

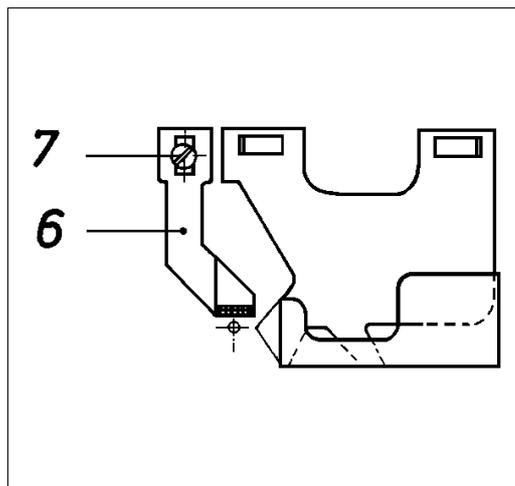
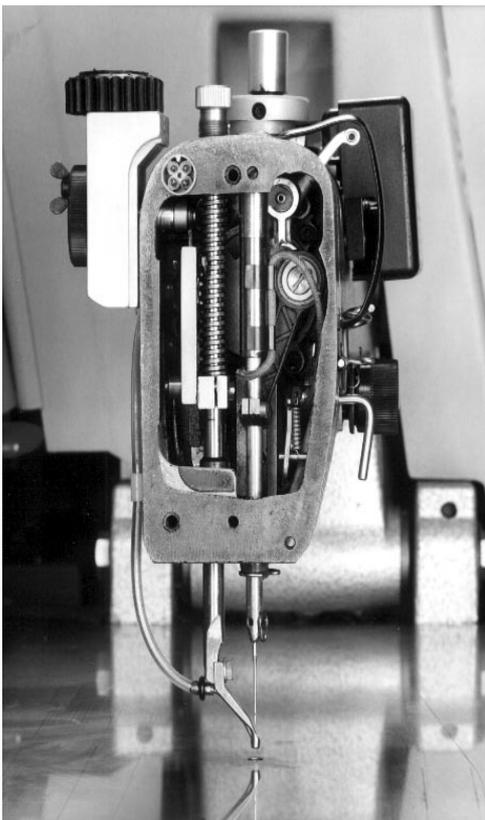
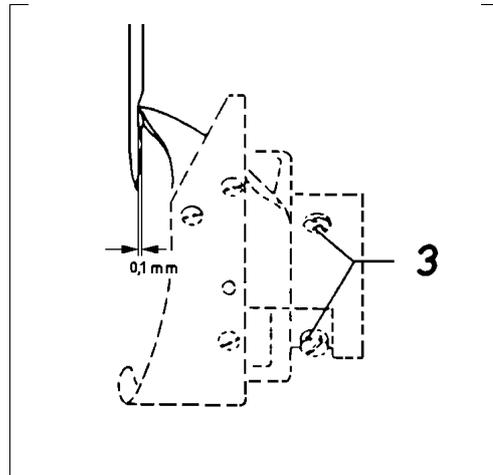
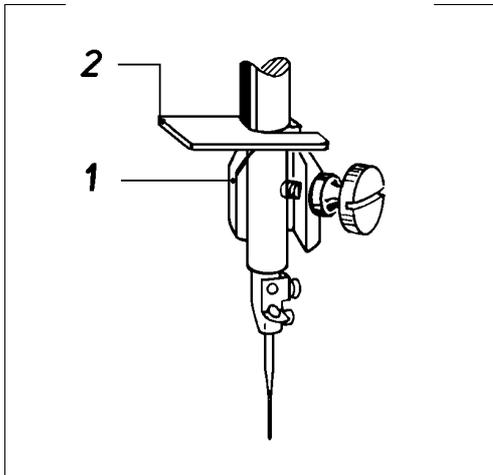
Parte 3ª: Instrucciones de servicio CI. 805

1. Máquina de coser (CI. 805-121)	
1.1 Garfio, barra de la aguja y guía de la aguja	4, 5
1.2 Levantador de la cápsula	6, 7
1.3 Prensatelas	8
1.4 Muelle tira-hilo	9
1.5 Levantamiento del tensor del hilo	9
1.6 Lubricación con aceite	10, 11
1.7 Posición del brazo de costura	12
2. Máquina de coser (CI. 805-111)	
2.1 Regulador de puntadas y palanca de transmisión	13
2.2 Biela oscilante y placa de la aguja	14-16
2.3 Garfio, barra de la aguja, guarda-garfio y guía de la aguja	17-19
2.4 Levanta-cápsula	20, 21
2.5 Prensatelas	21
2.6 Muelle tira-hilo	22
2.7 Levantamiento del tensor del hilo	22
2.8 Tira-hilo previo	23
2.9 Embrague de seguridad	23
2.10 Lubricación con aceite	24-26
2.11 Brazo de costura	27
2.12 Cilindro oscilante para la caja del garfio	28
3. Corta-hilos(CI. 805-121)	29-33
4. Corta-hilos (CI. 805-111)	34-38
5. Dispositivo para doblado	
5.1 Marco exterior	39, 40
5.2 Marco interior	41
5.3 Corredera central	42-44
5.4 Correderas laterales, delantera y de esquinas	45
5.5 Introdutor de esquinas	45-47
5.6 Posición de las dos ruedas de ajuste	47
6. Carros transfer	
6.1 Informaciones generales	48
6.2 Igualación de los tramos de los carros	48-55
6.3 Igualación de la posición de los carros respecto a la estación de costura y a la de doblado	56-61
6.4 Posición del carro transfer respecto a la estación de fresado	62, 63
6.5 Posición del punto cero de los carros	64
6.6 Momento de accionamiento de los interruptores limitadores	65
6.7 Posición de la espiga de tope	65

7. Apilador	
7.1	Informaciones generales 66
7.2	Ciclo de funcionamiento del apilador 67-71
7.3	Posición lateral del expulsor y del apilador 72
7.4	Régimen de revoluciones bajo y alto del expulsor por rodillos 73
7.5	Posición del estribo interior abierto 74
7.6	Posición del estribo exterior abierto 74
7.7	Sensibilidad de la barrera luminosa 74
7.8	Posición inferior del rodillo expulsor 74
7.9	Velocidad del estribo exterior, del estribo interior y del depósito 74
7.10	Velocidad "Rodillos expulsores hacia arriba y hacia abajo" 75
7.11	Intensidad de la corriente de aire y dirección de soplado de la tobera 75
8. Dispositivo de fresado	
8.1	Informaciones generales 76
8.2	Velocidad "Bascular hacia abajo y hacia arriba la unidad de fresado" 76
8.3	Velocidad "Fresa hacia arriba y hacia abajo" 76
8.4	Momento de accionamiento de los interruptores 77
8.5	Altura de la unidad de fresado respecto a la placa de fresado 77
9. Menú "Preparador Servicio"	
9.1	Recuperar el menú "Preparador Servicio" 77
9.2	Estructura del menú "Preparador Servicio" 78
9.3	Procesos en el menú "Programación" 79
9.4	Procesos en el menú "Corrección del programa" 80
9.5	Procesos en el menú "Trabajos de preparación" 81-85
9.6	Procesos dentro del menú "Fresar" 85
9.7	Procesos dentro del menú "Administración de datos" 86
9.8	Procesos dentro del menú "Trabajo con disquetes" 87
9.9	Procesos "Indicación Bits SPS", "Cambio de variante" e "Idiomas" 87
10. Consultar las señales de entrada y de salida	88
11. Cambiar el sistema operativo	89, 90
12. Unidad de acondicionamiento del aire comprimido	91



Parte 3ª: Instrucciones de Servicio





1. Máquina de coser (Cl. 805-121)

1.1 Garfio, barra de la aguja y guía de la aguja

1.1.1 Carrera del bucle

Aclaración

La carrera del bucle es el recorrido de la barra de la aguja desde el punto muerto inferior hasta el punto en que la punta del garfio se halla en el centro de la aguja.

Regla:

La carrera del bucle ha de ser de 2 mm.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

- Con la manivela llevar la barra de la aguja a la posición más inferior.
- Con el taco 1 (Pieza nº 981 15 000 2) presionar la galga 2 (Pieza nº 981 15 000 1) contra el casquillo de la barra de la aguja y apretar el tornillo del taco.
- Sacar la galga y girar la manivela en el sentido de la flecha hasta que el taco toque al casquillo de la barra de la aguja.
En esta posición la punta del garfio ha de estar en el centro de la aguja.

Corrección:

Aflojar los tornillos 3 y girar convenientemente el garfio sobre su eje de accionamiento.

1.1.2 Altura de la barra de la aguja

Regla:

En la posición de la carrera del bucle la punta del garfio ha de estar en el centro de la garganta de la aguja.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

Girar la manivela según convenga.

Corrección:

Aflojar el tornillo 4 y desplazar la barra de la aguja según convenga.

1.1.3. Distancia de la punta del garfio a la aguja

Regla:

En la posición de la carrera del bucle la distancia desde la punta del garfio hasta la garganta de la aguja ha de ser de 0,1 mm.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

Girar la manivela según convenga.

Corrección:

Aflojar los tornillos 3 y desplazar axialmente el garfio sobre el eje

1.1.4 Distancia entre la guía de la aguja y la aguja

Aclaración

Al coser en determinadas direcciones, la guía de la aguja 6 ha de impedir el contacto entre la aguja y la punta del garfio.

Regla:

En la posición de la carrera del bucle la guía de la aguja 6 ha de estar lo más cerca posible de la aguja sin tocarla.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección:

Variar convenientemente la posición de la guía de la aguja 6 después de aflojar el tornillo 7.

Observación:

Un ajuste erróneo puede conducir a que se dañe la punta del garfio y a la rotura de la aguja.



1.2 Levantador de la cápsula

1.2.1 Informaciones generales

- La palanca del hilo ha de pasar el hilo entre la pieza central 1 y su soporte 2. Para que esta operación pueda efectuarse sin impedimentos, la pieza central ha de ser levantada en este momento por el levantador de la cápsula. Con ello se consigue el esquema de costura deseado con la menor tensión del hilo posible.
- Ajustes erróneos pueden producir los siguientes efectos:
 - Roturas de hilo
 - Ojetes en la cara inferior de la pieza a coser
 - Fuertes ruidos.

1.2.2 Altura del dedo

Regla:

El dedo 8 tiene que estar a la misma altura que la nariz de la pieza central.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

Girar la manivela según convenga.

Corrección:

Aflojar el tornillo 7 y girar convenientemente la excéntrica 5.

1.2.3 Tamaño de la rendija de levantamiento - Posición del recorrido del dedo

Regla:

La distancia X entre la pieza central levantada y su soporte ha de corresponder al grueso del hilo a coser.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

Girar la manivela convenientemente.

Corrección:

Aflojar el tornillo 6 y variar la posición del dedo 8 como corresponda.

1.2.5 Profundidad del dedo

Regla:

El dedo 9 ha de estar a una distancia de aprox. 0,6 mm de la pieza central 10.

(Para que el deslizamiento del hilo entre el dedo y la pieza central pueda efectuarse sin impedimentos.)

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

Girar la manivela como convenga.

Corrección:

Ajustar convenientemente el dedo 8 después de aflojar el tornillo 6.
(No modificar el recorrido de levantamiento.)

1.2.6 Momento del levantamiento

Regla:

La pieza central 1 tiene que estar levantada en el momento de deslizarse el hilo entre la pieza central y su soporte 2.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

Girar la manivela y observar el deslizamiento del hilo al coser.

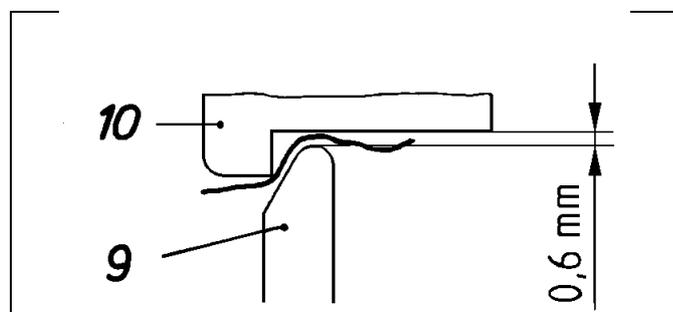
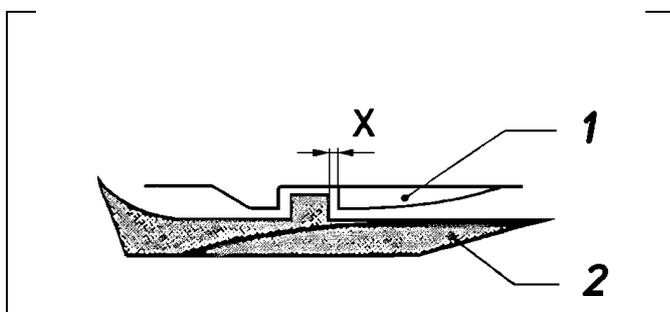
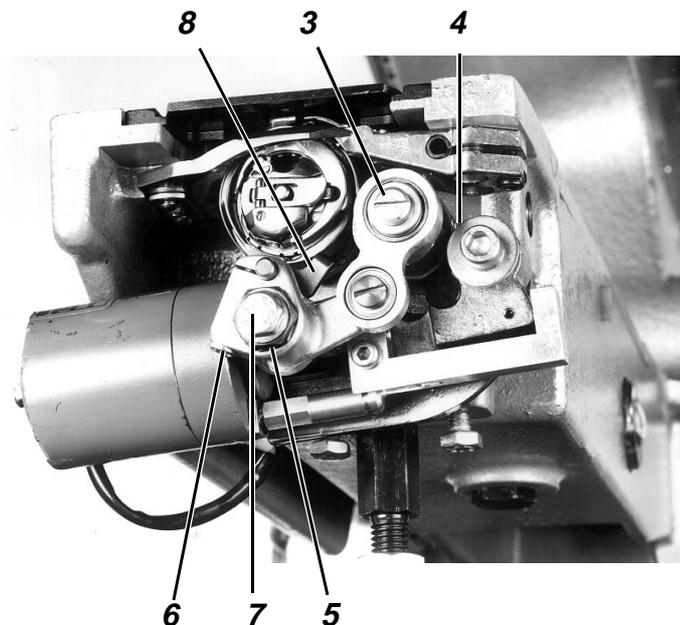


Ajuste previo:

- Aflojar el tornillo 4 de la excéntrica.
- Con la manivela llevar la barra de la aguja 1 detrás del punto muerto superior (visto en el sentido de marcha).
- Con la ayuda de un destornillador girar la excéntrica 3 hasta que el dedo 8 se encuentre en el punto de inversión delantero, en el que la pieza central está levantada del todo.
- Apretar el tornillo 4 de la excéntrica.

Corrección:

- Aflojar el tornillo 4 y variar según convenga la posición de la excéntrica 3 con la ayuda de un destornillador.





1.3 Prensateles

1.3.1 Campo de ajuste de las alturas

Regla:

Cuando está ajustada la posición de carrera más baja, en el punto muerto inferior el prensateles ha de quedar a una distancia de 0,7 mm de la placa de la aguja.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Eje de costura" y seleccionar el proceso "Liberar eje de costura", ver 9.2.

Control:

- Ajustar la posición de carrera más baja con la rueda de ajuste 1.
- Con la manivela, llevar el prensateles a la posición más inferior.

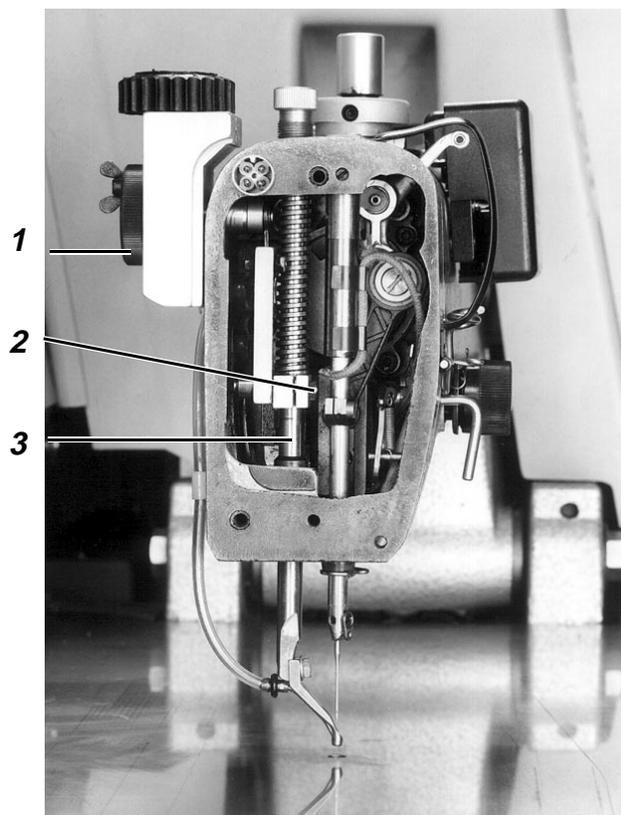
Corrección:

Aflojar el tornillo 2 y desplazar como corresponda la barra del prensateles 3.

Observación:

Después de la corrección comprobar las siguientes condiciones:

Cuando está ajustada la posición de carrera más elevada, la barra de la aguja no debe tocar al prensateles en el punto muerto inferior.



1.3.2 Momento del movimiento del prensateles

Regla:

- El tornillo 6 de la excéntrica de la carrera 7 se ha de hallar en posición vertical cuando el tornillo 9 del cigüeñal del árbol del brazo se halla en igual posición.
en este caso el prensateles alcanza el punto muerto inferior junto con la barra de la aguja.
- En sentido axial, el collar de la excéntrica 7 ha de quedar a una distancia de 7,8 mm de la regata del eje.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

Girar la manivela como corresponda.

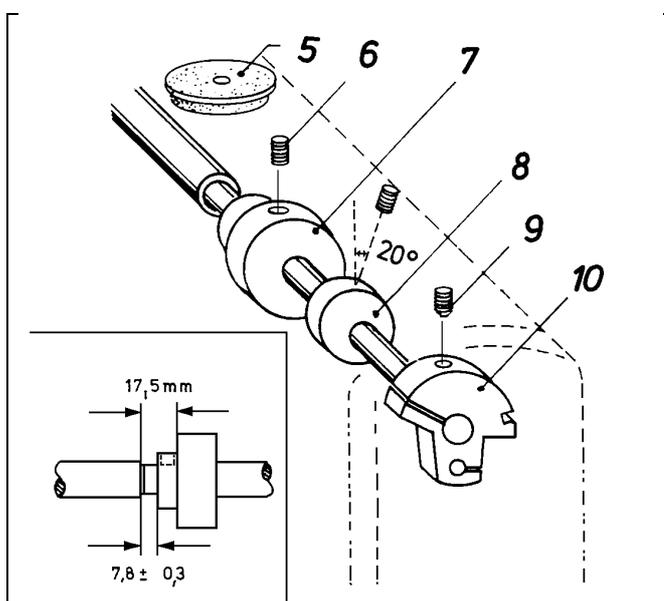
Corrección:

Aflojar el tornillo 6 y variar según corresponda la posición de la excéntrica para la carrera 7.

Observación:

Un ajuste erróneo puede tener los siguientes efectos:

- Fuertes vibraciones en la máquina de coser. (Porque la excéntrica para la carrera 7 no tiene la posición prevista respecto al contrapeso 8 y origina así un "desequilibrio".
- Puntadas defectuosas





1.4 Muelle tira-hilo

Regla:

El muelle tira-hilo ha de haber alcanzado justamente su posición inferior cuando la aguja ha penetrado hasta el ojo en la pieza a coser.

Control:

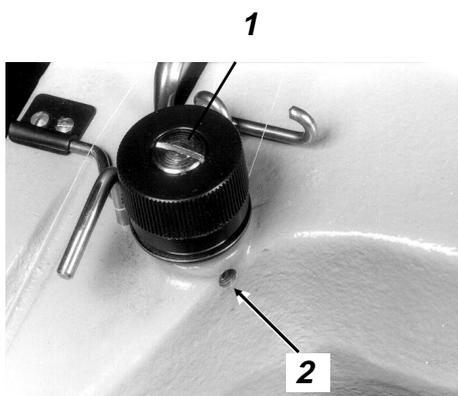
Coser con una velocidad del 5% dentro del ciclo "Automático".

Corrección del recorrido:

- Aflojar un poco el tornillo 2 en el brazo.
- Mediante el bulón 1 girar convenientemente toda la unidad tensora del hilo.

Corrección de la tensión:

- Con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro".
- Aflojar el tornillo 2 del brazo y extraer la unidad tensora del hilo.
- Aflojar el tornillo 3 y girar el bulón 4 según corresponda.



1.5 Levantamiento del tensor del hilo

Aclaración

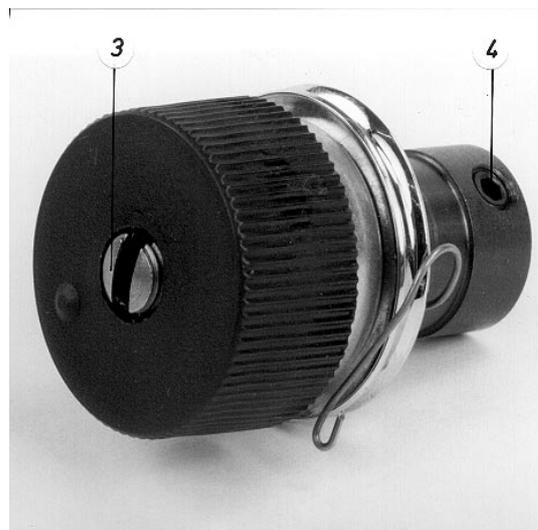
El levantamiento del tensor del hilo se efectúa magnéticamente durante el proceso de corte.

Regla:

Hay que poder tirar del hilo sin impedimentos a través del tensor levantado.

Corrección:

- Con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro".
- Aflojar el tornillo 2 y variar la posición de todo el dispositivo tensor.
(No girar el tensor al hacer esto.)





1.6 Lubricación con aceite

1.6.1 Funcionamiento

Suministro de aceite al cabezal de coser

El eje de accionamiento del garfio 5 transporta el aceite del cárter mediante las ranuras espirales y a través del conducto 4 al cabezal de coser. La válvula de retención 6, en este conducto, impide el retroceso del aceite al estar parada la máquina. La ventanilla 2 encima del conducto permite controlar el suministro de aceite. Una parte del aceite suministrado al cabezal de coser se utiliza para la lubricación de sus partes mecánicas. La otra parte del aceite fluye a través del conducto 1 a la tubuladura de llenado 3. Desde aquí se lubrican mediante mechas los cojinetes del árbol del brazo y el mecanismo de la carrera del prensatelas.

Retorno del aceite desde el cabezal de coser

El aceite centrifugado en el cabezal de coser se acumula en la parte inferior del mismo, en la que se halla el conducto de aspiración 14 con un filtro metálico. La bomba 10 situada sobre el eje de accionamiento del garfio aspira este aceite de retorno a través de este conducto.

Suministro de aceite al garfio

Además del aceite del cabezal de coser, la bomba 10 aspira también aceite del cárter. Este aceite llega a la bomba por el conducto 9 provisto de un anillo de goma. Este anillo impide que el extremo del conducto descansa directamente sobre el fondo del cárter. Sino existiría el peligro de que se aspiraran partículas de suciedad que podrían atascar el canal hacia el garfio.

La bomba 10 transporta el aceite aspirado a un canal, a través del conducto de presión 12. Desde aquí el aceite pasa al garfio a través del disco centrifugador. El aceite no necesitado para la lubricación del garfio fluye antes hacia el conducto de presión por el agujero 13.

1.6.2 Control del nivel y del suministro de aceite

- Realizar el control del nivel de aceite por el visor 7 estando la máquina parada. Cuando el nivel ha descendido a la mitad del visor hay que añadir aceite (ver 1.6.6).
- Controlar el suministro de aceite al cabezal de coser por la ventanilla 2 con la máquina en marcha, p. ej., durante el ciclo automático dentro del menú "Automático".

1.6.3 Regulación de la lubricación del cabezal de coser

Regla:

La cantidad de aceite ajustada puede ser considerablemente mayor que la efectivamente necesaria.

(La bomba aspira el aceite desde el punto más bajo del cabezal y lo devuelve al cárter).

Ajuste previo:

Girar del todo hacia dentro el tornillo de regulación 15 y luego aflojarlo 1/2 vuelta.

Control:

- Desatornillar la tapa del cabezal.
- Recuperar el menú "Desplazar eje de costura". (A través de: "Preparador Servicio", "Trabajos de preparación", "Desplazar ejes X, Y y de costura" y "Bajar cabezal de coser").
- Seleccionar el proceso "Servicio manual".
- Mediante la tecla ↓ hacer marchar la máquina unos 2 minutos.
- Sostener un pedazo de papel entre la barra del prensatelas y la pared de fundición.
- Mediante la tecla ↓ hacer marchar la máquina a intervalos.
El ajuste es correcto cuando se centrifuga suficiente aceite sobre el papel.

Corrección:

Girar según convenga el tornillo de regulación 15.

Aumentar la cantidad de aceite: Girar el tornillo hacia la izquierda

Disminuir la cantidad de aceite: Girar el tornillo hacia la derecha.

1.6.4 Regulación de la lubricación del garfio

Aclaración

El garfio sólo puede lubricarse cuando el disco centrifugador de aceite se halla en el área del receptáculo del garfio.

Regla:

El garfio ha de lubricarse con seguridad con la menor cantidad de aceite posible.

(Entonces se consume, en consecuencia, menos aceite).

Ajuste previo:

Girar del todo hacia dentro el tornillo de regulación 11 y luego aflojarlo 1/8 de vuelta.



Control:

- Recuperar el menú "Desplazar eje de costura". (A través de: "Preparador Servicio", "Trabajos de preparación", "Desplazar ejes X, Y y de costura" y "Bajar cabezal de coser").
- Seleccionar el proceso "Servicio manual".
- Retirar el apoyo de la pieza a coser.
- Mediante la tecla ↓ hacer marchar la máquina unos 2 minutos.
- Sostener un pedazo de papel debajo del garfio.
- Mediante la tecla ↓ hacer marchar la máquina a intervalos.
El ajuste es correcto cuando se centrifuga suficiente aceite sobre el papel.

Corrección:

Girar según convenga el tornillo de regulación 11.

Aumentar la cantidad de aceite: Girar el tornillo hacia la izquierda.

Disminuir la cantidad de aceite: Girar el tornillo hacia la derecha.

1.6.5 Cambio de aceite

Después de las primeras 1.000 horas de servicio o de los primeros 6 meses hay que cambiar el aceite de la siguiente manera:

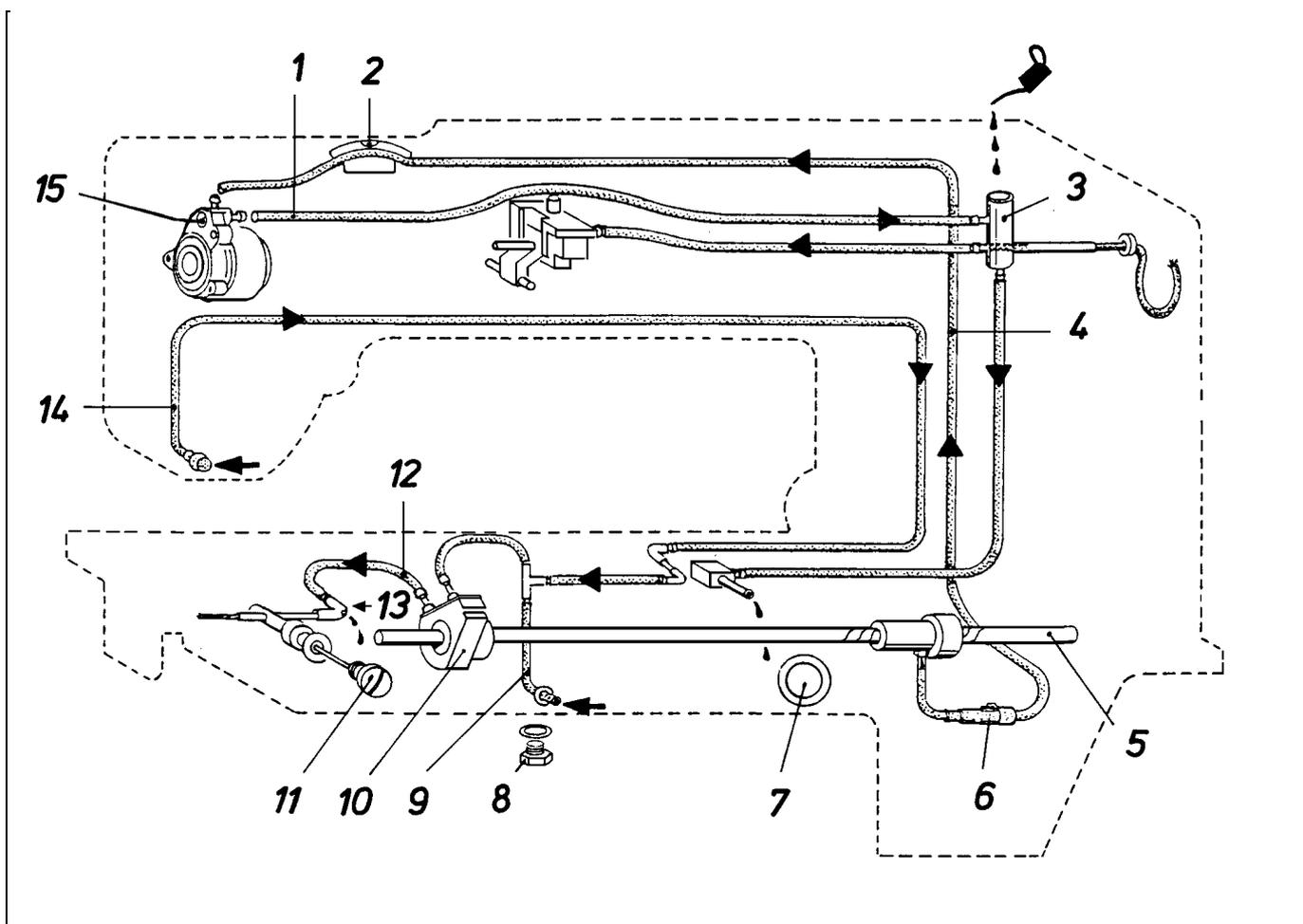
- Desenroscar el tornillo 8 para vaciar el aceite.
- Retirar la tapa del cárter.
- Limpiar el cárter y comprobar si el tubo de ventilación está libre.
- Montar el tornillo de vaciado y la tapa del cárter (utilizar juntas nuevas).
- Rellenar con aceite "ESSO SP-NK 10".

1.6.6 Rellenar con aceite

- Hay que rellenar con aceite cuando el nivel ha descendido por debajo del centro del visor, estando la máquina parada.

- Rellenar con aceite "**ESSO SP-NK 10**" por la tubuladura 3 hasta el borde superior del visor del nivel 7.

Se pueden utilizar también otros aceites con los siguientes datos básicos:
Viscosidad a 40° C: 10 mm²/s
Punto de inflamación : 150 C°





1.7 Posición del brazo de costura

1.7.1 Informaciones generales

Los interruptores del cilindro son accionados por el núcleo magnético del eje del émbolo cuando el cabezal de costura está levantado o bajado.

1.7.2 Posición inferior del brazo de costura

Regla:

La galga rectangular distanciadora 5 (70,9 mm altura) tiene que adaptarse exactamente entre la placa de la aguja y la parte inferior del brazo, estando éste bajado.

Control:

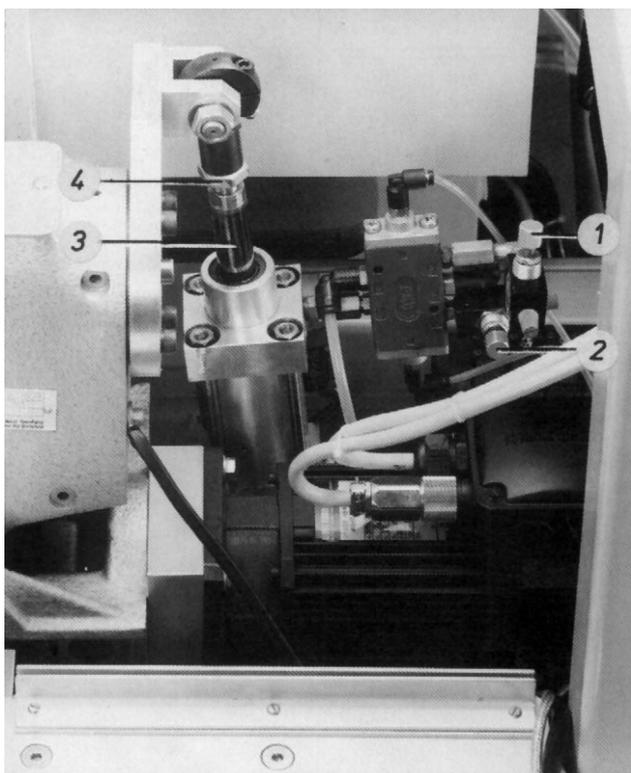
Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección:

Aflojar la contratuerca 4 y girar según convenga el eje del émbolo 3.

Observación:

Después de este ajuste, la posición superior del brazo de costura resulta del recorrido del eje del émbolo del cilindro.



1.7.3 Velocidad "Brazo de costura hacia arriba y hacia abajo"

Regla:

El brazo de costura ha de moverse rápida y uniformemente.

Control:

- Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", ver 9.2.
- Accionar alternativamente la tecla 4 para bajar el brazo de costura y la tecla de menús para subirlo.

Corrección:

Con los estranguladores 2 y 1 regular convenientemente la "salida de aire" del cilindro.

1.7.4 Amortiguación de las posiciones extremas del cilindro

Aclaración

Aprox. 10 mm. antes de la posición extrema se reduce la velocidad del eje del émbolo para frenar suavemente el pesado brazo de costura.

Regla:

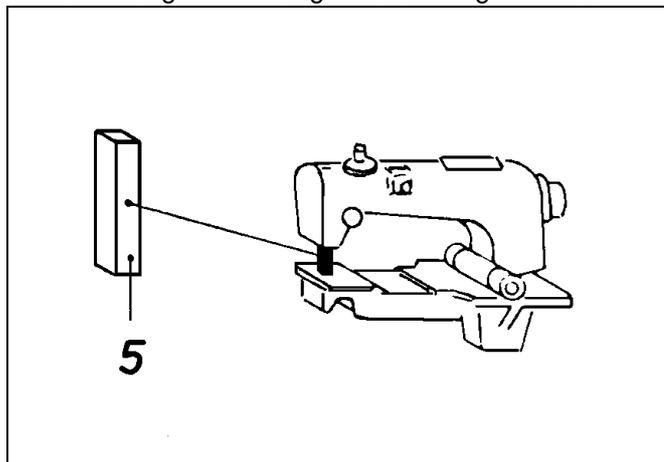
El eje del émbolo 3 debe moverse "suavemente" en ambas posiciones extremas.

Control:

- Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", ver 9.2.
- Accionar alternativamente la tecla 4 para bajar el brazo de costura y la tecla de menús para subirlo.

Corrección:

Girar según convenga los estranguladores del



C
i
l
i
n
d
r
o



2. Máquina de coser (Cl. 805-111)

2.1 Regulador de puntadas y palanca de transmisión

2.1.1 Posición 0 del regulador de puntadas

Regla:

Al coser sin función zigzag la barra de la aguja no debe "oscilar".

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

Después de desatornillar la tapa del cárter se puede efectuar un control exacto de la siguiente manera.

- Insertar la llave Allen de muletilla en el tornillo 1.
- Girar la rueda de ajuste. Cuando la llave hace el mínimo movimiento posible, el ajuste es correcto.

Corrección:

- Aflojar la contratuerca 3
- Girar convenientemente el tornillo 2.

2.1.2 Posición de la palanca de transmisión

Aclaración

La palanca 5 transmite el movimiento del eje de avance 6 a la biela oscilante 4.

Regla:

La palanca 5 tiene que estar perpendicular cuando la función zigzag no está activada.

Preparar control y corrección:

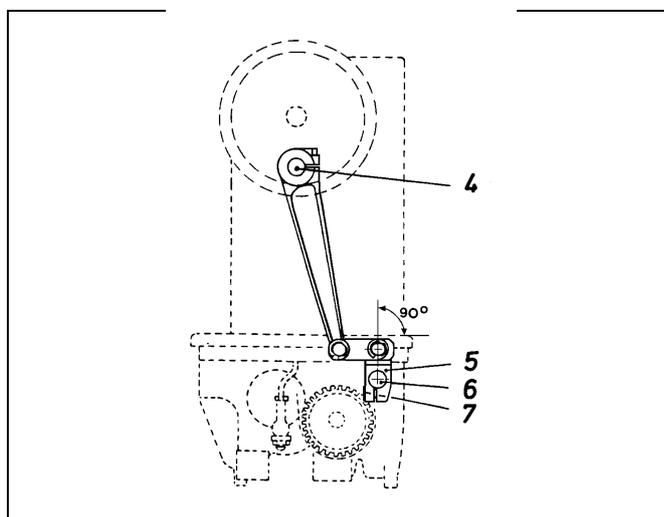
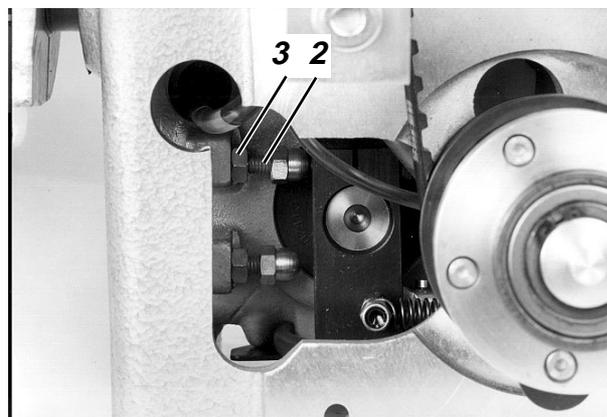
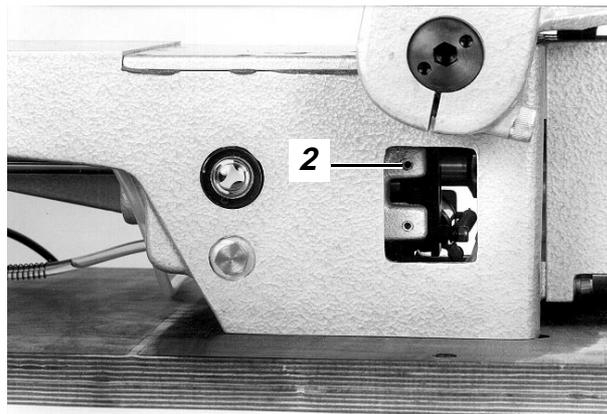
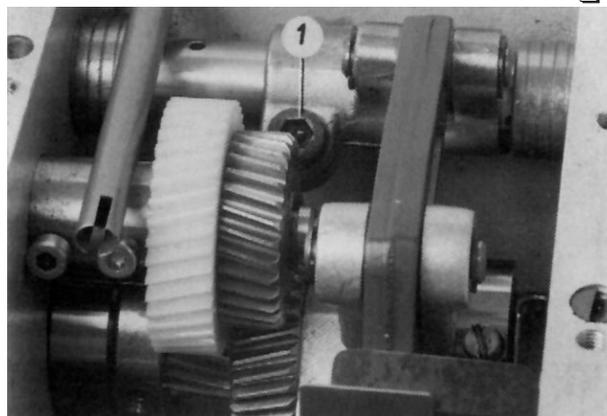
Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

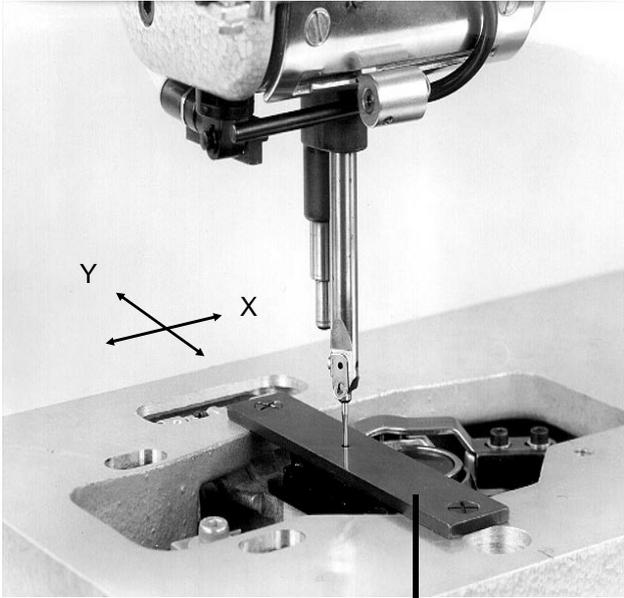
Corrección:

Aflojar el tornillo 7 y girar la palanca sobre el eje según convenga.

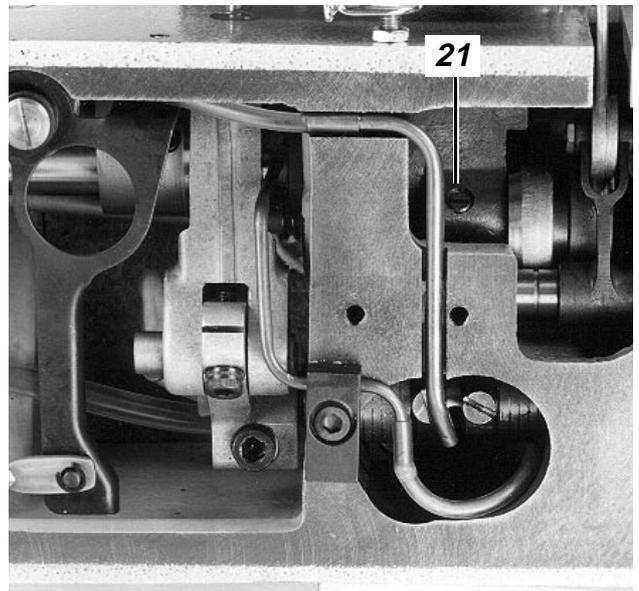
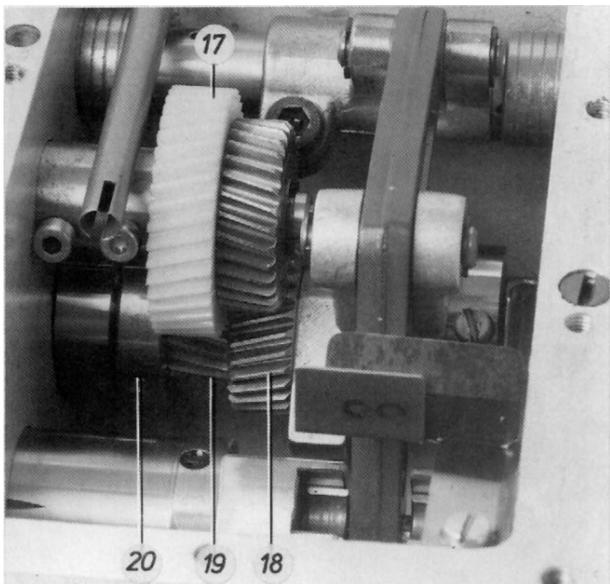
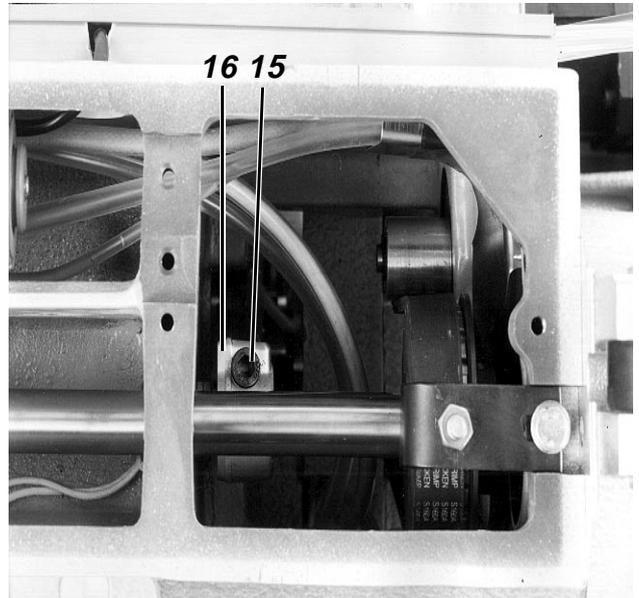
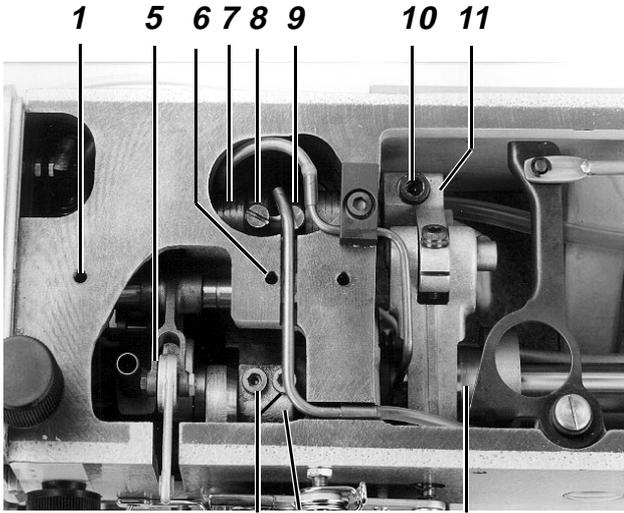
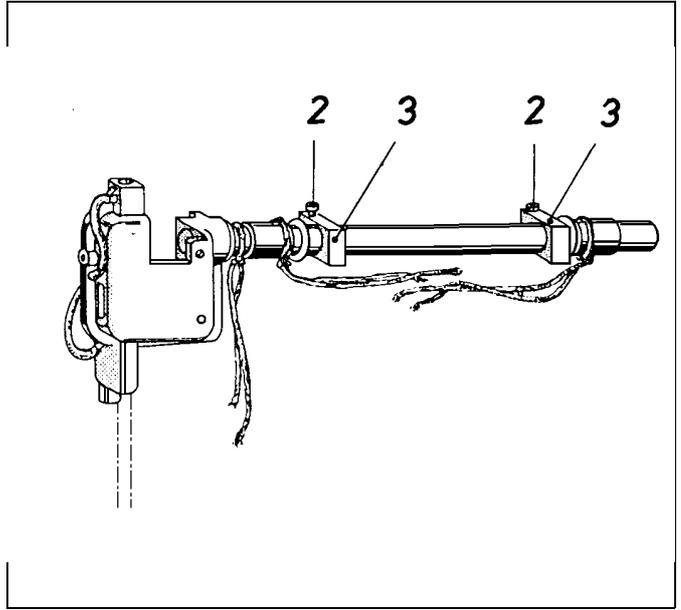
Observación:

En caso de un ajuste erróneo, los "movimientos pendulares" de la barra de la aguja y de la placa de la aguja no están sincronizados en la marcha en zigzag.





1





2.2 Biela oscilante y placa de la aguja

2.2.1 Informaciones generales

En un movimiento pendular completo de la barra de la aguja y de la placa de la aguja durante el funcionamiento en zigzag, la barra de la aguja se mueve 2 veces arriba y abajo. Esto lo origina el par de ruedas dentadas 17 y 19 con una relación de multiplicación de 1:2.

2.2.2 Posición de la biela oscilante

Regla:

La aguja ha de penetrar centrada en el agujero de 2 mm de la galga 1 cuando la máquina de coser no está en funcionamiento zigzag.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección en sentido X:

- Aflojar los tornillos 2 de los tacos de ajuste 3
- Aflojar el tornillo de fijación 15 de la palanca de accionamiento 16.
- Aflojar los dos tornillos 4 y 6 del alojamiento para la biela de la palanca del hilo 5.
- Aflojar los dos tornillos 4 del cigüeñal del eje del brazo 13.
- Aflojar un poco el tornillo posicionador 21 del cigüeñal del eje del brazo (Porque este tornillo se asienta sobre la superficie del muñón.
- Efectuar la corrección. Eventualmente desplazar axialmente el eje de la carrera 7 para el prensatelas después de aflojar los siguientes tornillos: Tornillos de los dos anillos de ajuste 8 y 9, Tornillo 10 del taco 11.
- Apretar todos los tornillos antes aflojados y prestar atención a lo siguiente: Fijación axial de la biela oscilante, posición horizontal de los tacos de ajuste 3, correcta posición de las mechas, mínimo juego lateral posible de la biela de la palanca del hilo 5.

Corrección en sentido Y:

- Aflojar el tornillo 15 de la palanca de accionamiento.
- Variar convenientemente la posición de la biela oscilante.

Observación:

Después de una corrección en sentido X hay que controlar, y eventualmente corregir, la distancia de la aguja al garfio.

2.2.3 Momento del movimiento pendular de la biela oscilante

Regla:

- En la marcha en zigzag, al pinchar la aguja en el punto superior de la presilla tiene que "impulsar" hacia dentro tanto como al pinchar en el punto inferior de la presilla.
- Ambos pinchazos en la presilla tienen que mantener la misma distancia respecto a la puntada cero.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

- Colocar un pedazo de papel sobre el apoyo de la pieza a coser y sostenerlo allí firme.
- Girar la rueda de ajuste para determinar la posición de la "Puntada cero"
- Seleccionar el proceso "Zigzag". (Ver 9.2).
- Girar la rueda de ajuste.

Corrección:

Aflojar los tornillos 20 y girar según convenga la rueda dentada 18 sobre el eje motriz del garfio.

Observación:

Un ajuste defectuoso puede conducir a la rotura de la aguja.



2.2.4 Tamaño del campo pendular de la biela oscilante (Ancho entre puntadas)

Regla:

En la marcha en zigzag de la máquina, los pinchazos "superior" e "inferior" sobre un trozo de papel han de tener una distancia de 5 mm.

Esto da por resultado en el bolsillo cosido, un ancho entre puntadas de unos 3 mm que depende de la clase de tela, del hilo y de su tensión.

Preparar control y corrección:

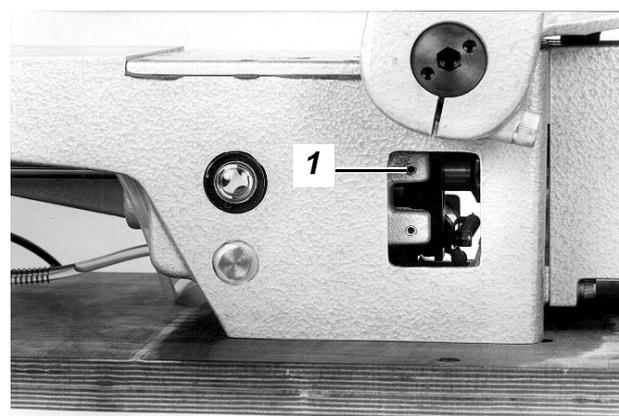
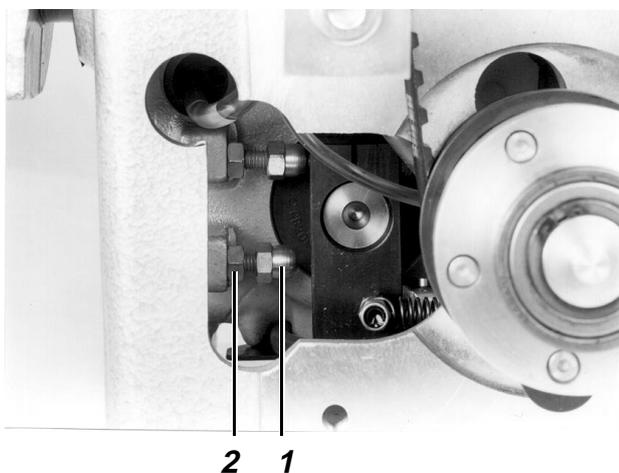
Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

- Seleccionar el proceso "Zigzag" (Ver 9.2)
- Colocar un pedazo de papel sobre el apoyo de la pieza a coser y sostenerlo allí firme.
- Girar la rueda de ajuste.

Corrección:

Aflojar la contratuerca 2 y girar según convenga el tornillo de tope 1.



2.2.5 Posición horizontal de la placa de la aguja

Regla:

- En sentido X: En la posición de la carrera del bucle - o algo después - el mango de la aguja ha de estar a una distancia de 0,3 mm del lado derecho del agujero de puntada.
- En sentido Y: En este sentido la aguja ha de penetrar centrada en el agujero de puntada.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección:

Aflojar los tornillos y variar como corresponda la posición de la placa de la aguja.

2.2.6 Altura de la placa de la aguja

Regla:

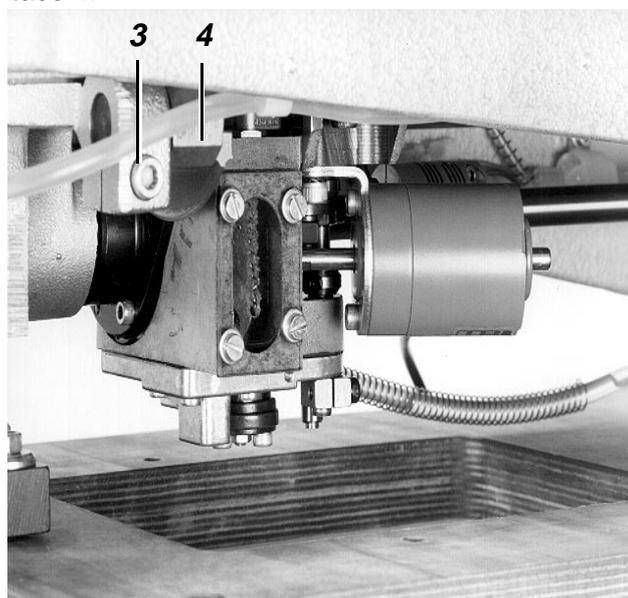
El "hongo" del agujero de puntada debe encontrarse 0,5 mm por debajo de la cara superior del apoyo de la pieza a coser.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección:

Aflojar el tornillo 3 y girar convenientemente el taco 4.





2.3 Garfio, barra de la aguja, guarda-garfio y guía de la aguja

2.3.1 Carrera del bucle

Aclaración:

:

- La carrera del bucle es el recorrido de la barra de la aguja desde el punto muerto inferior hasta el punto en que la punta del garfio está en el centro de la aguja.
- El 1er. tornillo del garfio - visto en el sentido de giro del mismo - se asienta sobre la superficie del eje del garfio. Gracias a la fijación, el garfio no puede girar más sobre el eje, al coser. En caso de un bloqueo del garfio, el acoplamiento de seguridad se desenclava:

Posición correcta de la biela oscilante (ver 2.2.2)

Regla:

La carrera del bucle ha de ser 2 mm cuando la máquina no está en marcha en zigzag.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección:

- Condición previa "Acoplamiento de seguridad enclavado".
- Llevar la barra de la aguja a la posición más baja.
- Con el taco 2 (Pieza nº 981 15 000 2) presionar la galga 1 (Pieza nº 981 15 000 3) contra el balancín y apretar el tornillo del taco.
- Retirar la galga y girar la rueda de ajuste en el sentido de marcha hasta que el taco 2 toque al balancín. En esta posición la punta del garfio ha de estar en el centro de la aguja.

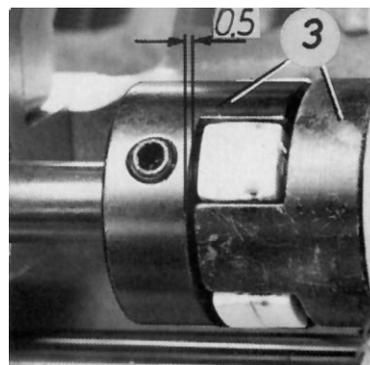
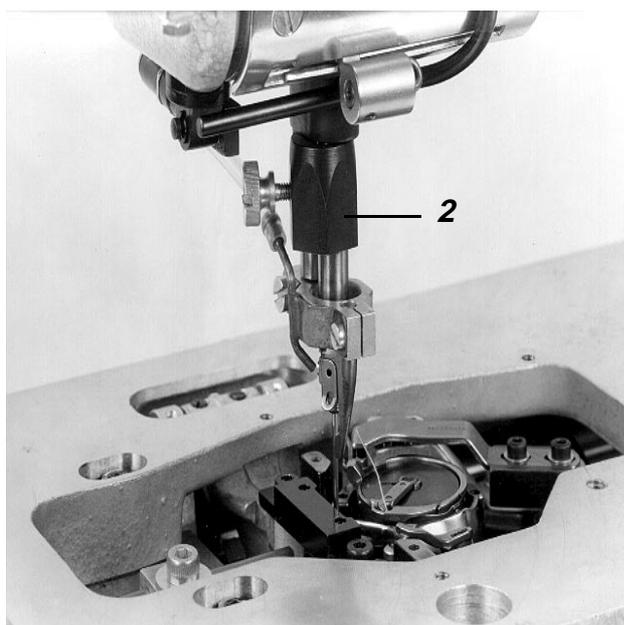
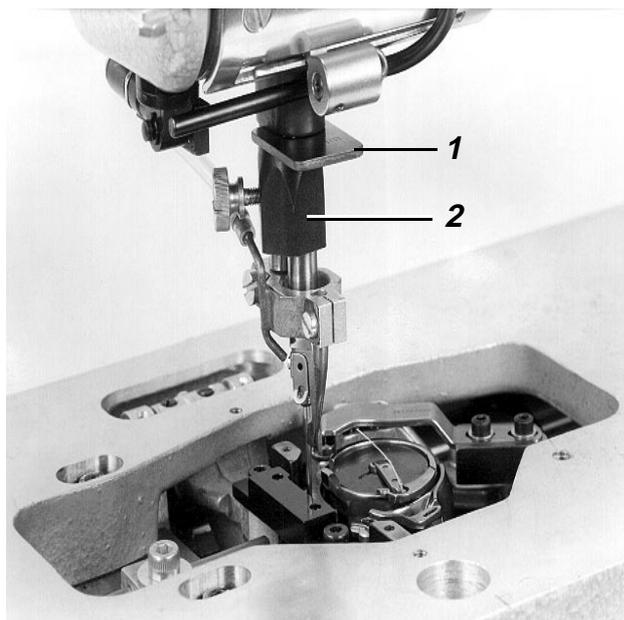
Corrección:

- Aflojar el tornillo de fijación situado en la mitad izquierda del embrague de garras 3.
- Girar el garfio convenientemente.

Observación:

Después de una corrección hay que verificar los siguientes ajustes:

- Momento de levantamiento del levantador de la cápsula (v. 2.4.4).
- Posición del guarda-garfio (v. 2.3.4).





2.3.2 Altura de la barra de la aguja

Regla:

En la posición de la carrera del bucle la punta del garfio ha de estar en el centro de la garganta de la aguja, cuando la máquina no está en marcha zigzag.

Preparar control y corrección:

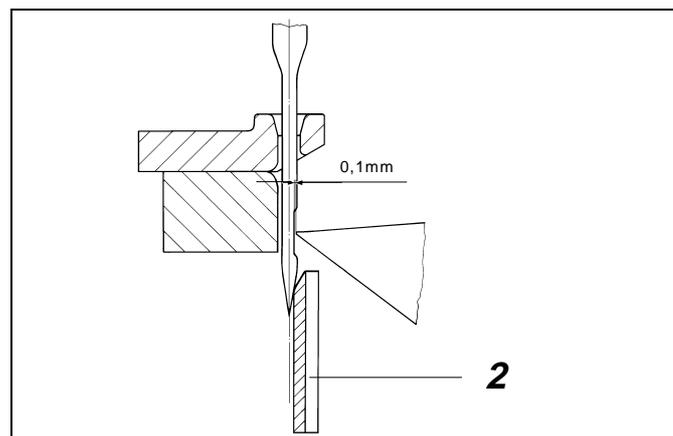
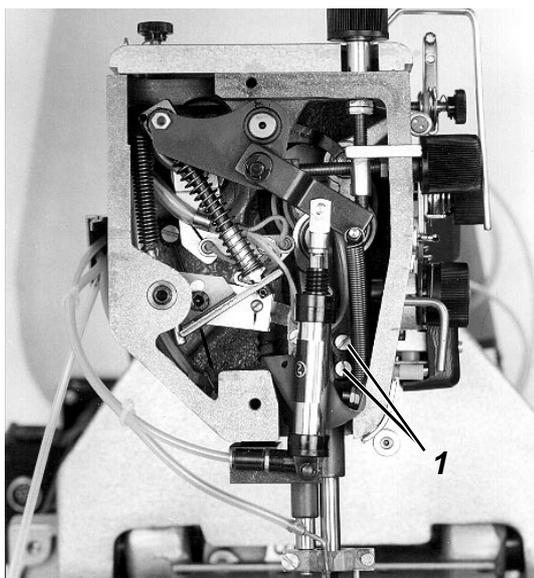
Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección:

Aflojar los 2 tornillos 1 y variar según convenga la altura de la barra de la aguja (No girar esta barra).

Observación:

Después de una corrección hay que comprobar la posición de la guía de la aguja y del guarda-garfio (ver 2.3.4 y 2.3.5).



2.3.3 Distancia del garfio a la aguja

Regla:

En la posición de la carrera del bucle, la distancia de la punta del garfio a la garganta de la aguja ha de ser de 0,1 mm, cuando la máquina no está en marcha zigzag.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

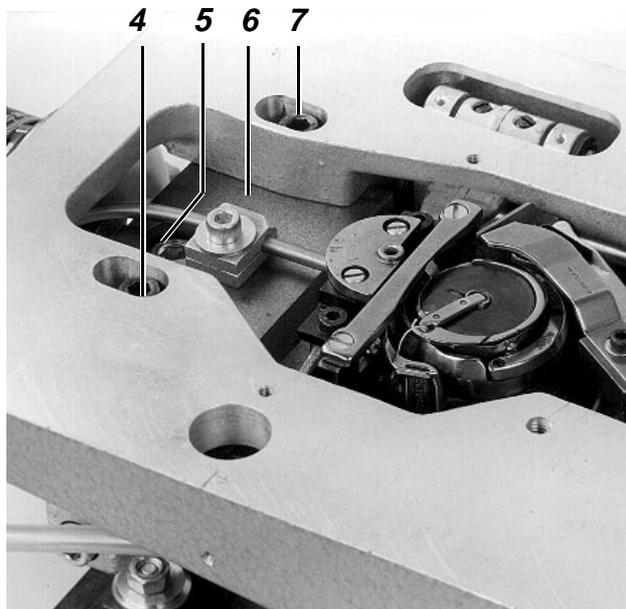
- Comprobar que en la posición de la carrera del bucle la aguja no sea desviada por el guarda-garfio 2. En caso de desviación hay que retroceder convenientemente el guarda-garfio 2.
- Comprobar la distancia. Para ello se puede colocar un pedazo de papel blanco detrás del garfio.

Corrección:

- Eventualmente, retroceder el guarda-garfio 2.
- Aflojar los tornillos 4, 5, 7 y desplazar lateralmente la caja del garfio 6 según convenga.

Observación:

- Después de una corrección hay que comprobar la distancia lateral en el embrague de garras y, eventualmente, corregirla (ver 2.3.7).
- Cuando se emplea una aguja de otro grueso, que pertenece a otro grupo de gruesos (80-110 ó 120-140), hay que comprobar la distancia entre el garfio y la aguja.





2.3.4 Posición del guarda-garfio

Aclaración

- El guarda-garfio 2 ha de impedir el contacto de la aguja con la punta del garfio.
- La posición del guarda-garfio ha de comprobarse después de los siguientes procesos:
corrección de la altura de la barra de la aguja,
corrección de la carrera del bucle,
variación del grueso de la aguja, a partir de 0,2 mm.

Regla:

En la posición de la carrera del bucle la aguja ha de estar tocando al guarda-garfio, sin sufrir desviación, cuando la máquina no está en marcha zigzag.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección:

Aflojar los tornillos y variar convenientemente la posición del guarda-garfio 2.

2.3.5 Posición de la guía de la aguja

Aclaración:

La guía de la aguja 8 ha de guiar la aguja, al coser en determinadas direcciones, de forma que ésta no sea apartada por el garfio. Sino, pueden producirse puntadas defectuosas.

Regla:

En la posición más baja de la aguja, la punta de la aguja ha de estar lo más cerca posible de la guía, sin tocar a ésta.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección:

Aflojar el tornillo y variar como corresponda la posición de la guía de la aguja 8.

Observación:

Un ajuste erróneo puede conducir a la rotura de la aguja en la zona de su garganta.

2.3.6 Controles después de montar agujas de otros gruesos

- Cuando el grueso de la aguja ha variado en 0,2 mm como mínimo:
Comprobar la posición del guarda-garfio.
- Cuando ha variado la distancia de la garganta al centro de la aguja.
Este es el caso cuando la aguja pertenece a otro grupo de gruesos (80-110 ó 120-140).
Dentro de un grupo de gruesos la distancia es siempre igual:
Controlar la distancia del garfio a la aguja.

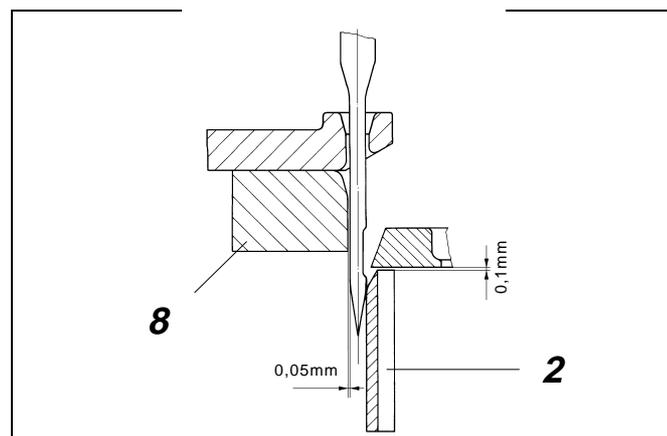
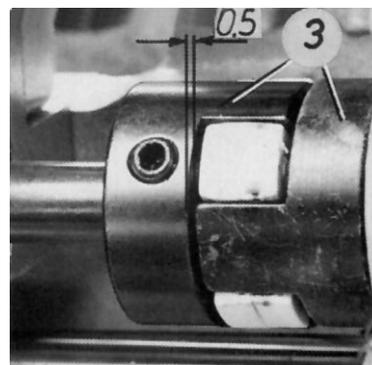
2.3.7 Distancia lateral en el embrague de garras

Regla:

La distancia lateral en el embrague de garras 3 ha de ser de 0,5 mm.

Corrección:

- Aflojar el tornillo de fijación situado en la mitad izquierda del embrague de garras 3.
- Variar como corresponda la posición de la mitad izquierda del embrague de garras 3.
(No girar el eje.)





2.4 Levanta-cápsula

2.4.1 Informaciones generales

- La palanca del hilo ha de arrastrarlo entre la cápsula de la canilla 4 y su soporte 7. Para que este deslizamiento del hilo pueda efectuarse sin impedimentos, la cápsula de la canilla ha de ser levantada en este momento por el levanta-cápsula. Con ello se consigue el esquema de costura deseado con la menor tensión del hilo posible.
- Ajustes erróneos pueden tener las siguientes consecuencias:
Roturas de hilo,
ojetes en la cara interior de la pieza a coser,
fuertes ruidos.

2.4.2 Magnitud del recorrido del dedo

Regla:

La palanca 3 tiene que estar alojada con 3 mm de excentricidad. Este es el caso cuando la tuerca 2 queda al ras con el canto exterior del eje.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección:

Aflojar la tuerca 2 con la llave especial 1 y variar la excentricidad como convenga.

Observación:

Después de una corrección controlar el recorrido y el momento del levantamiento.

2.4.3 Magnitud del espacio de levantamiento - Posición del recorrido del dedo

Regla:

La distancia X entre la cápsula levantada 4 y su soporte 7 ha de corresponder al grueso del hilo a coser.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección:

Aflojar el tornillo 5 y variar según convenga la posición del dedo 6.

2.4.4 Momento del levantamiento de la cápsula

Regla:

La cápsula de la canilla ha de estar levantada en el momento del deslizamiento del hilo entre la cápsula 4 y su soporte 7.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Control:

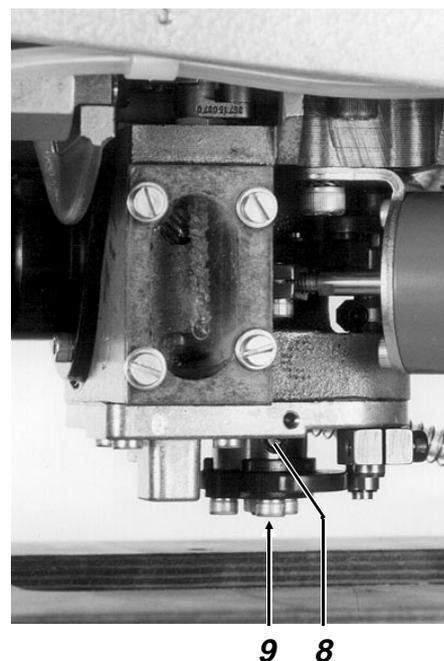
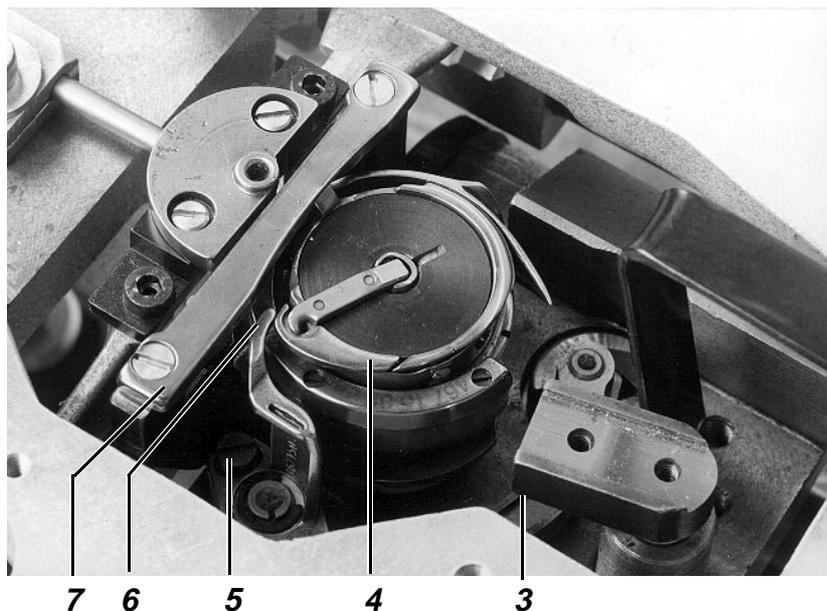
Girar la rueda de ajuste y observar el deslizamiento del hilo

Ajuste previo:

- Aflojar los 2 tornillos 8.
- Girar la rueda de ajuste hasta que la punta del garfio, después de tomar el bucle, se encuentre en la "posición de las 3 horas".
- Mediante un destornillador girar el eje 9 hasta que el dedo se encuentre en el punto de inversión delantero, en el que la cápsula está levantada del todo.
- Apretar los 2 tornillos 8.

Corrección:

Aflojar los 2 tornillos 8 y, con un destornillador, variar según convenga la posición del eje 9.



2.5 Prensatelas

2.5.1 Informaciones generales

El ajuste de la posición inferior y superior de la carrera del prensatelas está explicado en el capítulo 6.2.6 de las Instrucciones de Manejo.

2.5.2 Momento del movimiento del prensatelas

Regla:

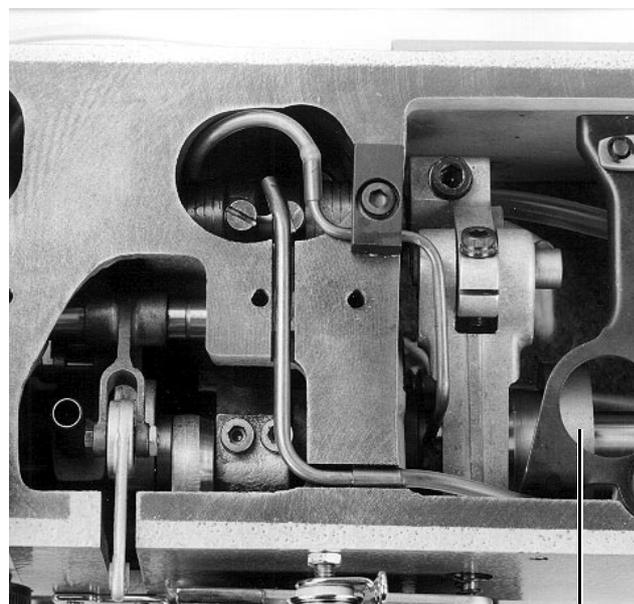
El movimiento hacia arriba del prensatelas tiene que empezar en la posición de la carrera del bucle.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección:

Aflojar 2 tornillos y girar la excéntrica 10 sobre el eje, como corresponda.



10



2.6 Muelle tira-hilo

Regla:

El recorrido y la tensión del muelle tira-hilo tienen que estar ajustados de forma que alcance precisamente su posición inferior cuando la aguja haya penetrado hasta el ojo en la pieza a coser.

Control:

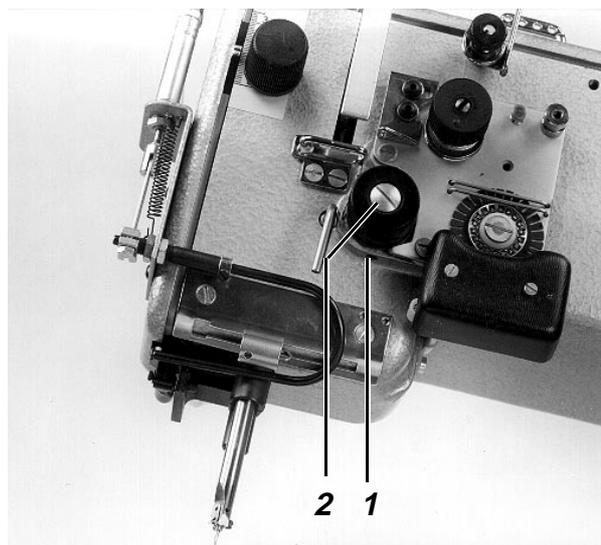
Con el ciclo "Automático" coser con una velocidad del 5%.

Corrección del recorrido:

- Aflojar un poco el tornillo 1 del brazo.
- Mediante el bulón 2 girar convenientemente toda la unidad tensora del hilo.

Corrección de la tensión:

- Con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro".
- Aflojar el tornillo 1 y retirar la unidad tensora del hilo.
- Aflojar el tornillo 4 y girar el bulón 3 según convenga.



2.7 Levantamiento del tensor del hilo

Aclaración

El tensor del hilo es levantado durante el proceso de corte, o mediante el accionamiento del botón de presión 7 de la placa soporte.

Regla:

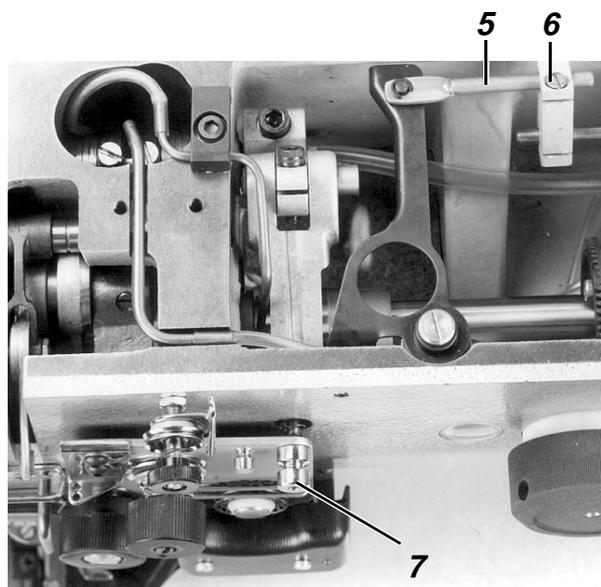
Durante el proceso de corte, el hilo ha de poder ser arrastrado sin impedimentos a través del tensor levantado.

Control:

Con la barra de tracción 5 levantar el tensor del hilo todo lo posible.

Corrección:

Aflojar el tornillo 6 y variar según convenga la posición de la barra de tracción 5.





2.8 Tira-hilo previo

Aclaración

Durante el proceso de corte, el tira-hilo previo 4 gira hacia delante después de la toma del bucle, y durante la 2ª fase del movimiento de la cuchilla tira-hilo gira otra vez hacia atrás.

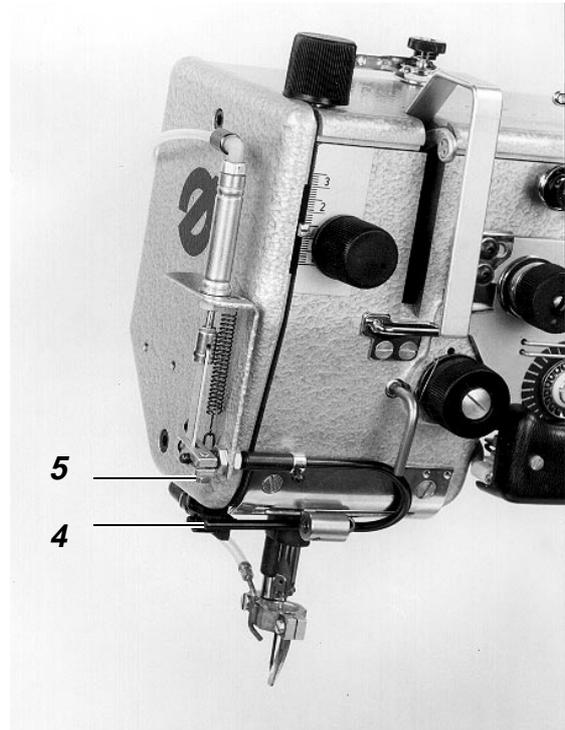
Regla:

El tira-hilo previo 4 ha de arrastrar previamente tanto hilo, de forma que se cumplan las siguientes condiciones para el próximo ciclo de costura:

- Inicio de costura seguro.
- El final del hilo es arrastrado debajo de la pieza a coser.
- Ninguna "doble del hilo" en el garfio.

Corrección:

Aflojar el tornillo 5 y variar como corresponda la posición del tira-hilo previo 4.



2.9 Embrague de seguridad

2.9.1 Informaciones generales

El embrague de seguridad en la polea inferior de la correa ha de desembragarse si queda bloqueado el garfio.

Después de un desembrague hay que enclavar de nuevo el embrague como sigue.

- Girar la rueda de ajuste hasta que el embrague quede de nuevo enclavado.
- Eliminar la causa del bloqueo del garfio.

2.9.2 Magnitud del par de giro transmisible

El par de giro transmisible del embrague de seguridad es ajustado en fábrica a un valor determinado.



2.10 Lubricación con aceite

2.10.1 Informaciones generales

- Las mechas para la lubricación de los correspondientes elementos del cabezal de coser no deben estar en contacto con la mecha de retorno.
- La tapa de plástico del garfio impide que la bomba de vacío aspire polvo y pelusa dentro de la caja del garfio.
- Mediante el tornillo 20 de la centrifugación de aceite llega suficiente aceite a la chapa colectora, incluso con un nivel de aceite bajo.
- Al completar la máquina, o después de un paro prolongado, hay que mojar con aceite las mechas "secas" del cabezal de coser, antes de poner de nuevo la máquina en marcha. Si no, podrían producirse daños debido a la al principio insuficiente lubricación.
- El tornillo 22, debajo del tornillo de regulación 21 de la lubricación, puede retirarse para poder eliminar con una pistola sopladora los atascamientos en la alimentación de aceite a la pista del garfio. Luego hay que enroscar otra vez del todo el tornillo 22.
- La ventanilla 15 permite el control del nivel de aceite dentro de la caja del garfio.

2.10.2 Funcionamiento

Transporte de aceite desde el cárter al cabezal de coser.

Las ranuras espirales del eje de accionamiento del garfio 11 transportan el aceite desde el cárter hasta la entrada 2 en el cabezal de coser, a través del conducto 7. La válvula de retención 8, en este conducto, impide el retroceso del aceite al estar la máquina parada. La ventanilla 4 permite controlar el transporte de aceite en este conducto. El aceite que sale por el tubo de latón 3 pasa, en su mayor parte, al agujero del eje hueco 1. En este eje hay una mecha que transporta el aceite a los puntos de lubricación del accionamiento de la carrera del prensatelas y a la caja de aceite del cabezal de coser. Desde aquí el aceite es transportado mediante mechas a las articulaciones mecánicas de la carrera del prensatelas y al balancín. La excéntrica de la carrera del prensatelas es lubricada por la mecha 19, que aspira el aceite desde la entrada 2.

Transporte de aceite desde el cabezal a la caja del garfio

El aceite centrifugado en el cabezal de coser es recogido por el fieltro y conducido a la mecha de aspiración de retorno 16 situada debajo, que transporta el aceite a la caja del garfio. El aceite que gotea por el tubo 3 en la entrada 2 pasa a la caja del garfio por el conducto 6. El aceite centrifugado por la excéntrica de la carrera del prensatelas es captado por la placa de fieltro 17 y conducido a la caja del garfio por el conducto 18.

Suministro de aceite al garfio

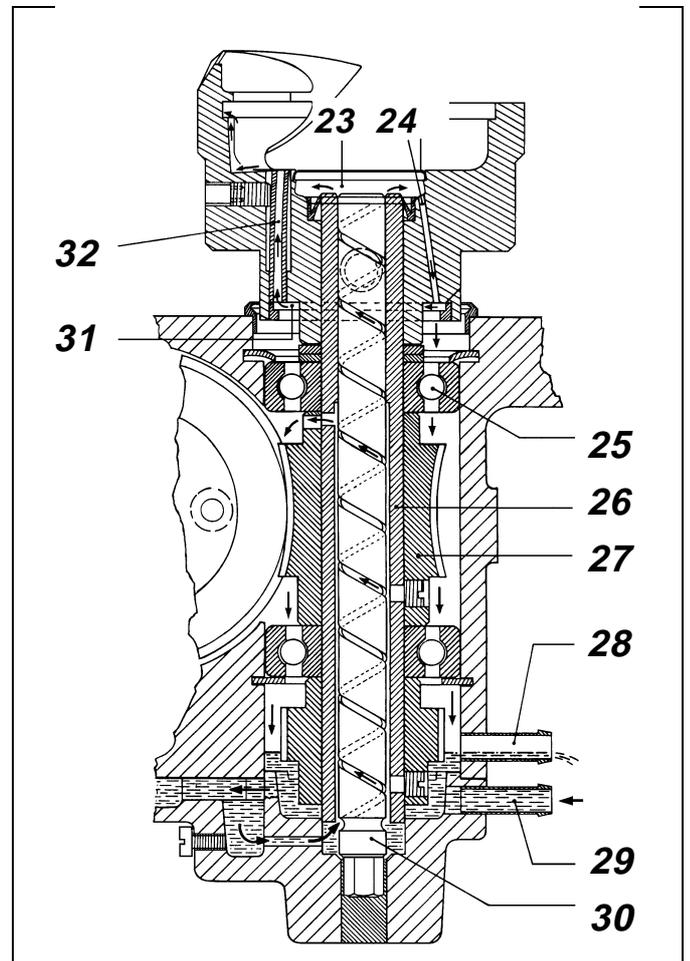
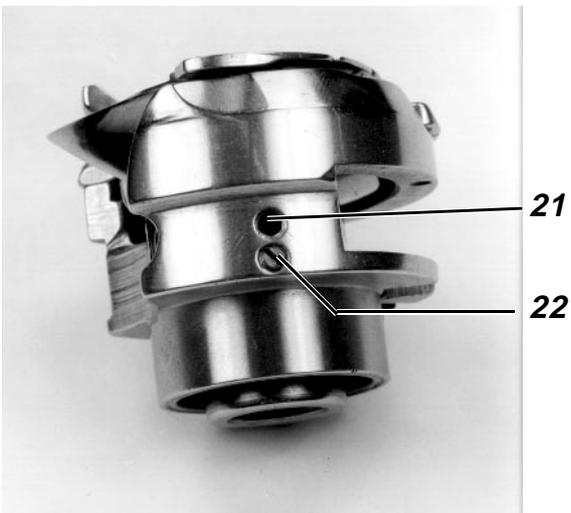
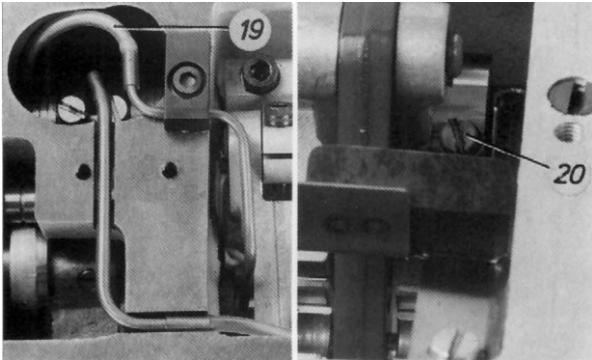
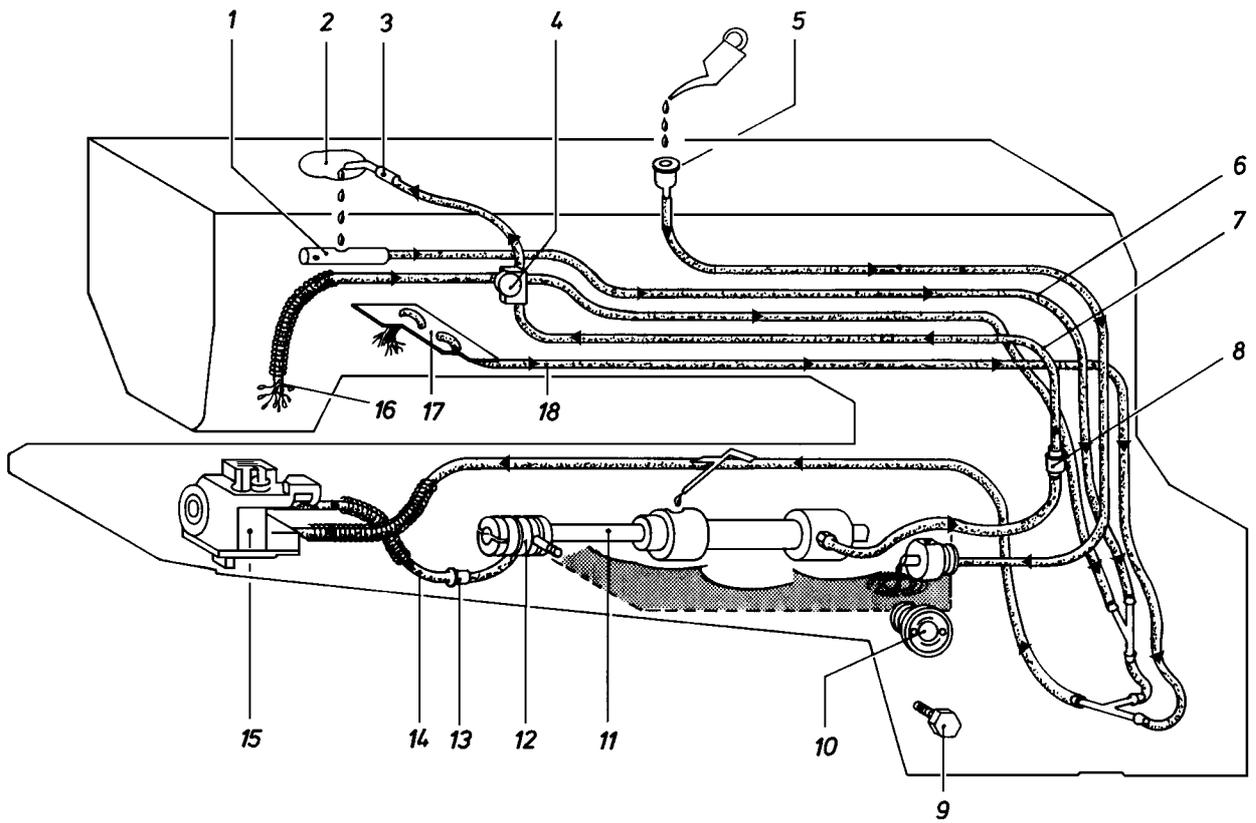
El aceite que retorna del cabezal de coser fluye en la caja del garfio por el conducto 29. Aquí el aceite puede subir hasta el nivel del conducto de aspiración 28. El eje hueco 26 del garfio transporta el aceite hasta el receptáculo superior del garfio, a través de las ranuras espirales del eje fijo 30. Desde aquí el aceite pasa por el agujero 24 al receptáculo inferior 31. Una pequeña parte de este aceite es conducida a la pista del garfio por la fuerza centrífuga, a través del tubo de aceite 32. La mayor parte del aceite fluye hacia abajo y lubrica, de paso, las ruedas dentadas 27 y el cojinete de bolas 25.

Retorno del aceite desde la caja del garfio al cárter.

La bomba 12 situada sobre el eje de accionamiento del garfio, aspira el aceite de la caja del garfio y, a través del conducto 14 lo retorna al cárter. El filtro 13, en este conducto, capta las partículas de suciedad para impedir fallos en el funcionamiento de la bomba.

2.10.3 Control del nivel y del suministro de aceite.

- Controlar el nivel en el cárter por el visor 10, estando la máquina parada. Si el nivel está en el tercio inferior del visor, hay que rellenar aceite.
- Controlar el suministro de aceite al cabezal por la ventanilla 4, con la máquina en marcha, p. ej., durante el ciclo automático dentro del menú "Automático".
- Controlar el nivel de aceite en la caja del garfio por la ventanilla 15, cuando esta caja está en "posición de coser" y la máquina está parada.





2.10.4 Regulación de la lubricación del garfio

Regla:

El garfio ha de lubricarse, con seguridad, con la menor cantidad de aceite posible.

Control:

- Recuperar el menú "Desplazar eje de costura". (A través de: "Preparador Servicio", "Trabajos de preparación", "Desplazar ejes X, Y y de costura" y "Bajar cabezal de coser").
- Seleccionar el proceso "Servicio manual".
- Retirar el apoyo de la pieza a coser.
- Con la tecla ↓ hacer marchar la máquina durante aprox. 1 minuto.
- Sustener un trozo de papel junto al garfio.
- Con la tecla ↓ hacer marchar la máquina a intervalos de unos 15 segundos.
El ajuste es correcto si se centrifuga suficiente aceite sobre el papel.

Ajuste previo:

- Retirar la cápsula de la canilla y la chapa de cobertura para poder detectar el tubito de aceite 2.
- Con una llave Allen de 1,5 desenroscar el tornillo 1 hasta que el tubito del aceite 2 no se mueva más.
(Normalmente éste es el caso cuando el tubito se halla en el centro del agujero.)
- Enroscar el tornillo 1 hasta que justo empiece el movimiento del tubito y luego enroscarlo todavía 1/8 de vuelta más.
Cuanto más se aleja el tubito del centro del agujero más pequeña es la cantidad de aceite regulada.

Corrección:

Con una llave Allen de 1,5 girar el tornillo 1 en el sentido de las agujas del reloj para disminuir la cantidad de aceite.

Girar el tornillo 1 en sentido contrario al de las agujas del reloj para aumentar la cantidad de aceite.

Aquí hay que tener en cuenta lo siguiente:

El campo de regulación entre la cantidad máxima y mínima de aceite se extiende a aprox. 1/4 de vuelta del tornillo.

Si se introduce demasiado el tornillo 1 se aplastará el tubito 2.

Observación:

Para que quede garantizada una lubricación segura durante el período de rodaje de la máquina, se ajusta en fábrica una cantidad de aceite relativamente grande. Por esto después del rodaje hay que controlarla y eventualmente reducirla.

2.10.5 Cambio de aceite

Después de las primeras 500 horas de servicio debería cambiarse el aceite de la siguiente manera:

- Retirar la tapa del cárter.
- Desenroscar el tornillo 4 para vaciar el aceite.
- Limpiar el cárter y el tubo de ventilación.
- Limpiar el filtro 13 (página 25) del conducto de aspiración entre la caja del garfio y el cárter.
- Enroscar otra vez el tornillo de purga 4 con una junta nueva.
- Verter aceite "ESSO SP-NKK 10" por la tubuladura 5 (página 25), hasta que el nivel de aceite se sitúe en el tercio superior del visor del nivel.

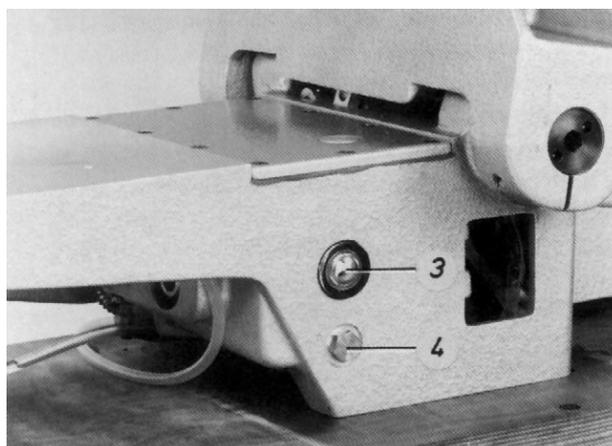
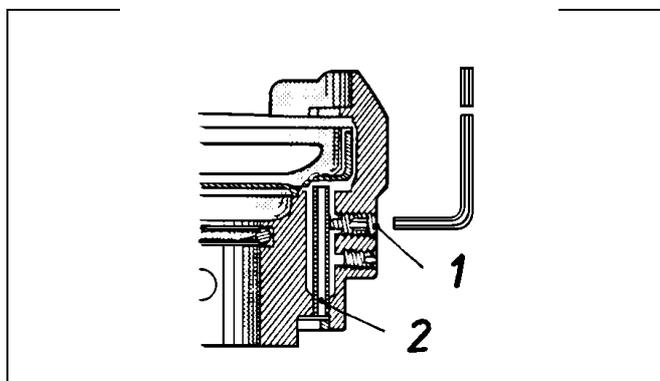
2.10.6 Rellenar aceite

Hay que rellenar con aceite cuando con la máquina parada el nivel queda en el tercio inferior del visor 3.

Para ello verter aceite "ESSO SP-NKK 10" por la tubuladura 5 (página 25), hasta que el nivel de aceite se sitúe en el tercio superior del visor del nivel.

Se pueden emplear otros aceites con los siguientes datos básicos:

Viscosidad a 40° C: 10 mm²/s
Punto de inflamación : 150° C





2.11 Brazo de costura

2.11.1 Informaciones generales

- Los interruptores b19 y b20 del cilindro son accionados por el núcleo magnético del eje del émbolo cuando el cabezal de coser es subido o bajado respectivamente.
- El trinquete 5 ha de inmovilizar el cabezal cuando el sistema neumático está sin presión, como p. ej. es el caso después de pulsar la tecla "0" o después de desconectar la máquina.

2.11.2 Posición inferior del brazo de costura

Regla:

La galga exagonal de distancia 10 (82.8 mm alto) ha de encajar exactamente entre la placa basa y la parte inferior del brazo, estando éste bajado.

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

Corrección:

Aflojar la contratuerca 9 y girar según convenga el eje del émbolo 6.

Observación:

Después de este ajuste la posición superior del brazo resulta del recorrido del eje del émbolo del cilindro.

2.11.3 Velocidad "Brazo de costura hacia arriba y hacia abajo"

Regla:

El brazo de costura ha de moverse rápida y uniformemente.

Control:

- Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", ver 9.2.
- Accionar alternativamente la tecla 4 para bajar el brazo de costura y la tecla de menús para subirlo.

Corrección:

Con los estranguladores 4.5 y 4.4 regular convenientemente la "salida de aire" del cilindro.

2.11.4 Amortiguación de las posiciones extremas del cilindro

Aclaración

Aprox. 10 mm. antes de la posición extrema se reduce la velocidad del eje del émbolo para frenar suavemente el pesado brazo de costura.

Regla:

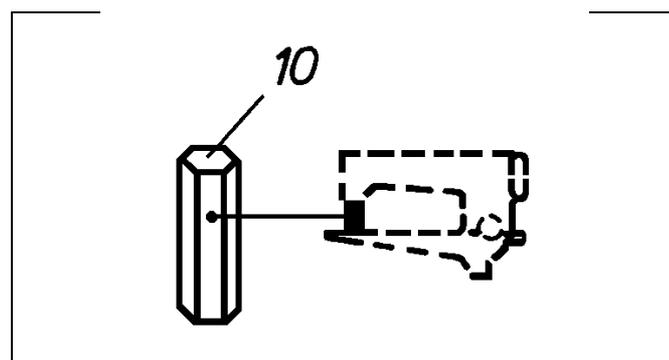
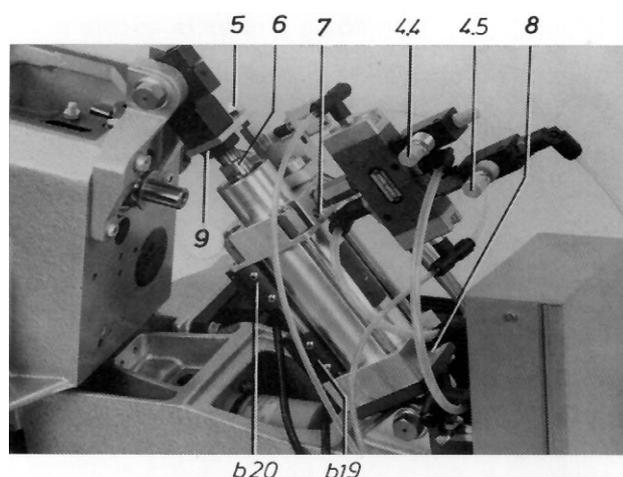
El eje del émbolo 6 debe moverse "suavemente" en ambas posiciones extremas.

Control:

- Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", ver 9.2.
- Accionar alternativamente la tecla 4 para bajar el brazo de costura y la tecla de menús para subirlo.

Corrección:

Girar según convenga los estranguladores 7 y 8.





2.12. Cilindro oscilante para la caja del garfio

2.12.1 Posición de la caja del garfio girada hacia dentro

Regla:

La caja del garfio 6, girada hacia dentro, ha de estar en contacto con la placa de base 7.
Esta condición se cumple cuando la leva 1 está a una distancia de 1 mm del tope 3.

Corrección:

Aflojar el tornillo 2 y variar como corresponda la posición de la leva 1.

2.12.2 Posición de la caja del garfio girada hacia fuera

Regla:

La caja del garfio 6 ha de alcanzar esta posición después de un giro de 75°.

Control:

- Dentro del menú "Automático" seleccionar el proceso "Cambio de canilla".
- Determinar el ángulo de giro en la escala 8.

Corrección:

Aflojar el tornillo 4 y variar según convenga la posición de la leva 5.

Observación:

Si la caja del garfio gira demasiado hacia fuera, el aceite puede salir del garfio.

2.12.3 Velocidad para "Girar hacia dentro y hacia fuera la caja del garfio"

Regla:

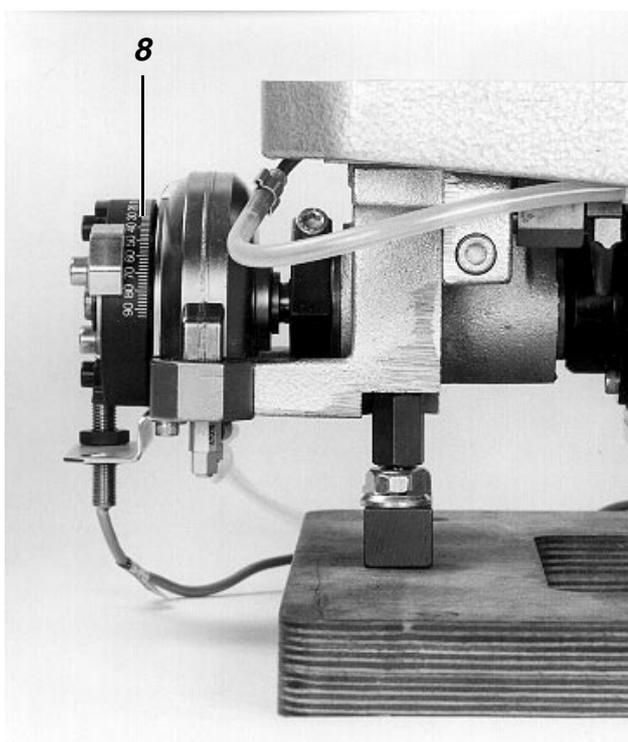
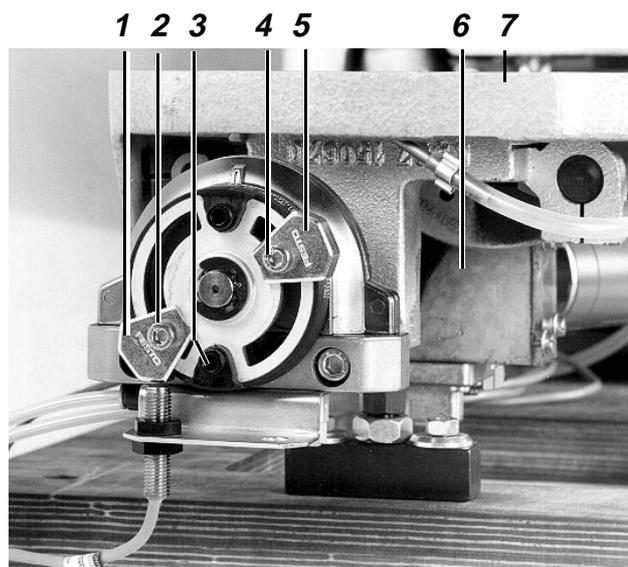
La caja del garfio tiene que girar hacia dentro y hacia fuera rápida y uniformemente.

Control:

Dentro del menú "Automático" llamar el proceso "Cambio de canilla" para girar hacia fuera la caja del garfio y pulsar la tecla "I" para girarla de nuevo hacia dentro.

Corrección:

Regular como corresponda la salida de aire del cilindro con los estranguladores correspondientes.





3. Corta-hilos (Cl. 805-121)

3.1 Ciclo de funcionamiento

En la 1ª posición - aprox. 4 mm después de la posición inferior de la aguja:

- El electroimán del corta-hilos se conecta y presiona el segmento de accionamiento contra la leva de mando. (Fase 1)
- Levantamiento del tensor del hilo.
- Giro de la máquina con velocidad de corte.

Cuando el segmento de accionamiento es arrastrado por el electroimán al escote de la leva: (Fase 2)

La cuchilla tira-hilo gira hacia dentro del bucle del hilo superior. Con ello los hilos superior e inferior caen detrás del gancho tira-hilo de la cuchilla.

Cuando el segmento de accionamiento es expulsado del escote de la leva: (Fase 3)

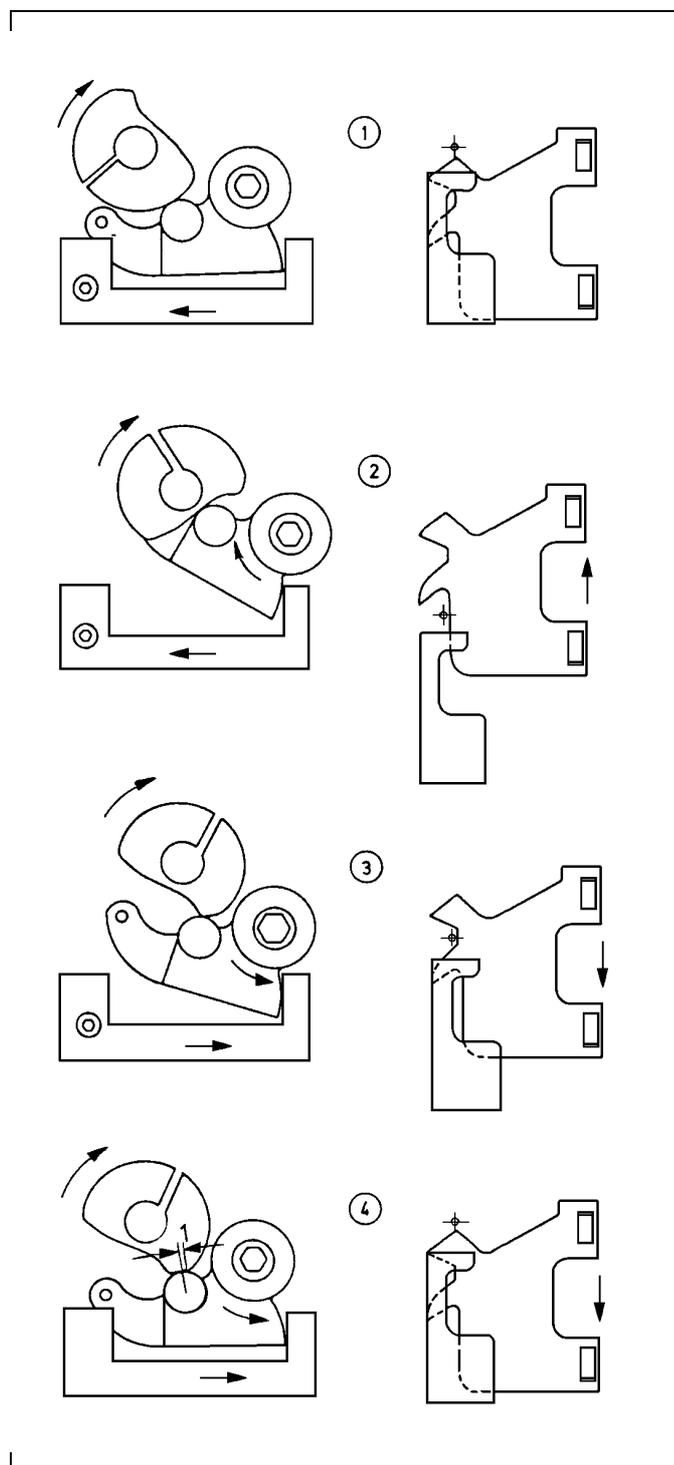
El hilo superior y el inferior son atraídos hacia la contracuchilla y cortados en la posición superior de la palanca del hilo.

En la 2ª posición poco después de la posición superior de la palanca del hilo: (Fase 4)

- El motor se para.
- El electroimán para el levantamiento del tensor del hilo se desconecta.
- El electroimán para el corta-hilos se desconecta.

3.2 Informaciones generales

- La longitud del hilo superior es influenciada por la tensión previa.
- Después de una puntada defectuosa no se corta el hilo superior.
- Cambiar por pares las cuchillas sin filo.





3.3 Preparar la máquina de coser para los ajustes

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

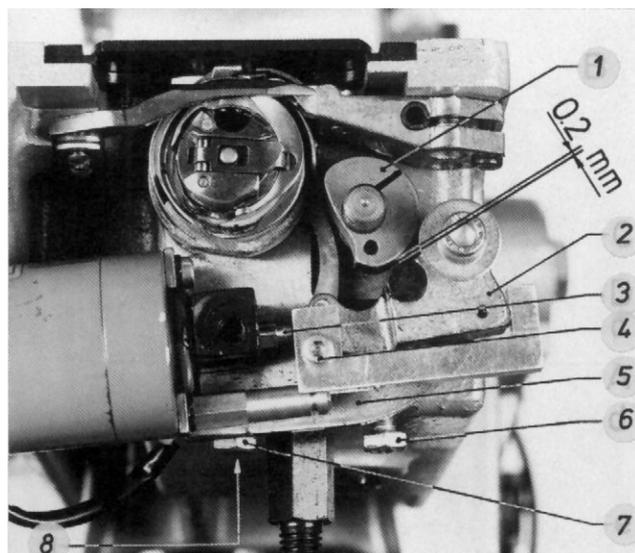
3.4 Posición de la placa de base

Aclaración

La altura de la placa de base 5 determina la distancia desde la cuchilla tira-hilo al garfio

Ajuste:

- Retirar el garfio.
- Aflojar la tuerca 8.
- Aflojar el tornillo exagonal 6.
- Insertar la galga 396 35 185 0 sobre el eje.
- Apretar la tuerca 8 y el tornillo exagonal 6.



3.5 Posición de la leva de mando

Aclaración

La posición de la leva 10 determina el momento del giro hacia dentro y hacia fuera de la cuchilla tira-hilo.

Regla:

El segmento de accionamiento 12 ha de tocar a la leva 10 en el último tercio de la pequeña superficie cuando, en la posición superior de la palanca del hilo, el segmento es presionado contra la leva.

Corrección:

Girar, según convenga, la leva sobre el eje, después de aflojar el tornillo.

3.6 Distancia entre el segmento de accionamiento y la leva de mando

Regla:

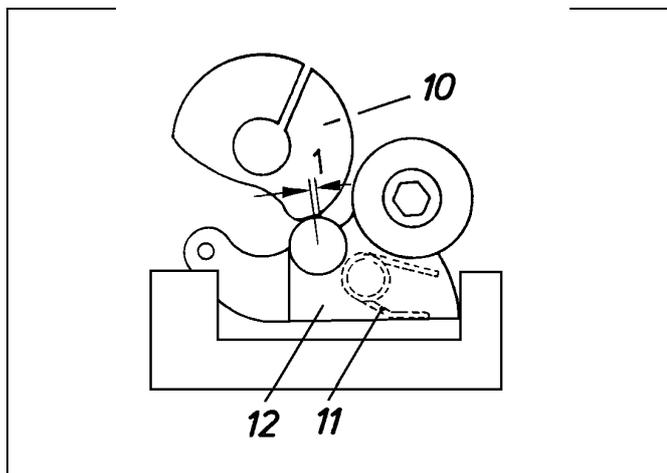
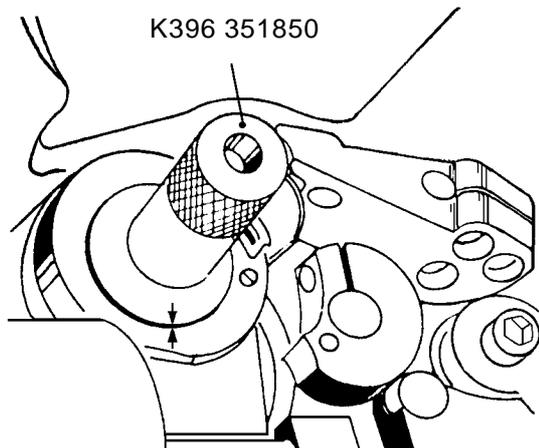
La distancia ha de ser de 0,2 mm cuando el segmento 2 ha girado hacia atrás del todo.

Corrección:

Aflojar el tornillo 4 y girar convenientemente la armadura del electroimán 3.

Observación:

- Con un juego demasiado grande, la cuchilla tira-hilo no puede girar suficientemente hacia atrás y no capta los hilos.
- En este ajuste hay que comprobar simultáneamente el funcionamiento del muelle 11 dentro del segmento y la suavidad de movimiento del segmento.





3.7 Posición lateral de la cuchilla tira-hilo

Regla:

La punta de la cuchilla tira-hilo 13 ha de estar centrada respecto a la aguja.
(Para que la cuchilla tira-hilo pueda entrar en el centro del bucle del hilo superior.)

Corrección:

Desplazar lateralmente la placa base 5 después de aflojar los 2 tornillos 6 y 7.

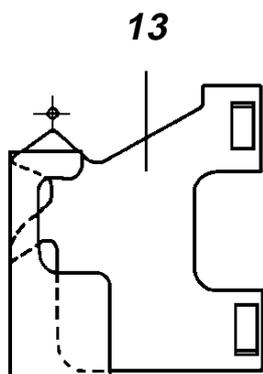
3.8 Posición de la cuchilla tira-hilo respecto al porta-contracuchilla.

Regla:

La distancia desde el gancho de arrastre de la cuchilla tira-hilo al porta-contracuchilla 15 ha de ser de aprox. 0,3 mm cuando el segmento de accionamiento está girado del todo hacia atrás.

Corrección:

Variar convenientemente la posición de la cuchilla tira-hilo después de aflojar ambos tornillos.



3.9 Posición del porta-contracuchilla respecto a la cuchilla tira-hilo

Regla:

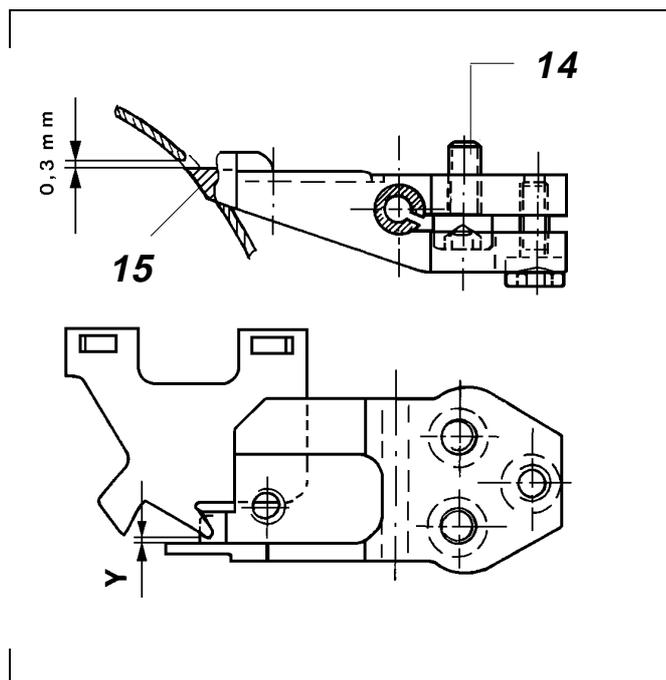
La distancia lateral Y entre el porta-contracuchilla y el gancho de arrastre de la cuchilla tira-hilo ha de ser la menor posible.
Además, la nariz 15 del porta-contracuchilla se ha de hallar debajo del gancho. La nariz 15 puede finalizar aquí exactamente con el gancho o incluso sobresalir un poco.

Corrección:

Variar como corresponda la posición del porta-contracuchilla después de aflojar los 2 tornillos 14.

Observación:

Con un ajuste erróneo el hilo de la aguja puede quedar colgado en el gancho de arrastre. Esto conduce a roturas de hilo o a ojetes.





3.10. Posición de la contracuchilla respecto a la cuchilla tira-hilo

Aclaración

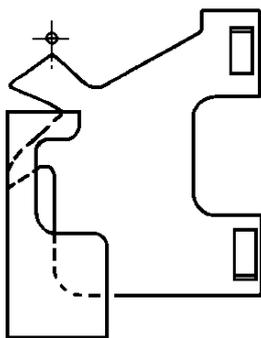
La posición de la contracuchilla determina el solapo de las cuchillas y el momento del corte.

Regla:

En la posición superior de la palanca del hilo los filos han de estar poco antes del inicio del solapo.
(Con ello el hilo se corta sólo después de la posición superior de la palanca del hilo.

Corrección:

Variar según convenga la posición de la contracuchilla después de aflojar el tornillo.



3.11 Presión de la contracuchilla contra la cuchilla tira-hilo

Regla:

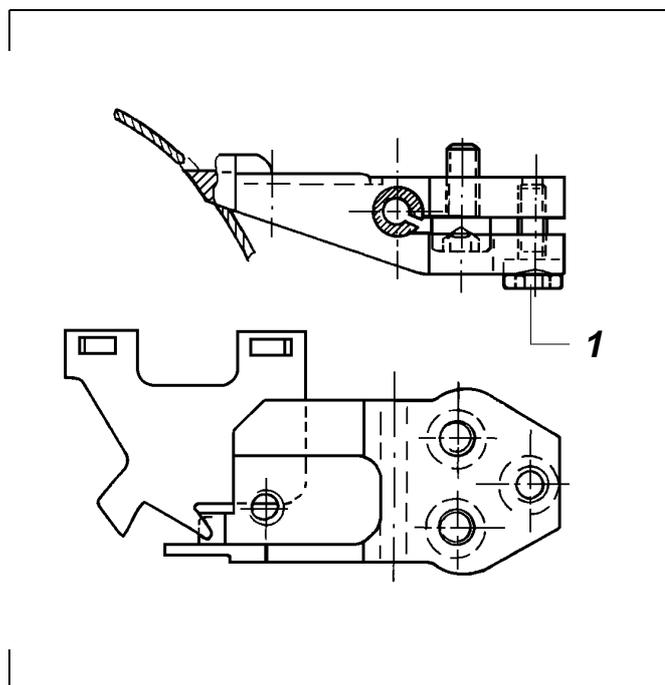
Las cuchillas han de cortar con seguridad con la menor presión posible.

Control:

- Colocar el hilo detrás del gancho de arrastre de la cuchilla tira-hilo girada hacia atrás.
- Girar la cuchilla tira-hilo contra la contracuchilla.

Corrección:

Girar convenientemente el tornillo 1.





3.12 2ª Posición

Aclaración

El proceso de corte finaliza en esta posición.

Regla:

En esta posición, poco después de la posición superior de la palanca del hilo, los filos de las cuchillas han de estar solapados 0,5 mm aproximadamente.

(Con este solapo el segmento de accionamiento no está todavía en el punto más alto de la leva de mando.)

Preparar control y corrección:

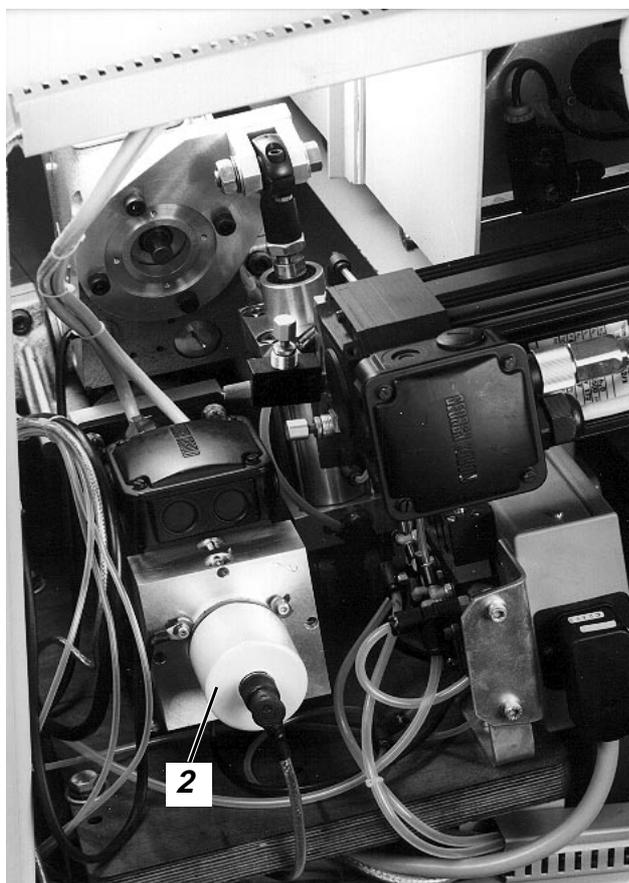
- Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", ver 9.2.
- Activar el proceso "Bajar cabezal de coser" con la tecla correspondiente y, con ello, recuperar el menú "Desplazar eje de costura".

Control:

Activar el proceso "Ir a la posición superior de la palanca del hilo" con la tecla correspondiente.

Corrección:

Variar según convenga la posición del transmisor incremental 2 en el motor de corriente continua. Prestar atención a que también se varía la "1ª posición".



3.13 1ª Posición

Aclaración

En esta posición se activa el corta-hilos cuando tiene lugar la señal "Final de costura".

Condición previa:

2ª Posición correctamente ajustada.

Regla:

En esta posición la barra de la aguja ha de haber ascendido 4 mm desde el punto muerto inferior.

Preparar el control y el ajuste:

Proceder como se ha descrito en el capítulo 3.12.

Control:

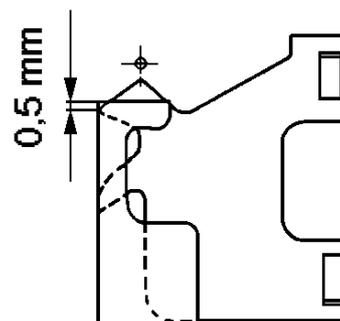
Activar el proceso "Ir a la posición inferior de la aguja" con la correspondiente tecla.

Ajuste:

- Seleccionar el proceso "Ajustar posición inferior de la aguja" con la tecla correspondiente.
- Mediante la manivela, llevar la barra de la aguja a la posición correspondiente.
- Pulsar la tecla "Sí" para guardar la posición.

3.14 Comprobar el funcionamiento del corta-hilos

- Preparar la comprobación del funcionamiento: Como se ha descrito en "Preparar control y corrección" en el capítulo 3.12.
- Activar el proceso "Ciclo corta-hilos" con la correspondiente tecla.





4. Corta-hilos (Cl. 805-111)

4.1 Ciclo de funcionamiento

Momento	Función
Aguja poco antes del punto muerto inferior (1ª Posición)	<ul style="list-style-type: none">– El electroimán presiona la palanca con rodillo 1 contra el punto más bajo de la leva de mando 2. Con ello se aparta la cuchilla tira-hilo 3 - Fase a.– La máquina gira a 160 rpm.
La cuchilla tira-hilo gira hacia la contracuchilla (Fases b y c)	<ul style="list-style-type: none">– En la fase b la cuchilla tira-hilo gira hasta poco antes de la nariz de la cápsula de la canilla. (La cuchilla tira-hilo se halla, con ello, fuera del área de movimiento del dedo del levanta-cápsula.– Al principio de la fase c, la cuchilla tira-hilo agarra primero el hilo del garfio y luego el de la aguja.– Levantar el tensor de hilo.– Activación del tira-hilo previo.– Seguidamente la cuchilla tira-hilo arrastra el hilo de la aguja "suelto" debajo de la pieza a coser y el hilo del garfio de la canilla.
Poco antes de la posición superior de la palanca del hilo	<ul style="list-style-type: none">– El tira-hilo previo retrocede a la posición de partida.– Sujeción del hilo del garfio.– Corte del hilo de la aguja y del del garfio.
Posición superior de la palanca del hilo (2ª Posición)	<ul style="list-style-type: none">– El motor se para.– Cerrar el tensor del hilo.– Electroimán de corte del hilo desactivado.

4.2 Preparar la máquina de coser para los ajustes

Preparar control y corrección:

Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", seleccionar el proceso "Bajar cabezal de coser" y con la tecla "0" conectar la lámpara h40 "Paro seguro de los motores", ver 9.5.4.

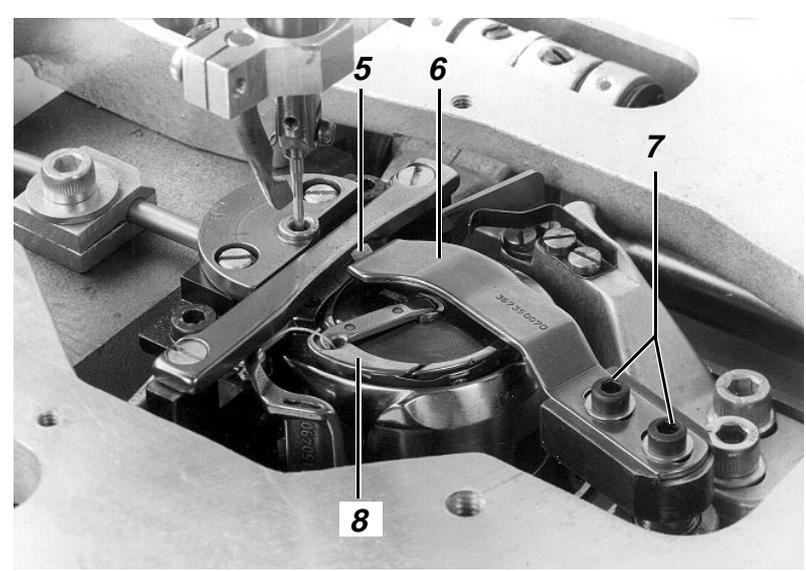
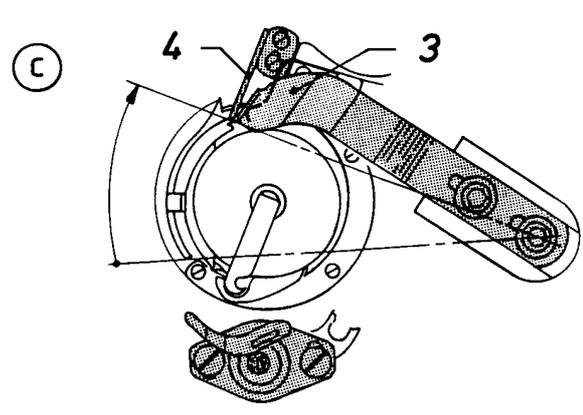
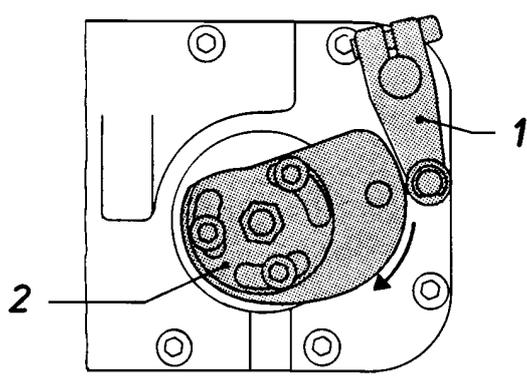
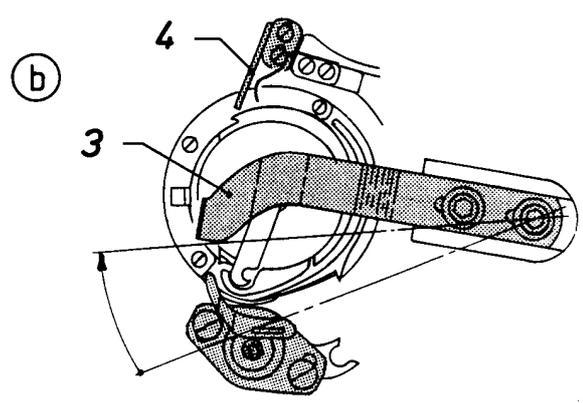
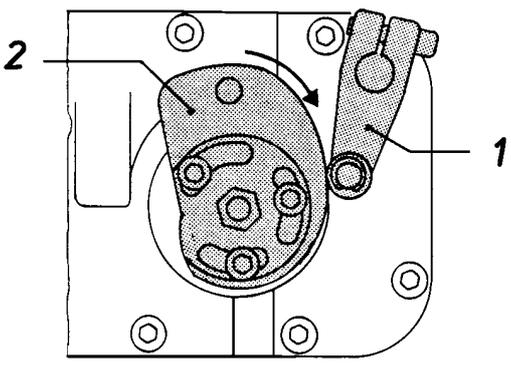
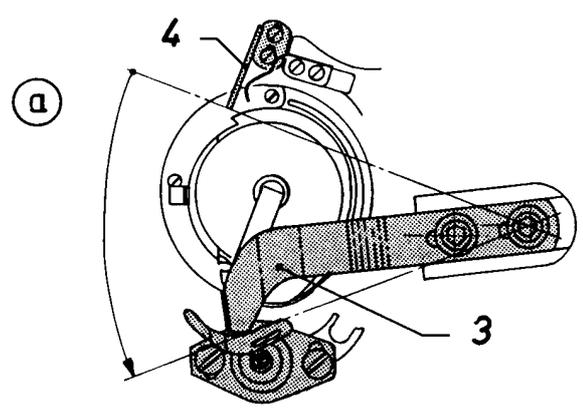
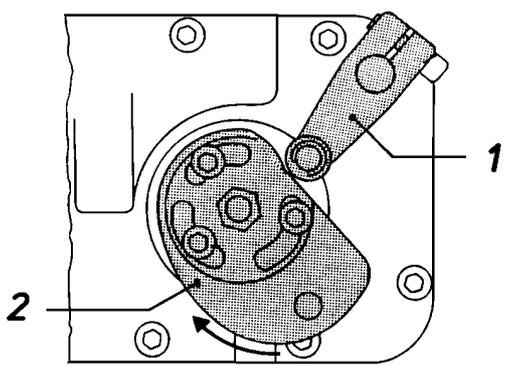
4.3 Posición lateral de la cuchilla tira-hilo

Regla:

- La cuchilla tira-hilo 6 ha de girar por delante de la nariz 5 de la cápsula de la canilla a una "distancia segura".
- La cuchilla tira-hilo 6 no debe colisionar con la cápsula de la canilla 8.

Corrección:

Aflojar el tornillo 7 y variar según convenga la posición de la cuchilla tira-hilo.





4.4 Altura de la cuchilla tira-hilo

Regla:

La cuchilla tira-hilo 2 ha de girar por encima de la canilla 1 lo más cerca posible, pero sin tocarla.

Corrección:

- Aflojar los tornillos de los 2 anillos de ajuste 10 y 11.
- Variar convenientemente la altura de la cuchilla tira-hilo.
- Fijar el eje 12 con los dos anillos de ajuste, de forma que la cuchilla tira-hilo pueda girar suavemente, sin juego.
- Apretar los tornillos de los dos anillos de ajuste.

Observación:

Un ajuste erróneo puede tener los siguientes efectos:

- No hay una captación segura de los hilos.
- Contacto con el apoyo de la pieza a coser.
- Deterioro de la canilla.

4.5 Posición de la contracuchilla respecto a la cuchilla tira-hilo

Regla:

- El porta-contracuchilla 8 ha de estar lo más cerca posible del canto posterior de fundición.
- Los hilos tienen que cortarse con seguridad con la menor presión posible de la contracuchilla 3 contra la cuchilla tira-hilo 2. Normalmente este es el caso cuando con un medio solapo de las cuchillas el filo de la contracuchilla toca justo a la cuchilla tira-hilo.

Corrección:

Aflojar los tornillos 9 ó 6 y desplazar según convenga el porta-contracuchilla o la contracuchilla.

Observación:

Cuanto más elevada sea la presión de las cuchillas, mayor será su desgaste.

4.6 Posición de la pinza del hilo inferior

Aclaración

La pinza 5 ha de sujetar fuerte el hilo inferior durante el proceso de corte, para que al iniciar la costura éste pueda ser cogido con seguridad por el hilo de la aguja.

Regla:

El hilo inferior ha de ser aguantado con seguridad con la menor presión posible.

Control:

- Cortar los hilos con la cuchilla tira-hilo accionada a mano.
- Extraer el hilo de la pinza, para determinar el efecto de sujeción.

Corrección:

Aflojar el tornillo 7 y desplazar la pinza según convenga.

Observación:

Un ajuste erróneo puede conducir a problemas al iniciar la costura.

4.7 Posición de la leva de mando

Aclaración

La leva de mando 21 determina el curso del movimiento de la cuchilla tira-hilo.

Regla:

En la posición superior de la palanca del hilo, el agujero 20 de la leva 21 ha de estar situado en la línea de unión 18 entre el eje 22 y el rodillo 19 de la palanca 17.

Corrección:

Aflojar los 3 tornillos 23 y girar como convenga la leva de mando.



4.8 Campo de giro de la cuchilla tira-hilo

Regla:

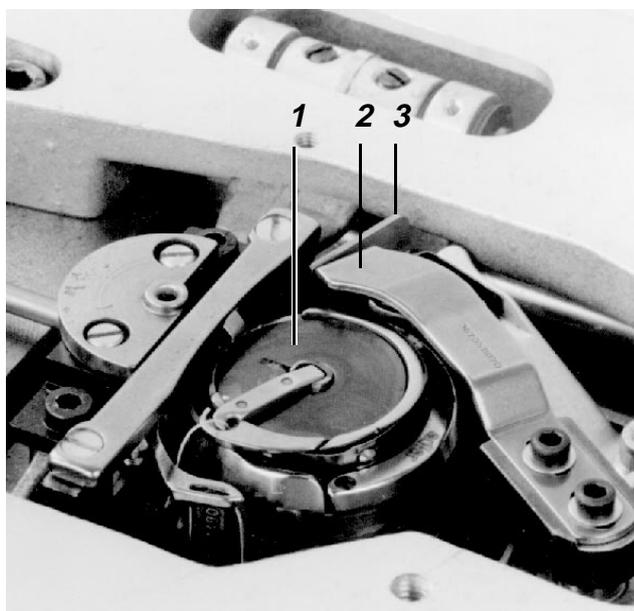
El dorso de la cuchilla tira-hilo ha de quedar al ras del filo de la contracuchilla 3 cuando el armazón del electroimán 14 ha salido del todo.

Corrección:

Aflojar el tornillo del taco de sujeción 13 y girar convenientemente la armadura del electroimán 14.

Observación:

La posición de la cuchilla tira-hilo girada hacia afuera se obtiene cuando la palanca con rodillo 17 toca en el punto más bajo de la leva 21.



4.9 Posición de la palanca con rodillo respecto a la leva de mando

Aclaración

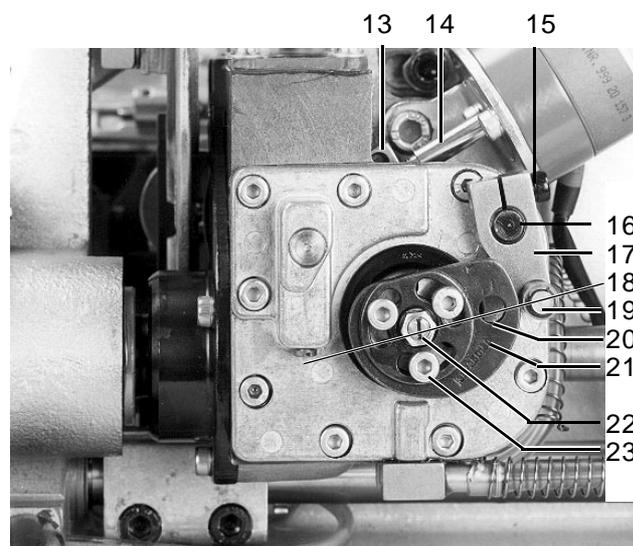
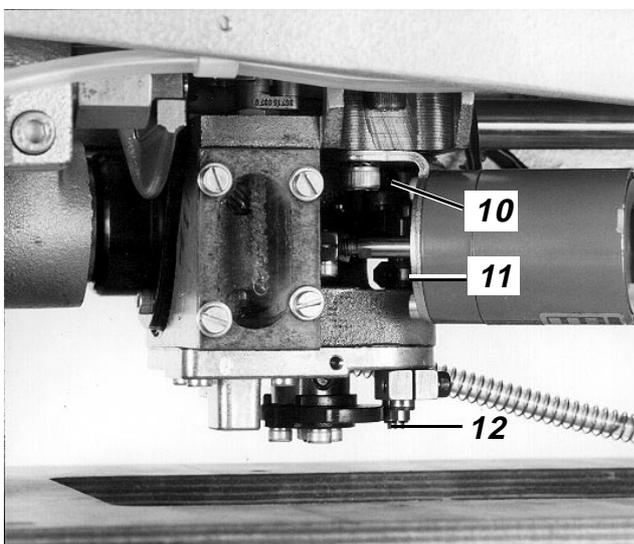
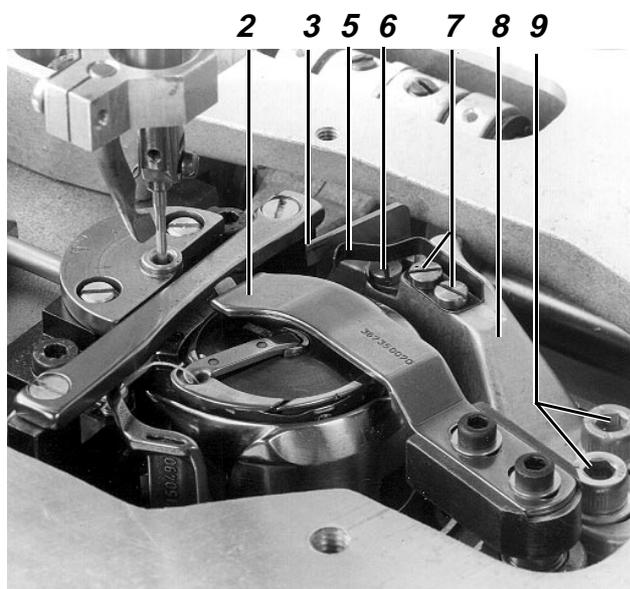
La leva de mando 21 no ha de tocar a la palanca con rodillo 17 durante la costura.

Regla:

La distancia de la palanca con rodillo 17 al punto más alto de la leva 21 ha de ser de 0,1 mm cuando la armadura del electroimán 14 ha salido del todo.

Corrección:

Aflojar el tornillo 15 de la palanca con rodillo 17 y girar ésta convenientemente sobre el eje 16. (Prestar atención a que el rodillo esté centrado sobre la leva.)





4.10 2. Posición

Aclaración

El proceso de corte finaliza en esta posición.

Regla:

En esta posición la máquina ha de hallarse en la posición superior de la palanca de la aguja.

Preparar control y corrección:

- Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de costura", ver 9.2.
- Activar el proceso "Bajar cabezal de coser" con la tecla correspondiente y, con ello, recuperar el menú "Desplazar eje de costura".

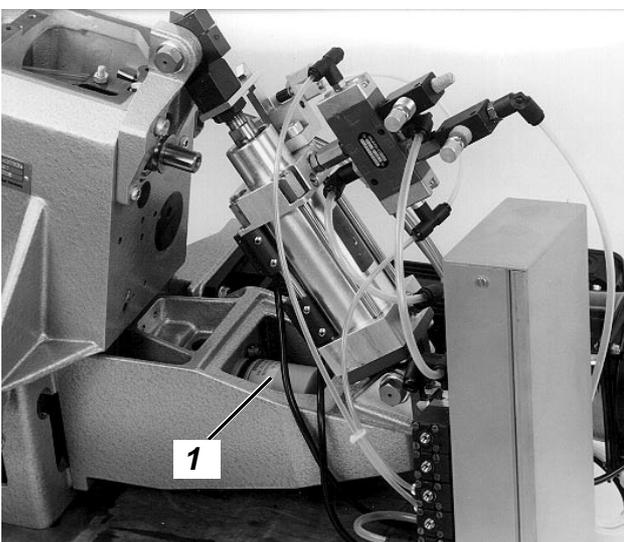
Control:

Activar el proceso "Ir a la posición superior de la palanca del hilo" con la tecla correspondiente.

Corrección:

Variar según convenga la posición del transmisor incremental 1.

Prestar atención a que también se varía la "1ª posición".



4.11 1ª Posición

Aclaración

En esta posición se activa el corta-hilos cuando tiene lugar la señal "Final de costura".

Condición previa:

2ª Posición correctamente ajustada.

Regla:

En esta posición, el canto inferior del ojo de la aguja que desciende ha de concluir con el anillo de cobertura del garfio 2.

(Para que la palanca con rodillo pueda girar hacia el punto más bajo de la leva de mando.)

Preparar el control y el ajuste:

Proceder como está descrito en el capítulo 4.10.

Control:

Activar el proceso "Ir a la posición inferior de la aguja" con la correspondiente tecla.

Ajuste:

- Seleccionar el proceso "Ajustar la posición inferior de la aguja" con la tecla correspondiente.
- Con la rueda de ajuste llevar la barra de la aguja a la posición correspondiente.
- Pulsar la tecla "Sí" para guardar la posición.

4.12 Comprobar el funcionamiento del corta-hilos

- Preparar la comprobación del funcionamiento: Igual que está descrito en "Preparar control y corrección" en el capítulo 4.10.
- Activar el proceso "Ciclo corta-hilos" con la correspondiente tecla.





5. Dispositivo para doblado

5.1 Marco exterior

5.1.1 Informaciones generales

El marco exterior es el soporte de los siguientes elementos de función:

Correderas laterales
Corredera delantera
Correderas de esquina
Introdutores de esquinas
Marco interior

5.1.2 "Posición para el doblado" del marco exterior

Regla:

En su posición delantera, el marco exterior levantado ha de quedar a una distancia de 85 mm del apoyo de la pieza a coser.

Control:

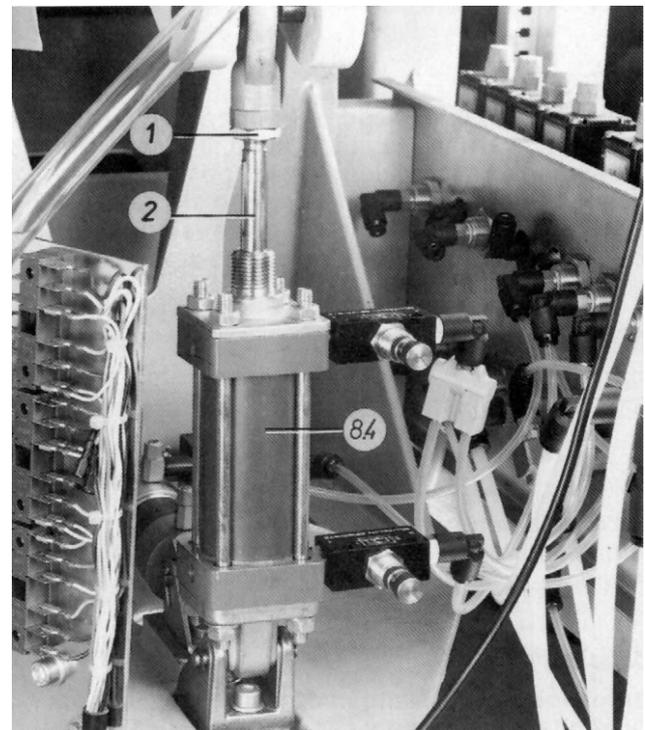
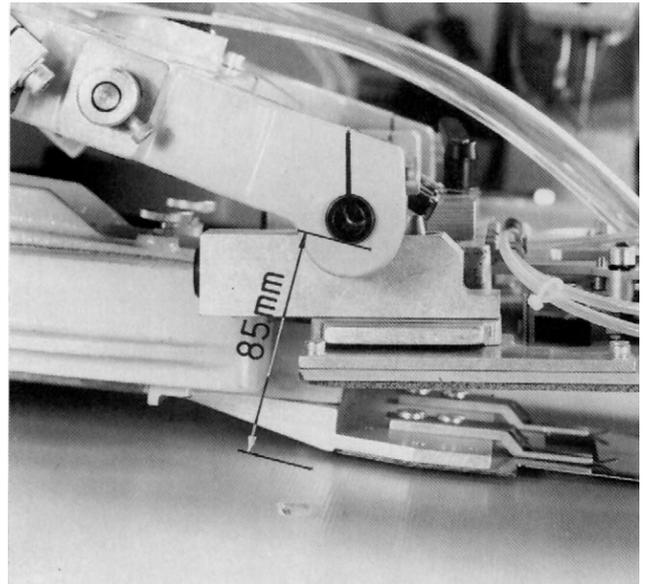
- Llamar el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5. (A través de los menús "Preparador Servicio" y "Trabajos de preparación".)
- Pulsar repetidamente la tecla b1 "Inicio" hasta que el marco exterior alcance la posición correspondiente.

Corrección:

Aflojar la contratuerca 1 y girar convenientemente el eje del émbolo 2.

Observación:

Si el marco exterior está demasiado bajo puede colisionar con la corredera central.





5.1.3 Momento de accionamiento de los interruptores

Aclaración

El momento del accionamiento del interruptor b25 "Marco exterior atrás", que tiene lugar aprox. 245 mm antes de la posición final, no se puede variar.

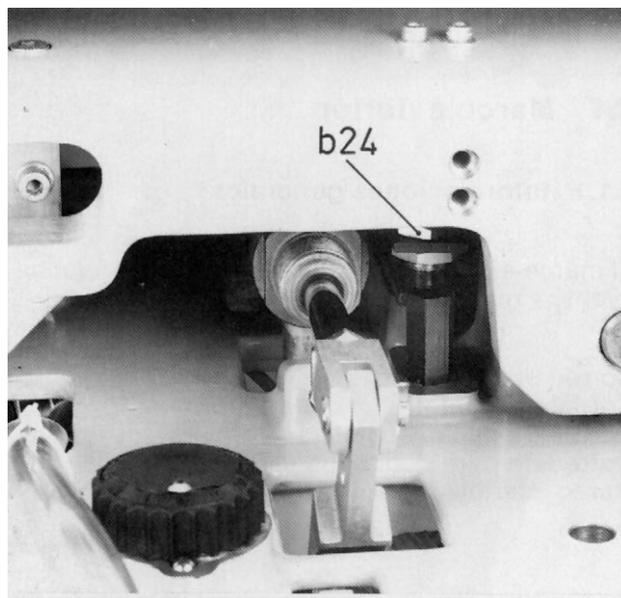
Regla:

Los siguientes interruptores han de ser accionados poco antes de las posiciones extremas del marco exterior:

Interruptor b30 "Marco exterior arriba"
Interruptor b28 "Marco exterior abajo"
Interruptor b24 "Marco exterior delante"

Corrección:

Variar convenientemente la posición del elemento de accionamiento.



5.1.4 Amortiguación en la posición final de los cilindros

Aclaración

La amortiguación del cilindro 8.4 (página 39) "Marco exterior hacia arriba y hacia abajo" empieza unos 10 mm antes de las posiciones finales. La amortiguación del cilindro sin eje de émbolo 14.2 "Marco exterior adelante y atrás" se efectúa ya 20 mm antes de las posiciones finales.

Regla:

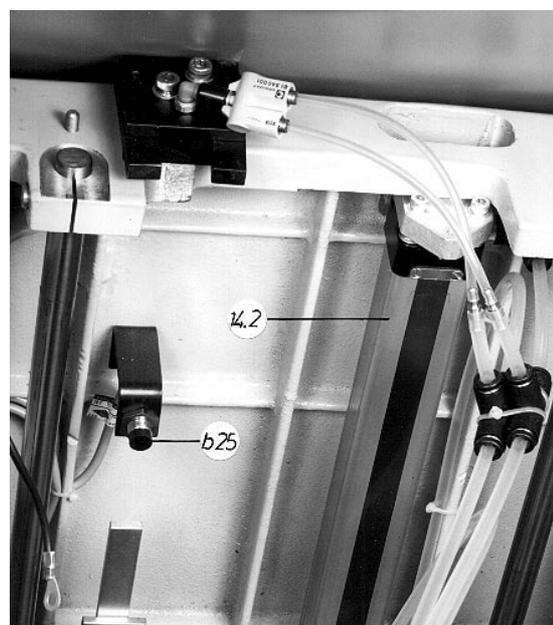
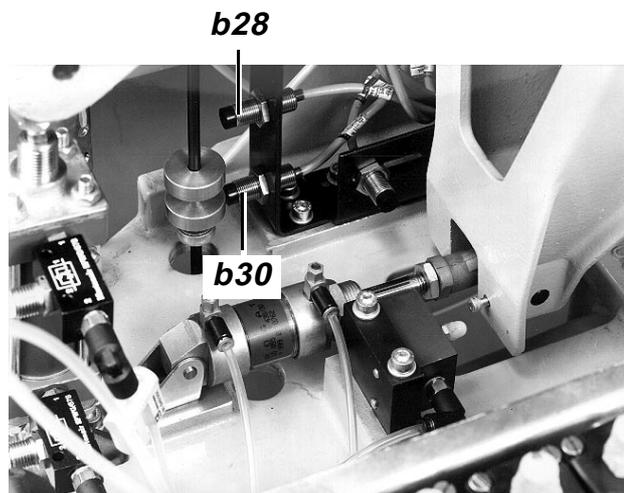
El marco exterior ha de llegar "suavemente" a las posiciones finales.

Control:

Observar la amortiguación, o bien durante el ciclo "Automático", o con el accionamiento a pasos de la tecla b1 dentro del proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5.

Corrección:

Girar convenientemente los tornillos estranguladores de los cilindros 8.4 ó 14.2. (No cerrar nunca del todo los tornillos estranguladores.)





5.2 Marco interior

5.2.1 Informaciones generales

- El marco interior 2 está unido elásticamente a su soporte por 3 puntos.
- El campo de vacío debajo del marco interior 2 aspira la corredera central y posibilita el subir esta corredera a la "Posición para el doblado".

5.2.2 Campo de ajuste de la rueda de ajuste 3

Aclaración

Con la rueda de ajuste 3 se puede determinar la "Posición para el doblado" y con ello, también, la de la corredera central. En la etiqueta de la placa transfer se indica la posición de la rueda de ajuste que es necesaria para la clase de tela en cuestión. Al ajustar con la rueda de ajuste 3 debería tenerse en cuenta que la "Posición para el doblado" se varía principalmente en la zona "inferior" del bolsillo. Una variación más fuerte en la zona "superior" del bolsillo requiere un ajuste con la rueda de ajuste 1.

Regla:

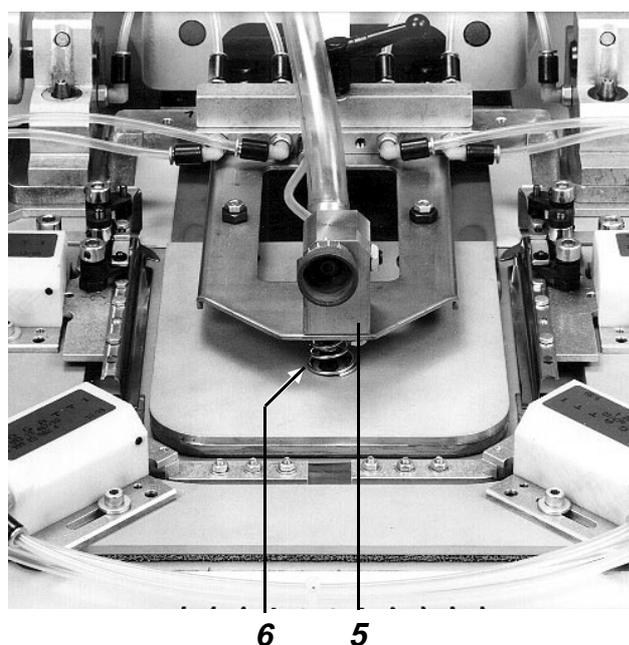
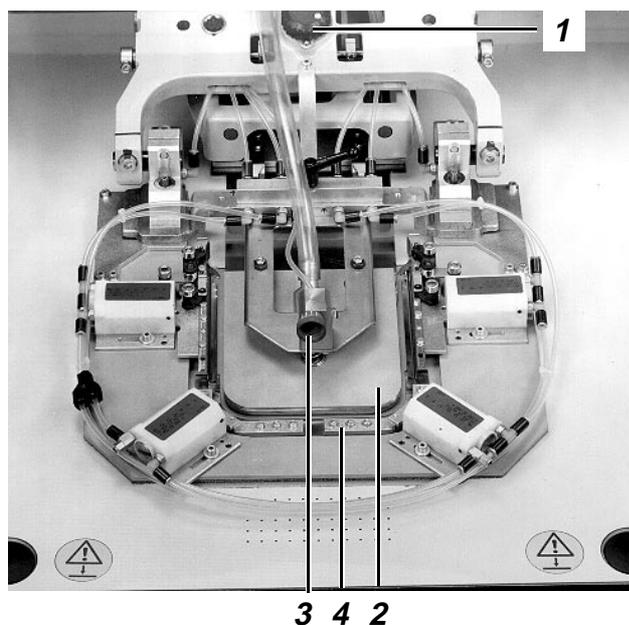
Las correderas delanteras 4 han de poderse empujar debajo de la corredera central, con la menor separación posible de ella, cuando las dos ruedas de ajuste 1 y 3 están en la posición "0" y el marco interior 2 en la "Posición para el doblado".

Control:

- Llevar las dos ruedas de ajuste 1 y 3 a la posición "0".
- Llamar el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5.
- Pulsar repetidamente la tecla b1 hasta que las correderas delanteras 4 se puedan empujar con la mano hacia delante.

Corrección:

Aflojar la contratuerca 6 y girar convenientemente el eje del émbolo del elemento de desplazamiento 5.





5.3 Corredera central

5.3.1 Información general

- La corredera central 1 determina el contorno exterior del bolsillo a coser.
- La chapa inferior de la corredera central 1 ha de fijar los lados doblados cuando las correderas laterales, la frontal y las de esquinas regresan a su posición de partida. Pero esta función sólo se puede cumplir si el recorte del bolsillo tiene un tamaño mínimo. Este es el caso con una diferencia de tamaño de por lo menos 10 mm más que el contorno exterior del bolsillo.
- Mediante la activación del campo de vacío 6, la corredera central es aspirada contra la cara inferior del marco interior. El cilindro del elemento posicionador 10 arrastra el marco interior, y con él la corredera central aspirada, hacia arriba, a la "Posición para el doblado". Esta posición, que depende del grueso de la tela, se puede variar con la rueda de ajuste 11.

5.3.2 Campo de ajuste de la rueda de ajuste 9

Condición previa:

Campo de ajuste correcto de la rueda de ajuste 11.

Aclaración

La posición de la rueda de ajuste 9 determina la "Posición para el doblado" de la corredera central en su área "posterior". La "Posición para el doblado" en el área "delantera" depende de la posición de la rueda de ajuste 11.

Regla:

Las correderas laterales 12 se han de poder empujar debajo de la corredera central, con la menor separación de ella posible, cuando las dos ruedas de ajuste 9 y 11 se hallan en la posición "0" y el marco interior en la "Posición para el doblado".

Control:

- Llamar el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5.
- Girar ambas ruedas de ajuste a la posición "0".
- Pulsar repetidamente la tecla b1 hasta que el marco interior se halle en la "Posición para el doblado" y las correderas laterales se puedan empujar hacia delante con la mano.

Corrección:

Variar convenientemente la posición de los tornillos de tope 8. Prestar atención a que las palancas 7 toquen a los 2 tornillos de tope 8.

5.3.3 Limitación del movimiento "Corredera central hacia arriba"

Regla:

El movimiento hacia arriba de la corredera central ha de quedar limitado por las palancas 7 del marco exterior y no por el cilindro 9.3 "Corredera central hacia arriba".

Control:

- Llevar la rueda de ajuste 9 a la posición "11".
- Llamar el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5.
- Llamar el paso correspondiente con la tecla b1.

Corrección:

Aflojar la contratuerca 3 y girar convenientemente el eje del émbolo 2.

5.3.4 "Posición de alineación de la corredera central"

Aclaración

Después de posicionar el recorte del bolsillo sobre la corredera central, se puede bajar ésta con la tecla b2 hasta el punto en que sea posible una alineación "fiel a la muestra" de la pieza de base.

Regla:

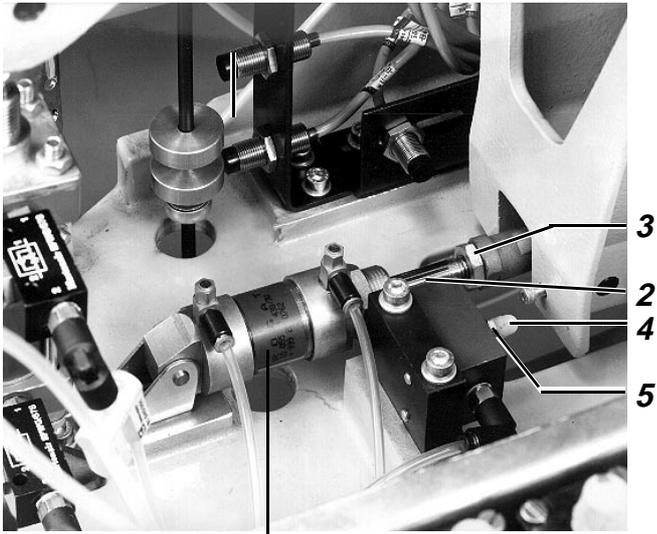
En esta posición, la pieza de base más gruesa ha de poderse mover todavía libremente por debajo de la corredera central.

Control:

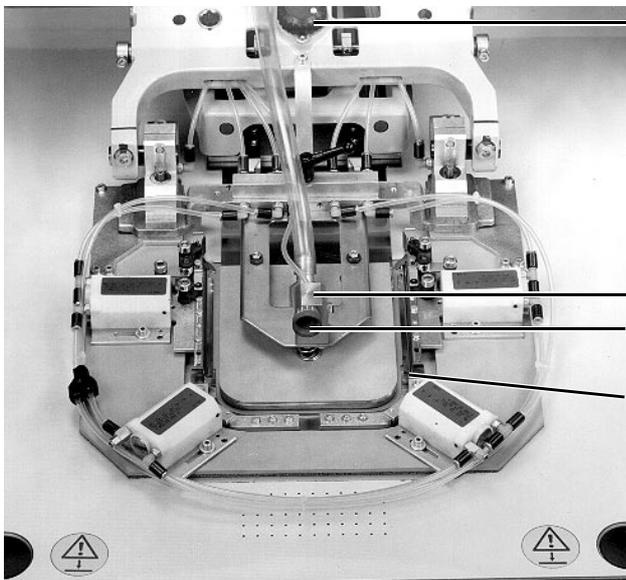
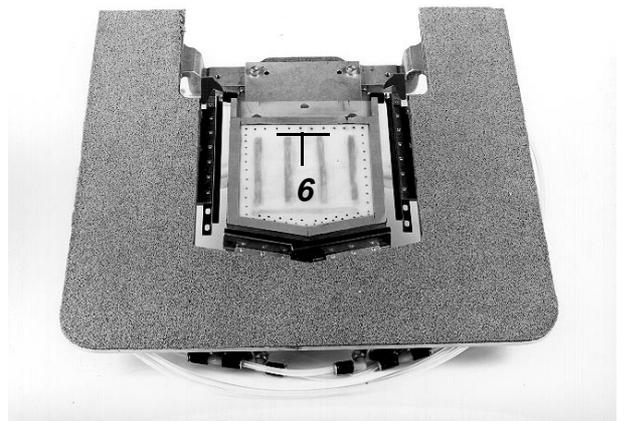
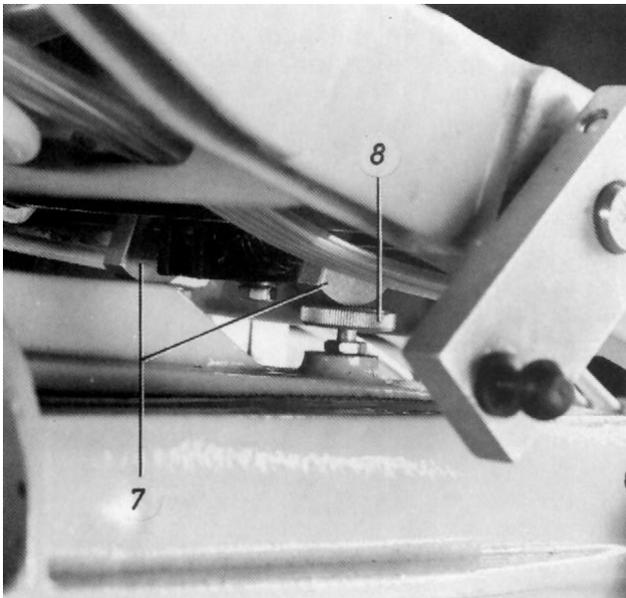
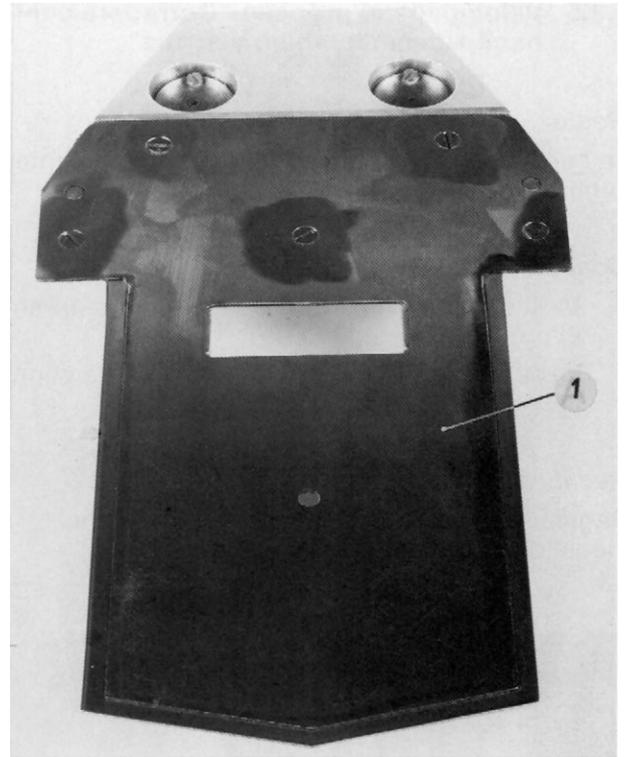
Con la tecla b2 bajar la corredera central hasta la "Posición de alineación".

Corrección:

Aflojar la contratuerca 5 y girar convenientemente la tapa de plástico 4.



9.3



9

10
11
12



5.3.5 Velocidad "Corredera central hacia delante, abajo y arriba"

Regla:

La corredera central ha de moverse rápida y uniformemente.

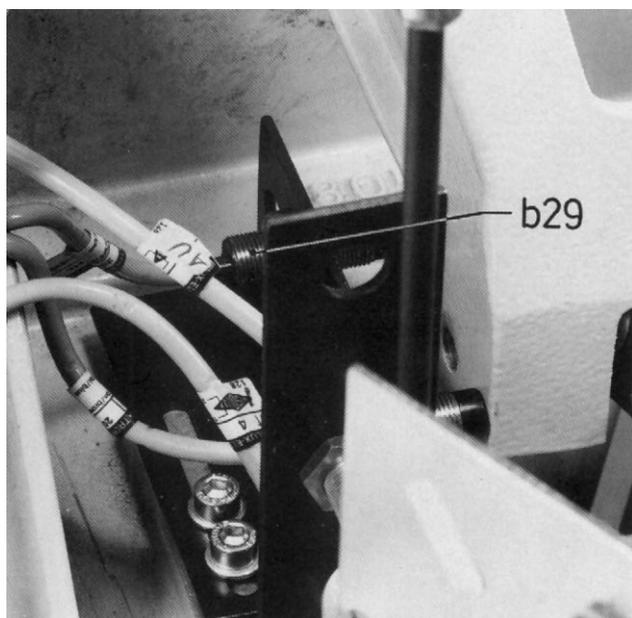
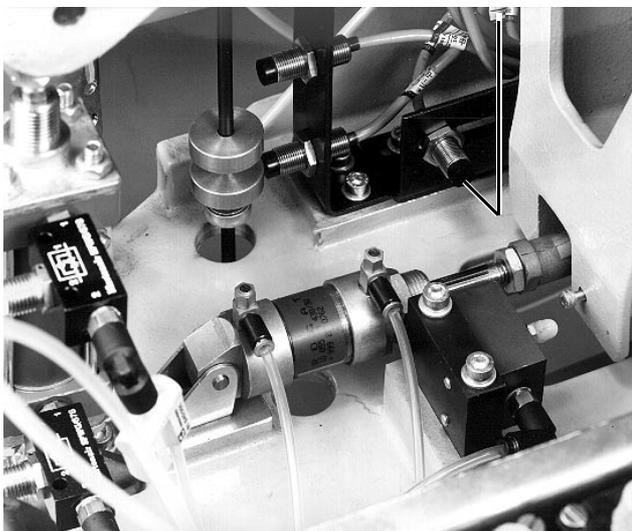
Control:

- Observar el movimiento hacia delante durante el proceso de doblado.
- Observar el movimiento vertical en el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5.

Corrección:

Regular convenientemente la salida de aire con los estranguladores.

b.31



5.3.6 Momento de accionamiento de los interruptores

Regla:

Los interruptores han de dar señales en los siguientes momentos:

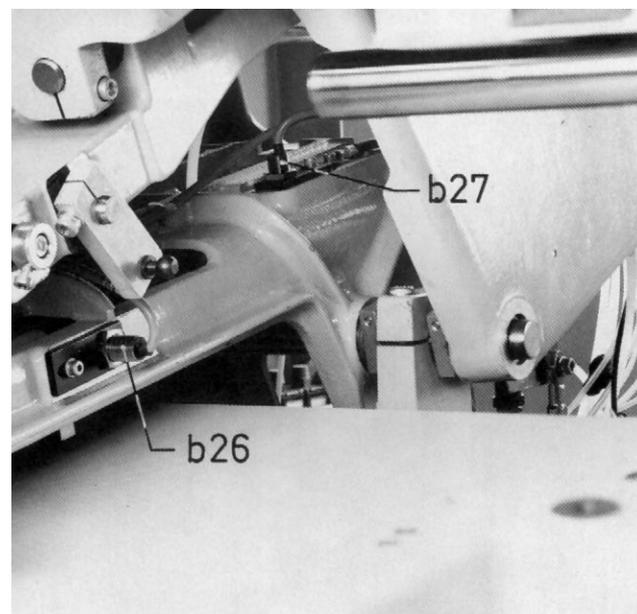
Interruptor	Momento
b27	Accionamiento del interruptor cuando la corredera central se halla unos 80 mm antes de la posición final posterior.
b26	Desconexión del interruptor en posición delantera de la corredera central.
b31	Accionamiento del interruptor en la posición inferior de la corredera central.
b29	Accionamiento del interruptor en la "Posición para el doblado" de la corredera central.

Control:

- Llamar el proceso "Paso individual", ver 9.5.5.
- Accionar la tecla 1 repetidamente, según convenga.

Corrección:

Variar la posición del elemento de accionamiento o del interruptor.





5.4 Correderas laterales, delantera y de esquinas

5.4.1 Informaciones generales

Estas correderas doblan el recorte del bolsillo alrededor de la corredera central cuando ésta es llevada a la posición para el doblado por el marco interior.

5.4.2 Posición delantera de las correderas

Regla:

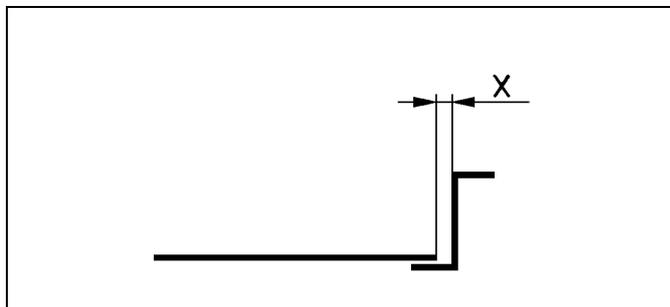
La distancia X de las correderas a la corredera central ha de corresponder al grueso medio de la pieza a coser.

Control:

- Llamar el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5.
- Pulsar repetidamente la tecla b1 según convenga.

Corrección:

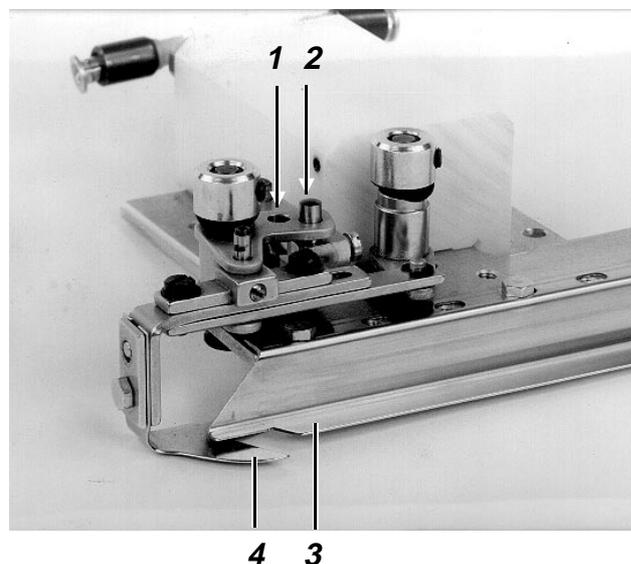
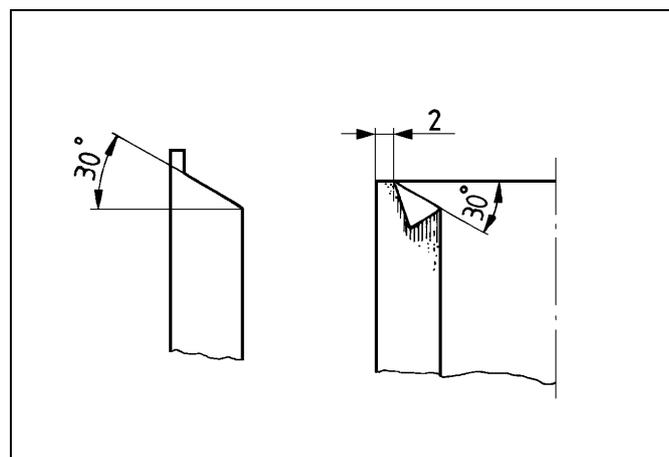
Variar convenientemente la posición de la corredera.



5.5 Introdutor de esquinas

5.5.1 Informaciones generales

- El introductor de esquinas 4 ha de colocar la tela debajo del canto a 30 de la corredera lateral 3, para que la tela doblada no sobresalga en la zona de la entrada del bolsillo.
- En los introductores de esquinas para la Cl. 805-111 hay que prestar atención a la posición prescrita del punto de giro.
Doble costura: Clavija en el agujero 2 para una carrera más larga
Costura simple: Clavija en el agujero 1 para una carrera más corta





5.5.2 Posición del introductor de esquinas girado hacia dentro

Regla:

El solapo entre el introductor de esquinas girado hacia dentro 4 y la chapa de la corredera lateral 3 ha de ser de 1 a 2 mm según la clase de tela.

Control:

- Llamar el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5.
- Pulsar repetidamente la tecla b1 según convenga.

Corrección:

Aflojar los 2 tornillos 1 y 2 y variar la posición de la chapa de la corredera según convenga.

5.5.3 Altura del introductor de esquinas

Regla:

La distancia entre el interruptor de esquinas girado hacia dentro 4 y la chapa de la corredera lateral 3 ha de corresponder al grueso medio de la tela.

Control:

- Llamar el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5.
- Pulsar repetidamente la tecla b1 según convenga.

Corrección:

Aflojar el tornillo 5 y variar convenientemente la altura de la chapa de la corredera 4.

5.5.4 Posición de la excéntrica (sólo Cl. 805-121)

Regla:

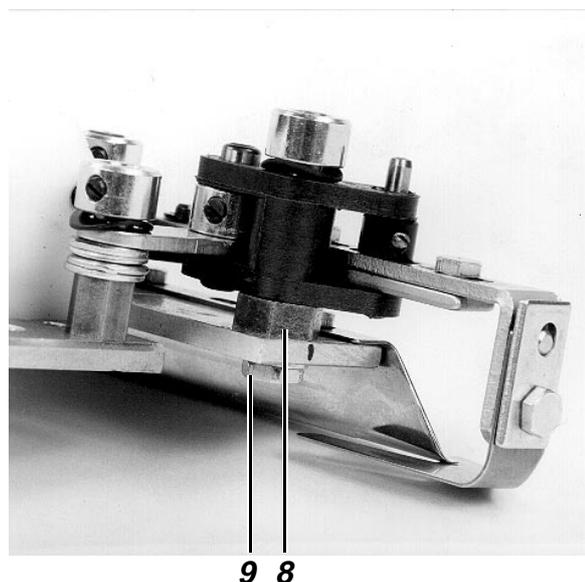
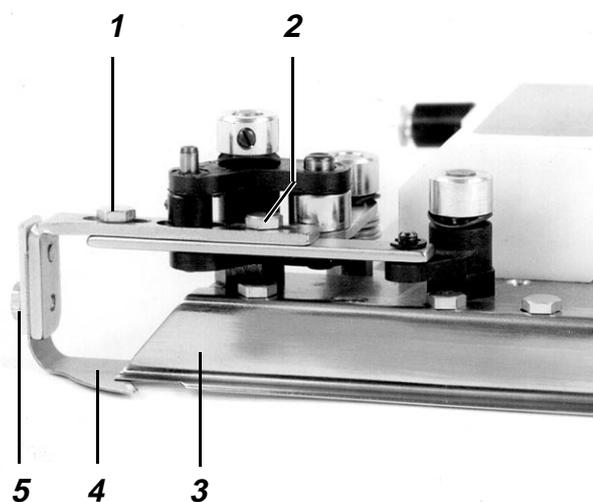
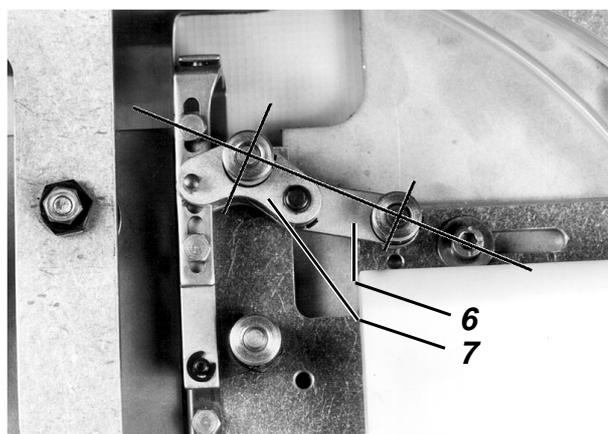
Las dos patas 6 y 7 de la articulación no deben estar en la posición estirada cuando la corredera lateral está girada hacia dentro.

Control:

- Llamar el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5.
- Pulsar repetidamente la tecla b1 según convenga.

Corrección:

Aflojar la tuerca 9 y variar convenientemente la posición de la excéntrica 8.





5.5.5 Posición del "Canto de doblado" de la corredera lateral

Regla:

Después de la "Introducción de las esquinas" el recorte ha de tener la posición representada en la página 45.

Control:

- Llamar el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5.
- Posicionar el recorte del bolsillo sobre la corredera central.
- Pulsar repetidamente la tecla b1 hasta que las correderas laterales estén sin presión.
- Empujar hacia delante las correderas laterales con la mano.

Corrección:

Variar convenientemente la posición de la chapa de la corredera lateral 3.

5.6 Posición de las dos ruedas de ajuste

5.6.1 Posición de la rueda de ajuste 10

Aclaración

La posición de esta rueda de ajuste determina la "Posición para el doblado" de la corredera central en su área "posterior". La posición de la rueda de ajuste necesaria para la correspondiente clase de tela está indicada en la etiqueta sobre la placa transfer, siempre que ya haya sido determinada.

Regla:

La posición de la rueda de ajuste tiene que estar adaptada al grueso de la tela en cada caso, para conseguir un resultado óptimo del doblado.

Control:

- Llamar el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5.
- Pulsar repetidamente la tecla b1 según convenga.

Corrección:

Girar convenientemente la rueda de ajuste.

(Cuanto más gruesa es la tela, tanto mayor ha de ser el valor ajustado.)

5.6.2 Posición de la rueda de ajuste 11

Aclaración

La posición de esta rueda de ajuste determina la "Posición para el doblado" de la corredera central en su área "delantera". En la etiqueta sobre la placa transfer se indica la posición de la rueda de ajuste que se ha revelado como óptima para la clase de tela correspondiente.

Regla:

La posición de la rueda de ajuste tiene que estar adaptada al grueso de la tela en cada caso, para conseguir un resultado óptimo del doblado.

Control:

- Llamar el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5.
- Pulsar repetidamente la tecla b1 según convenga.

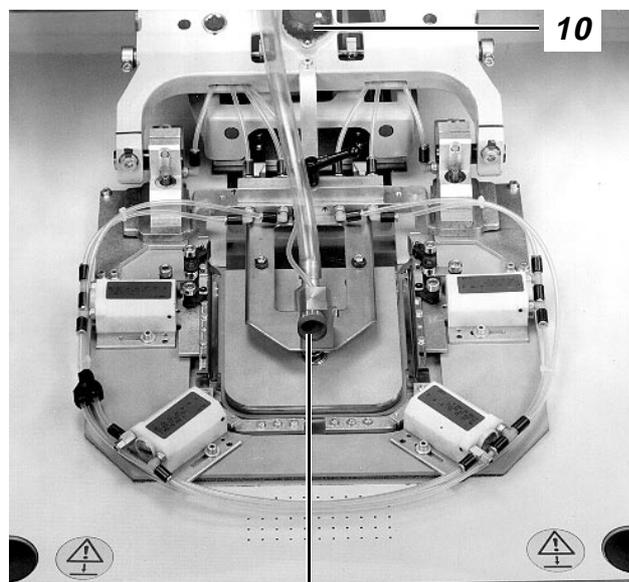
Corrección:

Girar convenientemente la rueda de ajuste.

(Cuanto más gruesa es la tela, tanto mayor ha de ser el valor ajustado.)

Observación:

Un ajuste erróneo puede conducir a distancias diferentes de los cantos.



11



6. Carros transfer

6.1 Informaciones generales

Los carros transfer, que son movidos por dos motores en las direcciones X e Y, tienen las siguientes misiones:

- Transportar la pieza a coser, con la ayuda de la placa transfer, desde la estación de doblado a la de costura.
- Mover la pieza a coser durante el proceso de costura según el contorno de la costura.
- Mover los elementos funcionales del juego de forma durante el proceso de fresado, de acuerdo con el contorno de fresado.

6.2 Igualación de los tramos de los carros

Debido a las tolerancias de fabricación de las correas y de sus poleas, los tramos efectivamente recorridos por los carros difieren muchas veces de los tramos predeterminados. Por esto se adecúan en fábrica los "Valores efectivos" a los "Valores teóricos" en sentido X e Y, mediante una igualación de tramos.

Después de suministrada la máquina sólo es necesario efectuar otra igualación de tramos por el servicio técnico de Dürkopp-Adler, en los siguientes casos.

1. Cambio de la correa,
2. Variación de la tensión de la correa.

Proceso

Observaciones/Texto en pantalla (TP)

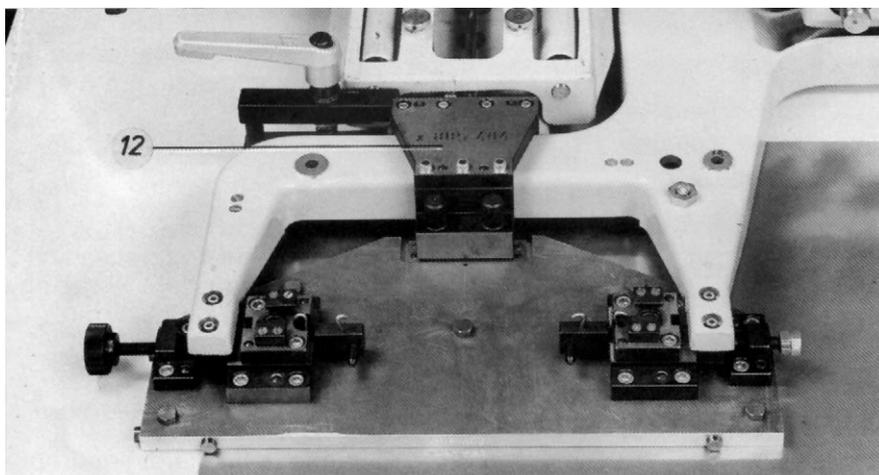
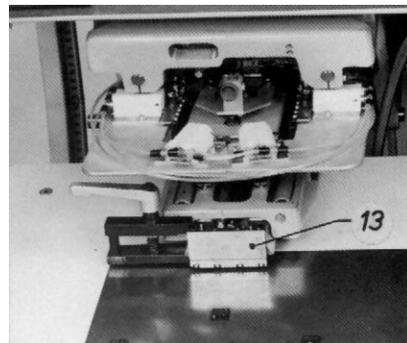
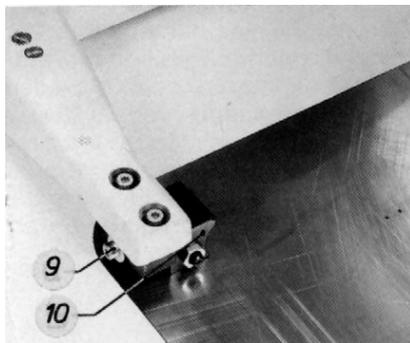
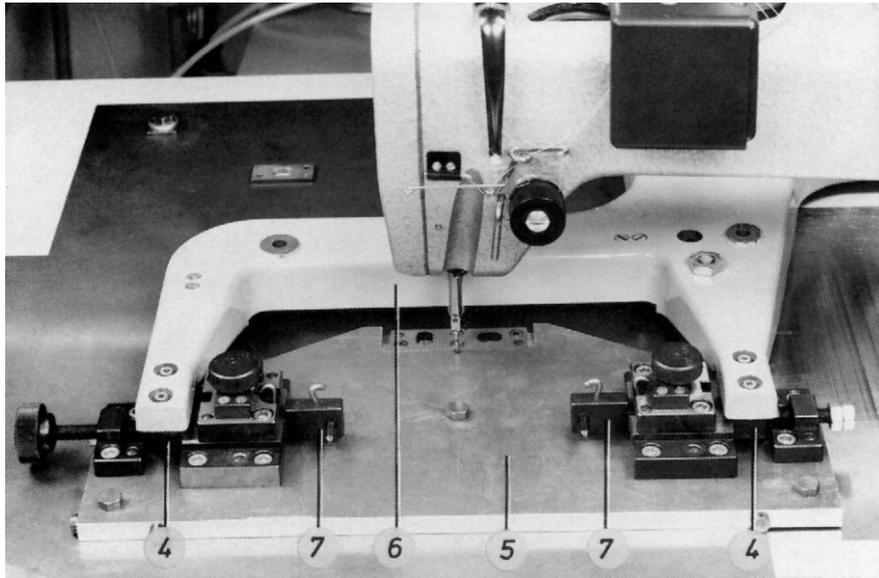
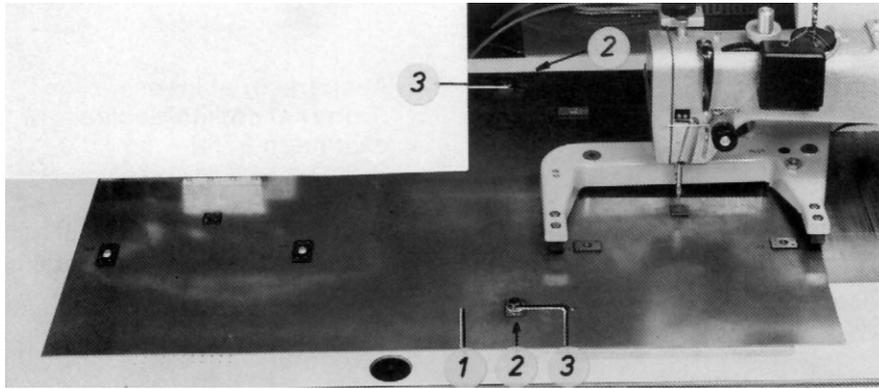
Condiciones previas:

- Galgas 1, 5 y 12 disponibles
 - No hay montada ninguna aguja
 - Portagalgas 13 separado de la galga 12
1. Retirar las piezas del juego de forma:
 - Recuperar el menú "Servicio"
 - Seleccionar "Cambio de forma"
 - Desempalmar el tubo de vacío del marco interior
 - Separar la regleta de acoplamiento
 - Retirar la corredera central y el marco exterior
 - Pulsar la tecla "I"
 - Retirar la placa transfer
 2. Acoplar las galgas al apoyo de la pieza a coser y a la palanca del transfer:
 - Desenroscar los tornillos 2 del apoyo de la pieza a coser
 - Atornillar la galga 1 al apoyo de la pieza a coser
 - Retirar los bloques de soporte 10 para la placa transfer
 - Retirar los muelles
 - Colocar la galga 5 en la palanca del transfer 6

- Para llevar la estación de doblado a la posición "0"
- Con los 2 tornillos de ajuste 3
- Para ello desenroscar los tornillos 9
- Presionar las dos correderas 7 de la galga, hacia fuera, y dentro de las ranuras de los bloques de guía 4 de la palanca del transfer 6



5 ilustraciones





3. Seleccionar el proceso "Iguación de tramos":
 - Recuperar el menú "Preparador Servicio" – Al aparecer el texto "Introducir código" introducir el nº 9762
 - Recuperar el menú "Trabajos de preparación"
 - Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de coser" – Carro transfer hacia atrás
 - Seleccionar "Iguación de tramos" – Corredera central hacia abajo
 - TP:
Iguación de tramos
Confirmar con Sí

4. Desplazar el carro hacia la máquina de coser, bajar la palanca del transfer y la máquina de coser:
 - Pulsar la tecla "Sí" – Carro transfer hacia la máquina de coser (Punto 1)
 - Palanca del transfer hacia abajo
 - Pulsar la tecla "Enter" – TP:
Proseguir con Enter
 - Bajar el cabezal de coser

5. Controlar la posición del soporte de la placa transfer y del carro transfer y, eventualmente, corregirlas:
 - Efectuar los controles – La posición de los carros y de los bloques de guía 6 es correcta cuando estos tocan lateralmente a la galga 8 y los 2 pernos de alineación 7 se pueden insertar por los agujeros de ambas galgas 8 y 9
 - Eventualmente, efectuar correcciones – Aflojar los tornillos 4 de los bloques de guía, mediante los tornillos moleteados 5 presionar los bloques contra la galga y variar convenientemente la posición de la galga 8. Cuando no es posible una corrección de esta manera, hay que variar la posición de los carros. Para ello, variar convenientemente la posición de los transmisores incrementales 10 y 11 en los motores X e Y.
 - Retirar los pernos de alineación 7

6. Comprobar la posición del cabezal de costura y, eventualmente, corregirla:
 - Insertar la clavija de 2 mm en la barra de la aguja
 - Girar la manivela – La clavija ha de poder penetrar sin desviarse en el agujero de la galga 8 en la palanca del transfer
 - Cuando es necesaria una corrección:
Variar la posición del cabezal de coser

7. Llevar el carro transfer al punto de igualación X:
 - Pulsar la tecla "Enter" – Este punto de igualación (Punto 2) se halla en el área de la estación de doblado
 - TP:
Retirar la aguja
Proseguir con Enter
 - Retirar la clavija de 2 mm de la barra de la aguja
 - Event. pulsar la tecla "I" – Cuando la lámpara de esta tecla no está encendida

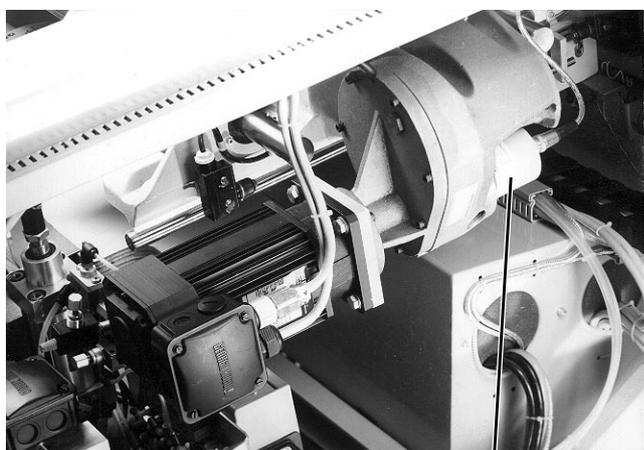
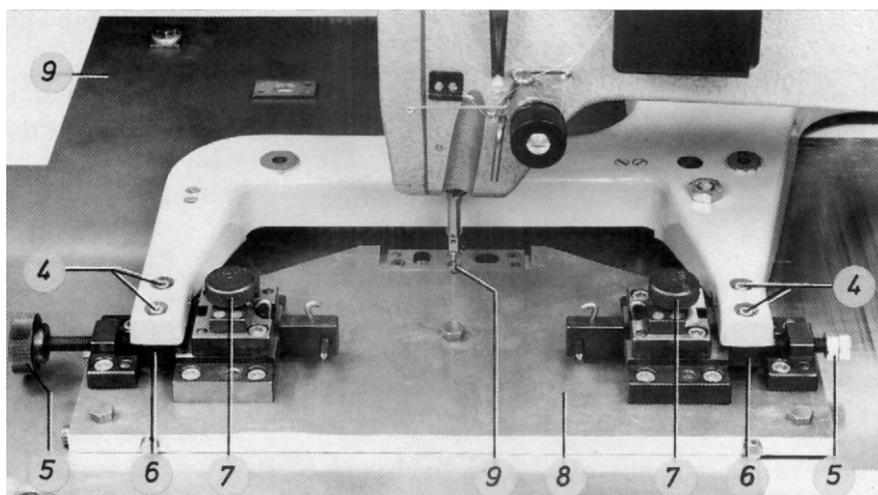
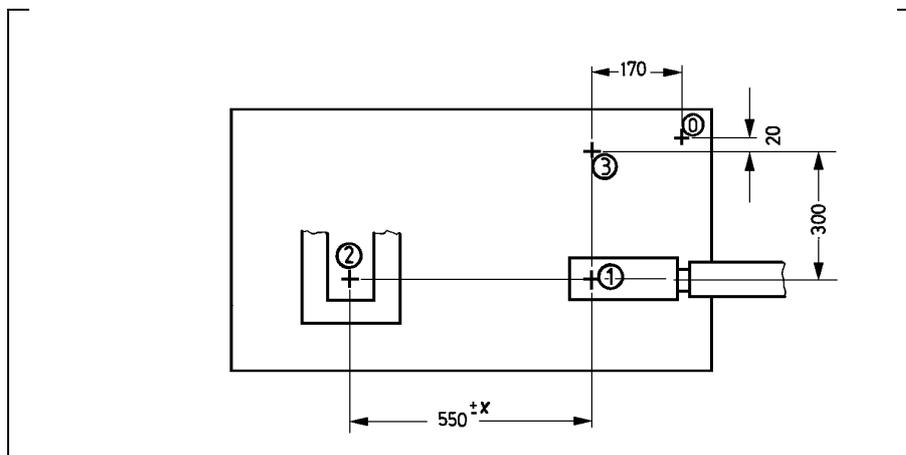


- Pulsar la tecla "Enter"

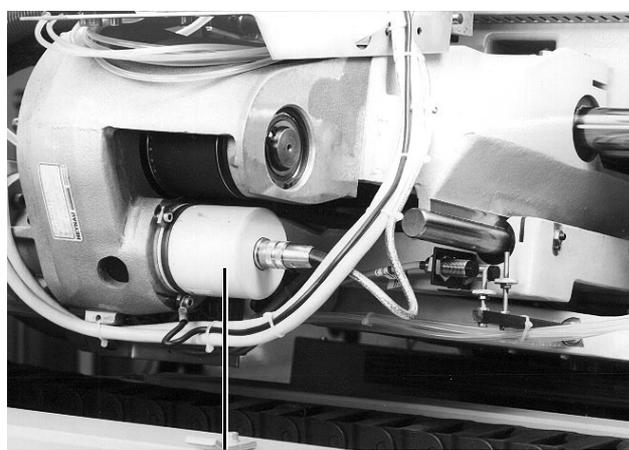
- Cabezal de coser hacia arriba
- Palanca del transfer hacia arriba
- TP:
Proseguir con Enter

- Pulsar la tecla "Enter"

- Carro transfer a la estación de doblado
- Bloqueo del motor X soltado
- Palanca del transfer hacia abajo
- TP:
Confirmar el ajuste con "Si"



10



11



8. Controlar la posición del carro transfer X y event. corregirla:

- Efectuar el control
- Si es necesaria una corrección:
Empujar convenientemente el carro X con la mano
Pulsar la tecla "Sí"
- Si no es necesaria ninguna corrección
- Retirar los pernos de alineación
- Pulsar la tecla "Enter"

- Los pernos de alineación 2 han de poderse introducir por los agujeros de la galga "superior" 1 hasta los agujeros rasgados de la galga inferior "3"

- Guardar los "Datos de igualación X"
- Bloquear el carro X
- TP:
Proseguir con Enter
- Bloquear el carro X
- TP:
Proseguir con Enter
- Palanca del transfer hacia arriba
- TP:
Proseguir con Enter

9. Llevar el carro transfer al punto de igualación Y:

- Pulsar la tecla "Enter"

- Este punto se halla 300 mm por encima de la máquina de coser
- Carro X a la derecha hacia la máquina de coser
- Carro Y hacia atrás
- Bloqueo del motor Y soltado
- Palanca del transfer hacia abajo
- TP:
Confirmar el ajuste con Sí

10. Controlar la posición del carro Y y event. corregirla:

- Efectuar el control
- Si es necesaria una corrección:
Empujar convenientemente el carro Y con la mano
Pulsar la tecla "Sí"
- Si no es necesaria ninguna corrección:
Pulsar la tecla "No"
- Retirar los pernos de alineación
- Pulsar la tecla "Enter"
- Desconectar la máquina

- Los pernos de alineación 4 han de poderse introducir por los agujeros de la galga "superior" hasta los agujeros rasgados de la galga inferior

- Guardar los "Datos de igualación Y"
- Bloquear el carro Y
- TP:
Proseguir con Enter
- Bloquear el carro Y
- TP:
Proseguir con Enter
- Palanca del transfer hacia arriba
- TP:
Desconectar la máquina

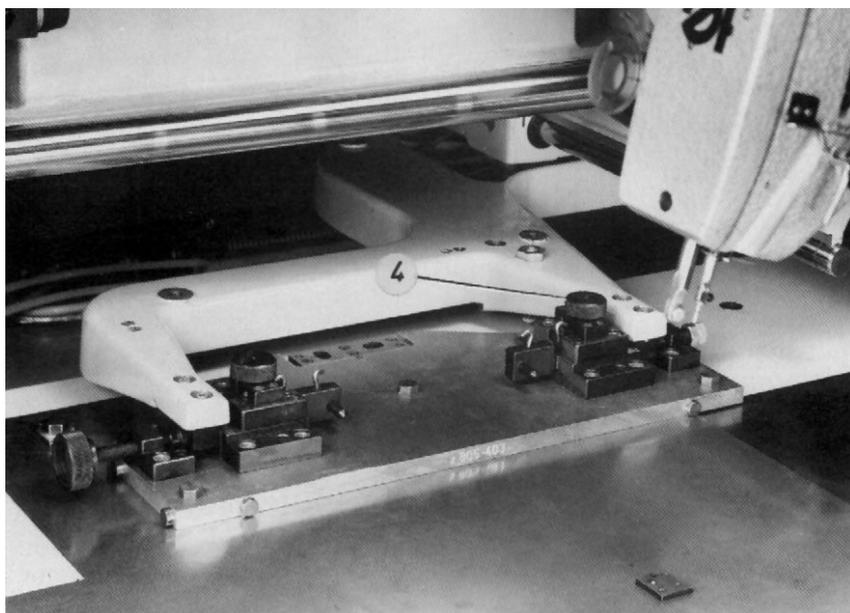
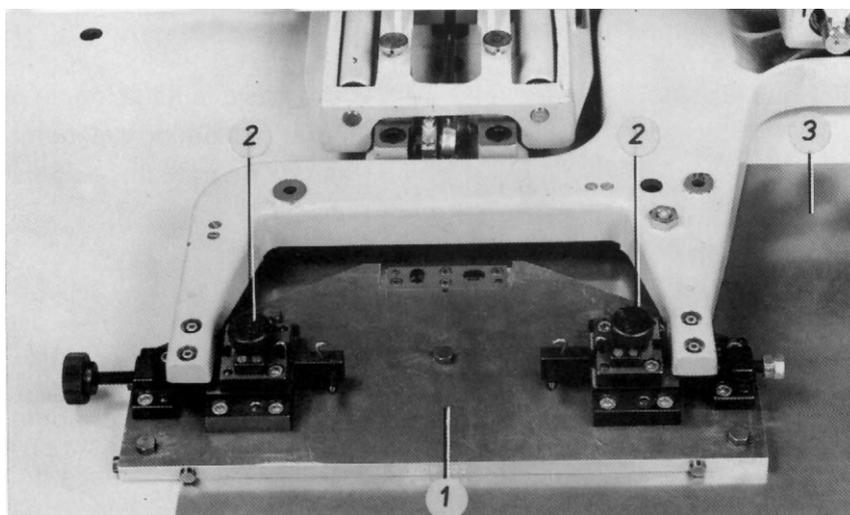


11. Seleccionar el proceso "Iguación de posición"

- Recuperar el menú "Preparador Servicio"
- Al aparecer el texto "Introducir código" introducir el nº 9762
- Recuperar el menú "Trabajos de preparación"
- Carro transfer hacia atrás
- Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de coser"
- Corredera central hacia abajo
- Seleccionar el proceso "Iguación de posición"
- TP:
Confirmar con Sí

12. Llevar el carro transfer hacia la máquina de coser y bajar el cabezal de coser:

- Pulsar la tecla "Sí"
- Carro transfer hacia el cabezal de coser
- Palanca del transfer hacia abajo
- Marco exterior hacia delante y abajo
- TP:
Proseguir con Enter
- Pulsar la tecla "Enter"
- Bajar el cabezal de coser

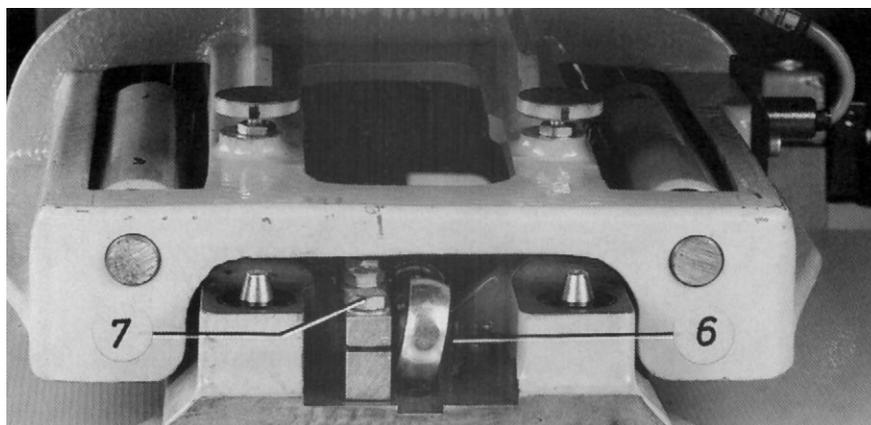
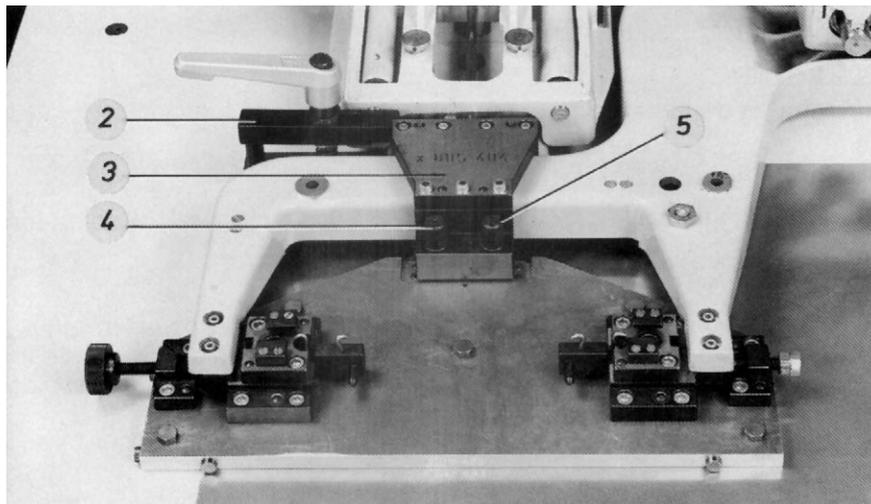




13. Controlar la posición del carro transfer y event. corregirla:
- Insertar la clavija de 2 mm en la barra de la aguja
 - Girar la manivela
 - Event. efectuar correcciones
14. Llevar el carro transfer a la estación de doblado y colocar el portagalgas:
- Pulsar la tecla "Enter"
 - Retirar la clavija de 2 mm de la barra de la aguja
 - Pulsar la tecla "Enter"
 - Pulsar la tecla "Enter"
 - Acoplar el portagalgas 2 al alojamiento de la corredera central
 - Pulsar la tecla "Enter"
15. Controlar la posición del carro transfer X y event. corregirla:
- Atornillar la galga 3 al soporte 2
 - Efectuar el control
 - Si es necesaria una corrección:
 - Empujar convenientemente el carro X con la mano
 - Pulsar la tecla "Sí"
 - Si no es necesaria ninguna corrección:
 - Pulsar la tecla "No"
 - Retirar el perno de alineación 4
16. Controlar la posición del soporte de la corredera central en sentido Y y event. corregirla:
- Efectuar el control
- Este proceso es necesario porque después de la igualación de tramos las longitudes de los tramos que parten del punto de referencia "0" (pagina 51) han variado
 - La clavija 9 (página 51) ha de poder penetrar, sin desviarse, en el agujero de la galga en la palanca del transfer
 - Variar convenientemente la posición de los transmisores incrementales 10 y 11 (página 51) en los motores X e Y
- TP:
 - Retirar la aguja
 - Proseguir con Enter
 - Marco exterior hacia atrás y arriba
 - Cabezal de coser hacia abajo
 - Palanca del transfer hacia arriba
 - TP:
 - Proseguir con Enter
 - Carro transfer a la estación de doblado
 - Bloqueo del motor X soltado
 - Palanca del transfer hacia abajo
 - TP:
 - Confirmar el ajuste con "Sí"
 - El perno de alineación 4 ha de poderse insertar por el agujero de la galga "superior" hasta el agujero rasgado de la galga situada en la palanca del transfer
 - Guardar los "Datos de posición X"
 - Bloqueo del carro X
 - TP:
 - Proseguir con Enter
 - Bloqueo del carro X
 - TP:
 - Proseguir con Enter
 - El perno de alineación 5 ha de poderse insertar por el agujero de la galga "superior" hasta el agujero rasgado de la galga en la palanca del transfer



- Event. efectuar correcciones
 - Aflojar el tornillo de fijación 7 y girar convenientemente la excéntrica 6
17. Retirar todas las galgas y colocar las piezas del juego de forma:
- Separar la galga 3 de su soporte 2
 - Pulsar la tecla "Enter"
 - Retirar la galga de la palanca del transfer
 - Atornillar los bloques soporte para la placa transfer
 - Pulsar la tecla "Enter"
 - Separar el portagalgas 2 del alojamiento de la corredera central
 - Desatornillar la galga del apoyo de la pieza a coser
 - Atornillar los tornillos a la placa de la mesa
 - Accionar la tecla "Enter"
 - Colocar la corredera central, el marco exterior y la placa transfer
 - Palanca del transfer hacia arriba
 - Retroceder el carro transfer a la posición de partida
 - TP:
Retirar el dispositivo
Proseguir con Enter
 - Soporte del marco exterior hacia delante





6.3 Igualación de la posición de los carros respecto a la estación de costura y a la de doblado

- Además de la igualación de posición, este capítulo describe también el control y corrección de los siguientes ajustes:
 1. Posición del soporte de la placa transfer
 2. Posición de la máquina de coser respecto al apoyo de la pieza a coser
 3. Posición del soporte de la corredera central en dirección Y
- Las indicaciones que aparecen en el campo "enmarcado" de la pantalla durante la igualación de posición han de ignorarse.

Proceso

Observaciones / Texto en pantalla (TP)

Condiciones previas:

- Galgas 1, 5 y 12 disponibles
- No hay ninguna aguja montada
- Portagalgas 13 separado de la galga 12

1. Acoplar la galga con el apoyo de la pieza a coser y la palanca del transfer:

- Recuperar el menú "Trabajos de preparación" - ver 9.2
- Retirar la placa transfer
- Retirar los bloques soporte 10 para la placa transfer
- Retirar los muelles
- Colocar la galga 5 en la palanca del transfer 6
- Desenroscar los tornillos 2 del apoyo de la pieza a coser
- Atornillar la galga 1 al apoyo de la pieza a coser

– Para ello, desenroscar los tornillos 9

– Presionar las dos correderas 7 de la galga, hacia fuera, y dentro de las ranuras de los bloques de guía 4 de la palanca del transfer 6

– Con los dos tornillos de ajuste 3

2. Seleccionar el proceso "Igualación de posición":

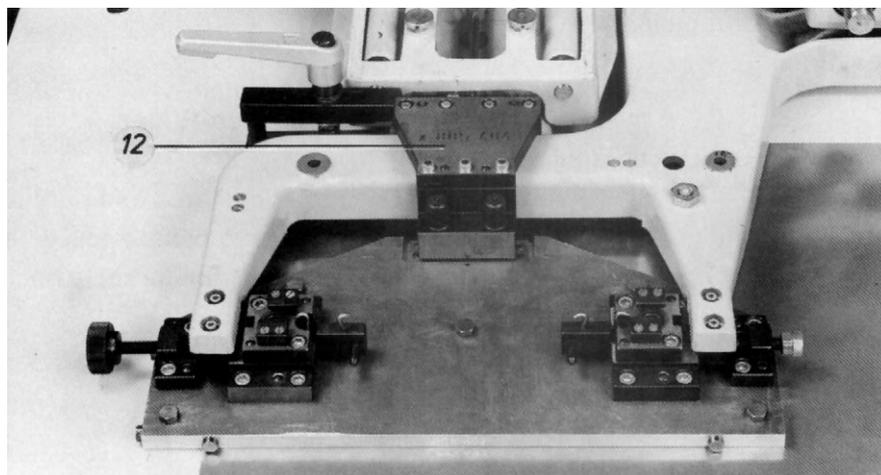
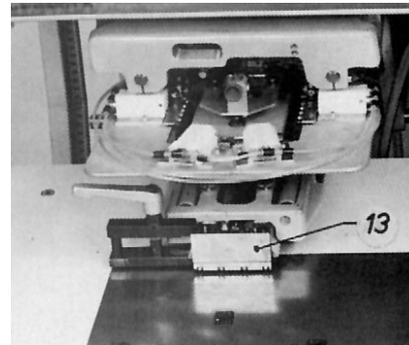
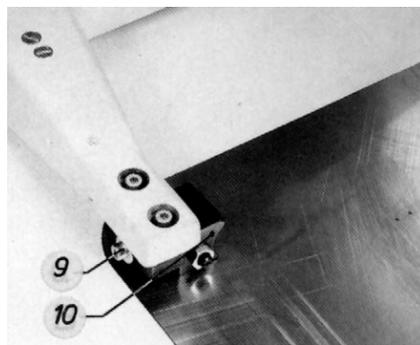
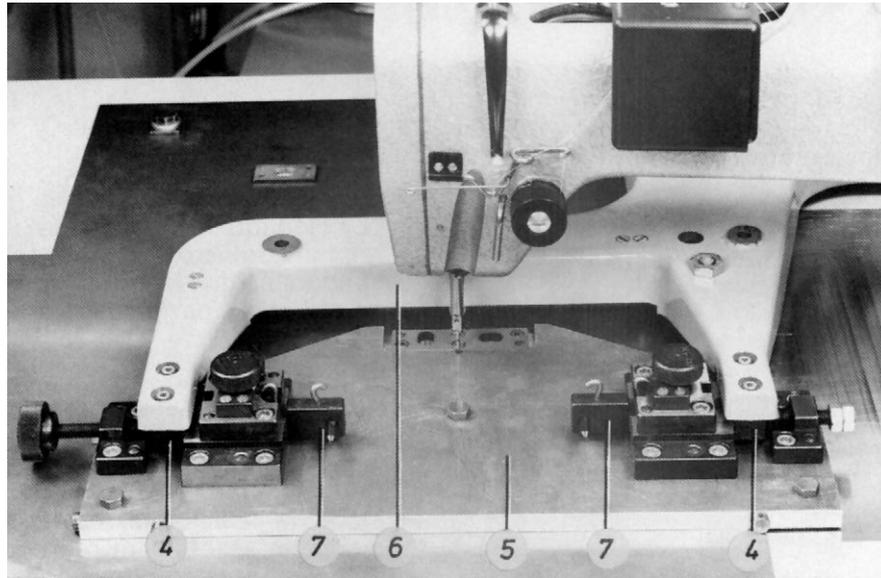
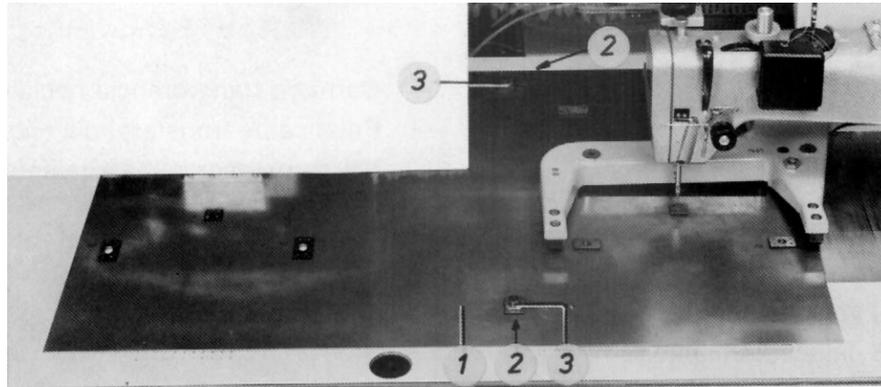
- Recuperar el menú "Preparador Servicio"
- Recuperar el menú "Trabajos de preparación"
- Recuperar el menú "Desplazar ejes X, Y y de coser"
- Seleccionar el proceso "Igualación de posición"

– Al aparecer el texto "Introducir código" introducir el nº 9762

– Carro transfer hacia atrás

– Corredera central hacia abajo

– TP:
Igualación de posición
Confirmar con Sí





3. Llevar el carro transfer hacia el cabezal de coser, bajar el cabezal de coser y retirar el juego de doblado:

- Pulsar la tecla "Sí"
- Carro transfer hacia el cabezal de coser
- Palanca del transfer hacia abajo
- Marco exterior hacia delante y abajo
- TP:
Proseguir con Enter
- Desempalmar el tubo de vacío del marco interior
- Separar la regleta de acoplamiento
- Retirar la corredera central y el marco exterior
- Pulsar la tecla "Enter"
- Bajar el cabezal de coser

4. Controlar la posición del soporte de la placa transfer y del carro transfer y event. corregirla:

- Efectuar los controles
- La posición de los carros y de los bloques de guía 6 es correcta cuando estos tocan lateralmente a la galga 8 y los 2 pernos de alineación 7 se pueden insertar por los agujeros de ambas galgas 8 y 9
- Eventualmente, efectuar correcciones
- Aflojar los tornillos 4 de los bloques de guía 6, mediante los tornillos moleteados 5 presionar los bloques contra la galga y variar convenientemente la posición de la galga 8. Cuando no es posible una corrección de esta manera, hay que variar la posición de los carros. Para ello, variar convenientemente la posición de los transmisores incrementales 10 y 11 en los motores X e Y.
- Retirar los pernos de alineación 7

5. Comprobar la posición del cabezal de coser y event. corregirla:

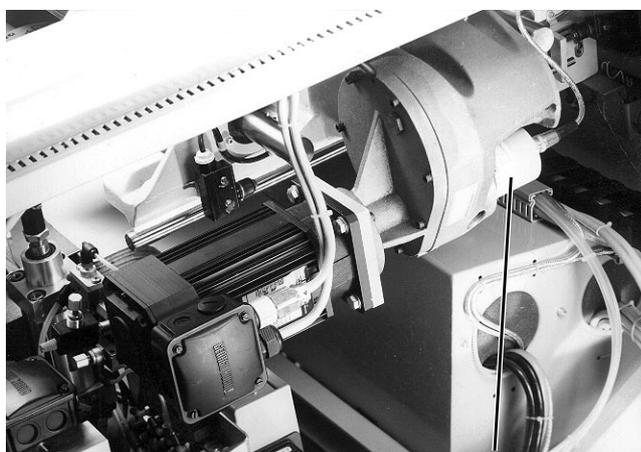
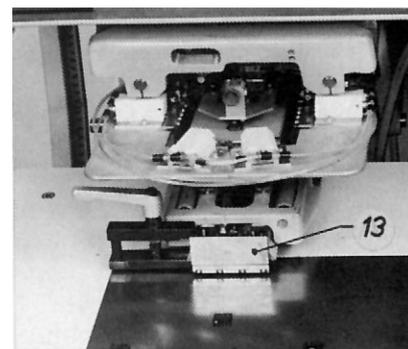
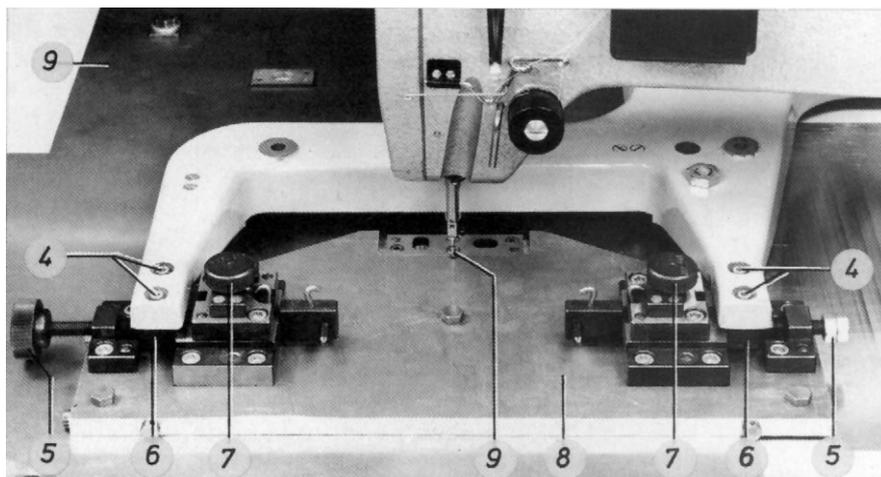
- Insertar la clavija de 2 mm 9 en la barra de la aguja
- Girar la manivela
- La clavija 9 ha de poder penetrar, sin desviarse, en el agujero de la galga 8 en la palanca del transfer
- Si es necesaria una corrección:
Variar la posición del cabezal de coser

6. Llevar el carro transfer a la estación de doblado y acoplar el portagalgas:

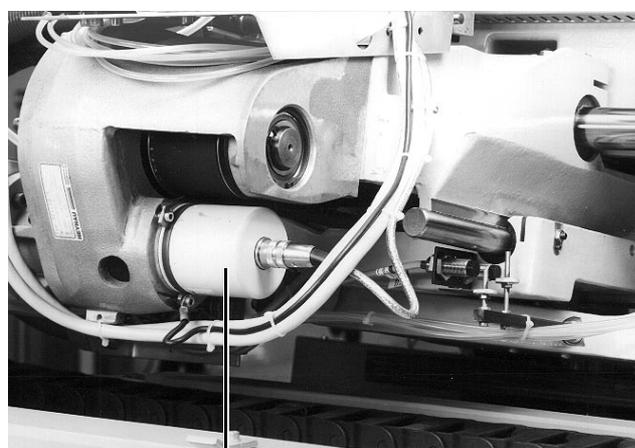
- Pulsar la tecla "Enter"
- TP:
Retirar la aguja
Proseguir con Enter
- Retirar la clavija de 2 mm de la barra de la aguja
- Soporte del marco exterior hacia atrás y arriba
- Pulsar la tecla "Enter"
- Cabezal de coser hacia arriba
- Pulsar la tecla "Enter"
- Palanca del transfer hacia arriba
- TP:
Proseguir con Enter



- Acoplar el portagalgas 13 con el alojamiento de la corredera central
- Pulsar la tecla "Enter"
- Carro transfer a la estación de doblado
- Bloqueo del motor X soltado
- Palanca del transfer hacia abajo
- TP:
Confirmar el ajuste con "Sí"



10



11



7. Controlar la posición del carro transfer X y event. corregirla:

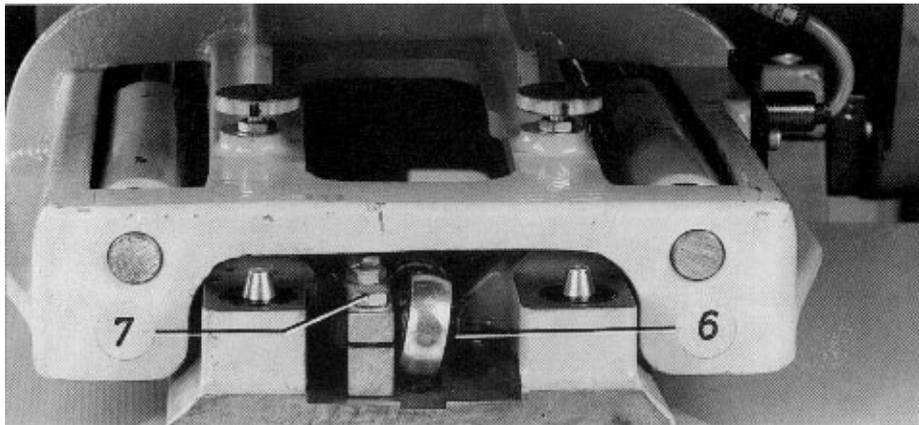
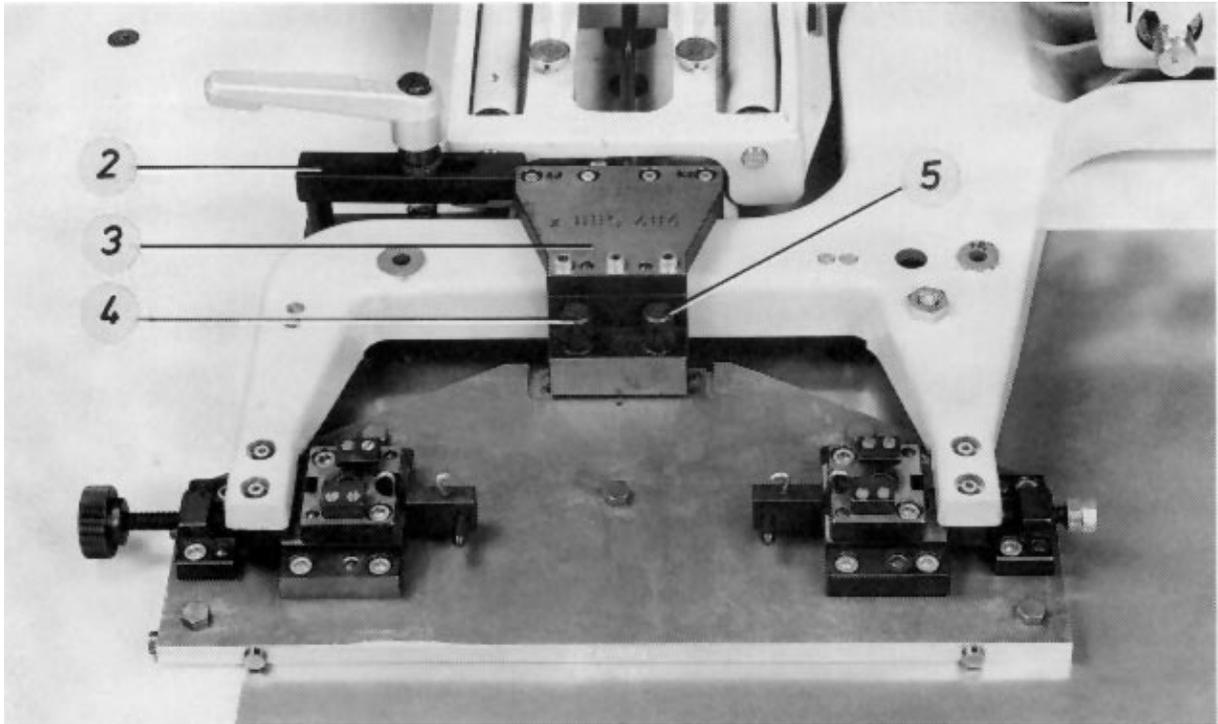
- Atornillar la galga 3 a su soporte 2
- Efectuar el control
- Si es necesaria una corrección:
Empujar convenientemente el carro X con la mano
Pulsar la tecla "Sí"
- Si no es necesaria ninguna corrección:
- Pulsar la tecla "No"
- Retirar el perno de alineación 4
- El perno de alineación 4 ha de poderse insertar por el agujero de la galga "superior" hasta el agujero rasgado de la galga en la palanca del transfer
- Guardar los "Datos de la posición X"
- Bloquear el carro X
- TP:
Proseguir con Enter
- Bloquear el carro X
- TP:
Proseguir con Enter

8. Controlar la posición del soporte de la corredera central en sentido Y y event. corregirlo:

- Efectuar el control
- Event. efectuar correcciones
- El perno de alineación 5 ha de poderse insertar por el agujero de la galga "superior" hasta el agujero rasgado de la galga en la palanca del transfer
- Aflojar el tornillo de fijación 7 y girar convenientemente la excéntrica 6

9. Retirar todas las galgas y colocar las piezas del juego de forma:

- Separar la galga 3 de su soporte 2
- Pulsar la tecla "Enter"
- Retirar la galga de la palanca del transfer
- Atornillar los bloques soporte para placa transfer
- Pulsar la tecla "Enter"
- Separar el portagalgas 2 del alojamiento de la corredera central
- Desatornillar la galga del apoyo de la pieza a coser
- Enroscar los tornillos en la placa de la mesa
- Pulsar la tecla "Enter"
- Colocar la corredera central, el marco exterior y la placa transfer
- Palanca del transfer hacia arriba
- Retroceder el carro transfer a la posición de partida
- TP:
Retirar el dispositivo
Proseguir con Enter
- Soporte del marco exterior hacia delante





6.4 Posición del carro transfer respecto a la estación de fresado

Proceso	Observaciones
<i>Condición previa:</i>	
– Menú "Desplazar ejes X, Y de coser" recuperado	– A través de los menús "Preparador Servicio" y "Trabajos de Preparación"
1. <u>Recuperar el proceso "Ajustar punto cero de la fresa"</u>	
– Pulsar la tecla correspondiente	– Los carros van a la "Posición de montaje" – TP: Montar la placa de fresado Proseguir con Enter
2. <u>Montar los medios auxiliares:</u>	
– Retirar la placa transfer	
– Colocar la regla de apoyo 1 en la palanca del transfer	
– Atornillar la placa de fresado 2 a la palanca del transfer	
– Separar el cabezal aspirador de la fresa	– Para ello accionar la palanca en cuestión
– Insertar la clavija de 6 mm en la fresa	– La clavija ha de sobresalir unos 25 mm del casquillo de sujeción
3. <u>Llevar el carro transfer al dispositivo de fresado y bascular este dispositivo hacia abajo:</u>	
– Pulsar la tecla "Enter"	– TP: Proseguir con Enter
4. <u>Dejar libres los ejes X e Y:</u>	
– Accionar la tecla "Enter"	– TP: Ajuste: Desplazar la placa de fresado Confirmar el ajuste con Sí
5. <u>Efectuar el control:</u>	
– Tirar la fresa hacia abajo	– El punto cero es correcto cuando la clavija 3 de la fresa puede penetrar sin desviarse en el agujero 2 de la placa de fresado
6. <u>Si es necesaria una corrección:</u>	
– Desplazar convenientemente el carro transfer	
7. <u>Guardar los datos del punto cero, bloquear los ejes X e Y y bascular el dispositivo de fresar hacia arriba:</u>	
– Pulsar la tecla "Sí"	– Después de levantar la fresa la placa transfer retrocede otra vez a la "Posición de montaje" – TP: Desmontar la placa de fresado Proseguir con Enter

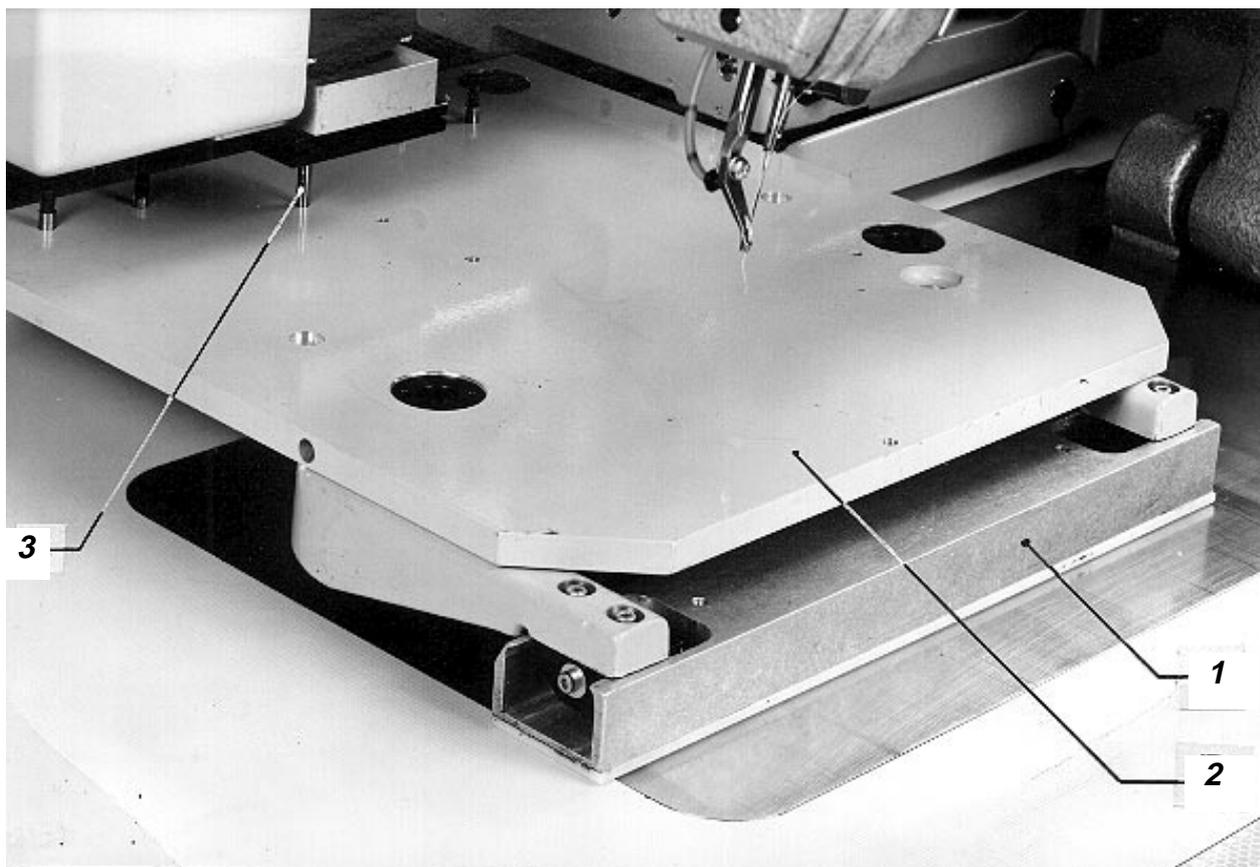


8. Retirar los medios auxiliares:

- Retirar la placa de fresado, la regla de apoyo y la clavija
- Event. colocar la placa transfer

9. Llevar el carro transfer a la posición de partida:

- Pulsar la tecla "Enter"
- La placa transfer se levanta
- Recuperar el menú "Desplazar en X e Y"





6.5 Posición del punto cero de los carros

6.5.1 Informaciones generales

- La posición del punto cero de los carros se determina en la igualación de posición con relación a las estaciones de doblado y de costura
- Por cada revolución de ambos motores, los carros recorren un tramo de 16 mm.
- El transmisor incremental del motor genera 500 señales y un impulso 0 a cada revolución.

6.5.2 Secuencia de funciones para poner a cero los carros

Cuando después de conectar la máquina se accionan las teclas "I" y "Enter":

El motor X mueve el carro en la dirección +X.

Cuando el interruptor inductivo X es accionado por el carro:

El motor X se para y mueve luego el carro en la dirección contraria.

Cuando el transmisor incremental del motor X genera una señal 0:

El motor X para el carro.

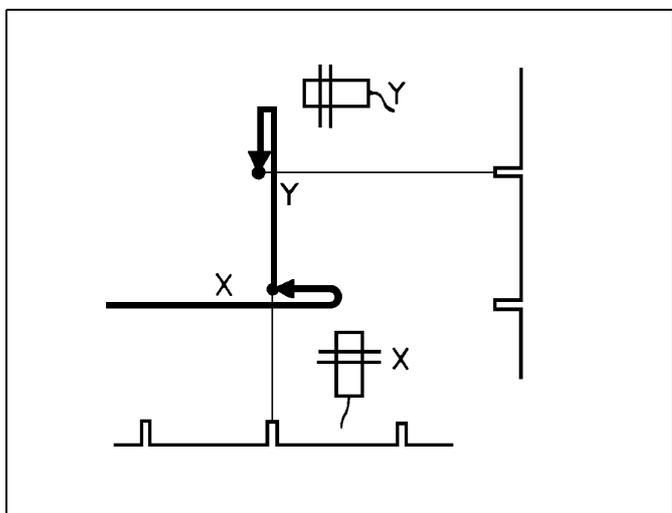
El motor Y mueve el otro carro en la dirección +Y.

Cuando el interruptor inductivo Y es accionado por el carro:

El motor Y se para y mueve luego el carro en la dirección contraria.

Cuando el transmisor incremental del motor Y genera una señal 0:

El motor X para el carro.



6.5.3 Momento del accionamiento de los interruptores inductivos durante la puesta a cero

Regla:

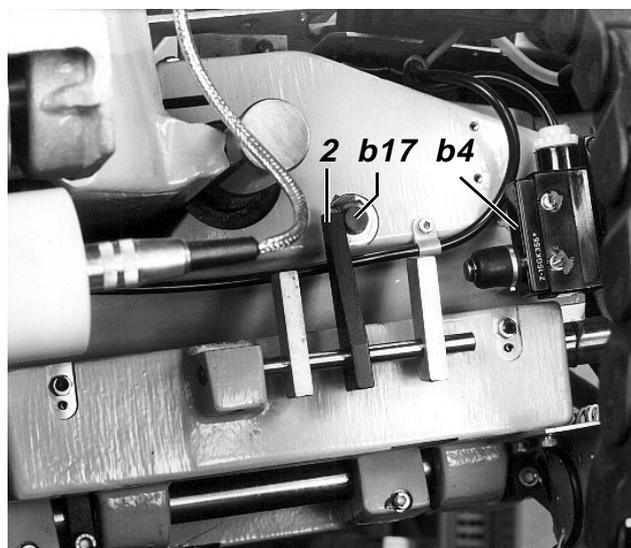
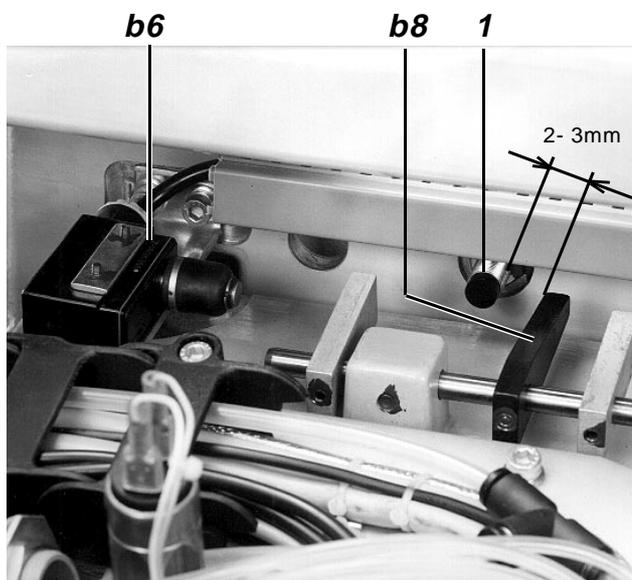
Después de la puesta a cero, la leva 1 y la 2 han de quedar a una distancia de 2 a 3 mm de los interruptores inductivos X e Y b8 ó b17.

Corrección:

Variar convenientemente la posición de la leva.

Observación:

Si el accionamiento tiene lugar en un momento erróneo, el carro se mueve continuamente de aquí para allá durante la puesta a cero.





6.6 Momento de accionamiento de los interruptores limitadores

Aclaración

Si el mando no detecta que se ha sobrepasado el campo de movimiento de los carros, los interruptores b4, b5, b6 y b7, instalados hasta fin de 1991, paran inmediatamente ambos motores y los desconectan.

Regla:

Los interruptores han de ser accionados unos 5 mm antes de la posición mecánica final.

Control:

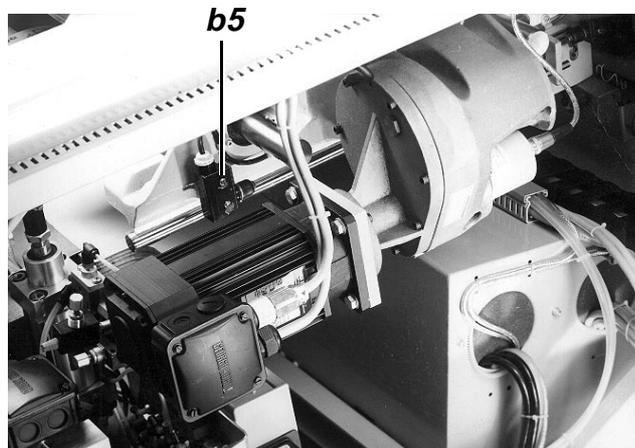
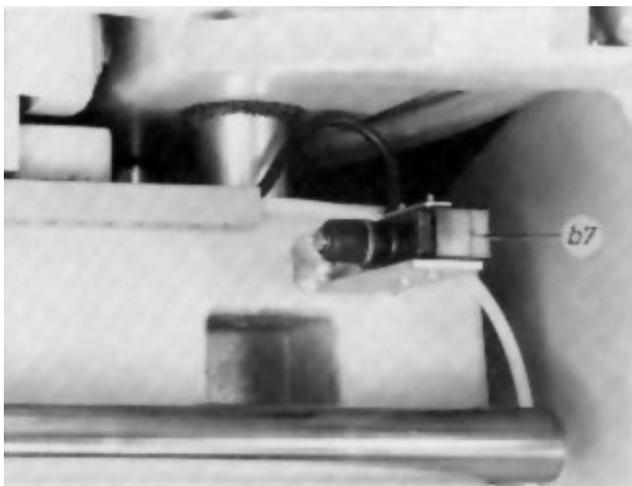
Con la máquina desconectada desplazar los carros a las 4 posiciones finales.

Corrección:

Variar convenientemente la posición de los interruptores.

Observación:

Al conectar la máquina de coser con el interruptor principal todos los interruptores limitadores han de estar sin accionar.



6.7 Posición de la espiga de tope

Aclaración

La espiga de tope 5 determina la posición de la placa transfer en el momento de la toma de la pieza a coser.

Regla:

Al bajar la placa transfer, su cara inferior ha de "asentarse" con toda su superficie sobre el apoyo de la pieza a coser.

Control:

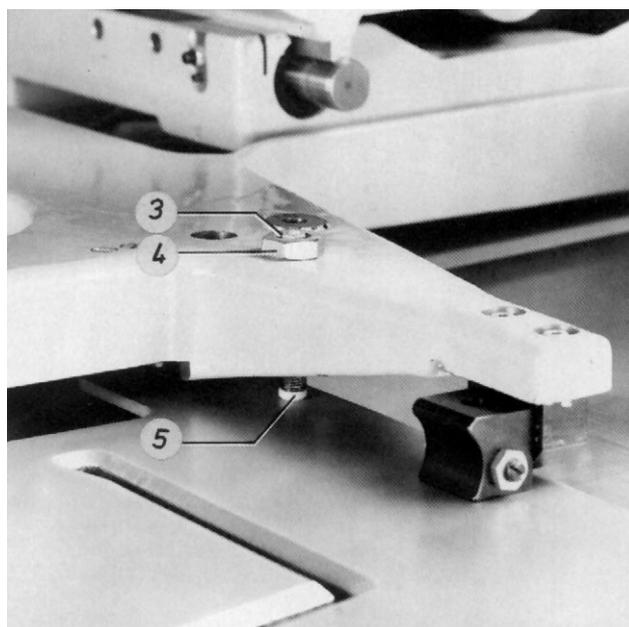
En la posición de partida de la máquina, presionar hacia abajo la palanca del transfer.

Corrección:

Aflojar la contratuerca 4 y girar convenientemente el casquillo 3.

Observación:

En caso de un ajuste erróneo, la pieza a coser es "desplazada" durante la toma.

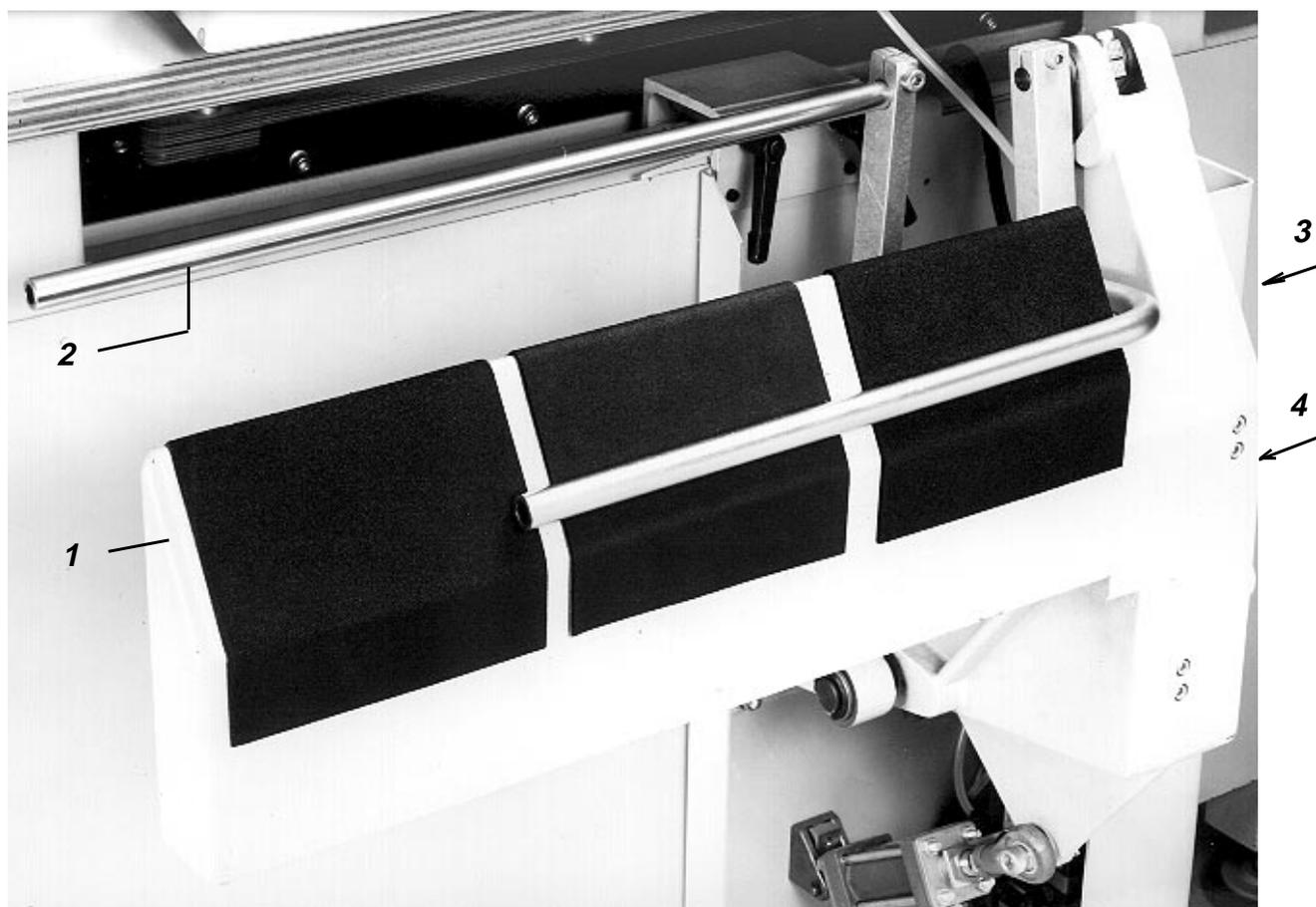




7. Apilador

7.1 Informaciones generales

- La versión de apilador con un par de rodillos expulsores permite el apilado de prendas cuyo borde inferior está a una distancia de por lo menos 310 mm del final de la costura. Normalmente estas condiciones se cumplen en todas las piezas de pantalón y de camisa. La versión de apilador con un par adicional de rodillos expulsores posibilita también el apilado de prendas cuyo borde inferior está a una distancia de entre 100 y 310 mm del final de la costura.
- Además, mediante una correspondiente introducción en el menú "Automático" se puede suspender el funcionamiento del apilador, para, p. ej., retirar manualmente la pieza con el bolsillo cosido.
- En qué casos hay que introducir otro sistema de apilado u otra longitud de giro previo de los rodillos, se explica en el capítulo 4.7 de las Instrucciones de Manejo.
- El depósito 1 se encuentra normalmente en la posición en altura inferior. En caso necesario, el depósito se puede situar más alto. Para hacer esto hay que aflojar los tornillos 3 y 4 para poder situar el depósito en las otras dos posiciones.
- El depósito 1 con escote está previsto para apilar camisas con tira de botones. Para todas las demás prendas se puede atornillar el segmento sin escote.
- El interruptor b34 es accionado cuando el estribo interior 2 está abierto. En su posición de partida, el depósito 1 acciona el interruptor b33.



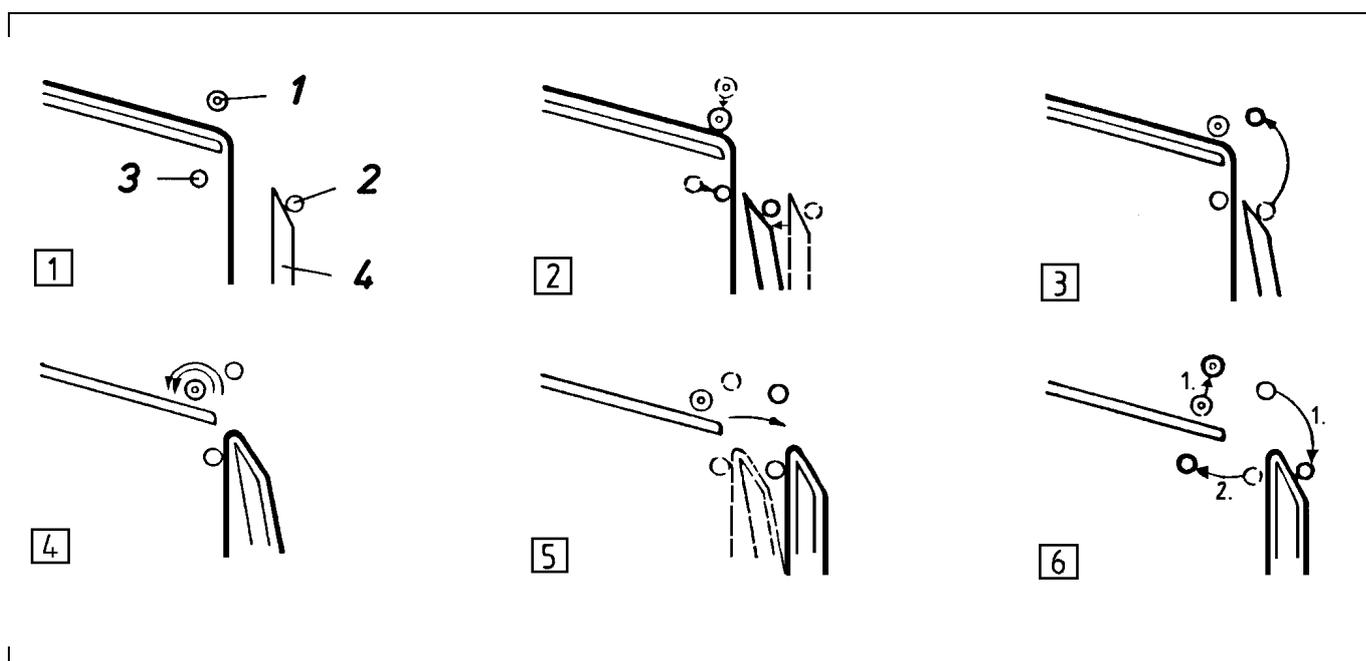


7.2 Ciclo de funcionamiento del apilador

7.2.1 Ciclo de funcionamiento del apilador en el modo "Sistema apilador 1"

- El "Sistema apilador 1" posibilita, p. ej., el apilado de pantalones.
- Antes de la activación del apilador, los elementos funcionales tienen la siguiente posición:
Rodillo expulsor 1 arriba
Estribo exterior 2 cerrado
Estribo interior 3 abierto
Depósito 4 basculado hacia atrás.

Secuencia de funciones	Observaciones
1. <u>Cuando el corta-hilos es activado:</u>	
- Rodillo expulsor hacia abajo	- Fase 2
- Bascular el depósito hacia delante	- Fase 2
- Cerrar el estribo interior	- Se fija la pieza cosida - Fase 2
- Después de un retardo: Abrir el estribo exterior	- Fase 3
2. <u>Cuando se levanta la placa transfer:</u>	
- Girar rápidamente los rodillos expulsores	- La pieza cosida es echada por encima del depósito - Fase 4
- Bascular hacia atrás el depósito	- Fase 5
3. <u>Cuando la barrera luminosa está libre:</u>	
- Rodillo expulsor hacia arriba	- Fase 6
- Cerrar estribo exterior	- Fase 6
- Después de un retardo: Abrir estribo interior	- Fase 6
- Finalizar el giro del rodillo expulsor	

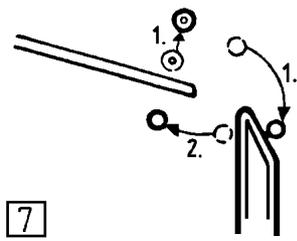
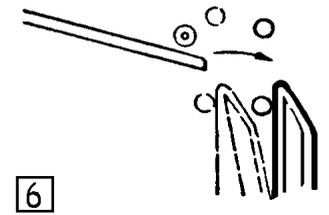
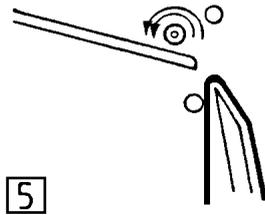
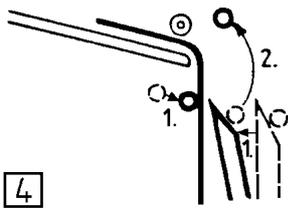
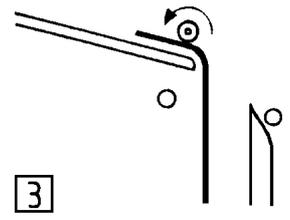
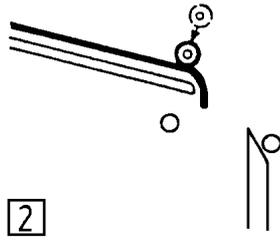
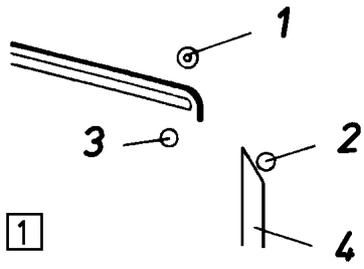




7.2.2 Ciclo de funcionamiento del apilador en el modo "Sistema apilador 2"

- El "Sistema apilador 2" posibilita, p. ej., el apilado de camisas.
- Antes de la activación del apilador, los elementos funcionales tienen la siguiente posición:
 - Rodillo expulsor 1 arriba
 - Estribo exterior 2 cerrado
 - Estribo interior 3 abierto
 - Depósito 4 basculado hacia atrás.

Secuencia de funciones	Observaciones
1. <u>Cuando el corta-hilos es activado:</u>	
- Rodillos expulsores hacia abajo	- Fase 2
2. <u>Cuando la placa transfer está levantada:</u>	
- Girar despacio los rodillos expulsores	- Con ello, el extremo inferior de la pieza cosida cae entre el estribo interior y el depósito - Fase 3
3. <u>Cuando ha finalizado el giro lento:</u>	
- Cerrar estribo interior	- Después de la "Longitud de giro previo de los rodillos" introducida, ver 4.7 en las Instrucciones de Manejo
- Bascular el depósito hacia delante	- Fase 4
	- La pieza cosida es fijada - Fase 4
4. <u>Cuando el estribo interior está cerrado:</u>	
- Abrir el estribo exterior	- Fase 4
5. <u>Cuando el estribo exterior está abierto:</u>	
- Girar rápidamente los rodillos expulsores	- La pieza cosida es echada por encima del depósito - Fase 5
- Bascular hacia atrás el depósito	- Fase 6
6. <u>Cuando la barrera luminosa está libre:</u>	
- Rodillo expulsor hacia arriba	- Fase 7
- Cerrar estribo exterior	- Fase 7
- Después de un retardo:	
Abrir estribo interior	- Fase 7
Finalizar el giro rápido de los rodillos expulsores	

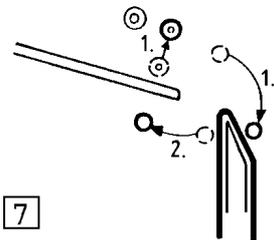
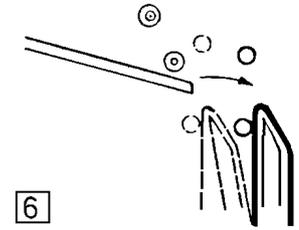
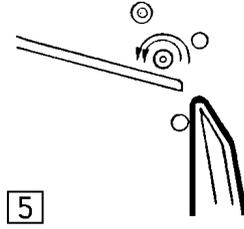
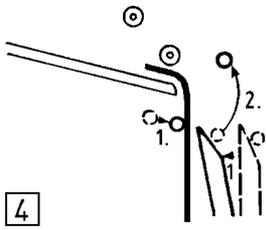
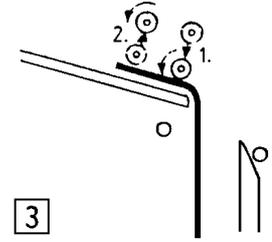
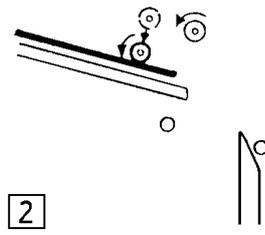
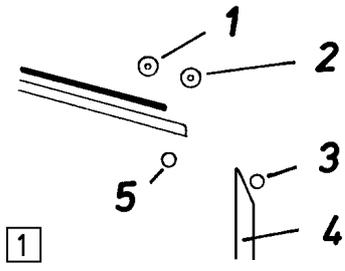




7.2.3 Ciclo de funcionamiento del apilador en el modo "Sistema apilador 3"

- Este sistema posibilita el apilado de "Piezas cortas" cuando el apilador está equipado con un rodillo previo adicional.
- Antes de la activación del apilador, los elementos funcionales tienen la siguiente posición:
Rodillos expulsores 1 y 2 arriba
Estribo exterior 3 cerrado
Estribo interior 5 abierto
Depósito 4 basculado hacia atrás.

Secuencia de funciones	Observaciones
1. <u>Cuando la placa transfer ya no se encuentra en el área de la estación de costura:</u>	
- Girar despacio el rodillo previo y los rodillos expulsores	- Fase 2
- Rodillo previo hacia abajo	- La pieza es expulsada por los rodillos - Fase 2
2. <u>Cuando la barrera luminosa ha sido interceptada por la pieza:</u>	
- Después de un retardo: Rodillos expulsores hacia abajo	- Los rodillos expulsores toman la pieza del rodillo previo y la expulsan entre el estribo interior y el depósito - Fase 3
- Después de otro retardo: Rodillo previo hacia arriba	- Fase 3
3. <u>Cuando ha finalizado el giro lento:</u>	- Después de introducida la "Longitud de giro previo de los rodillos", ver 4.7 en las Instrucciones de Manejo
- Cerrar el estribo interior	- Fase 4
- Bascular el depósito hacia delante	- Fase 4
4. <u>Cuando el estribo interior está cerrado:</u> Abrir el estribo exterior	- Fase 4
5. <u>Cuando el estribo exterior está abierto:</u>	
- Girar rápidamente los rodillos expulsores	- La pieza cosida es echada por encima del depósito - Fase 5
- Bascular el depósito hacia atrás	- Fase 6
6. <u>Cuando la barrera luminosa está libre</u>	
- Rodillos expulsores hacia arriba	- Fase 7
- Cerrar el estribo exterior	- Fase 7
- Después de un retardo: Abrir estribo interior	- Fase 7
Finalizar el giro rápido de los rodillos expulsores	





7.3 Posición lateral del expulsor y del apilador

7.3.1 Posición lateral del expulsor

Regla:

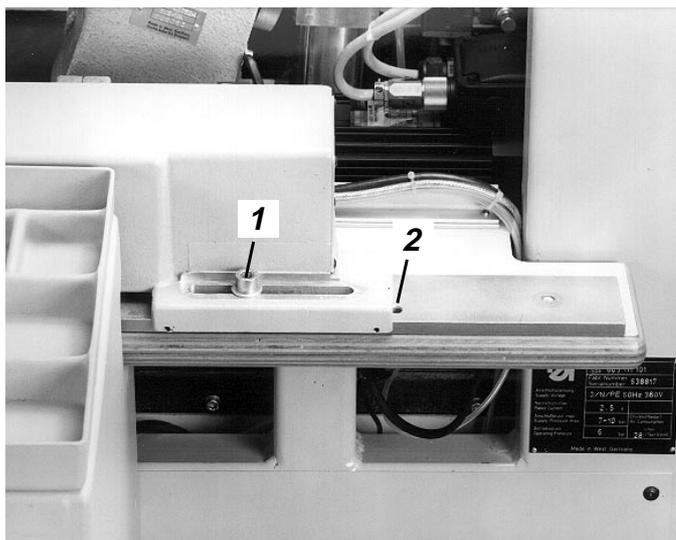
- En camisas con tira de botones:
El rodillo izquierdo ha de hallarse encima de la tira de botones.
- En todas las demás piezas:
Los rodillos han de estar centrados con la pieza de base.

Control:

Poner en marcha el ciclo automático y determinar la posición de los rodillos.

Corrección:

Aflojar el tornillo 1 y variar convenientemente la posición lateral del expulsor.
Si el campo de regulación no es suficiente, se puede atornillar el tornillo en el otro agujero roscado 2.



7.3.2 Posición lateral del apilador

Regla:

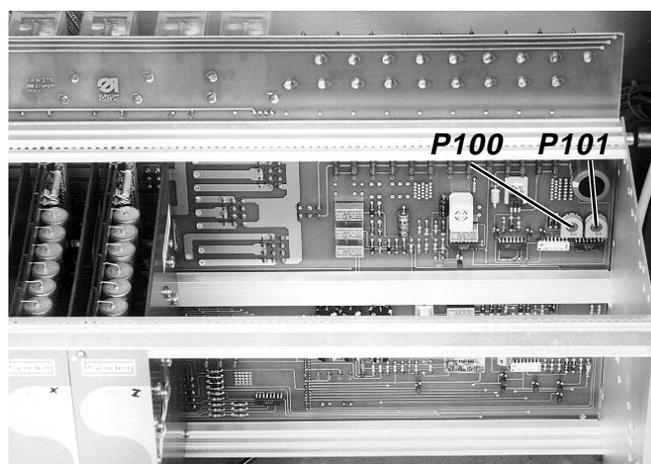
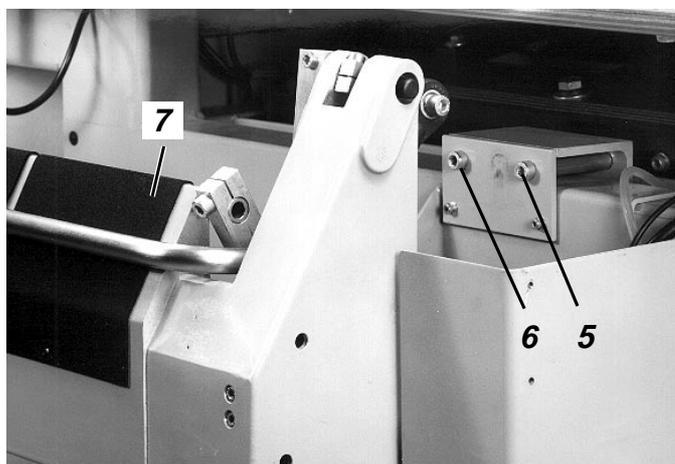
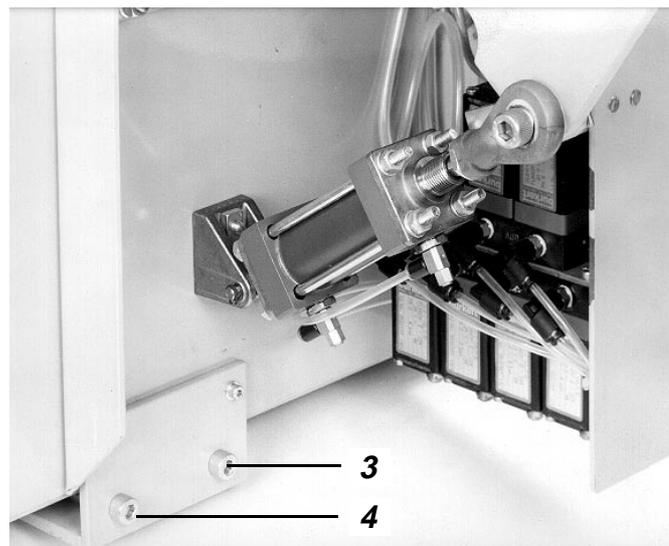
- En camisas con tira de botones:
La tira de botones de la pieza apilada ha de encontrarse en el escote del segmento del depósito 7.
- En todas las otras piezas:
La pieza apilada ha descansar con toda su anchura en el depósito.

Control:

Poner en marcha el ciclo automático y determinar la posición de la pieza cosida respecto al apilador.

Corrección:

Aflojar los 4 tornillos 3, 4, 5 y 6 y variar convenientemente la posición lateral del apilador.





7.4 Régimen de revoluciones bajo y alto del expulsor por rodillos

Antes de la expulsión con altas revoluciones, la pieza cosida ha de ser cogida por el estribo interior. Por esto las piezas "cortas" (p. ej. camisas) han de ser "expulsadas previamente", a bajas revoluciones, hasta el estribo interior abierto. Las piezas largas (p. ej. pantalones) se encuentran ya durante la costura entre el estribo interior abierto y el depósito.

Secuencia de introducción en pantalla (TP)

Observaciones/Texto

Condición previa:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Menú "Preparador Servicio" recuperado | <ul style="list-style-type: none">- Ver capítulo 9.1- TP:
3: Trabajos de preparación |
| <p>1. <u>Recuperar el menú "3":</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Pulsar la tecla "3" | <ul style="list-style-type: none">- TP:
4: N° revoluciones previo de los rodillos |
| <p>2. <u>Seleccionar el proceso "4":</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Pulsar la tecla "4" | <ul style="list-style-type: none">- TP:
N° revoluciones previo de los rodillos
1: Baja velocidad
2: Alta velocidad |
| <p>3. <u>Hacer marchar el rodillo expulsor a bajas revoluciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Pulsar la tecla "1" | |
| <p>4. <u>Controlar el régimen de revoluciones bajo y event. corregirlo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Efectuar el control con un cuentarrevoluciones- Efectuar la corrección con el potenciómetro P100 | <ul style="list-style-type: none">- El número de revoluciones ha de ser de unas 400 rpm |
| <p>5. <u>Hacer marchar el rodillo expulsor a altas revoluciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Pulsar la tecla de menú- Pulsar la tecla "2" | <ul style="list-style-type: none">- El rodillo expulsor se para |
| <p>6. <u>Controlar el régimen de altas revoluciones y event. corregirlo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Efectuar el control con un cuentarrevoluciones- Efectuar la corrección con el potenciómetro P101 | <ul style="list-style-type: none">- El número de revoluciones ha de ser el máximo posible de 1500 rpm |
| <p>7. <u>Desactivar el rodillo expulsor:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Pulsar la tecla de menú | |



7.5 Posición del estribo interior abierto

Regla:

En dirección horizontal, el estribo interior ha de estar a una distancia de unos 10 mm del apoyo de la pieza a coser.

Control:

Comprobar la posición en la posición de partida de la máquina.

Corrección:

Aflojar el tornillo y variar convenientemente la posición del estribo.

7.6 Posición del estribo exterior abierto

Regla:

Cuando el depósito 11 está basculado hacia delante, el estribo exterior abierto 10, ha de estar a una distancia de unos 3 mm de la cobertura de los rodillos expulsos levantados 9.

Control:

- Seleccionar el proceso "Modo paso a paso", ver 9.5.5
- Pulsar repetidamente la tecla b1 según convenga.

Corrección:

Aflojar el tornillo y variar convenientemente la posición del estribo.

7.7 Sensibilidad de la barrera luminosa

Aclaración

Mediante la señal "Pieza expulsada", la barrera luminosa u8 ha de hacer continuar el ciclo del apilador.

Regla:

- El LED no se ha de encender cuando una pieza cosida se encuentra debajo de la barrera luminosa.
- El LED ha de encenderse cuando no se encuentra ninguna pieza cosida debajo de la barrera luminosa.

Corrección:

Girar el potenciómetro 4 según convenga.

7.8 Posición inferior del rodillo expulsor

Regla:

En esta posición, el anillo de espuma del rodillo 7 ha de estar algo comprimido.

Control:

Presionar el rodillo expulsor hacia abajo, estando la máquina desconectada.

Corrección:

Aflojar los tornillos 5 y 6 y variar convenientemente la posición del cilindro y, con ello, la de los rodillos.

7.9 Velocidad del estribo exterior, del estribo interior y del depósito

Regla:

- Todos estos elementos han de moverse rápida y uniformemente.
- El estribo exterior 2 ha de estar abierto del todo cuando la pieza es expulsada.
- El depósito 3, que va adelantado, ha de alcanzar la pieza que cuelga del apoyo de la pieza a coser al mismo tiempo que el estribo interior 1.
(Para que la pieza no se rompa.)

Control:

Poner en marcha el ciclo automático y observar los movimientos.

Corrección:

La velocidad se regula mediante el estrangulamiento de la salida de aire.

Según cada función, hay que regular los siguientes estranguladores localizados en el esquema neumático:

Función	Estrangulador
Abrir estribo exterior	20.4
Cerrar estribo exterior	20.2
Abrir estribo interior	21.4
Cerrar estribo interior	21.2
Bascular depósito adelante	22.4
Bascular depósito atrás	22.2



7.10 Velocidad "Rodillos expulsores hacia arriba y hacia abajo"

Regla:

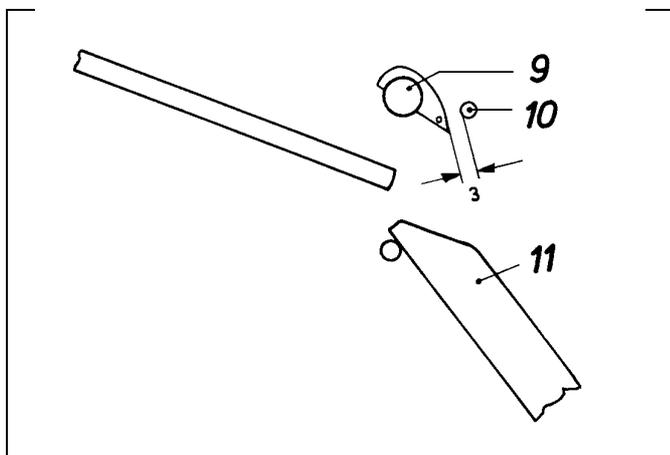
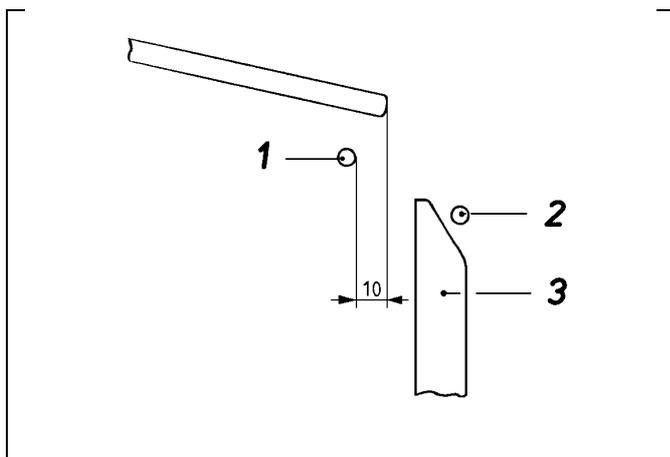
Los rodillos expulsores 7 han de moverse rápida y uniformemente.

Control:

Poner en marcha el ciclo automático y observar los movimientos.

Corrección:

Regular convenientemente la salida de aire con los estranguladores 23.4 y 23.2.



7.11 Intensidad de la corriente de aire y dirección de soplado de la tobera

Aclaración

La tobera 8 ha de soplar hacia abajo la pieza expulsada por los rodillos desde el apoyo de la pieza a coser, para que la pieza pueda ir a parar entre el depósito 3 y el estribo interior 1.

Regla:

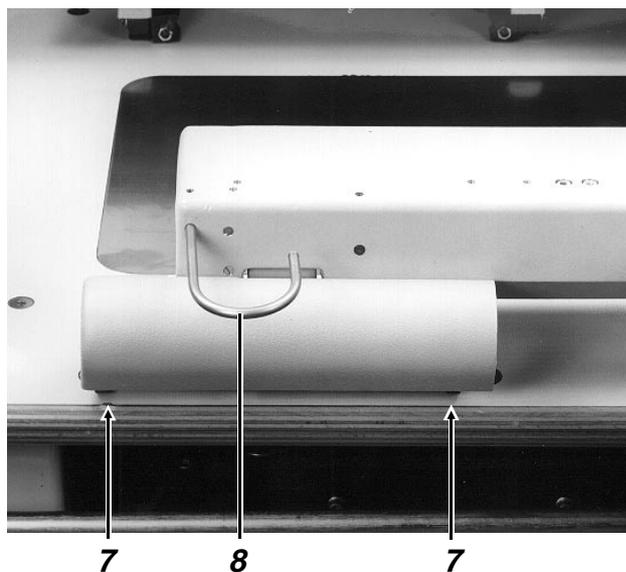
- La corriente de aire ha de estar dirigida verticalmente hacia abajo.
- La tobera ha de cumplir su función con la menor intensidad posible de la corriente de aire.

Control:

Observar la intensidad de la corriente de aire y la dirección de soplado durante el ciclo automático.

Corrección:

- Variar convenientemente la posición del soplador 8.
- Regular el estrangulador según convenga.





8. Dispositivo de fresado

8.1 Informaciones generales

- Este dispositivo permite fresar todas las piezas del juego de forma que están en función de la forma.
- El trinquete 10 ha de mantener la unidad de fresado en la posición superior cuando su cilindro 11 está sin presión. Este es el caso cuando la máquina está desconectada o el proceso "Fresar" no está activado.
- En fábrica se fijan con "Loctite 620" los tornillos 2 para el ajuste en altura de la placa de fresado.
- El capítulo 2 de las Instrucciones de Programación contiene más informaciones.

8.2 Velocidad "Bascular hacia abajo y hacia arriba la unidad de fresado"

Regla:

El dispositivo de fresado 6 ha de bascular hacia abajo y hacia arriba rápida y uniformemente

Control:

Recuperar el menú "Fresar". Activar el proceso de fresado y poco después interrumpirlo. (Ver capítulo 2 de las Instrucciones de Programación).

Corrección:

Regular convenientemente con los estranguladores la salida de aire del cilindro 11.

8.3 Velocidad "Fresa hacia arriba y hacia abajo"

Regla:

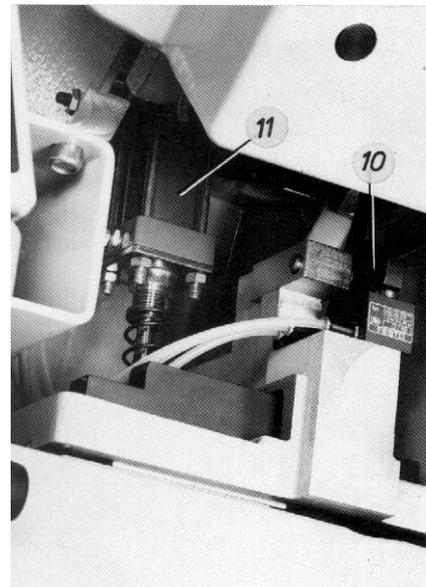
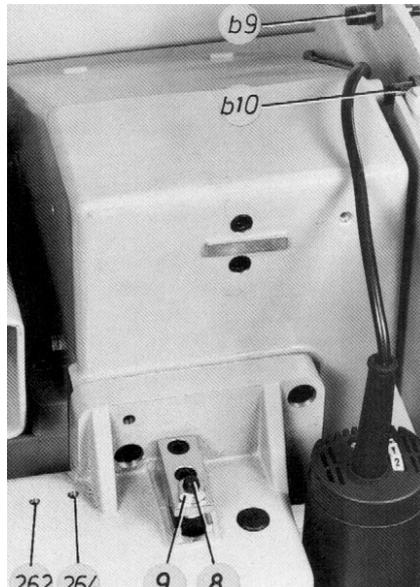
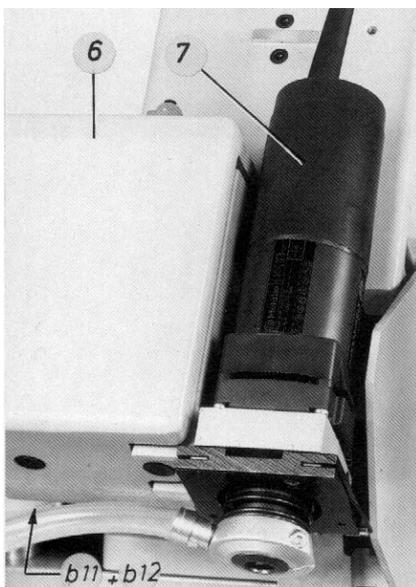
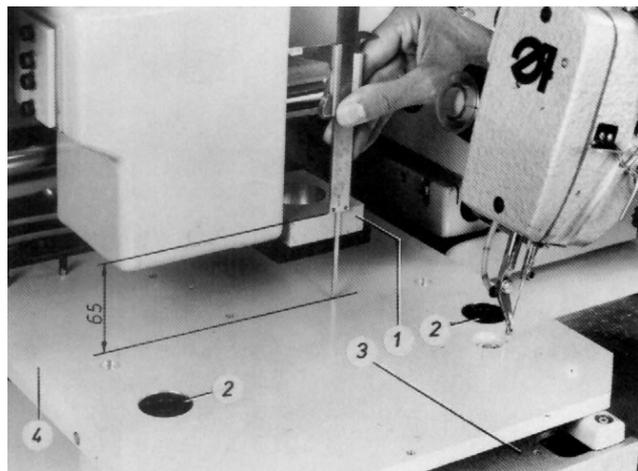
- La fresa 7 ha de moverse hacia arriba rápida y uniformemente.
- La fresa 7 ha de moverse hacia abajo "lenta" y uniformemente.

Control:

- Recuperar el menú "Fresar" y seleccionar y activar el proceso "Taladrar agujeros de centrado del marco exterior". (Ver capítulo 2 de las Instrucciones de Programación).
- Observar la velocidad.

Corrección:

Regular convenientemente con los estranguladores 26.2 y 26.4 la salida de aire cilindro.





8.4 Momento de accionamiento de los interruptores

Regla:

Los interruptores tienen que ser accionados en el siguiente momento:

Interruptor	Momento de accionamiento
b 9	Unidad de fresado basculada hacia arriba
b10	Unidad de fresado basculada hacia abajo
b11	Fresa arriba
b12	Fresa abajo del todo

Corrección:

Desplazar convenientemente el elemento de accionamiento o el interruptor.

Observación:

Si el interruptor b12 es accionado demasiado pronto, el avance de la fresa empieza ya antes de alcanzar la posición inferior de fresado.

8.5 Altura de la unidad de fresado respecto a la placa de fresado

Regla:

El soporte 1 ha de estar a una distancia de 65 mm de la placa de fresado cuando el ciclo de fresado está activado.

Control:

- Recuperar el menú "Fresar" (ver 9.2)
- Seleccionar el proceso "Marco exterior"
- Seleccionar el proceso "Fresar contorno"
- Montar la regla de apoyo 3 y la placa de fresado 4.
- Pulsar la tecla "Enter":
Los carros transfer van hacia el dispositivo de fresado
El dispositivo de fresado bascula hacia abajo
- Pulsar la tecla "Enter", para activar el ciclo de fresado.
- Después de iniciado el movimiento de avance, pulsar la tecla "0".

Corrección:

- Aflojar la contratuerca 9.
- Girar convenientemente el tornillo de ajuste 8.

9. Menú "Preparador Servicio"

9.1 Recuperar el menú "Preparador Servicio"

Secuencia de introducción en pantalla (TP)

Observaciones/Texto

Condición previa:

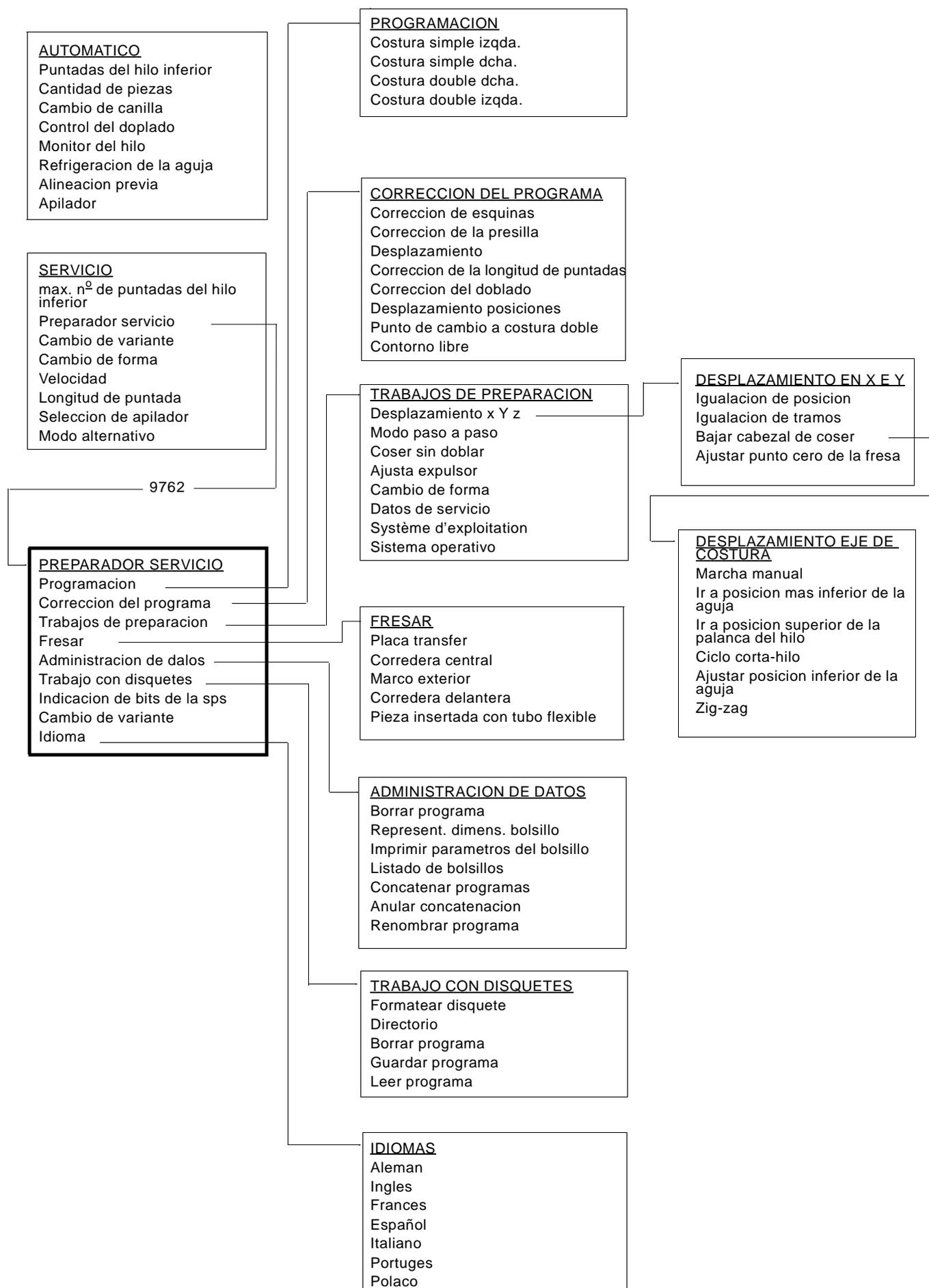
- Menú "Servicio" recuperado

1. Pulsar la tecla "2"
2. Introducir el código 9762 y pulsar la tecla "Enter"

- TP:
Introducir código
- TP: "Preparador Servicio"
1: Programación 6. Trabajo con disquetes
2: Corrección programa 7. Indicación Bits SPS
3: Trabajos de preparación 8. Cambio de variante
4: Fresar 9. Idioma
5: Administración de datos



9.2 Estructura del menú "Preparador Servicio"





9.3 Procesos en el menú "Programación"

Proceso	Función / Observaciones
"Costura simple izquierda"	<ul style="list-style-type: none">– Este modo permite la programación de un contorno de costura simple con el inicio de la costura en el lado izquierdo. Existen aquí la siguientes posibilidades:<ol style="list-style-type: none">1. Elección entre 16 formas básicas de bolsillo2. Elección entre 6 versiones de presilla3. Determinación de los valores de los parámetros para la forma de bolsillo y de presilla elegidas
"Costura simple derecha"	<ul style="list-style-type: none">– Como en "Costura simple izquierda" - pero con inicio de la costura en el lado derecho
"Costura doble derecha"	<ul style="list-style-type: none">– Este modo permite la programación de un contorno de costura doble con el inicio de la costura en el lado derecho. Existen aquí la siguientes posibilidades:<ol style="list-style-type: none">1. Elección entre 16 formas básicas de bolsillo2. Elección entre 6 versiones de presilla en la Cl. 805-111 (Para la Cl. 805-121 sólo hay una versión de presilla a disposición)3. Determinación de los valores de los parámetros para la forma de bolsillo y de presilla elegidas
"Costura doble izquierda"	<ul style="list-style-type: none">– Como en "Costura doble derecha" - con la sola diferencia de que el inicio de la costura tiene lugar en el lado izquierdo



9.4 Procesos en el menú "Corrección del programa"

Proceso	Función / Observaciones
"Corrección de esquinas"	<ul style="list-style-type: none">– Variar hasta en 0,8 mm la posición de las puntadas en las esquinas en sentido X e Y en la zona inferior de los bolsillos. La posición de los tramos de costura permanece aquí inalterada.– La corrección sólo es posible en el programa base "00", pero se refleja en todas las variantes de programa pertinentes. Ver capítulo 4.2 de las Instrucciones de Programación.
"Corrección de la presilla"	<ul style="list-style-type: none">– Variar hasta en 0,8 mm la posición de ambas puntadas en las esquinas en sentido X e Y en la zona de la presilla. La posición de los tramos de costura permanece aquí inalterada.– Las correcciones sólo son posibles en el programa base "00", pero se reflejan en todas las variantes de programa pertinentes. Ver capítulo 4.2 de las Instrucciones de Programación.
"Desplazar"	<ul style="list-style-type: none">– Variar hasta en 0,5 mm en sentido X e Y la posición de todo el esquema de costura.– Las correcciones son posibles tanto en el programa base como en todas las variantes pertinentes. Ver capítulo 4.4 de las Instrucciones de Programación.
"Corrección de la longitud de puntada"	<p>Variar la longitud de puntada, dentro del sector establecido, en todo el tramo de costura</p> <ul style="list-style-type: none">– La corrección sólo es posible en el programa base "00", pero se refleja en todas las variantes de programa pertinentes. Ver capítulo 4.3 de las Instrucciones de Programación.
"Corrección del doblado"	<ul style="list-style-type: none">– Variar la posición de los tramos de costura mediante desplazamiento de sus puntos finales. Aquí pueden "desplazarse" los puntos hasta 0,5 mm en sentido X e Y.– Introducir una "Costura adicional" que transcurra paralela a la costura lateral izquierda o derecha.– Estas correcciones o introducciones están ligadas a la generación de una variante del programa de base. Ver capítulo 4.5 de las Instrucciones de Programación.
"Desplazamiento de las posiciones de la carrera"	<ul style="list-style-type: none">– Introducir "Posición más alta de la carrera del prensatelas" en los tramos de costura deseados.– Esta introducción está ligada a la generación de una variante especial del programa de base o de otra variante de programa. Ver capítulo 4.6 de las Instrucciones de Programación.



9.5 Procesos en el menú "Trabajos de preparación"

9.5.1 Procesos en el 1er. nivel del menú

Proceso	Función / Observaciones
"Desplazar ejes X, Y y de costura"	– El capítulo 9.5.2 describe los procesos dentro de este menú
"Modo paso a paso"	– Activar a pasos el procesos de doblado para el control de funciones y después, si es necesario, iniciar el proceso de costura y de apilado. La velocidad de costura se puede variar a saltos de un 5%. Ver capítulo 9.5.5.
"Coser sin doblar"	– Colocar la pieza de base debajo de la placa transfer e iniciar el proceso de costura para permitir, p. ej., un control de funciones. La velocidad de costura se puede variar a saltos de un 5%. Ver capítulo 9.5.6.
"Ajustar el expulsor"	– Hacer marchar el expulsor de rodillos con un régimen de revoluciones "bajo" o "alto", para permitir regular el número de revoluciones con el potenciómetro. Ver capítulo 7.4.
"Cambio de forma"	– Cambiar piezas del juego de forma. Ver capítulo 4.4 de las Instrucciones de Manejo.
"Datos de servicio"	– Consultar los datos de servicio y, en parte, corregirlos. Ver capítulo 9.5.7.
"Sistema operativo"	– Permitir el cambio del sistema operativo. Ver capítulo 11.
"Corrección máx. de doblado"	– Permitir correcciones en el modo "Corrección del doblado" por encima de la medida de 0,5 mm y hasta 20 mm. Esto es necesario, p. ej., en caso de entradas de bolsillo inclinadas.



9.5.2 Procesos dentro del menú "Desplazar ejes X, Y y de coser"

Proceso	Función / Observaciones
"Igualación de posición"	– "Igualar" la posición de los carros transfer respecto a las estaciones de doblado y de costura, mediante galgas especiales. Ver capítulo 6.3.
"Igualación de tramos"	– Mediante galgas especiales, igualar los tramos de los carros en sentido X e Y. Ver capítulo 6.2.
"Bajar el cabezal de coser"	– Bajar el cabezal de coser y, con ello, recuperar el menú "Desplazar eje de coser". Ver capítulo 9.5.3.
"Ajustar el punto cero de la fresa"	– Comprobar, y event. corregir, la posición de los carros transfer respecto a la estación de fresado. Ver capítulo 6.4.

9.5.3 Procesos dentro del menú "Desplazar eje de coser"

Proceso	Función / Observaciones
"Servicio manual"	– Hacer marchar la máquina de coser con la tecla ↓ para, p. ej., ajustar la lubricación del cabezal de coser. El número de revoluciones, que aparece indicado en la pantalla en valores en %, se puede variar con las teclas ← → a saltos de un 5%.
"Ir a la posición inferior de la aguja"	– Girar el árbol del brazo de la máquina de coser hasta la "1ª Posición", para permitir su control.
"Ir a la posición superior de la palanca del hilo"	– Girar el árbol del brazo de la máquina de coser hasta la "1ª Posición", para permitir su control.
"Ciclo corta-hilos"	– Activar el corta-hilos para controlar su funcionamiento.
"Ajustar posición inferior de la aguja"	– Determinar el momento de activación del corta-hilos y, con ello, la "1ª Posición".
"Zigzag"	– En la máquina de coser para la Cl. 805-111: Llevar el regulador de puntadas a la posición para marcha en zigzag, para poder controlar determinados ajustes.



9.5.4 Llevar los motores al estado "Paro seguro" para efectuar ajustes en la máquina de coser

Los ajustes en la máquina de coser y en el corta-hilos sólo deben controlarse y corregirse cuando todos los motores han sido puestos fuera de servicio mediante la tecla "0" y, con ello, se hallan en el estado de "Paro seguro". Esta prescripción se cumple cuando la lámpara h40 "Paro seguro" está encendida.

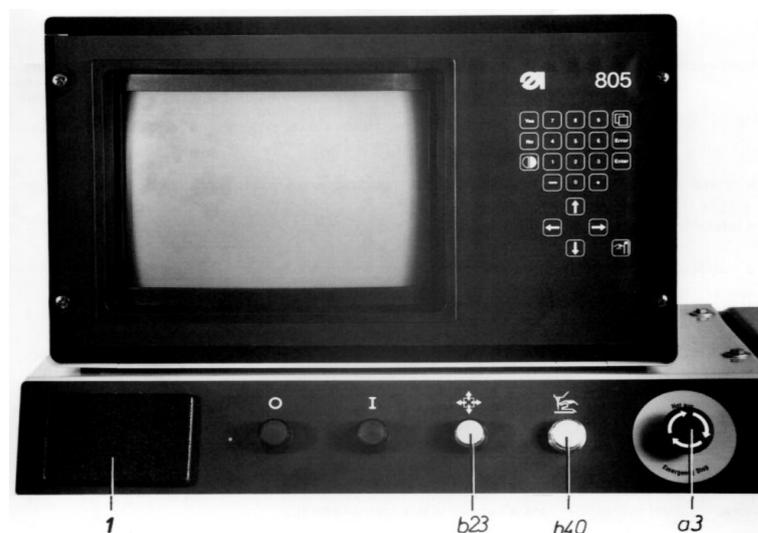
¡La inobservancia de esta prescripción puede conducir a lesiones corporales!



Secuencia de manejo	Observaciones /Texto en pantalla (TP)
---------------------	---------------------------------------

Condición previa:

- | | |
|--|---|
| - Menú "Preparador Servicio" recuperado | - TP:
3: Trabajos de preparación |
| 1. <u>Recuperar el menú "3":</u> | |
| - Pulsar la tecla 3 | - TP:
1: Desplazar ejes X, Y y de coser |
| 2. <u>Recuperar el menú "1":</u> | |
| - Pulsar la tecla 1 | - Placa transfer hacia atrás
TP:
Bajar cabezal de coser |
| 3. <u>Recuperar el proceso "Bajar cabezal de coser":</u> | |
| - Pulsar la tecla correspondiente | Recuperar el menú "Desplazar eje de coser" |
| 4. <u>Llevar los motores a un "Paro seguro":</u>
Conectar la lámpara h40 con la tecla "0" | |
| 5. <u>Event. retirar el apoyo de la pieza a coser</u> | - Para ajustes debajo de este apoyo |
| 6. <u>Efectuar los ajustes</u> | - Como descrito en el correspondiente capítulo |





9.5.5 Secuencia de manejo en el proceso "Modo paso a paso"

Secuencia de introducción	Observaciones / Texto en pantalla (TP)
---------------------------	--

Condiciones previas:

- Menú "Preparador Servicio" recuperado
- TP: 3: Trabajos de preparación recuperado
- Lámpara de la tecla "I" encendida

1. Recuperar el menú "3":

- Pulsar la tecla 3
- TP: 2: Modo paso a paso

2. Seleccionar proceso "2":

- Pulsar la tecla 2
- TP: Inicio y paso siguiente: "Inicio"

3. Llamar pasos:

- Pulsar repetidamente la tecla b1 según convenga
- Cuando el proceso de doblado ha finalizado, aparece el siguiente TP:
Inicio y paso siguiente: "Inicio"
Doblar: "Repetición"
Coser: "Ciclo libre"

4. Si hay que repetir el proceso de doblado:

- Pulsar la tecla b23
- Las piezas del juego de doblado toman otra vez su posición de partida.
- TP: Inicio y paso siguiente: "Inicio"
- Pulsar repetidamente la tecla b1 según convenga

5. Cuando hay que proseguir el ciclo:

- Pulsar la tecla "I"
- Pulsar repetidamente la tecla b1 según convenga

9.5.6 Secuencia de manejo en el proceso "Coser sin doblar"

Secuencia de manejo	Observaciones / Texto en pantalla (TP)
---------------------	--

Condición previa:

- Menú "Preparador Servicio" recuperado
- TP: 3: Trabajos de preparación recuperado

1. Recuperar el menú "3":

- Pulsar la tecla 3
- TP: 3: Coser sin doblar

2. Seleccionar proceso "3":

- Pulsar la tecla 3
- TP: Variación de las velocidades con ← →
- Corredera central hacia abajo

3. Colocar la pieza a coser debajo de la placa transfer:

4. Iniciar el proceso de costura:

- Pulsar la tecla b1



9.5.7 Consultar los datos de servicio y event. modificarlos

Secuencia de manejo Observaciones / Texto en pantalla (TP)

Condición previa:

- Menú "Preparador Servicio" recuperado

1. Recuperar el menú "3":

- Pulsar la tecla "3" - TP:
6: Datos de servicio

2. Seleccionar proceso "6":

- Pulsar la tecla "6" - TP:
1: Revoluciones de inicio de costura (400): 400
2: Puntadas a revoluciones de inicio de costura (1):1
Tiempo de conexión:
Tiempo de costura:
Cantidad de piezas:
Cambio de forma:
Después de la modificación: Desconectar la máquina
- Sólo se pueden modificar los valores de los datos caracterizados con "1" y "2". De los números que están entre paréntesis: "400" y "1" se desprenden los valores de partida

3. Cuando hay que modificar los valores de "1" y "2":

- Pulsar la tecla "1" ó la "2"
- Modificar el valor según corresponda
- Desconectar la máquina

9.6 Procesos dentro del menú "Fresar"

Más informaciones las contiene el capítulo 2 de las Instrucciones de Programación.

Proceso	Función / Observaciones
"Placa transfer"	<ul style="list-style-type: none"> - Fresar la "Ranura de costura" - Fresar un chaflán a ambos lados de la ranura de costura - Para costuras dobles: Fresar 4 ranuras para guía de la corredera interior
"Corredera central"	<ul style="list-style-type: none"> - Fresar el contorno exterior de las chapas superior e inferior de la corredera - Fresar "Ventanillas" en ambas chapas de la corredera
"Marco exterior"	<ul style="list-style-type: none"> - Fresar agujeros de centrado en la placa para el marco exterior y el interior - Fresar el contorno interior del marco exterior y el contorno exterior del marco interior
"Corredera delantera"	<ul style="list-style-type: none"> - Fresar el contorno de la corredera delantera para las formas de bolsillo "redondas" "1000" y "1500"
"Pieza insertada con tubo flexible"	<ul style="list-style-type: none"> - Fresar una ranura para el tubo flexible en esta pieza insertada



9.7 Procesos dentro del menú "Administración de datos"

Más informaciones las contiene el capítulo 7 de las Instrucciones de Programación

Proceso	Función / Observaciones
"Borrar programa"	<ul style="list-style-type: none">– Borrar el programa de la memoria. Para este proceso es necesaria la introducción del número de orden del programa en cuestión. Si este número es el de un programa base, se borrarán también todas las variantes pertenecientes al mismo.
"Exponer dimensiones de bolsillos"	<ul style="list-style-type: none">– Exposición de las siguientes dimensiones o datos: Geometría del bolsillo Valores de los parámetros del bolsillo y de la presilla Codificación de la placa transfer
"Imprimir parámetros del bolsillo"	<ul style="list-style-type: none">– Imprimir los valores de los parámetros del programa de bolsillos expuestos en la pantalla. Este proceso, empero, sólo es posible si en la máquina existe la interface correspondiente y se dispone de una impresora.
"Listado de bolsillos"	<ul style="list-style-type: none">– Listado de todos los programas que hay en la memoria
"Concatenar programas"	<ul style="list-style-type: none">– Contener 2 ó más programas de bolsillos, que sólo difieren unos de otros de una manera insignificante en su geometría, para poder doblarlos y coserlos con un solo juego de forma
"Anular concatenación"	<ul style="list-style-type: none">– Anular la concatenación de los programas de bolsillos



9.8 Procesos dentro del menú "Trabajo con disquetes"

Más informaciones las contiene el capítulo 6 de las Instrucciones de Programación.

Proceso	Función / Observaciones
"Formatear disquete"	– "Preparar" los disquetes nuevos de fábrica para permitir el almacenamiento de datos.
"Directorio"	– Listado de todos los programas grabados en el disquete.
"Borrar programa"	– Borrar del disquete el programa deseado. Para este proceso es necesaria la introducción del número de orden del programa en cuestión. Si este número es el de un programa base, se borrarán también todas las variantes pertenecientes al mismo.
"Guardar programa"	– Transferir el programa deseado desde la memoria de la máquina al disquete insertado en la unidad de disquete y guardarlo allí.
"Leer programa"	– Transferir el programa desde el disquete insertado en la unidad de disquete a la memoria de la máquina. – Un programa generado en una máquina se puede, pues, transferir a otra máquina a través de los procesos "Guardar programa" y "Leer programa".

9.9 Procesos "Indicación Bits SPS", "Cambio de variante" e "Idiomas"

Proceso	Función / Observaciones
"Indicación Bits SPS"	– Consulta de las señales de entrada y de salida. Ver capítulo 10.
"Cambio de variante"	– Seleccionar otra variante del programa base en cuestión.
"Idiomas"	– Seleccionar los textos en la pantalla en: alemán, inglés, francés, español, portugués, polaco o italiano.



10. Consultar las señales de entrada y de salida

Secuencia de introducción Observaciones / Texto en pantalla (TP)

Condición previa:

- Menú "Preparador Servicio" recuperado - TP:
7: Indicación Bits SPS

1. Recuperar el proceso 7:

- Pulsar la tecla "7" - TP:

```
XXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

- Aclaración sobre las indicaciones en el "campo enmarcado":
El nº de 3 cifras en la línea superior indica la dirección seleccionada con las tecla ← → . Así, p. ej., para la consulta de señales de salida hay que llamar la dirección "064"
En las dos líneas inferiores de números de 32 cifras cada una, está: o bien un 0 para "Señal no presente" o un 1 para "Señal presente". Qué señales se indican en qué posición, se puede ver en los esquemas eléctricos.
- La indicación de señal tiene lugar en cada menú con cada paso de funcionamiento.

2. Si hay que consultar señales de entrada:

- Llamar la dirección "000" con las teclas ← →
- Determinar la posición de la indicación - Ver listado en los esquemas eléctricos.
Así, p. ej., de la designación de posición "0.3" para la señal "Cabezal de coser abajo" se desprende la siguiente información:
0 = Primera serie de números de 8 cifras
3 = 4ª posición en la correspondiente serie de números
- Comprobar la indicación.

3. Si hay que consultar señales de salida:

- Llamar la dirección "064" con las teclas ← →
- Determinar la posición de la indicación - Ver listado en los esquemas eléctricos.
- Comprobar la indicación

4. Si hay que borrar la indicación de señal:

- Recuperar el menú "Servicio"
- Recuperar el menú "Preparador Servicio"
- Llamar el proceso "Indicación Bits SPS"



11. Cambiar el sistema operativo

- Los datos del sistema operativo están contenidos en los Eproms de la tarjeta.
- En la memoria RAM, junto a los datos específicos de la máquina, que están en la parte interior de la tapa para la inserción de la unidad de disquete, se hallan además los datos de todos los programas de bolsillos. Como que al cambiar el sistema operativo se borrarán también todos los datos que haya en la memoria RAM, deberían consultarse previamente todos los datos de los programas de bolsillos, o imprimirlos con una impresora. Si se dispone de una unidad de disquete, se pueden transferir los datos a un disquete.

Secuencia de manejo

Observaciones / Texto en pantalla (TP)

Condiciones previas:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Menú "Preparador Servicio" seleccionado | <ul style="list-style-type: none">- TP:
3: Trabajos de preparación |
| <ul style="list-style-type: none">- Datos de todos los programas de bolsillos, o bien consultados, o impresos o transferidos a un disquete | <ul style="list-style-type: none">- Como se explica en los capítulos 6.2, 6.3 y 5.4 de las Instrucciones de Programación |
|
 | |
| <p>1. <u>Seleccionar menú "3":</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Pulsar la tecla "3" | <ul style="list-style-type: none">- TP:
5: Sistema operativo |
|
 | |
| <p>2. <u>Seleccionar proceso "5":</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Pulsar la tecla "5" | <ul style="list-style-type: none">- Junto con el listado de los datos específicos de la máquina aparece el siguiente TP:
¿Están todos los programas asegurados en un Floppy(disquete)? |
|
 | |
| <p>3. <u>Comparar los datos específicos de la máquina de la etiqueta con los datos en la pantalla y event. corregirlos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Comparar los datos- Event. corregir las indicaciones | <ul style="list-style-type: none">- La etiqueta se encuentra en la parte interior de la tapa 2 (página 90) para la inserción de la unidad de disquete- En caso de datos diferentes hay que corregir los datos de la etiqueta según corresponda |
|
 | |
| <p>4. <u>Responder a las preguntas y desconectar la máquina:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Pulsar la tecla "Sí"- Pulsar la tecla "Sí"- Desconectar el interruptor principal | <ul style="list-style-type: none">- TP:
¿Hay que cambiar ahora el sistema operativo?- TP:
Desconectar la máquina |



5. Cambiar Eproms:

- Extraer la unidad de mando
- Extraer los Eproms "viejos" de la tarjeta 1
- Montar "nuevos" Eproms

- Insertar la unidad de mando

6. Conectar la máquina y seleccionar el idioma:

- Conectar el interruptor principal
- Seleccionar el idioma deseado con la tecla correspondiente

7. Introducir los datos específicos de la máquina:

- Llamar los datos con la tecla de menú

- Introducir los datos

8. Desconectar la máquina

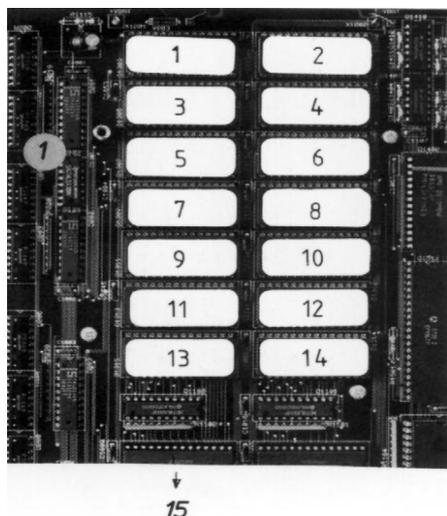
- Para ello, presionar hacia abajo la chapa de retención
- Tener en cuenta aquí lo siguiente:
- Acoplar los Eproms marcados con los números 1 al 15 a los zócalos correspondientes
- Las muescas de los Eproms y zócalos han de quedar una encima de la otra

- TP:
Idiomas
1: Alemán
2: Inglés
3: Francés
4: Español
5: Italiano

- TP:
Q 1050
1051
Q 2050
2051
R 7
R 8
R 12
R 51

- Tal como están indicados en la parte interior de la tapa 3 para la inserción de la unidad de disquete
- Después de introducido el último valor aparece el siguiente TP:
Desconectar la máquina

- Después de una nueva conexión de la máquina, o bien hay que confeccionar de nuevo todos los programas o hay que transferir todos los programas del disquete a la máquina.





12. Unidad de acondicionamiento del aire comprimido

12.1 Filtro de aire y separador de agua

Aclaración

Este aparato 0.2 elimina las partículas de suciedad y el agua, para evitar atascamientos y la formación de óxido en el sistema neumático.

Cuando se ha alcanzado un determinado nivel de agua tiene lugar el vaciado automático del depósito de plástico mediante una válvula de flotador.

Mantenimiento:

El elemento filtrante hay que limpiarlo con gasolina o petróleo a intervalos trimestrales, antes de que descienda la presión del aire.

- Interrumpir la entrada de aire mediante la válvula de cierre.
- Purgar el aire del sistema neumático
- Desenroscar el depósito de plástico
- Desenroscar el elemento filtrante

12.2 Válvula reductora de presión

Aclaración

La válvula reductora de presión 0.3 reduce la presión de la red de 7-10 bar a la presión de servicio de 6 bar, para conseguir unas velocidades de los émbolos y potencias de los cilindros constantes

En case de una presión de red superior a 10 bar hay que "conectar previamente" otra válvula reductora de presión.

Regla:

La presión de servicio ha de ser de 6 bar.

Control:

Leer en el manómetro la presión ajustada.

Corrección:

Girar el botón según convenga.

12.3 Nebulizador de aceite

Aclaración

El nebulizador de aceite 0.4 suministra aceite a todas las partes móviles del sistema neumático para disminuir el desgaste y la fricción y evitar la corrosión.

Regla:

- Después de cada 5 ciclos de máquina ha de caer 1 gota en la corriente de aire.
- La tobera ha de encontrarse en la posición A.
- El nivel de aceite ha de estar por encima del orificio del tubo de aspiración.

Corrección:

Girar el tornillo en la dirección "+" para aumentar la cantidad de aceite. Girarlo en la dirección "-" para disminuirla.

Rellenar:

- Interrumpir la entrada de aire mediante la válvula de cierre
- Purgar el aire del sistema neumático
- Desenroscar el tornillo
- Verter aceite hidráulica "**ESSO Nuto H 68**", u otro aceite con los siguientes datos básicos, hasta la marca "máx":

Viscosidad a 40° C : 66 mm²/s

Punto de inflamación : 236° C

Mantenimiento:

Hay que controlar el nivel de aceite a intervalos de tres meses.



0.4 0.3 0.2