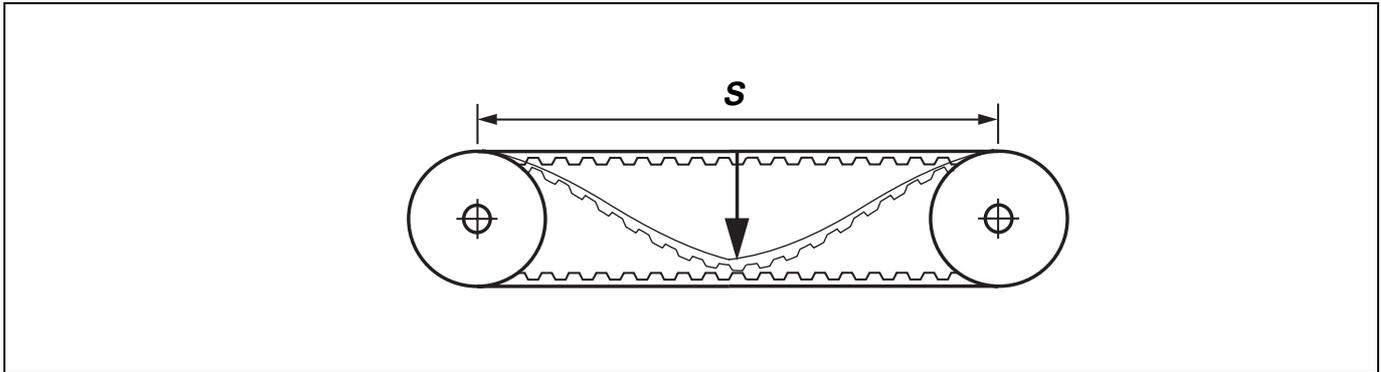
Ajustar la posición del interruptor **S17** y de la válvula neumática 3 únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Desplazar el interruptor **S17** después de aflojar los tornillos de fijación.
- Ajustar la válvula neumática 3 de forma que la que la abra sea la superficie 4 del carro de transporte.
- Apretar fuerte otra vez los tornillos de fijación.
- Montar la chapa de recubrimiento.



2.4 Tensión de la correa dentada

A la mitad de la longitud del ramal arrastrado S , la correa dentada ha de poder flechar según se ve en la ilustración siguiente bajo una carga de ensayo de $FV = 4,0$ kg.

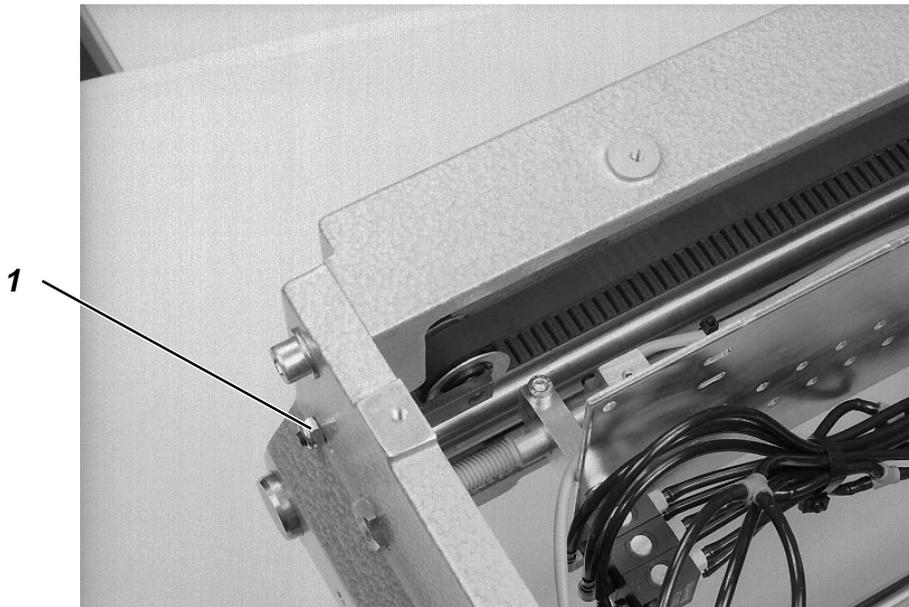


Consecuencias de una tensión sobreelevada de la correa dentada:

- Duración más reducida.
- Ruidos de marcha.

Consecuencias de una tensión demasiado reducida de la correa dentada:

- No hay un engrane perfecto entre los dientes de la correa y el dentado de las poleas.
- Saltan los dientes bajo carga.



- Aplicar la carga de ensayo en el centro de la correa dentada (p. ej. mediante una balanza de resorte).
La correa dentada está correctamente tensada cuando la mitad superior de la correa toca justo a la mitad inferior.

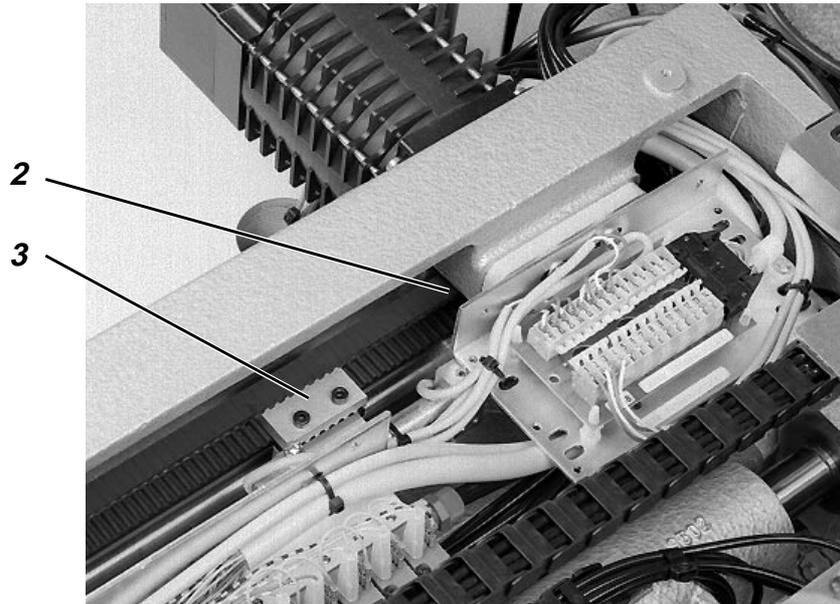
Para corrección:

- Corregir la tensión de la correa dentada mediante la tuerca 1. La tuerca 1 está provista de una rosca de autorretención.



2.5 Cambiar la correa dentada

Para facilitar el cambio, la correa dentada está partida.
Se mantiene unida mediante la grapa 3.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Cambiar la correa dentada únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Retirar la correa vieja

- Aflojar los tornillos de sujeción de la grapa de la correa dentada 3.
- Extraer la correa dentada del cuerpo, después de haber soltado la grapa.

Colocar la correa dentada nueva

- Deslizar un extremo de la correa dentada, por la abertura 2, sobre la rueda para la correa del motor paso a paso y continuar empujándola hasta que el extremo salga otra vez del agujero.
- Para unir los dos extremos de la correa dentada, reducir ligeramente la tensión de la correa mediante la tuerca 1.
- Unir los dos extremos de la correa dentada mediante la grapa 3.
- Ajustar la tensión de la correa dentada (ver capítulo 2.4).



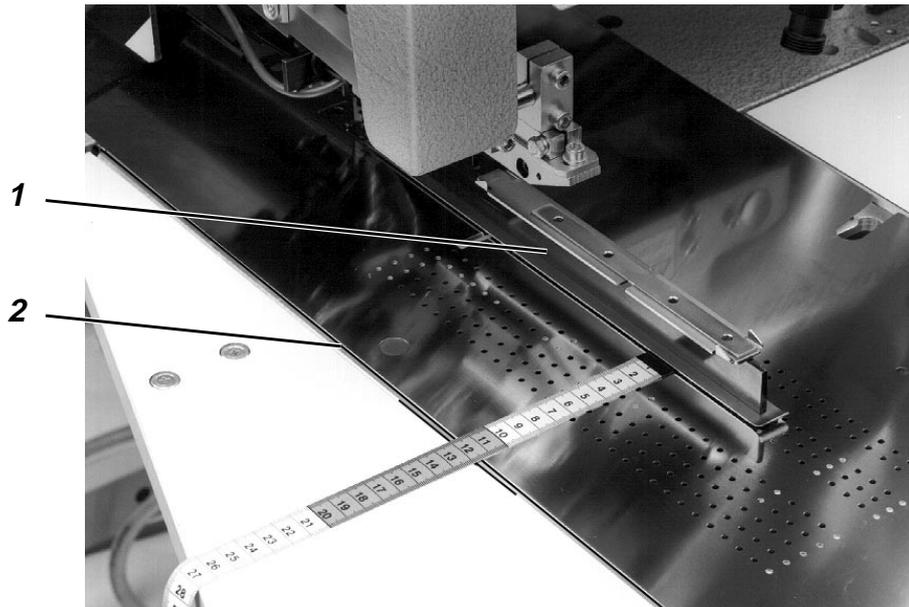
3. Cl. 745-28: Plegador (Método de trabajo A)

Para un transporte sin impedimentos de la pieza a coser, y una ejecución perfecta de la entrada del bolsillo, los útiles de plegado y de corte, así como las lámparas de marcar, tienen que estar alineados respecto al centro de la entrada del bolsillo. Se considera como centro de la entrada del bolsillo la incisión de la cuchilla central.

Sobre la placa de la máquina viene ya trazada de fábrica la línea de medición 2.

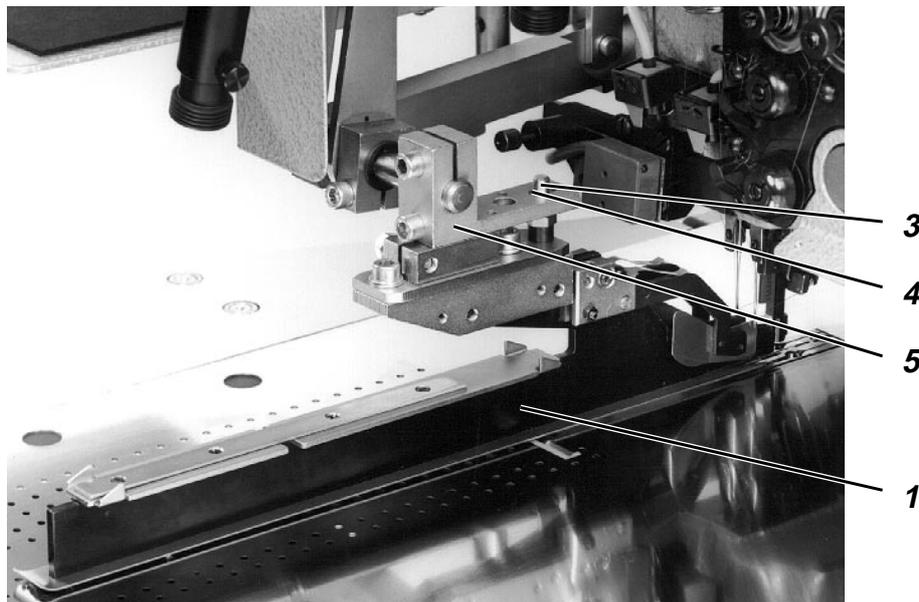
Transcurre paralela al centro de la entrada del bolsillo. es decir, a la incisión de la cuchilla central, a una distancia de 125 mm.

Si el plegador está sujeto como es debido, se puede alinear éste respecto al centro de la entrada del bolsillo, partiendo de la línea de medición.



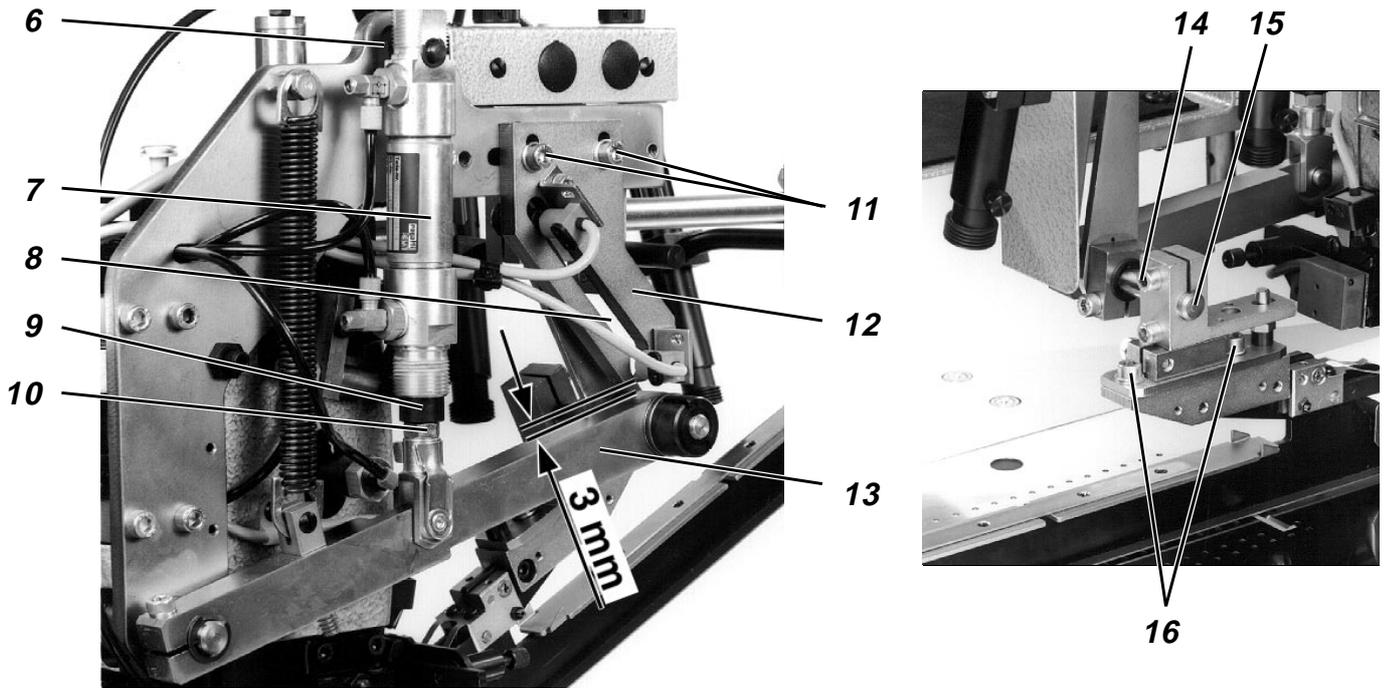
Fijación correcta del plegador:

- El plegador 1 está empujado hacia arriba hasta tocar a la pieza de fijación 5.
- La espiga 3 entra dentro del agujero rasgado 4.





3.1 Movimiento de elevación del plegador



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el movimiento de elevación del plegador únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Con el plegador levantado:

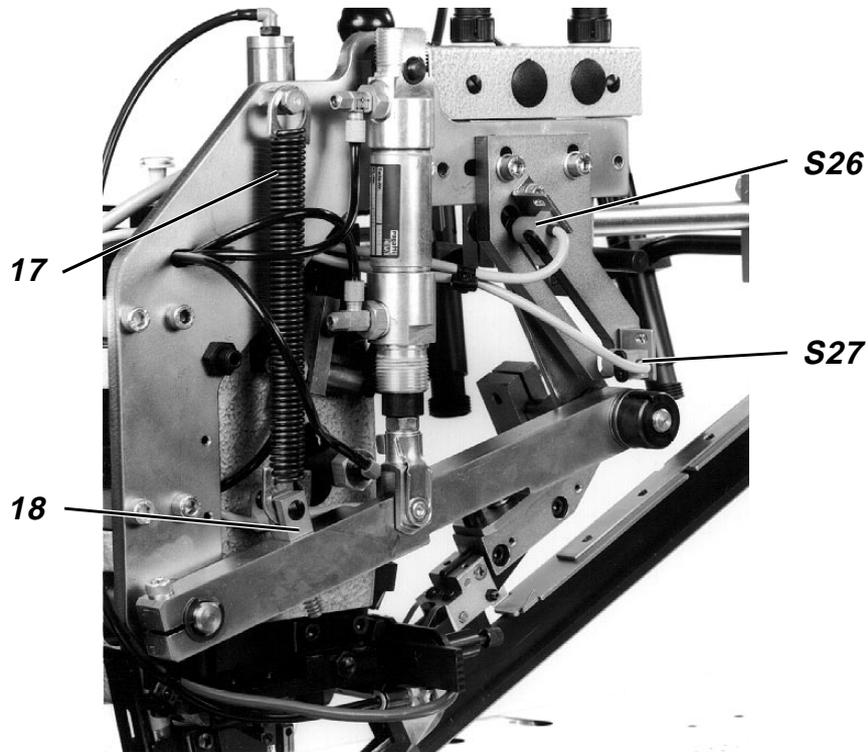
Entre la palanca 13 y la cara inferior de la leva 12, tiene que haber una separación de seguridad de 3 mm.

- Aflojar la tuerca 6.
- Ajustar más alta o más baja la suspensión del cilindro 7 según convenga.
- Apretar fuerte la tuerca 6.

Con el plegador bajado:

La separación entre la planta del plegador y la chapa de deslizamiento de la tela ha de ser de 1 mm en toda la longitud.

- Aflojar la tuerca 10.
- Ajustar la separación entre la cara inferior de la planta del plegador y la chapa de deslizamiento de la tela girando el eje del émbolo del cilindro 7.
- En caso que el rodillo esté tocando al punto más bajo de la pista de la leva 8:
Aflojar los tornillos 11.
Situarse más baja la leva 12.
- Aflojar el tornillo de fijación 14.
- Girar ligeramente el plegador sobre el eje 15.
Entre la planta del plegador y la chapa de deslizamiento de la tela tiene que haber una separación uniforme en toda la longitud.
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 14 y la tuerca 10.
- En la posición más baja del plegador, ajustar la leva 12 como sigue:
Entre el rodillo y el punto más bajo de la pista de la leva 8 tiene que existir una separación de 0,5 mm.
- Apretar fuerte los tornillos 11.



Ajuste del resorte de tracción

El resorte de tracción 17 tiene que ajustarse de forma que sólo ejerza sobre la pieza a coser tanta presión como sea necesaria (propio peso del plegador) para una costura segura.

El resorte de tracción **no** ha de extraer el plegador fuera de su posición inferior.

- Descolgar el resorte de tracción 17.
- Ajustar el taco 18.
Enroscar = Disminuir la presión
Desenroscar = Aumentar la presión
- Colgar otra vez el resorte de tracción 17.

Interruptores de aproximación S26 y S27

Los interruptores de aproximación **S26** y **S27** controlan las dos posiciones extremas del plegador.

Interruptor **S26**: Control de la posición superior del plegador

Interruptor **S27**: Control de la posición inferior del plegador

- Conectar el interruptor principal.
- Mientras aparece el logotipo DÜRKOPP-ADLER, pulsar la tecla de función **F3**.
El display cambia a la pantalla del sistema Multitest.
Activar el programa de control "**Seleccionar elementos de entrada**".
La forma de proceder a continuación se halla descrita en el capítulo 6.4.4 de la **Breve Descripción DAC**.
- Aflojar sólo ligeramente los tornillos de fijación del interruptor **S26** ó del **S27**.
Alinear el interruptor **S26** ó el **S27** respecto al rodillo, en la correspondiente posición del plegador.
El display ha de mostrar el estado de conexión "+".
- Apretar de nuevo los tornillos de fijación de los interruptores.
- Para abandonar el programa de ajuste pulsar la tecla de función **F1**.

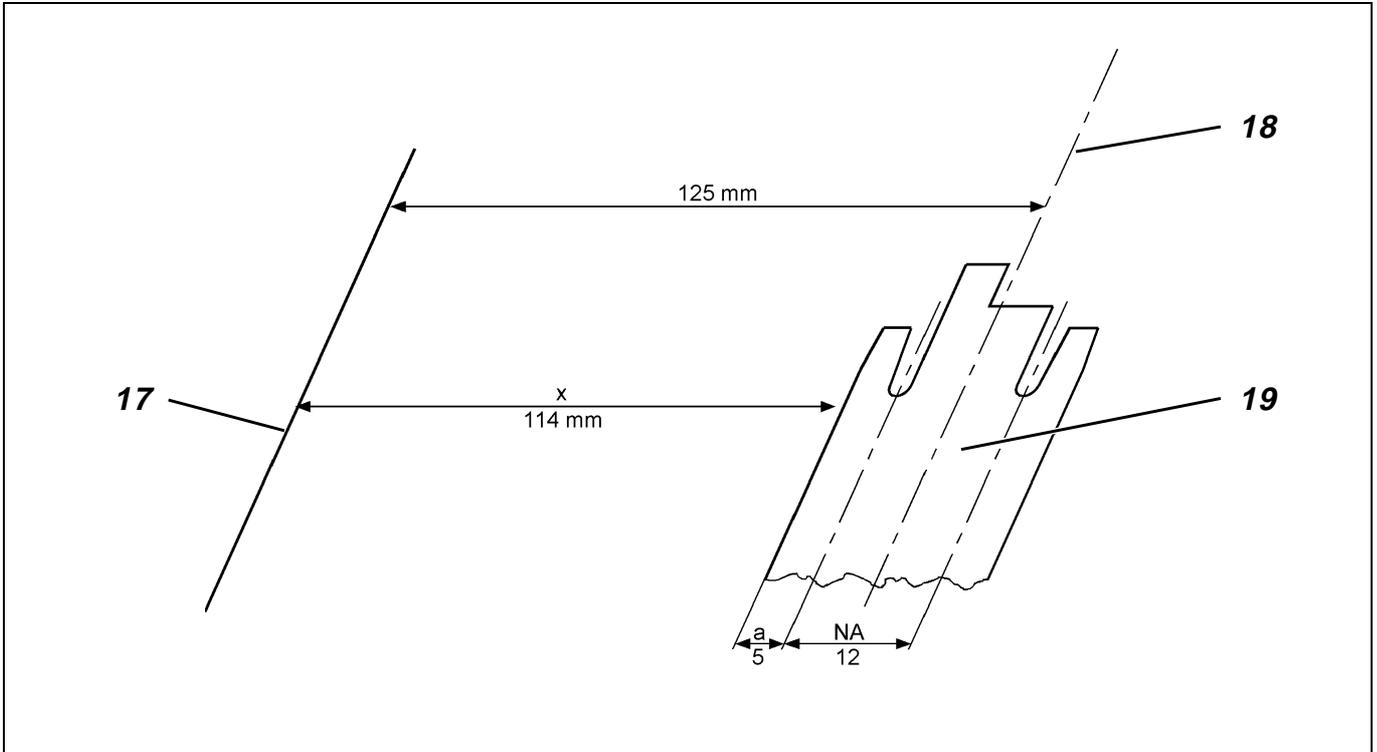




3.2 Alinear el plegador respecto al centro de la entrada del bolsillo

Con la fijación correcta, el plegador se puede alinear respecto al centro de la entrada del bolsillo desde la línea de medición 17.

Según sea la anchura de la planta del plegador 19, se puede determinar la medida **x**. Con la ayuda de esta medida se puede alinear el plegador respecto al centro de la entrada del bolsillo 18 y paralelo a la línea de medición 17.



- De la medida 125 mm restar la anchura del ribete **a** y la mitad de la distancia entre agujas **NA**.

$$\begin{aligned} \text{Ejemplo del croquis: } & 125 \text{ mm} - a - (1/2 \times NA) = x \\ & 125 \text{ mm} - 5 \text{ mm} - (1/2 \times 12 \text{ mm}) = 114 \text{ mm} \end{aligned}$$

Las anchuras del ribete y las distancias entre agujas de otros plegadores pueden tomarse de las Instrucciones de Manejo.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Alinear el plegador respecto al centro de la entrada del bolsillo únicamente estando desconectado el interruptor principal.

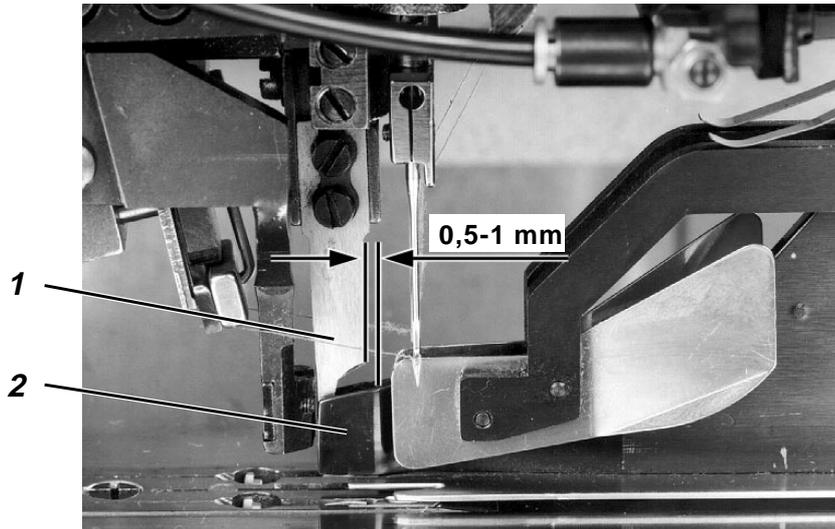
- Aflojar ligeramente los tornillos 16
- Con la ayuda de una regla graduada alinear la planta del plegador paralela a la línea de medición 17.
- Apretar fuerte los tornillos 16.
- Aflojar ligeramente el tornillo de fijación 14.
- Ajustar la distancia **x** (en el ejemplo $x = 114 \text{ mm}$) entre la línea de medición 17 y el canto izquierdo de la planta del plegador. Para ello, desplazar lateralmente el plegador.
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 14.



3.3 Posición del plegador respecto a las agujas y a la cuchilla central

Con el plegador debidamente sujeto tienen que darse las siguientes posiciones:

- En la posición delantera, las agujas han de penetrar sin impedimentos (sin ser desviadas) en los agujeros de puntada de la planta del plegador.
- Cuando la cuchilla central 1, en su posición máxima delantera, penetra en el protector de la cuchilla 2, tiene que haber todavía una separación de 0,5 a 1 mm entre el canto delantero de la cuchilla y su protector.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Alinear el plegador respecto a las agujas y a la cuchilla central únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Para la corrección:

- Aflojar ligeramente los tornillos 3.
- Desplazar el plegador en la dirección del transporte.
- Apretar fuerte otra vez los tornillos 3.

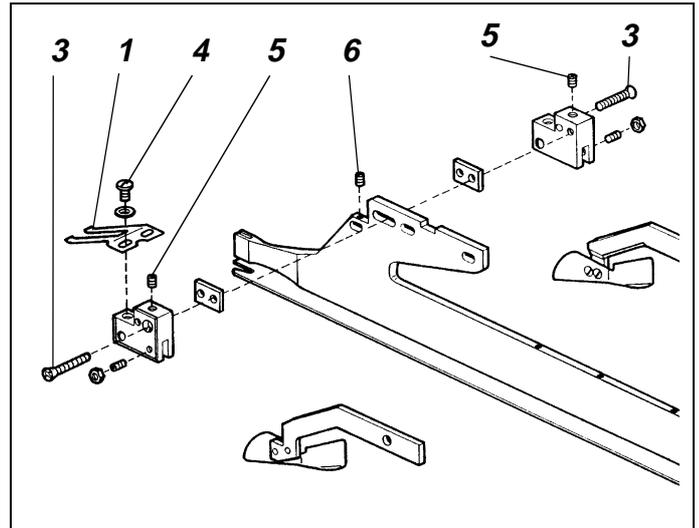
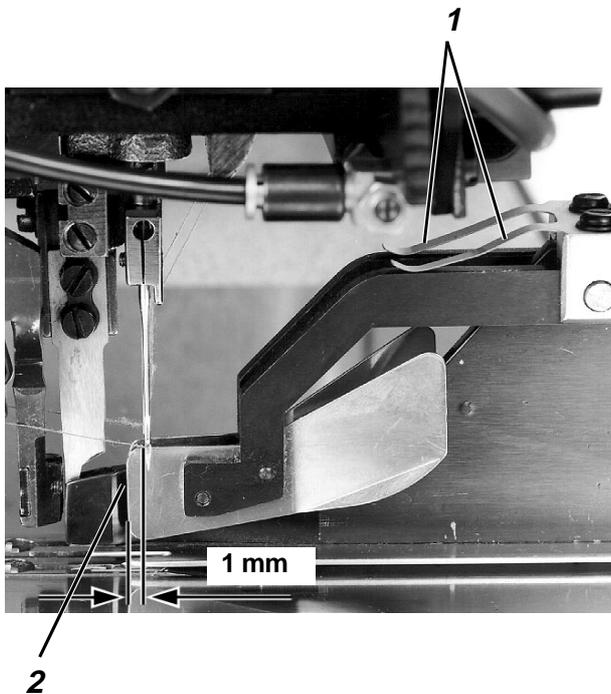


3.4 Chapas de guía en el plegador

Con la colisa de las barras de las agujas en su posición máxima delantera, los cantos 2 de las chapas de guía deben sobrepasar las agujas, hacia atrás, aprox. 1 mm.

Los muelles de fleje 1 presionan ligeramente las chapas de guía sobre la planta del plegador.

La presión tiene que estar calculada de forma que las chapas guía presionadas por los muelles puedan ser fácilmente levantadas por la tira del ribete que entra, o por la cartera.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Corregir las chapas de guía solamente estando desconectado el interruptor principal.

- Aflojar los tornillos 3 (2 piezas).
- Aflojar el tornillo prisionero 6.
- Ajustar las chapas guía en sentido longitudinal.
En la posición delantera de la aguja, los cantos 2 de las chapas guía han de sobresalir aprox. 1 mm hacia atrás más allá de las agujas.
- Apretar fuerte el tornillo prisionero 6.
- Ajustar los tornillos prisioneros 5 (2 piezas).
Los cantos inferiores de las chapas guía han de hallarse entre 1 y 2 mm aprox. por encima de la chapa de deslizamiento de tela.
- Apretar fuerte los tornillos 3 (2 piezas).
- Aflojar los tornillos 4 (2 piezas).
- Ajustar la presión enderezando los muelles de fleje 1.
- Apretar fuerte los tornillos 4 (2 piezas).



4. Cl. 745-26 y 28: Plegador y plegador-agarrador (Método de trabajo B, D,F)

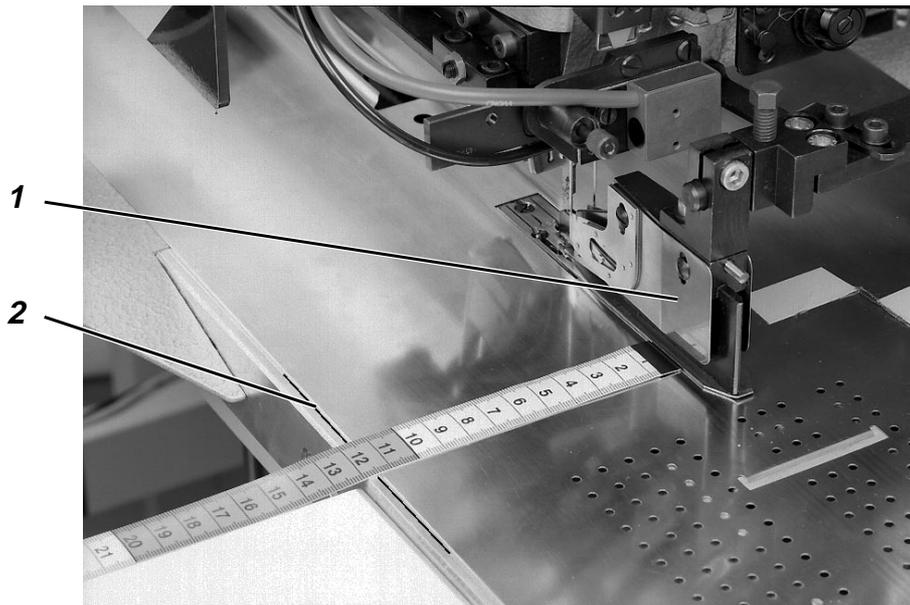
Para un transporte sin impedimentos de la pieza a coser, y una ejecución perfecta de la entrada del bolsillo, los útiles de plegado y de corte, así como las lámparas de marcar, tienen que estar alineados respecto al centro de la entrada del bolsillo.

Se considera como centro de la entrada del bolsillo la incisión de la cuchilla central.

Sobre la placa de la máquina viene ya trazada de fábrica la línea de medición 2.

Transcurre paralela al centro de la entrada del bolsillo. es decir, a la incisión de la cuchilla central, a una distancia de 125 mm.

Si el plegador 1 está sujeto como es debido, se puede alinear éste respecto al centro de la entrada del bolsillo, partiendo de la línea de medición.



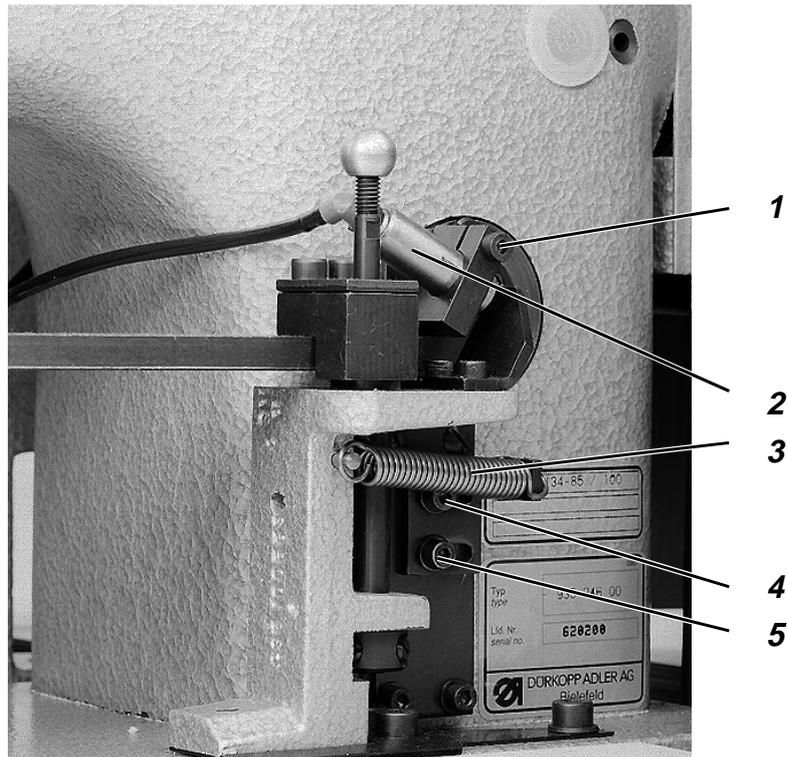
Fijación del plegador en debida forma:

- Apretar fuerte el tornillos de fijación 3.
Resulta así el ajuste efectuado en fábrica.
La distancia X desde el muñón 5 hasta las agujas que se hallan delante ha de ser de 88 mm para el método de trabajo B y C y de 74 mm para el método de trabajo F.
El apoyo angular 4 ha de estar tocando a la cabeza del brazo y asegurar la posición del plegador durante el proceso de transporte.





4.1 Movimiento de elevación del plegador



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Ajustar el movimiento de elevación del plegador únicamente estando desconectado el interruptor principal. Estando la máquina conectada comprobar el ajuste con el mayor cuidado posible.

La elevación del plegador sirve para poder colocar la pieza a coser sin impedimentos.

- Aflojar el tornillo 1.
- Ajustar el cilindro 2.
Estando conectada la máquina, el plegador debe levantarse unos 6 mm.
- Apretar fuerte el tornillo 1.



¡ATENCIÓN!

El plegador **no debe** levantarse más de 6 mm. De lo contrario, la punta de la cuchilla que sobresale de la planta del plegador podría dañar la pieza a coser al colocarla.

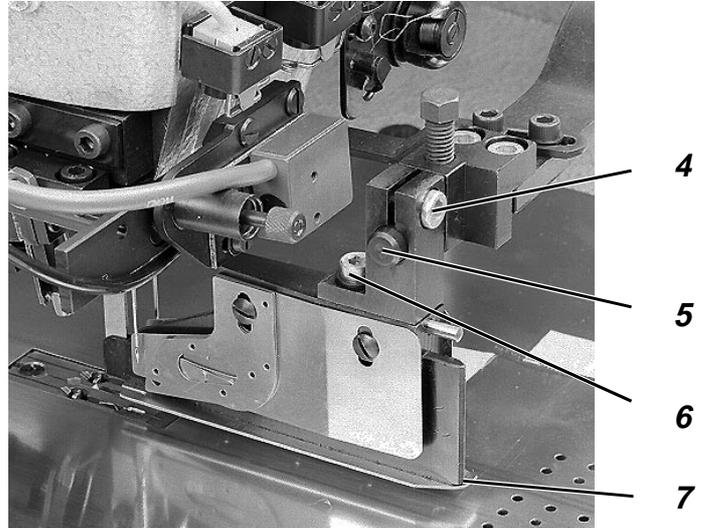
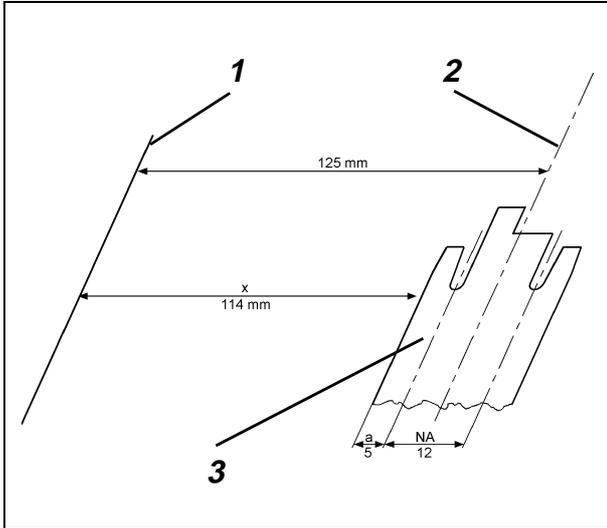
- Aflojar los tornillos 4 y 5.
- Tensar el resorte de tracción 3.
El plegador ha de quedar tocando, sin carga, pero no ha de ejercer presión alguna sobre la pieza a coser.
- Apretar fuerte los tornillos 4 y 5.



4.2 Alinear el plegador respecto al centro de la entrada del bolsillo

Con la fijación correcta, el plegador se puede alinear respecto al centro de la entrada del bolsillo desde la línea de medición 1.

Según sea la anchura de la planta del plegador 3, se puede determinar la medida x . Con la ayuda de esta medida se puede alinear el plegador respecto al centro de la entrada del bolsillo 2 y paralelo a la línea de medición 1.



- De la medida 125 mm restar la anchura del ribete a y la mitad de la distancia entre agujas NA.

$$\text{Ejemplo del croquis: } 125 \text{ mm} - a - (1/2 \times \text{NA}) = x$$

$$125 \text{ mm} - 5 \text{ mm} - (1/2 \times 12 \text{ mm}) = 114 \text{ mm}$$

Las anchuras del ribete y las distancias entre agujas de otros plegadores pueden tomarse de las Instrucciones de Manejo.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Alinear el plegador respecto al centro de la entrada del bolsillo únicamente estando desconectado el interruptor principal.

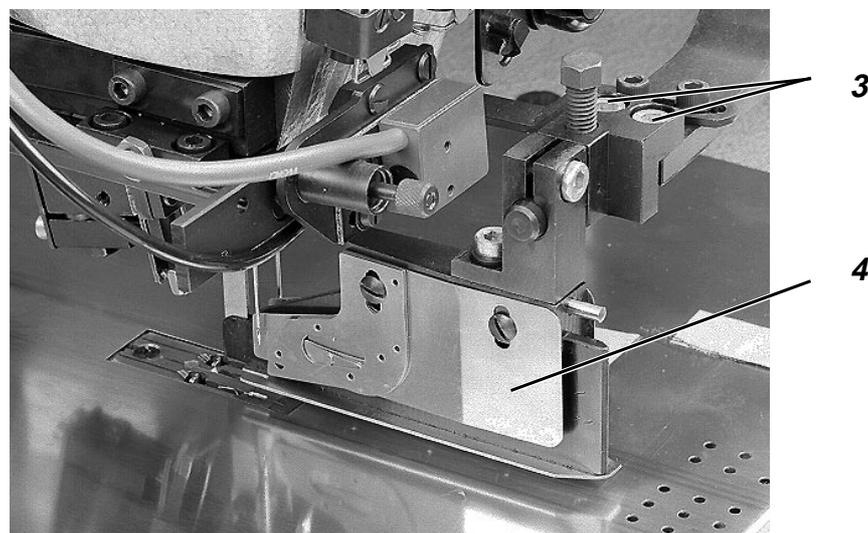
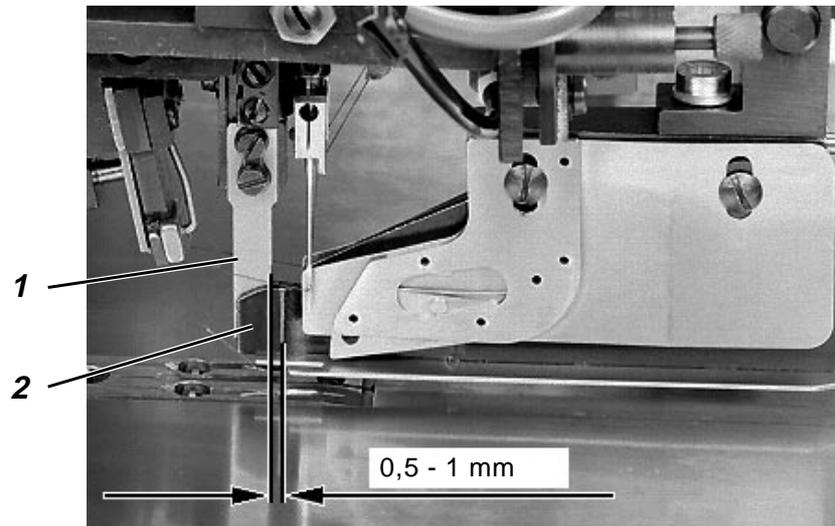
- Aflojar ligeramente el tornillo 6.
- Con la ayuda de una regla graduada alinear la planta del plegador paralela a la línea de medición 1.
- Apretar fuerte el tornillo 6.
- Aflojar ligeramente el tornillo 4.
- Ajustar la distancia x (en el ejemplo $x = 114 \text{ mm}$) entre la línea de medición 1 y el canto izquierdo de la planta del plegador 3.
- Girar un poco el plegador sobre el muñón 5.
Entre la punta de la planta 7 y la chapa de deslizamiento de la tela debe existir una distancia de 0,5 mm cuando el plegador descansa sobre la placa de la aguja en el área de costura. Esto favorece la entrada de la pieza a coser.
- Apretar fuerte el tornillo 4.



4.3 Posición del plegador respecto a las agujas y a la cuchilla central

Con el plegador debidamente sujeto tienen que darse las siguientes posiciones:

- En la posición delantera, las agujas han de penetrar sin impedimentos (sin ser desviadas) en los agujeros de puntada de la planta del plegador.
- Cuando la cuchilla central 1, en su posición máxima delantera, penetra en el protector de la cuchilla 2, tiene que haber todavía una separación de 0,5 a 1 mm entre el canto delantero de la cuchilla y su protector.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Alinear el plegador respecto a las agujas y a la cuchilla central únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Para la corrección:

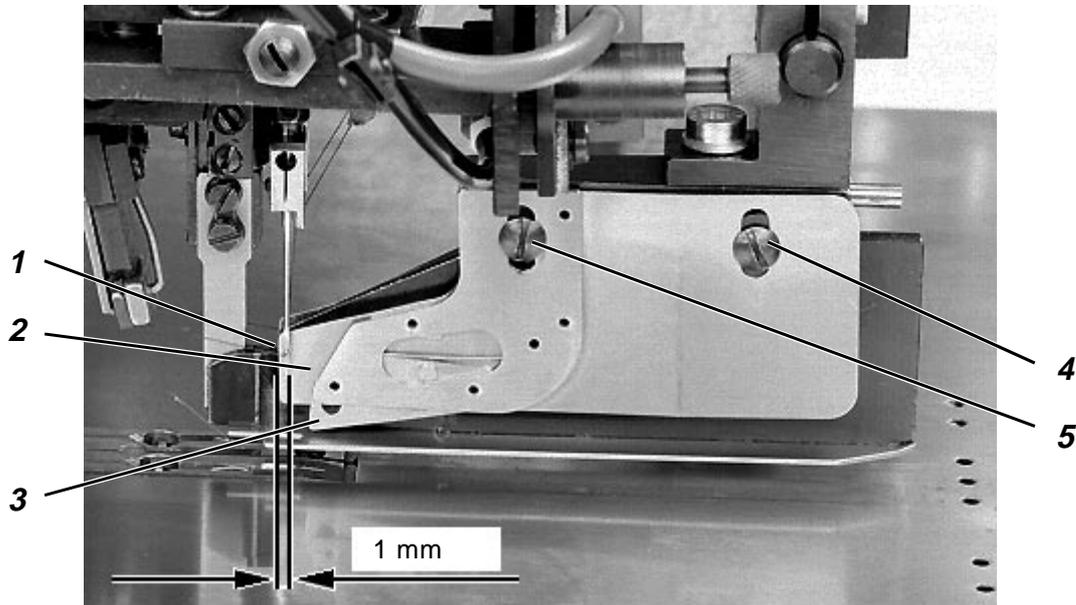
- Aflojar ligeramente los tornillos 3.
- Desplazar el plegador 4 en la dirección del transporte.
- Apretar fuerte otra vez los tornillos 3.



4.4 Chapas de guía en el plegador

Con la colisa de las barras de las agujas en su posición máxima delantera, los cantos 1 de las chapas de guía deben sobrepasar las agujas, hacia atrás, aprox. 1 mm.

Según el grueso de la pieza a coser y según que el ribete tenga que colocarse a derecha o izquierda, las chapas de guía 2 tienen que ajustarse en altura de forma que los pisadores elásticos 3 se puedan levantar con facilidad de la pieza a coser.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

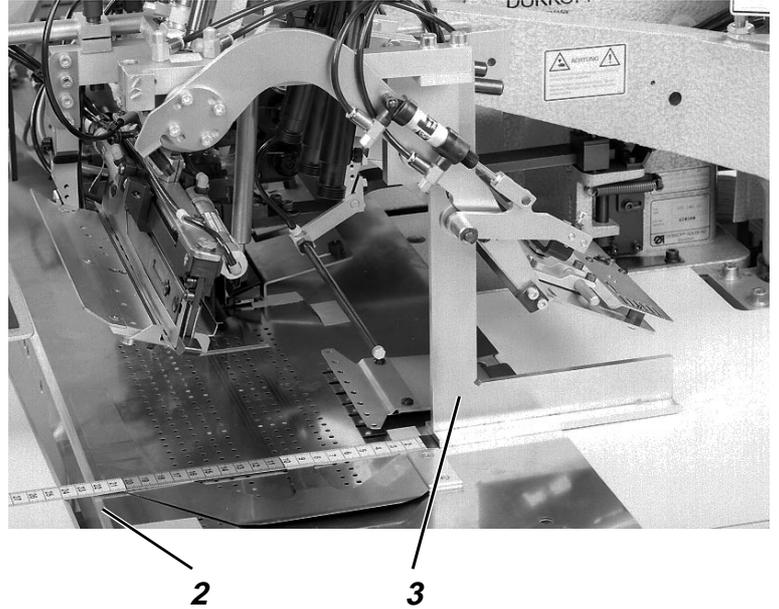
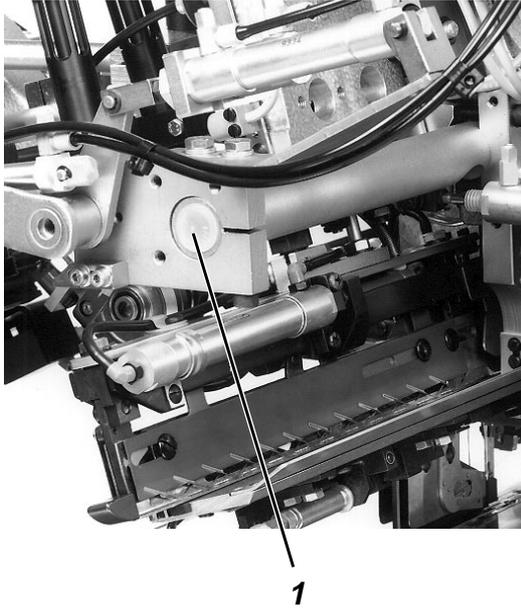
Desconectar el interruptor principal.
Ajustar las chapas de guía solamente estando desconectado el interruptor principal.

- Aflojar los tornillos 4 y 5.
- Ajustar las chapas de guía 1.
- Apretar otra vez los tornillos 4 y 5.



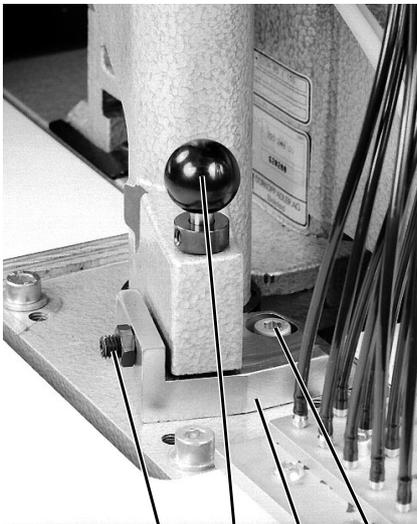
4.5 Eje de soporte

Una condición previa para el ajuste del apoyo del ribete, del plegador-agarrador y de las lámparas marcadoras es la posición paralela del eje de soporte 1 a la línea de medición 2.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el eje de soporte únicamente estando desconectado el interruptor principal.



- Ajustar el tornillo de tope 4.
Con la estación de plegado girada hacia dentro, la empuñadura esférica 5 ha de encajar con seguridad con su espiga inmovilizadora.
- Comprobar el paralelismo del eje de soporte 1.
Acercar la escuadra de tope 3 por delante y por detrás al eje de soporte y comprobar la medida respecto a la línea de medición 2. Si las medidas no son iguales, hay que alinear de nuevo la estación de plegado.
- Aflojar los tornillos 7 (2 piezas).
- Alinear de nuevo la estación de plegado junto con el eje de soporte desplazando el taco 6.
- Apretar de nuevo los tornillos 7 (2 piezas).



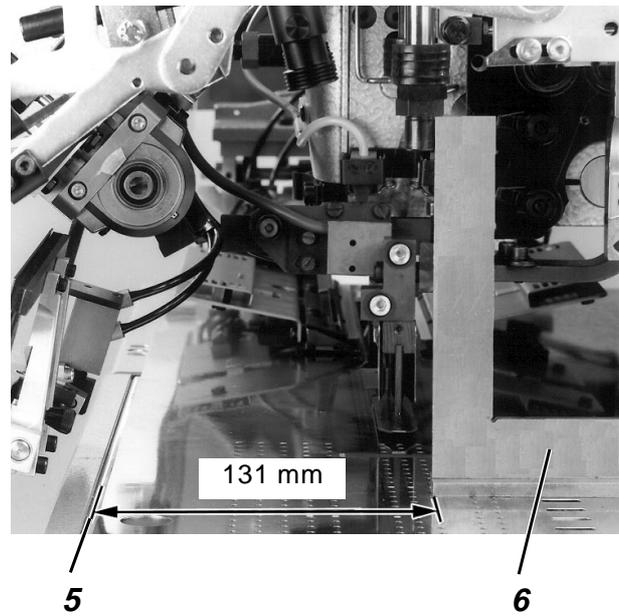
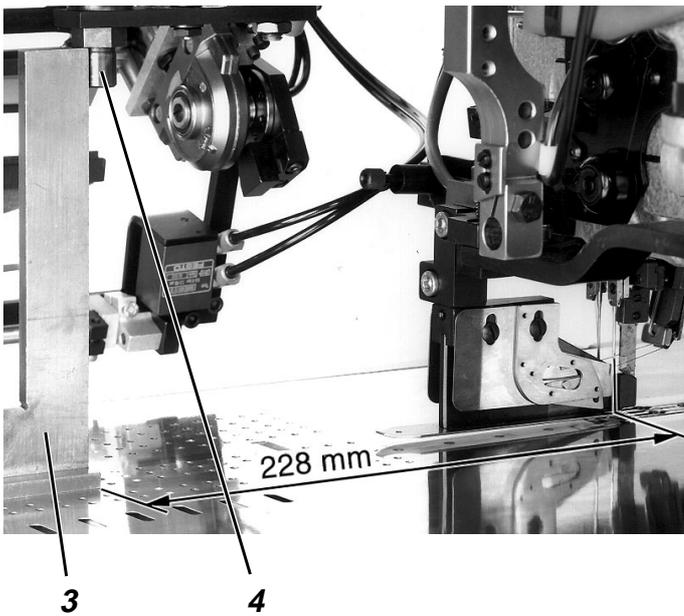
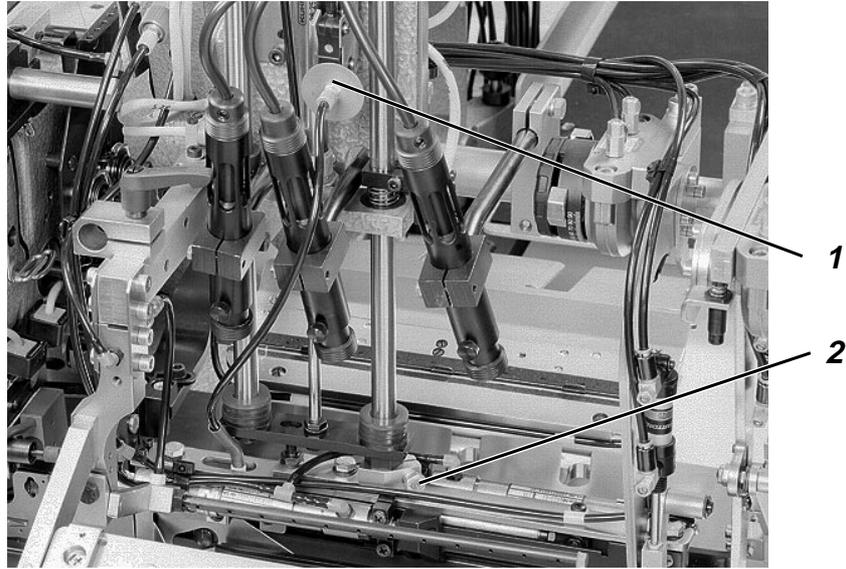
¡ATENCIÓN!

Cuando se ha alineado de nuevo el eje de soporte, tienen que ajustarse también otra vez el plegador-agarrador, el alojamiento del ribete y las lámparas marcadoras.



4.6 Alojamiento para el plegador-agarrador

Después del giro lateral hacia el centro de la entrada del bolsillo, la distancia de la espiga de alojamiento 4 a las agujas situadas delante ha de ser de 228 mm y la distancia lateral hasta la línea de medición ha de ser de 131 mm.

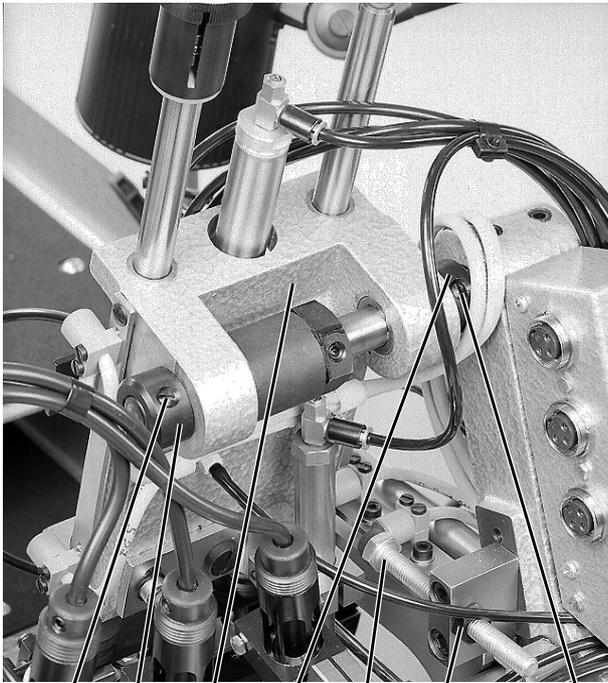


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

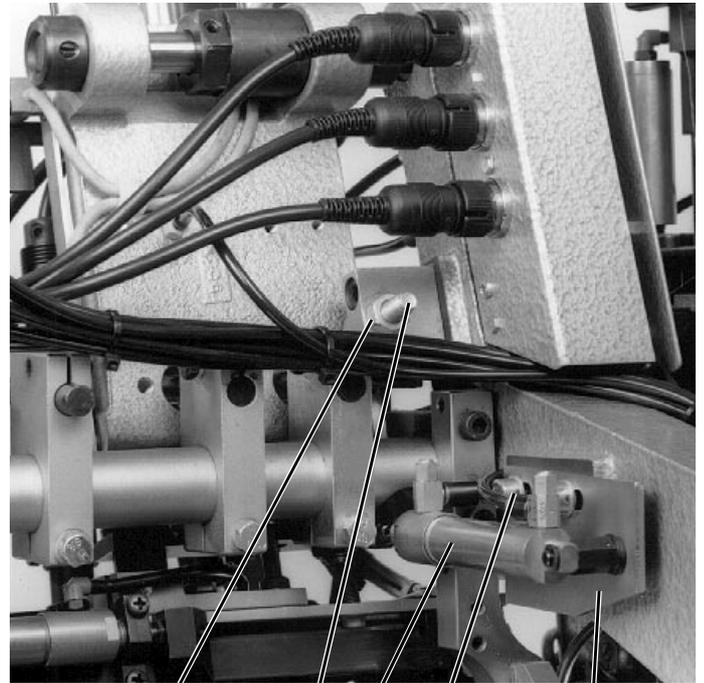
Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el plegador-agarrador solamente estando desconectado el interruptor principal. Estando la máquina conectada realizar los trabajos de ajuste con el máximo cuidado posible.



- Desempalmar el acoplamiento de tubo flexible 1.
- Aflojar el tornillo 2 y retirar el plegador-agarrador.
¡El cambio del plegador-agarrador sólo se debe efectuar después de aflojar el tornillo de fijación 2!
- ¡Conectar el interruptor principal!
Activar el programa de ajuste "**Comprobar plegador-agarrador sin pinzas de transporte**". Pulsar la tecla F3.
El alojamiento gira hacia la vertical.



7 8 9 10 11 12 13



14 15 16 17 18

Posición del alojamiento en la dirección de costura

- Aflojar los tornillos 7 y 13.
- Desplazar el soporte 9 sobre el eje.
La distancia entre la escuadra de tope 3 y las agujas situadas delante es de 228 mm.
- Arrimar los anillos posicionadores 8 y 10 al soporte 9.
- Apretar fuerte de nuevo los tornillos 7 y 13.

Ajuste con el alojamiento del ribete a la izquierda

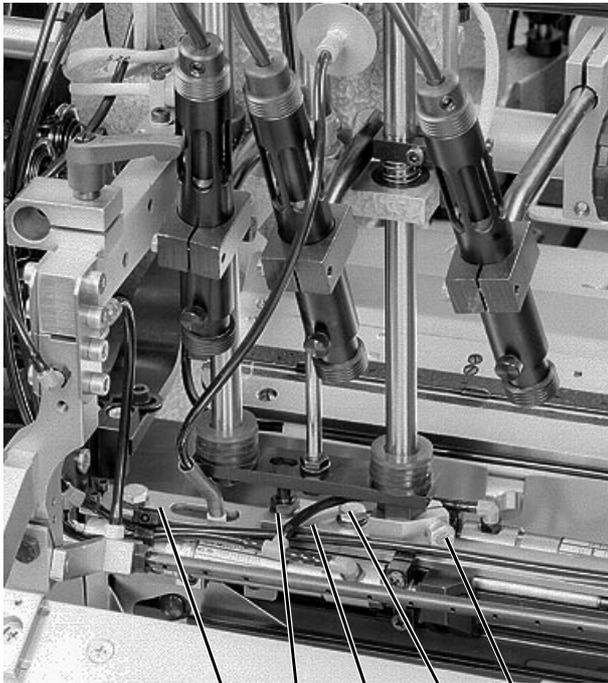
El cilindro 16 se encuentra en su posición delantera sobre la placa 18 (eje del pistón recogido).

- Aflojar la contratuerca 12.
- Ajustar el tornillo de tope 11.
La distancia entre la escuadra de tope 6 y la línea de medición 5 es de 131 mm.
- Apretar fuerte otra vez la contratuerca 12.

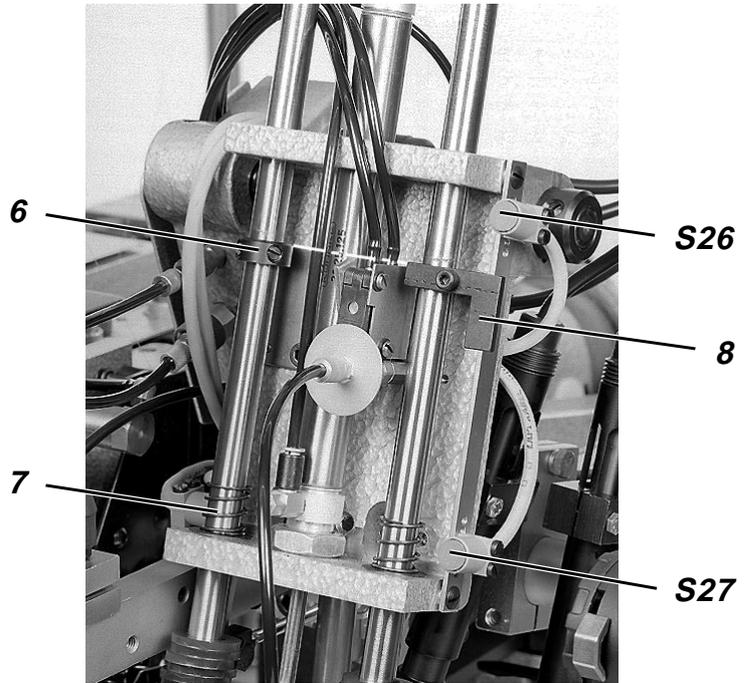
Ajuste con el alojamiento del ribete a la derecha

El cilindro 16 se encuentra en su posición posterior sobre la placa 18 (eje del pistón salido fuera).

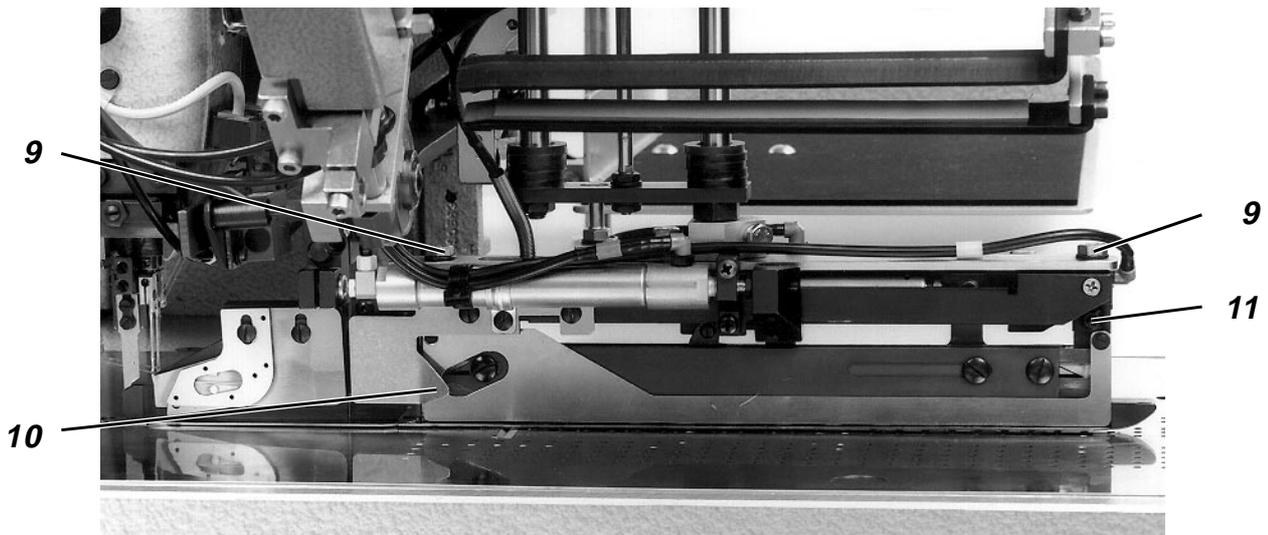
- Aflojar los tornillos 17 (2 piezas).
- Ajustar la placa 18 junto con el cilindro 16.
La distancia entre la escuadra de tope 6 y la línea de medición 5 es de 131 mm.
- Apretar fuerte otra vez los tornillos 17 (2 piezas).



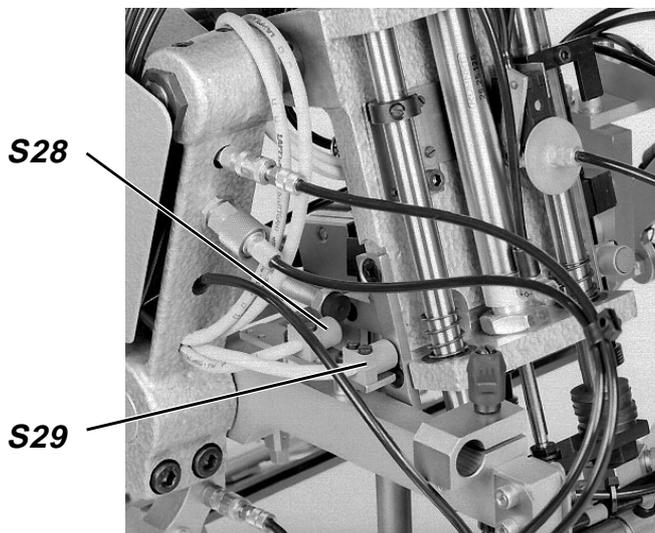
1 2 3 4 5



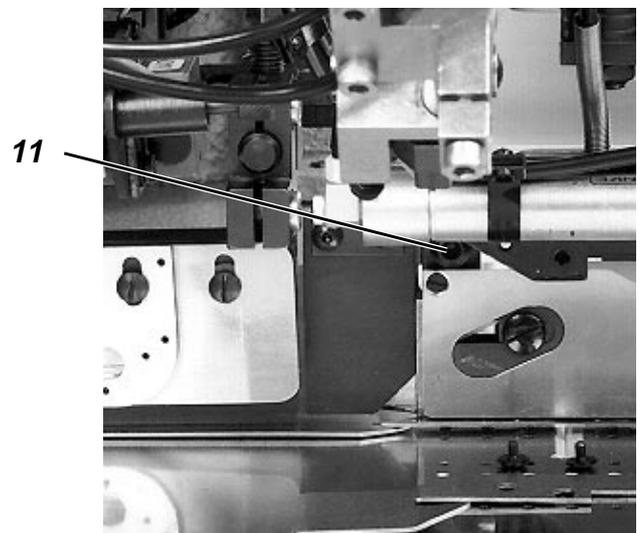
6 7 8 S26 S27



9 10 11



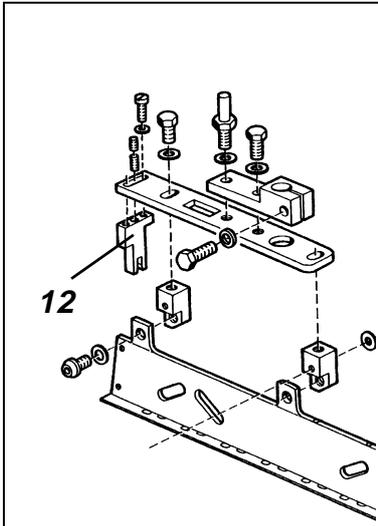
S28 S29



11



Alinear el plegador-agarrador



- Empujar el plegador-agarrador hasta tope sobre la espiga de alojamiento 2.
- Apretar fuerte el tornillo 5.
- ¡Conectar el interruptor principal!
Activar el programa de ajuste "**Comprobar plegador-agarrador sin pinzas de transporte**". Pulsar la tecla **F3**.
El plegador-agarrador gira a la posición vertical y desciende sobre la chapa de deslizamiento de la tela.
- Aflojar los tornillos 2 y 4.
- Ajustar la pieza de sujeción 3 y la regleta 1 paralelas entre sí.
- Apretar fuerte de nuevo los tornillos 2 y 4.
- Retirar la chapa de guía 10 y aflojar los tornillos 11 (2 piezas).
El 2º tornillo 11 se encuentra delante, debajo de la chapa de guía 10.
- Presionar el plegador-agarrador hasta que descansa plano sobre la chapa de deslizamiento de la tela.
- Apretar los tornillos 11 y montar de nuevo la chapa de guía 10.
- Aflojar los tornillos 9 (2 piezas).
- Alinear la planta del plegador respecto al centro de la entrada del bolsillo. (ver capítulo 4.2)
- Apretar fuerte otra vez los tornillos 9 (2 piezas).
- Comprobar si el puentecillo del plegador puede entrar sin impedimentos en la ranura del plegador-agarrador.
- Para corrección desplazar lateralmente la horquilla 12 después de aflojar los tornillos de sujeción.

Estando sin presión, el plegador-agarrador bajado tiene que ser levantado unos 2 mm por el resorte 7.

- Para corrección, ajustar convenientemente la altura del anillo posicionador 6, después de aflojar los tornillos de sujeción.
- Ajustar el balancín de conexión 8 a la misma altura que el anillo posicionador 6, después de aflojar el tornillo de fijación.

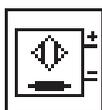
La separación entre la superficie del balancín de conexión 8 y los interruptores ha de ser de 0,3 mm.

- Después de aflojar el tornillo de fijación girar convenientemente el balancín de conexión 8.

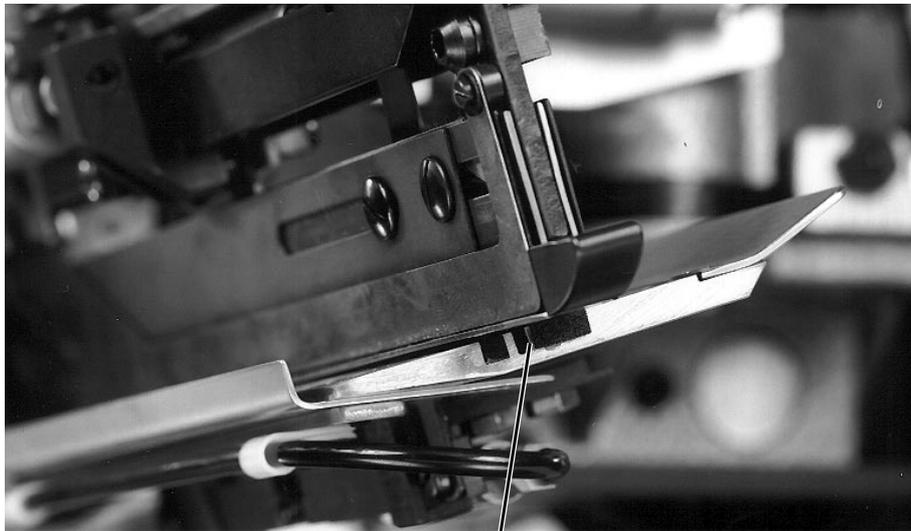
Interruptores de aproximación S26, S27 y S28, S29

Los interruptores de aproximación **S26** y **S27** controlan la situación del plegador-agarrador. Los interruptores de aproximación **S28** y **S29** controlan la posición del plegador-agarrador.

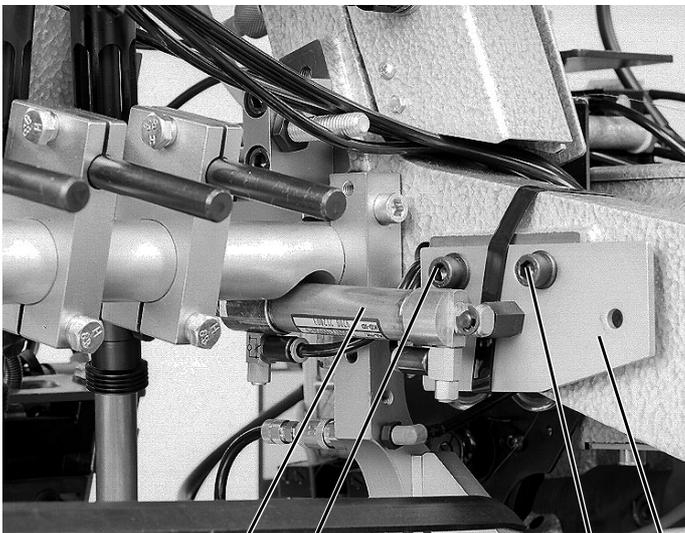
- Interruptor **S26**: Plegador-agarrador arriba
- Interruptor **S27**: Plegador-agarrador abajo
- Interruptor **S28**: Plegador-agarrador girado
- Interruptor **S29**: Plegador-agarrador vertical



- ¡Conectar el interruptor principal!
Activar el programa de control "**Seleccionar elementos de entrada**".
La forma de proceder a continuación se halla descrita en el capítulo 6.4.4 de la **Breve Descripción DAC**.
- La separación entre las superficies conmutadoras y los interruptores ha de ser de 0,3 mm.
- Pulsar la tecla **F1**.
Se sale del programa de ajuste.



1

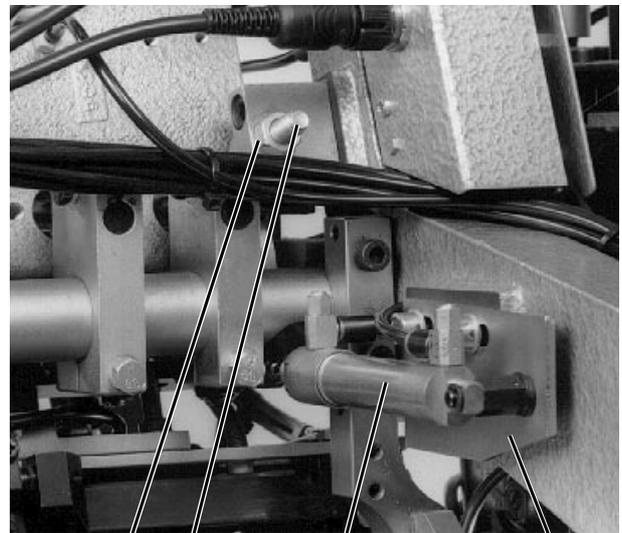


2

3

4

5



6

7

2

5

Hileras de agujas cogedoras

Tratándose de doble ribete, al bajar el plegador-agarrador sobre la mesa de colocación, ambas hileras de agujas cogedoras han de penetrar a igual distancia a derecha e izquierda del puentecillo central 1.

Ajuste con alojamiento del ribete a izquierda

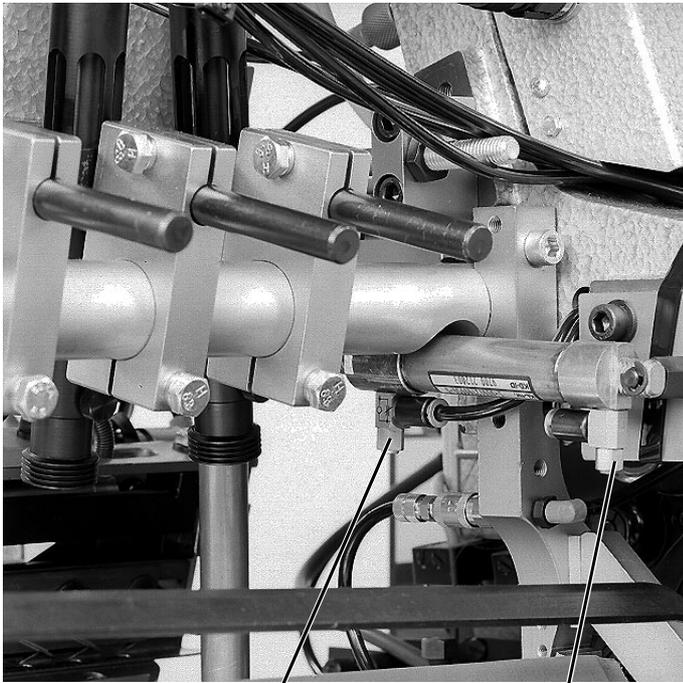
En su posición delantera, el cilindro 2 se halla sobre la placa 5.

- Aflojar los tornillos 3 y 4.
- Ajustar la placa 5 con el cilindro 2.
- Apretar fuerte de nuevo los tornillos 3 y 4.

Ajuste con alojamiento del ribete a derecha

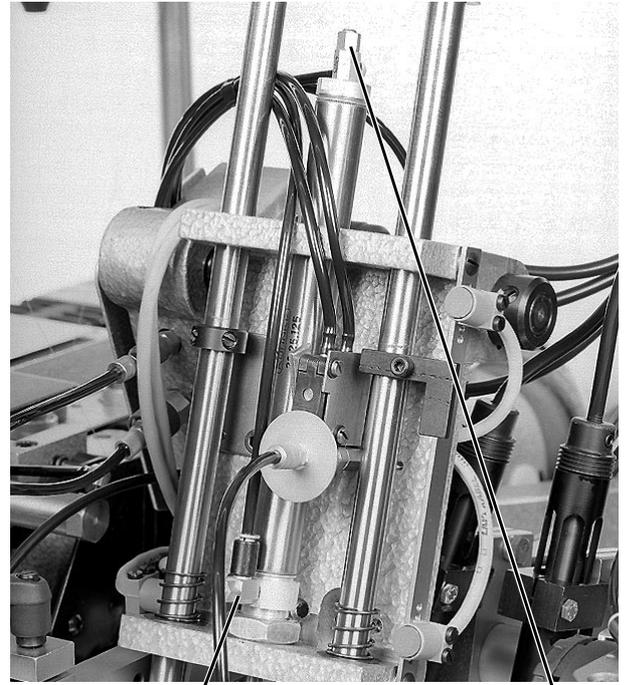
En su posición posterior, el cilindro 2 se halla sobre la placa 5.

- Aflojar la contratuerca 6.
- Ajustar el tornillo de tope 7.
- Apretar fuerte de nuevo la contratuerca 6.



1

2



3

4

Desarrollo del movimiento

Los movimientos de ascenso, descenso, giro hacia dentro y giro hacia atrás del plegador-agarrador han de efectuarse con rapidez pero no de golpe.

- Ajustar convenientemente los estranguladores 1, 2, 3 y 4.



5. Cl. 745-26 u. -28:

Dispositivo de transferencia para el método de trabajo B / C

El dispositivo de transferencia se puede suministrar en 4 versiones:

Dispositivo de transferencia a la derecha 180 mm	0794 004261
Dispositivo de transferencia a la izquierda 180 mm	0794 004241
Dispositivo de transferencia a derecha e izquierda 180mm	0794 004281
Dispositivo de transferencia a derecha e izquierda 220mm	0794 004291

La pinza de la cartera ha de transportar la cartera sin impedimentos hasta debajo de la pinza abierta que la sujetará delante del plegador-agarrador.

A continuación se describe el ajuste para del dispositivo de transferencia a la derecha.

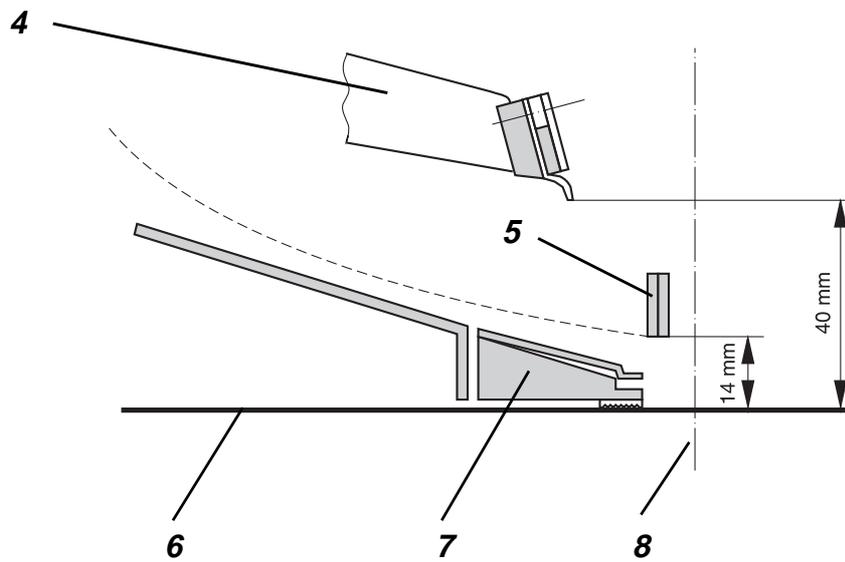


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el dispositivo de transferencia solamente estando desconectado el interruptor principal.
Estando la máquina en marcha realizar los trabajos de ajuste con el máximo cuidado.

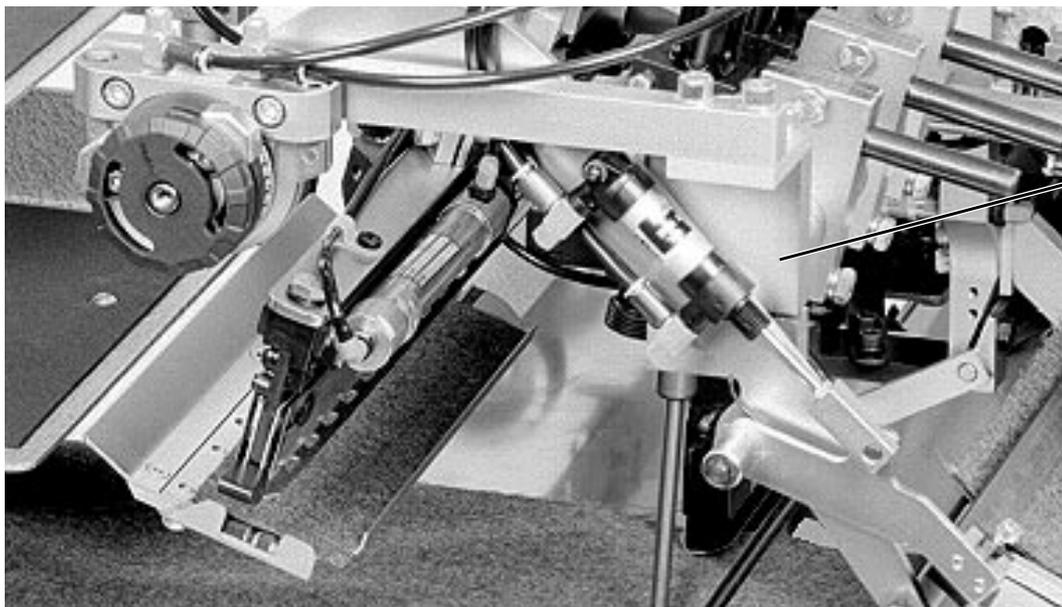
Alinear la pinza para la cartera respecto al plegador

- Aflojar los tornillos 1 y 2.
- Alinear el soporte 3 con el dispositivo de giro paralelo al plegador-agarrador.
- Apretar fuerte de nuevo los tornillos 1 y 2.



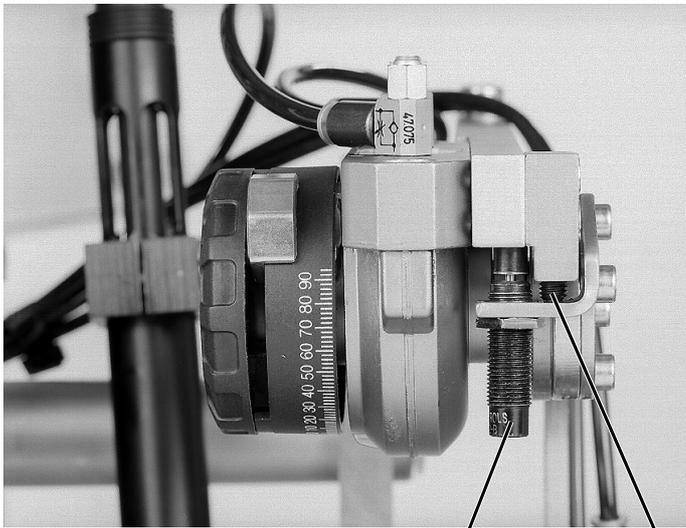
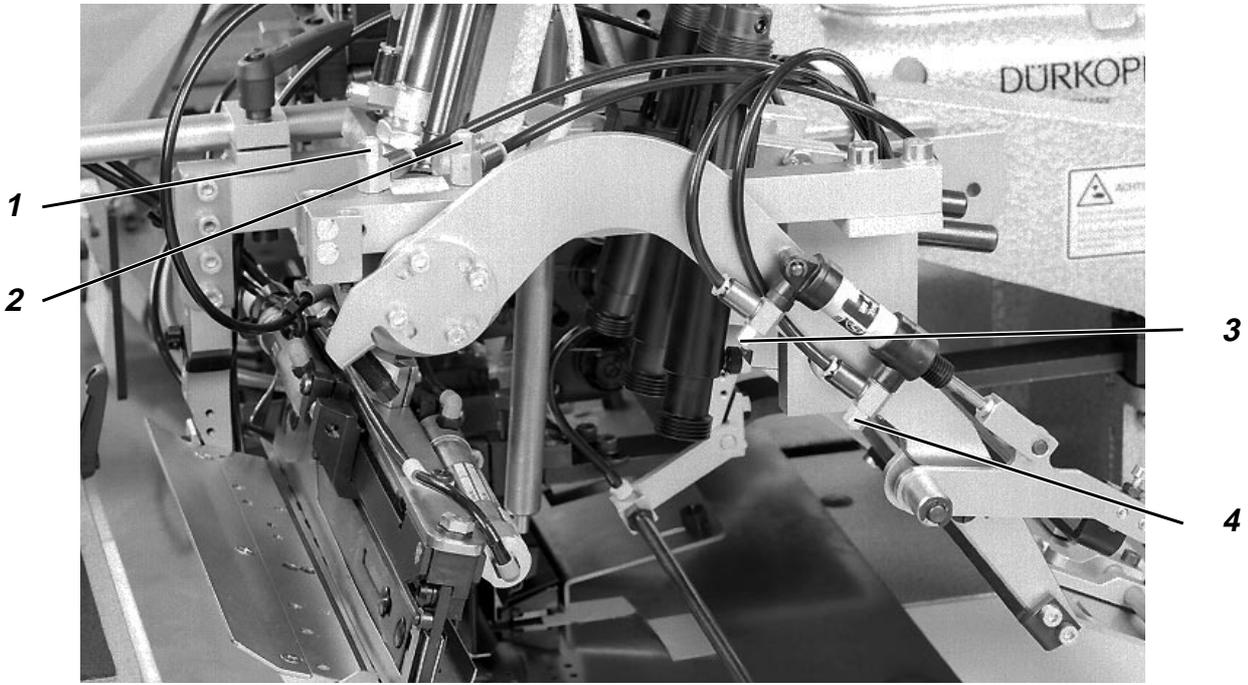
4 : Pinza sujeción cartera izqda.
5 : Presores de la pinza de cartera
(Dispositivo de alimentación)

6 : Chapa de deslizamiento
7 : Pinza de transporte
8 : Centro de la entrada del bolsillo

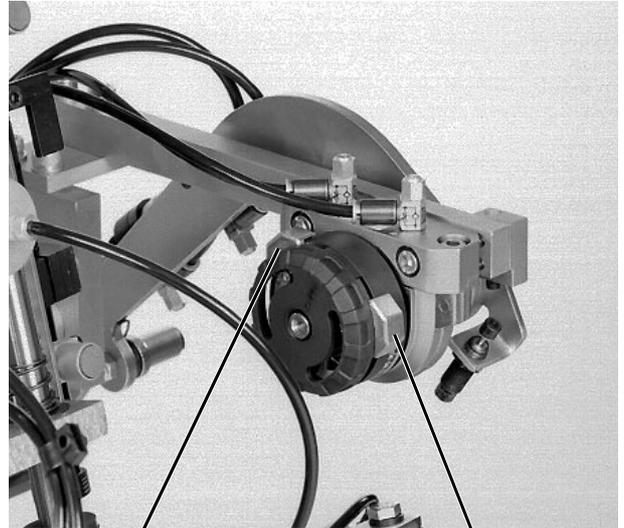


Alinear la pinza de cartera respecto a la chapa de deslizamiento

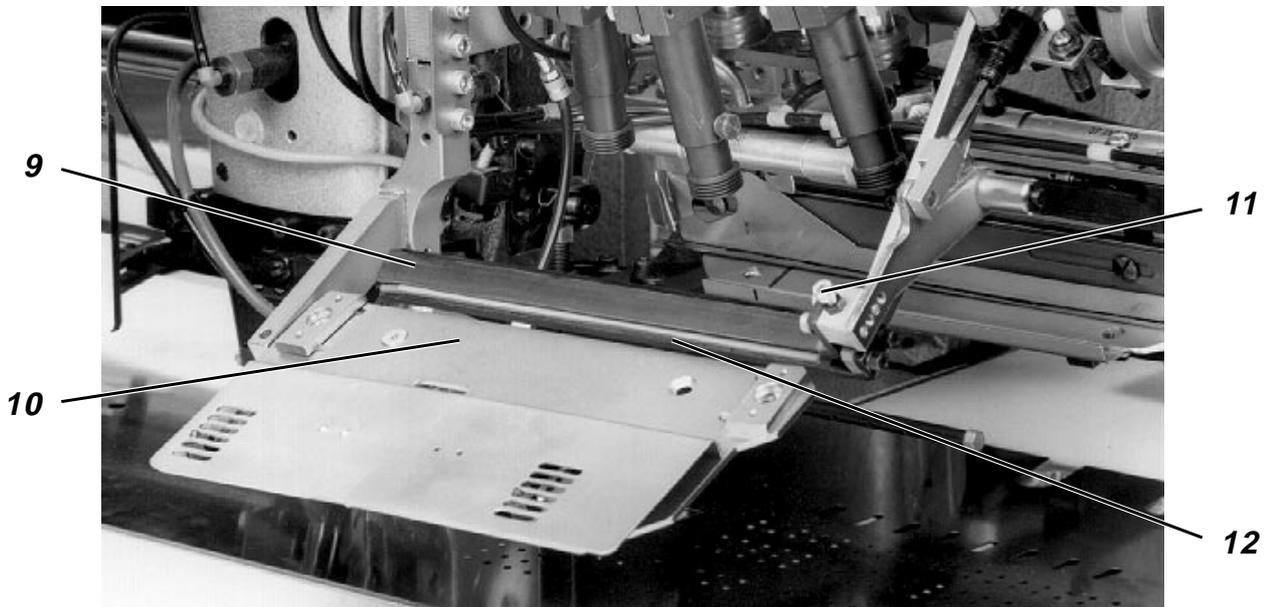
- Aflojar el tornillo de sujeción del soporte 9.
- Girar el soporte 9.
La distancia desde el canto inferior de la pinza de cartera 5 a la chapa de deslizamiento 6 es de 14 mm.
- Apretar fuerte de nuevo el tornillo de fijación.



5 6



7 8





Ajustar el cilindro giratorio

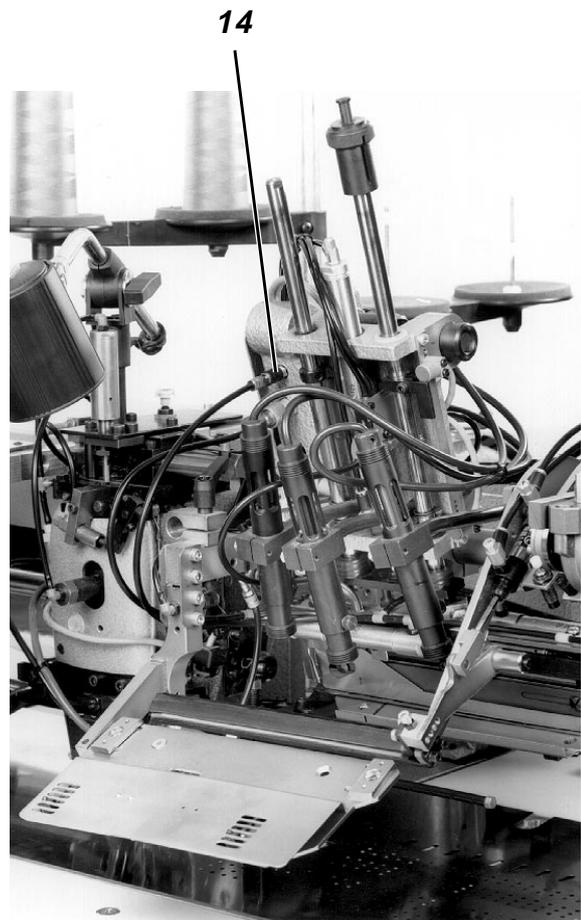
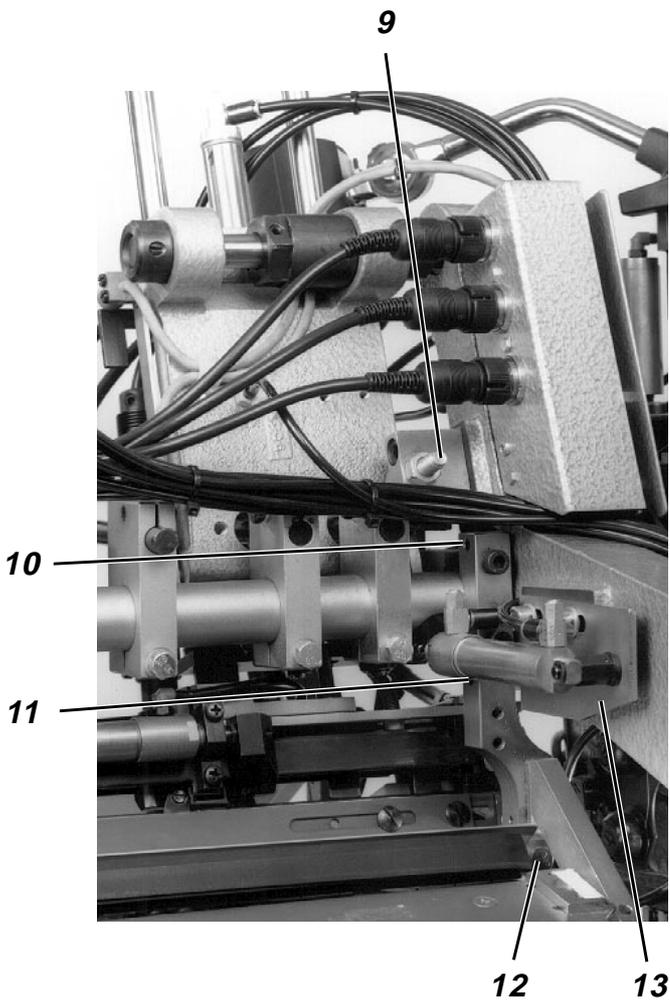
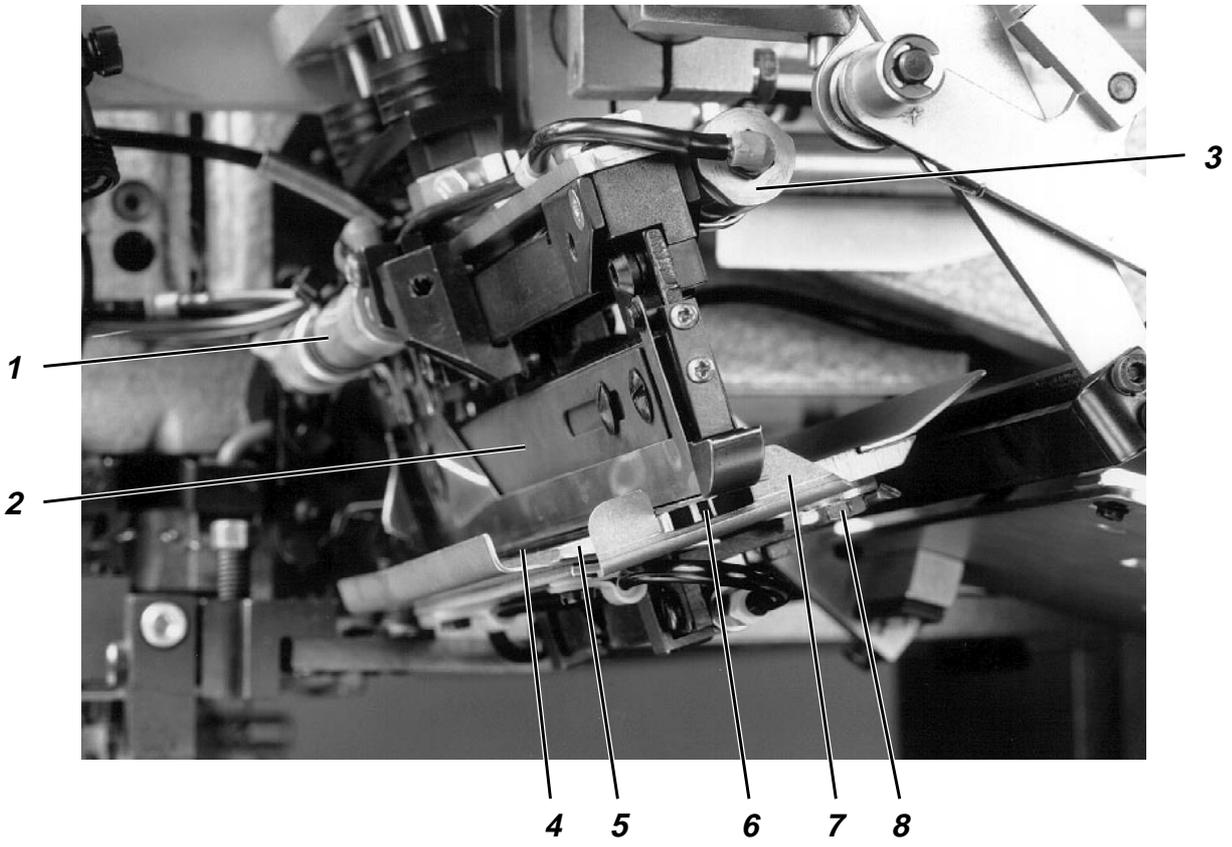
- Ajustar el tope 8 al máx. movimiento de giro.
- Ajustar el tornillo de tope 6.
La pata fija 12 de la pinza de cartera no debe chocar con el plegador-agarrador.
- Ajustar el tope 7.
La pata fija 12 ha de quedar unos 2 mm por debajo de la mesa de apoyo 10.
- Ajustar el amortiguador 5.
Estando girado hacia dentro el amortiguador ha de quedar situado entre 1 y 2 mm antes de su tope.

Ajustar la pinza de cartera

- Enderezar la pata 12.
Para un apriete uniforme, la punta de la pata móvil 9 ha de descansar primero sobre la pata fija.
- Ajustar la fuerza de sujeción con el tornillo 11.
La pinza tiene que sujetar todavía con seguridad.

Ajustar las válvulas estranguladoras

- Ajustar los estranguladores 1, 2, 3 y 4.
Todos los movimientos han de realizarse con rapidez pero no de golpe.





6. Dispositivo para cortar los extremos del ribete (Método de trabajo C, F)

6.1. Ajustar el campo de giro del plegador-agarrador

Condición previa:

El plegador-agarrador 2 ha de estar alineado respecto al centro de la entrada del bolsillo como se ha descrito en el capítulo 4.2.

Ajustar el campo de giro

Durante el proceso de corte las cuchillas del ribete han de pasar por la ranura central 6 de la mesa de apoyo 5.

La chapa de guía 7 sirve como guía lateral adicional del plegador-agarrador 2 durante el proceso de corte.

- Aflojar ligeramente el tornillo de sujeción 8 de la chapa de guía 7.
- Limitar el campo de giro del plegador-agarrador:
Mesa de apoyo derecha: Ajustar el tornillo de tope 9.
Mesa de apoyo izquierda: Desplazar la placa 13.
- Bajar el plegador-agarrador 2 sobre la mesa de apoyo 5.
- Para comprobar el ajuste desempalmar el acoplamiento del aire comprimido 14.
Los cilindros 1 y 3 se pueden accionar con la mano.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Al accionar los cilindros 1 y 3 las cuchillas del ribete se mueven hacia abajo fuera de la planta del plegador-agarrador. En caso de una manipulación incorrecta existe el peligro de cortarse con las afiladas hojas de las cuchillas del ribete.

- Con cuidado, hacer salir con la mano los ejes del émbolo de los cilindros 1 y 3.
Comprobar aquí si las cuchillas del ribete corren por el centro de la ranura 6 de la mesa de apoyo 5 durante todo el movimiento de corte.



¡Atención! ¡Peligro de rotura!

Durante el movimiento de corte las cuchillas del ribete no deben tocar en ningún caso en los laterales de la ranura 6. Las hojas de las cuchilla del ribete reaccionan de forma muy sensible a la presión lateral.

- En caso de que las cuchillas del ribete toquen lateralmente, hay que alinear la mesa de apoyo 5 paralelamente al movimiento de las cuchillas.
- Ajustar lateralmente la chapa de guía 7.
La planta del plegador-agarrador ha de estar centrada dentro del escote de la chapa de guía 7.
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 8 de la chapa de guía 7 y empalmar de nuevo el acoplamiento 14 del aire comprimido.

6.2 Alinear la mesa de apoyo

Al fijar la mesa de apoyo en el lado izquierdo ésta ha sido ajustada en fábrica con tensión previa.

Al fijarla en el lado derecho, la planta 4 del plegador-agarrador 2 bajado, tiene que descansar plana en toda su longitud sobre la mesa de apoyo 5. Esto es necesario para que la tira del ribete esté tensada en toda su longitud al cortarla.

- Bajar el plegador-agarrador 2 sobre la mesa de apoyo 5.
- Ajustar la inclinación de la mesa de apoyo después de aflojar el tornillo 12.
- Ajustar la mesa de apoyo 5 con una tensión previa reducida contra la planta del plegador-agarrador, enroscando o desenroscando los tornillos de desmontaje 10 y 11.



6.3. Cambiar las cuchillas del ribete



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Al salir el cilindro 1, las cuchillas del ribete salen por debajo fuera de la planta del plegador-agarrador. Debido a estar las hojas muy afiladas, existe el peligro de cortarse en caso de un manejo inadecuado.



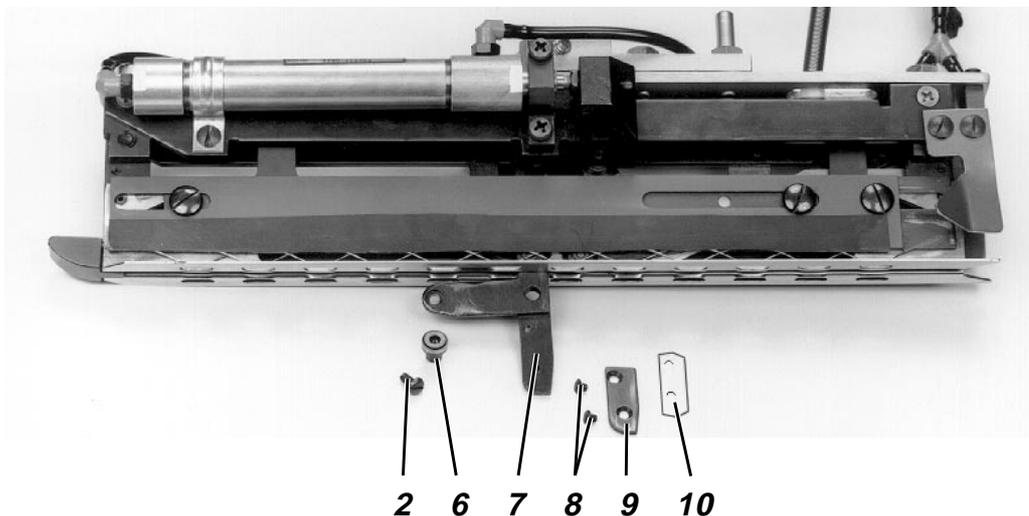
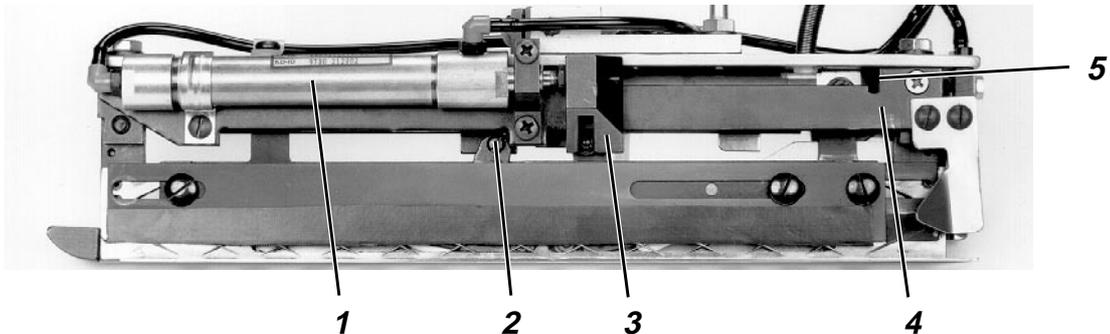
¡ATENCIÓN! ¡Peligro de rotura!

Las hojas 10 de las cuchilla del ribete reaccionan muy sensiblemente a la presión lateral.

Las posiciones extremas del cilindro 1 (a ambos lados del plegador-agarrador) están exactamente ajustadas de fábrica. Al cambiar las cuchillas del ribete los cilindros 1 y los tacos 3 no deben ser aflojados ni desmontados.

Debido a la posición de montaje de las cuchillas del ribete sólo se utiliza una mitad de la hoja para cortar. Por lo tanto las hojas desafiladas se pueden utilizar otra vez después de desmontarlas y girarlas. Sólo cuando ambas mitades de la hoja han perdido su filo hay que cambiar las cuchillas del ribete por cuchillas de recambio (Nº de referencia 793 027521).

- Desenroscar el tornillo 2.
¡Atención! Los tornillos 2 y 8 han sido asegurados en fábrica con un pegamento fácilmente soluble (p. ej. Loctite nº 242). Este aseguramiento debería efectuarse de nuevo después de girar y cambiar las hojas, para evitar fallos.
- Retirar el bulón 6 situado en la parte posterior.
- Girar hacia abajo el portacuchillas 7 fuera de la planta del plegador-agarrador.
- Desenroscar los tornillos 8.
- Retirar la placa 9 y las cuchillas del ribete 10.
- El montaje de la nueva cuchilla del ribete se efectúa siguiendo el orden inverso. La cuchilla 10 ha de quedar tocando al tope de la placa 9 y del portacuchillas 7.





6.4 Ajustar las posiciones extremas de las cuchillas del ribete

Las posiciones extremas de ambas cuchillas del ribete 12 y 15 están exactamente ajustadas de fábrica. Solamente tienen que ajustarse de nuevo en casos excepcionales (p. ej., después de cambiar el cilindro 1 ó el portacuchillas 7).



¡ATENCIÓN!

Para prevenir daños al mecanismo de corte, las posiciones extremas de las cuchillas del ribete 12 y 15 tienen que estar determinadas únicamente por llegar a tope el eje del émbolo 13 dentro del cilindro 1.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

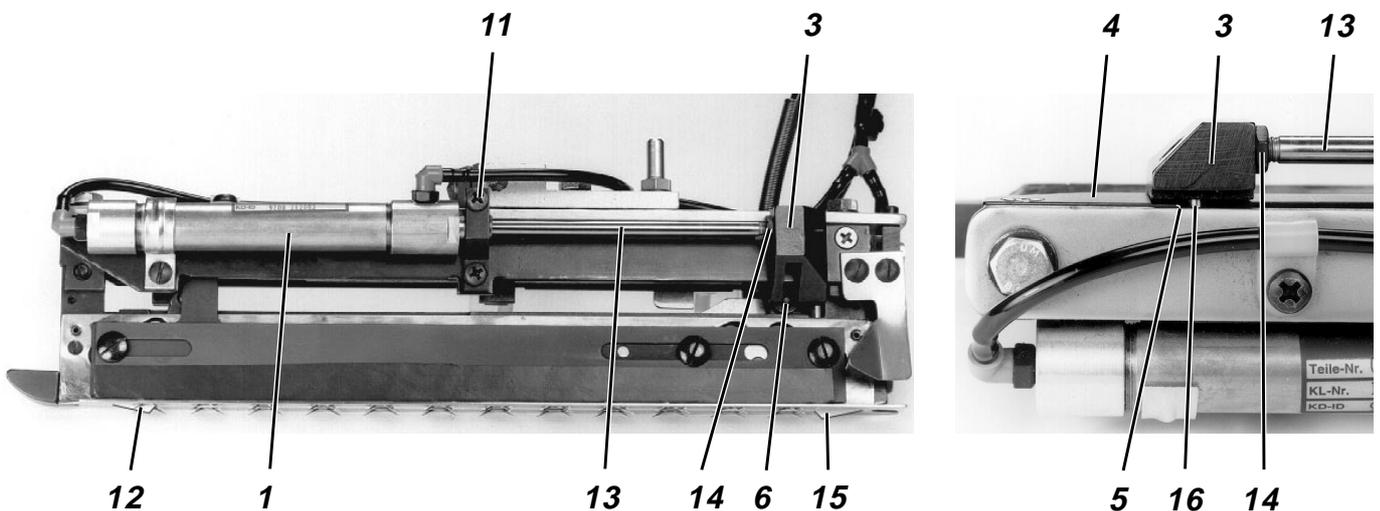
Al accionar el cilindro situado en el interior o cilindro 1, las agujas o las cuchillas del ribete 12 y 15 salen por debajo fuera de la planta del plegador-agarrador.

En caso de manipulación inadecuada existe el peligro de cortarse con las hojas afiladas.

- Separar las agujas inyectando aire en el cilindro situado en el interior.
Los ejes del émbolo 13 de los cilindros 1 sólo pueden salir del todo estando las agujas separadas.
- Con la mano, hacer salir los ejes del émbolo 13 de los cilindros 1 hasta el tope.
Entre la espiga 16 del taco 3 y el canto 5 de la regleta 4 tiene que haber una separación de seguridad.
¡La espiga 16 no ha de tocar en ningún caso al canto 5!
- Evacuar el aire del cilindro situado en el interior.
- Desmontar el plegador-agarrador para los siguientes trabajos de ajuste.
- Con la mano, introducir los ejes del émbolo 13 de los cilindros 1 hasta el tope y aguantarlos.
- Insertar un destornillador en la ranura del bulón 6.
Tiene que notarse un notable juego del portacuchillas 7.
Sin embargo, el juego sólo debe ser tan grande que las cuchillas del ribete 12 y 15 no salgan por debajo fuera de la planta del plegador-agarrador.

Para corrección:

- Para grandes correcciones girar el cilindro 1 después de aflojar el tornillo de sujeción 11.
- Para pequeñas correcciones girar ligeramente el eje del émbolo 13 después de aflojar la contratuerca 14.





7. Dispositivo de colocación para el método de trabajo D

La tira de pecho que se halla sobre la mesa de presentación es recogida por el dispositivo de colocación y posicionada sobre la pieza delantera de la americana, ahora sólo alineada de una manera basta. Esto permite una alineación fiel a la muestra del tejido y una subsiguiente aspiración de la pieza delantera de la americana mediante vacío.

Después de que las pinzas de transporte han descendido sobre la pieza delantera, la tira de pecho es levantada de nuevo, girada y conducida a la pinza de la cartera.

La longitud máxima para bolsillos con tira de pecho es de 145 mm.

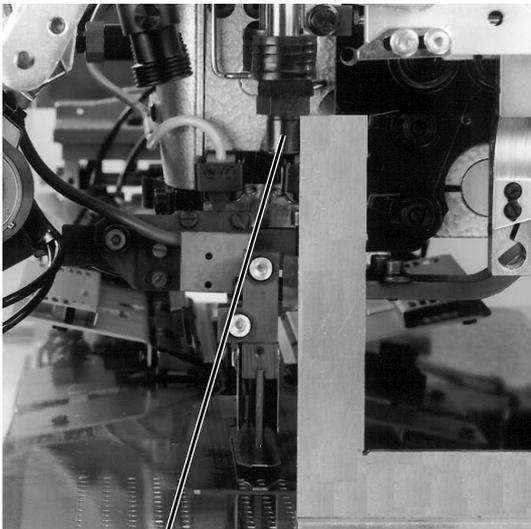


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

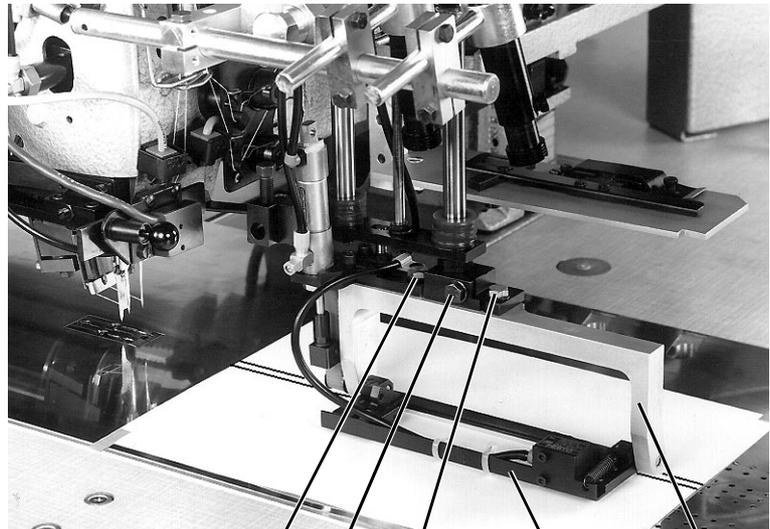
Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el dispositivo de colocación únicamente estando desconectado el interruptor principal.
Realizar trabajos de ajuste con la máquina en marcha solamente con el máximo de cuidado.

Alinear el plegador

El plegador ha de alinearse exactamente tal como se ha descrito para el método de trabajo B, C en el capítulo 4.



1



2

3

4

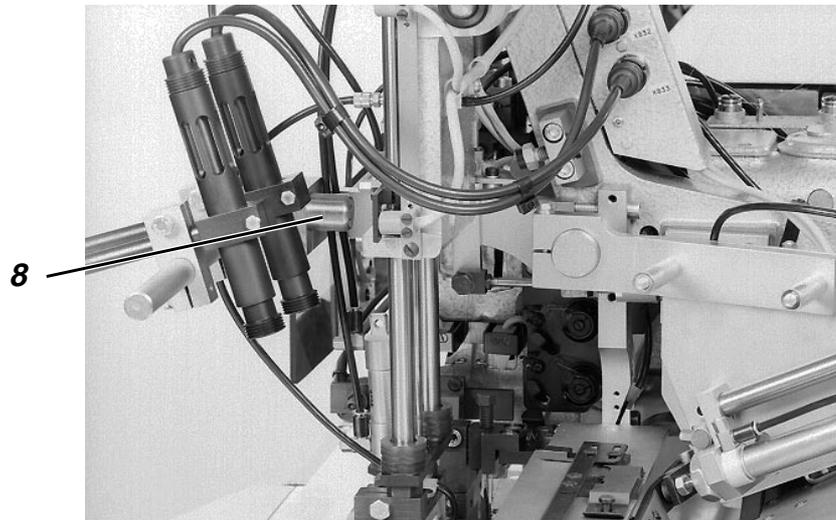
5

6

Alinear el dispositivo de colocación

El dispositivo de colocación 6 se fija al muñón de alojamiento 1.

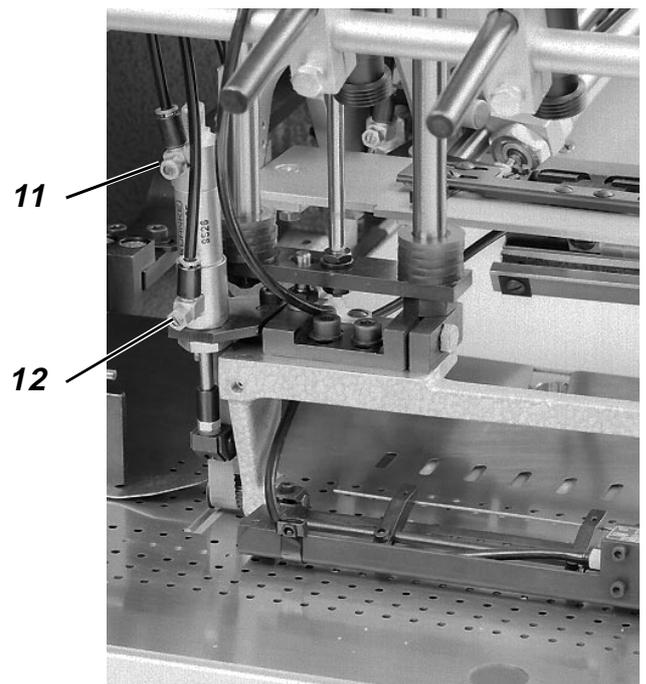
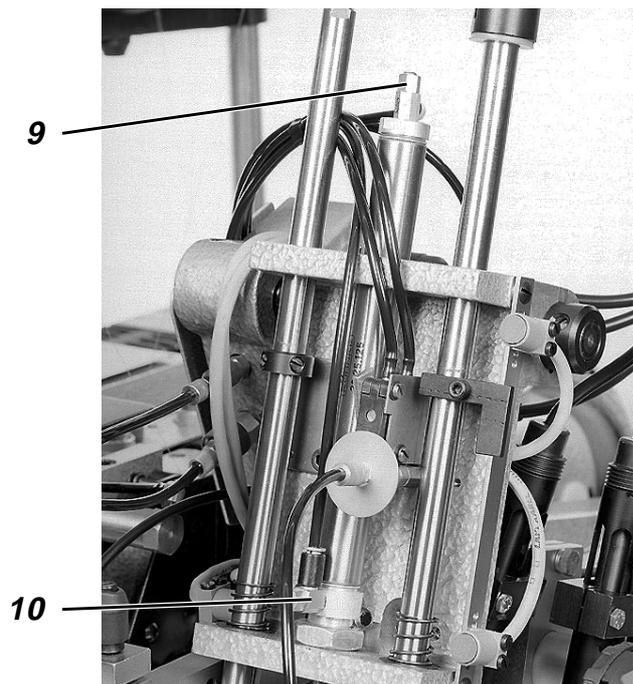
- Alinear el muñón de alojamiento 1.
Descripción ver capítulo 4.6 Plegador-agarrador.
- Colocar una hoja DIN A4 sobre la chapa de deslizamiento.
Marcar una línea para la incisión de la cuchilla central.
Paralela a ésta trazar una 2ª línea a la mitad de la separación entre agujas.
La costura izquierda transcurre a lo largo de la línea izquierda.
- Insertar el dispositivo de colocación 6 sobre el muñón de alojamiento 1 y alinearlo paralelo a las líneas. Apretar fuerte el tornillo 3.
- Aflojar los tornillos 2 y 4.
- Alinear el canto izquierdo de la pinza 5 de forma que coincida con la línea izquierda.
- Apretar fuerte los tornillos 2 y 4.



Ajustar la corrección de la asimetría

Debido al diseño entre la tira de pecho presentada fielmente a la muestra y la tira girada, resulta una asimetría de la muestra. Esta asimetría se corrige mediante la carrera del cilindro 8.

- Después de la costura de prueba y de la confección (vertido) del bolsillo con tira de pecho, comprobar sin falta el curso de la muestra del tejido.
- Ajustar convenientemente el cilindro 8 dentro de su soporte.



Ajustar las válvulas estranguladoras

- Ajustar los estranguladores 9, 10, 11 y 12. Todos los movimientos han de realizarse con rapidez pero no de golpe.



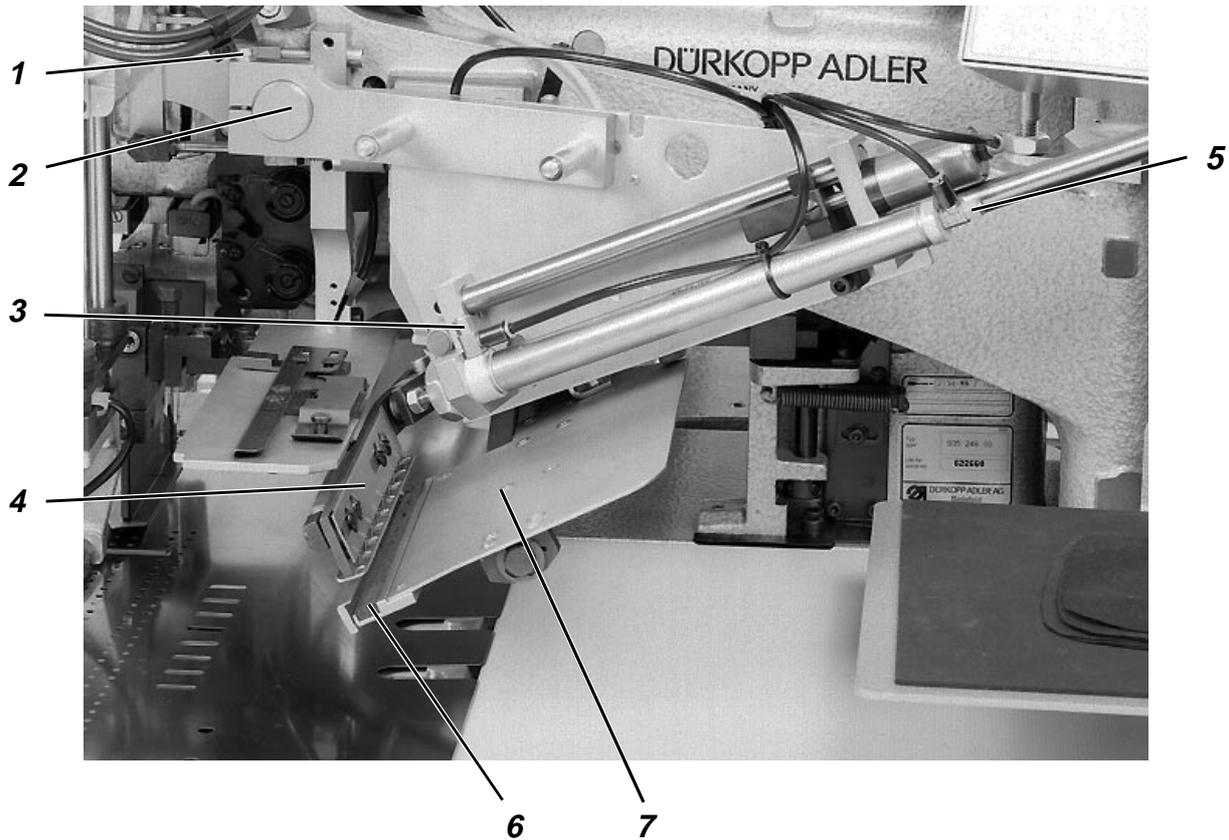
7.1 Alimentador para bolsas de bolsillo

El alimentador lleva las bolsas de bolsillo con seguridad al centro de la entrada del bolsillo del plegador.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el alimentador únicamente estando desconectado el interruptor principal.
Realizar trabajos de ajuste con la máquina en marcha solamente con el máximo de cuidado.



Ajustar la posición de la regleta de alojamiento

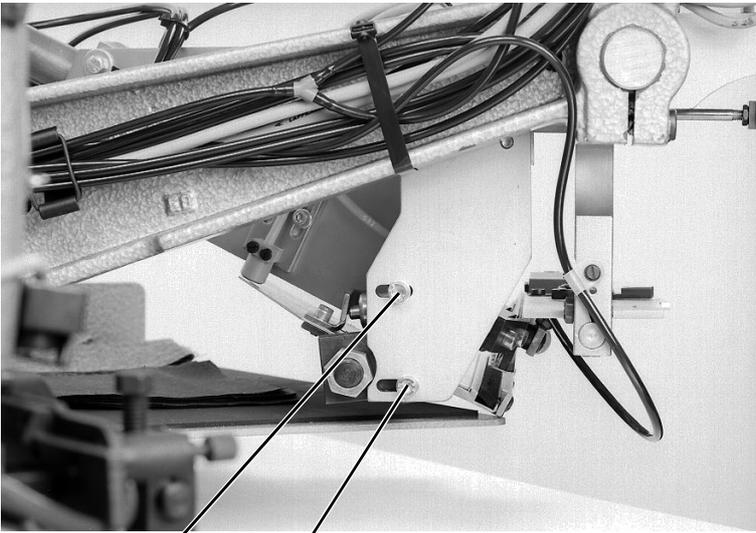
La regleta de alojamiento ha de moverse hasta el centro de la entrada del bolsillo y, en este punto, encontrarse unos 2 a 3 mm encima de la pieza a coser.

- Aflojar el tornillo 1.
- Ajustar la regleta de alojamiento 4 haciéndola girar sobre el eje 2.
- Apretar fuerte el tornillo 1.

Ajustar la posición de la mesa

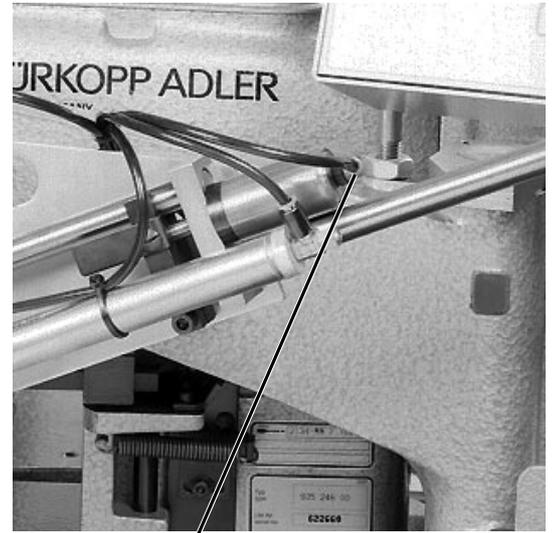
La posición de la mesa 7 ha de ajustarse de forma que las hileras de agujas sujetadoras de la regleta de alojamiento 4 pinchen en el centro de la goma esponjosa 6.

- Aflojar los tornillos 8 y 9.
- Desplazar la mesa 7.
- Apretar fuerte los tornillos 8 y 9.



8

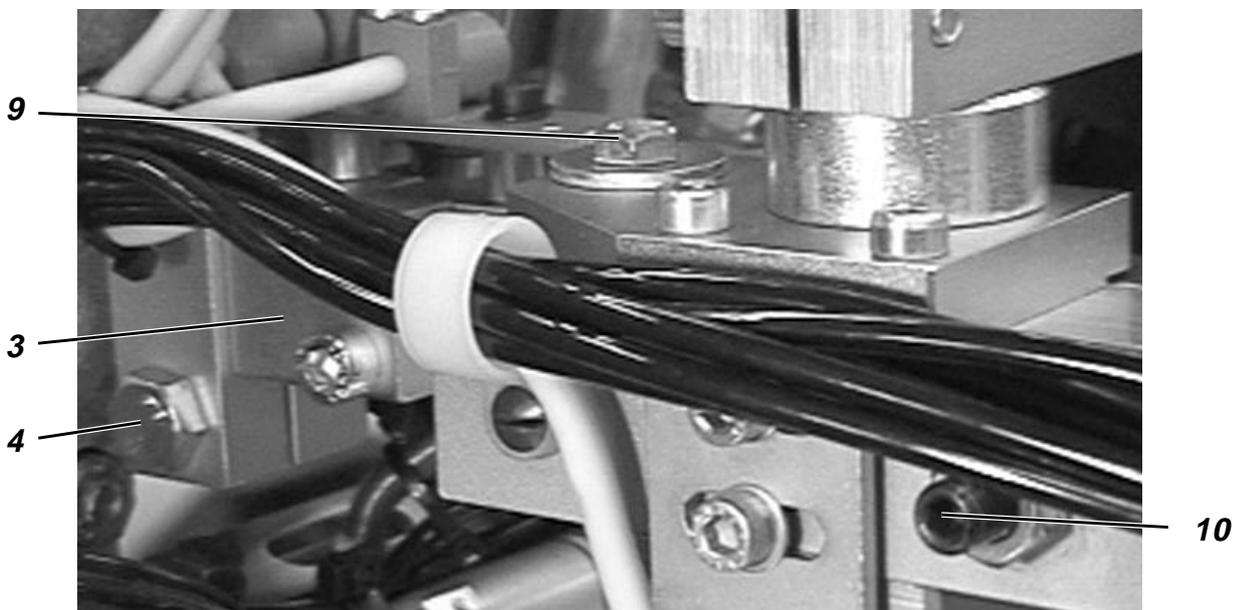
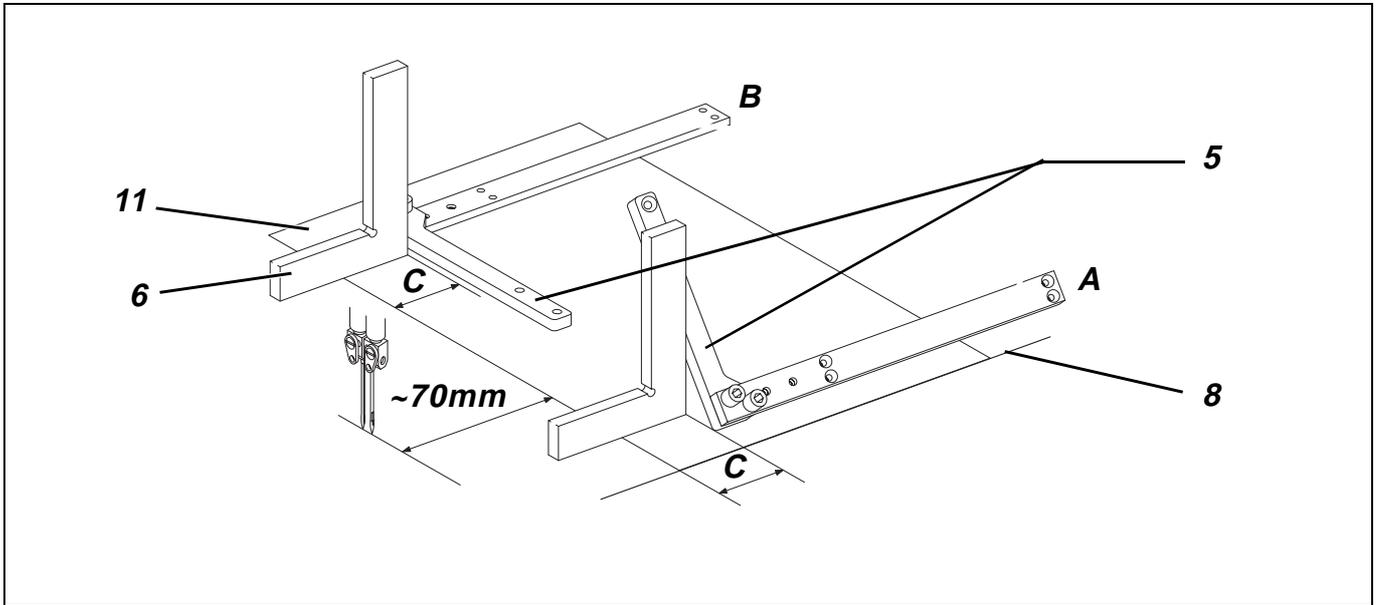
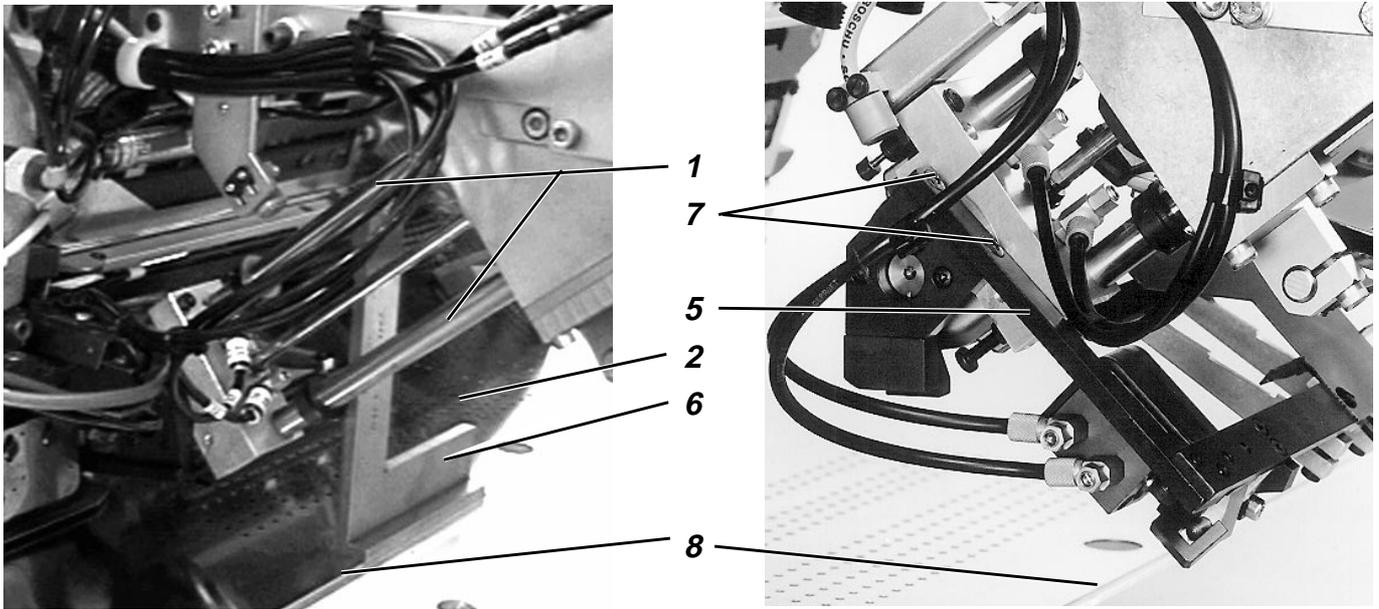
9



10

Ajustar las válvulas estranguladoras

- Ajustar los estranguladores 3 y 5.
Los movimientos han de realizarse con rapidez pero no de golpe.
- Ajustar el estrangulador 10.
El movimiento de sujeción ha de realizarse rápido pero no de golpe.



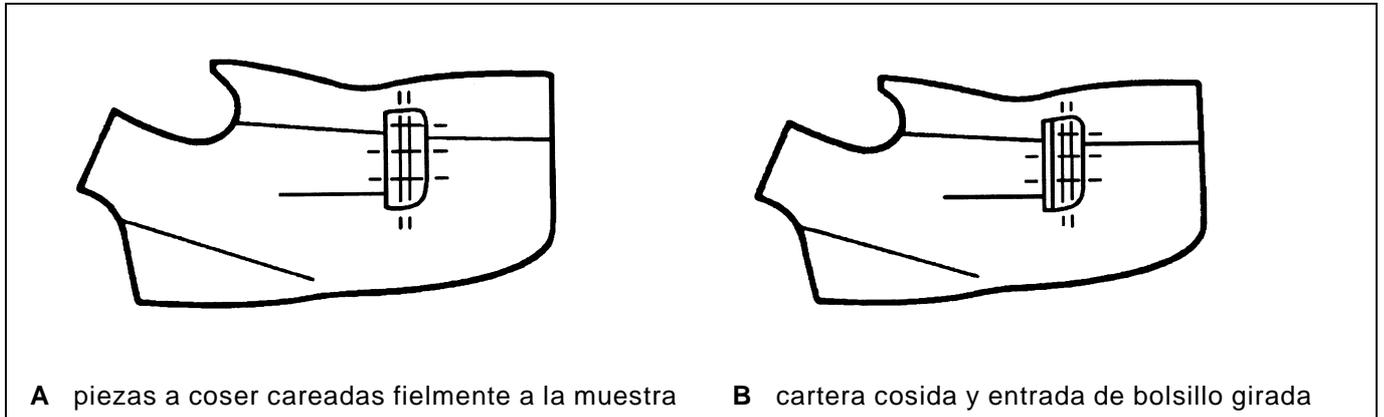


8. Dispositivo de transferencia para el método de trabajo F

8.1 Ajustes básicos del dispositivo de carear

Para una costura de las entradas de bolsillo, fiel a la muestra, en telas a cuadros o rayas, rige el siguiente principio fundamental:

El resultado de la parte delantera de la americana correctamente colocada y de la cartera correctamente careada tiene que transferirse con fidelidad a la muestra a la entrada del bolsillo girada y planchada, mediante el subsiguiente proceso de alimentación y costura. Ver croquis A y B.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.

Ajustar el dispositivo únicamente estando desconectado el interruptor principal.

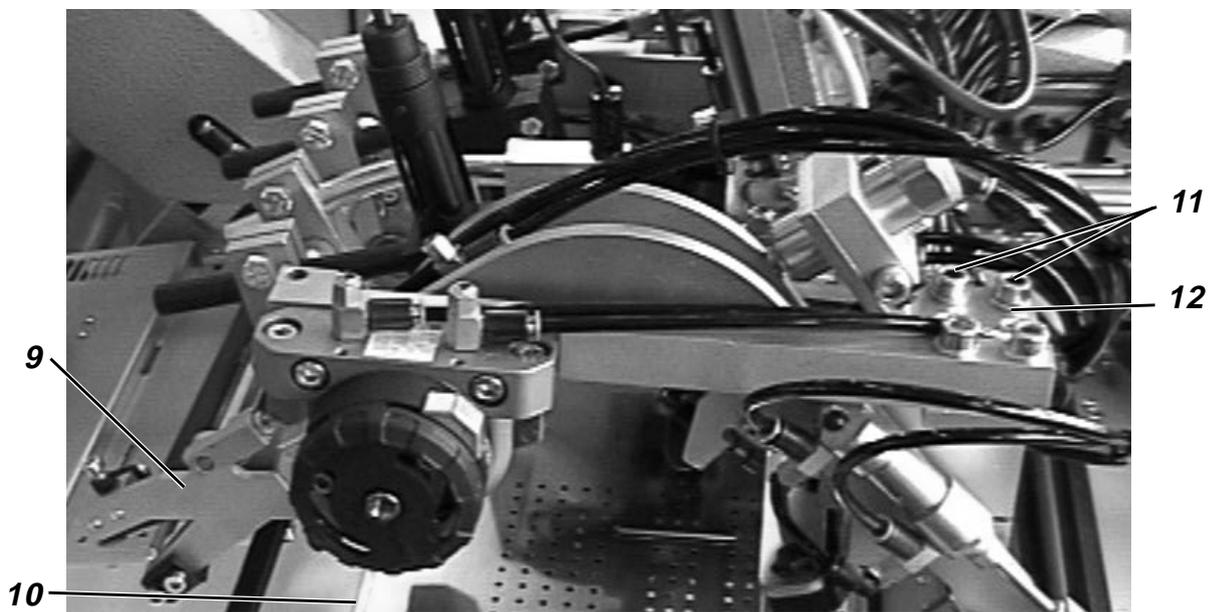
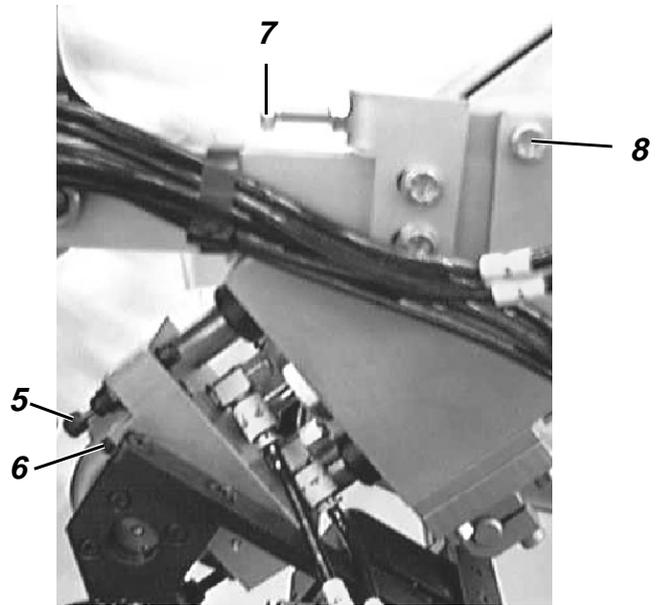
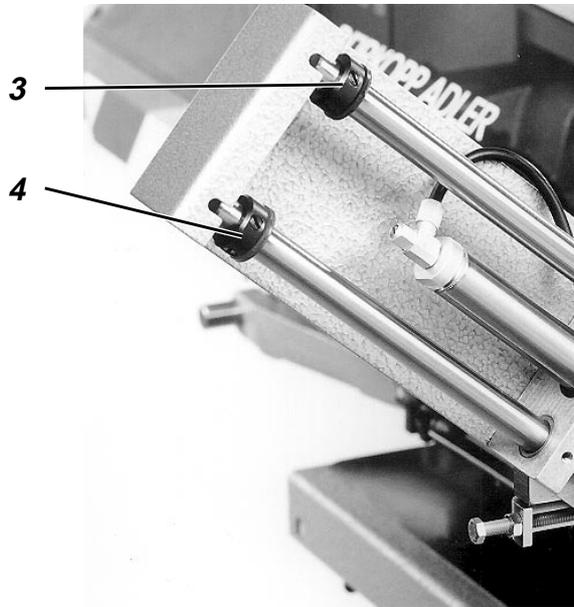
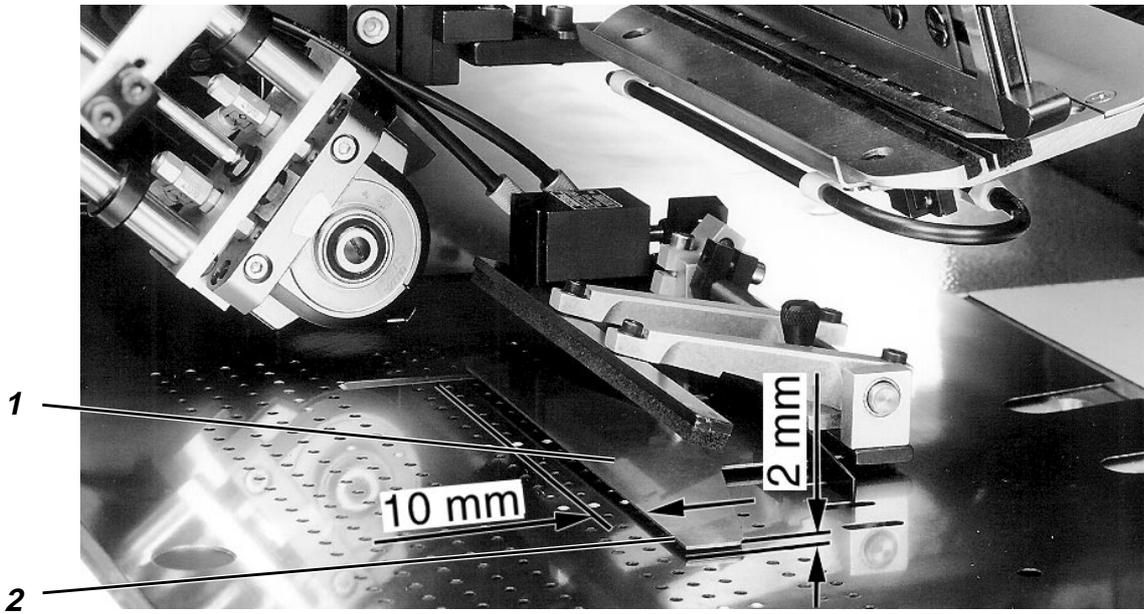
Realizar trabajos de ajuste con la máquina en marcha solamente con el máximo de cuidado.

Ajustar los vastagos de guía en el cacaballete de soporte

- Los vastagos de guía 1 tienen que estar rectangular para la chapa deslizante 2 (control con la escuadra con respaldo 6).
- Para eso aflojar el tornillo 4.
- Alinear el bloque 3.
- Apretar el tornillo 4.

Ajustar el brazo basculante

- El brazo basculante 5 tiene que estar en vertical posición basculante rectangular para la chapa deslizante 2 (control con la escuadra con respaldo).
- Aflojar los tornillos 7.
- Alinear el brazo basculante 5.
- Apretar los tornillos 7.
- El brazo basculante 5 tiene que estar en la izquierda posición final **A** y en la derecha posición **B** rectangular para la línea de medida 8 (veha el esquema en la página 40).
Posibilidad de control: Colocar y pegar la hoja 11 (210 x 297 mm) rectangular en la línea de medida 8. Por colocar la escuadra con respaldo de 90 en el brazo basculante 5 se puede medir la distancia **C** para el borde de la hoja en izquierda posición final **A** y en derecha posición final **B** del brazo basculante.
- Aflojar el tornillo 9.
- Alinear el brazo basculante 5 con el tornillo 10.
- Apretar el tornillo 9.





Ajustar los anillos posicionadores

- Ajustar los anillos posicionadores 3 y 4 y el tope 6.
En posición bajada, la chapa para carear 1 debe estar paralela a la chapa de deslizamiento de la tela. La separación ha de ser de unos 2 mm.

Ajustar los amortiguadores

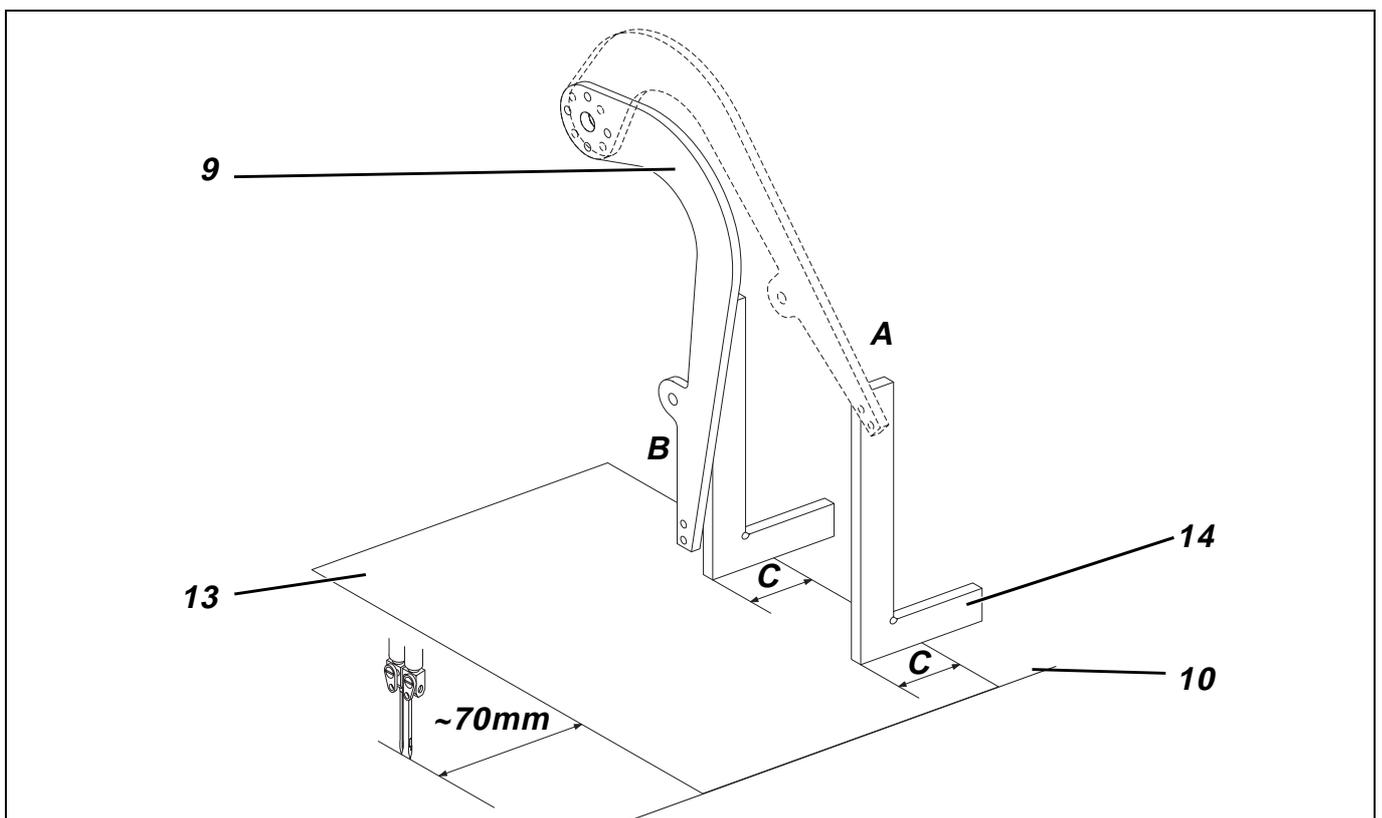
- Ajustar el amortiguador 5.
Estando el dispositivo bajado, el amortiguador ha de estar entre 1 y 2 mm antes de su tope.

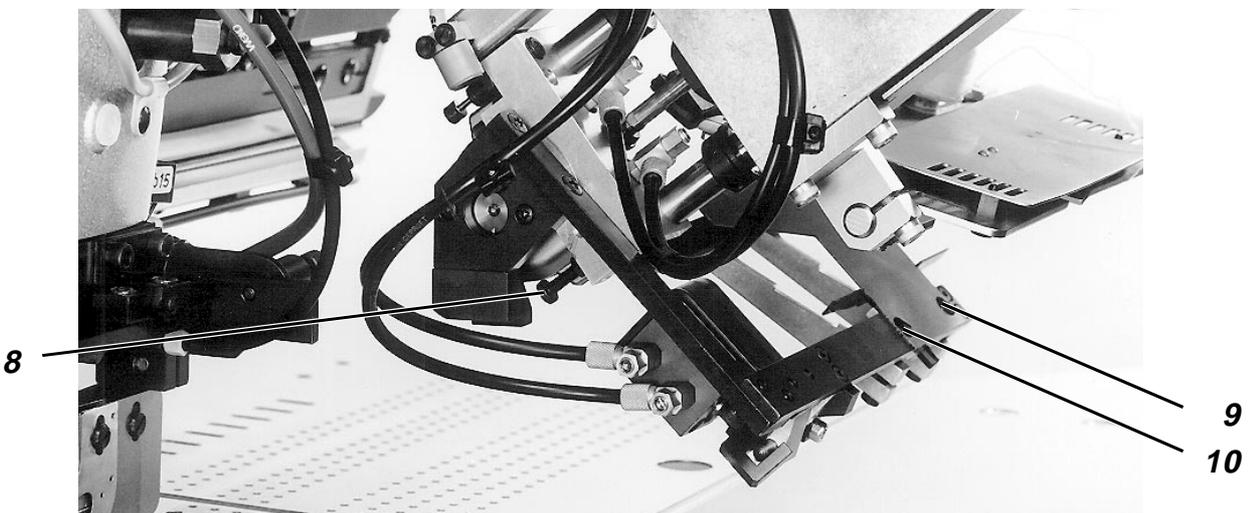
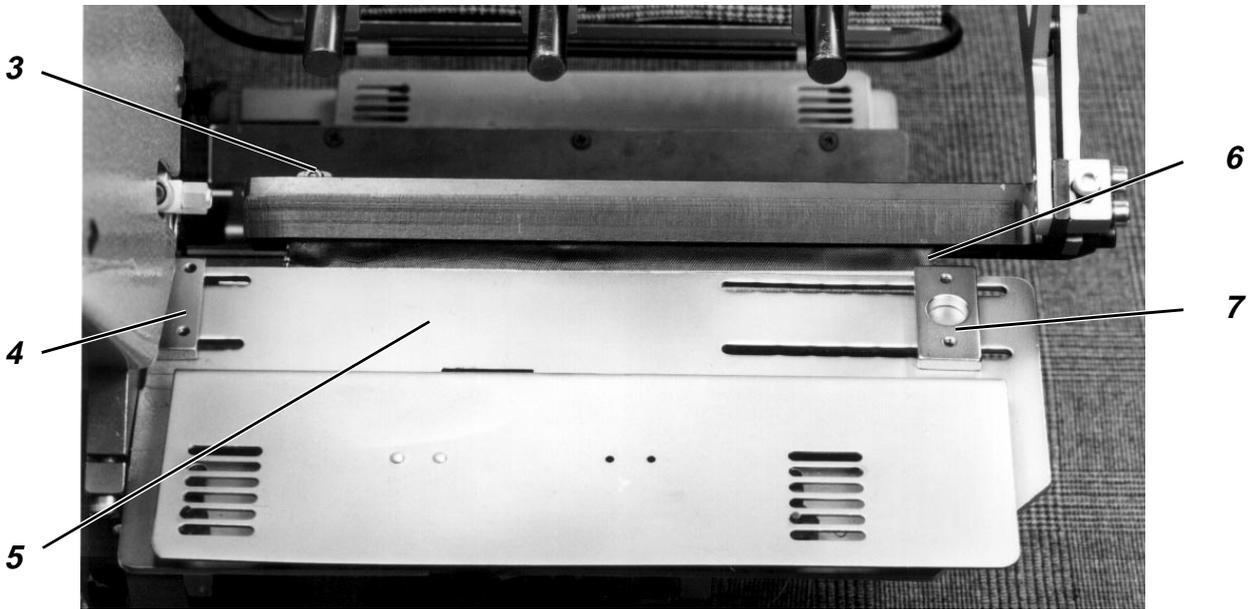
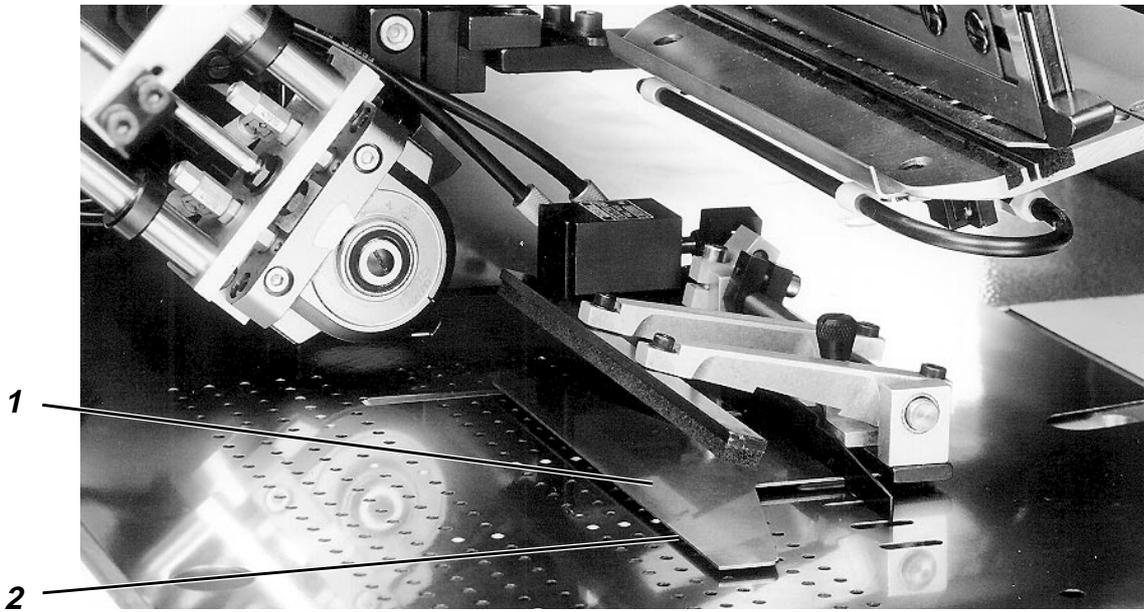
Ajustar la chapa para carear

- Aflojar los tornillos 8 (4 piezas).
- Ajustar la chapa para carear 1 mediante el tornillo de ajuste 7.
El canto delantero 2 de la chapa para carear ha de estar alejado unos 10 mm de la línea cero.
- Fijar el tornillo de ajuste 7 con la contratuerca.
- Apretar fuerte los tornillos 8 (4 piezas).

Ajustar el alimentador de la cartera

- El alimentador de la cartera 9 tiene que estar en la izquierda posición final **A** y en la derecha posición **B** rectangular para la línea de medida 10 (veha el esquema).
Posibilidad de control: Colocar y pegar la hoja 13 (210 x 297 mm) rectangular en la línea de medida 10. Por colocar la escuadra con respaldo 14 de 90 en el alimentador de la cartera 9 se puede medir la distancia **C** para el borde de la hoja en izquierda posición final **A** y en derecha posición final **B** del alimentador de la cartera 9.
- Aflojar los tornillos 11 del bloque 12.
- Alinear el alimentador de la cartera 9.
- Apretar los tornillos 11.







- Ajustar el tornillo de tope 3.
Cuando durante el ciclo de trabajo, el alimentador de la cartera es girado hacia dentro, queda situado junto al plegador-agarrador. Para evitar un ballesteo, y con ello un desplazamiento de la cartera dentro de las pinzas, el alimentador de la cartera ha de estar situado delante.
- Ajustar el apoyo de la cartera.
Aflojar los tornillos 9 y 10.
En la posición después de retrocedido el giro, el canto del apoyo de la cartera 5 ha de estar paralelo al canto 2 de la chapa para carear.
- Apretar fuerte los tornillos 9 y 10.
- Ajustar el tope 8.
La chapa para carear, retrocedida, no ha de chocar debajo del apoyo de la cartera 5.

El campo de costura de la máquina está fijado a un máx. de 180 mm y convenientemente ajustado en fábrica. Las lámparas marcadoras y los topes 4 y 7 están convenientemente ajustados al principio y al final de la costura.

- Comprobar el ajuste de los topes 4 y 7.
Si el canto de la cartera se coloca exactamente en la marca luminosa, entonces, con la cartera mantenida sujeta y con el dispositivo girado hacia fuera, el canto de la cartera 6 tiene que estar exactamente a la altura del tope 7.
Lo mismo es válido, de manera análoga, para el tope 4.



Advertencia

Una cartera careada fielmente a la muestra no debe ser movida de su posición al ser cogida por el alimentador 11.

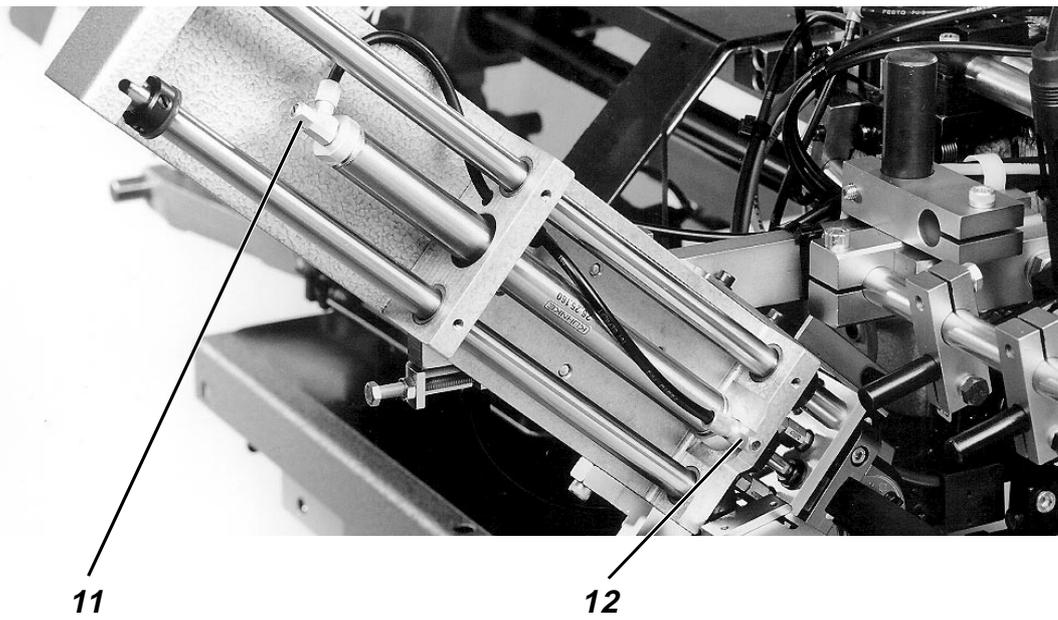
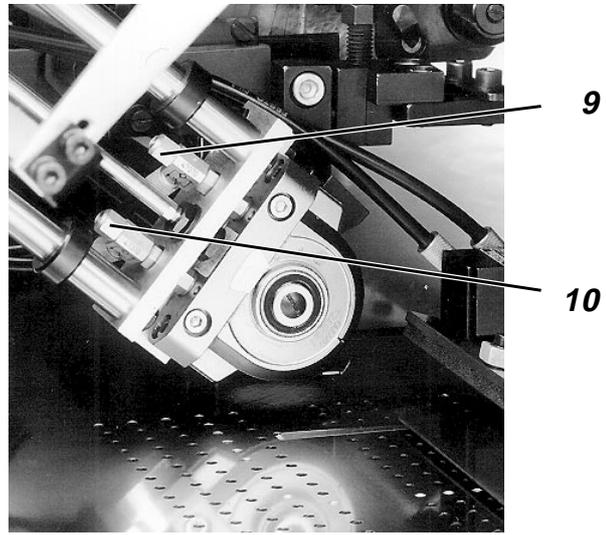
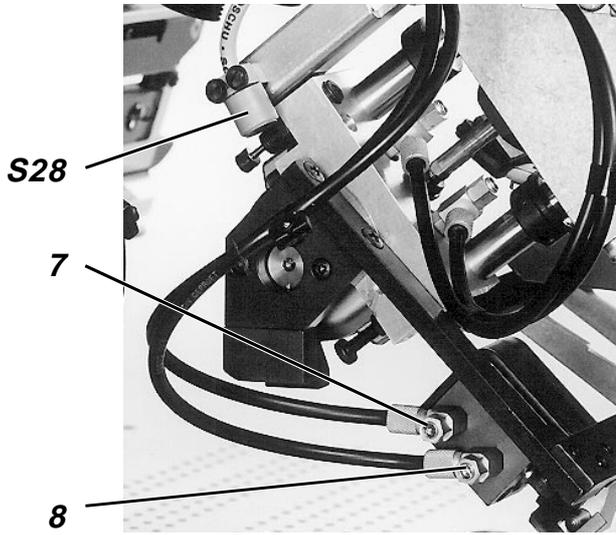
Esto conduciría a un resultado inexacto de la costura.

- Ajustar el cilindro 14.
El cilindro 14 ha de presionar hacia abajo el alimentador de la cartera abierto 11, hasta que la cartera pueda girar hacia dentro de él con seguridad y sin obstáculos.

Al cerrarse el alimentador la cartera no debe ser movida de su posición ni doblarse fuertemente.

La pinza inferior 12 tiene que formar un plano con el apoyo de la cartera 13.

- Ajustar el cilindro 15, las pinzas de la cartera, los topes y el amortiguador tal como se ha descrito en el capítulo 5.





8.2 Válvulas reguladoras de velocidad e interruptores de seguridad

- Ajustar las válvulas reguladoras de velocidad.
Los movimientos del dispositivo para carear tienen que efectuarse con rapidez.

Advertencia

El alimentador de la carterera no debe cerrar de golpe ya que, sino, sería posible un desplazamiento de la carterera de su posición.

La pinza inferior 3 tiene que haber alcanzado primero su posición superior antes de que el alimentador de la carterera haya cerrado por completo. con ello se consigue una posición quieta de la carterera.

Válvula	Función
11	Dispositivo para carear arriba
12	Dispositivo para carear abajo
10	Dispositivo para carear hacia dentro
9	Dispositivo para carear hacia fuera
8	Dispositivo para carear cierra
7	Dispositivo para carear abre
1	Alimentador de la carterera abre
2	Alimentador de la carterera cierra
6	Alimentador de la carterera hacia dentro
5	Alimentador de la carterera hacia fuera
4	Alimentador de la carterera, presionar hacia abajo la pinza abierta para que la carterera pueda girar hacia dentro

Interruptor de aproximación S28

El interruptor de aproximación **S28** controla el movimiento giratorio del dispositivo para carear.

Después de quedar libre el interruptor, se ejecuta primero el movimiento giratorio antes de que empiece el movimiento de descenso del cilindro.

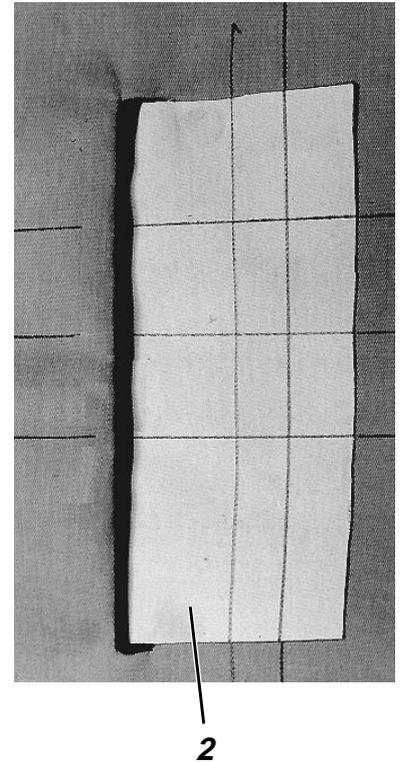
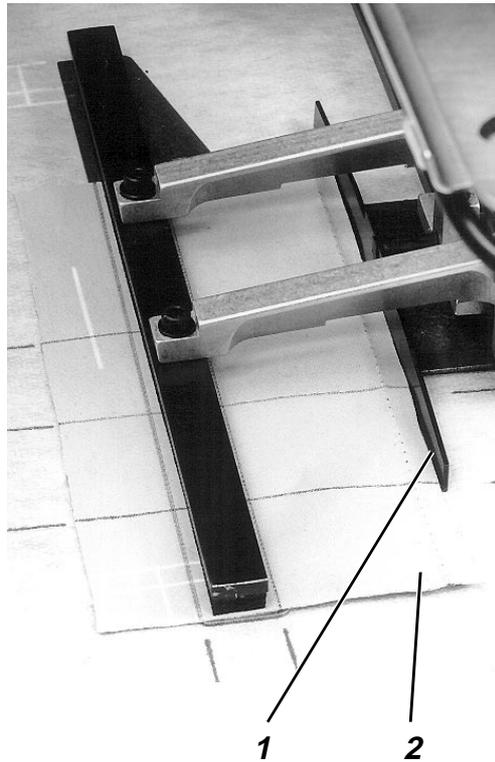
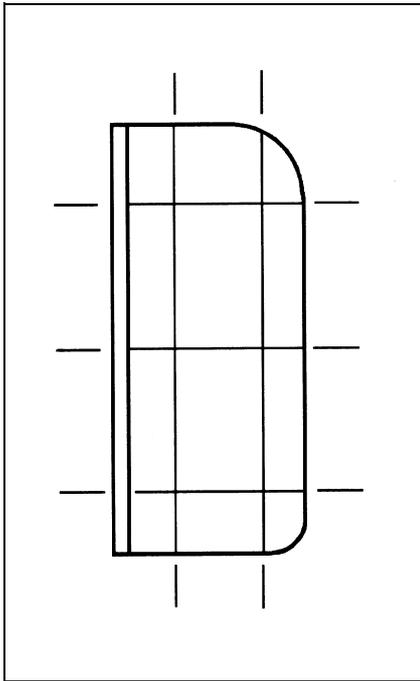
Sólo cuando el interruptor es accionado de nuevo por el dispositivo para carear que gira hacia afuera, puede empezar el arranque del carro de transporte hacia delante.

- Ajustar el interruptor **S28**.
(Proceso de ajuste: ver capítulo 4.6)



8.3 Prueba de costura para el transcurso de la muestra

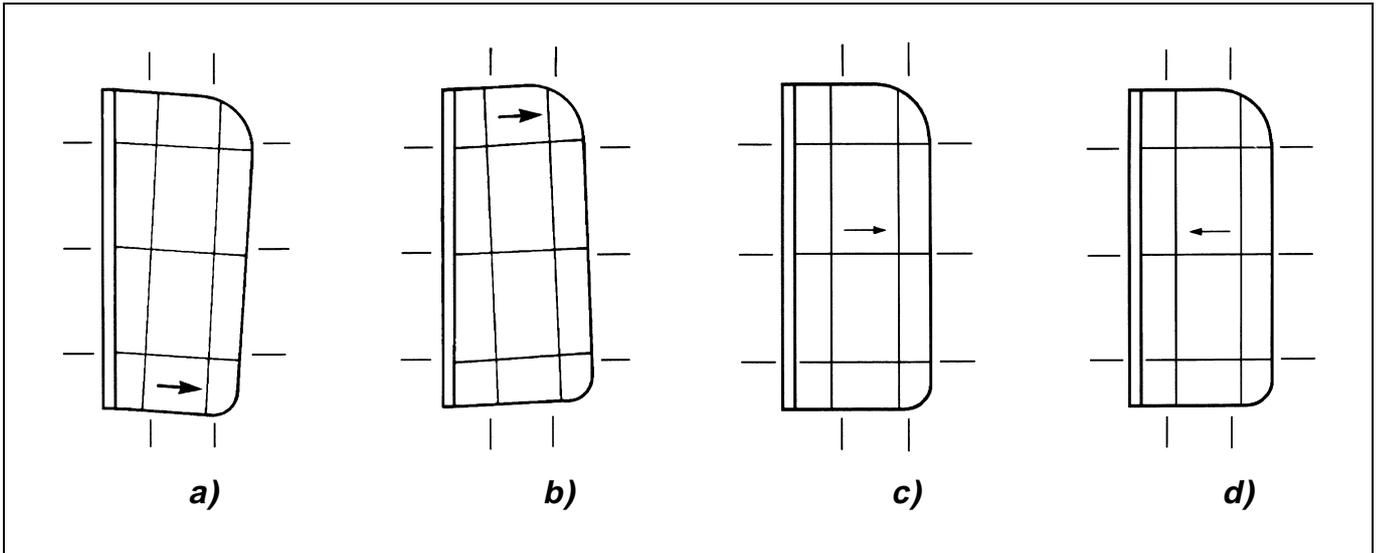
Después de los ajustes básicos de acuerdo con estas Instrucciones de Servicio, tiene lugar el ajuste fiel a la muestra, con una pieza a coser, de tela clara, convenientemente preparada.



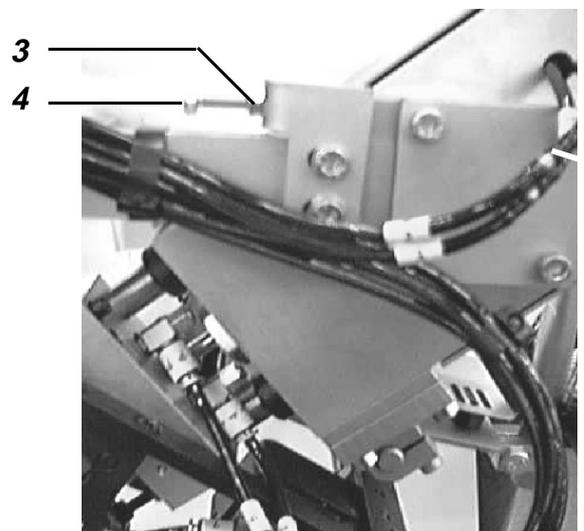
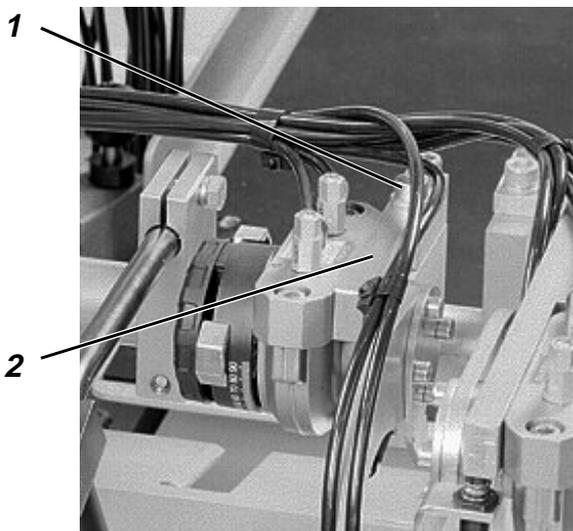
- Trazar unas líneas longitudinales y transversales sobre la cartera 2 y la pieza a coser.
- Colocar la tira del ribete.
- Colocar la cartera 2 junto al tope 1, paralelamente alineado. Ajustar el tope de forma que la cartera quede situada unos 10 a 15 mm hacia la izquierda después de la línea cero.
- Alinear la pieza a coser. Las líneas transversales y longitudinales de la pieza a coser y de la cartera han de coincidir.
- Realizar el ciclo de costura.
- Retirar la pieza a coser y girarla.
- Comprobar la prueba de costura y corregir los resultados de costura defectuosos. (ver capítulo 8.4)



8.4 Eliminación de defectos



- a) Cartera correctamente careada pero alimentada inclinada.
Aflojar los tornillos 1 (2 piezas).
Ajustar el soporte 2 junto con el cilindro giratorio y las pinzas de la carter, convenientemente inclinado respecto al apoyo de la carter.
¡ATENCIÓN!
Comprobar el apoyo de la carter, el tope de la misma y la chapa para carear y, eventualmente, corregirlos.
- b) Cartera correctamente careada pero alimentada inclinada.
Aflojar los tornillos 1 (2 piezas).
Ajustar el soporte 2 junto con el cilindro giratorio y las pinzas de la carter, convenientemente inclinado respecto al apoyo de la carter.
¡ATENCIÓN!
Comprobar el apoyo de la carter, el tope de la misma y la chapa para carear y, eventualmente, corregirlos.
- c) Cartera cosida demasiado baja.
Aflojar el tuerca 3 y enroscar el tornillo posicionador 4.
- d) Cartera cosida no lo suficientemente baja.
Aflojar el tuerca 3 y desenroscar el tornillo posicionador 4.
En caso de desajustamiento comprobar el interruptor S28.





9. Pinzas de transporte

9.1 Separación entre las pinzas de transporte y la planta del plegador

Entre los cantos exteriores 2 de la planta del plegador y los cantos interiores 1 de las pinzas de transporte tiene que haber una separación determinada. Con una tela de confección semigruesa tiene que ser, p. ej., de 1 a 1,5 mm.

La separación es necesaria para garantizar a ambos lados anchuras iguales del ribete, y un transporte del material a coser, sin impedimentos.

Las dos pinzas de transporte se ajustan girando el tornillo Allen 7. Las chapas con escala 5 sirven de ayuda para el ajuste.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar las pinzas de transporte solamente estando desconectado el interruptor principal.

- Para ajustar la distancia, girar el tornillo Allen 7. Para girarlo utilizar la llave de macho 8 que se encuentra en el embalaje adjunto al envío.
- Las chapas con escala 5 están alineadas de fábrica como sigue: Cuando la flecha 6 está frente a la marca "I", se halla ajustada la distancia correcta para material a coser semigrueso para coser entradas de bolsillo ribeteadas por ambos lados. La segunda marca indica la distancia para coser una mayor anchura de ribete o una entrada de bolsillo ribeteada por un solo lado.
- Pisando el pedal izquierdo hacia delante o hacia atrás, realizar recorridos de prueba con el carro de transporte. Las pinzas de transporte han de pasar las chapas de guía 4 y el captador de hilo 3 sin impedimentos.



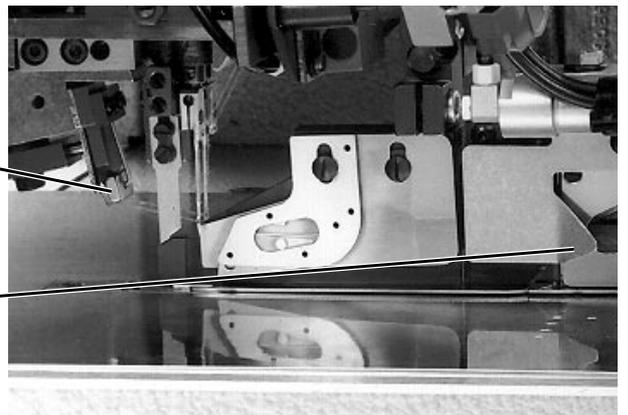
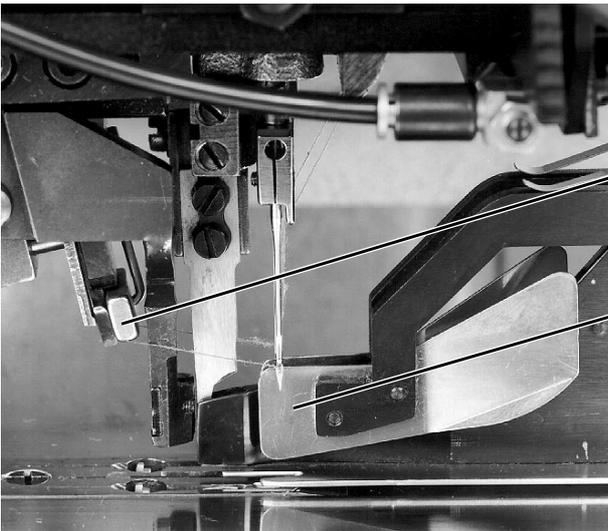
¡ ATENCIÓN !

Las marcas sobre las chapas con escala 5 están adecuadas a la distancia entre agujas de la parte superior de la máquina.

Al montar portaagujas para otras distancias entre agujas, tienen que cambiarse asimismo las chapas con escala 5.

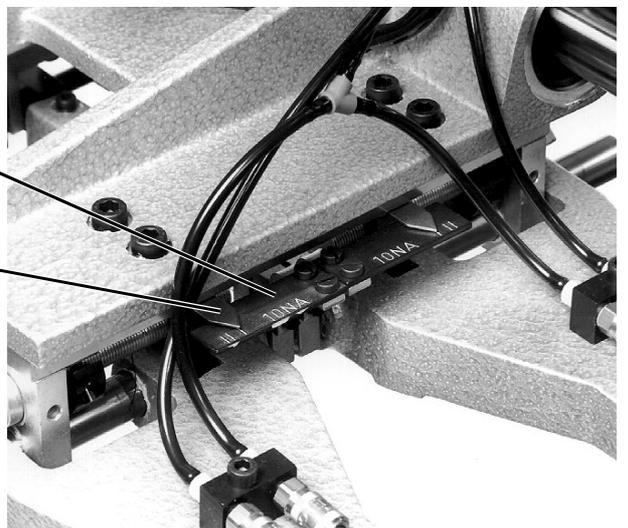
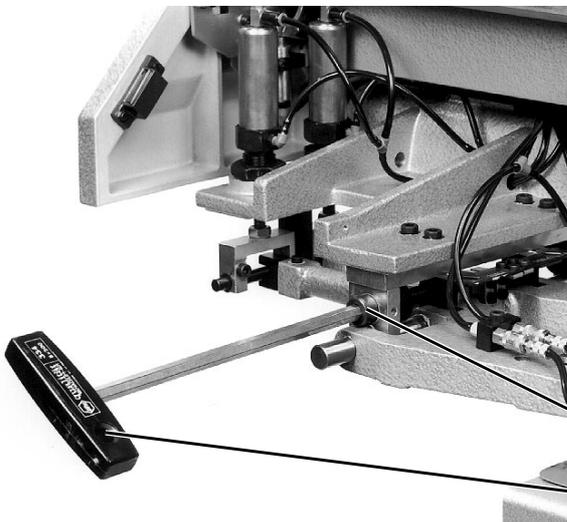


1 2



3

4



5

6

7

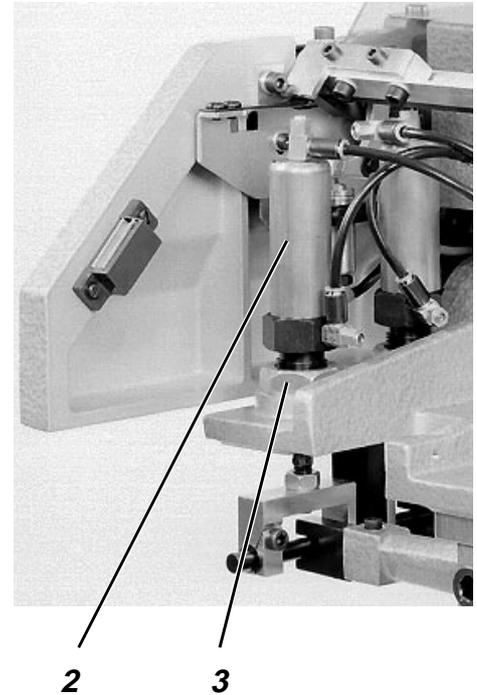
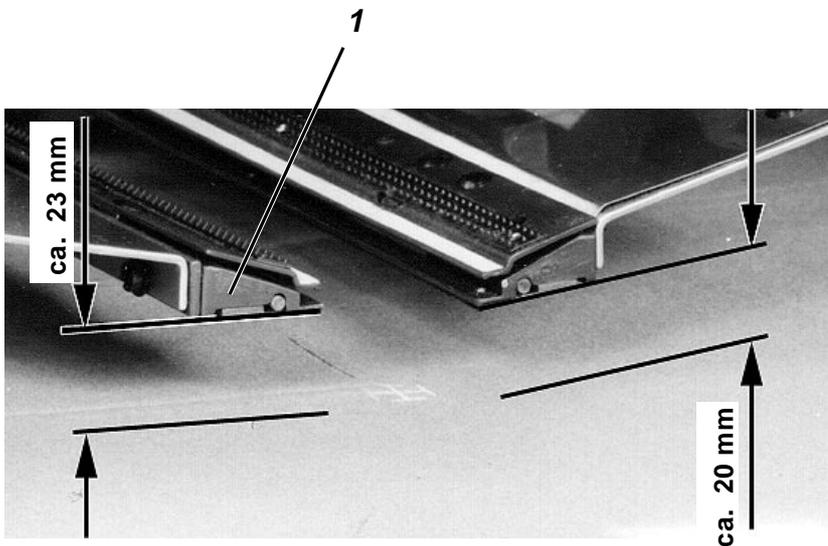
8



9.2 Altura de la carrera de las pinzas de transporte

Estando cerradas las pinzas para la cartera, las pinzas de transporte subidas han de pasar frente al brazo de la máquina sin chocar.

La distancia entre el canto delantero de las pinzas de transporte subidas y la chapa de deslizamiento de la tela ha de ser de unos 23 mm a la izquierda y unos 20 mm a la derecha.



- Pisar hacia atrás el pedal izquierdo.
El carro de transporte va a su posición final posterior.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

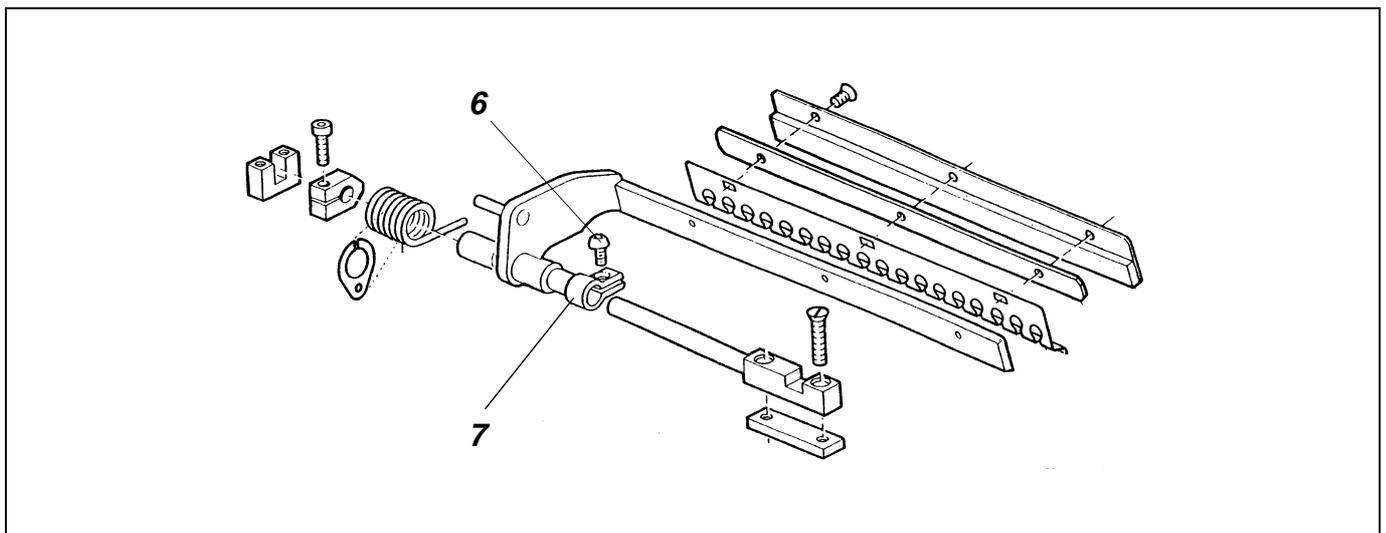
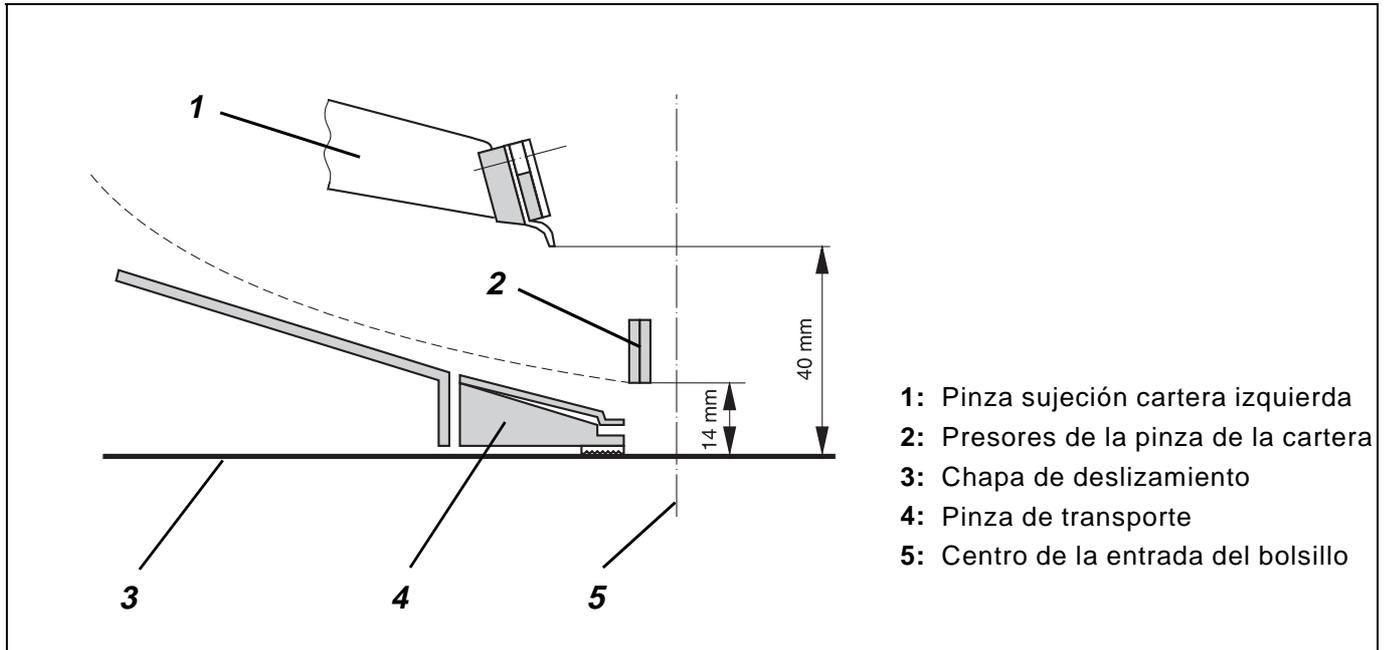
Desconectar el interruptor principal.
Ajustar la altura de la carrera de las pinzas de transporte únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Desconectar el interruptor principal.
- Levantar la capota de cobertura.
- Desempalmar los tubos flexibles del aire comprimido de los cilindros 2.
- Aflojar la contratuerca 3.
- Ajustar la altura de las pinzas de transporte en los cilindros 3.
Aumentar la carrera: Enroscar los cilindros 2
Disminuir la carrera: Desenroscar los cilindros 2
- Montar de nuevo los tubos flexibles del aire comprimido a los cilindros 2.
- Apretar fuerte la contratuerca 3.



9.3 Distancia de las pinzas de carter a la chapa de deslizamiento

Para que las pinzas de carter (Dispositivos de alimentación) puedan girar hacia dentro y hacia fuera sin obstáculos, la distancia de las pinzas de sujeción de la carter a la chapa de deslizamiento de la tela ha de ser de 40 mm.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

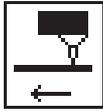
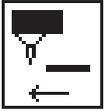
Desconectar el interruptor principal.
Ajustar las pinzas de sujeción de la carter solamente estando desconectado el interruptor principal.

- Aflojar el tornillo 6.
- Ajustar el tope 7.
La distancia de las pinzas de sujeción de la carter a la chapa de deslizamiento de la tela ha de ser de 40 mm.
- Apretar fuerte otra vez el tornillo 6.



10. Barrera luminosa reflectora para detección de cartera

Al coser con cartera, la detección del principio y del final de la costura se efectúa mediante la barrera luminosa reflectora **S100**.



Ajuste previo:

- Ajustar los valores de corrección para barrera luminosa al principio de la costura y barrera luminosa al final de la costura al valor medio (ver **Breve Descripción DAC** capítulo 5.3).
- La distancia entre las agujas que están delante y el punto de incidencia del rayo infrarrojo invisible ha de ser de 55 mm. Estando cerradas las chapas de plegado, el rayo infrarrojo ha de incidir en el centro de la lámina reflectora 1.

Comprobar la alineación

La alineación de la barrera luminosa reflectora por infrarrojos **S100** se efectúa con el programa "Alinear barrera luminosa":



- Conectar el interruptor principal.
Activar el programa de ajuste "**Alinear barrera luminosa**".
La manera de proceder a continuación está descrita en el capítulo 6.3.4 de la **Breve Descripción DAC**.
- Colocar ante las agujas un trozo de lámina reflectora 6 de 55 mm (en el embalaje adjunto).
- La barrera luminosa ha de detectar la lámina reflectora exactamente en este punto. Suena una señal acústica y aparece la indicación " + ".
- Si fuera necesario, corregir la alineación.
- Explorar la lámina reflectora 1 mediante desplazamiento hacia delante y hacia atrás del carro de transporte. A través de toda la longitud, tiene que aparecer la indicación " + ".
- Si la indicación " + " no aparece en toda la longitud:
Alinear la barrera luminosa reflectora exactamente sobre la lámina reflectora 1.
Ajustar las pinzas de transporte paralelas al recorrido del carro.

Corregir la alineación



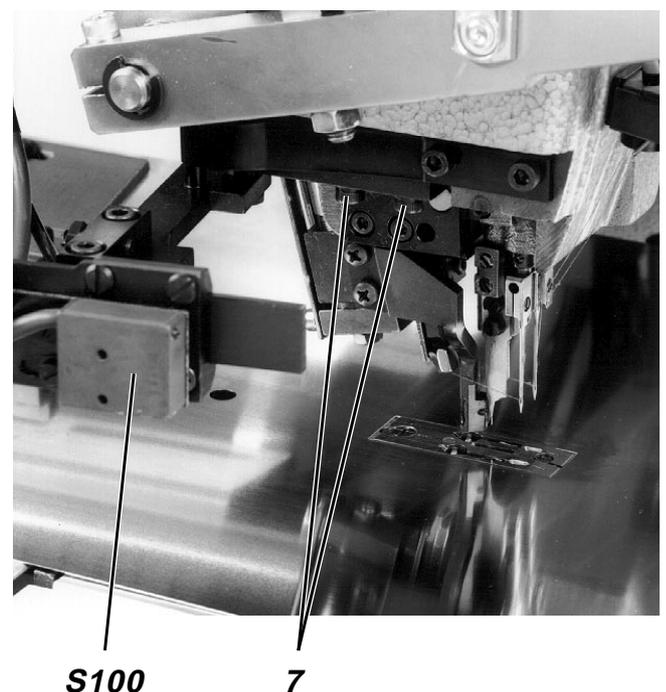
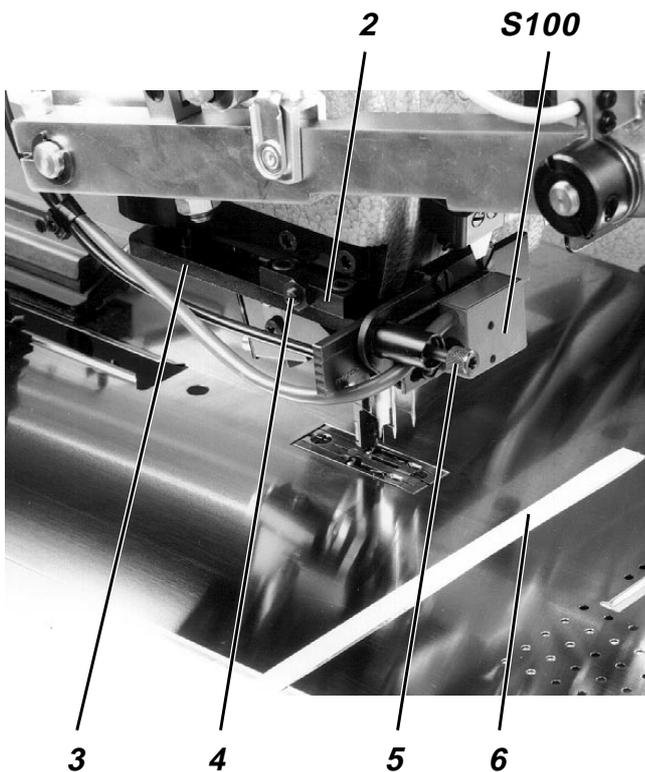
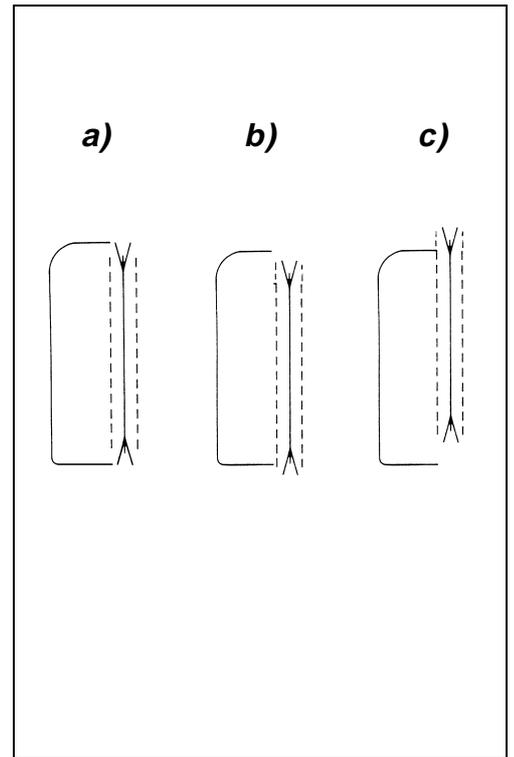
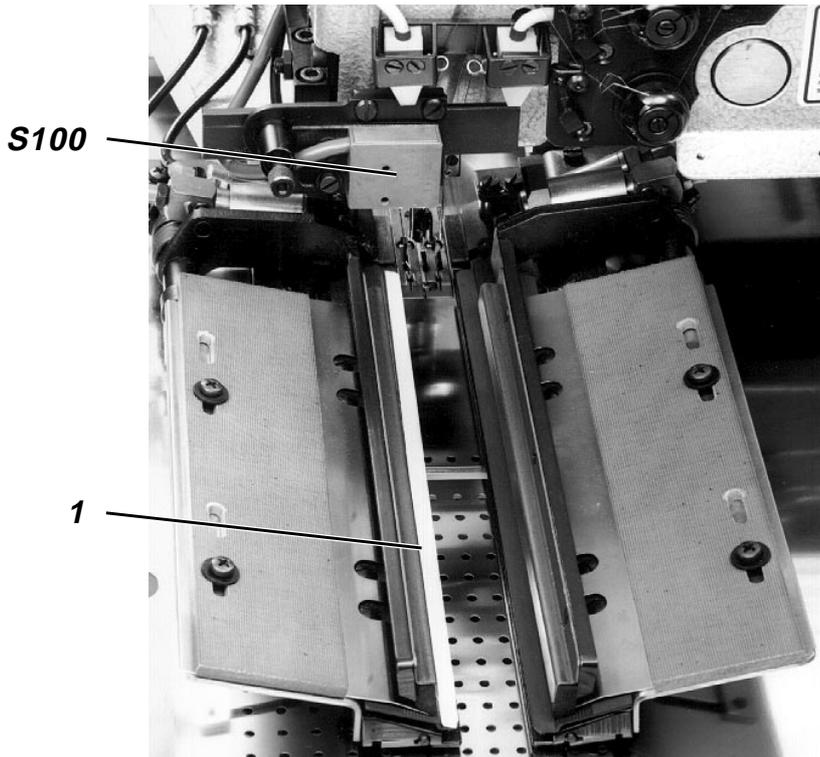
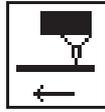
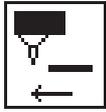
¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Alinear la barrera luminosa reflectora únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Aflojar los tornillos 7.
- Alinear el soporte de la barrera luminosa 3 en la dirección de transporte encima de la lámina reflectora colocada debajo 6.
- Apretar fuerte otra vez los tornillos 7.
- Enroscar el tornillo posicionador 4 en la pieza de sujeción 2 lo suficiente para que sobresalga unos 4 mm por el otro lado. El tornillo posicionador 4 sirve para ajustar lateralmente con precisión la barrera luminosa reflectora **S100**.
- Aflojar ligeramente el tornillo 5.
- Alinear lateralmente la barrera luminosa reflectora **S100** exactamente sobre el centro de la lámina reflectora 1.
- Apretar fuerte otra vez el tornillo 5.



- Realizar una prueba de costura.
El principio y el final de la costura tienen que estar simétricos respecto a la cartera.
La primera puntada ha de estar situada antes del borde de la cartera y la última puntada detrás (ver figura a).
- Con el tipo de costura b) o c) aflojar los tornillos 7.
- Desplazar la barrera luminosa **S100** en la dirección del transporte, o en la contraria, hasta conseguir la posición de la costura según la figura a).
- Apretar fuerte los tornillos 7.
- Ajustar con precisión la longitud de costura con los valores de corrección para la barrera luminosa al principio y al final de la costura (ver **Breve Descripción DAC** capítulo 5.3).





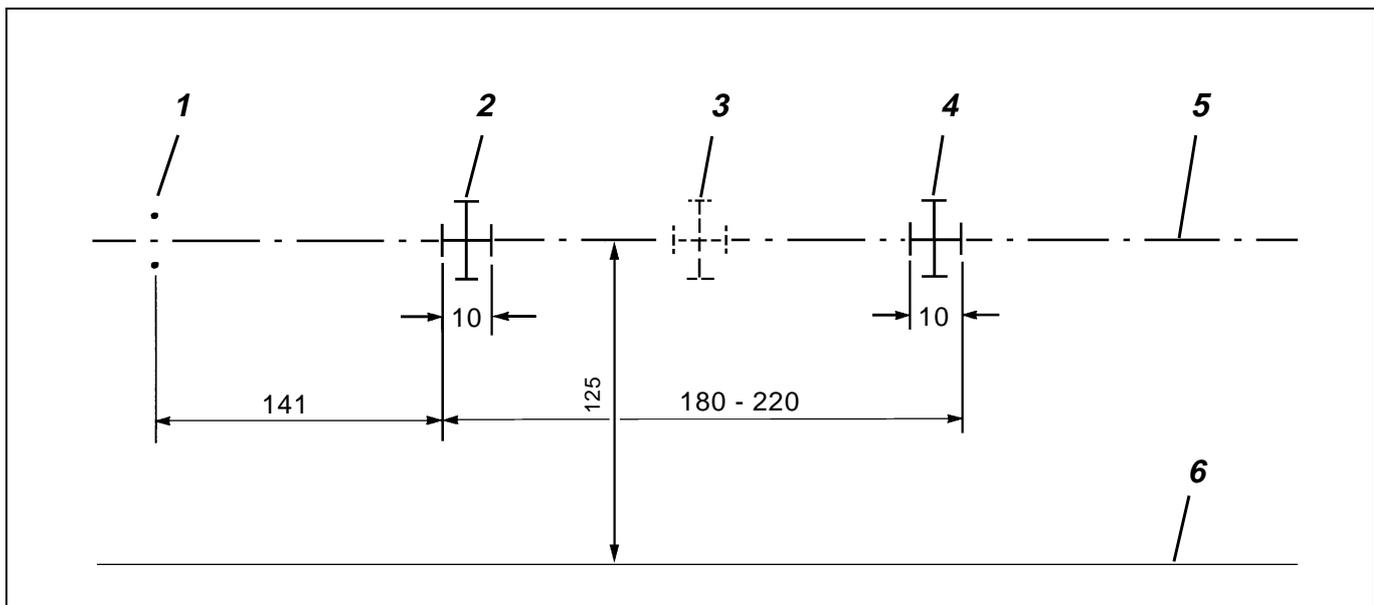
11. Lámparas marcadoras

Las marcas luminosas 2 y 4 delimitan el área de costura. Alternativamente, y sobre demanda, se puede aplicar una 3ª lámpara marcadora (Nº de referencia ver tabla).

Subclase	Nº de referencia
745-26 745-28B 745-28D 745-28F	0794 003031
745-28A	0794 022068

La máscara múltiple incorporada en la óptica de la lámpara posibilita las siguientes aplicaciones:

- Mediante las marcas luminosas estrechas H, al colocar piezas delanteras de americana se puede conseguir una distancia de 10 mm entre la pinza de pecho y el borde de la cartera. Situando más altas las lámparas marcadoras se puede aumentar la distancia hasta un máximo de 15 mm.
- Girar la lámpara marcadora 90°. Mediante una regulación más alta o más baja, se pueden ajustar con la marca luminosa H grande, distancias desde 15 mm hasta un máximo de 25 mm.



1 : Agujas delante

2 : Marca luminosa punto de colocación delantero

3 : 3ª Lámpara marcadora (sobre demanda)

4 : Marca luminosa punto de colocación posterior

5 : Centro de la entrada del bolsillo

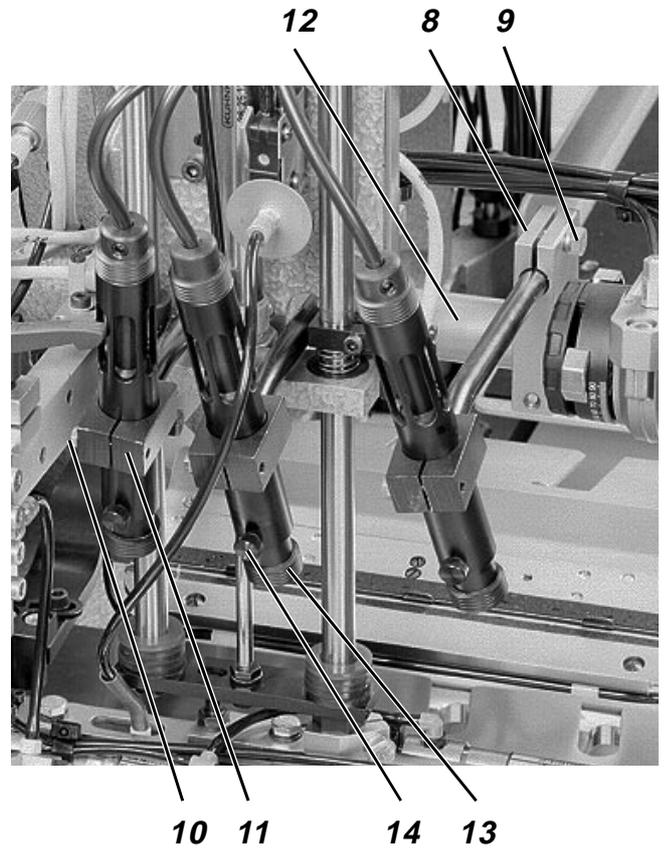
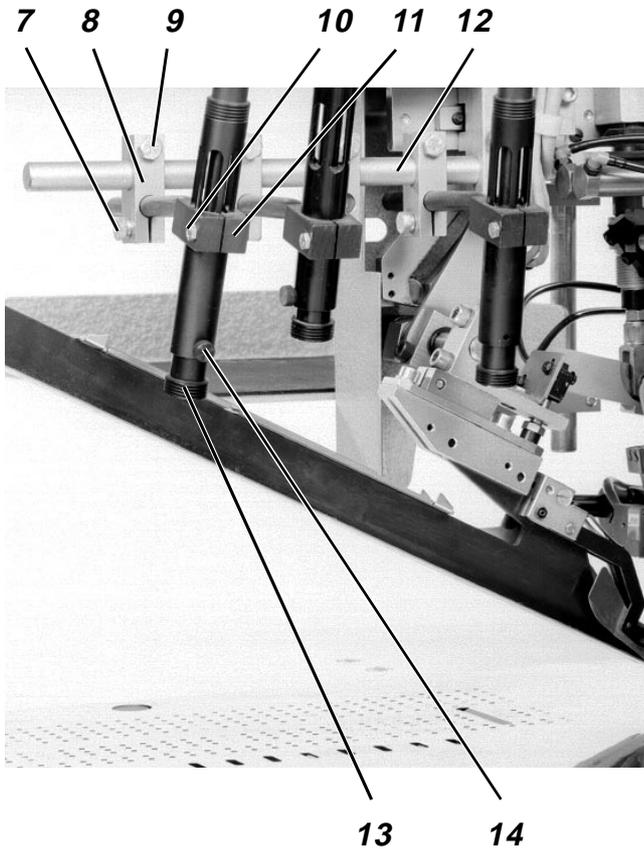
6 : Línea de medición

Después de situar más altas las lámparas marcadoras, o de girarlas, tener en cuenta, sin falta, los siguientes puntos:

- Ajustar de nuevo el soporte de la lámpara.
- Alinear las marcas luminosas de manera que coincidan con el centro de la entrada del bolsillo.
- Mantener el área máxima de costura.

Enfocar las marcas luminosas

- Aflojar ligeramente el tornillo de fijación 14.
- Enfocar la marca luminosa subiendo o bajando el tubo 13.
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 14.

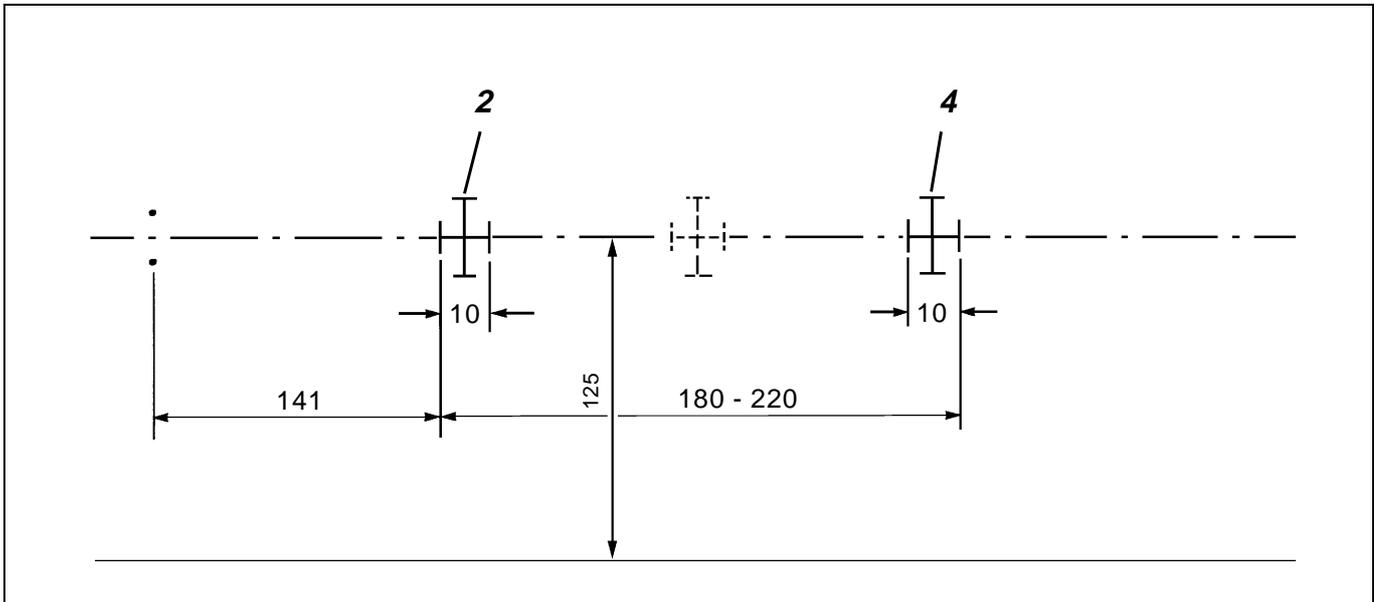


Alinear las marcas luminosas

Todas las marcas luminosas tienen que alinearse con la línea de corte (centro de la entrada del bolsillo 5).

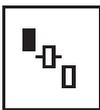
La distancia entre las rayas longitudinales de las marcas luminosas H y la línea de medición 6 ha de ser de 125 mm.

- Aflojar ligeramente los tornillos de fijación 10 de los soportes de las lámparas 11.
- Situar las lámparas más altas o más bajas dentro de sus soportes 11. Entre las rayas transversales de la marca luminosa H estrecha tiene que haber una distancia de 10 mm (ver croquis).
- Girar las lámparas dentro de sus soportes 11. La raya transversal de la marca luminosa tiene que estar paralela a la línea de medición 6.
- Apretar fuerte los tornillos de fijación 10.
- Aflojar ligeramente los tornillos de fijación 7 del taco soporte 8.
- Ajustar la distancia de las marcas luminosas a la línea de medición 6 entrando o sacando los soportes de las lámparas 11.
- Apretar fuerte los tornillos de fijación 7.
- Aflojar ligeramente los tornillos de fijación 9.
- Desplazar el taco soporte 8 sobre el eje portante 12. Las distancias a ajustar de las marcas luminosas respecto a las agujas situadas delante, se tomarán del croquis.
- Apretar fuerte los tornillos de fijación 9.



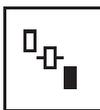
Comprobar la posición exacta de las marcas luminosas

Marca luminosa 2 (principio de la costura):



- Conectar en el mando el punto de colocación delante.
- Marcar el principio de costura deseado sobre la pieza a coser mediante un trazo con tiza.
- Situar la pieza a coser con el trazo de tiza en la raya transversal delantera de la marca luminosa 2.
- Iniciar el proceso de costura.
La costura tiene que empezar en el trazo de tiza.
- Para corregir, alinear de nuevo la lámpara marcadora 2 después de aflojar su soporte.

Marca luminosa 4 (final de costura):



- Conectar en el mando el punto de colocación posterior.
- Comprobar de manera análoga la alineación de la marca luminosa 4 para el final de la costura.



12. Portacuchillas para la incisión de las esquinas

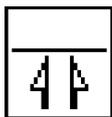
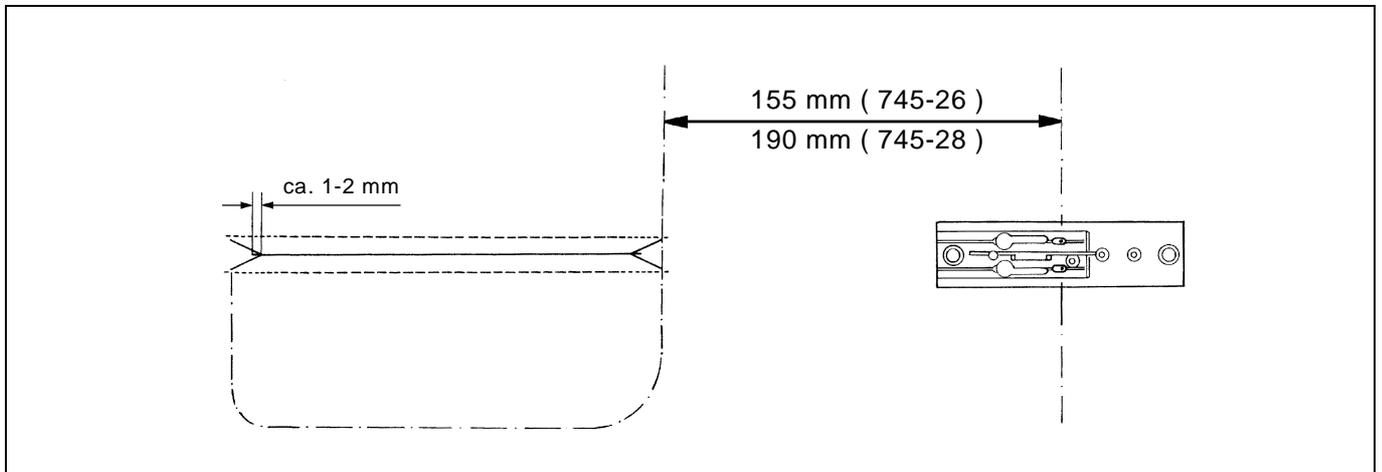


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

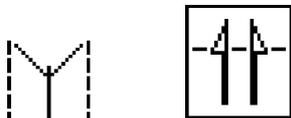
No intervenir en el área de las cuchillas de las esquinas. Las ultrarrápidas cuchillas de las esquinas pueden causar lesiones graves por corte. Realizar trabajos de ajuste con la máquina en marcha solamente con el máximo cuidado.

Ajuste previo

- La distancia entre los filos cortantes de las cuchillas de las esquinas en el portacuchillas "Final de costura" y las agujas que se hallan delante, ha de ser de 150 ó 190 mm (ver croquis).
- Las incisiones de las cuchillas han de finalizar antes de la primera puntada al principio de la costura y antes de la última puntada al final de la misma (ver croquis).
En el caso de una cartera cosida, esto corresponde al borde delantero y al borde trasero de la cartera.



- Conectar el interruptor principal.
Activar el programa de control "**Ajustar el desplazamiento de las cuchillas de las esquinas**".
La manera de proceder a continuación está descrita en la **Breve Descripción DAC** capítulo 6.3.5.

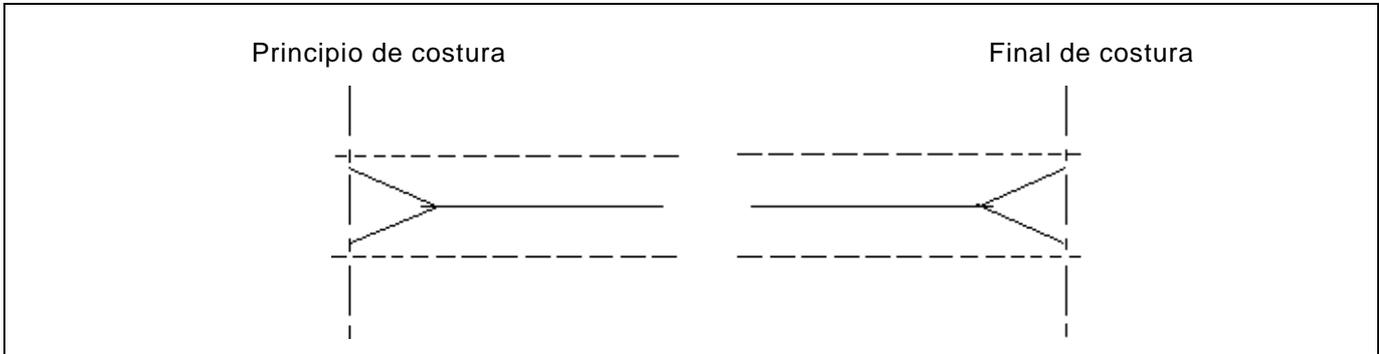


- En la 745-28 ajustar el ángulo de las cuchillas de las esquinas a esquinas rectas.
- Subir las cuchillas de las esquinas.
En el punto más ancho de las cuchillas de las esquinas comprobar la distancia de 155 ó 190 mm.
Si la distancia no es correcta hay que ajustar de nuevo la posición de las cuchillas de las esquinas (ver capítulo 12.1).



12.1 Ajustar la posición de las incisiones en las esquinas

- Ajustar en el mando la longitud de costura más larga.
- Realizar una costura de prueba.
Es recomendable planchar previamente un pedazo de "Vlieseline" sobre la pieza a coser. Las incisiones de las esquinas son así bien visibles.
- Comprobar la figura de la costura y la del corte.
- Para corrección, realizar los ajustes siguientes.

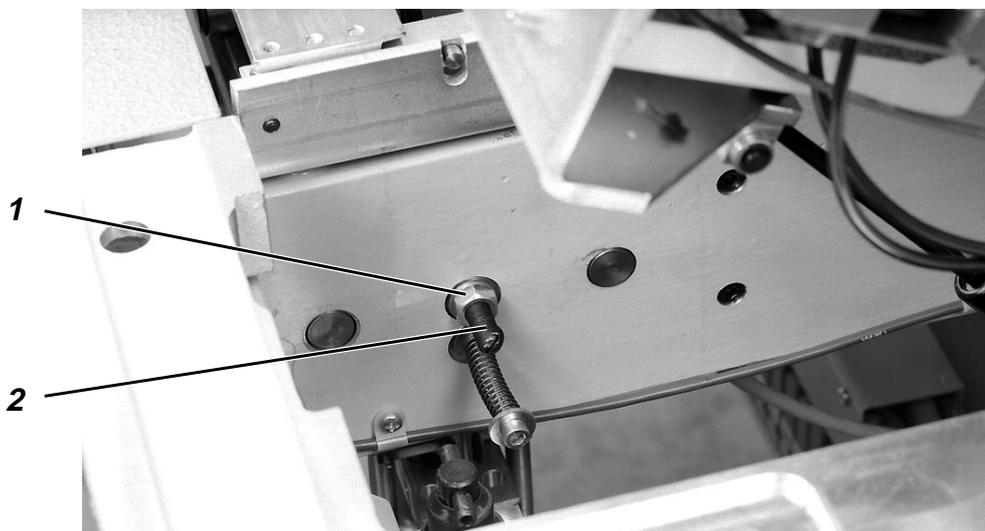
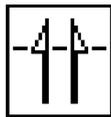
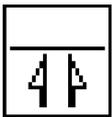


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Realizar trabajos de ajuste con la máquina en marcha solamente con el máximo de cuidado.



- Ajustar los valores de corrección para principio de la costura (NA) y final de la costura (NE) al valor medio 0 (ninguna corrección) (ver **Breve Descripción DAC** capítulo 5.3).
- Girar hacia atrás la parte superior de la máquina.
El tornillo de tope 2 ó la contratuerca 1 se encuentran en el área de debajo de los garfios.
- Aflojar la contratuerca 1.
- Activar el programa de control "**Ajustar el desplazamiento de las cuchillas de las esquinas**".
Ver **Breve Descripción DAC** capítulo 6.3.5.
- Subir las cuchillas de las esquinas.
- Ajustar el tornillo de tope 2.
Ajustar la distancia de 155 ó 190 mm con el tornillo de tope 2.
Medir la distancia en el punto más ancho de las cuchillas de las esquinas.
- Apretar fuerte la contratuerca 1.





Ajustar la incisión de la esquina del portacuchillas "Principio de costura"

El portacuchillas "Principio de costura" ha de hacer la incisión hasta **antes** de la primera puntada.



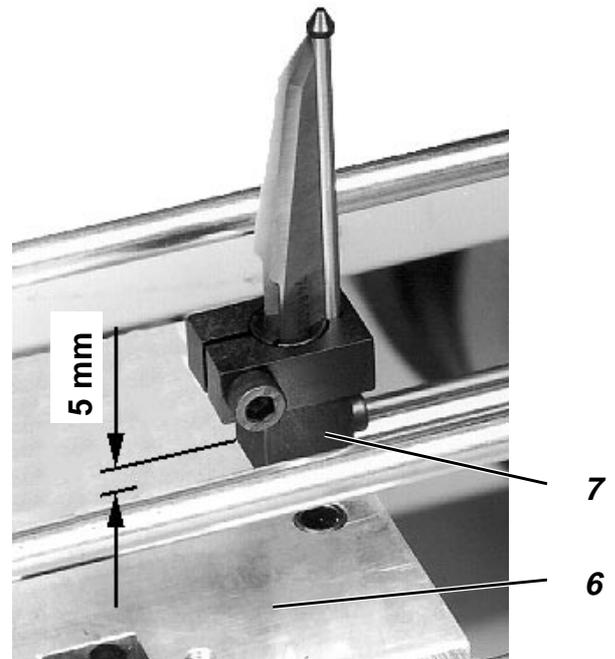
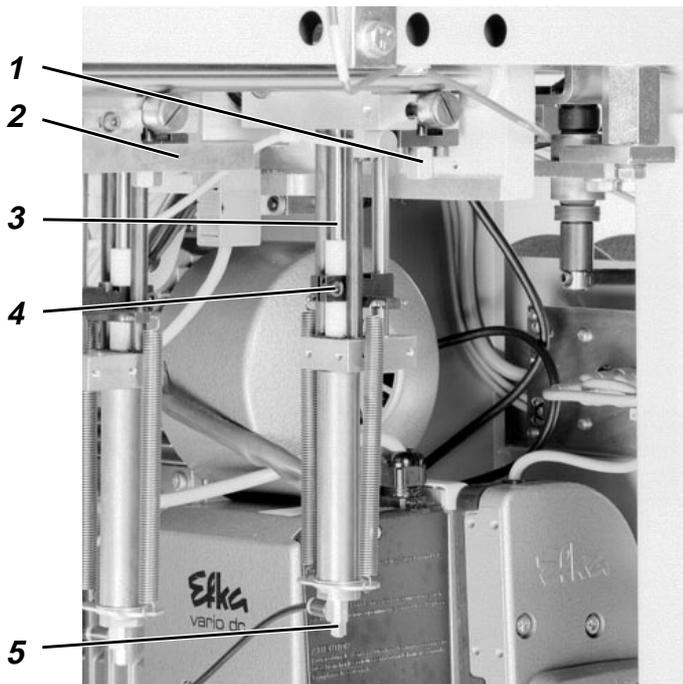
- Activar el programa de control "**Ajustar el desplazamiento de las cuchillas de las esquinas**". Ver **Breve Descripción DAC** capítulo 6.3.5.

- Ajustar las cuchillas de las esquinas a la distancia mínima.

- Subir las cuchillas de las esquinas.

Comprobar la distancia de 55 mm en la **745 - 26** ó de 90 mm en la **745 - 28**. Medir la distancia en el punto más ancho de las cuchillas de las esquinas.

Si la distancia no es correcta hay que desplazar convenientemente la chapa de conmutación 2 y comprobar otra vez la distancia.



Alinear las incisiones en las esquinas respecto a las costuras (745-26)

Las incisiones en las esquinas tienen que estar simétricas respecto a las costuras (figura a).

La distancia de los extremos de las incisiones a las costuras tiene que ser igual en ambos lados (figura b).

- Aflojar el tornillo 4.

- Girar según convenga la barra 3.

Estando el cilindro retirado, ajustar una distancia de unos 5 mm entre el taco 6 y el portacuchillas 7. Mediante la distancia de seguridad se evita un impacto del eje del émbolo dentro del cilindro.

- Apretar fuerte el tornillo 4.

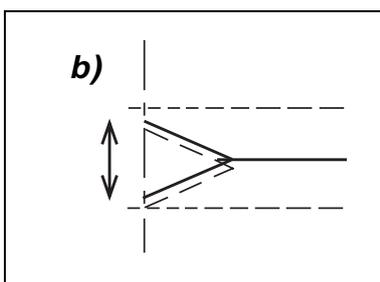
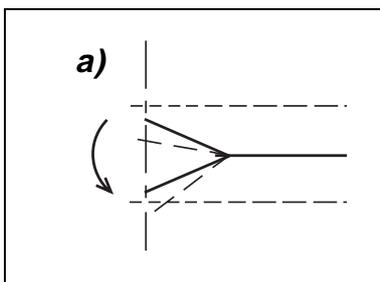
- Girar la tuerca 1.

Ajustar a ambos lados la misma distancia entre el final de la incisión y la costura.

Ajustar la velocidad de la carrera de las cuchillas de las esquinas

- Regular la velocidad de la carrera por la válvula estranguladora de retención 5.

El movimiento de subida tiene que ser rápido, pero no de golpe.





12.2 Cambiar las cuchillas de las esquinas (745-26)

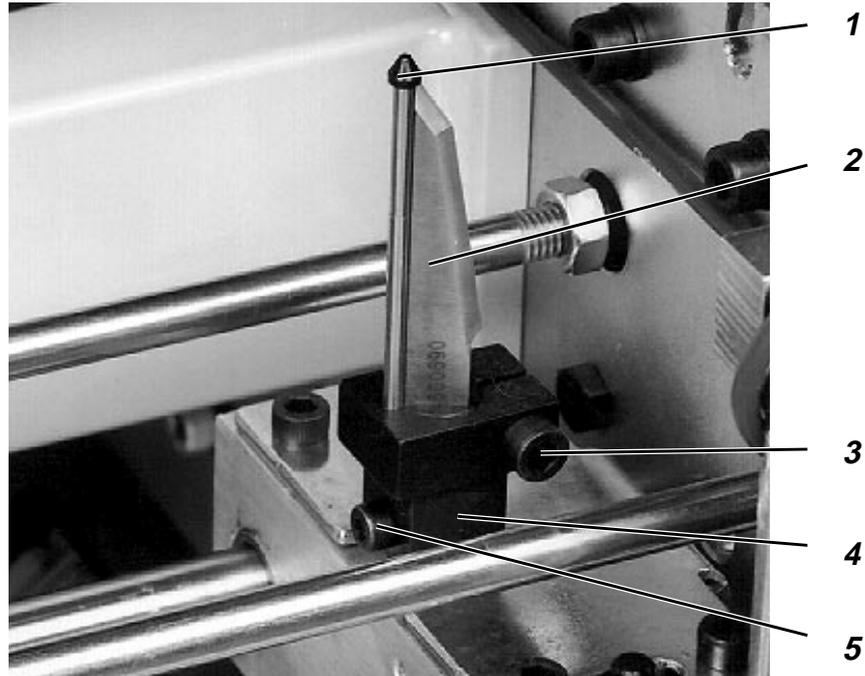
Las cuchillas sin filo han de cambiarse por el juego de cuchillas que se encuentra en el embalaje adjunto al envío.
Los números de referencia para los juegos de cuchillas de las esquinas los encontrarán en el capítulo 1 de estas Instrucciones de Servicio.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Cambiar las cuchillas de las esquinas únicamente estando desconectado el interruptor principal.

¡Peligro de lesiones por corte!
No tocar los cortes afilados de las cuchillas de las esquinas.



- Desenroscar el tornillo 5.
- Retirar de la barra de cuchillas el portacuchillas 4 completo, con las cuchillas 2 y la lezna 1.
- Para trabajar con seguridad, sujetar el portacuchillas 4 en un tornillo de banco.
- Aflojar el tornillo de fijación 3.
El anillo de sujeción que se encuentra en el portacuchillas 4 queda aflojado.
- Retirar la lezna 1 y las dos cuchillas de las esquinas 2.
- Insertar cuchillas nuevas en las ranuras del portacuchillas 4.
¡Atención!
Los filos afilados inclinados tienen que mirar hacia fuera.
- Insertar la lezna 1 en el agujero previsto al efecto.
- Empujar ambas cuchillas hasta que hagan tope dentro del portacuchillas 4.
Desplazar aquí las cuchillas hacia atrás hasta que toquen a la lezna 1.
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 3.
- Insertar el portacuchillas 4 en la barra de cuchillas hasta el tope.
- Apretar fuerte el tornillo 5.



12.3 Ajustar los portacuchillas para incisiones inclinadas de las esquinas (745 -28)

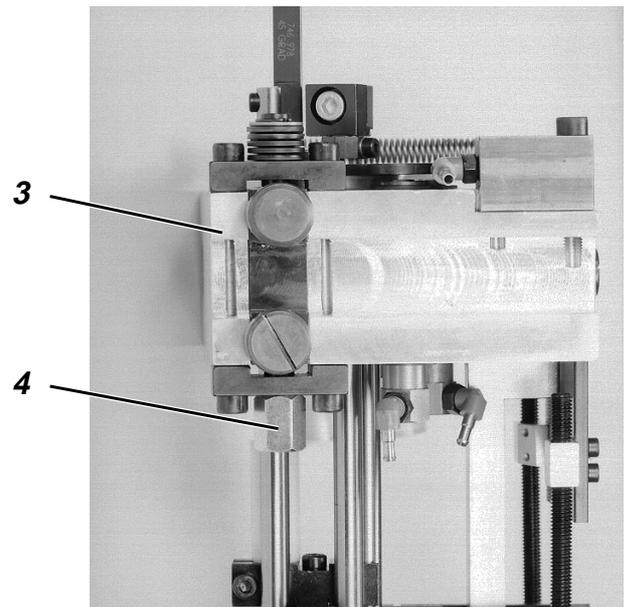
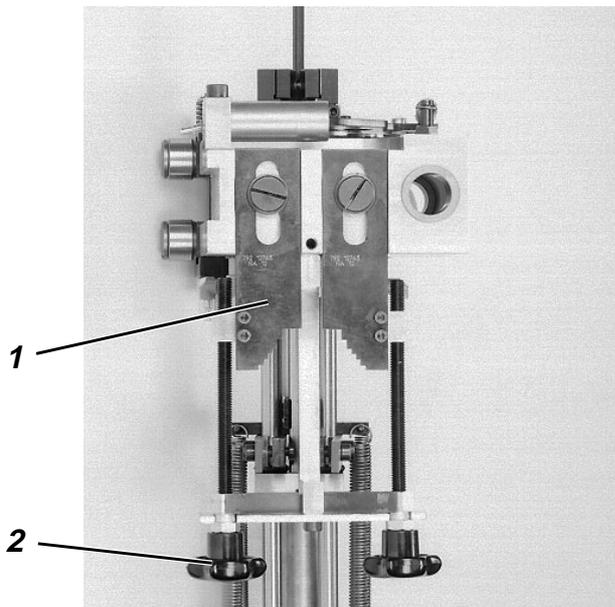


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

No intervenir en el área de las cuchillas de las esquinas.
Las ultrarrápidas cuchillas de las esquinas pueden causar lesiones graves por corte.
Realizar trabajos de ajuste con la máquina en marcha solamente con el máximo de cuidado.

Posición de las incisiones de las esquinas

El ajuste de la distancia entre los cantos cortantes de las cuchillas de las esquinas del portacuchillas "Final de costura" y las agujas situadas delante se efectúa tal como se ha descrito para las incisiones de esquinas rectas.

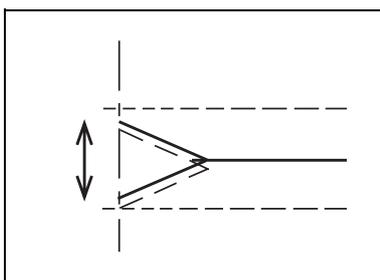


- Girar las empuñaduras en estrella 2.
Ajustar las chapas de tope 1 al ras con la parte superior del portacuchillas 3.
En esta posición las chapas de tope 1 están aproximadamente en el centro del agujero rasgado.
- Ajustar la medida de distancia.
Ver capítulo 12.1.
La medida de la distancia es de 190 mm.

Ajustar la incisión de las esquinas del portacuchillas "Principio de la costura"

El portacuchillas "Principio de la costura" sólo tiene que incidir hasta **antes** de la primera puntada.

- El portacuchillas "Principio de costura" se ajustará como se ha descrito en el capítulo 12.1.



Alinear las incisiones de las esquinas respecto a las costuras

La distancia de los extremos de las incisiones a las costuras tiene que ser igual por ambos lados.

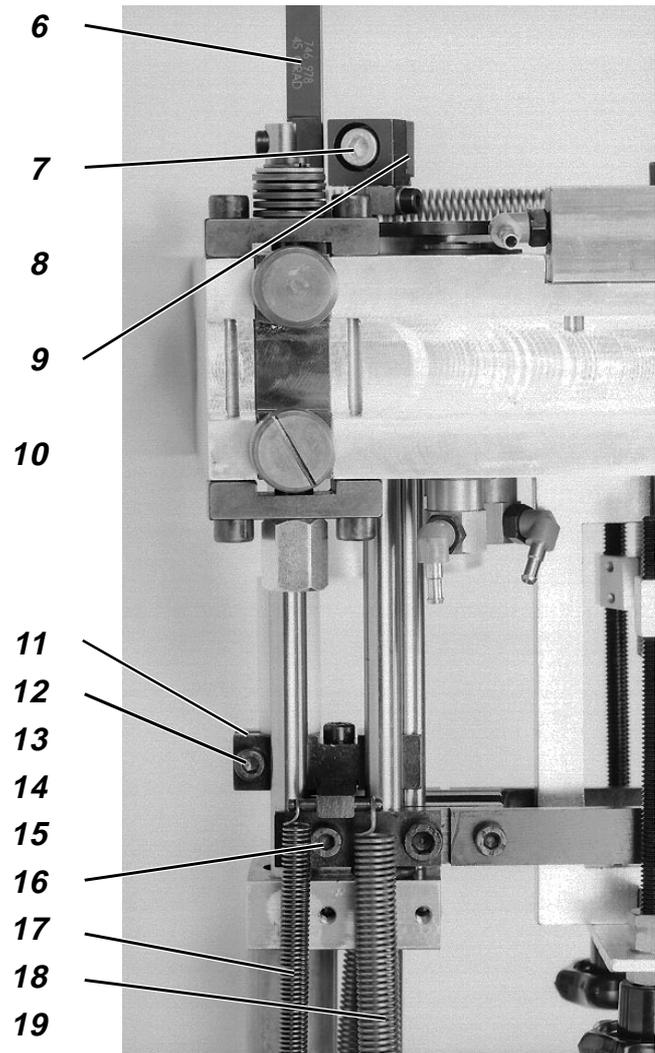
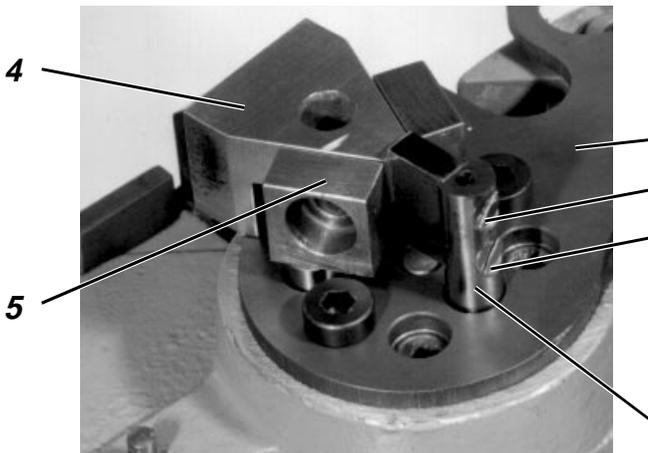
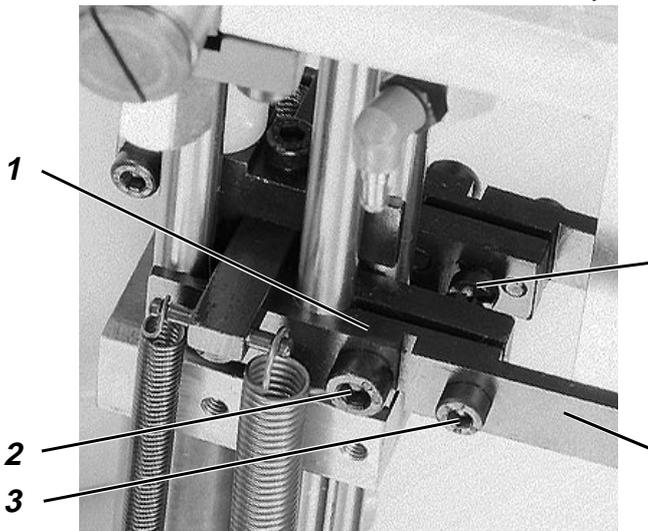
- Girar la tuerca 4.
La tuerca es autoblocante.
Ajustar a ambos lados la misma distancia entre el extremo de la incisión y la costura.



Ajusta de la barra de la lezna y de las barras de las cuchillas

El ajuste se efectúa con una galga (Nº de referencia, ver capítulo 1, página 4).

- Retirar los tornillos 7 y aflojar los 14 y 15.
- Retirar la pieza de sujeción 9, las cuchillas de las esquinas y la lezna 6.
- Aflojar los tornillos de sujeción 2 y 12 y los tornillos de ajuste 3 de las horquillas 1.
- Colocar la galga 4 en la ranura de la barra de la lezna y apretar fuerte los tornillos 14 y 15.
- Ajustar las horquillas 1 y apretar fuerte los tornillos 16. Las barras de las cuchillas han de estar guiadas justas pero deben poder moverse con facilidad. Para la comprobación hay que desenganchar los resortes de tracción 17 y 18.
- Ajustar la barra de la lezna 19 y apretar fuerte los tornillos 12. Cuando la horquilla 11 se encuentra en su posición inferior, la galga 4 tiene que descansar entonces sobre la palanca de encastre 13.
- Ajustar la barra de las cuchillas. Los cantos superiores de los portacuchillas 5 y de la galga 4 tiene que estar iguales.
- Alinear el portacuchillas 5. El portacuchillas 5 ha de estar paralelo al canto exterior de la galga 4. Girar, según convenga, la barra de la lezna y las barras de las cuchillas.
- Apretar fuerte otra vez los tornillos de fijación 2 y 12.
- Comprobar la suavidad de movimiento de las barras de las cuchillas y de la barra de la lezna.





Ajustar las horquillas respecto a las regletas de tope

En su parte posterior las horquillas están formadas como tope. Al accionar el cilindro 36, según la inclinación ajustada y según esquema de costura izquierdo o derecho, hacen tope a diferente altura en las chapas de tope 20.



- Activar el programa de control " **Ajustar el desplazamiento de las cuchillas de las esquinas** ". Ver **Breve Descripción DAC** capítulo 6.3.5 .
- Subir las cuchillas de las esquinas.
- Ajustar convenientemente los dos tornillos de ajuste 3. Los topes 10 se ajustarán de manera que con incisiones rectas de las esquinas, en el escalón 0° vengan a hacer tope, sin obstáculos, en los escalones de las chapas de tope 20 y tengan suficiente superficie de apoyo.
- Dentro del programa de control ajustar las diferentes inclinaciones y comprobar si con todas estas inclinaciones los topes hacen tope, sin obstáculos, en los escalones de las chapas de tope 20 y tienen una superficie de apoyo suficiente. Si este no es el caso, hay que ajustar los dos tornillos de ajuste 3 a una posición conciliadora.

Ajuste de las válvulas estranguladoras

- Regular la velocidad de subida de la barra de la lezna con las válvulas estranguladoras de retención 21. El movimiento de subida tiene que efectuarse con rapidez pero no de golpe.
- Regular el movimiento de giro para la palanca encastadora en las válvulas estranguladoras de retención. Las válvulas se encuentran inmediatamente antes de las electroválvulas. El movimiento ha de efectuarse con rapidez, y los pistones de los cilindros encastadores han de encastar con seguridad.

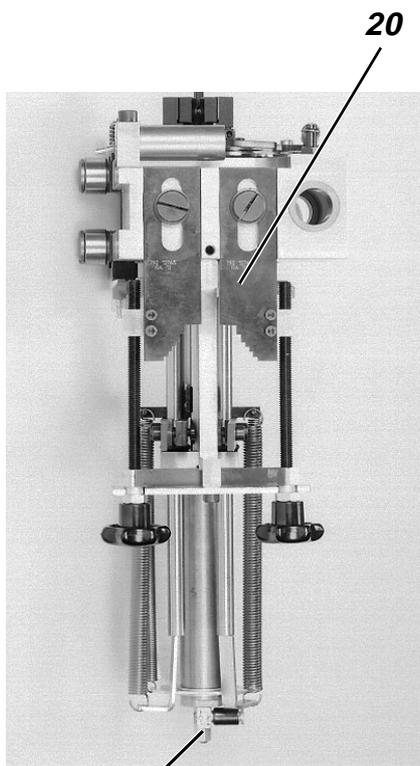
Cambio de las cuchillas de las esquinas

- Aflojar los tornillos 7.
- Retirar las cuchillas y colocar las nuevas cuchillas entre la pieza de sujeción 9 y el portacuchillas 5.
¡ATENCIÓN! Las superficies afiladas inclinadas tienen que señalar hacia fuera. Introducir las cuchillas hasta tope en el portacuchillas 5 y llevarlas a tope contra la lezna 6.
- Apretar fuerte los tornillos 7.

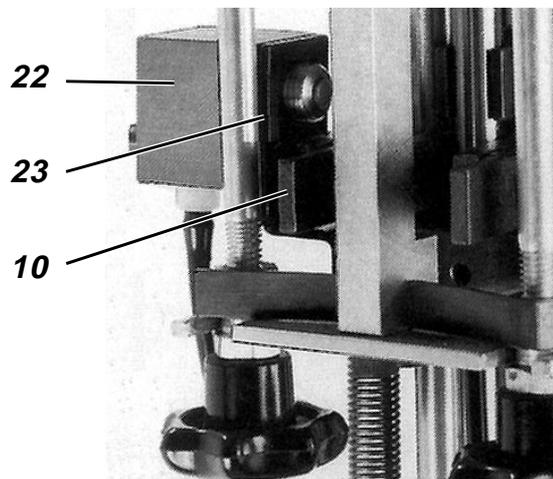
Bloqueo de las cuchillas a la derecha (Equipamiento adicional para 745 - 28)

Nº de referencia: 0792 007872

- Ajustar el soporte 23. El eje del émbolo del cilindro 22 tiene que entrar por encima de los topes 10 que se hallan abajo.



21





13. Guía y transporte de los portacuchillas

El avance del portacuchillas (principio de costura) tiene lugar a través de un motor paso a paso.

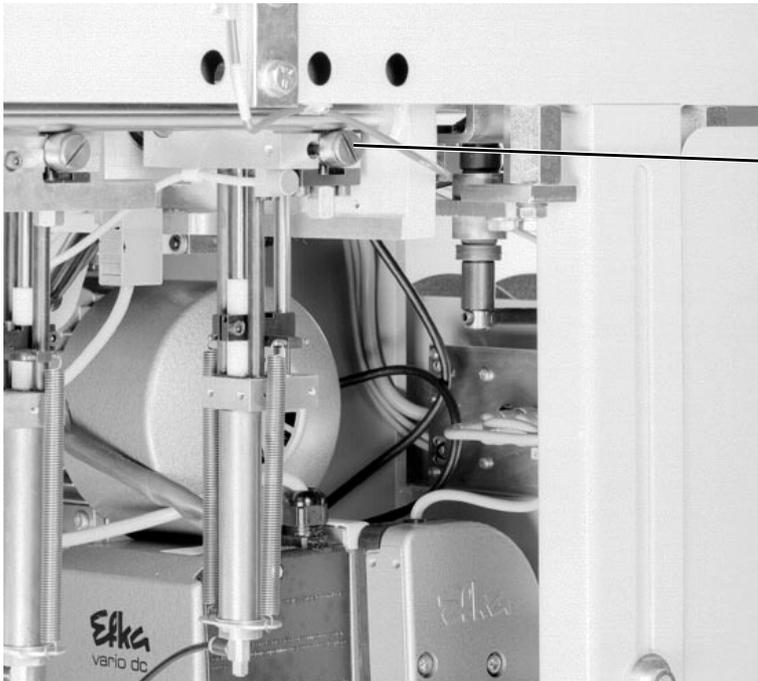


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

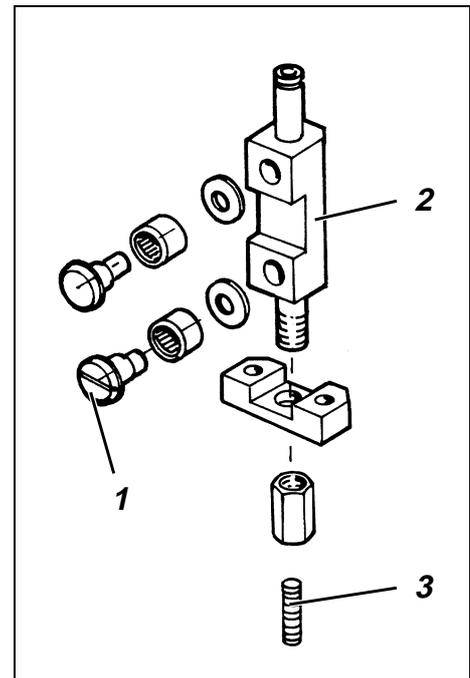
No intervenir en el área de las partes móviles de la máquina.

13.1 Rodillos de deslizamiento

Los portacuchillas van guiados sobre los ejes de guía, a la izquierda por manguitos de bolas y a la derecha por rodillos de deslizamiento. Los rodillos 1 están ajustados justos de fábrica.



1



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

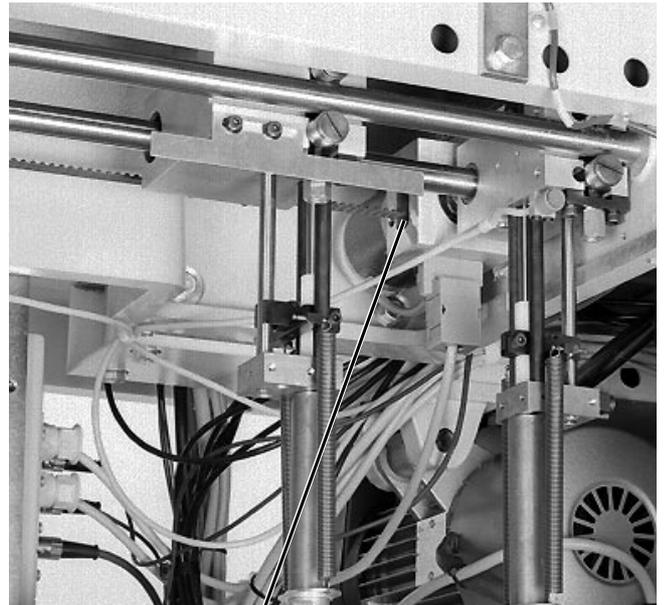
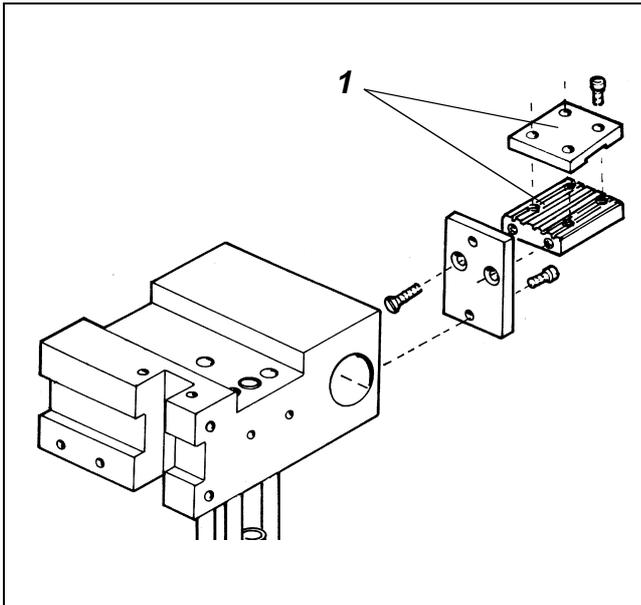
Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el juego de los rodillos de deslizamiento 1 solamente estando desconectado el interruptor principal.

Para eliminar el juego:

- Aflojar el rodillo **inferior**.
Para ello, aflojar el tornillo prisionero 3 (exágono interior) dentro del soporte del rodillo 2.
- Ajustar el rodillo 1 alojado excéntricamente, girándolo.
- Apretar fuerte el tornillo prisionero 3.



13.2 Tensado y cambio de la correa dentada



2



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Cambiar la correa dentada solamente estando desconectado el interruptor principal.

Tensado de la correa dentada

A la mitad de la longitud del ramal arrastrado S, la correa dentada ha de poder flechar unos 10 mm bajo una carga de ensayo de FV = 3500 g. (ver capítulo 2.4)

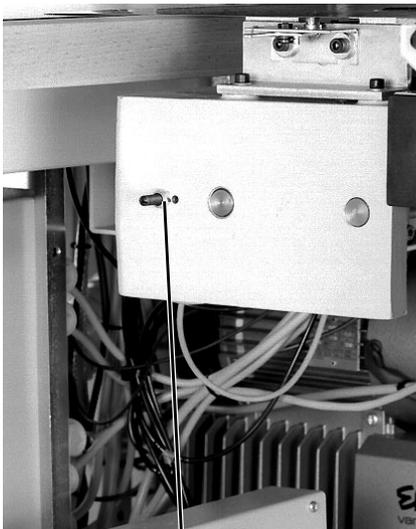
Para corrección:

- Corregir la tensión de la correa dentada mediante la tuerca 3. La tuerca 3 está provista de una rosca de autorretención.

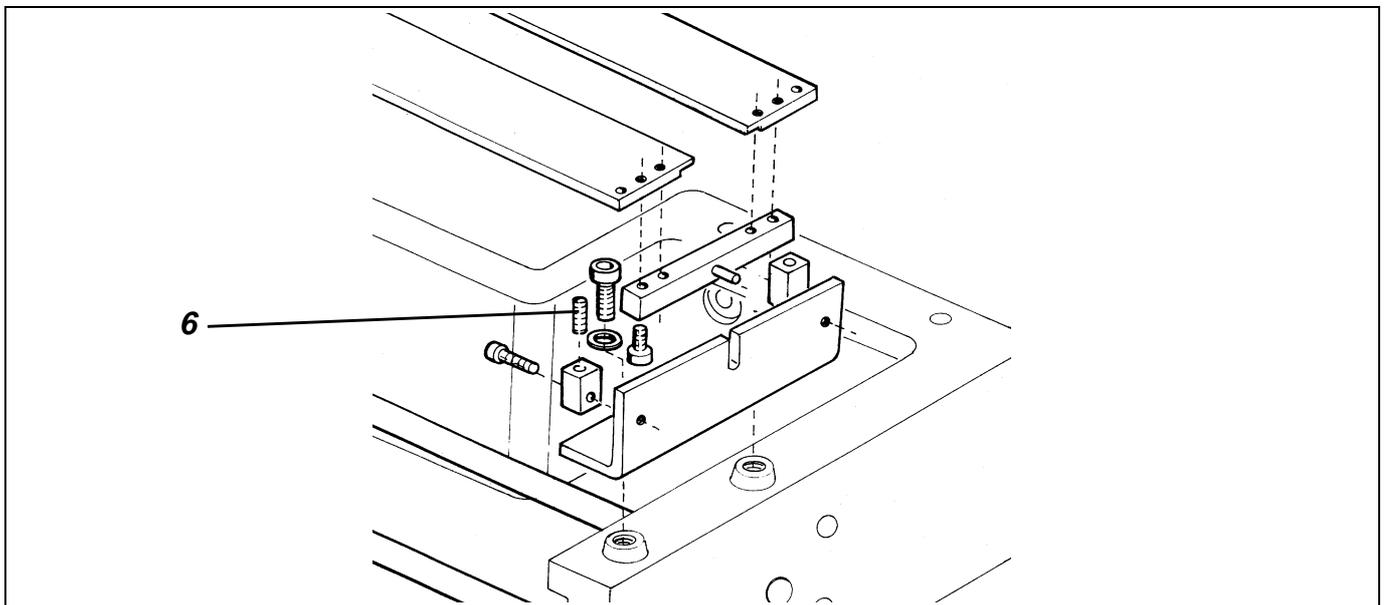
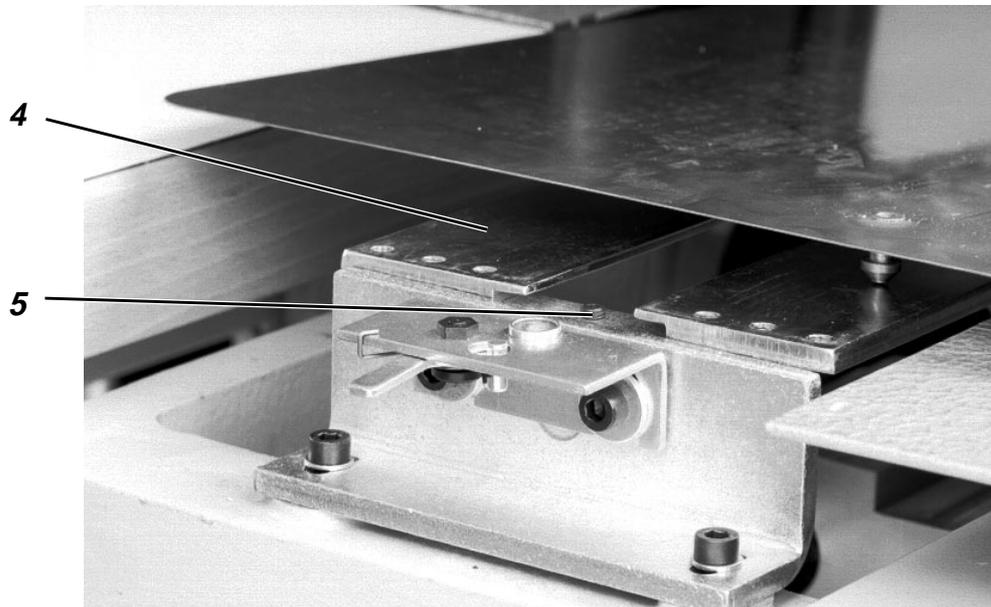
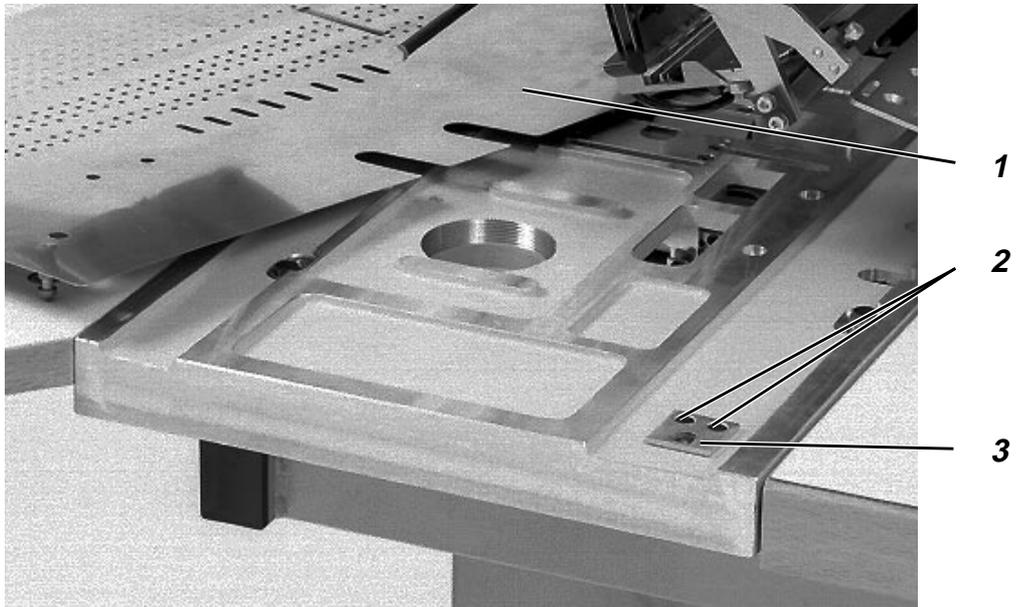
Cambiar la correa dentada

Para facilitar el cambio, la correa dentada está partida. Se mantiene junta mediante la grapa 1.

- Aflojar los 4 tornillos de sujeción de la grapa de la correa dentada.
- Extraer la correa dentada del cuerpo, después de haber soltado la grapa 1.
- Deslizar un extremo de la correa dentada, por la abertura 2, y colocarla alrededor de la rueda de la correa.
- Para unir los dos extremos de la correa dentada, reducir ligeramente la tensión de la correa mediante la tuerca 3.
- Unir los dos extremos de la correa dentada mediante la grapa 1.
- Ajustar la tensión de la correa dentada (ver arriba).



3





14. Ajustar la chapa de deslizamiento de la tela y la placa de apoyo

La chapa de deslizamiento de la tela 1 hay que ajustarla de modo que su escote quede, por ambos lados, a igual distancia del alzamiento de la placa de la aguja.

La placa de apoyo 4 ha de formar un solo plano con la placa base de la parte superior de la máquina.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.

Por razones de seguridad, la chapa de deslizamiento de la tela 1 sólo está desbloqueada en la posición final del carro de transporte y estando desconectado el interruptor principal.

- Retirar la chapa de deslizamiento de la tela 1 (ver Instrucciones de Manejo).
- Aflojar ligeramente los tornillos 2.
- Ajustar la chapa de deslizamiento de la tela 1 por delante, desplazando la placa soporte 3.
- Apretar fuerte otra vez los tornillos 2.
- Haciendo girar el tornillo posicionador 5, llevar la placa de apoyo 4 por detrás y la parte superior de la mesa a un mismo nivel.
- Haciendo girar los tornillos posicionadores 6 (2 piezas) ajustar la placa de apoyo 4 por delante al mismo nivel que la parte superior de la mesa.



15. Parte superior de la máquina

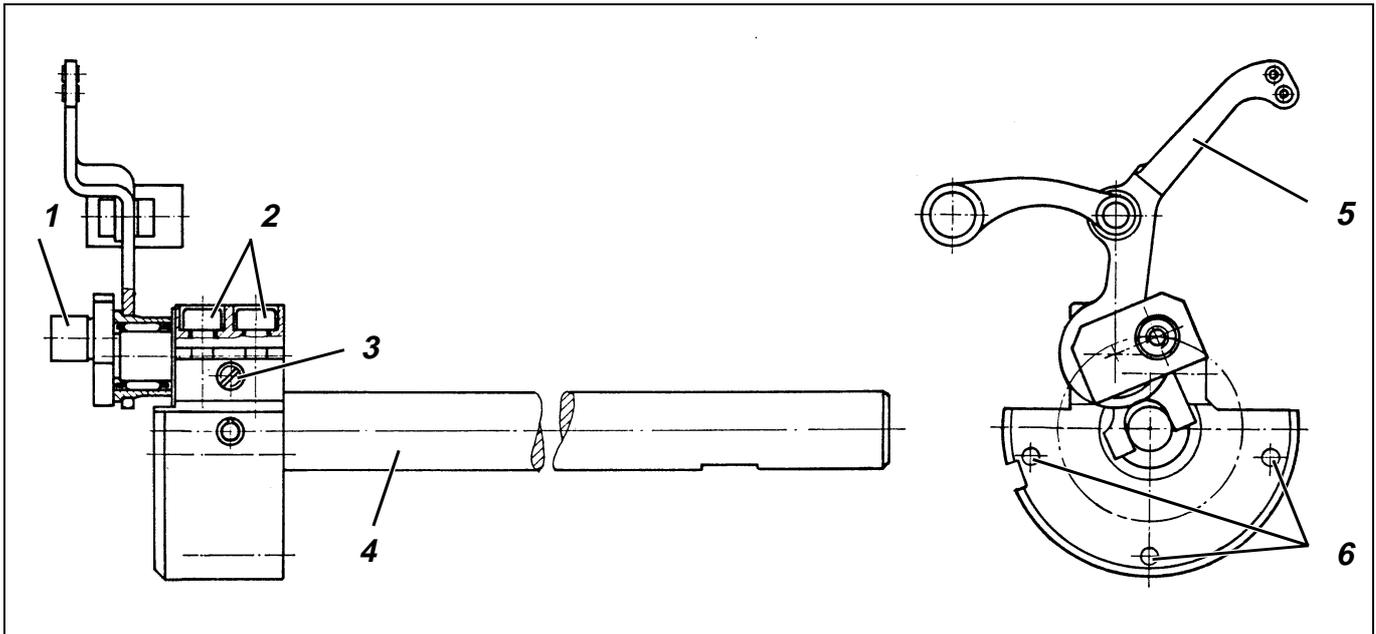
15.1 Gorrón del cigüeñal en el árbol del brazo

La distancia del gorrón excéntrico del cigüeñal 1 hasta el árbol del brazo 4 determina la magnitud de la carrera de las barras de las agujas y, también así, el punto muerto superior de las barras de las agujas, conectables conjunta o separadamente.



¡ATENCIÓN!

¡El gorrón del cigüeñal 1 está ya exactamente ajustado de fábrica! Después de un cambio de la palanca tira-hilo o cuando las agujas ya no desconectan más correctamente hay que ajustar de nuevo el gorrón del cigüeñal 1.



El ajuste del gorrón del cigüeñal 1 se efectúa mediante la galga 13 (Nº de referencia 2462591). Para el ajuste no es necesario desmontar ni el cigüeñal ni el árbol del brazo.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

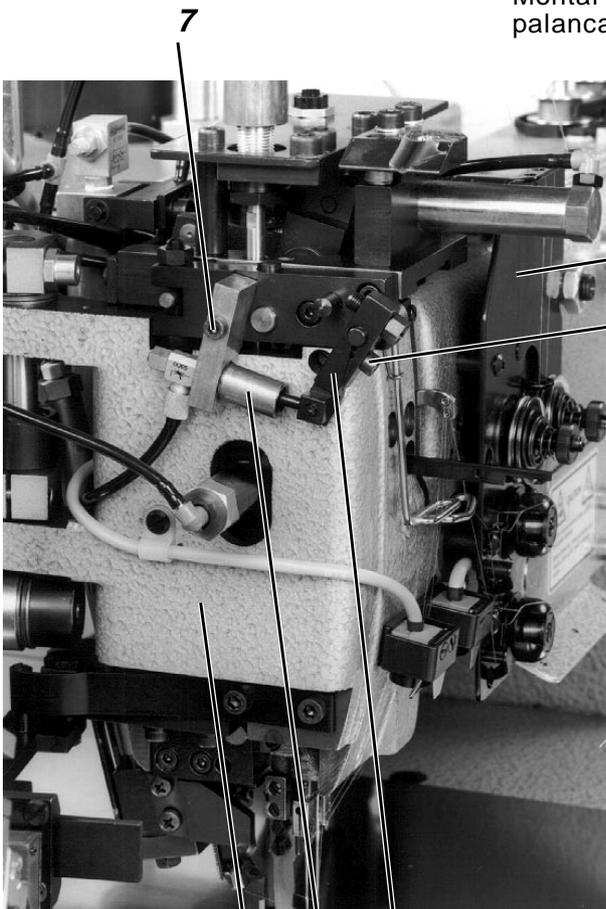
Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el gorrón del cigüeñal únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Desconectar el interruptor principal.
- Aflojar los tornillos 7 y 9.
- Retirar el cilindro 11 junto con la palanca giratoria 12.
- Retirar la cubierta del cabezal 10 después de aflojar los tornillos de sujeción.
- Desmontar la colisa de las barras de las agujas (ver capítulo 15.2.4).
- Soltar la barra de tracción de la aguja del gorrón del cigüeñal 1, después de desenroscar su tornillo de fijación (Atención: rosca a izquierda), y extraerla junto con la jaula de agujas.
- Dar vueltas al volante hasta que los tornillos Allen 2 miren hacia abajo.
En estas posición son accesibles los tornillos Allen 2.
- Aflojar los tornillos Allen 2.



- Apartar la placa del tensor del hilo 8, girándola lateralmente, después de aflojar sus tornillos de fijación. Así queda libre el acceso al agujero del brazo de la máquina, situado debajo de dicha placa.
- A través de este agujero, aflojar el tornillo de apoyo 3, hecho así accesible.
- Insertar la galga 13 con sus espigas en los agujeros de alojamiento 6.
- Girar el gorrón del cigüeñal 1 de forma que entre en el escote de la galga.
- Presionar el gorrón del cigüeñal 1.
La palanca tira-hilo 5 tiene que estar bien cercana, dejando sólo la separación para el aceite.
- Apretar fuerte los tornillos Allen 2 y el tornillo de apoyo 3.
- Retirar la galga 13.

- Comprobar la suavidad de marcha de la máquina dando vueltas al volante.
- Insertar la barras de tracción de la aguja, junto con la jaula de la aguja, sobre el gorrón del cigüeñal 1, y apretar fuerte su tornillo de fijación (Atención: Rosca a la izquierda).
- Montar la colisa de las barras de las agujas, y ajustarla (ver capítulo 15.2.4).
- Montar de nuevo la tapa del cabezal 10 y el cilindro 11 con la palanca giratoria 12.



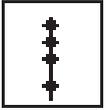
10 11 12

13



15.2 Colisa de la barra de la aguja

Para asegurar la costura, el principio y el final de la misma se realizan con condensación de puntadas y remate de la costura (oscilación de la colisa de la barra de la aguja), o sólo con condensación de puntadas.



- Activar la condensación de puntadas o el remate al principio y al final de la costura. Ver **Breve Descripción DAC** capítulo 5.5.
- Con una longitud de puntada de 1,4 mm en la condensación de puntadas, el remate se coserá generalmente con una longitud de puntada de 0,8 mm.

15.2.1 Ajustar la colisa de las barras de las agujas respecto a las mismas

Para una conexión y desconexión seguras de las barras de las agujas, la colisa de estas barras tiene que estar exactamente ajustada con respecto a las mismas.

El ajuste se efectúa mediante la galga 3 (Nº de referencia 246919).



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

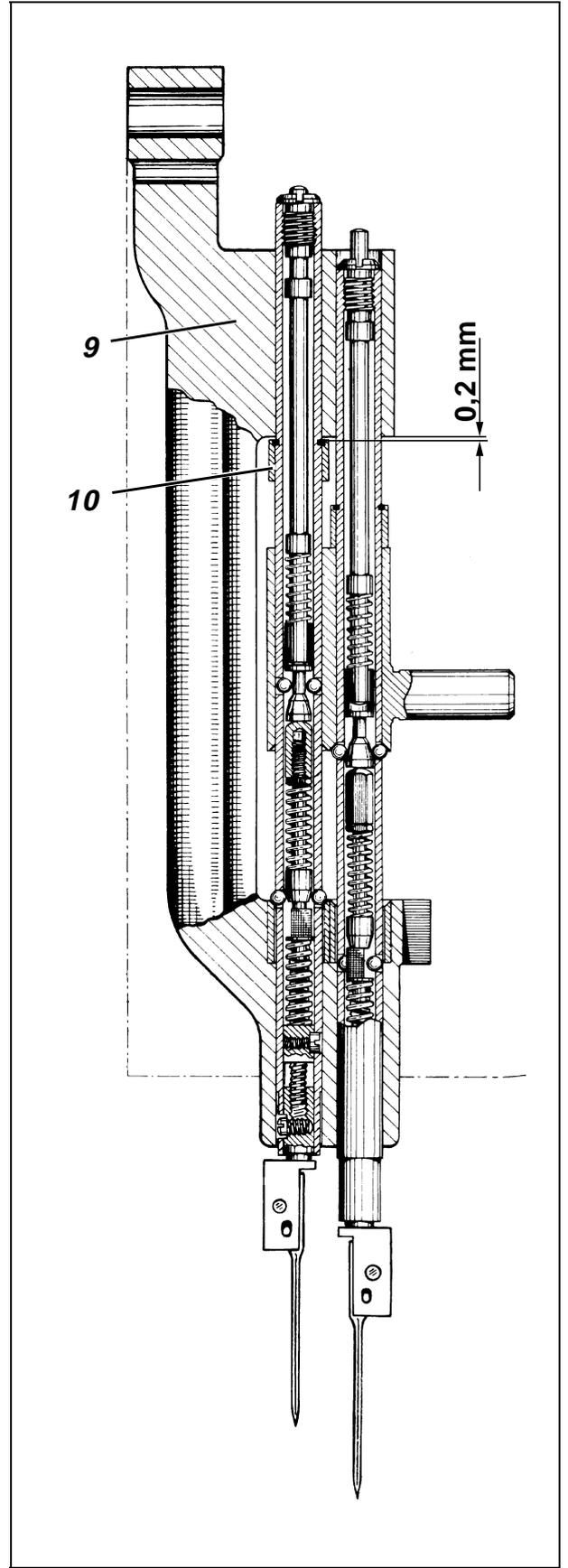
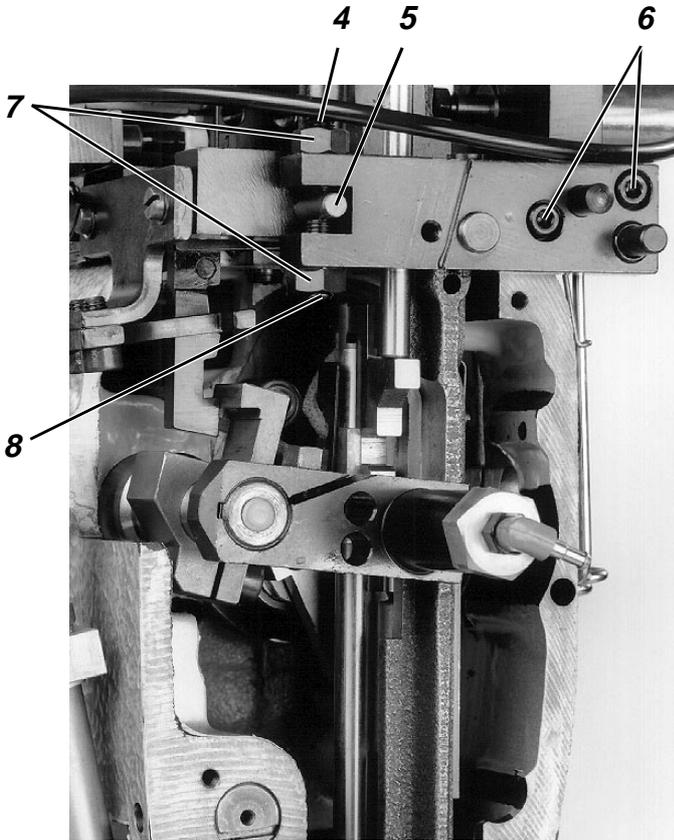
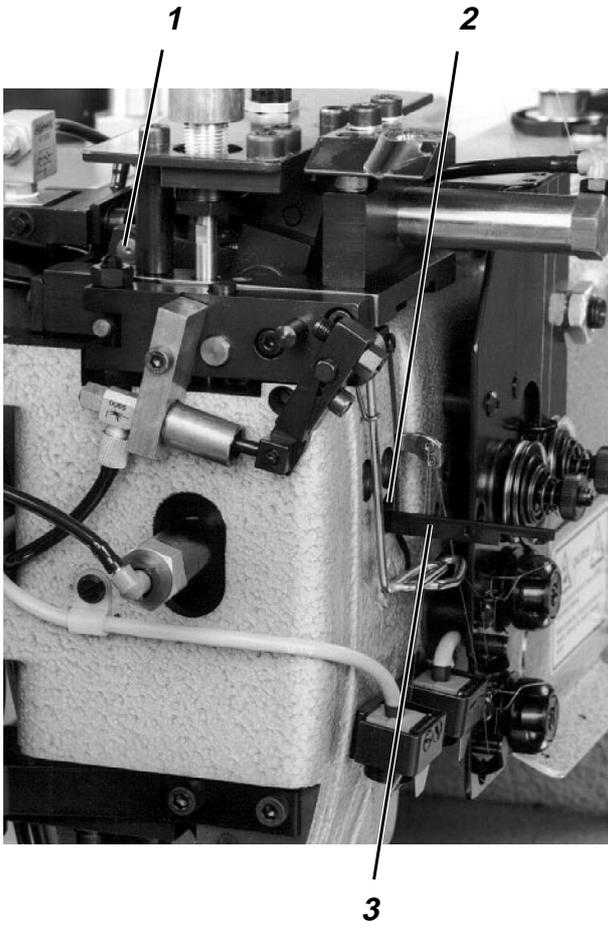
Desconectar el interruptor principal.
Comprobar o corregir el ajuste de la colisa respecto a las barras de las agujas únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Comprobar el ajuste

- Presionar hacia abajo el gatillo 1.
Acoplar las barras de las agujas dando vueltas al volante.
- Introducir el lado de ajuste de 2,6 mm de altura de la galga 3 en el agujero 2 del brazo de la máquina.
La galga se ha de poder insertar, sin juego, entre la colisa de las barras de las agujas 9 y los anillos de fijación 10 de las barras de las agujas.
- Llevar las barras de las agujas a su posición superior, dando vueltas al volante.
Tiene que poderse notar una ligera resistencia.
- Insertar el lado de ajuste de 2,8 mm de altura (caracterizado por un agujero).
Si el ajuste es correcto, este lado de la galga **no debe** poderse insertar entre la colisa de las barras de las agujas y los anillos de fijación.
- Girar el volante.
El volante **no** se tiene que poder girar más allá del punto muerto superior.

Corregir el ajuste

- Aflojar los tornillos 6.
- Aflojar las contratuercas 7.
- Ajustar la separación entre la colisa de las barras de las agujas 9 y los anillos de fijación 10, girando los tornillos posicionadores 4 y 8.
Reducir la distancia: Girar el tornillo inferior 8 en el sentido de las agujas del reloj
Aumentar la distancia: Girar el tornillo 4 en sentido contrario al de las agujas del reloj
En cada caso, el tornillo posicionador situado enfrente tiene primero que desenroscarse.
Después de efectuado el ajuste, atornillar el tornillo posicionador, situado enfrente, contra la espiga 5.
- Apretar fuerte los tornillos 6.
- Apretar fuerte las contratuercas 7.
- Comprobar una vez más el ajuste con la galga 3.
- Comprobar el ajuste de la cuchilla central y, si es necesario, reajustarla (ver capítulo 15.13).





15.2.2 Acoplar las barras de las agujas

Con el cilindro 6 sin accionar, las barras de las agujas están desacopladas e inmobilizadas en su posición superior.

El eje del émbolo del cilindro 6 acciona el gatillo 3 al salir.

El acoplamiento de las barras de las agujas tiene lugar en el momento en que la cruceta alcanza su punto muerto superior.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Efectuar el ajuste únicamente estando desconectado el interruptor principal.



¡ATENCIÓN!

La subclase 745 - 28 está equipada con 2 gatillos.
El 2º gatillo se ajustará de manera análoga.

Para acoplar las barras de las agujas con la mano:

- Presionar el gatillo 3 hacia abajo y mantenerlo accionado.
- Acoplar las barras de las agujas haciendo girar el volante.
- Si no se mantiene accionado el gatillo 3, entonces las barras de las agujas se acoplan en la posición superior a la vuelta siguiente.

En la posición más alta (sin accionar) del gatillo 3:

La separación entre el canto inferior 2 de la barrera 1 y el canto 4 del gatillo ha de ser de **0,5 mm**.

- Ajustar la separación desplazando el cilindro 6.

En la posición más baja (accionado) del gatillo 3:

La palanca giratoria 9, con su canto inferior 8 situado aprox. **1 mm** por encima del canto 4 del gatillo, ha de moverse por delante de éste.

- Aflojar la contratuerca del tornillo posicionador 7.
- Tirar el gatillo 3 hacia atrás contra la barrera 1.
Presionar hacia abajo el gatillo 3 con la mano hasta su posición más baja y **aguantarlo firme**.
- Girar el volante hasta que la palanca giratoria se mueva hacia el escote del gatillo 3.
El canto inferior 8 de la palanca giratoria está enfrente del canto 4 del gatillo.
- Ajustar la separación entre ambos cantos girando el tornillo posicionador 7.
Medir la separación con una galga de gruesos (galga de espesor).
- Apretar fuerte la contratuerca del tornillo posicionador 7.

Posición de la palanca giratoria 9:

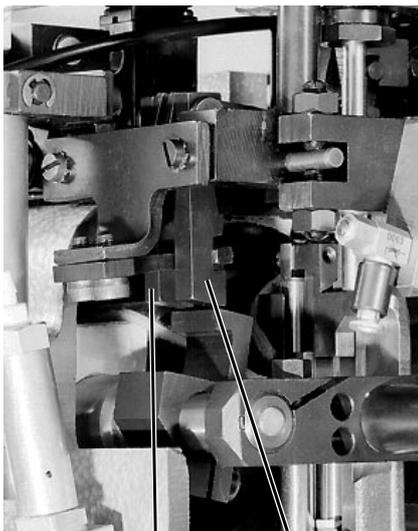
Al evacuar el aire del cilindro 6, el gatillo 3 encaja con su saliente 4 debajo de la barrera 1.

En su inclinación hacia atrás más amplia (en la dirección de la flecha), la palanca giratoria 9 ha de expulsar el gatillo 3, justo todavía antes de la barrera 1.

- Dando vueltas al volante, girar la palanca giratoria 9 fuera del campo del gatillo 3.
- Soltar el gatillo 3.
El gatillo encaja con su saliente 10 debajo de la barrera 1.

Aflojar ligeramente el tornillo de fijación 13.

Continuación en la página siguiente.



3

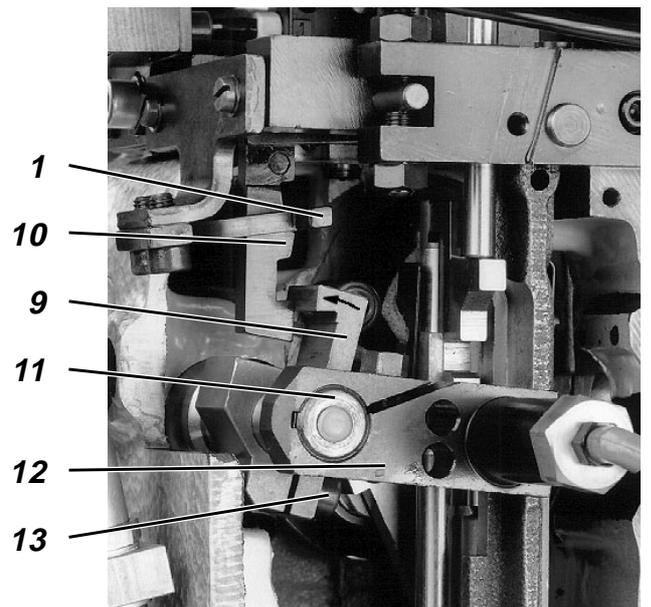
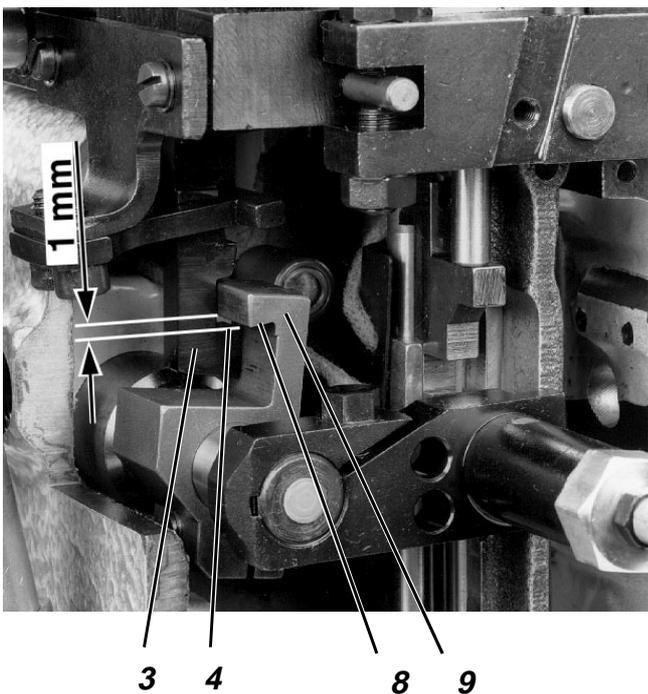
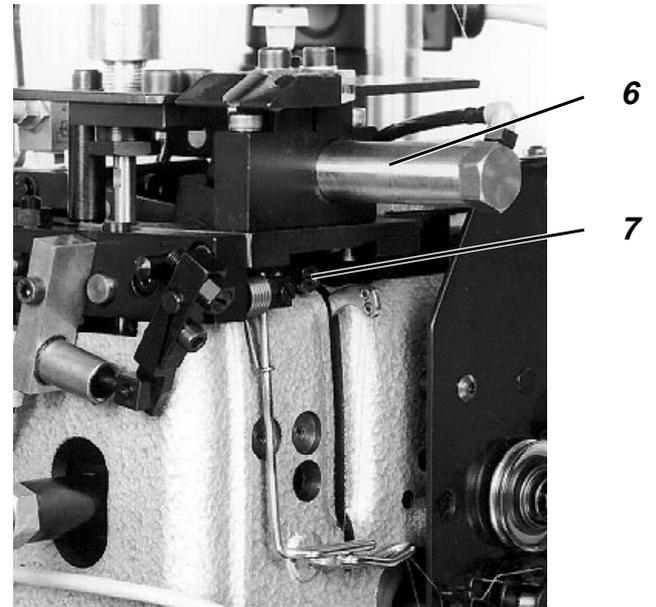
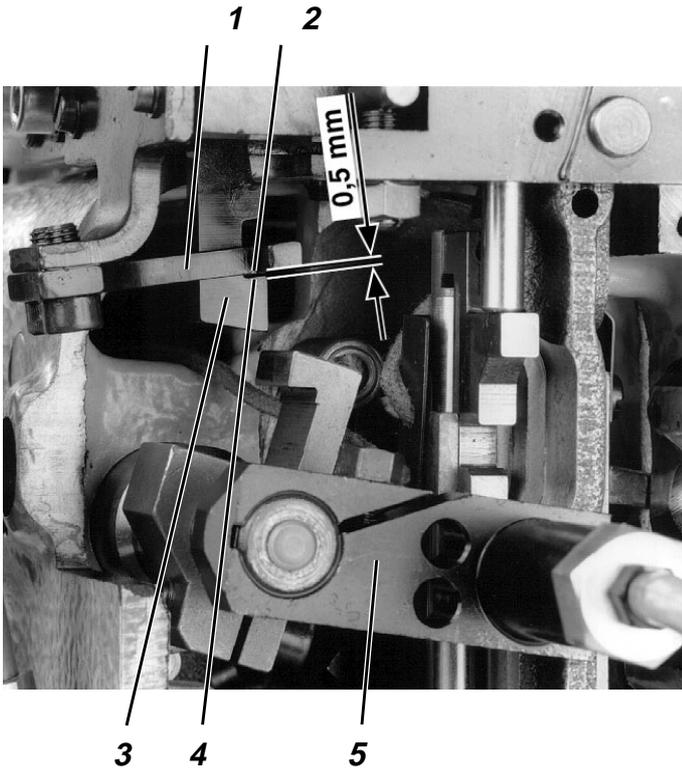
3



- Girar el volante hasta que la palanca giratoria 9 haya alcanzado su inclinación más amplia hacia atrás (en la dirección de la flecha).
- Girar la palanca giratoria 9 sobre el eje 11 hasta que el saliente 10 del gatillo sea todavía expulsado por la barrera 1.
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 13.
- Volver a montar todas las piezas retiradas (tapa del cabezal, cilindro con palanca giratoria para el tira-hilo previo).

Posición de las barras de las agujas respecto a la cuchilla central:

- Las barras de las agujas se han de mover en sentido opuesto a la cuchilla central. Estando las agujas abajo, la palanca de accionamiento 12 ha de estar en su punto muerto superior.
- Efectuar, sin falta, un ajuste exacto, de acuerdo con el capítulo 15.13.





15.2.3 Movimiento oscilante

La oscilación de la colisa de la barra de la aguja al principio y al final de la costura se efectúa mediante el cilindro 2.

Después de ajustado el eje excéntrico 4, el remate de la costura más el transporte por la aguja dan por resultado un campo de oscilación de aprox. 3,5 mm.

La ranura 7 tiene que estar en la mitad inferior del círculo del eje excéntrico 4.

En la posición de reposo del cilindro 2 (retroceso por muelle), la separación entre la aguja (grueso de la aguja Nm 100) y el canto delantero del agujero de puntada ha de ser de 0,2 a 0,3 mm.

El transporte por la aguja tiene lugar por mando forzado después de la punzada en el material a coser.

- Pisar hacia atrás el pedal izquierdo.
El carro de transporte va a su posición final posterior.

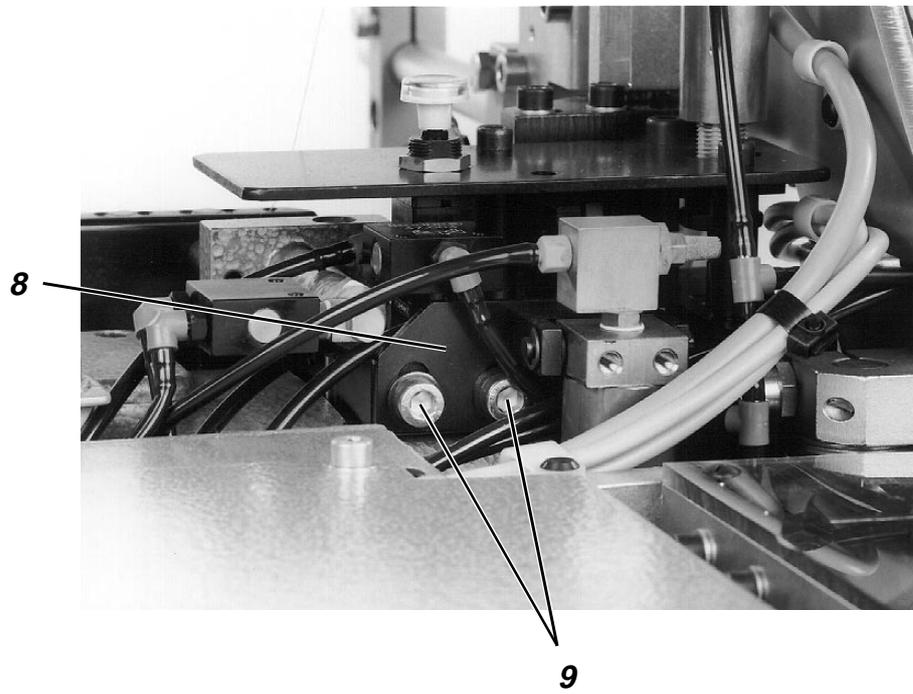
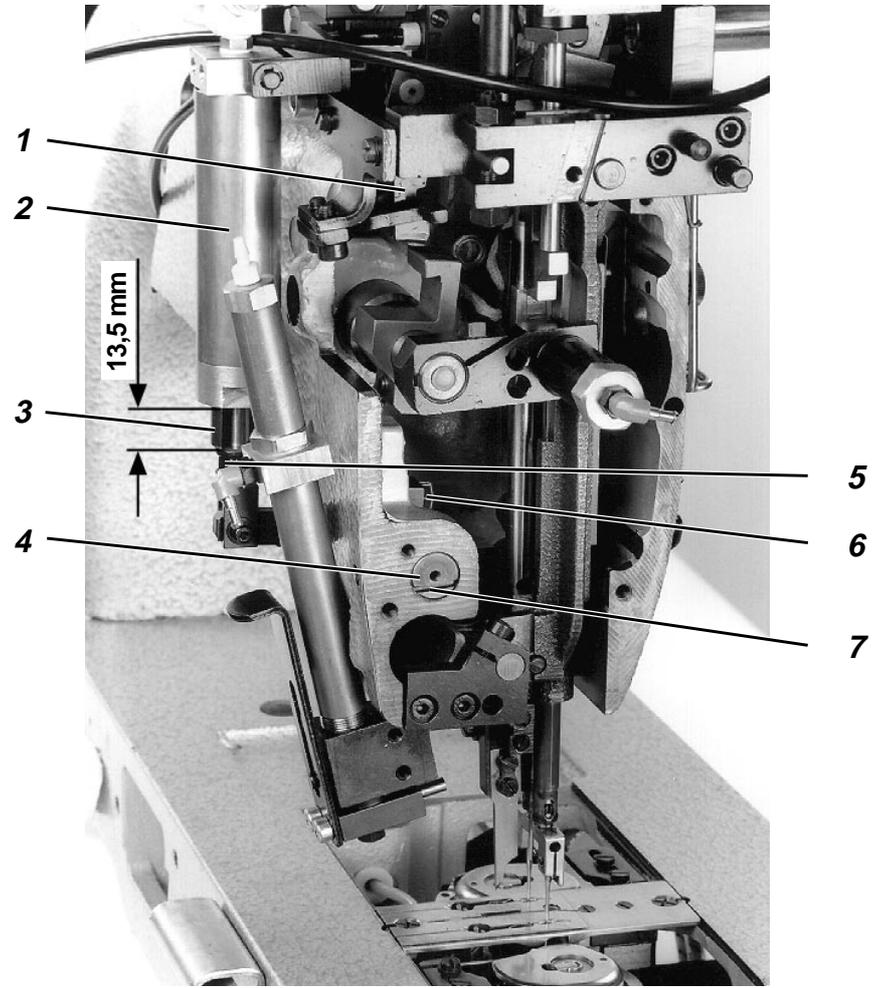


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.

Ajustar el movimiento de oscilación de la colisa de la barra de la aguja únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Retirar el cilindro y la palanca giratoria para el tira-hilo previo, y la tapa del cabezal junto con el plegador.
- Fijar una pieza distanciadora 3 adecuada (13,5 mm de grueso) entre el cilindro 2 y la tuerca 5 del eje del émbolo.
- Presionar hacia abajo el gatillo 1.
Llevar las barras de las agujas a su posición más inferior dando vueltas al volante.
- Aflojar el tornillo de fijación 6.
- Girar el eje excéntrico 4 hasta que las agujas pinchen en el centro de los agujeros de puntada.
La ranura 7 tiene que estar entonces en la mitad inferior del círculo del eje excéntrico 4.
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 6.
- Retirar la pieza distanciadora 3.
Las agujas están en su posición delantera.
- La separación entre los cantos delanteros de las agujas (grueso de la aguja Nm 100) y los cantos delanteros de los agujeros de puntada ha de ser de 0,2 a 0,3 mm.
- Aflojar ligeramente los tornillos 9.
- Ajustar la separación situando más alta o más baja la placa de soporte 8.
- Apretar fuerte los tornillos 9.



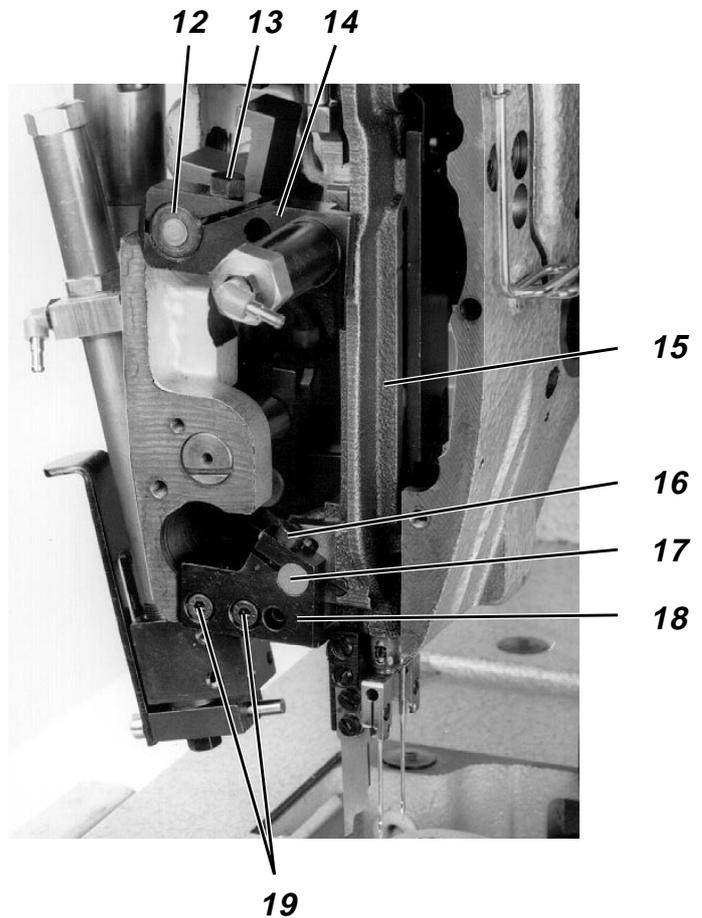
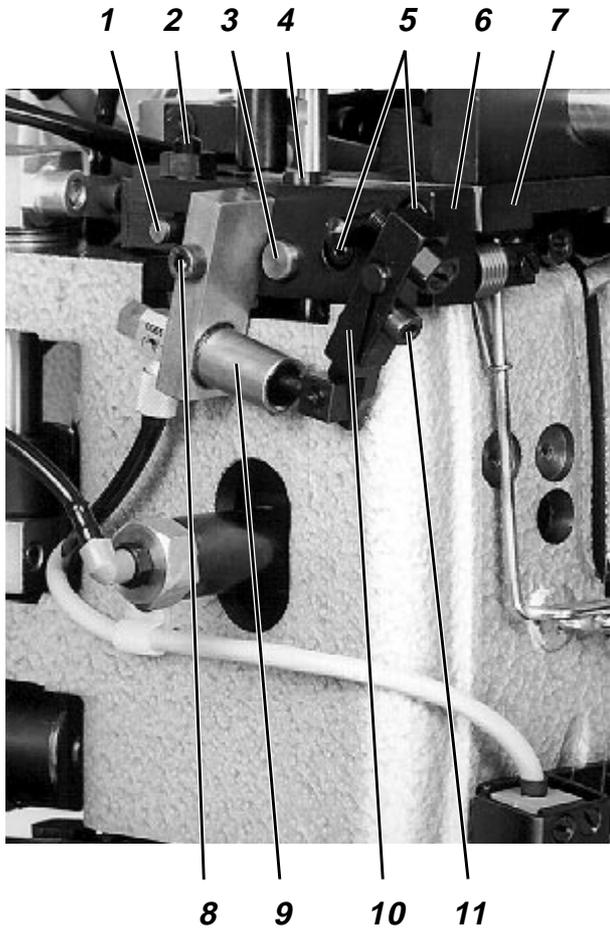


15.2.4 Desmontar y montar la colisa de las barras de las agujas



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Desmontar o montar la colisa de las barras de las agujas únicamente estando desconectado el interruptor principal.



Desmontar la colisa de las barras de las agujas

- Aflojar los tornillos 8 y 11.
- Retirar el cilindro 9 junto con la palanca giratoria 10.
- Retirar la tapa del cabezal después de aflojar los tornillos de sujeción.
- Aflojar ligeramente el tornillo de fijación 13.
- Extraer la palanca de accionamiento de la cuchilla 14 del eje 12 (Atención: chaveta!)
- Aflojar los tornillos 19.
- Retirar la placa de guía 18.
- Aflojar los tornillos 5.
- Extraer con cuidado la placa soporte 7 con la colisa de las barras de las agujas 15, de la espiga de tope 1.
La extracción se facilita girando ligeramente adelante y atrás.
- Si fuera necesario, aflojar un tornillo posicionador 2.



¡ATENCIÓN!

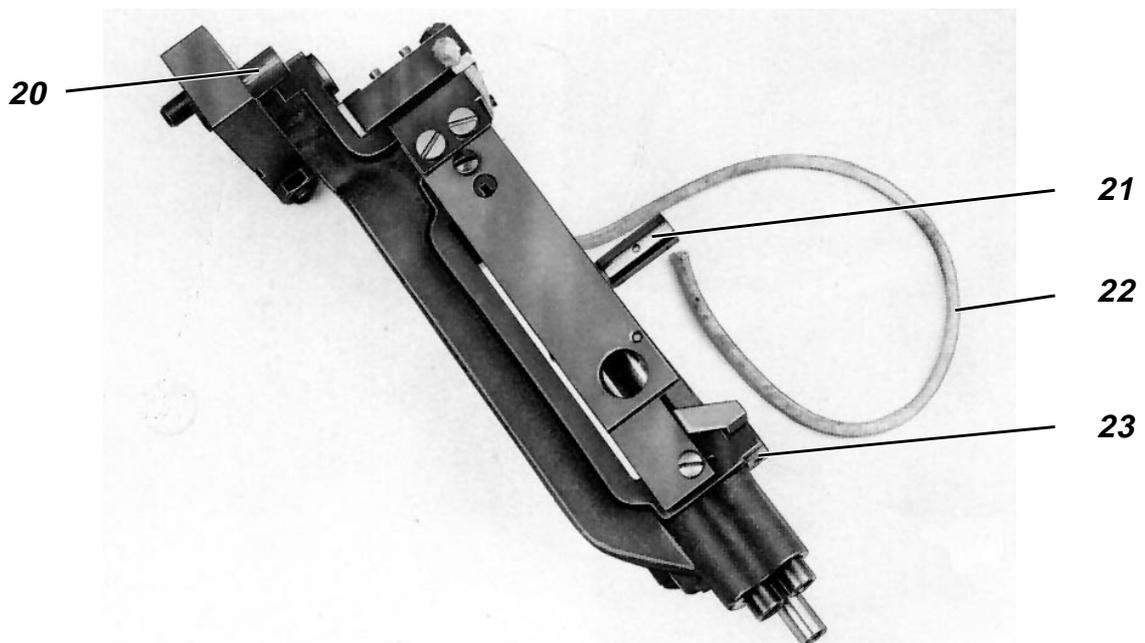
No aflojar ambos tornillos posicionadores 2.
Con los tornillos posicionadores 2 se ha ajustado en fábrica el marco de la colisa de forma que la cruceta no choque.



- Aflojar ligeramente el tornillo de fijación 4.
- Extraer el bulón de cojinete 3.
- Apartar la placa soporte 6 de la colisa de las barras de las agujas 15.

Montar la colisa de las barras de las agujas

- Fijar la colisa de las barras de las agujas 15 junto con el bulón de cojinete 3 a la placa soporte 6.
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 4.
Entre la placa soporte 6 y la colisa de las barras de las agujas 15 tiene que haber separación para el aceite.
- Colocar la colisa de las barras de las agujas.
La espiga de la cruceta 21 ha de entrar en la barra de tracción de la aguja.
La espiga 20 ha de entrar en la placa 7.
El taco de corredera 23 ha de entrar con su agujero encima de la barra de tracción para el movimiento oscilante de la colisa.
- Atornillar los tornillos 5 y apretarlos sólo ligeramente (a efectos del ajuste a efectuar posteriormente).
- Retirar la tapa situada sobre el brazo de la máquina después de aflojar los tornillos de fijación.
- Con un destornillador, insertar la mecha para aceite 22 debajo del fieltro para el aceite, del brazo de la máquina.
La mecha para aceite 22 sirve para lubricar las barras de las agujas.
- Fijar la placa de guía 18 con los tornillos 19.
- Aflojar ligeramente el tornillo de fijación 16.
- Entrar a presión el bulón 17 hasta que la colisa de las barras de las agujas 15 esté bien junta, con sólo la separación para el aceite.
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 16.
- Comprobar la suavidad de marcha de la máquina, girando el volante.
- Volver a montar todas las piezas retiradas (tapa del cabezal, cilindro 9 con la palanca giratoria 10).





15.3 Girar la parte superior a un lado

La parte superior de la máquina se puede girar a un lado para trabajos de mantenimiento. Para ello el carro de transporte tiene que hallarse en su posición final posterior.

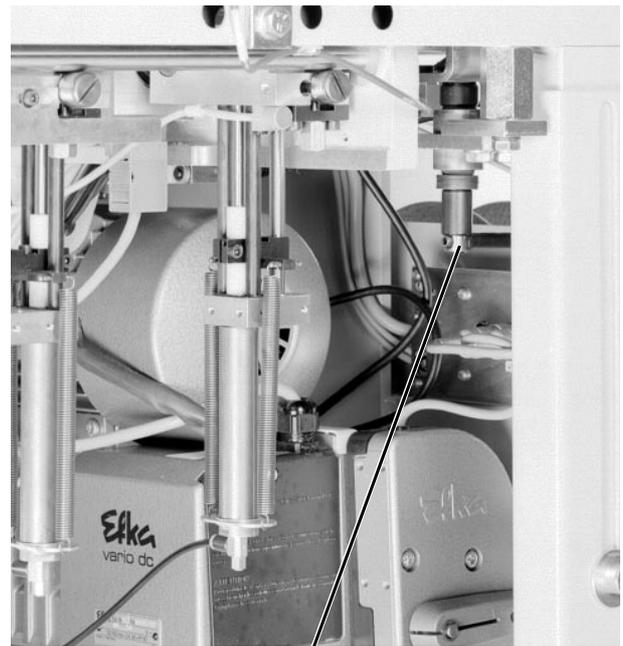
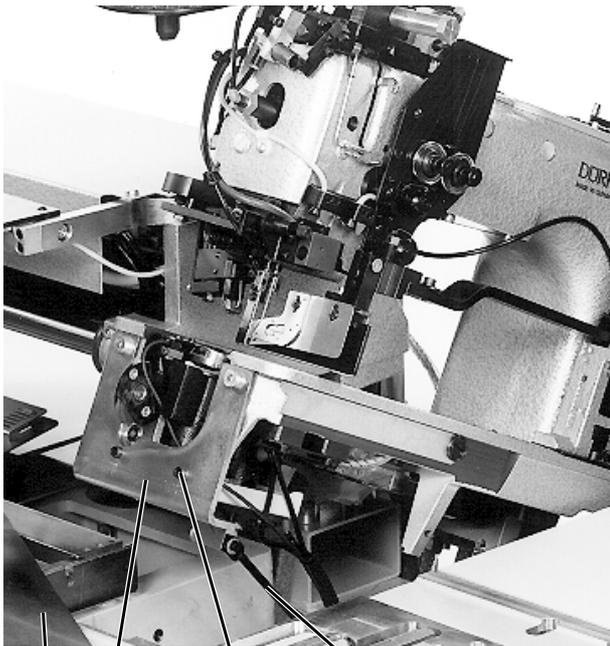
Para trabajos en el garfio hay que retirar, adicionalmente, algunos componentes.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.

Trasladar a un lado la parte superior de la máquina únicamente estando desconectado el interruptor principal.



1 2 3 4

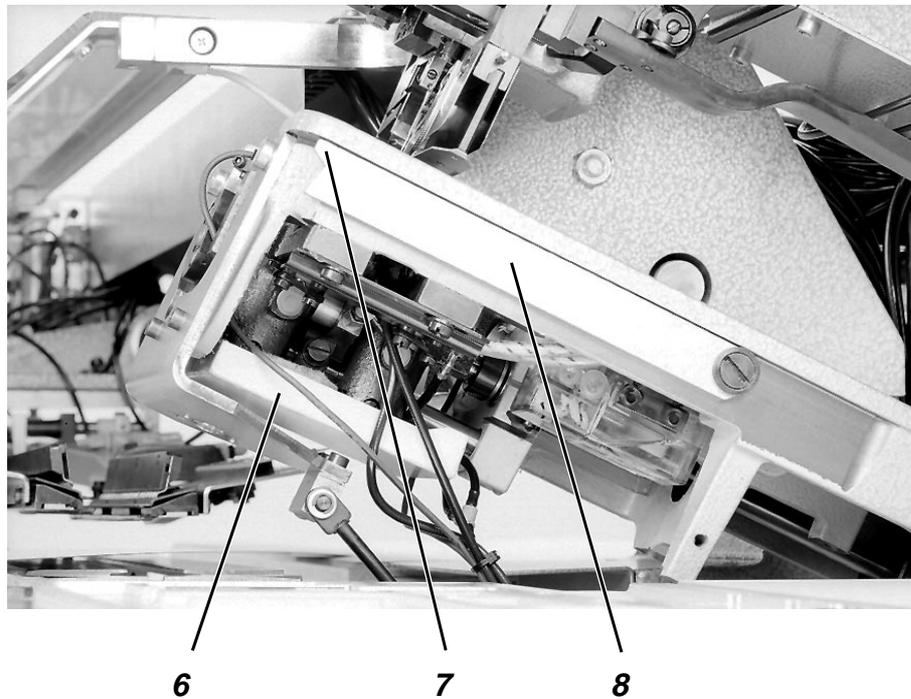
5

Girar la parte superior de la máquina

- Apartar a un lado la estación de plegado.
- Levantar por delante la chapa de deslizamiento de la tela 1 y girarla hacia la izquierda.
- Apartar a un lado el revestimiento de la correa trapezoidal.
- Girar en sentido contrario al de las agujas del reloj y fuera de su enclavamiento la palanca inmovilizadora 5 situada debajo de la placa-mesa.
La parte superior de la máquina está así desbloqueada.
- Levantar la parte superior de la máquina por la parte de la tapa del cabezal y girarla a un lado.
El amortiguador de gas a presión 4 mantiene la parte superior de la máquina en su posición.

Volver a su posición la parte superior de la máquina

- Volver la parte superior a su posición con cuidado.
- Girar la palanca inmovilizadora 5 en el sentido de las agujas del reloj hasta su enclavamiento.
La parte superior de la máquina está así bloqueada.
- Girar el revestimiento de las correas trapezoidales a su posición y enclavarlo.
- Volver a girar la chapa de deslizamiento de la tela 1 a su posición y enclavarla.
- Volver a girar la estación de plegado y enclavarla.



Crear espacio libre en el garfio

- Girar a un lado la parte superior de la máquina.
- Girar hacia abajo el apoyo 8.
La nariz 7 tiene que insertarse en el orificio del bastidor.
- Aflojar los tornillos 3 (4 piezas).
- Retirar hacia abajo la escuadra 2 junto con el amortiguador de gas a presión 4.
El apoyo 8 mantiene la parte superior de la máquina en su posición.
- Retirar la chapa colectora de aceite 6.
El garfio es ahora libremente accesible.

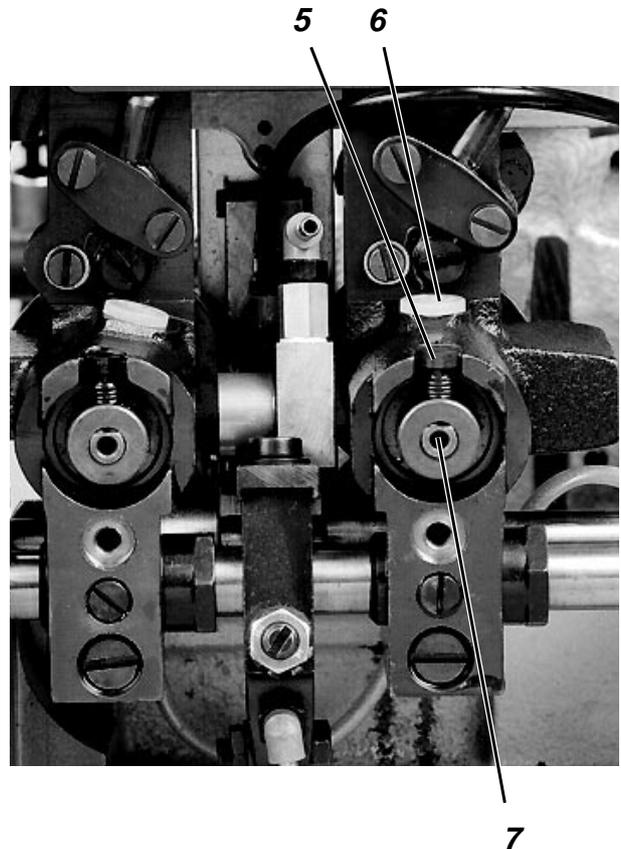
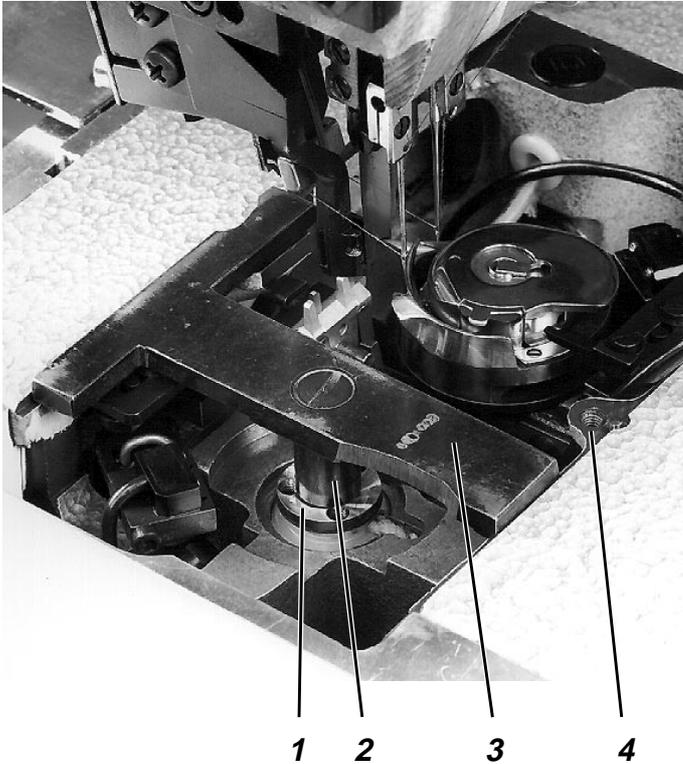
- Montar de nuevo la chapa colectora de aceite 6.
- Montar de nuevo la escuadra 2 junto con el amortiguador de gas a presión 4 y apretar fuerte otra vez los tornillos 3 (4 piezas).
- Girar el apoyo 8 hacia arriba.
- Volver a girar la parte superior de la máquina a su posición.



15.4 Altura de los ejes de los garfios

La distancia entre el apoyo de la placa de la aguja 4 y el saliente 1 del eje del garfio ha de ser de 17,7 mm.

La altura exacta de los ejes de los garfios se ajusta con la galga 3 (Nº de referencia 0244 001001).



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar la altura de los ejes de los garfios únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Retirar la placa de la aguja.
- Retirar ambos garfios (ver capítulo 15.10).
- Colocar la galga 3 sobre el apoyo de la placa de la aguja 4. El casquillo de medición 2 de la galga ha de quedar situado encima de la espiga del eje del garfio.
- Bascular hacia atrás la parte superior de la máquina.
- Retirar los tapones de plástico 6. Aflojar los tornillos que se hallan debajo de los tapones de plástico.
- Aflojar los tornillos 5.
- Retirar los pivotes de apriete 7.
- Desplazar el eje del garfio con su saliente 1 hasta debajo del casquillo de medición 2 de la galga.
- En esta posición, apretar fuerte los tornillos que se hallan debajo de los tapones de plástico 6.
- Empujar los pivotes de apriete 7 hasta que hagan tope contra el eje del garfio.
- Apretar fuerte los tornillos 5 sobre las superficies de los pivotes de apriete 7.
- Volver a montar los garfios y la placa de la aguja.



15.5 Juego entre dientes del accionamiento del garfio, lubricación del garfio

El juego entre dientes del visinfín con la rueda de visinfín ha de ser lo más reducido posible. Pero la suavidad de marcha ha de estar garantizada.

Después de cada desplazamiento del accionamiento del garfio en sentido axial, hay que ajustar de nuevo el juego entre dientes.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.

Ajustar el juego entre dientes únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Aflojar el tornillo 6.
- Aflojar ligeramente el tornillo 1.
- Aflojar ligeramente los tornillos de fijación de la rueda de visinfín 4.
- Desplazar axialmente la rueda de visinfín 4.
La separación entre la rueda de visinfín 4 y el lado interior de la caja del garfio ha de ser de **0,3 mm**.
En la caja del garfio de la derecha la separación ha de estar a la derecha de la rueda de visinfín, y en la caja izquierda, a la izquierda.
- Medir la separación con una galga de gruesos (galga de espesores).
- Ajustar el juego entre dientes girando el casquillo excéntrico 5.
El juego entre dientes entre la rueda de visinfín y el visinfín tiene que ser pequeño pero todavía sensible.
Aumentar el juego: Girar el casquillo 5 hacia arriba
Reducir el juego: Girar el casquillo 5 hacia abajo
- Comprobar, y eventualmente ajustar, la altura de la lazada (ver capítulo 15.6) y la separación entre la punta del garfio y aguja (ver capítulo 15.8).
- Apretar fuerte los tornillos 1 y 6.

Lubricación del garfio

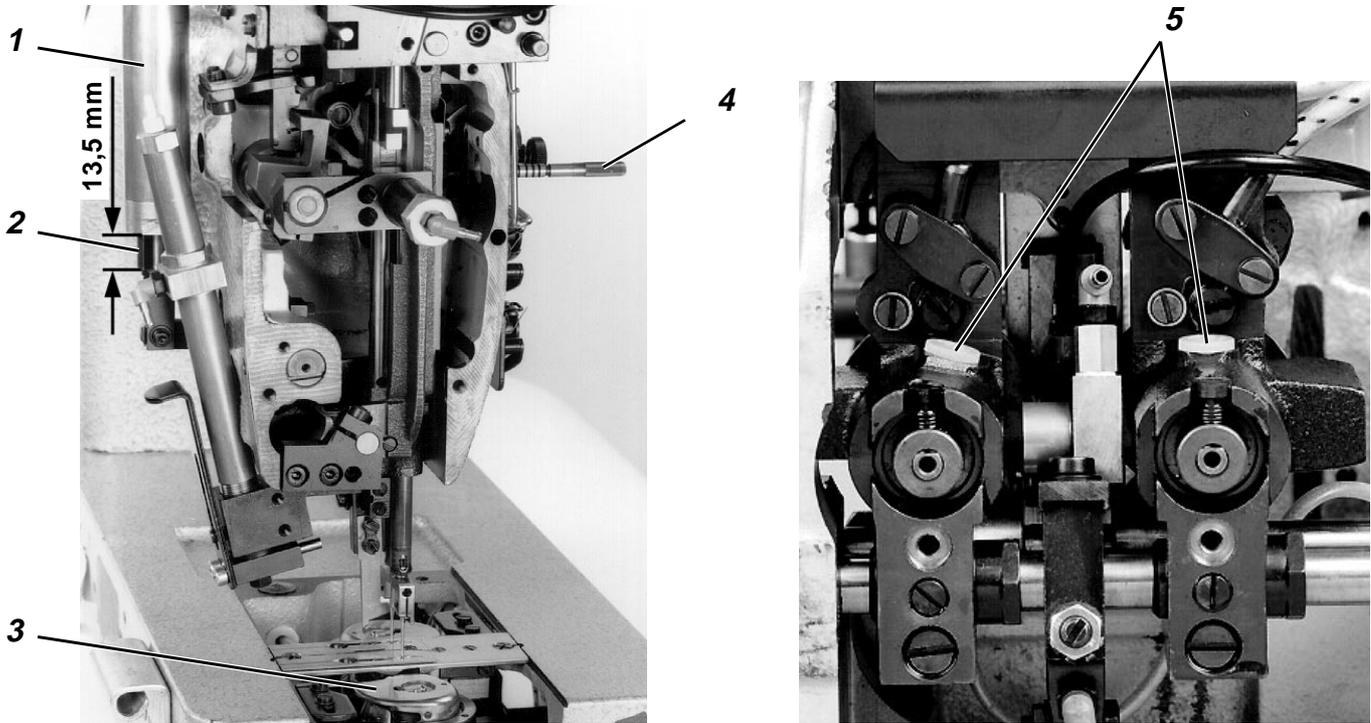
- Ajustar los tornillos 2 y 3.
La cantidad de aceite necesaria ha sido ajustada en fábrica con los tornillos 2 y 3. Solamente en casos especiales debe ser estrangulada o aumentada.



15.6 Altura de la lazada

La altura de la lazada es el recorrido de las barras de las agujas desde el punto muerto inferior hasta el punto en que las puntas de los garfios están en el centro de la aguja.

La altura de la lazada es de 2 mm.
Se ajusta mediante la clavija inmovilizadora 4
(Nº de referencia 0211 000700).



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar la altura de la lazada únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Retirar el plegador y la placa de la aguja.
- Retirar las partes superiores de las cajas de las canillas 3, junto con las canillas.
- Girar las agujas hasta el centro del agujero de la puntada.
Para ello fijar una pieza distanciadora 2 (13,5 mm de grueso) entre el cilindro 1 y su eje del émbolo.
- Girar hacia arriba y a un lado la parte superior de la máquina.
- Retirar los tapones de plástico 5.
- Aflojar los tornillos situados debajo de los tapones de plástico 5.
- Volver a girar y abatir la parte superior de la máquina.
- Insertar la clavija inmovilizadora 4 por el agujero del brazo de la máquina. La clavija inmovilizadora 4 tiene que encajar en la ranura del cigüeñal del árbol del brazo.
- Girar los garfios con la mano, hasta que las puntas de los garfios estén en el centro de la aguja.
- Girar hacia arriba y a un lado la parte superior de la máquina.
- Apretar fuerte el primero de los tornillos que se hallan debajo de los tapones de plástico 5.
- Retirar la clavija inmovilizadora 4.
- Apretar fuerte el segundo de los tornillos que se hallan debajo de los tapones de plástico 5.
- Insertar de nuevo los tapones de plástico 5 en los agujeros.
- Retirar la pieza distanciadora 2.

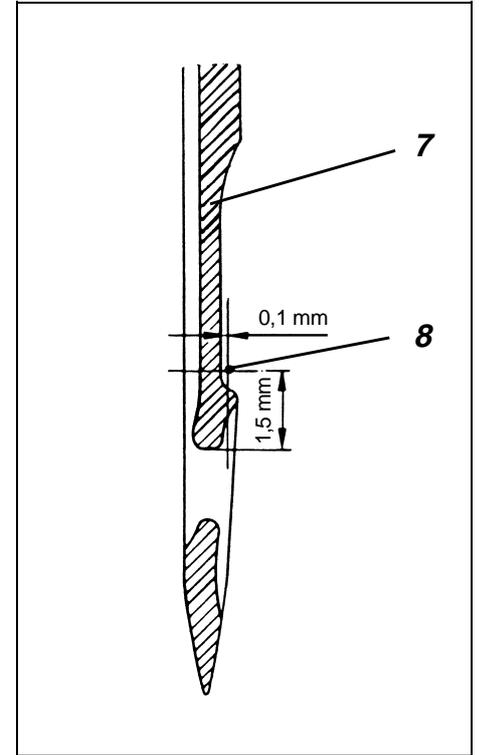
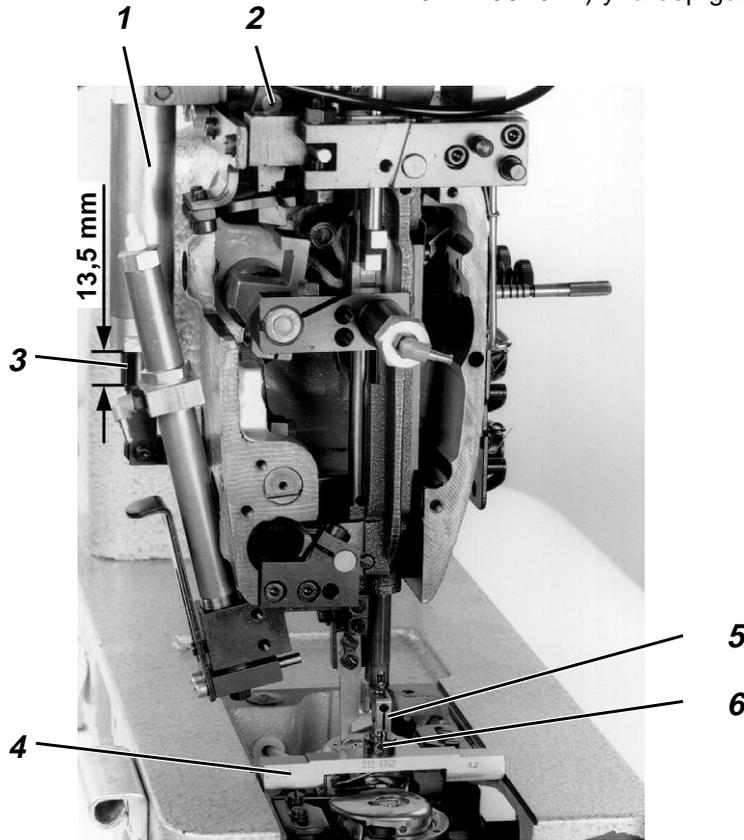


15.7 Altura de los portaagujas

Para ajustar los portaagujas 5, la aguja 7 tiene que estar encima del centro del agujero de la puntada y en la posición de la carrera de la lazada.

En esta posición, la distancia desde el canto superior del ojo de la aguja hasta la punta del garfio 8 ha de ser de 1,5 mm (ver croquis).

El ajuste se efectúa con el puente de medición 4 (Nº de referencia 0212 004942) y la espiga de ajuste 6 (Nº de referencia 0216 001070).

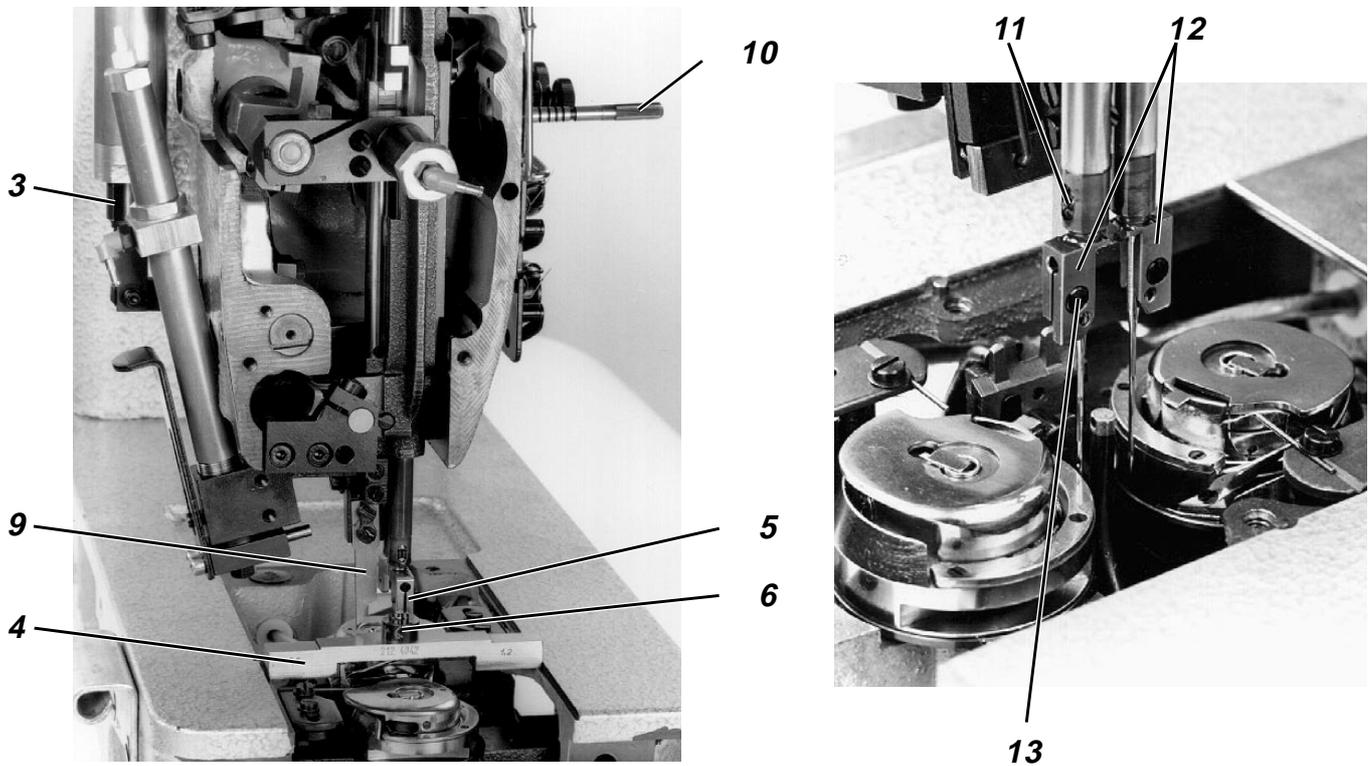


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.

Ajustar la altura de los portaagujas únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- La altura de la lazada tiene que estar ya ajustada de acuerdo con el capítulo 15.6.
- Retirar el plegador y la placa de la aguja.
- Girar las agujas hasta el centro del agujero de la puntada. Para ello fijar una pieza distanciadora apropiada 3 (13,5 mm de grueso) entre el cilindro 1 y su eje del émbolo.
- Retirar las agujas de los portaagujas 5.
- Para girar los portaagujas desacoplar una de las barras de las agujas. Para ello presionar hacia abajo el gatillo 2 y mantenerlo presionado. Dando vueltas al volante simultáneamente, acoplar ambas barras de la aguja.
- Seguir girando el volante. Antes del punto muerto superior, presionar con la mano por debajo del portaagujas 5 la barra de la aguja a desacoplar. Se notará una pequeña resistencia.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

¡Peligro de lesiones por corte!

Al operar en los portaagujas 5 no intervenir en el área de la cuchilla central 9.

- Por debajo del portaagujas 5 presionar la barra de la aguja a desacoplar.
Girar el volante hacia atrás al mismo tiempo.
La barra de la aguja se desacopla.
- Llevar la barra de la aguja a la posición de la carrera de la lazada (ver capítulo 15.6).
- Insertar la clavija inmovilizadora 10 en el agujero del brazo de la máquina.
Esta clavija tiene que encajar en la ranura del cigüeñal del árbol del brazo.
- Insertar la espiga de ajuste 6 hasta que haga tope dentro del portaagujas 5.
- Apretar fuerte el tornillo 13.
- Desenroscar el tornillo 11.
- Girar hacia abajo el portaagujas 5.
El puente de medición 4 tiene que poderse deslizar debajo de la espiga de ajuste 6 con el menor juego posible.
- Si fuera necesario, girar convenientemente hacia atrás (más alto) el portaagujas 5.
Las superficies frontales 12 de los portaagujas 5 tienen que estar aquí de cara hacia delante y en un mismo plano.
- Atornillar el tornillo 11 en el portaagujas 5 y apretarlo fuerte.
- Retirar la clavija inmovilizadora 10 y la espiga de ajuste 6.
- Retirar la pieza distanciadora 3.



15.8 Separación entre las puntas de los garfios y las agujas

La separación entre las puntas de los garfios y las agujas ha de ser de 0,1 mm.

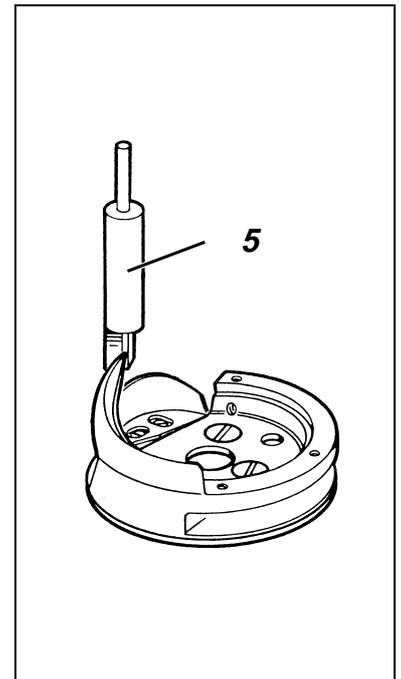
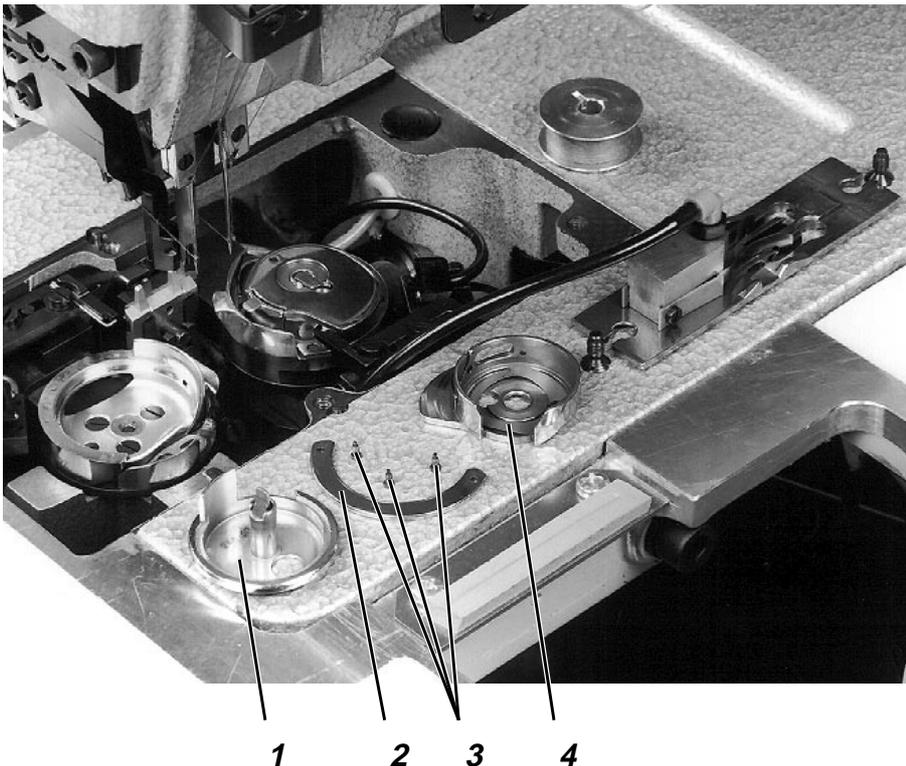
Esto está ajustado exactamente en fábrica con la espiga de ajuste 5 (Nº de referencia 0244 001014).

La separación ajustada permite trabajar con agujas de los gruesos Nm 90 a Nm 110.

Al cambiar entre estos gruesos de agujas no es necesaria ninguna corrección de la separación entre las puntas de los garfios y las agujas. Después de un cambio de agujas, únicamente hay que ajustar el protector de la aguja (ver capítulo 15.9).

El ajuste de la punta del garfio izquierdo hay que efectuarlo estando la colisa de las barras de las agujas inclinada hacia delante.

La punta del garfio derecho se ajusta con la colisa de las barras de las agujas inclinada hacia atrás.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

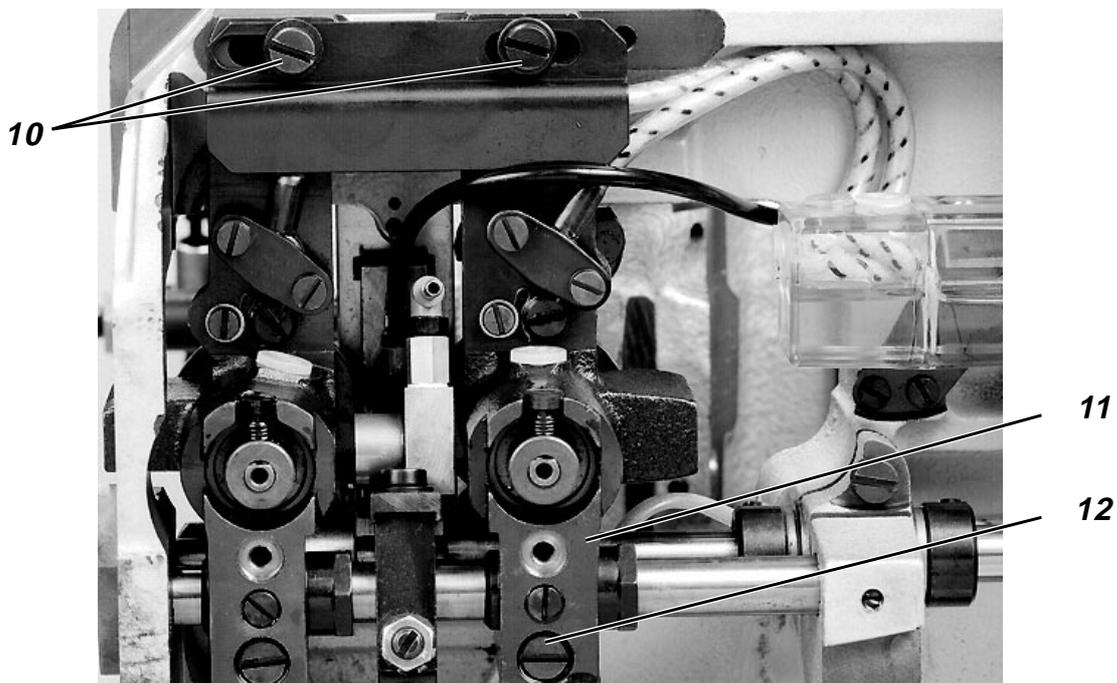
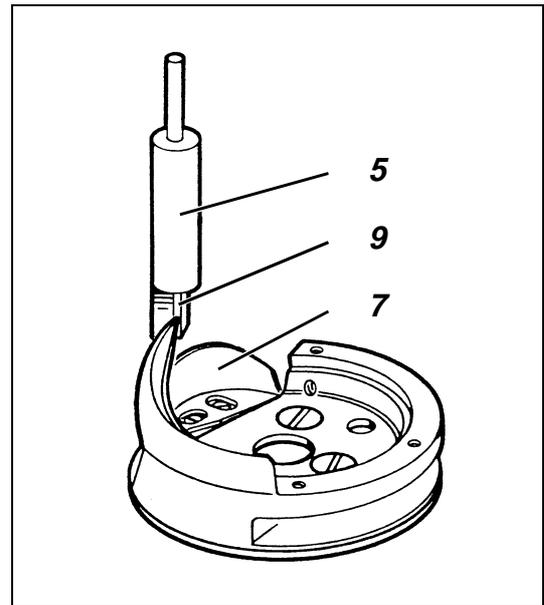
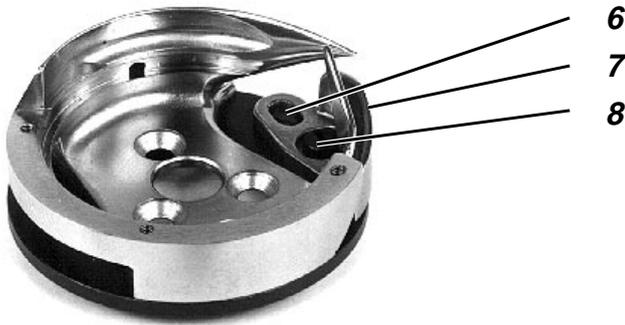
Desconectar el interruptor principal.

Ajustar la separación entre las puntas de los garfios y las agujas únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- La altura de la lazada y los portaagujas tienen que estar ya ajustados según los capítulos 15.6 y 15.7.
- Retirar el plegador y la placa de la aguja.
- Retirar la parte superior de la caja de la canilla 4 junto con la canilla.
- Desenroscar los tornillos de fijación 3 de la tapa del garfio 2.
- Retirar la tapa del garfio 2.
- Retirar fuera del garfio la parte inferior de la caja de la canilla 1. Para ello girar el volante ligeramente hacia delante y hacia atrás.
¡Atención!
No ejercer ninguna violencia para retirar la parte inferior de la caja de la canilla 1.



- Aflojar el tornillo 8.
- Retroceder el protector de la aguja 7 girando el bulón excéntrico 6.
- Retirar la aguja del portaagujas.
- Introducir la espiga de ajuste 5 dentro del portaagujas hasta que haga tope.
- Girar hacia arriba y a un lado la parte superior de la máquina.
- Aflojar los tornillos 10 y 12.
- Desplazar lateralmente el portagarfios 11.
La punta del garfio ha de tocar ligeramente la superficie de medición 9 de la espiga de ajuste 5, pero no debe desviarla.
- Apretar fuerte los tornillos 10.
- Apretar fuerte los tornillos 12.



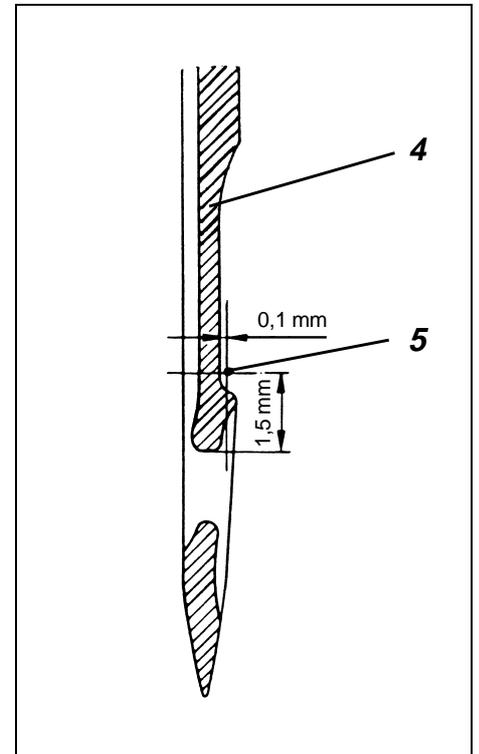
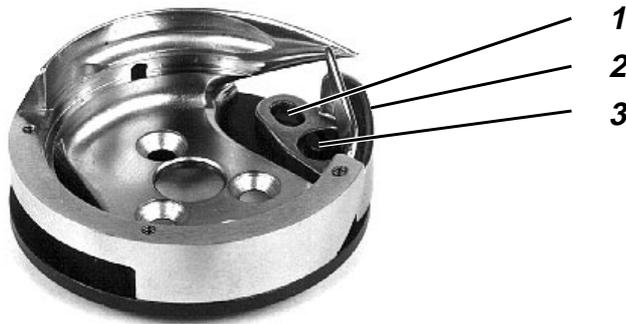


15.9 Protector de la aguja

El protector de la aguja 2 impide una desviación de la aguja 4 en el camino de la punta del garfio 5.

Antes de que la punta del garfio 5 llegue a la aguja, la punta de la aguja tiene que estar tocando al protector de la aguja 2. La aguja no ha de poderse presionar hacia el camino de la punta del garfio 5.

Con la punta del garfio frente al centro de la aguja, tiene que existir una separación de 0,1 mm entre la garganta de la aguja y la punta del garfio 5.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

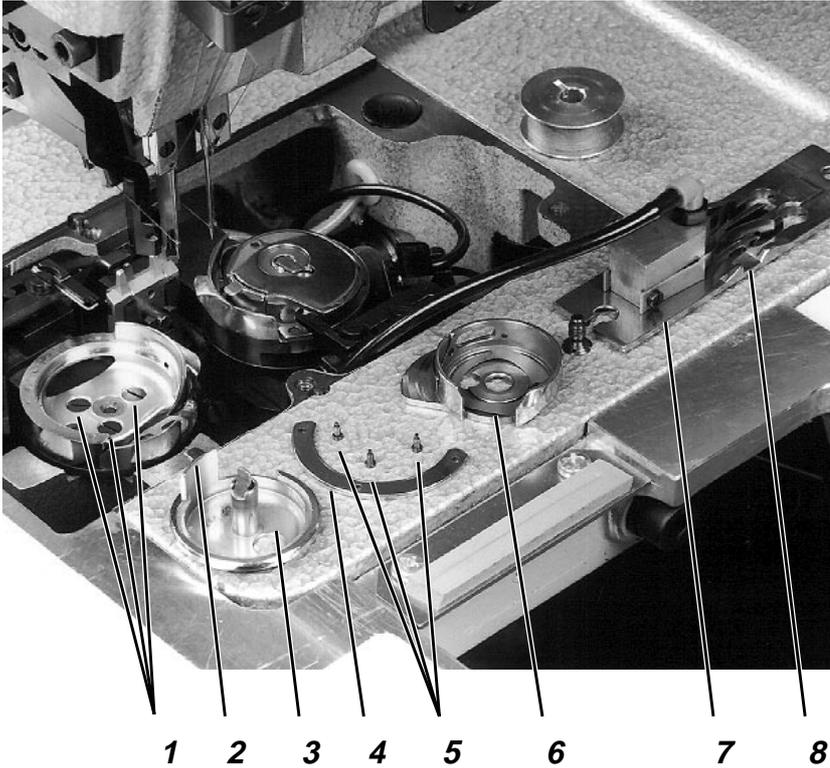
Desconectar el interruptor principal.

Ajustar el protector de la aguja únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- La altura de la lazada y los portaagujas tienen que estar ya ajustados según los capítulos 15.6 y 15.7.
- Retirar las tapas de los garfios y las partes inferiores de las cajas de las canillas (ver capítulo 15.10).
- Aflojar el tornillo 3.
- Ajustar el protector de la aguja 2 girando el bulón excéntrico 1.
- Apretar fuerte el tornillo 3.



15.10 Cambiar los garfios



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Cambiar los garfios únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Retirar la placa de la aguja 7 después de aflojar los tornillos de sujeción.
- Retirar la parte superior de la caja de la canilla 6 junto con la canilla.
- Aflojar los tornillos 5 de la tapa del garfio 4.
- Retirar la tapa del garfio 4.
- Retirar del garfio la parte inferior de la caja de la canilla 3.
Para ello girar ligeramente el volante hacia delante y hacia atrás.
¡Atención!
No ejercer ninguna violencia para retirar la parte inferior de la caja de la canilla.
- Aflojar los tornillos de sujeción 1 del garfio.
- Levantar el garfio del eje del garfio, y retirarlo.
- Insertar un nuevo garfio sobre el eje del garfio.
La posición del garfio sobre su eje viene determinada por la posición de los agujeros en el fondo del garfio.
Con ello queda garantizado que después de efectuada la carrera de la lazada la punta del garfio esté de nuevo frente al centro de la aguja.
- Colocar la parte inferior de la caja de la canilla 3 en el nuevo garfio.
¡Atención!
La nariz de soporte 2 de la parte inferior de la caja de la canilla tiene que entrar aquí en la escotadura 8 de la placa de la aguja 7.
- Colocar la tapa del garfio 4 y fijarla con los tornillos 5.
- Colocar otra vez la placa de la aguja 7.



15.11 Alambre de retención de la caja de la canilla

Función

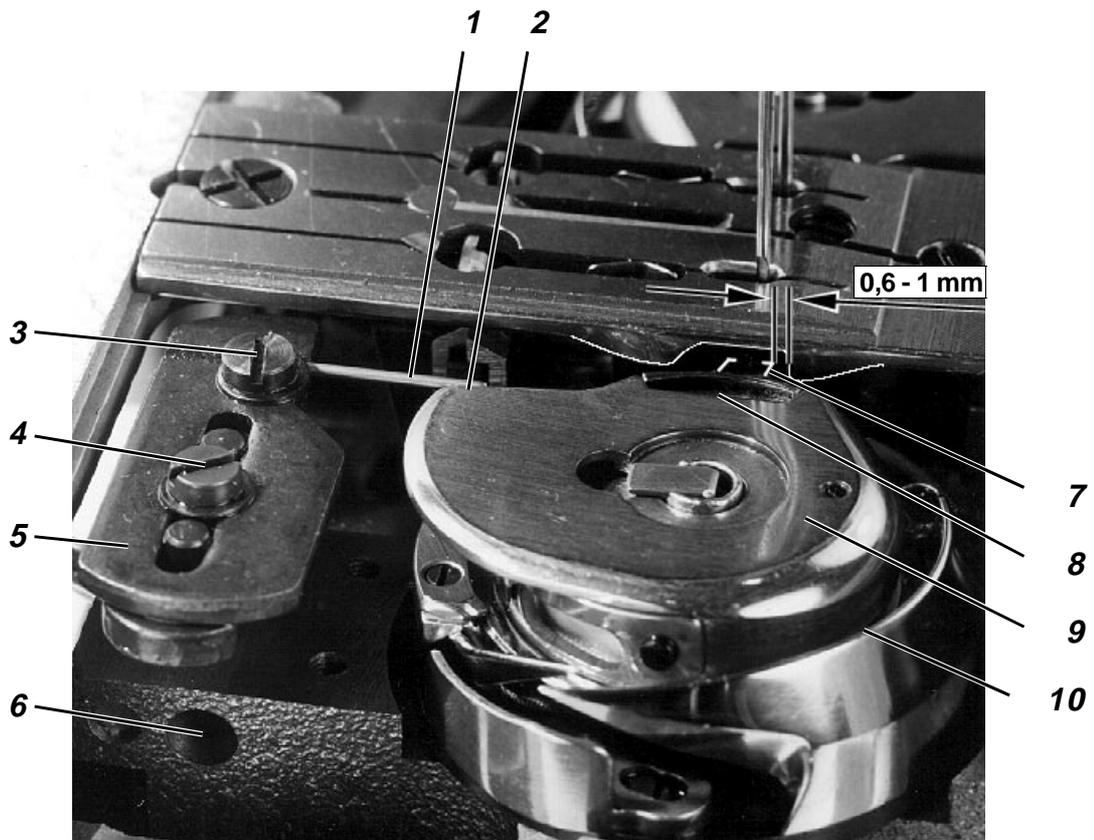
El alambre de retención 1 de la caja de la canilla retiene las partes superior e inferior de esta caja en una determinada posición en contra del movimiento rotatorio del garfio.

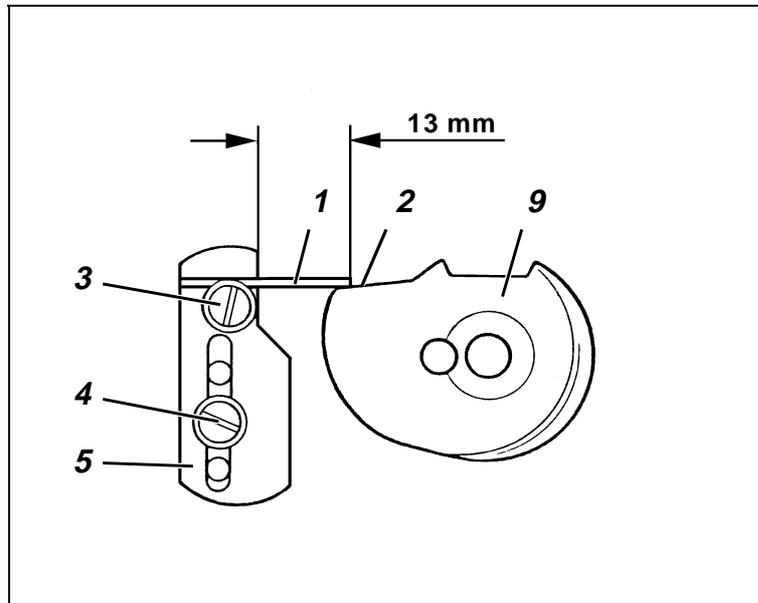
El lazo del hilo superior conducido alrededor del garfio es estirado entre el alambre de retención flexible 1 y el canto 2 de la parte superior de la caja de la canilla.

El alambre de retención 1 cuida así de un paso de hilo sin impedimentos por encima de la nariz 7 de la parte inferior de la caja de la canilla y a través de la escotadura de la placa de la aguja.

Ajustes

- Entre el canto 7 de la nariz de retención y el canto del escote de la placa de la aguja ha de haber un hueco de 0,6 a 1 mm para el paso del hilo.
En esta posición, el canto 8 de la parte superior de la caja de la canilla está aproximadamente paralelo a la placa de la aguja. El hueco garantiza el paso de incluso hilos de coser más gruesos. Al mismo tiempo se posibilita un salto atrás suficiente de la parte superior de la caja de la canilla al pasar el hilo frente al canto 2.
- El alambre de retención 1 ha de sobresalir 13 mm fuera de la placa 5 y tocar exactamente en el canto 2 de la parte superior de la caja de la canilla 9.





¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el alambre de retención de la caja de la canilla únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Aflojar ligeramente el tornillo de fijación 3.
- Ajustar el alambre de retención 1.
Este alambre ha de sobresalir 13 mm de la placa 5.
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 3.

- Aflojar el tornillo 6 (ver foto pág.87).
- Ajustar la altura de la placa 5.
El alambre de retención 1 ha de estar tocando al canto de la parte superior de la caja de la canilla 9.



¡ ATENCIÓN !

Durante el movimiento giratorio del garfio, la espalda del garfio 10 no ha tocar a la parte inferior del alambre de retención 1.
Ajustar convenientemente la altura de la placa 5.

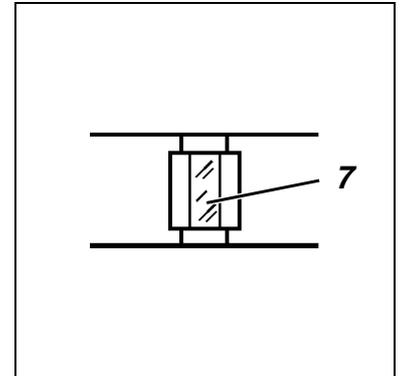
- Apretar fuerte el tornillo 6.
- Aflojar el tornillo 4.
- Desplazar la placa 5.
La separación entre la nariz de retención 7 y el canto del escote de la placa de la aguja ha de ser de 0,6 a 1 mm.
- Apretar fuerte el tornillo 4.



15.12 Alinear las barreras luminosas del monitor del hilo restante

Los soportes de las barreras luminosas 3 y 6 están ajustados de fábrica de forma que haya una separación de seguridad (5-6 mm) suficiente respecto a los garfios que giran alrededor y las barreras luminosas 1 y 5.

La alineación de las barreras luminosas reflectoras se efectúa con el programa de ajuste.



¡ ATENCIÓN !

El monitor del hilo restante sólo está activo cuando la función está activada. Ver **Breve Descripción DAC** capítulo 6.2.



Comprobar la alineación

- Conectar el interruptor principal.
Activar el programa de ajuste "**Ajustar monitor del hilo inferior**". Ver **Breve Descripción DAC** capítulo 6.3.1).
- Colocar una canilla vacía en la parte inferior de la caja de la canilla.
- Girar la canilla vacía con la mano.
- Si el rayo infrarrojo de la barrera luminosa incide en la superficie reflectora 7 del cubo de la canilla, esto será indicado entonces por una flecha entre la cabeza reflectora y la canilla del hilo inferior. Al mismo tiempo suena una señal.
- Si al girar la canilla vacía no se indica ninguna reflexión, hay que corregir la alineación de la barrera luminosa.
- Pulsar la tecla **F1**.
Se sale del programa de ajuste.

Corregir la alineación

- Limpiar con un **pañó suave** las lentes de las barreras luminosas 1 y 5 y las superficies reflectoras 7 de los cubos de las canillas.
- Aflojar el tornillo de fijación 2 ó el 4.
- Alinear la barrera luminosa 1 ó la 5.
El rayo infrarrojo de la barrera luminosa 1, ó el de la 5, ha de incidir, sin obstáculos, sobre el cubo de la canilla.
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 2 ó el 4.
- Comprobar de nuevo la alineación de ambas barreras luminosas.



15.13 Cuchilla central

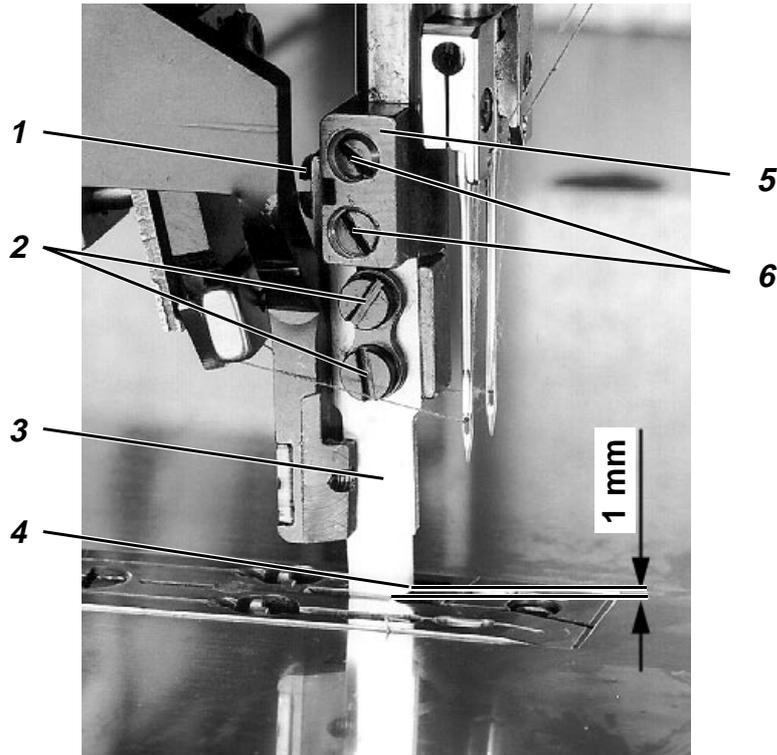


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar la cuchilla central únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Posición de la cuchilla central en el punto muerto inferior

En el punto muerto inferior, el canto delantero 4 de la cuchilla móvil 3 ha de estar encima del filo de la cuchilla fija.



- Aflojar los tornillos 2.
- Ajustar en altura la cuchilla central 3.
- Apretar fuerte los tornillos 2.

- Aflojar el tornillo 1.
- Aflojar los tornillos 6.
- Situar el portacuchillas 5 junto con la cuchilla central 3 hacia la izquierda, contra la cuchilla fija dentro de la placa de la aguja. La cuchilla central 3 ha de quedar paralela y tocar a la otra con una ligera presión.
- Apretar fuerte el tornillo 1 y los tornillos 6.

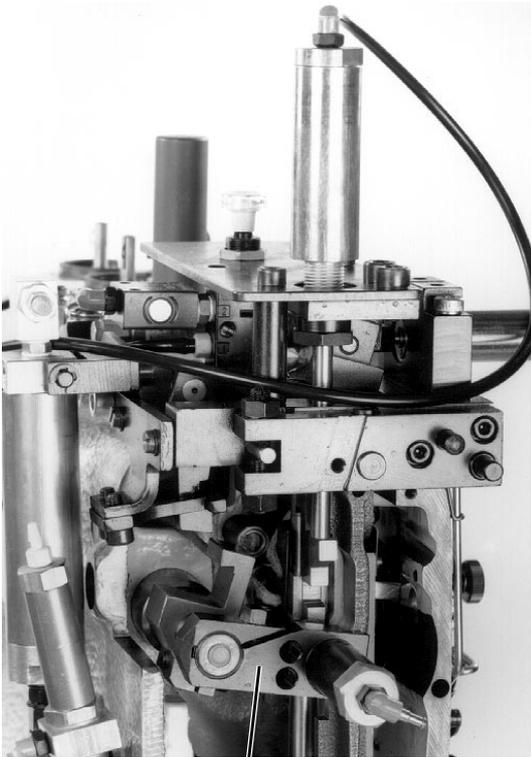
- Realizar una prueba de corte.
- Para corrección, mediante un ligero giro a la izquierda del portacuchillas 5 situar la cuchilla central 3 en posición de corte.



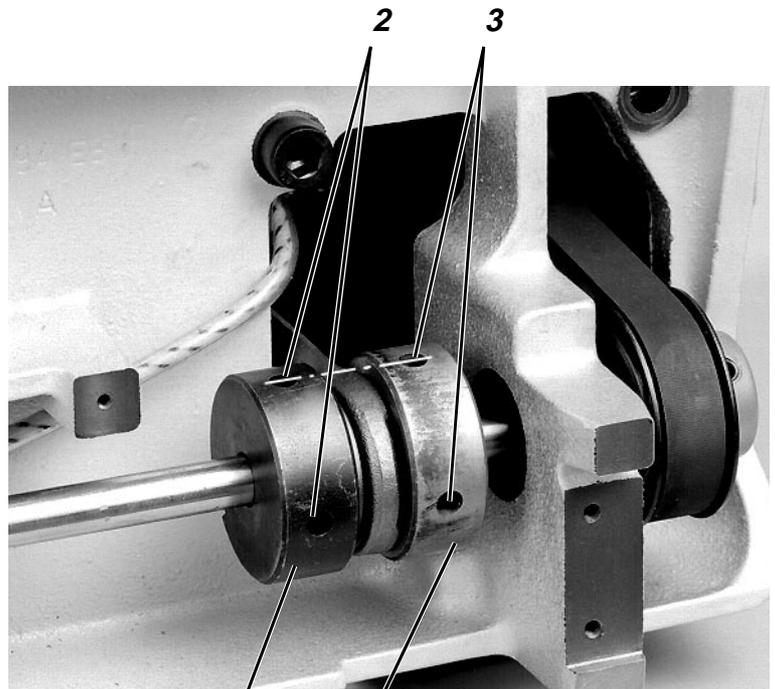
Movimiento de la cuchilla central

La cuchilla central ha de moverse en sentido opuesto al de las barras de las agujas.

Cuando las agujas están en su punto muerto inferior, la palanca de accionamiento de la barra de la cuchilla 1 ha de encontrarse en su punto muerto superior.



1



4

5

- Girar a un lado y hacia arriba la parte superior de la máquina.
- Aflojar los tornillos de fijación 2.
- Girar la excéntrica 4 de forma que la cuchilla central se mueva en sentido opuesto al de las barras de las agujas.
- Apretar fuerte los tornillos de fijación 2.

- Aflojar los tornillos de fijación 3.
- Girar el contradisco 5 hasta la misma posición que la excéntrica 4. Los tornillos de fijación de la excéntrica 4 y del contradisco 5 han de estar en una misma línea.
- Apretar fuerte los tornillos de fijación 3.
- Volver a girar a su posición la parte superior de la máquina.



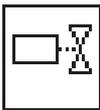
Palanca de accionamiento de la barra de la cuchilla

- Retirar el cilindro junto con la palanca giratoria para el tira-hilo previo, después de aflojar los tornillos de sujeción.
- Retirar la tapa del cabezal después de aflojar los tornillos de sujeción.
- Dando vueltas al volante, llevar la palanca de accionamiento 8 de la barra de la cuchilla a su punto muerto inferior.
- Aflojar ligeramente el tornillo de fijación 7.
- Desplazar la palanca de accionamiento 8 de la barra de la cuchilla, en sentido axial, sobre el eje 6.
La separación entre el eje del émbolo del cilindro de acoplamiento 9, sin aire a presión, y el puente de la barra de la cuchilla 5 ha de ser de 0,5 mm.
- Comprobar la separación con una galga de gruesos (galga de espesores).
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 7.
- Aflojar la tuerca 2.
- Enroscar el cilindro de embrague 1 hasta que el eje del émbolo 3 presione 0,5 mm hacia abajo el puente de la barra de la cuchilla 5. Comprobar la medida mediante una galga de gruesos entre el marco de la colisa 10 y el portacuchillas 11.
- Apretar fuerte la tuerca 2.



¡ ATENCIÓN !

Para conseguir un ajuste exacto, empujar el portacuchillas 11 hasta el collarín de la barra de la cuchilla.



- Dando vueltas al volante situar la palanca de accionamiento 8 de la barra de la cuchilla en su punto muerto superior.
- Retirar la tapa del bobinador después de aflojar los tornillos de sujeción.
- Aflojar los tornillos 12 de la palanca de la carrera 13.
- Suministrar aire al cilindro de acoplamiento 9 y al cilindro de embrague 1.
Conectar el interruptor principal.
Activar el programa de control " **Selección elementos de salida** ". (Ver **Breve Descripción DAC** capítulo 6.4.6).
Seleccionar **Y11** = Cuchilla central.
Pulsando la tecla **F4** hacer salir y retirar los cilindros en marcha a impulsos.
- El eje del émbolo del cilindro de acoplamiento 9 encaja dentro de la ranura 4.
- Girar ligeramente la palanca de accionamiento 8 de la barra de la cuchilla, sobre el eje 6.
En el punto muerto superior de la palanca de accionamiento de la barra de la cuchilla debe haber una separación de 0,5 mm entre el puente 5 de la barra de la cuchilla y el eje del émbolo 3 salido afuera.
- Apretar fuerte los tornillos 13 y montar la tapa del bobinador.
- El eje del émbolo 3, salido afuera durante la función de la máquina, queda libre.
Un choque del puente de la barra de la cuchilla 5 durante el movimiento de la carrera queda así excluido.

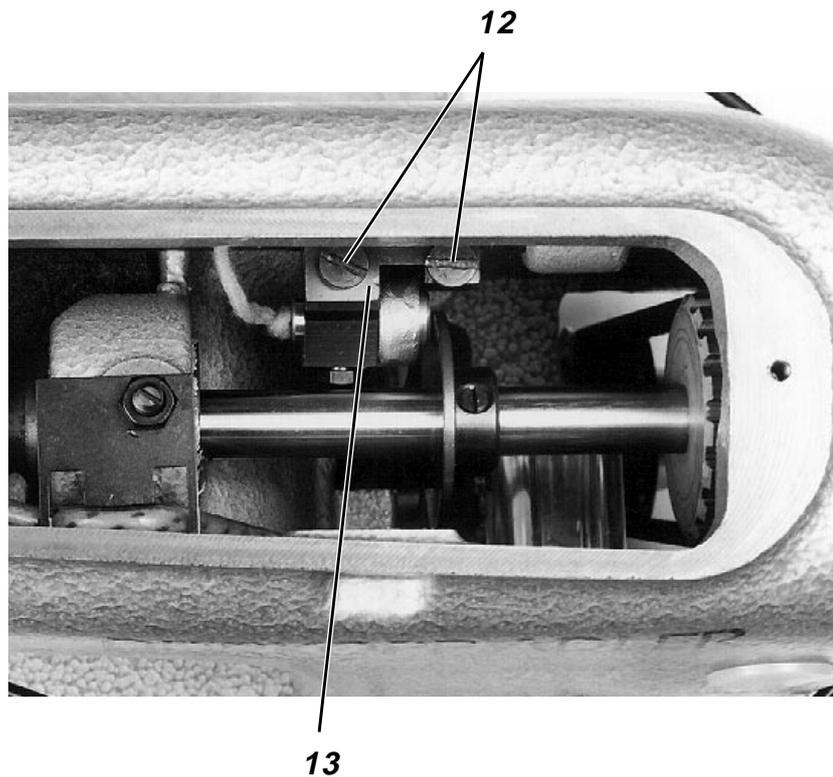
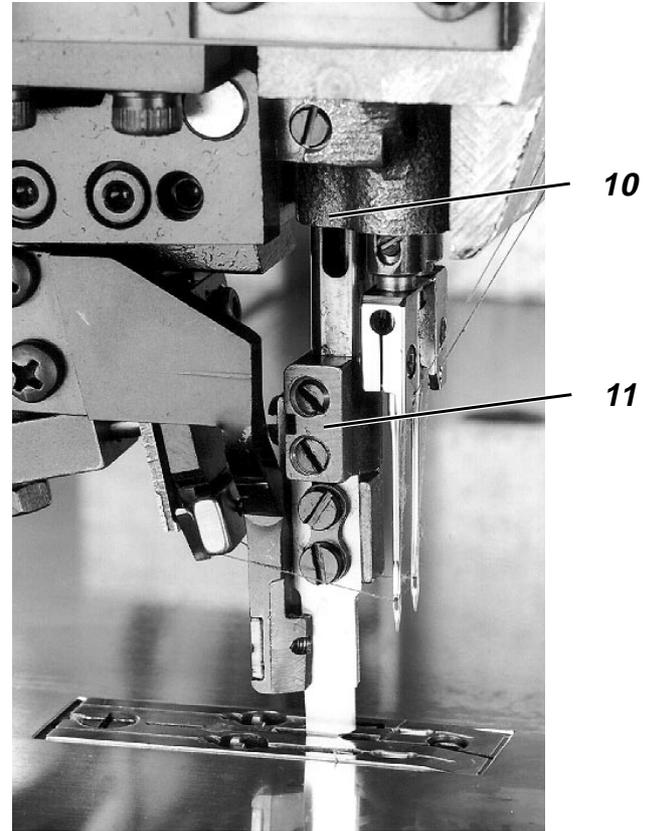
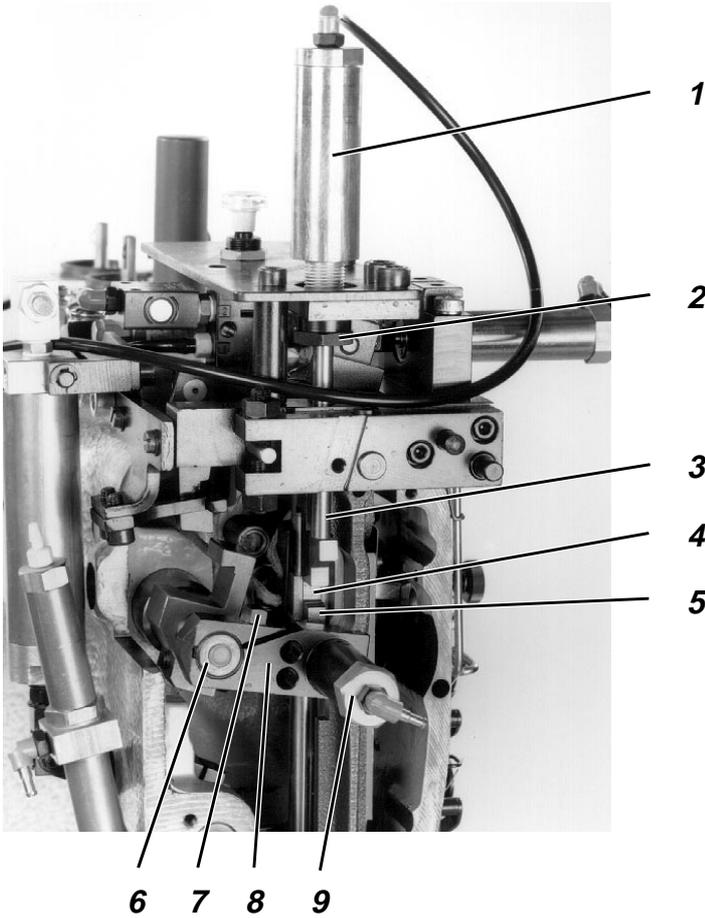


¡ ATENCIÓN !

La palanca giratoria para el acoplamiento de las barras de las agujas se desplaza conjuntamente. Ajustar de nuevo esta palanca giratoria (ver capítulo 15.2.2).



- Dando vueltas al volante, llevar el puente de la barra de la cuchilla 5 a su punto muerto inferior.
Condición previa:
El eje del émbolo del cilindro de acoplamiento 9 tiene que estar encajado en la ranura 4.
- Comprobar el libre movimiento, sin obstáculos, del puente de la barra de la cuchilla 5 en el marco de la colisa.



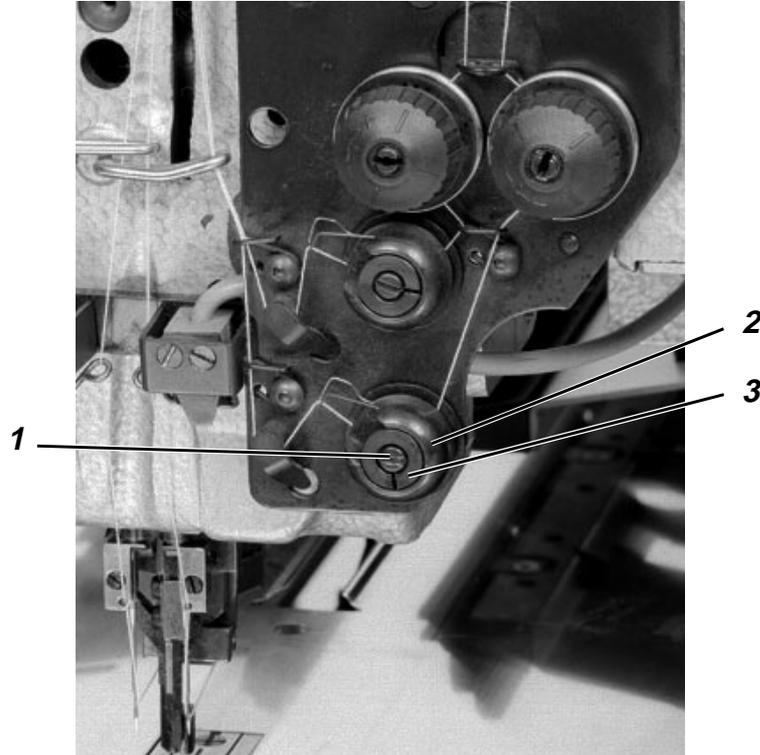


15.14 Muelles tira-hilo

Ajuste básico

Los muelles tira-hilo tienen que mantener tensos los hilos superiores hasta que las puntas de las agujas pinchen el material a coser.

Si al pinchar las agujas, los hilos superiores ya están flojos, existe el peligro de que en su movimiento de descenso las agujas pinchen sobre los hilos.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar los muelles tira-hilo únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Inclinación del muelle

- Aflojar el tornillo 1.
- Ajustar el regulador 3 girándolo.
- Apretar fuerte el tornillo 1.

Tensión del muelle

- Aflojar el tornillo 1.
- Girar el casquillo 2.
Giro en el sentido de las agujas del reloj:
Giro en sentido contrario al de las agujas del reloj:
- Apretar fuerte el tornillo 1.

Aumentar la tensión del muelle

Reducir la tensión del muelle



15.15 Dispositivo de corte y sujeción para los hilos superiores

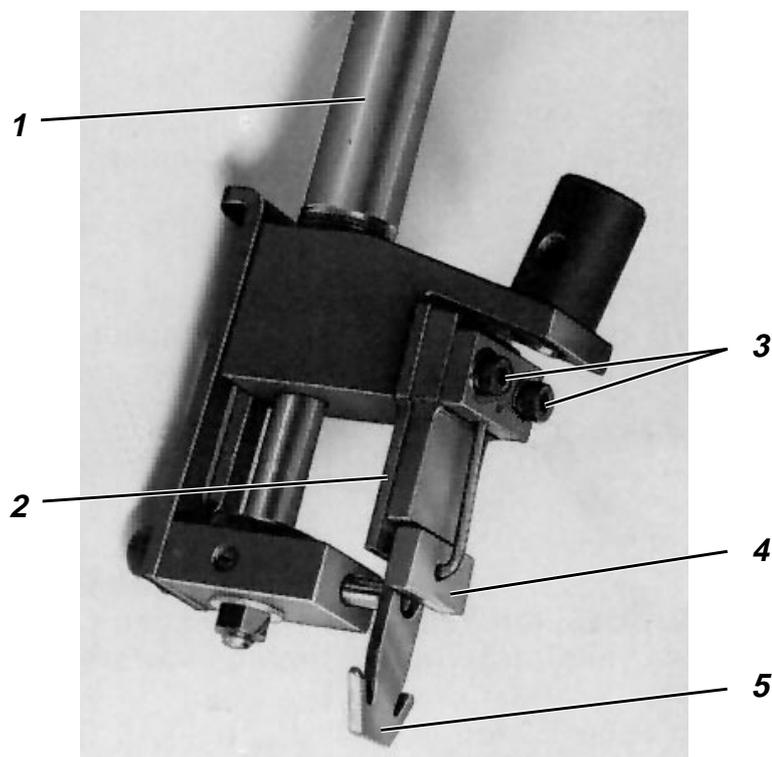
Función

- Después del final de la costura y durante el arrastre previo del hilo se ejecuta la **larga carrera** del cilindro 1. El captador del hilo 5 baja y captura el hilo superior.
- Después de un tiempo preestablecido el captador de hilo 5 sube rápido hacia arriba (retorno por muelle del cilindro). Los hilos superiores son sujetados por la pinza 4 y cortados por la cuchilla 2.
- Después de las primeras puntadas de la costura siguiente se dejan libres los hilos superiores sujetados. La liberación tiene lugar mediante la **carrera corta** del cilindro 1.
- Gracias a la suspensión elástica de la pinza 4, el captador del hilo 5 se sitúa plano junto a la cuchilla 2. Con ello la cuchilla 2 está automáticamente presta para cortar. No es necesario efectuar ningún ajuste.

Cambiar la cuchilla y el captador del hilo

Después de un cierto tiempo de funcionamiento, la cuchilla 2 pierde su filo y tiene que desmontarse para reafilarla.

Al cambiar a otra distancia entre agujas hay que cambiar asimismo el captador del hilo 5.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Desmontar la cuchilla 2 y el captador del hilo 5 únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Aflojar los tornillos 3.
- Retirar el captador del hilo 5 ó la cuchilla 2.
- Colocar un nuevo captador del hilo o una cuchilla reafilada.
- Apretar fuerte los tornillos 3.



15.16 Dispositivo de corte y sujeción para los hilos inferiores

Función

- Después del final de la costura y durante el arrastre previo del hilo, los hilos inferiores son arrastrados por las acanaladuras para el hilo de la placa de la aguja hacia la tijera abierta para el hilo inferior 1 y la pinza para el hilo inferior 2.
- La pinza para el hilo inferior 2 se encuentra debajo de la placa de la aguja. Se abre neumáticamente.
- Los hilos inferiores son arrastrados entre la pared de la placa de la aguja y las pinzas de sujeción elástica 5 abiertas.
- Las pinzas de sujeción elástica 5 se cierran.
- La tijera del hilo inferior 1 corta este hilo.
- A cada ciclo de trabajo, un chorro de aire limpia la tijera del hilo inferior 5. Esto impide que la pelusa o los extremos de hilos queden enganchados.

Ajuste

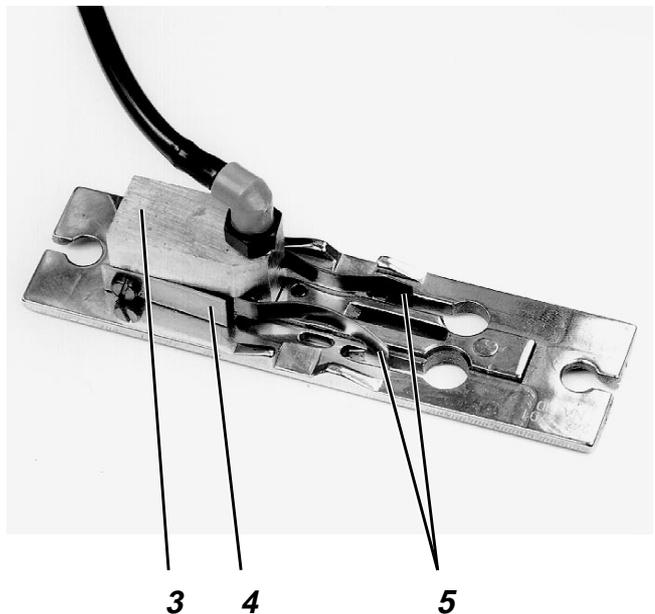
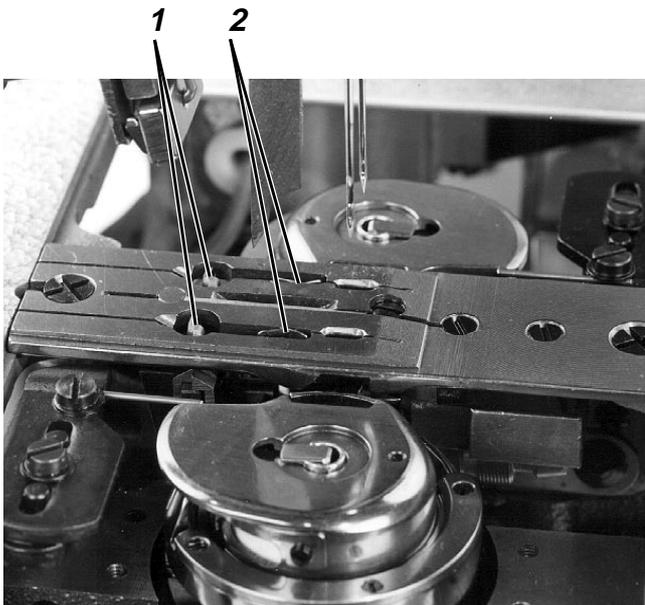
El canto superior de la tijera del hilo inferior 1 tiene que estar a la misma altura que la cara superior de la placa de la aguja.

Una tijera del hilo inferior situada demasiado alta puede causar daños a la pieza a coser.

Si la tijera del hilo inferior está demasiado baja los hilos no se cortan.

Las chapas limitadoras 4, fijadas al cilindro 3, determinan la amplitud de apertura de las pinzas de sujeción elástica.

Estando las pinzas de sujeción elástica 5 abiertas neumáticamente, las dos puntas de los garfios han de pasar por delante a una distancia segura.





¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

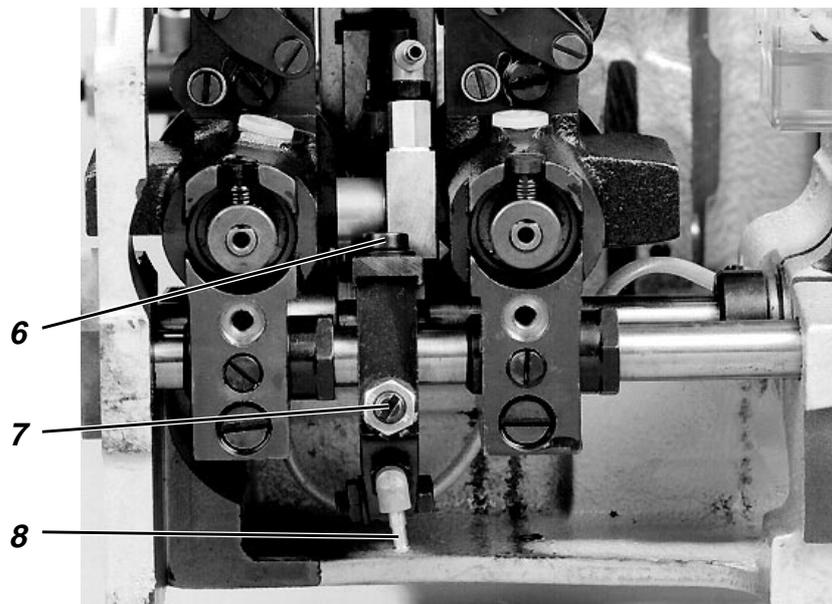
Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el dispositivo de corte y sujeción de los hilos inferiores únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Aflojar el tornillo 7.
- Alinear los orificios de la tijera del hilo inferior 1 centrados con las acanaladuras para el hilo de la placa de la aguja.
- Apretar fuerte el tornillo 7.

- Aflojar el tornillo 6.
- Situar la tijera del hilo inferior más alta o más baja.
La parte superior de la tijera del hilo inferior tiene que estar al mismo nivel que la cara superior de la placa de la aguja.
- Apretar fuerte el tornillo 6.

- Alinear las pinzas elásticas de sujeción 5.
Las pinzas elástica de sujeción tienen que tocar planas, con una ligera presión elástica, a la pared de la placa de la aguja.
- Comprobar la distancia de seguridad de las puntas de los garfios respecto a las pinzas de sujeción elástica neumáticamente abiertas.
- Si fuera necesario, enderezar convenientemente las chapas de limitación 4.

- Regular el chorro de aire para limpiar la tijera del hilo inferior.
La alimentación de aire comprimido se efectúa por la conexión 8.
La válvula estranguladora se encuentra directamente junto a la electroválvula.
La formación de la puntada no debe ser perturbada por el chorro de aire.
Las piezas a coser ligeras (p. ej. telas de forro) no deben ser sopladadas hacia arriba cuando están sobre la placa de la aguja.
Regular convenientemente el chorro de aire.



Cambiar las tijeras del hilo inferior

- Aflojar el tornillo 6.
- Retirar los muelles de compresión.
- Retirar la cuchilla junto con la regleta de guía.

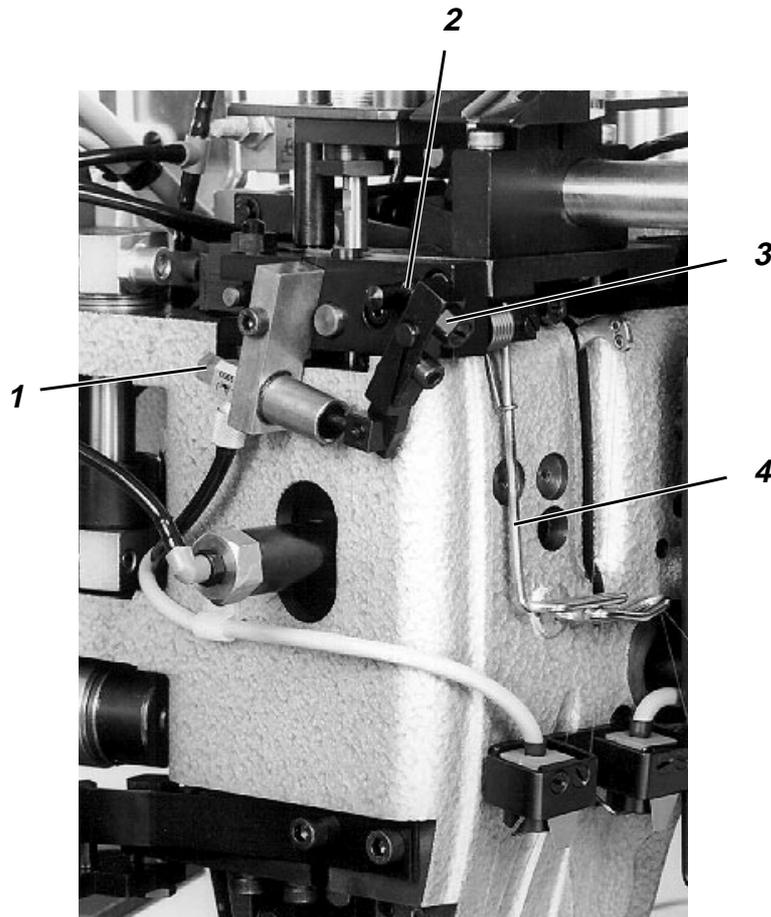


15.17 Arrastrador previo del hilo para los hilos superiores

El arrastrador previo del hilo 4 arrastra una determinada cantidad de hilo del tensor del hilo abierto.

La cantidad de hilo previamente arrastrada ha de ser tan grande que se cumpla la siguiente condición:

- Al inicio de la costura, las agujas que están bajando no han de extraer los hilos superiores de la pinza del hilo superior.
- Al mismo tiempo, al inicio de la costura tiene que estar garantizado, además, un apriete firme de la puntada.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

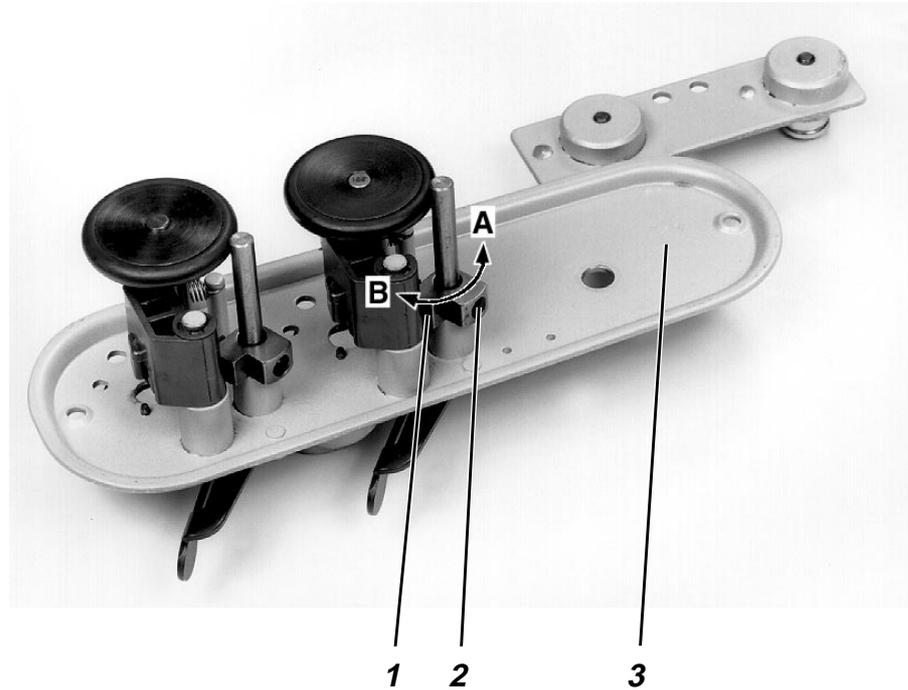
Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el arrastrador previo del hilo únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Aflojar la contratuerca 3.
- Ajustar la amplitud de la inclinación del arrastrador previo del hilo 4 girando el tornillo de tope 2.
- Apretar fuerte la contratuerca 3.
- Graduar la velocidad de movimiento del arrastrador previo del hilo 4 por la válvula estranguladora 1. El movimiento ha de ser rápido, pero no de golpe.



15.18 Bobinador

El proceso de bobinado debe desconectarse automáticamente cuando la canilla está llena hasta aprox. 0,5 mm antes de su borde.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar la cantidad de llenado de la canilla únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Corregir la cantidad de llenado de la canilla

- Retirar la tapa del bobinador 3 después de aflojar los tornillos de sujeción.
- Aflojar ligeramente el tornillo de fijación 2.
- Ajustar la cantidad de llenado de la canilla girando la leva de acoplamiento 1.
Giro en el sentido de la flecha **A**: Disminuir la cantidad a llenar
Giro en el sentido de la flecha **B**: Aumentar la cantidad a llenar
- Apretar fuerte el tornillo de fijación 2.
- Montar de nuevo la tapa del bobinador 3.



15.19 Cambiar los portaagujas

- Pisar hacia atrás el pedal izquierdo.
El carro de transporte va a su posición final posterior.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

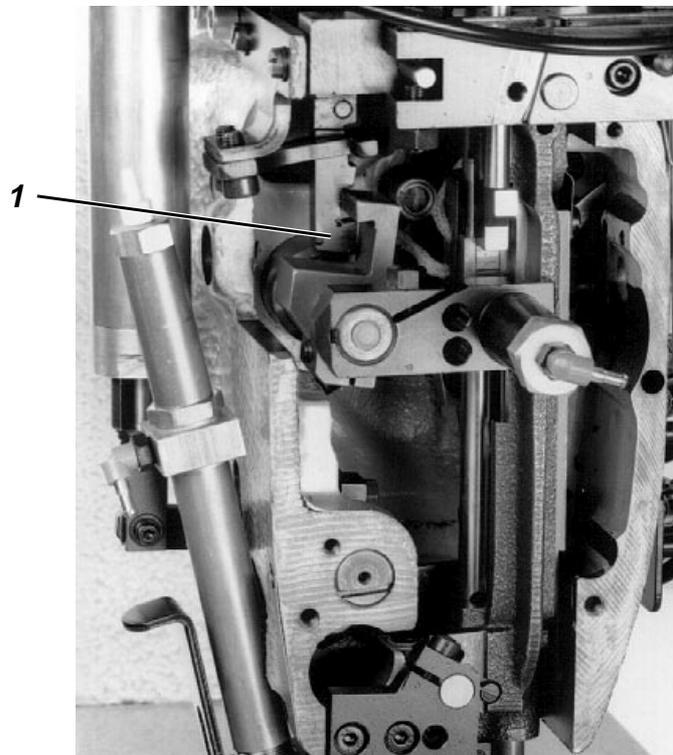
Desconectar el interruptor principal.
Cambiar los portaagujas únicamente estando desconectado el interruptor principal.

- Retirar el plegador después de aflojar el tornillo de fijación.
- Aflojar ligeramente el tornillo 4.
- Retirar la aguja del portaagujas 3.

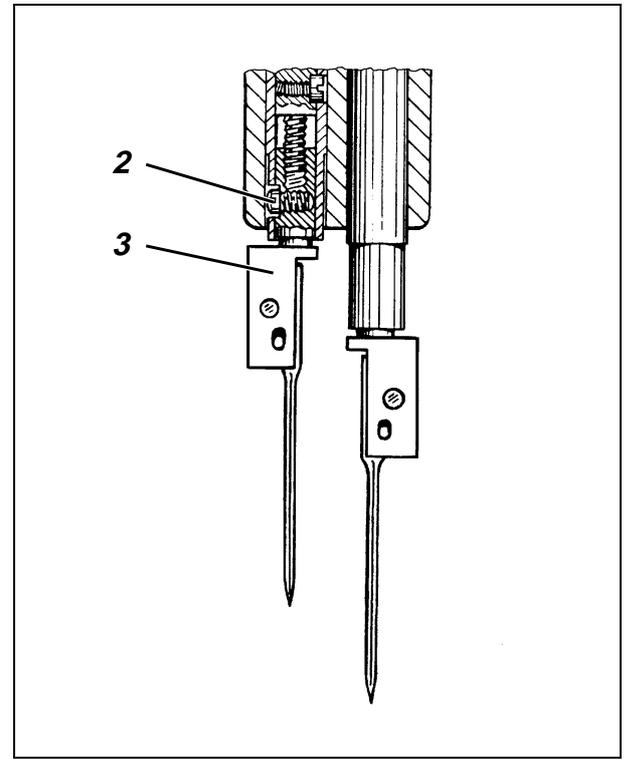
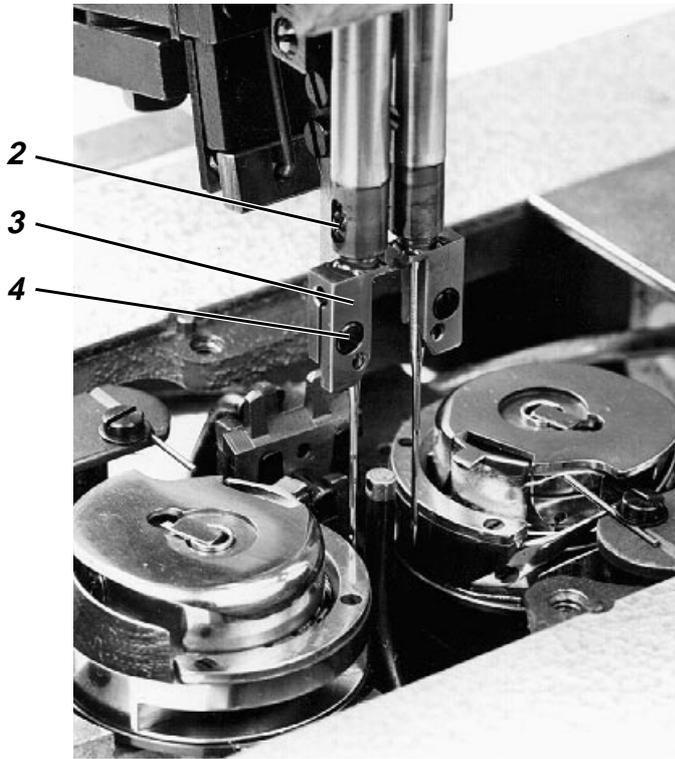


¡ATENCIÓN!

El cambio de un portaagujas sólo es posible cuando la correspondiente barra de la aguja está en su posición más inferior. La otra barra de la aguja tiene que estar desacoplada.



- Presionar hacia abajo el gatillo 1 y mantenerlo presionado.
- Dando vueltas al volante, acoplar ambas barras de la aguja.
- Seguir girando el volante.
- Antes de llegar al punto muerto superior, presionar con la mano por debajo del portaagujas de la barra de la aguja a desacoplar. Se nota una ligera resistencia.
- Continuando presionando, girar el volante hacia atrás. La barra de la aguja se desacopla.



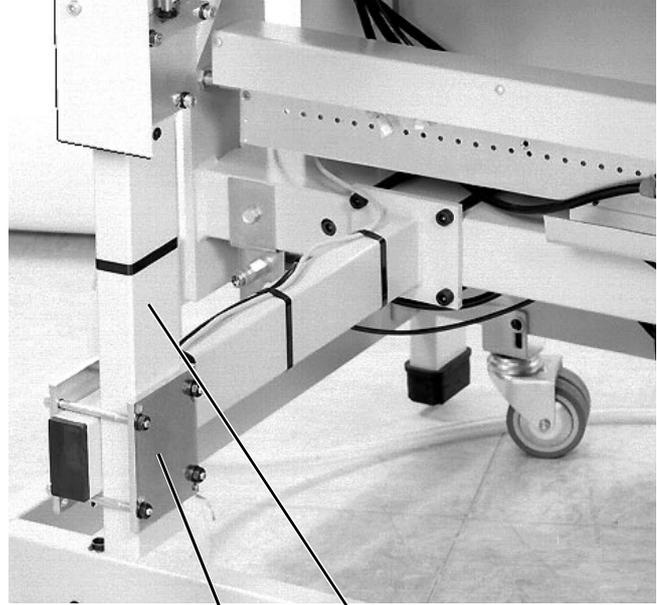
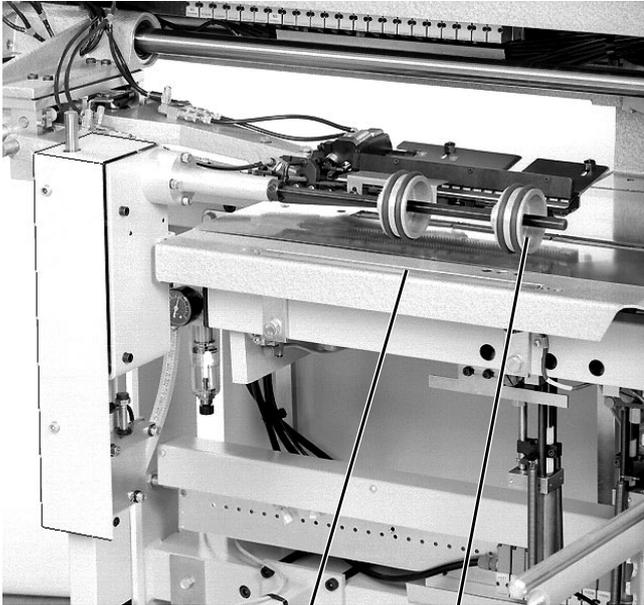
- Aflojar el tornillo 2.
- Desenroscar el portaagujas 3 de la barra de la aguja.
- Enroscar un nuevo portaagujas en la barra de la aguja.
- Ajustar la altura del portaagujas 3 (ver capítulo 15.7).
- Apretar fuerte el tornillo 2.
- Comprobar la punzada de la aguja en el agujero de puntada de la placa de la aguja.
- Comprobar la separación lateral de la aguja respecto al garfio y, eventualmente, ajustarla (ver capítulo 15.8).
- El cambio del segundo portaagujas se efectúa de manera análoga.



16. Ajustar los equipamientos adicionales

16.1 Dispositivo de evacuación y pinza colgador

El dispositivo de evacuación (Nº de referencia 0794 014001) transporta la pieza cosida lista fuera de la máquina, de manera que queda colgando en la pinza colgador (Nº de referencia 0794 002201).



1

2

3

4

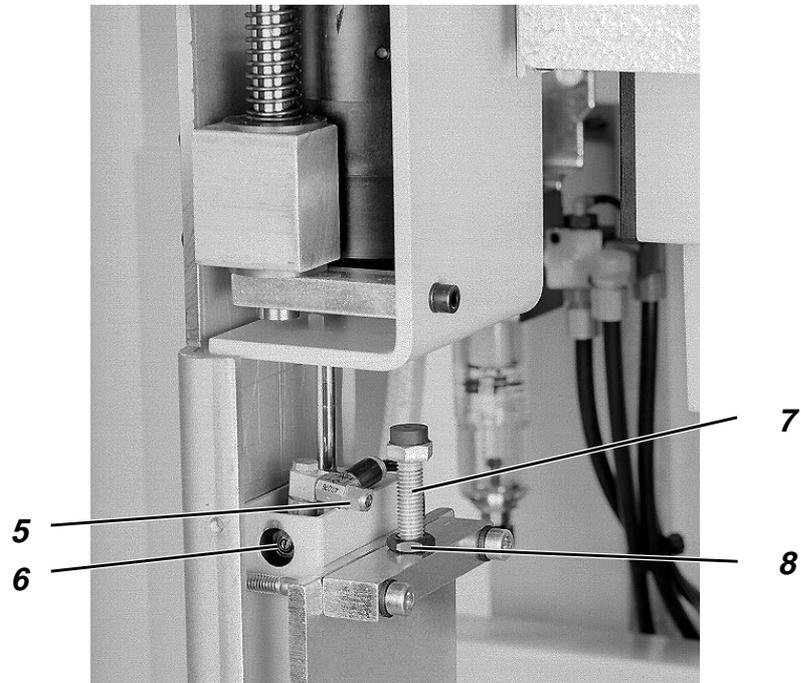


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el dispositivo de evacuación únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Ajustar la altura de los rodillos de transporte

- Aflojar los 4 tornillos de sujeción de la pinza 3.
- Alinear la columna 4 de modo que los rodillos transportadores 2 y el cilindro 1 estén verticalmente uno encima del otro.
La distancia entre el cilindro y el rodillo de transporte ha de ser de unos 25 mm.
Los rodillos transportadores 2 han de moverse arriba y abajo sin impedimentos. El bascular hacia arriba la capota de cobertura no debe ser obstaculizado.
- Apretar fuerte los tornillos de fijación de la pinza 3.
- Aflojar la contratuerca 8.
- Ajustar el tornillos de tope 7.
Los rodillos de transporte 2 bajados han de descansar, sin presión, sobre el cilindro 1.
- Apretar fuerte de nuevo la contratuerca 8.



Ajuste de las válvulas estranguladoras

- Graduar la velocidad de descenso de los rodillos transportadores 2 por las válvulas estranguladoras de retención 5 y 6.
El movimiento de descenso tiene que efectuarse con rapidez, pero no de golpe.

Ajuste de la velocidad de los rodillos y duración de la conexión

La velocidad de los rodillos y la duración de la conexión se ajustan en el mando.



- Activar el programa de ajuste y control " **Comprobar función rodillos expulsores** ".
Ver **Breve Descripción DAC** capítulo 6.3.3.

Ajuste de fábrica: $v = 15$ (velocidad máx. rodillos)



16.2 Suplemento del apilador

El suplemento del apilador (Nº de referencia: 0794 014001) se utiliza en combinación con el apilador por proyección. Esto es necesario en el caso de piezas que tienen que colocarse en sentido transversal o que son tan cortas que el apilador por proyección no las coge.

Los rodillos transportadores 1 conducen la pieza estrecha cosida a la abertura del apilador por proyección.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el suplemento del apilador únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Ajustar la altura de los rodillos transportadores

- Ajustar la altura de los rodillos transportadores tal como está descrito en el capítulo 16.1.

Ajuste de la velocidad de los rodillos y duración de la conexión

La velocidad de los rodillos y la duración de la conexión se ajustan en el mando.



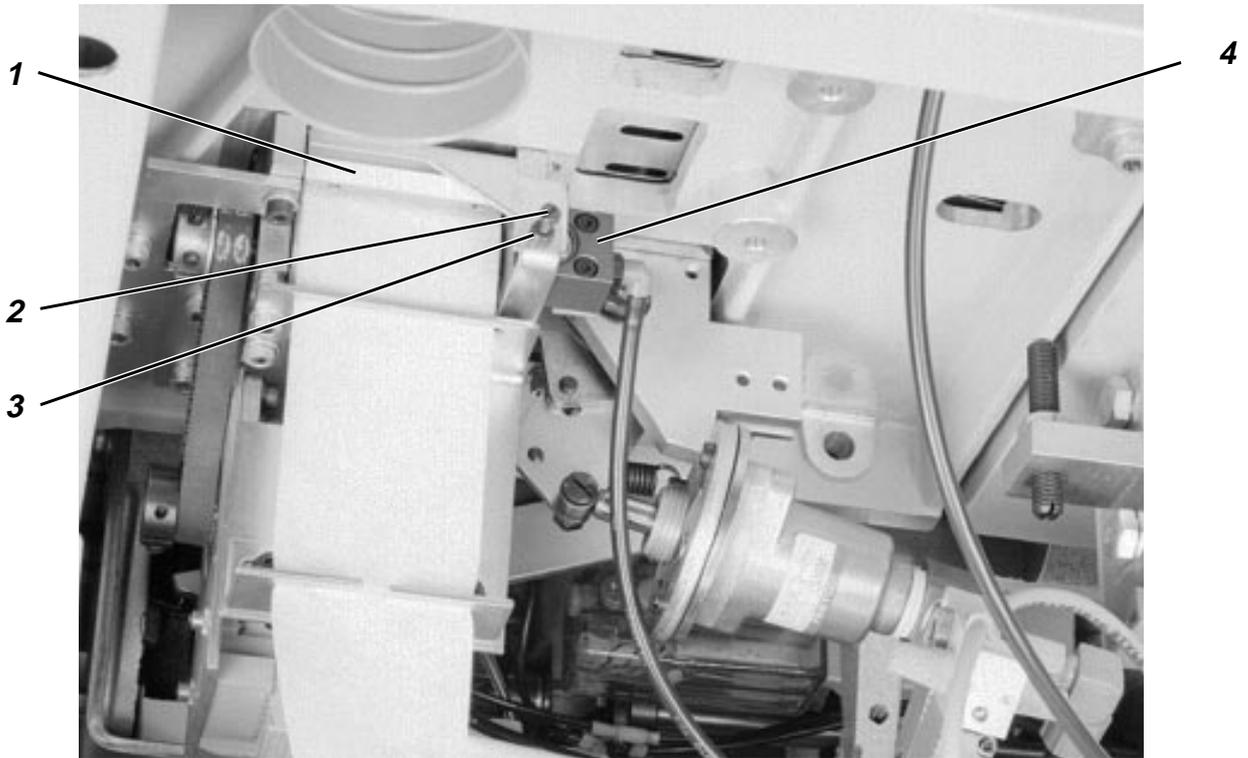
- Activar el programa de ajuste y control " **Comprobar función rodillo expulsor** ".
Ver **Breve Descripción DAC** capítulo 6.3.3.

Ajuste de fábrica: $v = 5$ (velocidad mín. rodillos)



16.3 Dispositivo de alimentación y corte de tiras de refuerzo controlado por la longitud

El Dispositivo de alimentación y corte de tiras de refuerzo controlado por la longitud (Nº de referencia 0794 014301) se utiliza, p. ej., para coser bolsillos interiores y exteriores de americanas.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el dispositivo de alimentación y corte únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Regular la presión de apriete

Durante el avance, la chapa de sujeción 1, accionada por el cilindro 4, mantiene sujeta la tira de refuerzo.

Durante el proceso de transporte y de costura, la chapa de sujeción 1 está levantada.

- Aflojar la contratuerca 3.
- Regular la presión de apriete de la chapa de sujeción 1 girando el tornillo de tope 2.
La tira de refuerzo tiene que transportarse todavía con seguridad.
- Apretar fuerte la contratuerca 3.

Ajuste de la longitud de cinta

La longitud de cinta se ajusta en el mando.

- Activar el programa para bolsillos.
Ver **Breve Descripción DAC** capítulo 5.5.



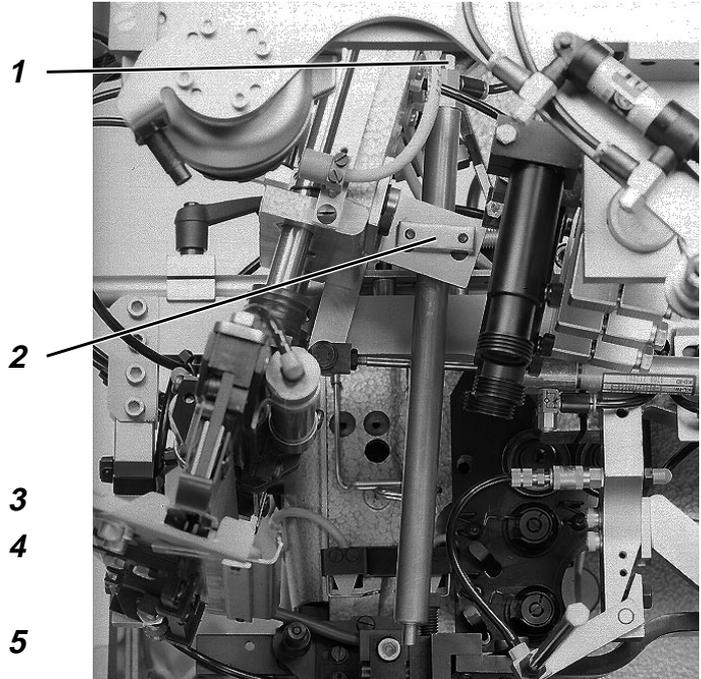


16.4 Pisador, pinza de la bolsa de bolsillo y de la cintura

Mediante este dispositivo (Nº de referencia: 0794 001223) se sujeta con seguridad, y se alisa, la mayor anchura originada por las pinzas en el área de la entrada del bolsillo.

El dispositivo está constituido por los siguientes componentes:

- Pisador 3
- Chapa de sujeción 5 para piezas de bolsas de bolsillo.
- Pinza para cintura 4

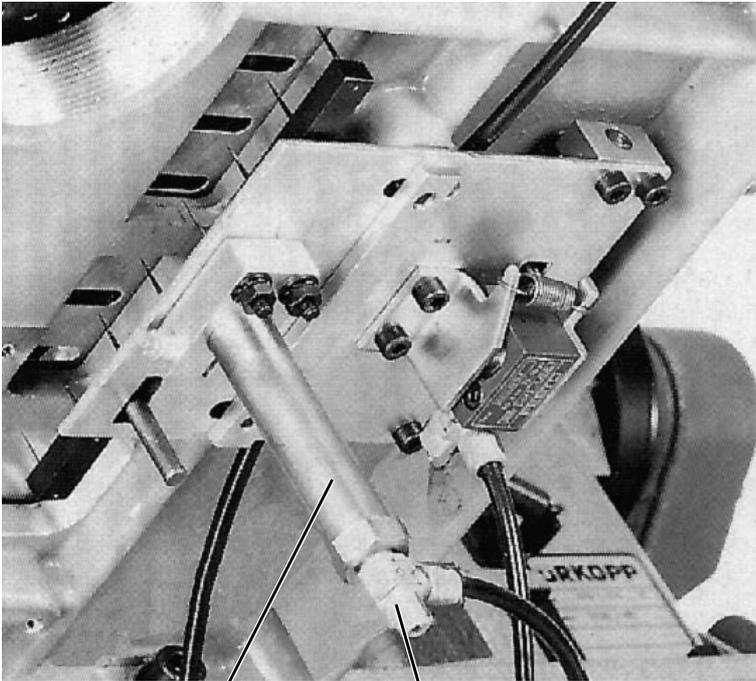


¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el pisador y la pinza para cintura únicamente estando desconectado el interruptor principal.

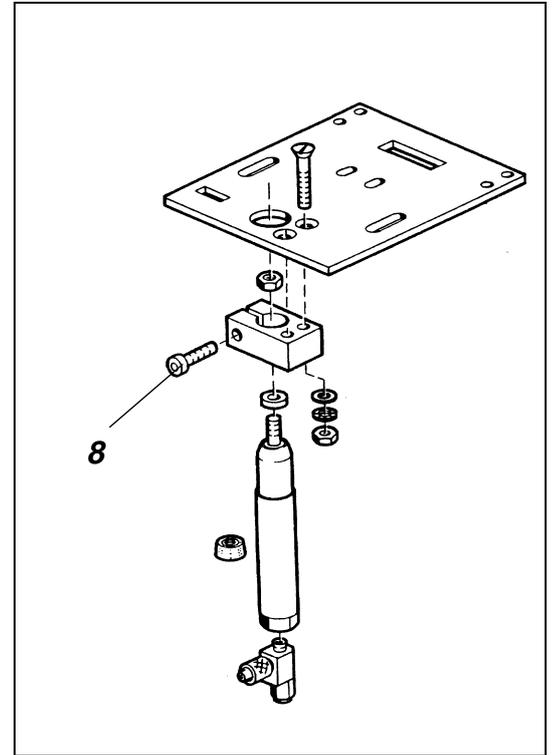
Ajustar el pisador 3

- Aflojar el tornillo de la pieza de sujeción 2.
- Ajustar la altura del pisador 3.
Estando accionado el pulsador de rodilla, el eje del émbolo salido fuera debe presionar sobre la chapa de deslizamiento de la tela.
- Alinear el pisador 3 hacia atrás (en dirección a la parte superior de la máquina).
El eje del émbolo ha de mantener sujeta la pieza trasera del pantalón, no la bolsa para el bolsillo situada debajo de ella.
- Apretar fuerte los tornillos de la pieza de sujeción 2.
- Regular la velocidad de descenso del pisador 3 por la válvula estranguladora 1.
El movimiento de descenso ha de efectuarse con rapidez, pero no de golpe.



6

7



Ajustar el cilindro 6

- Aflojar los tornillos 8.
- Ajustar el cilindro 6.
Cuando el cilindro ha salido fuera las agujas no deben sobresalir de la pinza de la cintura 4.
- Apretar fuerte el tornillo 8.
- Regular la velocidad de movimiento del cilindro 6 por la válvula estranguladora 7.
El movimiento ha de efectuarse con rapidez, pero no de golpe.



16.5 Apilador por proyección

Los siguientes ajustes básicos del apilador por proyección han sido efectuados en fábrica.
Sólo tienen que corregirse en casos excepcionales.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Antes de cada trabajo de ajuste desconectar el interruptor principal y desempalmar el apilador de la red de aire comprimido.

16.5.1 Ajustar la amplitud de abertura

Durante el proceso de costura la pieza cosida debe entrar con seguridad por la abertura x entre el soporte de las piezas a apilar 2 y el tubo de sujeción 3.

El tornillo de tope 4 limita la posición del tubo de sujeción 3 (girado y apartado del soporte de las piezas a apilar 2).

Con esto determina la amplitud de abertura x del apilador.

La amplitud de abertura x se puede graduar hasta 240 mm como máximo. A la entrega de la máquina es de 170 mm.

- Aflojar la contratuerca 5.
- Dar vueltas al tornillo de tope 4 hasta alcanzar la amplitud de abertura x deseada.
- Apretar la contratuerca 5.

16.5.2 Regular la altura del contrasoporte

Con el apilador abierto, el contrasoporte 7 se halla debajo del soporte del material a apilar 2. La distancia y entre el contrasoporte y el soporte del material a apilar 2 se puede regular entre 30 y 170 mm. Para piezas cosidas que por el lado de entrada tienen que sujetarse muy ceñidas al apilador, hay que ajustar una distancia y más pequeña.

- Aflojar ambos tornillos de sujeción 8.
- Situar el contrasoporte 7 a la altura deseada.
- Apretar los tornillos de sujeción 8.

16.5.3 Ajustar la posición de la chapa receptora

La inclinación de la chapa receptora 1 tiene que graduarse de forma que la pieza cosida quede alisada después de su expulsión.

- Aflojar ambos tornillos de sujeción 6.
- Inclinarse la chapa receptora a la posición deseada.
Posición básica: La chapa receptora debe quedar a un ángulo de aprox. 30° (ver croquis).
- Apretar los tornillos de sujeción 6.

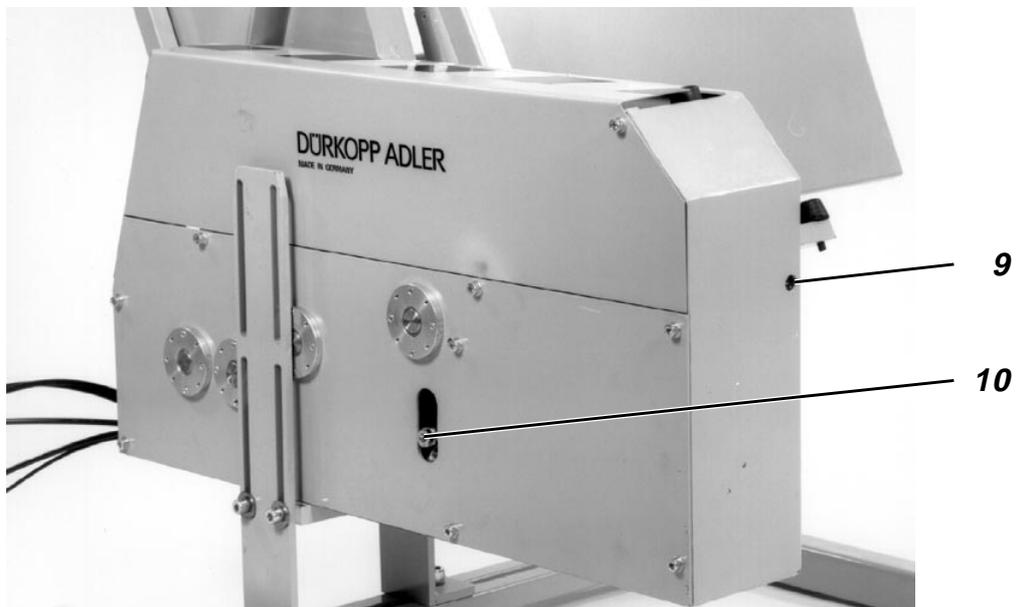
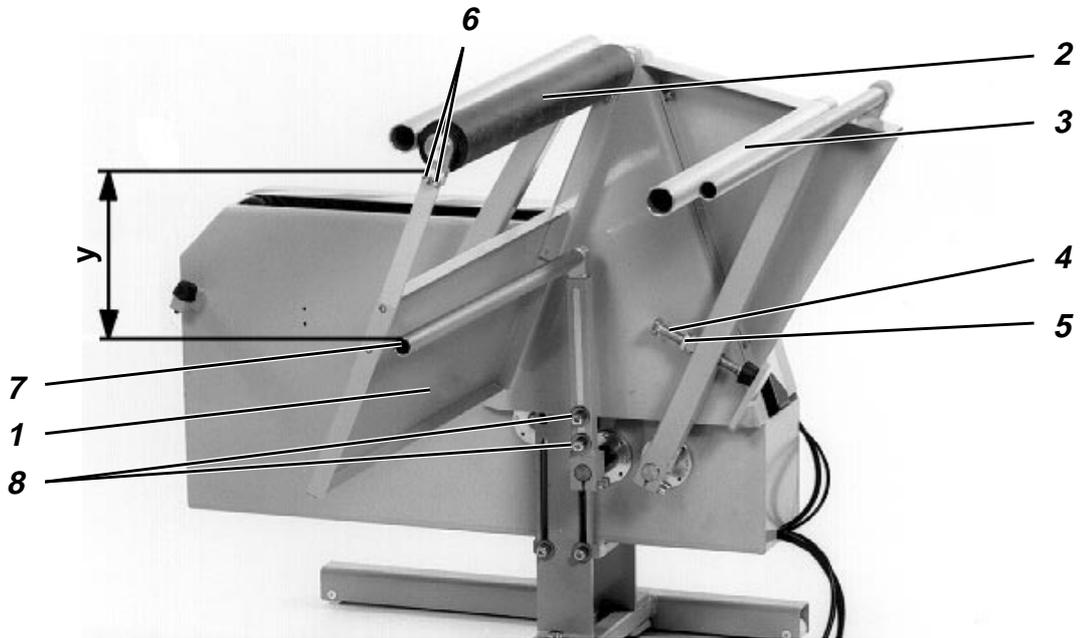
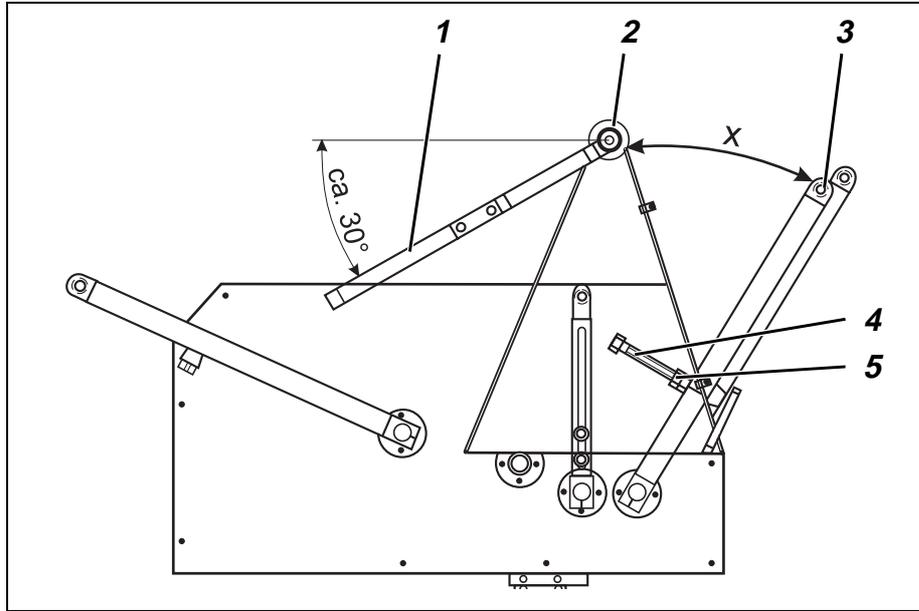
16.5.4 Regular la velocidad del movimiento del expulsor

Los movimientos de expulsión y de retorno del expulsor deben realizarse con rapidez pero no bruscamente.

Las velocidades de los movimientos se regulan por las válvulas estranguladoras de retención 9 y 10.

Válvula estranguladora de retención 9: Regula el movimiento de retorno

Válvula estranguladora de retención 10: Regula el movimiento de expulsión





16.6 Desplazamiento neumático rápido de las pinzas

En caso de un cambio frecuente del plegador de ribete sencillo a ribete doble, el desplazamiento neumático rápido de las pinzas facilita el ajuste de las pinzas de transporte.

Máquina de coser		Nº de referencia
745 - 26	B	0792 005941
745 - 28	A	0792 005981
745 - 28	B	0792 005941

La distancia entre el canto exterior 2 de la planta del plegador y el canto interior 1 de las pinzas de transporte bajadas se determina como sigue:

- Para ribete doble: por la posición del cilindro 7 bajo presión de aire.
- Para ribete simple: por la posición del tope 9.



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
Ajustar el desplazamiento rápido de las pinzas únicamente estando desconectado el interruptor principal.

Plegador para ribete doble

- Colocar el plegador para ribete doble.
0792 005981 La espiga prolongada 3 acciona la válvula 4 para el desplazamiento rápido de las pinzas.
0792 005941 Con el interruptor basculante 5 se acciona la válvula 4 para el desplazamiento rápido de las pinzas.

La distancia correcta desde las pinzas de transporte hasta la planta del plegador se ajusta automáticamente.

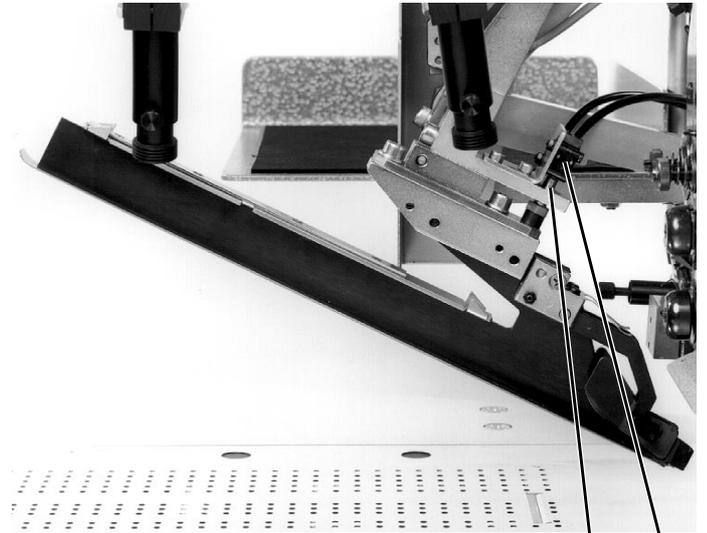
- Desplazar el carro de transporte con la mano hasta que las pinzas de transporte estén a la altura de la planta del plegador.
- Aflojar el tornillo de fijación 8.
- Ajustar el cilindro 7.
La separación entre la planta del plegador y el canto interior de las pinzas de transporte bajadas es de:
con 10, 12 mm de distancia entre agujas = 1mm
con 14, 16, 20 mm de distancia entre agujas = 1,5 mm
- Apretar fuerte el tornillo de sujeción 8.

Plegador para ribete simple

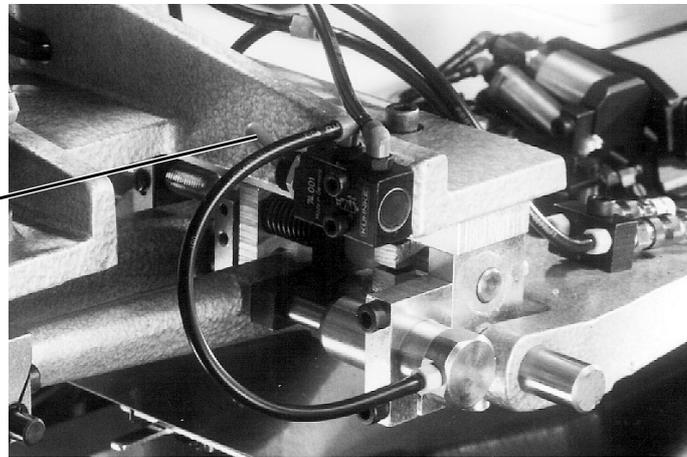
- Montar el plegador para ribete simple.
- Aflojar los tornillos de sujeción del tope 9.
- Desplazar el tope 9 en la dirección conveniente.
La separación entre la planta del plegador y el canto interior de las pinzas de transporte bajadas es de:
con 10, 12 mm de distancia entre agujas = 1mm
con 14, 16, 20 mm de distancia entre agujas = 1,5 mm
- Apretar fuerte otra vez los tornillos de fijación del tope 9.



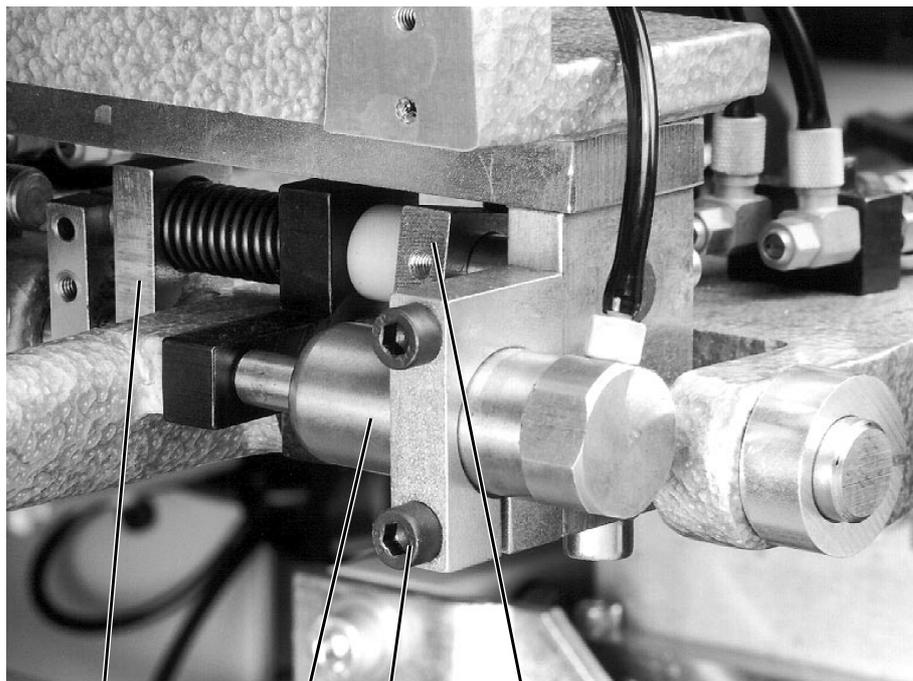
1 2



3 4



5



6 7 8 9



17. Mantenimiento



¡Precaución! ¡Peligro de accidente!

Desconectar el interruptor principal.
El mantenimiento de la máquina de coser únicamente debe efectuarse estando esta desconectada.

Los trabajos de mantenimiento a realizar diaria o semanalmente por el personal de servicio de la máquina de coser (Limpieza y lubricación) están descritos en la Parte 1ª: Instrucciones de Manejo. En la siguiente tabla solamente se indican para integridad de las instrucciones.

Trabajos a realizar	Horas de servicio			
	8	40	160	500
Parte superior				
Retirar las acumulaciones de pelusa, polvo de costura y restos de hilos en el área de los garfios y de las placas de la aguja	X			
Abastecer los puntos de lubricación (ver Instrucciones de Manejo capítulo 3.2)		X		
Controlar el nivel de aceite en los depósitos del mismo		X		
Comprobar el suministro de aceite desde la ventana de visualización . . .	X			
Controlar la lubricación de los garfios		X		
Limpiar las lentes del monitor del hilo restante	X			
Limpiar las láminas reflectoras	X			
Unidad de accionamiento y carro de transporte				
Comprobar el estado y la tensión de las correas trapezoidal y dentada . .			X	
Limpiar el filtro de la parte delantera y posterior de la etapa final del motor paso a paso	X			
Limpiar el tamiz del ventilador del motor	X			
Sistema neumático				
Comprobar el nivel de agua en el regulador de presión	X			
Limpiar el elemento filtrante del grupo de acondicionamiento del aire . . .				X
Comprobar la estanqueidad del sistema				X
Equipamiento adicional				
Limpiar la bolsa del filtro del dispositivo de aspiración	X			