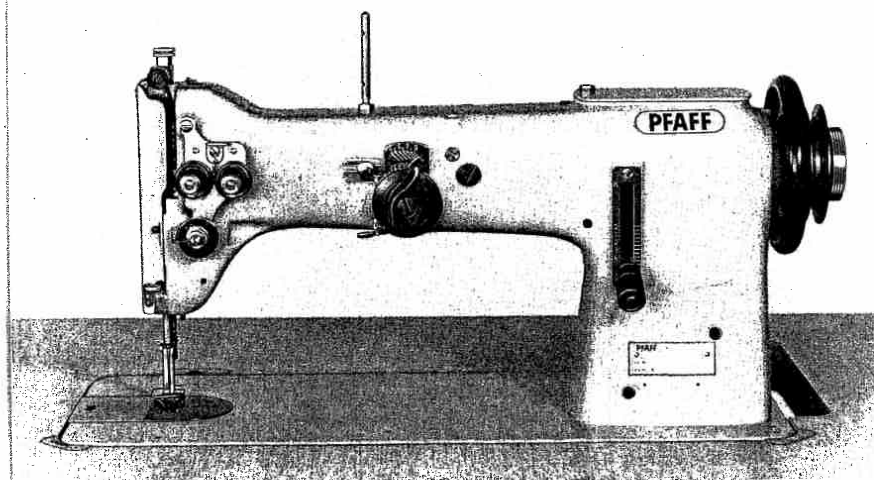


**PFAFF**<sup>®</sup>

**138 139**



R 16 173

**Gebrauchsanleitung  
Instruction Book  
Instruction de service  
Instrucciones de servicio**

## Zur besonderen Beachtung

Um Störungen oder Schäden zu vermeiden, sind nachstehende Punkte unbedingt zu beachten.

- Vor der ersten Inbetriebnahme Maschine gründlich säubern und anschließend ölen (siehe Seite 4 + 5).
- Kontrollieren, ob die Netzspannung mit der auf dem Motor-Leistungsschild angegebenen Spannung übereinstimmt. Bei Abweichung, Maschine auf **keinen Fall** in Betrieb setzen.
- Bei laufender Maschine muß sich das Handrad zur Bedienungsperson hin drehen – andernfalls Motor umklemmen lassen.
- In den ersten 2 Wochen, Maschine nur mit  $\frac{3}{4}$  ihrer Höchstgeschwindigkeit laufen lassen.
- Nur das vorgeschriebene Nadelsystem verwenden (siehe Seite 7).
- Maschine regelmäßig reinigen (siehe Seite 21).

## Sicherheits-Hinweise

- Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden. Beim Umbau in andere Ausführungen sind alle gültigen Schutzbestimmungen zu berücksichtigen.
- Ein Betrieb der Maschine ohne die vom Werk angebrachten Schutzeinrichtungen ist nicht erlaubt.
- Das Einschalten und Betreiben der Maschine darf nur durch die entsprechend unterwiesene Bedienperson erfolgen.
- Beim Wechseln von Nähwerkzeugen, wie z.B. Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Stoffschieber und Spule beim Einfädeln, beim Verlassen des Arbeitsplatzes und bei Wartungsarbeiten, ist die Maschine durch Betätigen des Hauptschalters oder durch Herausziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen.  
Bei mechanisch betätigten Kupplungsmotoren ist der Stillstand des Motors abzuwarten.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an pneumatischen Einrichtungen ist die Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz zu trennen.  
Ausnahmen sind nur bei Justierarbeiten und Funktionsprüfungen durch entsprechend unterwiesene Fachkräfte zulässig.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur durch Elektrofachkräfte oder entsprechend unterwiesene Personen durchgeführt werden. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind, abgesehen von zulässigen Abweichungen gemäß DIN 57 105 bzw. VDE 0105, nicht erlaubt.

## Important notes

To avoid trouble or damage it is absolutely necessary to observe the following instructions:

- Before you put the machine into operation for the first time clean it thoroughly, remove all dust which has accumulated on it in transit and oil it well (see pages 4 + 5).
- Check to make sure the line voltage agrees with the voltage indicated on the motor rating plate. If it does not, be sure not to plug in the machine.
- The balance wheel should always rotate toward you. If it does not, exchange the wires on the motor.
- During the first two weeks of operation run the machine at  $\frac{3}{4}$  of its top speed only.
- Use the specified needle system only (see page 7).
- Clean the machine regularly (see page 21).

## Safety instructions

- The machine must only be used for the purpose it was designed for. In case of conversion into another version all valid safety instructions have to be considered.
- Do not operate the machine without the safety devices it is equipped with.
- The machine must only be switched on and operated by persons who have been instructed accordingly.
- When exchanging gauge parts (e.g. needle, presser foot, needle plate, feed dog, bobbin), threading the machine or leaving it, and when making maintenance work, the machine must be disconnected either by actuating the master switch or by removing the mains plug.  
In case of mechanically-actuated clutch motors wait for the motor to stand still.
- When carrying out maintenance- or repair work on pneumatic devices the machine must be disconnected from the pneumatic supply source.  
The only exceptions permitted are adjustments and performance checks made by competent personnel.
- Work on the electrical equipment of the machine must only be carried out by electricians or other persons who have been instructed accordingly. Apart from the permissible deviations according to DIN 57 105, and VDE 0105, work on live parts and equipment is not permitted.

## Conseils importants

Observer rigoureusement les recommandations suivantes pour éviter tous dérangements et détériorations.

- Un nettoyage et huilage soigneux de la machine s'impose, avant la première mise en service, selon les prescriptions (pages 4 et 5).
- S'assurer que la tension de secteur concorde avec la tension indiquée sur la plaque signalétique du moteur. En cas de divergence, **ne pas mettre la machine en marche.**
- Le volant de la machine devra tourner, vu d'en haut vers la mécanicienne. Sinon, inverser la polarité.
- Pendant les deux premières semaines, n'utiliser la machine qu'à  $\frac{3}{4}$  de sa vitesse maximale.
- N'utiliser que les aiguilles du système prescrit (voir page 7).
- Nettoyer régulièrement la machine (page 21).

## Recommandations de sécurité

- N'utiliser la machine que pour les travaux auxquels elle est destinée. En cas de transformation en une autre version, respecter toutes les prescriptions de sécurité valables.
- Ne pas utiliser la machine sans les dispositifs de sécurité.
- Seule l'opératrice instruite en conséquence devra mettre la machine en circuit et coudre.
- Avant le changement d'organes de couture tels que l'aiguille, le pied presseur, la plaque à aigüille, la griffe et la canette, avant l'enfilage, avant de quitter la machine et avant les travaux d'entretien, la machine est à mettre hors circuit à l'interrupteur général ou par enlèvement de la fiche secteur.  
Pour les moteurs-transmetteurs mécaniques, attendre l'arrêt du moteur.
- Pour les travaux d'entretien et de réparation au système pneumatique, couper la machine du réseau pneumatique.  
Seules exceptions admises: réglages à contrôles par du personnel compétent.
- Les travaux aux équipements électriques sont à confier à un électricien ou à du personnel compétent.  
Les travaux aux pièces et dispositifs sous tension ne sont pas admis, sauf les exceptions selon la norme DIN 57 105 ou VDE 0105.

## Observaciones importantes

Con el fin de evitar fallos y averías, deberán tenerse muy en cuenta los siguientes puntos:

- Antes de poner la máquina en marcha por primera vez, hágase una limpieza y engrase general de la misma (véanse págs. 4 y 5).
- Compruebe si la tensión de la red coincide con la tensión indicada en la plaqueta de especificaciones del motor. En caso contrario, no ponga en marcha la máquina de ninguna manera.
- Al poner la máquina en marcha, asegúrese de que el volante gire hacia la operaria. En caso contrario, deberán conmutarse los polos del motor.
- Durante las 2 primeras semanas, la máquina no deberá marchar más que a  $\frac{3}{4}$  de su velocidad máxima.
- Utilícese únicamente agujas del sistema indicado (v. pág. 7).
- Limpie la máquina con regularidad (v. pág. 21).

## Normas de seguridad

- No utilice la máquina más que para los trabajos para los que esté destinada. Al transformarla en otro tipo, ténganse en cuenta todas las normas de seguridad vigentes.
- No está permitido usar la máquina sin los dispositivos de protección montados en fábrica.
- La máquina sólo deberá ser conectada y manejada por la persona instruida al respecto.
- Al cambiar órganos de costura (aguja, prensatelas, placa de aguja, transportador, canilla etc.), lo mismo que al enhebrar, al abandonar el puesto de costura y al hacer trabajos de mantenimiento, la máquina deberá desconectarse eléctricamente con el interruptor general o retirando el enchufe de la red.  
En motores de embrague accionados mecánicamente hay que esperar a que se pare el motor.
- Al efectuar trabajos de reparación y mantenimiento, habrá que desconectar la máquina de la red de alimentación neumática.  
Sólo se admiten excepciones en el caso de ajustes o controles efectuados por personal especializado.
- Los trabajos en el equipo eléctrico deberán ser realizados por electricistas competentes o por personal instruido al caso.  
No está permitido realizar trabajos en piezas y dispositivos que estén bajo tensión, salvo en las excepciones de la norma DIN 57 105 o VDE 0105.

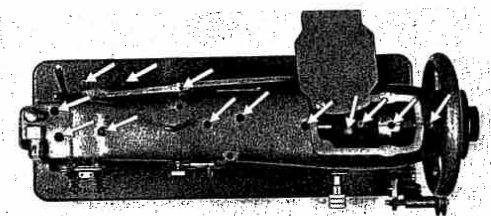


Fig. 1

R 7811

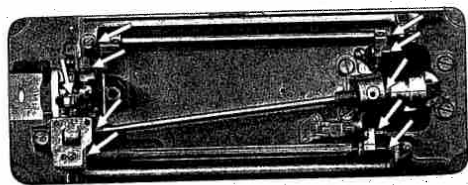


Fig. 2

R 7810

## Ölen

Bei neuen Maschinen alle blanken Teile mit sauberem Lappen abwischen. Anschließend an alle »rot« markierten Ölstellen (in Fig. 1 bis 3 durch Pfeile gekennzeichnet) etwas Petroleum geben und Maschine bei hochgestelltem Nähfuß, ohne Faden und Spulenkapsel, kurz laufen lassen. Danach alle Ölstellen mit etwas **Pfaff Nähmaschinenöl** Nr. 280-1-120 144 oder säurefreiem Öl mit einer Viskosität von 15,0 mm<sup>2</sup>/s bei 50°C und einer Dichte von 0,865 g/cm<sup>3</sup> bei 15°C versorgen. Das Ölen 2 mal wöchentlich, bei industriellem Einsatz täglich sowie bei extremen Bedingungen (z.B. viel Nähstaub, hohe Drehzahl usw.) 2 mal täglich wiederholen. Kapsellaufbahn, Greifer und Kopfteile besonders berücksichtigen.

Die Kegelräder einmal im Jahr mit Natronseifenfett (Tropfpunkt 150°C), Pfaff-Best.-Nr. 280-1-120 243 dünn einfetten.

## Oiling

Before you put a new machine into operation, wipe all bright metal parts with a clean rag. Apply a few drops of kerosene to all oiling points marked red on the machine (and by arrows in Figs. 1 to 3) and run the machine briefly with needle thread and bobbin case removed and the presser foot raised. Then apply a few drops of **Pfaff sewing machine oil** No. 280-1-120 144 or an acid-free oil with a viscosity of 15,0 mm<sup>2</sup>/s at 50°C and a density of 0,865 g/cm<sup>3</sup> at 15°C to all oiling points. Oil the machine **twice a week**, including especially the bobbin case raceway in the sewing hook and the machine head parts. When the machine is employed in sewing factories, oil it **once a day**, under extreme conditions (e.g. large amount of lint or high speed) even **twice a day**.

Apply a thin film of soda soap grease with a dripping point of 150°C (Pfaff No. 280-1-120 243) to the bevel gears, **once a year**.

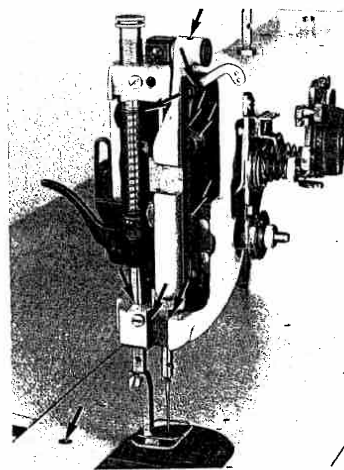


Fig. 3

R 18 174

## Huilage

Sur les machines neuves, nettoyer toutes les parties non peintes avec un torchon propre. Puis, verser quelques gouttes de pétrole sur tous les points de graissage marqués de peinture rouge (fig. 1 à 3, flèches). Faire tourner le mécanisme quelque temps sans fil ni bobine à canette, à pied presseur levé. Puis, graisser tous les points indiqués ci-dessus avec de l'huile Pfaff, réf. 280-1-120 144 ou de l'huile exempte d'acide d'une viscosité de 15,0 mm<sup>2</sup>/sec à 50°C et d'une densité de 0,865 g/cm<sup>3</sup> à 15°C. Huiler **normalement deux fois par semaine, une fois par jour** en cas d'utilisation industrielle et **deux fois par jour** à des conditions d'emploi extrêmes (p. ex. beaucoup de bourres, vitesses élevées, etc.), en particulier la coursière du crochet, le crochet et les pièces de tête.

**Une fois par an**, enduire les pignons d'une légère couche de graisse au savon de soude (température de sulement 150°C), réf. Pfaff 280-1-120 243.

## Engrase

En el caso de máquinas nuevas, limpie todas las piezas pulidas. A continuación eche un poco de petróleo en todos los puntos de engrase marcados con »rojo« (indicados con flechas en las figs. 1 a 3) y, con el pie prensatelas levantado, sin hilo y sin cápsula de la canilla, ponga la máquina en marcha durante un corto tiempo. Seguidamente provea todos los puntos de engrase con un poco de **aceite Pfaff para máquinas de coser**, N° 280-1-120 144, ó de aceite exento de ácidos con una viscosidad de 15,0 mm<sup>2</sup>/s a 50°C y una densidad de 0,865 g/cm<sup>3</sup> a 15°C. Repita este engrase **dos veces a la semana**; si se usa como máquina industrial, **una vez al día** y en condiciones extremas (p. ej. mucho polvo de costura, elevada velocidad, etc.), **2 veces al día**, sin olvidarse de la pista de la corredera del garfio y de las piezas de la cabeza.

Engrase los engranajes cónicos **una vez al año** con una capa fina de grasa sódica (punto de goteo 150°C), N° de pedido Pfaff 280-1-120 243.

## Nadel- und Garndicke

Mit der Pfaff 138 in Ausführung A können feine, in Ausführung B mittlere Materialien verarbeitet werden.

Nadel- und Garndicke richten sich dabei nach dem zu vernähenden Material. Die nachstehenden Angaben sollen als Anhaltspunkte dienen.

## Needle and thread sizes

In model A the Pfaff 138 is used for sewing light-weight materials, in model B for medium-weight materials. Needle size and thread weight depend on the material to be sewn. Select the proper needle and thread sizes from the chart below:

Ausführung Model Modèle Tipo de máquina	Nadelgröße (Nm)* Needle size (Nm)* Grosor de la aguja (Nm)*	Baumwolle Cotton Coton Algodón	Seide Silk Soie Seda	Synthetik Synthetic En synthétique Sintético	Leinen Linen Lin Hilo de lino
A	60	100-80	140	200-150	
	70	70-60	120	180-120	
B	80	60-50	100	120-100	
	90	50-40	80	100-80	70
	100	40-30	70	80-60	60

\* Nadelgröße in hundertstel mm

\* Needle size in hundredths of mm

## Aiguille et fil

La Pfaff 138 en modèle A travaille les matières fines; le modèle B convient pour les matières moyennes. La grosseur de l'aiguille et du fil sont fonction des matières. Le tableau ci-dessous ne donne que des valeurs approximatives.

## Hilos y agujas

El tipo de máquina A está ideado para géneros ligeros y el B para semiligeros.

El grosor del hilo y de la aguja depende del material que se cose. El cuadro siguiente ofrece algunos puntos de referencia para la correcta elección de la aguja y del hilo respecto al tipo de máquina.

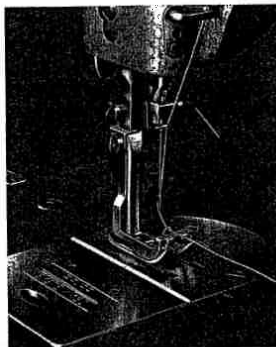


Fig. 4

R 7187

Achtung: Ohne Fingerschutz Verletzungsgefahr!  
Danger! Do not operate without finger guard!  
Attention: Sans protège-doligts, risque d'accident!  
Atención: No cosa sin salvadedos.  
¡Peligro de accidental!

## Nadel einsetzen

Nur Nadeln des vorgeschriebenen Systems verwenden:

Unterklasse	Nadelsystem
-6/21; -6/21-915/02; -34/01; -45/01-915/02; -45/02-915/02; -66/01	438 KK
-6/21-915/05; -45/01-915/05; -45/02-915/05	130 B
-275/01; -277/01	134 EK

Maschine ausschalten.  
Nadelbefestigungsschraube A lösen. Nadel, mit der langen Nadelrinne nach vorn, bis zum Anschlag in den Nadelhalter einsetzen. Nadelbefestigungsschraube festziehen.

## Inserting the needle

Use needles of the specified system only, as indicated below:

Subclass	Needle system
-6/21; -6/21-915/02; -34/01; -45/01-915/02; -45/02-915/02; -66/01	438 KK
-6/21-915/05; -45/01-915/05; -45/02-915/05	130 B
-275/01; -277/01	134 EK

Switch off the machine.

Loosen needle set screw A. Insert the needle with its long groove facing toward you and push it up into the needle holder as far as it will go. Tighten the needle set screw.

## Mise en place de l'aiguille

N'utiliser que des aiguilles du système prescrit:

Sous-classe	Système d'aiguille
-6/21; -6/21-915/02; -34/01; -45/01-915/02; -45/02-915/02; -66/01	438 KK
-6/21-915/05; -45/01-915/05; -45/02-915/05	130 B
-275/01; -277/01	134 EK

Mettre la machine hors circuit.

Desserrer la vis de fixation A de l'aiguille. Introduire l'aiguille jusqu'à la butée dans le pince-aiguille, la rainure longue tournée vers l'avant. Rebloquer la vis de fixation de l'aiguille.

## Colocación de la aguja

Use exclusivamente agujas del sistema indicado:

Subclase	Sistema de agujas
-6/21; -6/21-915/02; -34/01; -45/01-915/02; -45/02-915/02; -66/01	438 KK
-6/21-915/05; -45/01-915/05; -45/02-915/05	130 B
-275/01; -277/01	134 EK

Desconecte la máquina.

Altoje el tornillo A para fijación de la aguja. Introduzca la aguja hasta el tope en el portaagujas, de forma que su ranura larga mire hacia el frente. Finalmente, apriete el tornillo para fijación de la aguja.



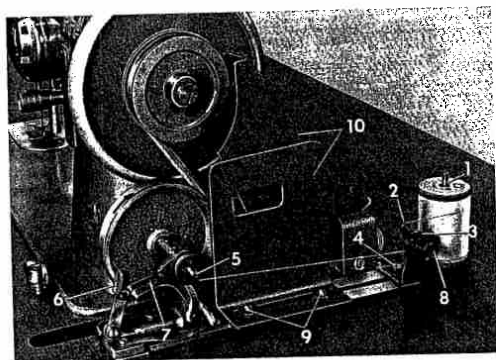


Fig. 5 R 11 365

### Unterfaden aufspulen

Spule auf Spindel 5, Gamrolle auf Stift 1 stecken. Faden durch Ose 2, im Uhrzeigersinn zwischen die Spannungsscheiben 3 führen und einige Male im Uhrzeigersinn auf die Spule wickeln. Spüler durch Druck auf den Hebel 6 einschalten. Gefüllte Spule schaltet selbsttätig ab.

Schraube 7 nach rechts drehen Spule wird mehr, nach links drehen Spule wird weniger gefüllt. Ungleichmäßiges Aufspulen, nach Lösen der Schraube 4, durch Verschieben des Spannungsträgers regulieren.

Fig. 5 zeigt die Anordnung der Spulereinrichtung bei Maschinen mit Motorantrieb, Fig. 6 bei Maschinen mit Treteinrichtung.

### Winding the bobbin

Place a bobbin on spindle 5 and a spool of thread on pin 1. Pass the thread through eyelet 2, clockwise around and between tension discs 3, and wind a few turns of thread on the bobbin in a clockwise direction. Start the bobbin winder by pushing in lever 6. The bobbin winder stops automatically when the bobbin is full. Turn screw 7 clockwise for more thread, or counter-clockwise for less thread. If the thread piles up on one side of the bobbin, loosen screw 4 and adjust the position of the tension bracket sideways. The thread tension is regulated by turning nut 8.

The arrangement of the bobbin winder on power-driven machines is illustrated in Fig. 5, that of foot-driven machines in Fig. 6.

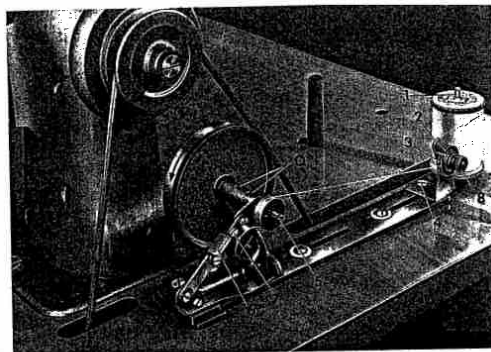


Fig. 6 R 8579

### Bobinage du fil de canette

Placer la canette sur l'axe 5 et la bobine de fil sur la broche 1. Passer le fil par l'œillet 2, dans le sens des aiguilles d'une montre entre les disques de tension 3 puis, enrouler le fil de quelques tours, dans le sens des aiguilles d'une montre, sur la canette. Embrayer le dévidoir par pression sur le levier 6. A canette pleine, le dévidoir se débraye automatiquement. Par vissage de la vis 7: canette mieux remplie; par dévissage de cette vis: canette moins remplie. Le bobinage irrégulier se règle, après desserrage de la vis 4, par le déplacement du support de tension. Régler la prétension à l'aide de l'écrou 8.

La fig. 5 montre la disposition du dévidoir sur les machines à moteur et la fig. 6 celle sur les machines à pédaler.

### Devanado del hilo inferior

Introduzca la canilla en el husillo 5 y el carrete en la espiga 1. Pase el hilo por el agujero 2 y a continuación, en el sentido de las agujas del reloj, por entre los platillos tensores 3 y arrolle, también en el mismo sentido, unas vueltas de hilo en la canilla. Ponga el devanador en marcha presionando la palanca 6. La canilla llena se desconecta por sí sola.

Girando el tornillo 7 hacia la derecha, la canilla se llena más, y viceversa. Si la canilla se llena irregularmente, afloje el tornillo 4 y corra lateralmente el soporte del tensahilos. Regule la tensión del hilo mediante la tuerca 8.

La fig. 5 muestra la disposición del dispositivo devanador en máquinas con accionamiento a motor y la fig. 6, para el caso de máquinas accionadas a pedal.



Fig. 7

R 9783

#### Threading and inserting the bobbin case

Insert the bobbin into the bobbin case so that it turns in the direction of the arrow when the thread is pulled (Fig. 7). Draw the thread into slot 1 and pull it under the tension spring until it emerges at tip 2. Switch off the machine. Turn the balance wheel to bring the take-up lever to its highest point. Lift the bobbin case latch and insert the bobbin case with the bobbin into the sewing hook. Close the latch and press against the bobbin case lightly until you hear it snap into place.

#### Enfilage et mise en place de la boîte à canette

Placer la canette garnie dans la boîte à canette de manière que le fil se déroule dans le sens indiqué par la flèche (fig. 7), enfilier le fil par la fente 1, sous la languette 2 du ressort et engager la canette à fond. Mettre la machine hors circuit. Par rotation du volant, placer le levier releveur de fil au point haut. Lever le loquet de la boîte à canette et placer celle-ci avec la canette dans le crochet. Coucher le loquet et valider à l'embolage perceptible de la boîte à canette.

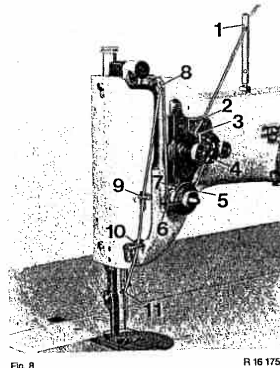


Fig. 8

R 16 175 a

#### Threading the needle

Switch off the machine.

Lead the thread through thread guide 1, then, as shown in Fig. 8, through guide 2, around wire 3, from the right between tensions discs 4, around guide disc 5, over thread check spring 6 and insert in hook 7.

Afterwards lead the thread from the right through the hole of thread lever 8, wires 9, 10 and 11 and thread the needle from front to back; pull about 6 or 7 cm of thread through the needle eye.

#### Enfilage du fil supérieur

Mette la machine hors circuit.

Enfiler le fil, venant de la bobine, par la broche 1, puis, selon fig. 8, par le guide-fil 2, sous l'étrier 3, de la droite entre les disques de tension 4, autour du disque 5, sur le ressort contrôleur 6, sous le crochet 7.

Ensuite, enfiler le releveur 8 de la droite, passer le fil par les guide-fil 9, 10 et 11. Enfiler l'aiguille de l'avant en laissant dépasser env. 7 cm de fil.

#### Spulenkapsel einfädeln und einsetzen

Spule so in die Spulenkapsel einsetzen, daß sie sich bei Fadenabzug in Pfeilrichtung dreht (siehe Fig. 7) dabei den Faden in Schlitz 1 einhängen und unter die Federzunge 2 ziehen. Faden soll ca. 5 cm herausragen.

Maschine ausschalten. Am Handrad drehen bis Fadenhebel in höchster Stellung steht. Spulenkapselklappe anheben und Kapsel mit Spule in den Greifer einsetzen. Klappe umlegen und leicht nachdrücken bis die Kapsel hörbar einrastet.

#### Colocación y enhebrado de la cápsula de la canilla

Coloque la canilla en la cápsula de forma que al tirar del hilo, la canilla gire en el sentido de la flecha (v. fig. 7), y enganche al mismo tiempo el hilo en la ranura 1 hasta que aparezca por detrás de la lengüeta elástica 2.

Desconecte la máquina. Gire el volante hasta que la palanca tirahilos quede en su posición superior. Levante la bisagrita de la cápsula y coloque ésta junto con la canilla en el garfio. Suelte la bisagrita y presione ligeramente hasta que la cápsula encaje perceptiblemente.

#### Oberfaden einfädeln

Maschine ausschalten.

Den von der Garnrolle kommenden Faden durch den Fadenführungsstift 1 fädeln, danach wie in Fig. 8 gezeigt durch die Führung 2, um den Bügel 3, von rechts zwischen die Spannungsscheiben 4, um die Führungsscheibe 5, über die Fadenanzugsfeder 6 führen und in den Haken 7 einhängen.

Anschließend den Faden von rechts durch die Bohrung im Fadenhebel 8, die Bügel 9, 10 und 11 führen und die Nadel von vorne nach hinten einfädeln. Das Fadenende etwa 6-7 cm durchziehen.

#### Enhebrado del hilo superior

Desconecte la máquina.

Pase el hilo desde el carrete por el guiahilos 1 y, como se muestra en la fig. 8, por la guía 2, alrededor del muelle 3, desde la derecha por entre los platillos tensores 4, alrededor del disco 5, por encima del muelle recuperador 6 y, enganchándolo en el gancho 7, páselo desde la derecha por el agujero del tirahilos 8, por las guías 9, 10 y 11 y, desde el frente, por el ojo de la aguja. Deje un cabo de hilo de unos 6 a 7 cm.

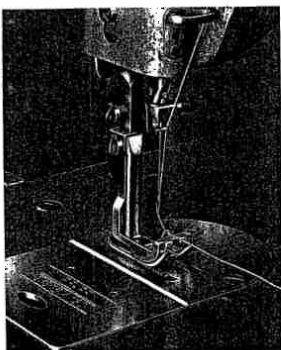


Fig. 9

R 7187a

### Drawing up the bobbin thread

Switch off the machine.

Hold the end of the needle thread and turn the balance wheel in its normal direction of rotation until the bobbin thread comes up through the needle hole in a loop.

Draw the bobbin thread out of the needle hole and lay both threads back under the presser foot.

### Remonter le fil inférieur

Mettre la machine hors circuit.

Tenir le fil supérieur et tourner le volant dans le sens normal jusqu'à l'apparition dans le trou d'aiguille du fil inférieur sous forme de boucle.

Tirer le fil complètement du trou d'aiguille de la plaque et coucher les fils d'aiguille et de crochet vers l'arrière.

Achtung: Ohne Fingerschutz Verletzungsgefahr!  
 Danger! Do not operate without finger guard!  
 Attention: Sans protège-dolts, risque d'accident!  
 Atención: No cosa sin salvaderos.  
 ¡Peligro de accidente!

### Unterfaden heraufholen

Maschine ausschalten.

Oberfaden festhalten und am Handrad in Drehrichtung drehen, bis der Unterfaden als Schlinge aus dem Stichloch kommt.

Unterfaden aus dem Stichloch herausziehen und zusammen mit dem Oberfaden nach hinten unter den Steppfuß legen.

12

### Extracción del hilo inferior

Desconecte la máquina.

Sujete el hilo superior y gire el volante en sentido normal hasta que aparezca el hilo inferior en forma de lazada por el agujero de la placa de aguja.

Saque ahora la punta del hilo inferior y colóquelo hacia atrás por debajo del pie prensatejas.



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

### Tension

Regulate both tensions so that the needle and bobbin threads interlock in the center of the material and the stitches are tightly set (Fig. 10).

Upper tension too loose or lower tension too tight (Fig. 11).

Upper tension too tight or lower tension too loose (Fig. 12).

### Tension des fils

Régler les tensions de manière que les deux fils ne forment pas de boucles et se nouent au milieu de l'ouvrage (fig. 10).

Tension du fil supérieur trop faible ou tension du fil inférieur trop forte (fig. 11).

Tension du fil supérieur trop forte ou tension du fil inférieur trop faible (fig. 12).

### Fadenspannung

Ober- und Unterfadenspannung so aufeinander abstimmen, daß die beiden Fäden gut eingezogen sind und die Verschlingung in der Mitte des Nähgutes erfolgt (Fig. 10).

Oberfadenspannung zu schwach oder Unterfadenspannung zu stark (Fig. 11).

Oberfadenspannung zu stark oder Unterfadenspannung zu schwach (Fig. 12).

### Tensión de los hilos

La tensión del hilo superior e inferior debe coordinarse de forma que ambos hilos queden bien asentados y que el entrelazado tenga lugar dentro del material (Fig. 10).

Tensión del hilo superior demasiado floja o tensión del hilo inferior demasiado fuerte (Fig. 11).

Tensión del hilo superior demasiado fuerte o tensión del hilo inferior demasiado floja (Fig. 12).

13

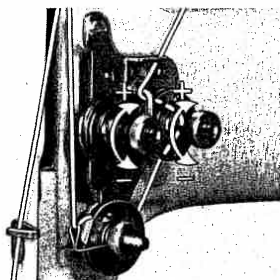


Fig. 13 R 16 175 b

#### Oberfadenspannung regulieren

Oberfadenspannung nur bei herabgelassener Stoffdrückerstange regulieren. Durch Drehen der Rändelmutter 1 bzw. 2 nach rechts („+“) wird die Spannung stärker, nach links („-“) schwächer.

#### Regulating the needle thread tension

Always lower the presser bar before you regulate the needle thread tension. To increase the tension, turn knurled nut 1 or 2 clockwise, to decrease the tension, turn it counter-clockwise.

#### Réglage de la tension du fil supérieur

Avant de régler les tensions, abaisser le pied presseur. Par rotation des écrous 1 et 2 vers la droite, la tension des fils augmente; elle diminue par rotation vers la gauche.

#### Regulación de la tensión del hilo superior

La regulación de la tensión del hilo superior solamente deberá efectuarse cuando la barra del prensatelas esté bajada. Girando las tuercas moleteadas 1 y 2 hacia la derecha, la tensión aumenta, y viceversa.

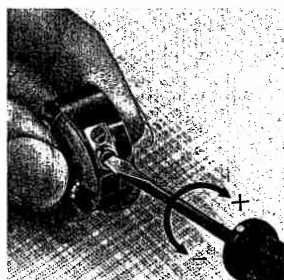


Fig. 14 R 9787

#### Unterfadenspannung regulieren

Durch Drehen der Schlitzschraube nach rechts („+“) wird die Spannung stärker, nach links („-“) schwächer.

#### Regulating the bobbin thread tension

Turn the regulating screw clockwise for a tighter tension, or counter-clockwise for a weaker tension.

#### Réglage de la tension du fil inférieur

Par rotation de la vis vers la droite (+), la tension du fil augmente; elle diminue par rotation vers la gauche (-).

#### Regulación de la tensión del hilo inferior

Girando el tornillo hacia la derecha, la tensión aumenta, y viceversa.

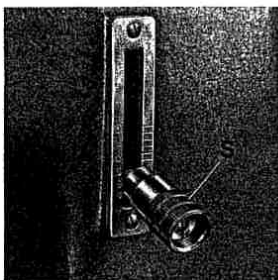


Fig. 15 R 7433

#### Regulating the stitch length

Turn thumb nut S clockwise for shorter stitches, or counter-clockwise for longer stitches. The numbers on the scale indicate the approximate stitch length in millimeters.

#### Reverse sewing

Push feed regulator lever S up as far as it will go and hold in there.

The reverse stitches are as long as the ones set for forward sewing.

#### Réglage de la longueur du point

Par vissage de la poignée S, le point devient plus court; par dévissage de cette poignée, le point devient plus long. L'échelle graduée indique la longueur approximative du point en mm.

#### Couture en marche arrière

Relever la poignée S jusqu'à la butée et la maintenir dans cette position. La longueur du point en marche arrière correspond à celle du point en marche avant.

#### Ajuste del largo de puntada

Girando la tuerca del regulador de puntada S hacia la derecha, el largo de puntada disminuye, y viceversa. La escala indica el largo de puntada aproximado en mm.

#### Costura en retroceso

Levante el regulador de puntada S hasta el tope y sujételo. La puntada en retroceso tiene la misma largura que la puntada ajustada para la costura en avance.

#### Stichlänge einstellen

Durch Drehen der Stichstellermutter S nach rechts wird die Stichlänge kleiner, nach links größer. Die Skala gibt die ungefähre Stichlänge in mm an.

#### Rückwärtsnähen

Stichstellermutter S bis zum Anschlag nach oben drücken und festhalten. Der Rückwärtsstich entspricht dabei der eingestellten Stichlänge des Vorwärtsstiches.





Fig. 16

R 7186

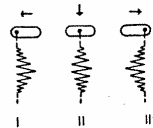
### Stichlage einstellen

Mit dem Hebel H wird die Stichlage eingestellt. Hebel H in Stellung: I = Stichlage links

II = Stichlage mitte

III = Stichlage rechts.

Ein Wechsel der Stichlage kann während des Nähens erfolgen. Bei stillstehender Maschine darf ein Wechsel der Stichlage nur bei hochstehender Nadel vorgenommen werden.



### Setting the needle position

Lever H serves to set the needle position. Its three positions are as follows:

I = left needle position

II = central needle position

III = right needle position

The needle position can be changed during sewing. However, when the machine is not in operation, always raise the needle before you change the needle position.



Fig. 16

R 7186

### Déport de l'aiguille

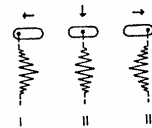
Le déport de l'aiguille se règle à l'aide du levier H. A levier H en position

I = Aiguille à gauche

II = Aiguille au milieu

III = Aiguille à droite.

L'aiguille peut être déportée pendant la couture. A machine arrêtée, relever l'aiguille avant de procéder à son déport.



### Ajuste de la posición de la aguja

La posición de la aguja se ajusta colocando la palanca H en las muescas siguientes:

I = posición izquierda de la aguja

II = posición centro de la aguja

III = posición derecha de la aguja

El cambio de posición de la aguja puede realizarse también durante la costura. Estando la máquina parada, el cambio de posición de la aguja deberá hacerse solamente con la aguja en su posición superior.

### Zickzackstich (Überstich) einstellen

Mittels des Griffes G wird die Breite des Zickzackstiches eingestellt.

Wird der Griff G so gedreht, daß der Zeiger Z auf 0 zeigt, näht die Maschine Geradstich.

### Regulating the stitch width

The stitch width is regulated by turning knob G. When knob G is turned so that pointer Z points at 0, the machine sews straight stitches.

### Réglage du point zigzag

La largeur du point se règle à l'aide du bouton G. A index Z de la poignée G sur «0», la machine coud au point droit.

### Ajuste del ancho de zigzag

Se efectúa girando el botón G. Si el indicador Z se halla completamente a la derecha, en 0, la máquina cose en punto recto.

### Überstichbreite fixieren

Schraube B festziehen. Griff G drehen, so daß Zeiger Z in Schieber S einrastet. Schraube B lösen und Überstich mittels Griff G einstellen. Schraube B wieder anziehen. Die Überstichbreite ist nun fixiert, so daß auch nach einem Überstichbreite-Wechsel beim Zurückstellen die exakte gleiche Breite erreicht wird.

### Locking the stitch width slide in position

Tighten screw B. Turn knob G so that pointer Z snaps in place in slide S. Loosen screw B and turn knob G to the desired stitch width. Again tighten screw B to lock the stitch width slide. When knob G is turned back after a change in stitch width, the original setting will thus be restored exactly.

### Fixation de la largeur du point

Serrer la vis B. Tourner le bouton G jusqu'à ce que le talon de l'index Z s'engage dans le cran de la coulisse S. Desserrer la vis B, régler le point voulu à l'aide de la poignée G. Resserrer la vis B. Si maintenant, après couture en une jetée d'aiguille différente, on ramène le bouton G dans la position préalable, la machine coud à nouveau exactement à la largeur de point réglée auparavant.

### Bloqueo del ancho de zigzag

Apriete el tornillo B. Gire el botón G de forma que el indicador Z encaje en la muesca de la corredera S. Afloje el tornillo B y ajuste el ancho de zigzag mediante el botón G. Apriete de nuevo el tornillo B. El ancho de zigzag queda así bloqueado, de forma que, incluso al cambiar de ancho de zigzag, se consigue exactamente el mismo ancho al girar hacia atrás el botón G.

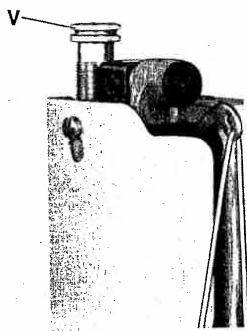


Fig. 17

R 16 175c

### Regulating the pressure on the material

The presser foot pressure must be adapted to the material being sewn. Heavy and stiff materials require a stronger pressure, while light and thin materials are sewn with a weaker presser foot pressure.

Turn regulating screw V clockwise for a stronger pressure, or counter-clockwise for a weaker pressure.

### Raising the presser foot

The presser foot can be raised by means of the hand lever at the back of the machine head or by operating the knee lever. (This also applies to the top roller of subcl. -905/-.).

### Pression du pied presseur

La pression du pied presseur doit être adaptée aux matières mises en œuvre. Les matières épaisses ou dures exigent une pression plus forte que les matières légères.

Rotation de la douille V à droite, pression plus forte, rotation de la douille V à gauche, pression plus faible.

### Relevage du pied presseur

Il est possible de relever le pied presseur tant à l'aide du levier releveur à la face arrière de la tête de machine que de la genouillère. (Ceci est valable aussi pour le rouleau supérieur en ss-cl. -905/-.).

### Regulación de la presión del prensatelas

La presión del prensatelas tendrá que adaptarse en cada caso al material que se cose. Para materiales gruesos habrá que elegir más presión que para materiales ligeros. Girando el tornillo V hacia la derecha, la presión aumenta, y viceversa.

### Elevación del pie prensatelas

El pie prensatelas puede elevarse mediante la palanca manual colocada detrás de la cabeza de la máquina, o bien accionando la palanca de rodillo. (Válido también para el rodillo superior en la Subcl. -905/-.).

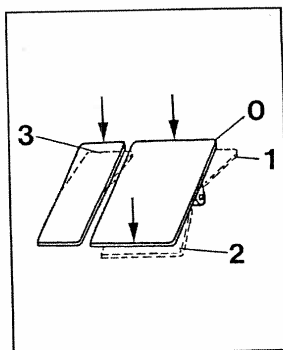


Fig. 18

### Nähfußdruck regulieren

Der Nähfußdruck muß dem zu verarbeitenden Material angepaßt werden. Dickere oder härtere Stoffe erfordern einen stärkeren Druck als leichtere Stoffe. Schraubenhülse V nach rechts drehen – Druck wird stärker, nach links drehen – Druck wird schwächer.

### Nähfuß hochstellen

Der Nähfuß kann entweder mit dem auf der Rückseite des Maschinenkopfes befindlichen Handhebel hochgestellt, oder durch Betätigen des Kniehebels angehoben werden. (Gilt auch für die obere Walze bei Ukl. -905/-.).

### Funktionen der Tretplatten

- 0 = Ruhestellung
- 1 = Nähen bis zur max. Stichzahl
- 2 = Bei Maschinen mit:  
-913/52 Nadel positioniert in Hoch- bzw. Tiefstellung.\*
- 3+1 = Bei Maschinen mit:  
-911/01 Rückwärtsnähen, bzw. Verriegeln

\* Nur bei Maschinen mit Stopmotor  
(Stellung durch Kippschalter wählbar).

### Functions of pedals

- 0 = Rest position
- 1 = Sewing up to max. speed
- 2 = On machines with:  
-913/52 Needle either in "up" or "down" position\*
- 3+1 = On machines with:  
-911/01 Sewing backwards or backtacking.

\* On machines with Stop motor only  
(Either position possible by toggle switch)

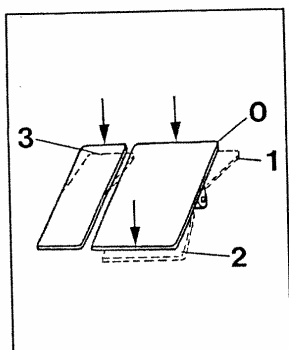


Fig. 18



Fig. 19

R 5271a

### Cleaning

Clean the sewing hook and the parts in its vicinity each day. To do this, switch off the machine, take off the needle plate and remove the dust in the hook area with a soft brush. Never use metal objects for removing tightly packed lint.

For a thorough cleaning or for removing thread jamming in the hook raceway, proceed as follows: Take out screw e and remove the hook glb.

### Nettoyage

Le crochet et son logement sont à nettoyer chaque jour. Mettre la machine hors circuit. Enlever les bourses de fil à l'aide d'un pinceau. Ne jamais utiliser d'objet métallique.

Pour le nettoyage à fond du crochet, retirer la vis e et enlever l'archet de crochet.

### Fonctions des pédales

- 0 = Position de repos
- 1 = Couture jusqu'à la vitesse maximale.
- 2 = Sur machines avec:  
-913/52: positionnement haut ou bas de l'aiguille.\*
- 3 et 1 = Sur machines avec:  
-911/01: couture en arrière ou points d'arrêt.

\* Uniquement sur les machines avec moteur Stop (Sélection par interrupteur à bascule).

### Funciones de los pedales

- 0 = Posición de reposo.
- 1 = Costura hasta la velocidad máxima.
- 2 = En máquinas con  
-913/52: posicionado superior o inferior de la aguja\*
- 3 y 1 = En máquinas con  
-911/01: Costura en retroceso y rematado.

\* Sólo en máquinas con motor stop (Elección de la posición mediante el interruptor basculante).

### Reinigen

Greifer und Greiferraum täglich reinigen. Hierzu Maschine ausschalten, Stichplatte abnehmen und den im Greiferraum sitzenden Nähstaub mit einem Pinsel entfernen. Auf keinen Fall Metallgegenstände zum Lösen von feststehendem Schmutz verwenden.

Zur gründlichen Reinigung oder bei evtl. Faden-einschlag, Greifer wie folgt demonstrieren: Schraube e heraus-schrauben und Greiferbügel abnehmen.

### Limpieza de la máquina

El garfio y su zona deberán limpiarse diariamente. Para ello, desconecte la máquina, quite la placa de aguja y retire con un pincel los restos y polvo de costura acumulados en la zona del garfio. Para la limpieza no utilice nunca objetos de metal.

Cuando se quiera hacer una limpieza a fondo, o en caso de que se enclave algún hilo en el garfio, desmonte éste de la forma siguiente: saque el tornillo e y quite el arco del garfio.

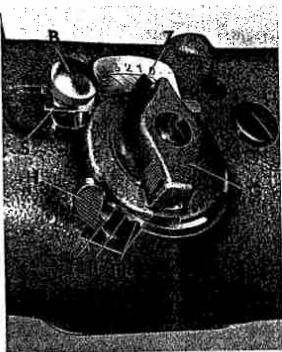


Fig. 20 R 7186

## Knopfloch nähen

Schraube B (Fig. 20) lösen, an Griff G Überstichbreite von etwa 1,5 mm einstellen (= Raupenbreite) und Schraube B wieder festdrehen. Stichlagenhebel H in Stellung I bringen. An Stichstellermutter S (Fig. 15) Stichlänge von ca. 0,5 mm (= 1 Teilstich) einstellen. Knopflochlänge auf Nähgut markieren und Knopfloch nach folgendem Schema nähen (Fig. 21):

- 1 Nähden der ersten Knopflochraupe bis an Markierung und Nadel rechts der Raupe im Stoff stecken lassen.
- 2 Nähfuß anheben, Nähgut um 180° rechts herum drehen und Fuß wieder senken. Einen Nähstich nach links ausführen.
- 3 Griff G auf 4 mm stellen, 4 - 6 Riegelstiche nähen; den Stoff dabei etwas einhalten, damit der Riegel nicht zu lang wird.
- 4 Griff G wieder auf 1,5 mm stellen und die zweite Raupe nähen bis ca. 1 mm vor Schluß.
- 5 Griff G erneut auf 4 mm stellen und Schlußriegel nähen bis beide Raupen überdeckt sind. Stoff dabei wieder etwas einhalten.
- 6 Griff G und Stichstellermutter S auf «0» stellen und 3 - 4 Heftstiche nähen.

- 2 Nadel in Hochstellung bringen, Nähfuß anheben, Nähgut nach hinten herausnehmen und Nähfäden abschneiden.

Das Knopfloch (zweckmäßig mit einem Pfeiltrenner) zwischen den Raupen aufschneiden. Durch Mitführen eines Einlauffadens wird das Knopfloch etwas plastischer gestaltet.

## Sewing buttonholes

Loosen screw B (Fig. 20), turn knob G to a stitch (or buttonhole seam) width of abt. 1.5 mm, and tighten screw B. Move needle position lever H to position I. Turn feed regulator thumb nut S (Fig. 15) to a stitch length of abt. 0.5 mm (= 1 graduation mark). Mark the length of the buttonhole on the fabric and sew the buttonhole as follows (Fig. 21):

- 1 Sew the first buttonhole seam up to the mark, leaving the needle in the fabric on the right side of its throw.
- 2 Raise the presser foot, turn the fabric clockwise through 180° and lower the presser foot again. Let the needle take one stitch to the left.
- 3 Turn knob G to 4 mm, and sew 4 to 6 bartacking stitches, slightly closing together the buttonhole end to reduce the length of the bartack.
- 4 Again turn knob G to 1.5 mm and sew the second buttonhole seam, stopping abt. 1 mm from its end.
- 5 Turn knob G to 4 mm again and sew the second bartack, closing together the fabric so that both seam ends are properly covered.
- 6 Turn both knob G and thumb nut S to «0» and make 3 to 4 tying stitches.
- 7 Raise needle and sewing foot, remove the work by pulling it toward the rear, and trim the threads.

Cut the buttonhole open between the seams (preferably using a seam ripper for that purpose). If you prefer a more prominent buttonhole, insert a filler thread in the buttonhole seam.

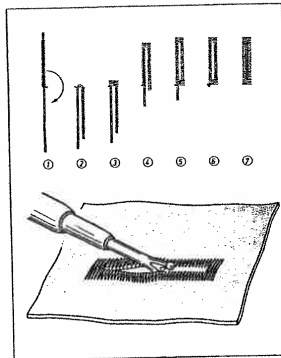


Fig. 21

## Couture de boutonnières

Desserrer la vis B (fig. 20), régler une jetée d'aiguille de 1,5 mm env. au moyen du bouton G (= largeur de lèvres) et resserrer la vis B. Placer le levier H du déport de l'aiguille en position I. A l'écrou règle-point S (fig. 15), régler un point de 0,5 mm env. de long (= 1 cran de graduation). Marquer la longueur de boutonnière sur la pièce et coudre celle-ci comme suit (fig. 21):

- 1 Coudre la première lèvre jusqu'au repère et laisser l'aiguille en jetée droite dans l'étoffe.
- 2 Lever le pied presseur, tourner la pièce de 180° vers la droite et abaisser à nouveau le pied. Faire un point vers la gauche.
- 3 Régler le bouton G sur 4 et coudre 4 à 6 points d'arrêt en retenant quelque peu la pièce pour que l'arrêt ne devienne pas trop long.
- 4 Ramener le bouton G sur 1,5 mm et coudre la seconde lèvre jusqu'à 1,5 mm environ du bord avant de la boutonnière.
- 5 Ramener le bouton G sur 4 et coudre l'arrêt avant jusqu'à ce que les deux lèvres soient recouvertes. Ce faisant, retenir à nouveau modérément l'étoffe.
- 6 Régler le bouton G et l'écrou S sur «0» et coudre 3 ou 4 points de nouage.

- 7 Amener l'aiguille en position supérieure, relever le pied, sortir la pièce vers l'arrière et couper les fils à coudre.

Ouvrir la boutonnière de préférence au Découvit. L'insertion d'un fil de passe dans les lèvres permet d'augmenter le relief de la boutonnière.

## Costura de ojales

Aloje el tornillo B (fig. 20), ajuste en el botón G un ancho de zigzag de 1,5 mm (= ancho del labio del ojal) y apriete de nuevo el tornillo B. Ponga la palanca para posición de puntada H en I. Girando la tuerca S (fig. 15), ajuste un largo de puntada de 0,5 mm aprox. (= 1 raya divisoria). Marque la largura del ojal en la tela y haga el ojal de la siguiente forma (fig. 21):

- 1 Cosa el primer labio del ojal hasta la marca y deje la aguja a la derecha clavada en la tela.
- 2 Levante el prensatelas, gire la tela 180° hacia la derecha y baje el prensatelas. Haga una puntada hacia la izquierda.
- 3 Coloque el botón G en 4 mm, y haga de 4 a 6 puntadas de presilla reteniendo un poco la pieza de costura para que la presilla no resulte demasiado larga.
- 4 Vuelva a poner el botón G en 1,5 mm y cosa el segundo labio del ojal hasta llegar a 1 mm aprox. del final.
- 5 Vuelva a poner el botón G en 4 mm y cosa la presilla final hasta que ambos labios del ojal queden recubiertos. También aquí habrá que retener un poco la pieza de costura.
- 6 Ponga el botón G y la tuerca S para el largo de puntada en «0» y haga de 3 a 4 puntadas de remate.
- 7 Eleve la aguja y el prensatelas, retire la pieza de costura hacia atrás y corte los hilos.

Abra el ojal con el cortador de ojales. Insertando un hilo de alma, adquiere el ojal más relieve y plasticidad.



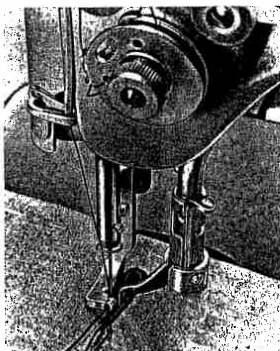


Fig. 22

R 14 296

### Augen- oder Gimpenknopfloch nähen

(Fuß Best.-Nr. 91-041 420-05, Lineal 91-041 427-91)

Nähfuß durch Knopflochfuß mit Gimpenführung ersetzen und Lineal anschrauben (Fig. 22).

Vorm Hochstellen der Stoffdrückerstange Lineal immer durch Rechtsdrehen ausschwenken.

Oberfadenspannung stark und Unterfadenspannung schwach einstellen. Überstichbreite auf 2 - 3 mm stellen und Stichlänge möglichst klein wählen. Führungslinial so einstellen, daß die Nadel die Führungshilfe nicht streift.

Gimpenfaden ca. 5 cm durch die Bohrung im Fuß ziehen und nach hinten legen. Knopfloch ausschneiden und das Arbeitsstück mit dem Knopflochauge zur Näherin, unter den Fuß legen.

Am Ende der Umnähung Nähfuß anheben und Arbeitsstück etwas nach hinten ziehen. Fäden auf 4 cm abschneiden, nach unten durch das Knopfloch ziehen und zusammendrehen. Überstich auf ca. 4 mm stellen und Fäden überstechen. Arbeitsstück um 90° drehen und Faden mit ca. 1,5 mm Überstich verriegeln.

Fäden dicht am Riegel abschneiden.

### Sewing eyelet-end or gimp buttonholes

(Part Nos. of foot: 91-041 420-05, and of edge guide: 91-041 427-91)

Replace the presser foot by the buttonhole foot with gimp guide and screw on the edge guide (Fig. 22).

Before you raise the presser bar, make sure you swing the edge guide out of action by turning it to the right.

Increase the needle thread tension and reduce the bobbin thread tension. Set the stitch width at 2 - 3 mm, and regulate the stitch length so that the stitches are packed closely together. Adjust the edge guide so that the needle will not hit the guide sieve.

Pull abt. 5 cm of gimp thread through the hole in the foot and lay it toward the back. Cut out the buttonhole and place the fabric under the foot so that the eyelet-end of the buttonhole faces toward you.

After sewing, raise the buttonhole foot and pull the workpiece backwards a little. Trim the threads, leaving ends abt. 4 cm long. Pull the threads through the buttonhole to the wrong side and twist them together. Turn the stitch width control to 4 and stitch the thread ends down. Turn the workpiece through 90° and bartack the threads with stitches 1.5 mm wide. Cut the threads off close to the bartack.

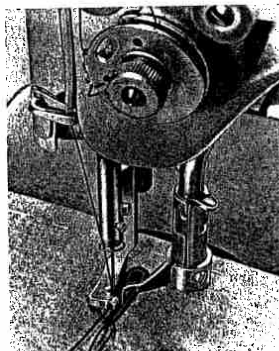


Fig. 22

R 14 296

### Couture de boutonnières à œillet ou à fil de passe

(Pied n° 91-041 420-05, guide n° 91-041 427-91)

Remplacer le pied normal par le pied à boutonnières avec guide-corde et visser le guide (fig. 22).

Avant de relever la barre presse-tissu, toujours escamoter le guide par rotation à droite.

Renforcer la tension supérieure et réduire la tension inférieure. Régler la jétée d'aiguille sur 2 ou 3 mm et choisir une longueur de point aussi petite que possible. Régler le guide pour que l'aiguille n'en frôle pas la corne de guidage.

Tirer le fil de passe de 5 cm environ par le trou dans le pied et le coucher en arrière. Découper la boutonnière et placer la pièce sous le pied, l'œillet tourné vers la mécanicienne.

Contourner la boutonnière, relever le pied et tirer la pièce quelque peu en arrière. Couper les fils sur 4 cm, les faire passer à l'envers, par la boutonnière, et les nouer. Régler la jétée d'aiguille sur 4 et surpiquer les fils. Tourner la pièce de 90° et brider les fils par une jétée d'aiguille de 1,5 mm environ.

Couper les fils au ras de l'arrêt.

### Costura de ojales sastre y de cordoncillo

(Pie, N° de pedido 91-041 420-05; guía 91-041 427-91)

Sustituya el pie prensatelas normal por el pie para ojales con guía para cordoncillo y atornille la guía (fig. 22).

Antes de elevar la barra del prensatelas, retire siempre la guía girándola hacia la derecha.

Ajuste la tensión del hilo superior más fuerte de lo normal y la del hilo inferior más floja. Ponga el ancho de zigzag de 2 a 3 mm y elija una longitud de puntada muy pequeña. Ajuste la guía de forma que la aguja no roce el casquillo de dicha guía.

Introduzca el cordoncillo unos 5 cm por el agujero del pie y échelo hacia atrás. Corte el ojal y coloque la pieza de costura debajo del pie, de forma que el ojo del ojal señale hacia la operaria.

Al final de la costura, eleve el pie para ojales y tire de la pieza un poco hacia atrás. Corte los hilos, dejando un cabo de unos 4 cm, y tire de ellos hacia abajo por el ojal. Presille los hilos con un ancho de zigzag de 4 mm aprox. Gire la pieza de costura 90° y remate los hilos con un ancho de zigzag de 1,5 mm. aprox.

Corte los hilos a ras de la presilla.

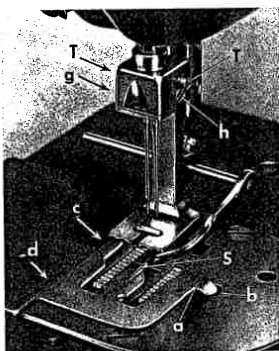


Fig. 23

R 8646

## Cording

(Subcl. -45/-915/.)

needle bar 91-064 652-91<sup>\*)</sup>,  
needle bar 91-064 653-01 +  
needle holder 91-063 148-91<sup>\*\*)</sup>,  
foot 91-051 277-93 B x 6,0;  
cover plate 91-041 844-25

Replace the presser foot by the cording foot (Fig. 23). Slip prong a of the cording slide into hole b, open the bed slide a little, push the resilient prongs c and d over the edge of the needle plate, and close the bed slide again.

<sup>\*)</sup> Needle system 438 KK

<sup>\*\*)</sup> Needle system 130 B

## Confection des nervures

(ss.-cl. -45/-915/.)

Barre à aiguilles 91-064 652-91<sup>\*)</sup>,  
barre à aiguilles 91-064 653-01 +  
pince-aiguille 91-063 148-91<sup>\*\*)</sup>,  
pied 91-051 277-93 B x 6,0,  
plaquette 91-041 844-25

Remplacer le pied presseur par le pied à nervures (fig. 23). Introduire la patte a de l'applique dans le perçage b. Ouvrir quelque peu la plaque à glissière et la refermer en passant sur les oreilles c et d de l'applique ainsi maintenue. Repousser la plaque à glissière.

<sup>\*)</sup> Système d'aiguille 438 KK

<sup>\*\*)</sup> Système d'aiguille 130 B

## Costuras de nervaduras

(Subc. -45/-915/.)

Barra de aguja 91-064 652-91<sup>\*)</sup>,  
Barra de aguja N° 91-064 653-01 +  
Portaagujas N° 91-063 148-91<sup>\*\*)</sup>,  
Pie N° 91-051 277-93 B x 6,0,  
Plaquita N° 91-041 844-25.

Sustituya el pie prensatelas normal por el pie para nervaduras (fig. 23). Coloque la plaquita de la forma siguiente: enganche la oreja de fijación a en el agujero b, haga retroceder un poco la corredera de la placa base y presione los salientes elásticos c y d sobre el canto de la placa de aguja. Empuje hacia dentro la corredera de la placa base.

<sup>\*)</sup> Sistema de agujas 438 KK

<sup>\*\*)</sup> Sistema de agujas 130 B

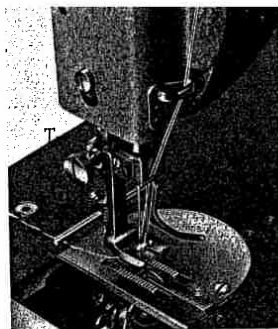


Fig. 24

R 7395

## Adjusting the needle gauge

(Subcl. -915/.)

The needle gauge can be varied from 2 to 3, 4, 5 or 6 mm, depending on the machine version.

Subcl. -915/05

Turn screw T counter-clockwise to increase the needle gauge, or clockwise, to decrease it.

Subcl. -915/02

On this machine version the needles are individually adjustable. To do this, loosen the screws at the back of the needle holder jaws and adjust each jaw, as appropriate. Then tighten the screws again.

## Ecartement des aiguilles

(ss.-cl. -915/.)

Suivant le modèle de machine, l'écartement des aiguilles est réglable entre 2 et 3, 4, 5 ou 6 mm au maximum.

Sous-classe -915/05:

Par rotation à gauche de la vis T, l'écartement des aiguilles augmente; par rotation à droite, il diminue.

Sous-classe -915/02:

Sur ce modèle, les aiguilles sont réglables individuellement. Desserrer les vis à la face arrière des mâchoires pince-aiguille, ajuster les mâchoires et resserrer les vis.

## Nadelabstand einstellen

(Ukl. -915/.)

Je nach Maschinenausführung kann ein Nadelabstand von 2 bis max. 3 bzw. 4, 5 oder 6 mm eingestellt werden.

Ukl. -915/05:

Durch Linksdrehen der Schraube T wird der Nadelabstand größer, durch Rechtsdrehen kleiner.

Ukl. -915/02:

Bei dieser Ausführung sind die Nadeln einzeln verstellbar. Die auf der Rückseite der Nadelhalterbacken sitzenden Schrauben lösen und Backen einzeln verschieben. Schrauben wieder anziehen.

## Ajuste de la distancia entre agujas

(Subc. -915/.)

Según el tipo de máquina, puede ajustarse una distancia entre agujas de 2 a 3, 4, 5 o 6 mm como máximo.

Subc. -915/05:

Girando el tornillo T hacia la izquierda, la distancia entre agujas será mayor, y viceversa.

Subc. -915/02:

En este tipo, las agujas se pueden ajustar individualmente. Afloje los tornillos que se encuentran detrás de las mandíbulas portaagujas y desplácelas individualmente.

## Biesennähen

(Ukl. -45/-915/.)

Nadelstange 91-064 652-91<sup>\*)</sup>,  
Nadelstange 91-064 653-01 +  
Nadelhalter 91-063 148-91<sup>\*\*)</sup>,  
Fuß 91-051 277-93 B x 6,0,  
Überdeckplatte 91-041 844-25

Nähfuß durch Biesenfuß ersetzen (Fig. 23). Überdeckstichplättchen mit Befestigungslasche a in Bohrung b einhängen, Grundplattenschieber etwas zurückziehen und die federnden Enden c und d über die Stichplattenkante drücken. Grundplattenschieber beischieben.

<sup>\*)</sup> Nadelstange 438 KK

<sup>\*\*)</sup> Nadelstange 130 B

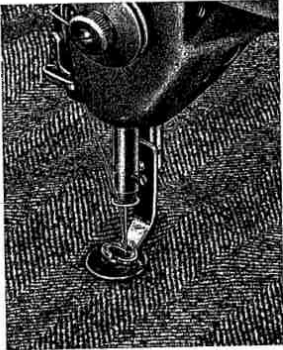


Fig. 25

R 5060

#### Button sewing

(Part No. of foot: 91-041 047-05)

##### Setting:

Stitch length "0" and right or left needle position.

Place the button under the foot and adjust the stitch width so that the needle is centered in the right and left holes of the button when it descends on its throw. To tie off the seam, turn the stitch width control to "0" and sew a few tying stitches.

#### Pose de boutons

(Pied n° 91-041 047-05)

##### Réglage:

Longueur du point: 0. Position de l'aiguille: A gauche ou à droite.

Poser le bouton sous le pied et régler la jetée d'aiguille de sorte que celle-ci pique exactement au centre des trous gauche et droit dans le bouton. Après la fixation du bouton, coudre quelques points sur place après réglage de la jetée sur «0».



Fig. 26

R 8508

#### Quilting

(Part No. of straight-stitch foot: 91-026 242-93, part No. of zigzag foot: 91-041 296-93)

Sew the first seam with great care. Then set the quilting gauge to the desired distance between seams and guide the material while sewing the next seam so that the gauge finger follows the preceding seam.

#### Ouatinage

(Pied n° 91-026 242-93 pour point droit, pied n° 91-041 296-93 pour point zigzag)

Coudre soigneusement la 1<sup>re</sup> couture. Régler l'étrier du guide-espaceur sur l'écartement voulu des coutures et s'orienter sur cette couture pour réaliser la couture suivante.

#### Knopf annähen

(Fuß Best.-Nr. 91-041 047-05)

##### Einstellung:

Stichlänge »0« und Stichlage »links« oder »rechts«.

Knopf unter den Fuß legen und Überstich so einstellen, daß die Nadel jeweils genau in die Mitte des linken und rechten Loches sticht. Zum Sichern der Naht, Überstich auf »0« stellen und einige Stiche auf der Stelle machen.

#### Costura de botones

(Pie, N° de pedido 91-041 047-05)

##### Ajuste:

Largo de puntada: 0.

Posición de la aguja: «izquierda» o «derecha».

Coloque el botón debajo del pie prensatelas y ajuste el ancho de zigzag de forma que la aguja se clave exactamente en el centro de cada agujero. Para asegurar la costura, ponga el ancho de zigzag en »0« y haga unas puntadas de remate.

#### Wattierung absteppen

Fuß Best.-Nr. 91-026 242-93 für Geradstich, Fuß Best.-Nr. 91-041 296-93 für Zickzackstich)

Die 1. Naht sorgfältig nähen. Bügel des Lineals auf den gewünschten Nahtabstand einstellen und beim Nähen an der vorhergehenden Naht entlanggleiten lassen.

#### Acolchados

(Pie, N° de pedido 91-026 242-93, para punto recto; Pie, N° de pedido 91-041 296-93, para punto zigzag)

La primera costura hay que hacerla cuidadosamente. A continuación se ajusta la guala a la distancia deseada entre las costuras y se posiciona el material de tal forma, que la guala discorra siempre a lo largo de la costura anterior.

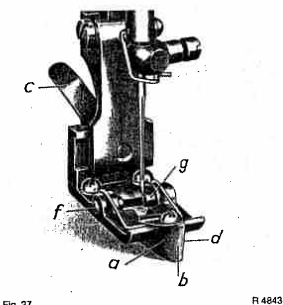


Fig. 27

R 4843

#### Universal-Rollpikier- und Staffier- apparat (Best.-Nr. 91-744 700-91)

Die Pfaff 138 kann bei Verwendung dieses Apparates, der anstelle des Nähfußes angeschraubt wird, auch zum Plikieren eingesetzt werden. Das Lineal (b) ist austauschbar.

Für dünne Stoffe wird das dickere, für dicke Stoffe das dünnere Lineal eingesetzt.

Das Wechseln geschieht durch einfaches Herausziehen bzw. Aufstecken.

**Einstellung:** Größte Überstichbreite und Stichlänge ca. 3 mm. Mittels des Hebels c den Apparat so ausrichten, daß die Nadel gleichmäßig nach beiden Seiten einsticht. Achtung, Maschine nur bei herabgelassener Stoffdrückerstange in Bewegung setzen!

Für dünne Stoffe, die Nadelanschläge f und g mit dem Schraubenzieher so einstellen, daß die Nadel ganz leicht abgelenkt wird.

**Arbeitsweise:** Umgelegte Stoffkante beim Nähen an der linken Kante entlanggleiten lassen (Fig. 28). Am Ende der Naht, Nadel rechts in das Roßhaar einstechen lassen, Stoffdrückerstange etwas anheben und Arbeitsstück um 180° drehen. Die umbuggte Stoffkante beim Nähen nun an der rechten Kante des Lineals entlanggleiten lassen (Fig. 29).

#### Roll padding and blindstitching foot (Part-No. 91-744 700-91)

Fitted with this foot instead of the normal presser foot, the Pfaff 138 can also be employed for padding and blindstitching operations. Guide (b) is exchangeable. For thin fabrics a wide guide, and for thicker fabrics a narrow guide is used.

To change the guide, simply pull out the old guide and insert the new one.

**Setting:** Maximum stitch width and stitch length abt. 3 mm. Adjust the position of the blindstitching foot by means of lever c so that the needle throw is exactly halved by the center line of the foot. Never run the machine unless the presser bar has been lowered.

For sewing thin fabrics adjust bight limiting screws f and g with the aid of a screwdriver so that the needle will be slightly deflected.

**Operation:** During sewing guide the folded fabric edge along the left edge of the guide (Fig. 28). At the end of the seam, let the needle stitch into the horsehair lining, raise the presser bar a little and turn the workpiece through 180°. Now guide the folded fabric edge along the right edge of the guide (Fig. 29).

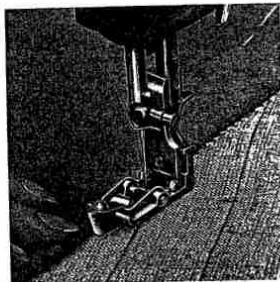


Fig. 28

R 4844

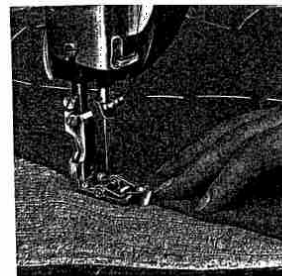


Fig. 29

R 4846

#### Pied universel pour piqure roulante et glaçage (n° 91-744 700-91)

Équipée de ce pied à la place du pied presseur normal, la Pfaff 138 convient également pour coudre au point invisible. Le guide b est échangeable; il s'emboîte entre les fourches du pied. Utiliser le guide fin pour les tissus épais et le guide épais pour les tissus fins.

**Réglage:** Largeur maximale et longueur du point 3 mm env. A l'aide du levier c, aligner le pied de manière que l'aiguille pique régulièrement de part et d'autre. Ne pas omettre d'abaisser la barre presse-tissu avant de commencer à coudre.

Pour les tissus fins, régler les butées f et g à l'aide d'un tournevis de manière que l'aiguille soit écartée légèrement.

**Mode opératoire:** Selon fig. 28, guider la cassure du tissu contre le bord gauche a du guide. A la fin de la couture, laisser l'aiguille à droite dans le crin, lever légèrement la barre presse-tissu et tourner l'ouvrage de 180°. Maintenant, laisser glisser la cassure du tissu le long du bord droit d du guide (fig. 29).

#### Aparato universal para picar y coser a puntada invisible

(N° de pedido 91-744 700-91)

Con este aparato, que se coloca y atornilla en lugar del pie prensatelas, la Pfaff 138 puede utilizarse también para picado enrollado. La guía (b) es intercambiable.

La guía más gruesa se emplea para géneros delgados y la guía más delgada para géneros de mayor grosor.

El cambio de la guía es muy fácil, pues basta con sacarla o meterla en el muelle de presión.

**Ajuste:** ponga el ancho máximo de zigzag y un largo de puntada de 3 mm aprox. Accionando la palanca c, posicione el aparato de forma que la aguja penetre guardando la misma distancia a ambos lados. Atención: la máquina solamente deberá ponerse en marcha con la barra del prensatelas bajada. En el caso de géneros delgados, ajuste con el destornillador los topes f y g de forma que la aguja sea oprimida ligeramente hacia dentro.

Durante la costura, el borde doblado de la pieza deberá conducirse contra el canto izquierdo de la guía (fig. 28). Al final de la costura deje la aguja clavada por la parte derecha en la entreteja, levante un poco la barra del prensatelas y gire la pieza de costura 180°. A continuación, el borde doblado de la pieza se conduce contra el canto derecho de la guía (fig. 29).

31



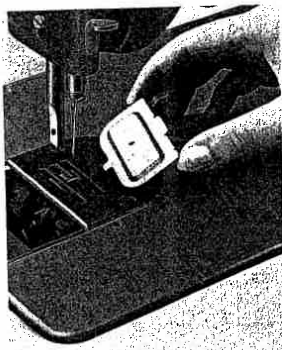


Fig. 30

R 14 775

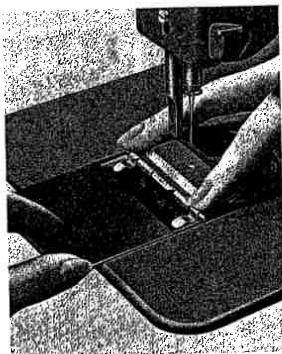


Fig. 31

R 14 776

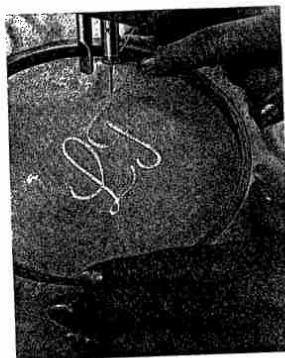


Fig. 32

R 14 774

### Überdeckstichplatte

Best-Nr. 91-041 251-25 zum Stopfen und Sticken

1. Steppfuß abschrauben.
2. Überdeck-Stichplatte einhängen (Fig. 30), einschwenken und mit dem Grundplattenschieber festhalten (Fig. 31).
3. Stoffdrückerhebel herunterlassen.
4. Stopf- oder Stickarbeit unter die Nadel bringen.

#### Stopfen:

Schadhafte Stelle zuerst in Längsrichtung mit Fäden überspannen und dann mit kleinsten Stichen in Querrichtung überstechen.

#### Sticken:

Das Monogramm-Sticken erfordert etwas Übung, bis man sich das gleichmäßige Schieben im Rhythmus der Nadelbewegung angeeignet hat. Zweckmäßig Stickrahmen verwenden (Fig. 32).

### Cover plate

(Part No. 91-041 251-25)

For darning and embroidering.

1. Remove the presser foot.
2. Slip the prong of the cover plate into the hole of the needle plate (Fig. 30), turn it over and secure it in position with the bed slide (Fig. 31).
3. Lower the presser bar lifter.
4. Place the workpiece under the needle.

#### Darning

Stitch over the damaged spot from one side to the other, then turn the material through 90° and darn at right angles with very short stitches.

#### Embroidering

Monogram embroidery requires a little practice until you have learned to move the material evenly in rhythm with the needle motion. For best results, use an embroidery hoop (Fig. 32).

### Plaque de recouvrement de la plaque à aiguille

N° 91-041 251-25, pour repriser et broder

1. Dévisser le pied presseur.
2. Mettre en place la plaque de recouvrement (fig. 30) et la bloquer par la glissière de plateau (fig. 31).
3. Abaisser le levier du pied presseur.
4. Amener l'ouvrage à repriser ou à broder sous l'aiguille.

#### Reprise:

Commencer par tendre des fils dans le sens de la longueur sur l'endroit à repriser; ensuite, coudre de très petits points dans le sens de la largeur.

#### Brodage:

Le brochage de monogrammes demande quelque exercice jusqu'à ce qu'on se soit habitué au déplacement régulier du cadre, au rythme du mouvement de l'aiguille. L'emploi d'un cadre à broder est recommandé (fig. 32).

### Plaquita para puntada de recubrimiento

N° de pedido 91-041 251-25 para zurcir y bordar

1. Destornille y quite el pie prensatelas.
2. Enganche la plaquita (fig. 30), presiónela sobre la placa de aguja y asegúrela con la corredera de la placa base (fig. 31).
3. Baje la palanca alzaprensatelas.
4. Coloque la pieza que se ha de bordar o zurcir debajo de la aguja.

#### Zurcidos:

Primeramente extienda los hilos en sentido longitudinal sobre la parte dañada y a continuación, con pequeñas puntadas en sentido transversal.

#### Bordados:

El bordado de monogramas requiere un poco de práctica hasta que la pieza se vaya moviendo uniformemente con respecto al movimiento de la aguja (es decir, cuando la aguja salga de la pieza). Se recomienda utilizar un bastidor (fig. 32).

33

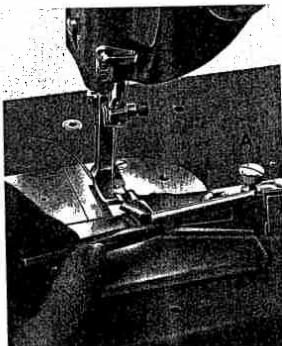


Fig. 33

R 7242

#### Bias binder

(Part No. of attachment: 91-041 894-23,  
part No. of foot: 91-041 895-04)

Secure the bias binder to the bedplate with screw A, and replace the normal presser foot by the special presser foot to be used with the binder. Cut the end of the tape to a long point and push the tape through the binder until it emerges in the exit. Make sure the binding is folded evenly and pull it through the attachment until its end is positioned under the presser foot. Insert the edge to be bound in the slot of the binder.

Setting: Loosen screw A and adjust the binder so that the stitching margin is the same on the top and bottom of the binding. Tighten screw A again.

#### Bordeur au biais

(Appareil n° 91-041 894-23,  
Pied n° 91-041 895-04)

Fixer l'appareil à l'aide de la vis A sur le plateau fondamental. Remplacer le pied normal par le pied bordeur.

Couper l'extrémité du biais en pointe pour pouvoir le faire passer plus facilement par le bordeur. Veiller au remplissage régulier du biais et le tirer jusque sous le pied bordeur. Engager le bord à border à fond dans la goulotte coudée de l'appareil.

Réglage: Desserrer la vis A et régler l'appareil jusqu'à ce que, à l'envers et à l'endroit, la couture paraisse à distances égales du bord. Resserrer la vis A.

#### Aparato ribeteador para cintas al sesgo

(Aparato: N° de pedido 91-041 894-23;  
Pie: N° de pedido 91-041 895-04)

Fije el aparato en la placa base mediante el tornillo A. Atomille el pie especial, que reemplaza al pie normal.

Corte en punta el comienzo de la cinta, introduzca la cinta en la guía y empújela hasta que asome por la salida. Vaya doblando la cinta uniformemente y llévela hasta debajo del pie prensateles. Introduzca el canto de la pieza de costura en la terminación angular del aparato.

Ajuste: aloje el tornillo A y posicione el aparato de forma que la costura, tanto en la cara como en el revés, se halle exactamente a la misma distancia del borde de la cinta.  
Apriete de nuevo el tornillo A.

#### Schrägband-Einfaßapparat

(Apparat: Best.-Nr. 91-041 894-23,  
Fuß: Best.-Nr. 91-041 895-04)

Apparat mit der Schraube A auf der Grundplatte festschrauben.  
Dazugehörigen Fuß, nach Entfernen des normalen Nähfußes anschrauben.

Bandanfang spitz zuschneiden und Band durch die Bandführung schieben bis es am Auslauf hervortritt. Auf gleichmäßiges Umschlagen des Bandes achten und Band bis unter den Nähfuß ziehen. Arbeitsstück mit der Kante in die Führung am abgewinkelten Auslauf des Apparates schieben.

Einstellung: Schraube A lösen und Apparat so festsetzen, daß die Naht auf Ober- und Unterseite im gleichen Abstand zur Bandkante verläuft. Schraube A wieder festziehen.

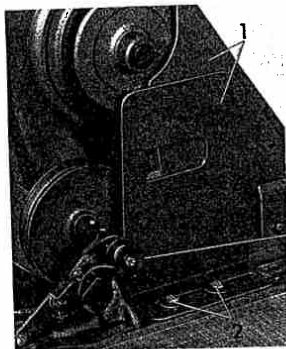


Fig. 34

R 11 365

#### Belt guard above the tabletop

The belt guard is fitted as follows: Place belt guard 1 on the table and secure it in position with screws 2. Adjust it so that it reliably covers the point of belt entry. Tighten screws 2 securely.

#### Garde-courroie supérieur

Monter le garde-courroie en procédant comme suit: Monter le garde-courroie 1 et le fixer à l'aide des vis 2. Aligner les plaques de manière que le point d'attaque de la courroie soit couvert avec certitude. Serrer les vis 2.

Achtung: Maschinen mit Motorantrieb nie ohne Riemenschutz in Betrieb setzen.

Danger! Never run a power-driven machine unless the belt guard has been properly fitted.

Attention: Ne jamais mettre en marche les machines à commande par moteur sans le garde-courroie en place.

Atención: No ponga nunca la máquina en marcha sin haber colocado antes el guardacorreas.

#### Riemenschutz oberhalb der Tischplatte

Schutz wie folgt montieren:

Riemenschutz 1 aufsetzen und mit den Schrauben 2 fixieren. Schutz so ausrichten, daß der Riemenlauf sicher abgeschirmt wird. Schrauben 2 festziehen.

#### Guardacorreas superior

Monte el guardacorreas de la forma siguiente: Coloque el guardacorreas 1 y asegúrelo con los tornillos 2. Posicione el guardacorreas de forma que la correa quede bien protegida. Apriete los tornillos 2.

35

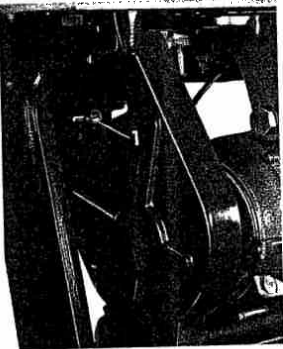


Fig. 35 R 10 865

#### Belt guard (below the tabletop)

Loosen wing nut 1 and align the belt guard section so that the motor pulley and the V-belt move freely. In this position, tighten wing nut 1.

**Achtung:** Nicht ohne Riemenschutz betreiben, Unfallgefahr!  
**Danger!** Do not run machine without belt guard!  
**Attention:** Ne pas faire marcher sans garde-courroie. Risque d'accident!  
**Atención:** No ponga la máquina en marcha sin guardacorreas. ¡Peligro de accidente!

#### Riemenschutz unterhalb der Tischplatte

Nach Lösen der Flügelmutter 1 Riemenschutz so ausrichten, daß sowohl Motorscheibe als auch Keilriemen frei laufen.  
 In dieser Stellung Riemenschutz mit Flügelmutter 1 festschrauben.

#### Garde-courroie inférieur

Après desserrage de l'écrou à ailettes 1, ajuster le garde-courroie de manière que la poulie motrice, aussi bien que la courroie en V, se meuvent librement.

Dans cette position, bloquer de nouveau l'écrou à ailettes 1.

#### Guardacorreas inferior

Después de aflojar la tuerca de mariposa 1, coloque el guardacorreas inferior de forma que tanto la polea del motor como la correa en «V» marchen libremente.

En esa posición apriete fuertemente la tuerca de mariposa 1.

#### Ursachen von Störungen

##### Stichauslassen

- Ursache:
1. Falsche Einfädelung
  2. Falsches Nadelsystem
  3. Nadel verdreht eingesetzt
  4. Nadel für das Garn zu dünn
  5. Nadel für das Garn zu dick
  6. Nadel verbogen
  7. Nadel steht zu hoch oder zu tief
  8. Abstand zwischen Nadel und Greiferspitze zu groß (0,1 mm)
  9. Schlingenhub zu klein oder zu groß
  10. Klebendes oder stark appretiertes Nähmaterial
  11. Zu stark gedrehtes Garn

##### Fadenreißen

- Ursache:
1. Aus obigen Gründen
  2. Zu starke Fadenspannung
  3. Knotiges Garn
  4. Durch lange und zu trockene Lagerung spröde gewordenes Garn
  5. Zu geringe Garnqualität
  6. Fadeneinschlag in die Greiferbahn
  7. Zerstochnes Stichplattennadelloch
  8. Garn von der Rolle abgefallen und um den Garnrollenstift gewickelt
  9. Fadenzugfeder verstellt
  10. Nadelspitze durch Aufstoßen verdorben

##### Nadelbruch

- Ursache:
1. Nadel verbogen, wird durch Greiferspitze erfaßt
  2. Garn für Nadel zu dick
  3. Greifer hat sich bei starkem Fadeneinschlag verstellt
  4. Oberfadenspannung zu stark
  5. Nadel wird durch harte Stellen im Material abgelenkt
  6. Nadel wird durch Ziehen oder Schieben am Material abgebogen
  7. Transport ist bei Nadeleinstich noch nicht beendet
  8. Greifer steht zu dicht an der Nadel
  9. Nadel ist für das Material zu dünn
  10. Abgefallene Garnwindungen haben sich um den Garnrollenstift gewickelt

##### Schlechter Transport

- Ursache:
1. Transporteur steht zu tief
  2. Transporteurzahnung für das Material zu fein
  3. Transporteurform für die Arbeit ungeeignet
  4. Steppfußdruck ungenügend
  5. Zahnreihen mit Nähstaub ausgefüllt
  6. Zahnsitzen zu stumpf

#### Trouble shooting

##### Skipping of stitches

- Cause:
1. Machine threaded improperly.
  2. Wrong needle system
  3. Needle incorrectly inserted.
  4. Needle too thin for the thread used.
  5. Needle too thick for the thread used.
  6. Needle bent.
  7. Needle set too high or too low.
  8. Excessive clearance between needle and hook point (0.1 mm).
  9. Sewing hook not timed correctly.
  10. Tacky or heavily dressed material used.
  11. Thread twisted too much.

##### Thread breaks

- Cause:
1. Any of the above causes
  2. Thread tension too tight.
  3. Knotty thread used.
  4. Thread weakened owing to excessive or dry storage.
  5. Poor quality of thread used.
  6. Thread jams in hook raceway.
  7. Needle hole damaged.
  8. Thread snarled up on spool pin.
  9. Thread check spring out of adjustment.
  10. Blunt needle point.

##### Needle breaks

- Cause:
1. Needle bent and struck by hook point.
  2. Thread too thick for the needle.
  3. Hook timing upset by jammed thread.
  4. Needle thread tension too tight.
  5. Needle deflected by hard spots in material.
  6. Needle bent because material is pulled or pushed.
  7. Needle enters material before feed stroke is completed.
  8. Hook set too close to the needle.
  9. Needle too thin for the material.
  10. Thread snarled up on spool pin.

##### Improper feeding

- Cause:
1. Feed dog set too low.
  2. Feed teeth too fine for material used.
  3. Tooth design unsuitable for work.
  4. Insufficient pressure on material.
  5. Tooth rows clogged up with lint and dust.
  6. Tooth points blunt.

## Fallos y sus causas

**Puntadas saltadas a causa de:**

- 1° Enfilage incorrect
- 2° Fausse aiguille
- 3° Aiguille placée de travers
- 4° Aiguille trop fine pour le fil
- 5° Aiguille trop grosse pour le fil
- 6° Aiguille courbée
- 7° Aiguille placée trop haut ou trop bas
- 8° Espacement trop grand entre aiguille et pointe de crochet (0,1 mm.)
- 9° Trop grande ou trop petite remontée de l'aiguille pour la formation de la boucle
- 10° Matières trop apprêtées ou collantes
- 11° Fil trop dur.

1. Enhebrado falso
2. Sistema de agujas falso
3. Aguja mal colocada
4. Aguja muy delgada en relación al hilo
5. Aguja muy gruesa en relación al hilo
6. Aguja doblada
7. La aguja ha sido colocada muy alta o muy baja
8. La distancia entre la punta del garfio y la aguja es demasiado grande (0,1 mm)
9. Formación de lazada demasiado grande o demasiado pequeña
10. Material de costura pegajoso o de mucho apresto.
11. Hilo demasiado retorcido.

**Rotura del hilo a causa de:**

- 1° Cas susmentionnés
- 2° Tension des fils trop forte
- 3° Fils nouveaux
- 4° Fil déposé devenu cassant
- 5° Fil de mauvaise qualité
- 6° Prise de fil dans la coursière du crochet
- 7° Trou de la plaque à aiguille rugueux
- 8° Fil tombé de la bobine et entortillé autour de la broche à bobine
- 9° Ressort contrôleur de fil déréglé
- 10° Aiguille épointée.

1. Los motivos mencionados anteriormente
2. Tensión demasiado fuerte
3. Hilos nudosos
4. Hilo almacenado demasiado tiempo y en sitio muy seco
5. Mala calidad del hilo
6. Hilo aprisionado en la corredera del garfio
7. Agujero de la placa de aguja dañado por la aguja
8. Hilo enredado en el carrete o en el porta-carretes
9. Muelle regulador del hilo desplazado de su sitio
10. Aguja despuntada o dañada

**Rotura de la aguja a causa de:**

- 1° Aiguille courbée prise par la pointe du crochet
- 2° Fil trop gros pour l'aiguille
- 3° Crochet déréglé par suite d'une prise de fil
- 4° Tension supérieure trop forte
- 5° Matières trop dures laissant dévier l'aiguille
- 6° Aiguille dévie sur les matières tirées ou poussées à la main
- 7° Entraînement encore actif quand l'aiguille touche l'ouvrage
- 8° Crochet trop près de l'aiguille
- 9° Aiguille trop fine pour l'ouvrage
- 10° Fil entortillé autour de la broche à bobine.

1. Aguja doblada, enganchada por la punta del garfio
2. Hilo demasiado grueso para la aguja
3. Garfio desplazado de su sitio, por aprisionarse entre los hilos
4. Tensión del hilo superior demasiado fuerte
5. La aguja es desviada en los sitios duros del material de costura
6. Aguja doblada por empujar o tirar del material
7. Transporte no terminado al penetrar la aguja
8. Garfio demasiado pegado a la aguja
9. Aguja demasiado delgada en relación al material
10. Hilo enredado en la espiga del portacarretes

Transporte defectuoso a causa de:

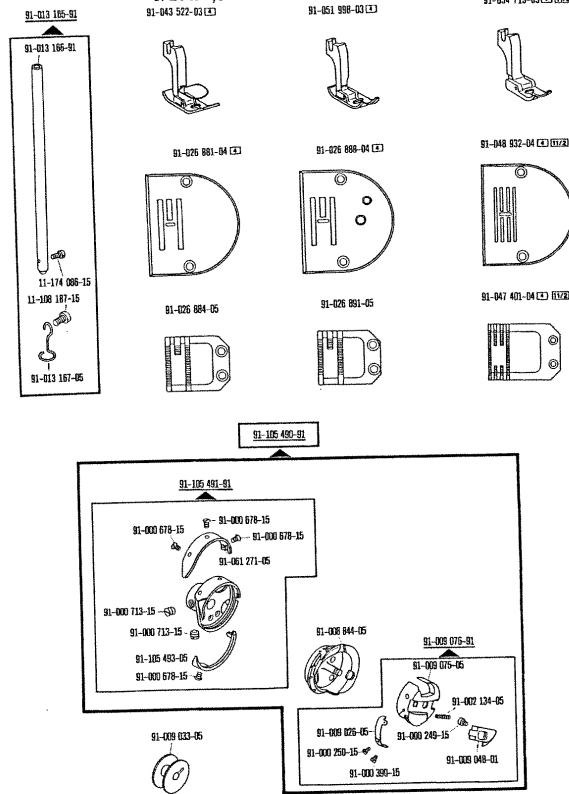
- 1° Griffe se trouve trop bas
- 2° Denture de la griffe trop fine pour l'ouvrage
- 3° Forme de la griffe impropre pour l'ouvrage
- 4° Pression trop faible du pied presseur
- 5° Dents de griffe encrassées
- 6° Dents de griffe émoussées

1. Transportador muy bajo
2. Dientes del transportador muy finos para el material
3. Forma del transportador inapropiada para el trabajo
4. Poca presión del prensatejas
5. Dientes del transportador llenos de polvo
6. Puntas de los dientes muy achatadas

$$-6/21 \times 4.5$$

**-6/21 x 6,0**

-34/01  
01.05.2012



**4** = Ausführung angeben  
= Indicate model  
= Préciser la version  
= indique el tipo

**11/2** = Oberstichbreite bei Bestellung angeben  
= Indicate max. stitch width on order  
= Indiquer l'écart d'aiguille à la commande  
= Indiquese el ancho de zigzag en los pedidos



### Skipped Stitches

Do not use a blunt or bent needle.

Insert needle correctly.

Use correct needle size for thread.

Be sure pressure on foot is sufficient when sewing heavy fabrics.

### Stitches Loop

Make sure tensions are properly balanced and that machine is threaded correctly.

### Machine Binds

Clean thread, dust and lint from hook, shuttle and race.

If condition continues, it may be that the machine is gummy with oil. Apply kerosene to oil holes, run rapidly for a while, and wipe dry. Then lubricate again with fine sewing machine oil.