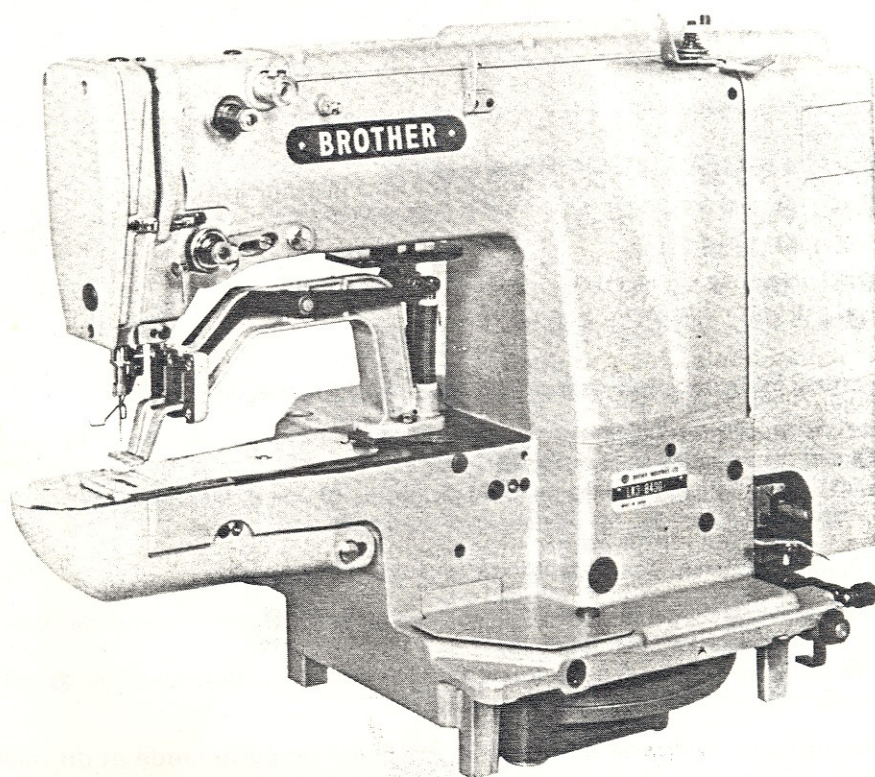


メカニカルツープダル装置取扱説明書
INSTRUCTION MANUAL for MECHANICAL TWIN-PEDAL DEVICE
BEDIENUNGSANLEITUNG für ZWEIPEDALVORRICHTUNG
MANUEL D'INSTRUCTIONS pour DISPOSITIF MÉCANIQUE À PÉDALE DOUBLE
MANUAL DE INSTRUCCIONES para DISPOSITIVO DE PEDAL DOBLE MECÁNICO

BROTHER LK3-B430, 433 B434, 438

50 tem peças na última página

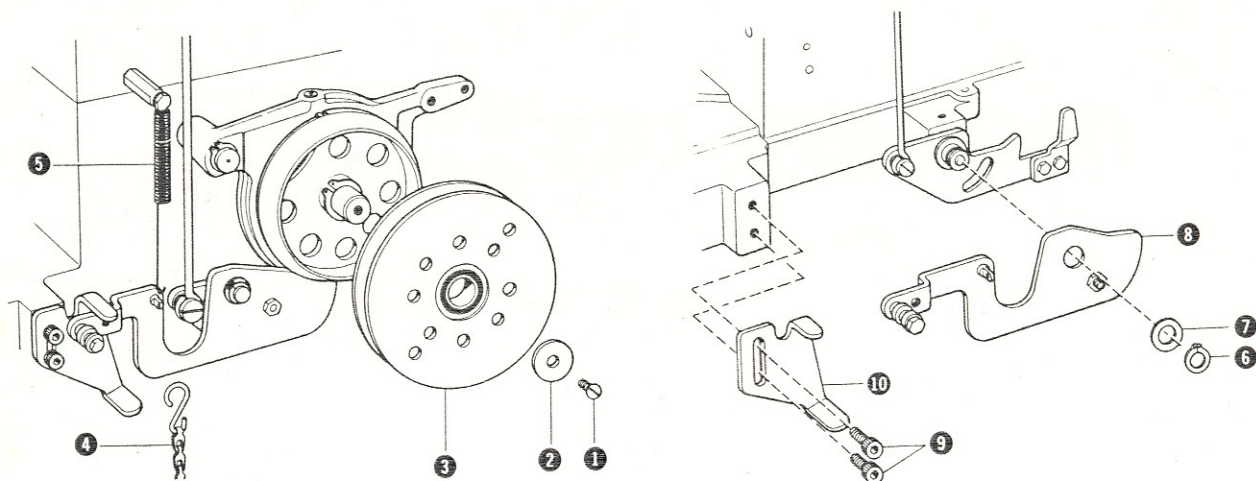


BROTHER INDUSTRIES, LTD.
NAGOYA, JAPAN

 - ORIGINAL

EDIÇÃO

04



起動ストッパ・P作動レバーおよび押え上げコロ軸の取り替え方

1. ミシン停止位置で皿ねじ ① をゆるめ、座金 ② とPプーリ ③ を取外します。
2. 鎖 ④ と作動レバーばね ⑤ を取外します。
3. C形止め輪 ⑥ を取外し、座金 ⑦ とP作動レバー ⑧ を取外します。
4. 2本の穴付ボルト ⑨ をゆるめ、起動ストッパ ⑩ を取外します。

Replacement of starting lever stopper, actuating lever and presser lifter roller

1. While the sewing machine is not operating, loosen the screw ①, and then remove the washer ② and the power pulley ③.
2. Remove the chain ④ and the actuating lever spring ⑤.
3. Remove the C-shaped retaining ring ⑥, and then remove the washer ⑦ and the actuating lever ⑧.
4. Loosen the two bolts ⑨, and then remove the starting lever stopper ⑩.

Austauschen des Einschalthebels, des Anschlags und des Liftergreifer

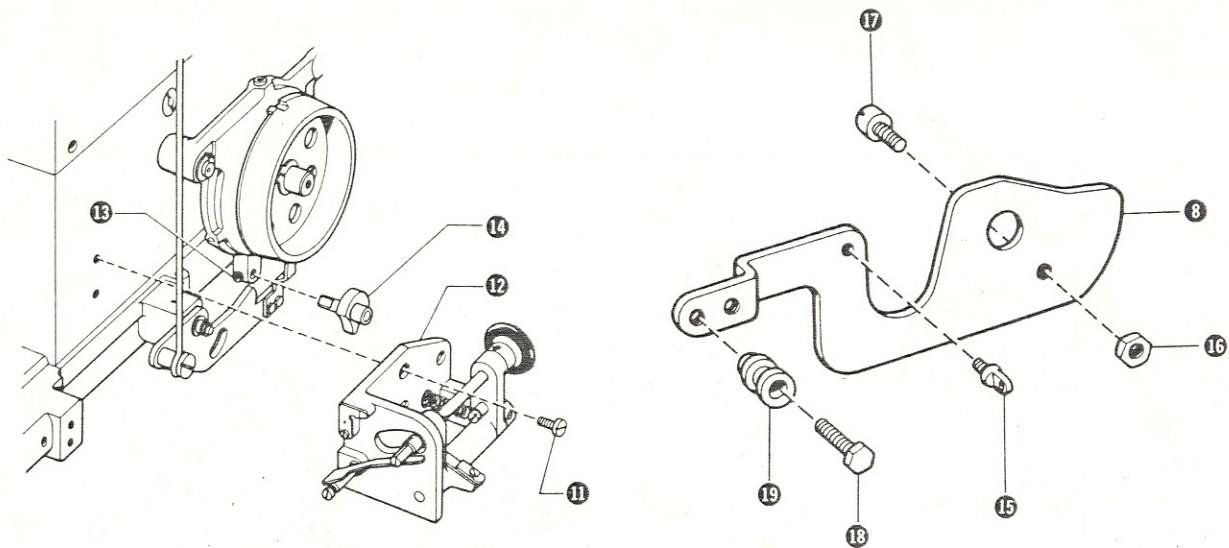
1. Bei stillstehender Maschine die Schraube ① lösen und die Unterlegscheibe ② und die Antriebsscheibe ③ abnehmen.
2. Die Kette ④ und die Einschalthebelfeder ⑤ aushängen.
3. Den Sicherungsring ⑥ entfernen und den Einschalthebel ⑧ zusammen mit der Unterlegscheibe ⑦ abnehmen.
4. Die beiden Schrauben ⑨ lösen und den Anschlag ⑩ abnehmen.

Remplacement de la butée du levier de commande, du levier de commande et du relève-presseur

1. Machine à l'arrêt, desserrer la vis ①, déposer la rondelle ② et la poulie de transmission ③.
2. Déposer la chaîne ④ et le ressort du levier de commande ⑤.
3. Déposer le clip d'arrêt ⑥, la rondelle ⑦ et le levier ⑧.
4. Dévisser les deux boulons ⑨, et déposer la butée du levier de commande ⑩.

Cambio del tope de arranque, de la palanca impulsora y del levantador del prensor

1. Aflojar el tornillo ① y quitar la arandela ② y la polea de energía ③, con la máquina de coser apagada.
2. Desmontar la cadena ④ y el resorte de la palanca impulsora ⑤.
3. Quitar el anillo de retén en forma de C ⑥, y luego quitar la arandela ⑦ y la palanca impulsora ⑧.
4. Aflojar los dos pernos ⑨ y luego quitar el tope del arranque ⑩.



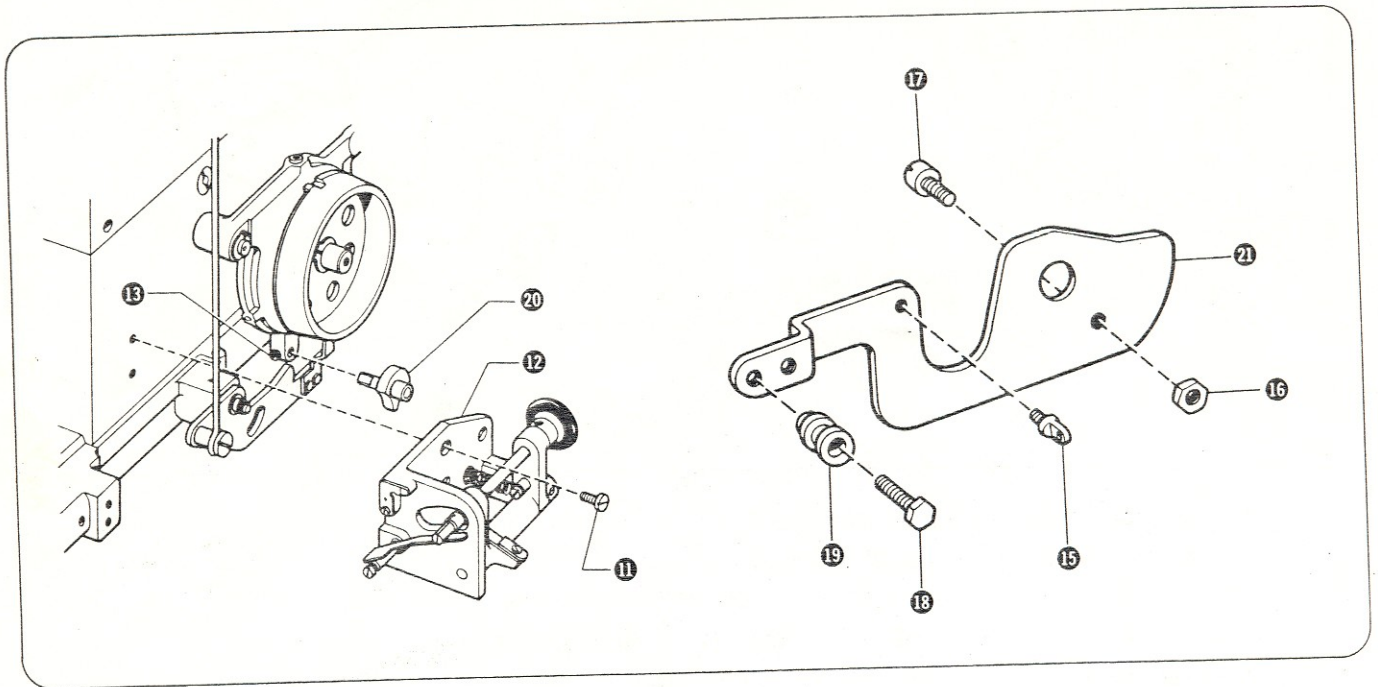
5. 2本の締ねじ ⑪ をゆるめ、糸巻器 ⑫ を取外します。
6. 止ねじ ⑬ をゆるめ、押え上げコロ軸 ⑭ を取外します。
7. P作動レバー ⑧ より、ばね掛け ⑮ およびナット ⑯ をゆるめ平小ねじ ⑰ を取外します。
8. P作動レバー ⑧ より、六角ボルト ⑱ をゆるめ鎖掛けカラー ⑲ を取外します。
- ※ 上記部品 ⑧・⑩・⑭ 以外は共通部品ですから、そのままご使用下さい。

5. Loosen the two screws ⑪, and then remove the bobbin winder ⑫.
6. Loosen the screw ⑬, and then remove the presser lifter roller ⑭.
7. Loosen the spring holder ⑮ and the nut ⑯ of the actuating lever ⑧, and then remove the small flat screw ⑰.
8. Loosen the hexagonal bolt ⑱ of the actuating lever ⑧, and then remove chain holder collar ⑲.
- * The parts mentioned above [except ⑧, ⑩ and ⑭] are standardized parts, and therefore can be used as they are.

5. Die beiden Schrauben ⑪ lösen und den Spuler ⑫ abnehmen.
6. Die beiden Schrauben ⑬ lösen und den Liftergreifer ⑭ abnehmen.
7. Den Federhalter ⑮ abnehmen. Danach die Mutter ⑯ des Einschalthebels ⑧ lösen und die Federhalter ⑰ entfernen.
8. Die Sechskantschraube ⑱ des Einschalthebels ⑧ lösen und die Hülse ⑲ entfernen.
- * Die oben angeführten Teile [mit Ausnahme der Teile ⑧, ⑩ und ⑭] sind standardisiert und können ohne Umänderungen verwendet werden.

5. Dévisser les vis ⑪, et déposer le bobinage ⑫.
6. Dévisser la vis ⑬, et déposer du relève-presseur ⑭.
7. Desserrer l'ancrage du ressort ⑮, l'écrou ⑯ du levier de commande ⑧, et déposer la petite vis plate ⑰.
8. Dévisser le boulon à tête hexagonale ⑱ du levier de commande ⑧, et déposer le collier ⑲.
- * Les pièces mentionnées ci-dessus sauf [⑧, ⑩ et ⑭] sont des pièces standard et peuvent donc être utilisées directement sans modifications.

5. Aflojar los dos tornillos ⑪ y luego quitar la canilla ⑫.
6. Aflojar el tornillo ⑬ y quitar del levantador del prensor ⑭.
7. Aflojar el soporte del muelle ⑮ y la tuerca ⑯ de la palanca impulsora ⑧, y luego quitar el pequeño tornillo plano ⑰.
8. Aflojar el perno hexagonal ⑱ de la palanca impulsora ⑧ y luego quitar el collar ⑲.
- * Las piezas mencionadas anteriormente [excepto la ⑧, ⑩ y la ⑭] son piezas normalizadas, y por lo tanto se pueden utilizar tal como vienen.



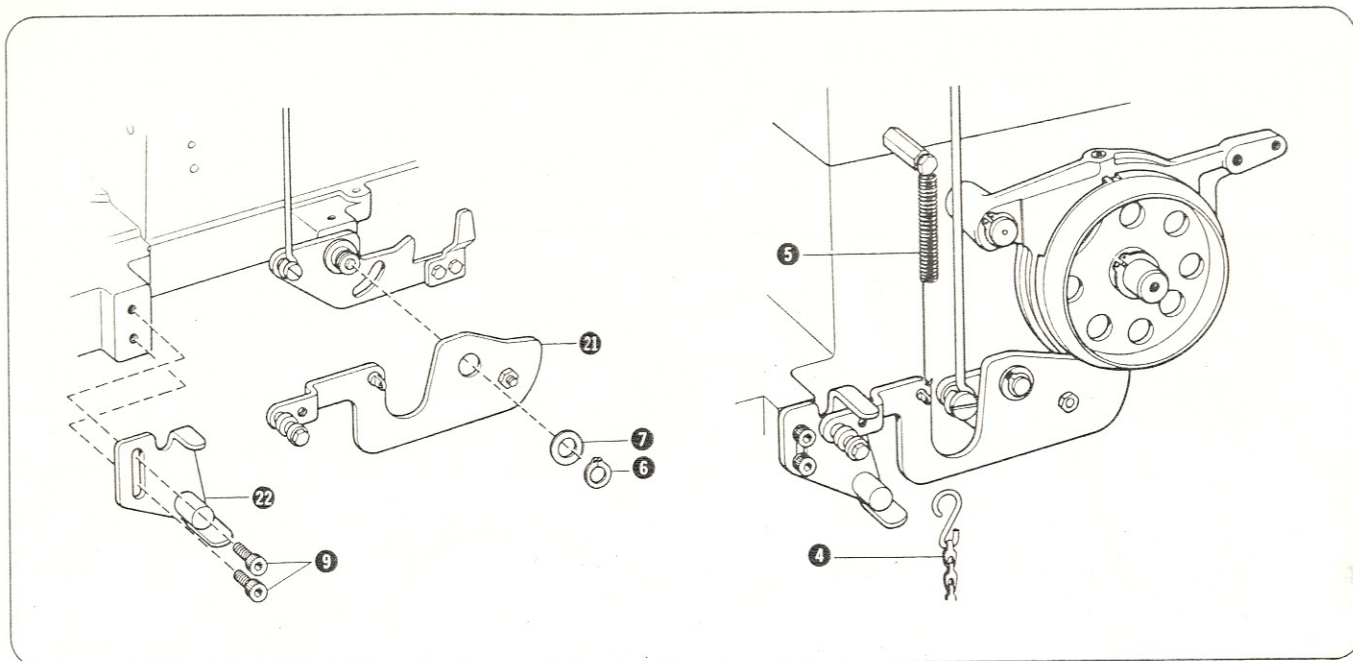
9. 押え上げコロ軸 B 20 を止ねじ 13 で取り付けます。
10. 糸巻器 12 を 2 本の締ねじ 11 で取り付けます。
11. P 作動レバー B 21 に鎖掛けカラー 19 を六角ボルト 18 で取り付けます。
12. P 作動レバー B 21 に平小ねじ 17 をナット 16 で締付け、ばね掛け 15 を取り付けます。

9. Install the presser lifter roller B 20 by using the screw 13.
10. Install the bobbin winder 12 by using the two screws 11.
11. Mount the collar 19 to actuating lever B 21 by using the hexagonal bolt 18.
12. Install the spring holder 15 to actuating lever B 21. Secure the small flat screw 17 by using the nut 16.

9. Den Liftergreifer B 20 mit der Schraube 13 befestigen.
10. Den Spuler 12 mit Hilfe der Schrauben 11 montieren.
11. Mit der Sechskantschraube 18 die Hülse 19 am Einschalthebel B 21 befestigen.
12. Den Federhalter 15 am Einschalthebel B 21 montieren. Die kleine Flachschräube 17 mit der Mutter 16 sichern.

9. Mettre en place du relève-presseur B 20 en utilisant la vis 13.
10. Mettre en place le bobinage 12 en utilisant les vis 11.
11. Mettre le collier 19 en place sur le levier de commande B 21 en utilisant le boulon à tête hexagonale 18.
12. Mettre en place l'ancrage du ressort 15 du levier de commande B 21. Fixer soigneusement la petite vis plate 17 à l'aide de l'écrou 16.

9. Instalar del levantador del prensor B 20 y el tornillo 13.
10. Instalar la canilla 12 y los dos tornillos 11.
11. Montar el collar 19 a la palanca impulsora B 21 con el perno hexagonal 18.
12. Instalar el soporte del muelle 15 en la palanca impulsora B 21. Asegurar el pequeño tornillo plano 17 usando la tuerca 16.



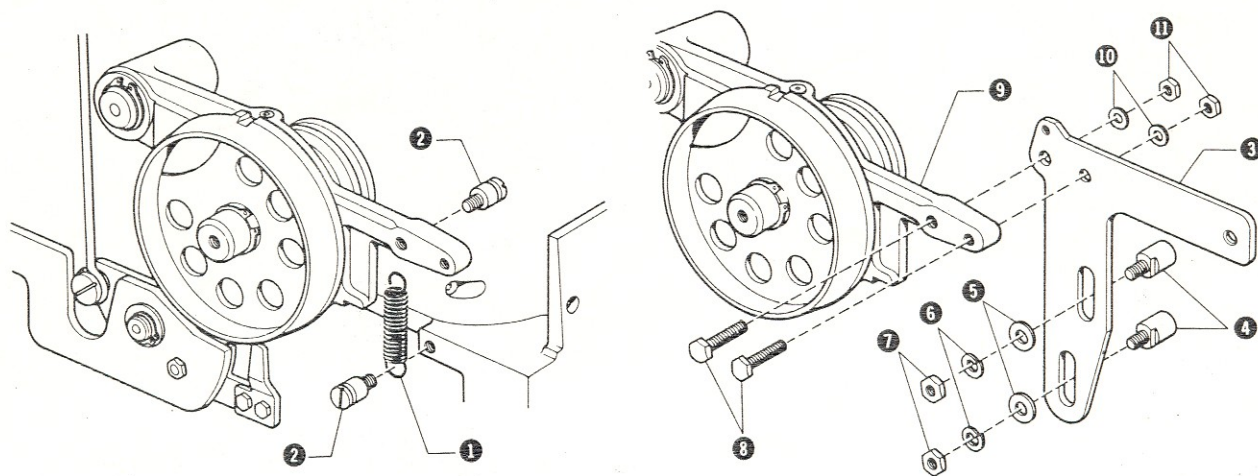
13. 起動ストッパB 22 を2本の穴付ボルト 9 で仮締めます。
14. P作動レバーB 21 を座金 7 とC形止め輪 6 で取り付けます。
15. 鎖 4 と作動レバーばね 5 を取り付けます。

13. Tighten starting lever stopper B 22 temporarily by using the two bolts 9.
14. Install actuating lever B 21 by using the washer 7 and the C-shaped retaining ring 6.
15. Attach the actuating lever spring 5 and the chain 4.

13. Den Anschlag B 22 mit den beiden Schrauben 9 provisorisch befestigen.
14. Den Einschalthebel B 21 mit Hilfe der Unterlegscheibe 7 und des Sicherungsrings 6 montieren.
15. Die Einschalthebelfeder 5 und die Kette 4 einhängen.

13. Serrer provisoirement la butée B du levier de commande 22 en utilisant les deux boulons 9.
14. Mettre en place le levier de commande B 21 en utilisant la rondelle 7 et le clip d'arrêt 6.
15. Fixer le ressort du levier de commande 5 et la chaîne 4.

13. Apretar temporalmente el tope del arranque B 22 con los dos pernos 9.
14. Instalar la palanca impulsora B 21 usando la arandela 7 y el anillo retén en forma de C 6.
15. Fijar el muelle de la palanca impulsora 5 y la cadena 4.



駆動レバー板の取付け方

1. バネ ① を外し、ばね掛け ② を取外します。
2. 駆動レバー板 ③ にストッパ ④ を座金 ⑤・ばね座金 ⑥ およびナット ⑦ で仮締めます。
3. 六角ボルト ⑧ を駆動レバー ⑨ にねじ込み、その先端に駆動レバー板 ③ を座金 ⑩ とナット ⑪ で取り付けます。

Installation of drive-lever plate

1. Remove the spring ① and then remove the spring holders ②.
2. Install the stoppers ④ to the drive-lever plate ③ temporarily by using the washers ⑤, the lock washers ⑥, and the nuts ⑦.
3. Screw the hexagonal bolts ⑧ into the drive lever ⑨, and then install the drive-lever plate ③ on the end of the bolts by using the washers ⑩ and the nuts ⑪.

Montage der Steuerhebelplatte

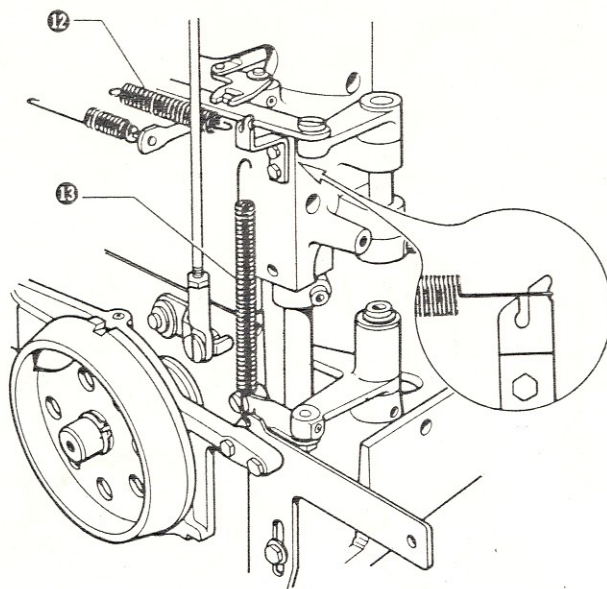
1. Die Feder ① aushängen und die Federhalter ② entfernen.
2. Die Anschläge ④ mit den Unterlegscheiben ⑤, den Federringen ⑥ und den Muttern ⑦ provisorisch an der Steuerhebelplatte ③ montieren.
3. Die Sechskantschrauben ⑧ in den Steuerhebel ⑨ drehen und die Platte ③ mit Unterlegscheiben ⑩ und Muttern ⑪ an den Schrauben befestigen.

Mise en place de la plaque de levier d'entraînement

1. Déposer le ressort ① et les ancrages du ressort ②.
2. Installer temporairement les butées ④ sur la plaque du levier d'entraînement ③, en utilisant les rondelles ⑤, les rondelles-frein ⑥ et les écrous ⑦.
3. Visser les boulons à tête hexagonale ⑧ sur le levier d'entraînement ⑨, puis installer et fixer la plaque du levier d'entraînement ③ sur les boulons à l'aide des rondelles ⑩ et des écrous ⑪.

Instalación de la placa de la palanca de comando

1. Quitar el muelle ① y luego quitar los soportes de muelle ②.
2. Instalar los topes ④ en la placa de la palanca de comando ③ temporalmente con las arandelas ⑤, las arandelas de seguridad ⑥, y las tuercas ⑦.
3. Atornillar los pernos hexagonales ⑧ dentro de la palanca de comando ⑨, y luego instalar la placa de la palanca de comando ③ en el extremo de los pernos con las arandelas ⑩ y tuercas ⑪.



4. クラッチ引きばね ⑫ を2つ目に掛け変えます。

5. 駆動レバー引きばね ⑬ を駆動レバー板とクラッチ引きばね掛けに掛けます。

4. Replace the clutch-pulling spring ⑫ on the second notch.

5. Attach the drive-lever-pulling spring ⑬ to the drive-lever plate and to the clutch-pulling-spring holder.

4. Die Kupplungszugfeder ⑫ in die zweite Kerbe einhängen.

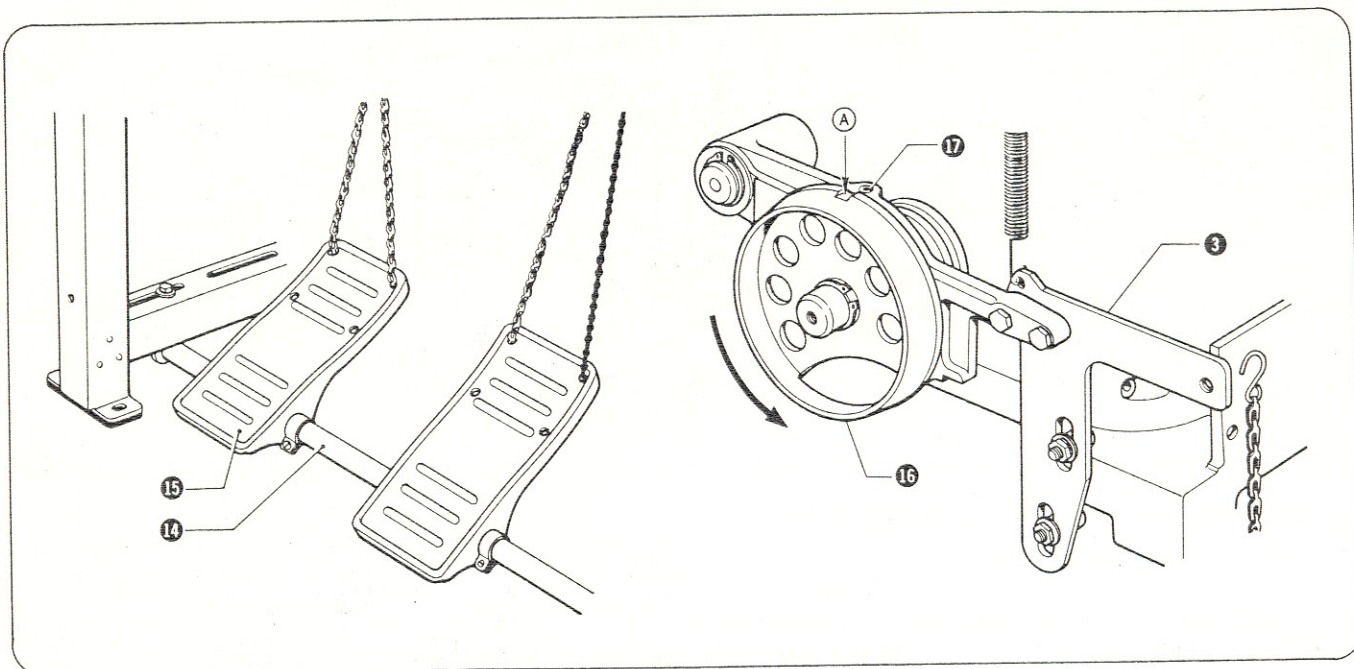
5. Die Steuerhebelfeder ⑬ in die Steuerhebelplatte und den Halter der Kupplungszugfeder einhängen.

4. Remettre le ressort de traction de l'embrayage ⑫ sur le deuxième cran.

5. Fixer le ressort de traction du levier d'entraînement ⑬ à la plaque du levier d'entraînement et à l'ancrage du ressort de traction de l'embrayage.

4. Cambiar el muelle que tira del embrague ⑫ en la segunda muesca.

5. Fijar el muelle que tira de la palanca de comando ⑬ a la placa de la palanca de comando y al sujetador del muelle que tira de la palanca de comando.



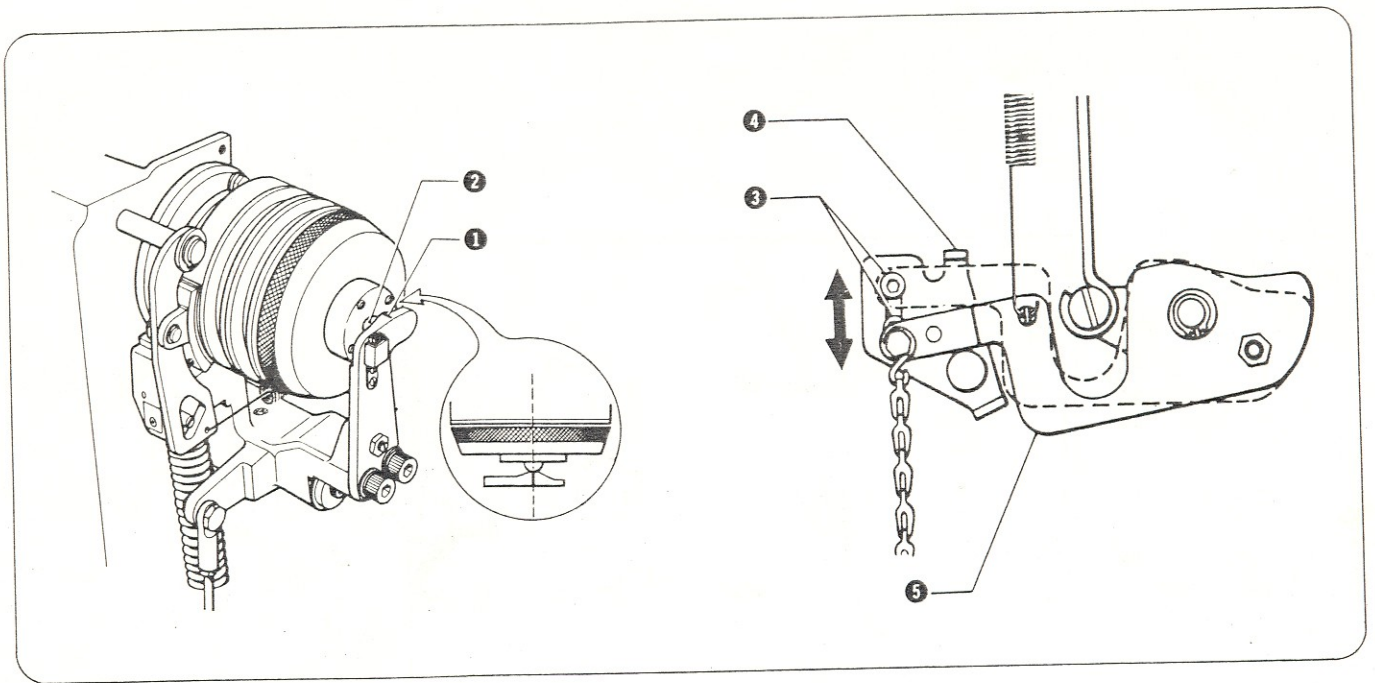
6. 支え軸 ⑭ に踏板 ⑮ を上図のように取り付けます。
7. 駆動レバー板 ③ に鎖を掛け、下端を左側の踏板の鎖穴に通し適当な長さに調整します。
8. パワーカム ⑯ を矢印の方向に回わし、パワーカムの溝 ① をコロ軸 ⑰ に一致させます。

6. Install the pedals ⑮ to the supporting rod ⑭ as shown in the figure above.
7. Attach the chain to the drive-lever plate ③, and then pass the other end of the chain through the holes of the left pedal and adjust it to the desired length.
8. Turn the power cam ⑯ in the direction indicated by the arrow, and then align the groove ① of the power cam with the roller axle ⑰.

6. Die Pedale ⑮ wie in der obigen Abbildung an der Tragstange ⑭ montieren.
7. Die Kette in die Steuerhebelplatte ③ einhängen, das andere Ende durch die Löcher des linken Pedals ziehen und die Kettenlänge angleichen.
8. Den Steuernocken ② in Pfeilrichtung drehen und die Nut ① des Steuernockens mit der Rollenachse ⑰ ausrichten.

6. Mettre les pédales ⑮ en place sur l'axe de support ⑭, comme montré sur la figure ci-dessus.
7. Fixer la chaîne à la plaque du levier d'entraînement ③, passer l'autre extrémité de la chaîne dans les trous de la pédale gauche et régler à la longueur désirée.
8. Tourner la came de transmission ⑯ dans le sens de la flèche, et aligner l'encoche ① sur la came de commande avec la pièce cylindrique ⑰.

6. Instalar los pedales ⑮ a la varilla de soporte ⑭ como se muestra en la figura de arriba.
7. Fjar la cadena a la placa de la palanca de comando ③, y luego pasar el otro extremo de la cadena a través de los agujeros del pedal izquierdo y ajustarlo a la longitud deseada.
8. Girar la leva de comando ⑯ en la dirección indicada por la flecha, y luego alinear la ranura ① de la leva de comando con el eje de rodillo ⑰.



起動ストッパBの位置調整

右側のペダルを踏み込んだとき、ボール押え板のテーキン ① が鋼球 ② の中心に一致するように、2本の穴付ボルト ③ をゆるめ起動ストッパB ④ を上下に動かして位置を決めます。また、踏板を戻しP作動レバーB ⑤ を手で軽く押したとき、P作動レバーB ⑤ と起動ストッパB ④ 上部にわずかなすき間があることを確認して下さい。

※ 調整が必要な場合は、調整説明書P34 “クラッチレバーの位置調整” および “ボール押え板の位置調整” を再調整し、上記調整をやり直して下さい。

Adjustment of the position of starting lever stopper B

Loosen the two bolts ③ and then move starting lever stopper B ④ up and down so that the take-in ① of the ball presser plate comes to the center of the steel ball ② when the right pedal is depressed.

Also confirm that there is a slight clearance between actuating lever B ⑤ and the upper part of starting lever stopper B ④ when actuating lever B ⑤ is pressed lightly by hand after the pedal has been returned to its original position.

* If adjustment is necessary, readjust the “clutch lever position adjustment” and the “ball presser plate position adjustment” as on page 34 of the Adjustment Service Manual, and then correct the adjustment mentioned above.

Positionierung des Anschlags B

Die beiden Schrauben ③ lösen. Das rechte Pedal niederreten und den Anschlag B ④ so weit hinauf- oder hinunterschieben, daß die Stahlkugel ② in der Mitte der Aufnahme fläche ① der Kugeldruckplatte liegt. Danach das Pedal freigegeben und den Einschalthebel B ⑤ leicht mit der Hand drücken: Der Einschalthebel B ⑤ sollte den oberen Teil des Anschlags B ④ nicht berühren.

* Siehe Seite 34 der „Einstellungsanleitung“ („Positionierung des Kupplungshebels und der Kugeldruckplatte“), falls eine Nachstellung erforderlich ist.

Réglage de la position de la butée du levier de commande B

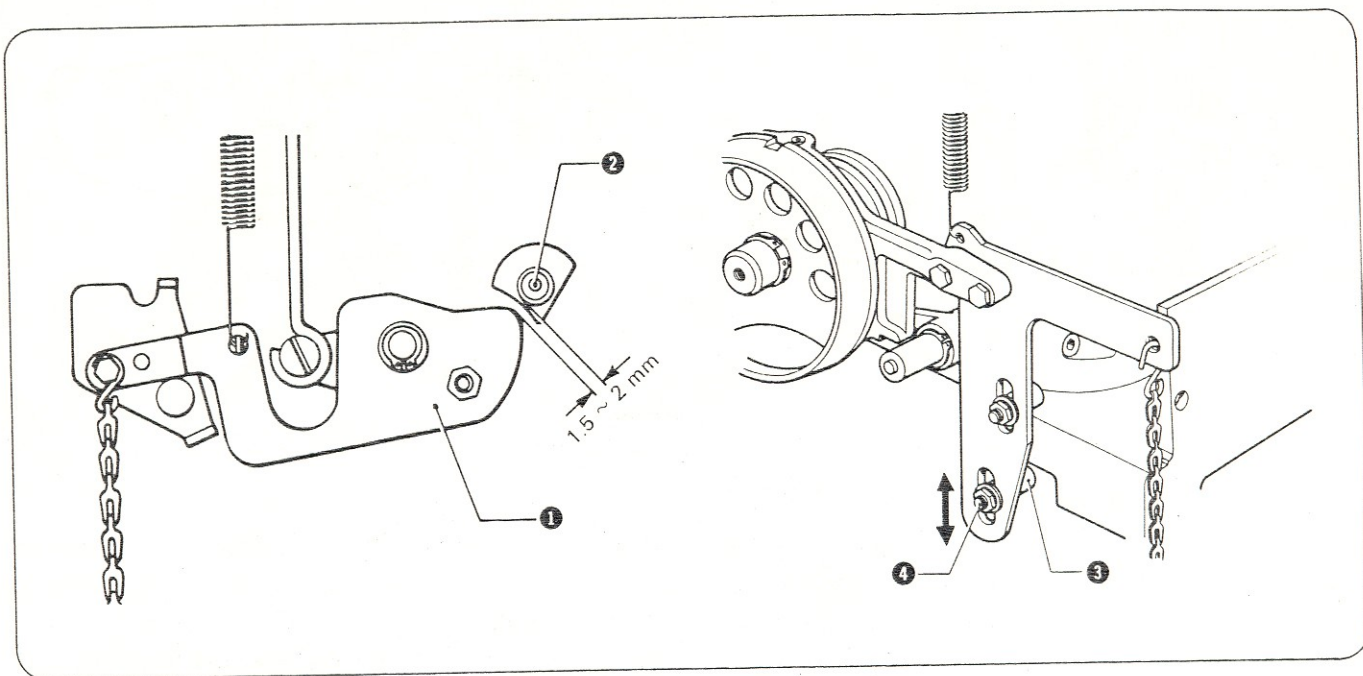
Desserrer les deux boulons ③ et déplacer la butée B ④ vers le haut ou vers le bas de sorte que la retenue ① de la plaque de pression vienne en contact avec le sommet de la bille d'acier ② lorsque la pédale droite est enfoncée. Vérifier également qu'il y a un léger espace entre le levier de commande B ⑤ et la partie supérieure de la butée du levier B ④ lorsque le levier de commande B ⑤ est légèrement pressé à la main, la pédale étant revenue à sa position originale.

* Si un réglage est nécessaire, régler la position du levier de commande et la position de la plaque de pression de la bille (voir page 34 du Manuel d'Instructions de Réglage) puis procéder à nouveau au réglage mentionnée ci-dessus.

Ajuste de la posición del tope de arranque B

Aflojar los dos pernos ③ y luego mover el tope de arranque B ④ arriba y abajo, de manera que el tomador ① de la plancha prensora de la bola vaya al centro de la bola de acero ② cuando se aprieta el pedal derecho. Confirmar también que haya un pequeño espacio entre la palanca impulsora B ⑤ y la parte superior del tope de arranque B ④ cuando se aprieta un poco la palanca impulsora B ⑤ a mano, después de que el pedal haya vuelto a su posición original.

* Si es necesario un ajuste, reajustar el “ajuste de la posición de la palanca de embrague” y el “ajuste de la posición de la plancha prensora de la bola”, como se indica en la página 34 del Manual de Instrucciones de Ajuste, y luego corregir el ajuste arriba mencionado.



起動レバー板ストッパAの位置調整

1. 右側のペダルを踏み込んだ状態でP作動レバーB ①のR部分と押え上げコロ ②とのすき間が1.5~2mmのとき、ストッパA ③がベッド下面に当たるようにナット ④をゆるめ、ストッパA ③を上下に動かして調整して下さい。

Adjustment of drive-lever-plate stopper A position

1. While the right pedal is being depressed, adjust stopper A ③ so that, when the clearance between the right edge of actuating lever B ① and the presser-lifter roller ② is 1.5 — 2 mm, stopper A ③ makes contact with the bottom surface of the bed. To make this adjustment, loosen the nut ④ and adjust stopper A ③ by moving it upward or downward.

Positionierung des Plattenanschlags A

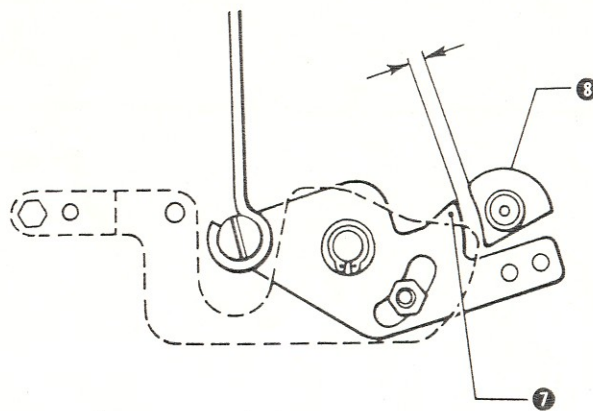
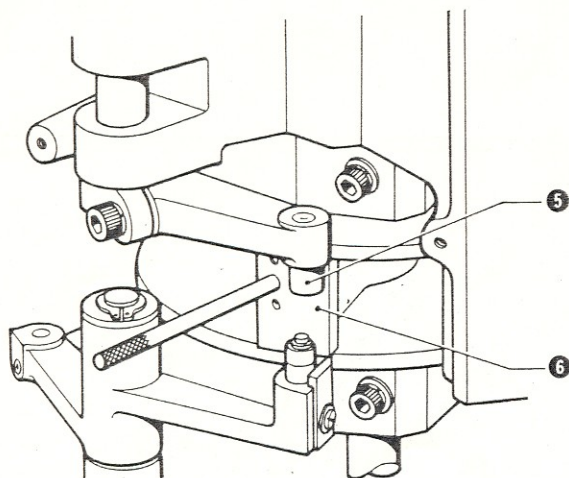
1. Das rechte Pedal niedertreten. Die Mutter ④ lösen und den Plattenanschlag A ③ so weit hinauf- oder hinunterschieben, daß er die Unterseite des Maschinenbetts berührt, wenn der Abstand zwischen der rechten Kante des Einschalthebels B ① und der Lifterrolle ② 1,5 — 2 mm beträgt.

Réglage de la position de la butée A de la plaque du levier d'entraînement

1. Tout en maintenant la pédale droite enfoncée, régler la position de la butée A ③ de façon que celle-ci puisse entrer en contact avec la surface inférieure du plateau quand le jeu entre l'angle droit du levier de commande B ① et le galet du relève-presseur ② est compris entre 1,5 et 2 mm. Pour procéder à ce réglage, desserrer le boulon ④ et régler la position de la butée A ③ en la déplaçant vers le haut ou vers le bas.

Ajuste de la posición del tope A de la placa de la palanca de mando

1. Mientras se aprieta el pedal derecho ajustar el tope A ③, de manera que cuando el espacio entre el borde derecho de la palanca impulsora B ① y el rodillo del levantador del prensor ② sea de 1,5 a 2 mm el tope A ③ haga contacto con la superficie inferior de la mesa. Para realizar este ajuste, aflojar la tuerca ④ y ajustar el tope A ③ moviéndolo hacia arriba o hacia abajo.



2. プーリを手で回し、クラッチ作動レバーコロ ⑤ が制御体 ⑥ の上に乗った状態(高速状態)で駆動レバー板を手で軽く押したとき、起動レバー爪部 ⑦ と押え上げコロ軸爪部 ⑧ との間にわずかなすき間があることを確認して下さい。もし、すき間がない場合は、ストッパA ③ を再調整して下さい。

※ 起動レバー爪部 ⑦ と押え上げコロ軸爪部 ⑧ のすき間は、駆動レバー板を押して触感で確認して下さい。

2. Turn the pulley by hand so that the clutch-operation-lever roller ⑤ comes to rest on the body of the roller holder ⑥ (high-speed condition). At this time check to be sure that there is a slight clearance between the projection of the drive lever claw ⑦ and the projection of the presser-lifter claw ⑧ when the drive-lever plate is lightly pressed by hand. If there is no clearance, readjust stopper A ③.

* Check the clearance between the projection of the drive lever claw ⑦ and the projection of the presser-lifter claw ⑧ by sense of touch (when pressing the drive-lever plate).

2. Die Riemenscheibe von Hand drehen, bis die Kupplungssteuerrolle ⑤ am Rollenhalter ⑥ anliegt (bei Hochtourenbetrieb). Dabei darf die Steuerhebelkaue ⑦ den Liftergreifer ⑧ nicht berühren, wenn die Steuerhebelplatte leicht mit der Hand gedrückt wird. Gegebenenfalls ist der Plattenanschlag A ③ nachzustellen.

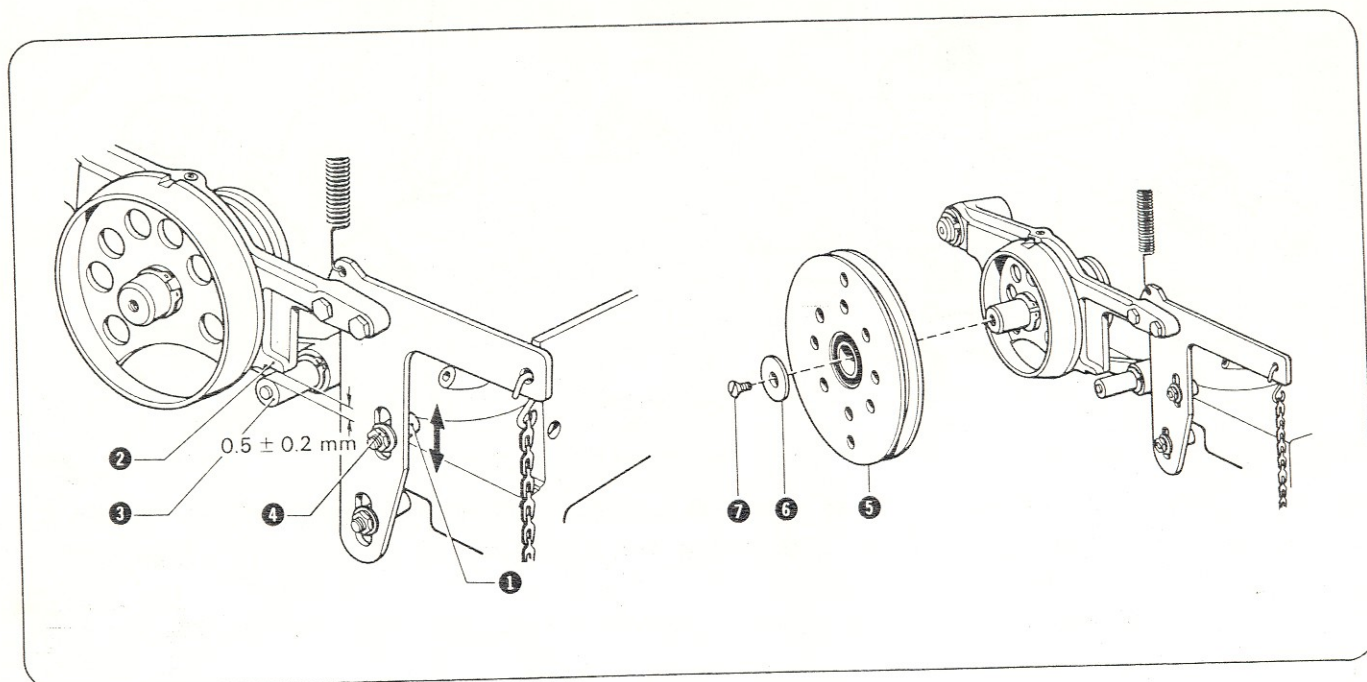
* Der Abstand zwischen der Steuerhebelkaue ⑦ und dem Liftergreifer ⑧ kann mit der Hand gefühlt werden, wenn die Steuerhebelplatte gedrückt wird.

2. Tourner la poulie de commande à la main jusqu'à ce que le rouleau du levier d'embrayage ⑤ vienne en contact avec le support du rouleau ⑥ (position pour vitesse rapide). A ce moment, et après avoir légèrement enfoncé la plaque du levier d'entraînement, vérifier qu'il existe bien un petit jeu entre la protubérance de la griffe du levier d'entraînement ⑦ et celle de la griffe du relève-presseur ⑧. S'il n'y a pas de jeu, procéder à un nouveau réglage de la butée A ③.

* Vérifier (au toucher) le jeu entre la protubérance de la griffe du levier d'entraînement ⑦ et celle de la griffe du relève-presseur (appuyer sur la plaque du levier d'entraînement).

2. Girar la polea a mano de modo que el rodillo ⑤ de la palanca de operación del embrague vaya a descansar en el cuerpo del soporte del rodillo ⑥ (condición de alta velocidad). Verificar en ese momento que hay un pequeño espacio entre la proyección del gancho de la palanca de comando ⑦ y la proyección del gancho del levantador del prensor ⑧, cuando se aprieta a mano ligeramente la placa de la palanca de comando. Si no hay espacio reajustar el tope A ③.

* Verificar con los dedos el espacio entre la proyección del gancho de la palanca de comando ⑦ y la proyección del gancho del levantador del prensor ⑧ (apretando la placa de la palanca de comando).



駆動レバー板ストッパBの位置調整

ミシン停止位置で左側の踏みを踏み込みストッパB ① がベッド上面に当たったとき、駆動レバーストッパ部 ② と糸切作動レバー軸 ③ とのすき間が $0.5 \pm 0.2 \text{ mm}$ になるように、ナット ④ をゆるめストッパB ① を上下に動かして調整して下さい。調整後、Pプーリ ⑤ を座金 ⑥ と皿ねじ ⑦ で取り付けして下さい。

Adjustment of drive-lever plate stopper B position

While the machine is not operating, depress the left pedal, and then loosen the nut ④ and adjust stopper B ① by moving it up and down so that the clearance between the drive-lever stopper part ② and the thread-trimmer operation lever axle ③ is $0.5 \pm 0.2 \text{ mm}$ when stopper B ① is in contact with the upper surface of the bed. After adjustment, install the power pulley by using the washer ⑥ and the flat-head screw ⑦.

Positionierung des Plattenanschlages B

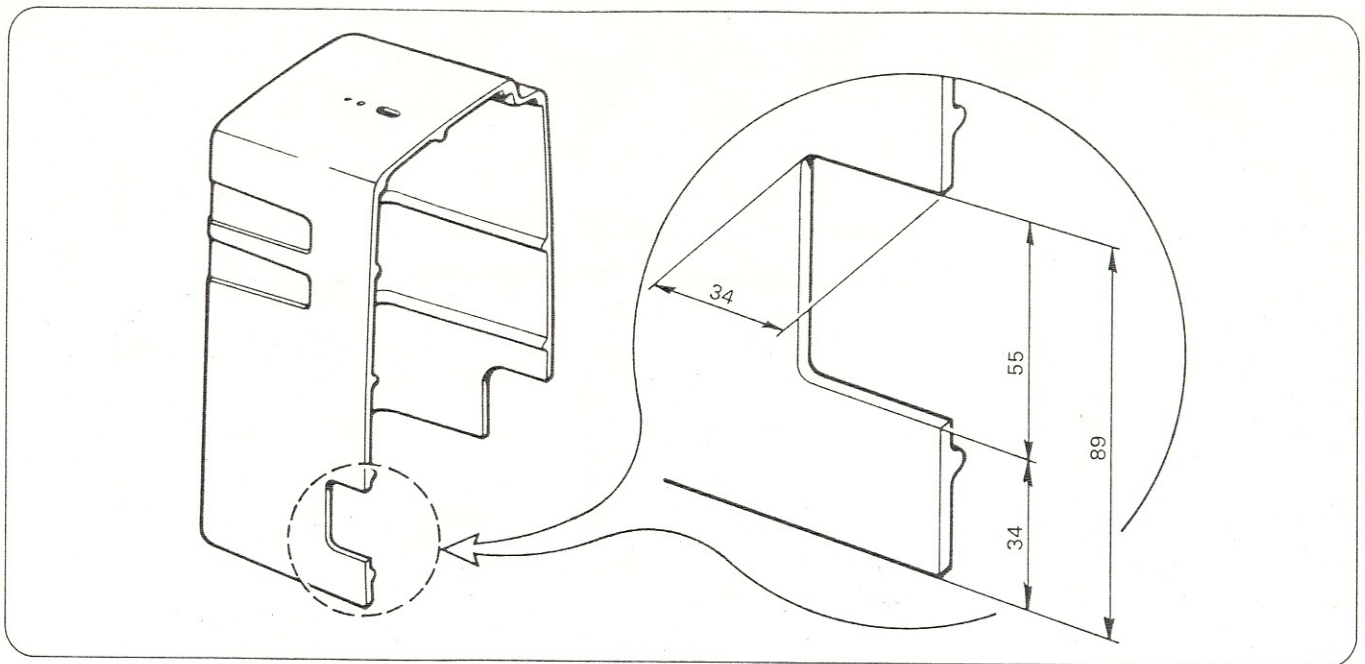
Bei stillstehender Maschine das linke Pedal niedertreten. Die Mutter ④ lösen und den Anschlag B ① so weit hinauf- oder hinunterschieben, daß der Abstand zwischen dem Anschlagteil ② des Steuerhebels und der Achse ③ des Fadenabschneidehebels $0,5 \pm 0,2 \text{ mm}$ beträgt, wenn der Anschlag B ① die Oberseite des Maschinenbetts berührt. Nach der Einstellung die Antriebsscheibe ⑤ mit Hilfe der Unterlegscheibe ⑥ und der Senkschraube ⑦ befestigen.

Réglage de la position de la butée B de la plaque du levier d'entraînement

La machine étant à l'arrêt, appuyer sur la pédale gauche, desserrer le boulon ④ et régler la position de la butée B ① en déplaçant celle-ci vers le bas ou vers le haut de façon que le jeu entre la butée du levier d'entraînement ② et l'axe du levier du coupe-fils ③ soit de $0,5 \pm 0,2 \text{ mm}$ quand la butée B ① est en contact avec la surface supérieure du plateau. Après réglage, remettre en place la poulie de commande, la rondelle ⑥ et serrer la vis à tête plate ⑦.

Ajuste de la posición del tope B de la placa de la palanca de comando

Cuando la máquina no está funcionando apretar el pedal izquierdo, y luego aflojar la tuerca ④ y ajustar el tope B ① moviéndolo hacia arriba y abajo de manera que el espacio entre la pieza de tope de la palanca de comando ② y el eje de la palanca de operación del corta hilo sea $0,5 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$, cuando el tope B ① está en contacto con la superficie superior de la mesa. Después del ajuste instalar la poles de energía con la arandela ⑥ y el tornillo de cabeza plana ⑦.



ベルトカバー

標準用マシンにメカニカルツープダル装置を取り付けた場合現在ご使用中のベルトカバーが取り付けませんので、上図を参照しベルトカバーを加工していただくか、メカニカルツープダル用のベルトカバー (154453-0-01) を別途ご購入下さい。

Belt cover

If the mechanical twin-pedal device is installed on the standard type of machine, it will not be possible to use the standard belt cover. The standard belt cover may be reshaped as shown in the figure above, or the belt cover for the mechanical twin pedals (154453-0-01) may be purchased separately.

Riemenschutz

Wenn das Standardmodell mit der Zweipedalvorrichtung nachgerüstet wird, kann der serienmäßige Riemenschutz nicht verwendet werden. Ändern Sie den Riemenschutz so, wie in der obigen Abbildung gezeigt, oder kaufen Sie den separat erhältlichen Riemenschutz für die Zweipedalvorrichtung (154453-0-01).

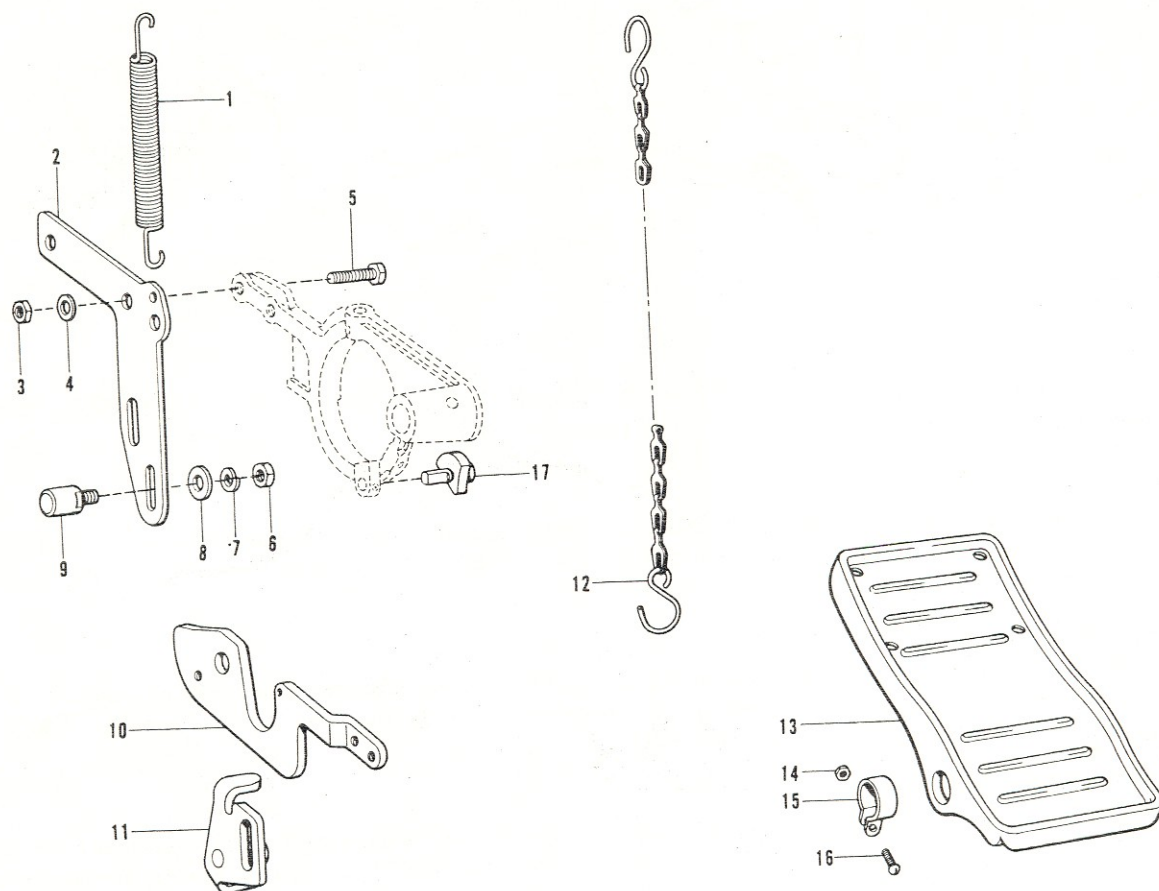
Protège-courroie

On ne peut plus utiliser le protège-courroie standard si l'on équipe une machine standard du dispositif mécanique à pédale double. Il est possible de modifier la forme du protège-courroie standard, comme indiqué sur l'illustration à dessus. Un protège-courroie prévu pour le dispositif mécanique à pédale double (154453-0-01) peut aussi être acheté séparément.

Cubierta de correa

Si el dispositivo de pedal doble mecánico se instala en un tipo normal de máquina, no será posible usar la cubierta de correa normal. La cubierta de correa normal podrá ser remodelada como se muestra en la figura arriba, o se podrá comprar separadamente una cubierta de correa para pedales dobles mecánicos (154453-0-01).

メカニカルツープダル装置 パーツリスト
Parts List for Mechanical Twin-Pedal Device



参照 番号 Ref. No.	品 名 Name of Parts	個 数 Q'ty	部品コード Parts No.	組コード Assembly No.	参照 番号 Ref. No.	品 名 Name of Parts	個 数 Q'ty	部品コード Parts No.	組コード Assembly No.
A-1	駆動レバー板引キバネ Spring	1	154452-0-01	メカニカル 装置組 Mechanical Device Assembly 154709-0-01	A-10	P 作動レバー B Actuating Lever B	1	154450-0-01	メカニカル 装置組 Mechanical Device Assembly 154709-0-01
A-2	駆動レバー板 Drive Lever Plate	1	154448-0-01		A-11	起動ストッパ B Starting Lever Stopper B	1	154451-0-01	
A-3	ナット 5.95 Nut	2	150553-0-01		A-12	鎖 組 Chain	1	149247-0-01	
A-4	平座金 中 6 Washer	2	025060-2-32		A-13	押エ上ゲ踏板 Pedal	1	117437-1-01	ペダル組 Pedal Assembly 116185-2-01
A-5	ボルト 5.95×20 Bolt	2	017762-0-12		A-14	ナット 1 種 4 Nut	2	021400-1-06	
A-6	ナット 7.94 Nut	2	105812-0-03		A-15	ペダル止メ Pedal Stopper	2	116016-0-01	
A-7	バネ座金 2-8 Washer	2	028080-2-42		A-16	鍋ネジ 4×14 Screw	2	001401-4-16	
A-8	平座金 中 8 Washer	2	025080-2-32		A-17	押エ上ゲコロ軸組 B Roller Stud Assembly B	1	154681-0-01	
A-9	ストッパ Stopper	2	154449-0-01						



118-430
192430-0-21
Printed in Japan