

DNU-1541-7

取扱説明書

INSTRUCTION MANUAL

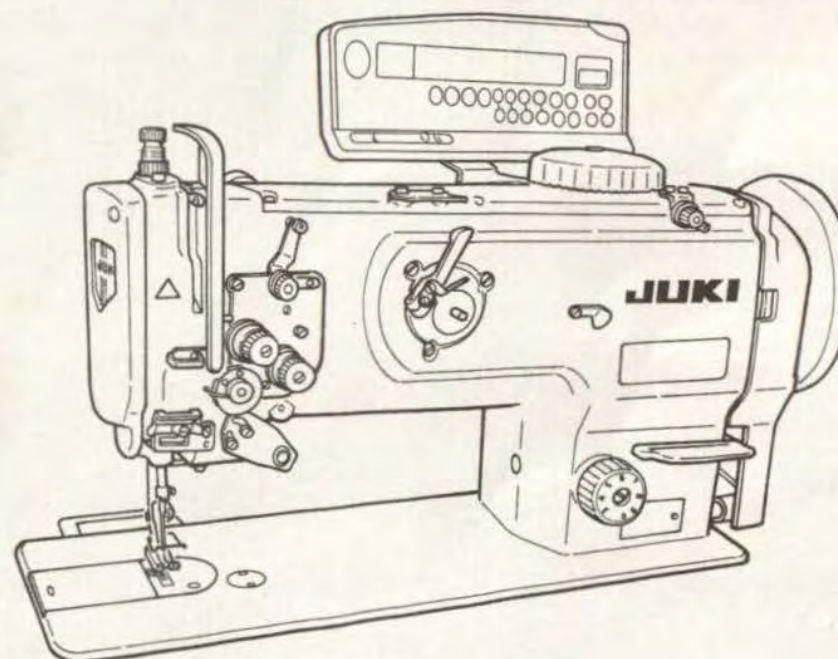
MANUEL D'UTILISATION

MANUALE D'ISTRUZIONI

BETRIEBSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

使用说明书



注意：	このたびは、当社の製品をお買い上げいただきましてありがとうございました。安全に使用していただくために、使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を保管してください。
NOTE :	Read safety instructions carefully and understand them before using. Retain this Instruction Manual for future reference.
HINWEIS :	Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen aufmerksam durch, um sich mit ihnen vertraut zu machen, bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für spätere Bezugnahme auf.
NOTE :	Avant d'utiliser la machine, lire attentivement toutes les consignes de sécurité. Conserver ce manuel pour pouvoir le consulter en cas de besoin.
NOTA :	Antes de comenzar a usar esta máquina lea con detención hasta comprender todas las instrucciones de seguridad. Conserve este Manual de instrucciones a mano para futuras consultas.
NOTA :	Leggere attentamente e comprendere tutte le istruzioni per la sicurezza prima di iniziare l'uso di questa macchina. Conservare questo Manuale d'Istruzioni per pronto riferimento.
注意：	为了安全地使用，请您在使用之前一定阅读本使用说明书。 另外，请您注意保管本使用说明书，以便随时查阅。

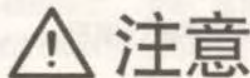
为了安全地使用缝纫机的注意事项



1. 打开电源开关时和缝纫机运转中，请不要把手指放到机针下方附近。
2. 缝纫机运转中，请不要把手指放到挑线杆外罩内。
3. 放倒缝纫机时，拆卸皮带外罩和V型皮带时，请一定关掉电源。
4. 缝纫机运转中，请不要让手指、头发、衣服靠近飞轮、V型皮带、马达附近，也不要物品放到上面。
5. 请不要在卸下皮带外罩、手指保护器的状态运转缝纫机。
6. 放倒缝纫机时，请确认机台上的机头支杆是否安装好。



1. 为了安全请不要在卸下电源地线的状态运转缝纫机。
2. 插拔电源插销前，请一定关掉电源开关。
3. 打雷时，为了安全请停止作业，拔掉电源插头。
4. 从寒冷的地方急速地移动到暖和的地方会发生结露请等水滴完全干后再打开电源。
5. 为了防止火灾，请定期地从插座拔下电源插头，清扫插头的根部和插簧之间。
6. 为了防止手受到伤害，运转中请绝对不要把手靠近旋梭。
7. 缝纫机停止时马达没有声音。为了突然的起动造成的事故，请注意不要忘记关掉电源。
8. 因为本产品属于精密机器，所以操作时请充分注意，不要把水、油溅到机器上面，也不要让机器掉落给与机器冲击。
9. 放倒缝纫机时，或者返回原来位置时，请用两手拿缝纫机头的上部，轻轻地抬起，并注意不要夹到手指。



本书有的地方对〔眼睛保护外罩〕和〔手指防护器〕省略了图示。
实际使用时，请绝对不要把它们卸下来。

目次

ミシン運転前のご注意.....	1
仕様.....	4
1. ミシンの据え付け.....	7
2. ベルト張力の調整.....	10
3. ベルトカバーの取り付け.....	11
4. 自動逆送り自動押え上げ付き頭部のエア関係.....	13
5. 糸立て装置の取付け.....	16
6. 給油.....	17
7. 針の取り付け方.....	20
8. 下糸の通し方.....	21
9. ボビンケースの出し入れ.....	22
10. 糸巻き糸案内の取り付け.....	23
11. 下糸の巻き方.....	23
12. 上糸の通し方.....	25
13. 縫い目長さの調節.....	26
14. 糸調子.....	27
15. 糸取りばね.....	29
16. 押え上げについて.....	30
17. 押え圧力の調節.....	31
18. 針と釜の関係.....	32
19. 糸切りの調整.....	34
20. メスの交換.....	38
21. 押え足と上送り足上昇量の調整.....	39
22. 縫い速度一覧表.....	40
23. 自動押え上げの調整.....	42
24. 停止位置の調整.....	43
25. 縫いにおける現象と原因・対策.....	45

CONTENTS

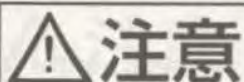
BEFORE OPERATION.....	1
SPECIFICATIONS.....	4
1. INSTALLATION.....	7
2. ADJUSTING THE BELT TENSION.....	10
3. ATTACHING THE BELT COVER.....	11
4. THE AIR DRIVE UNIT OF THE SEWING MACHINE EQUIPPED WITH AUTOMATIC REVERSE FEED DEVICE AND AUTO-LIFTER.....	13
5. INSTALLING THE THREAD STAND.....	16
6. LUBRICATION.....	17
7. ATTACHING THE NEEDLE.....	20
8. THREADING THE BOBBIN THREAD.....	21
9. ATTACHING AND REMOVING THE BOBBIN CASE.....	22
10. INSTALLING THE BOBBIN WINDER THREAD GUIDE.....	23
11. WINDING A BOBBIN.....	23
12. THREADING THE MACHINE HEAD.....	25
13. ADJUSTING THE STITCH LENGTH.....	26
14. THREAD TENSION.....	27
15. THREAD TAKE-UP SPRING.....	29
16. HAND LIFTER.....	30
17. ADJUSTING THE PRESSURE OF THE PRESSER FOOT.....	31
18. NEEDLE-TO-HOOK RELATION.....	32
19. ADJUSTING THE THREAD TRIMMING.....	34
20. HOW TO REPLACE THE KNIVES.....	38
21. ADJUSTING THE LIFTING AMOUNT OF THE PRESSER FOOT AND THE WALKING FOOT.....	39
22. SEWING SPEED TABLE.....	40
23. ADJUSTING THE AUTOMATIC PRESSER FOOT LIFTER.....	42
24. ADJUSTING THE STOP POSITION.....	43
25. TROUBLES IN SEWING AND CORRECTIVE MEASURES.....	46

目 录

缝纫机运转前的注意事项.....	3
规格.....	6
1. 缝纫机的安装.....	7
2. 皮带张力的调整.....	10
3. 皮带外罩的安装.....	11
4. 带自动倒送自动压脚提升机头的空气关系.....	13
5. 线架的安装.....	16
6. 加油.....	17
7. 机针的安装方法.....	20
8. 底线的穿线方法.....	21
9. 梭壳的取出放入.....	22
10. 绕线导线器的安装.....	23
11. 底线的绕线方法.....	23
12. 上线的穿线方法.....	25
13. 缝迹长度的调节.....	26
14. 线张力.....	27
15. 挑线弹簧.....	29
16. 有关压脚提升.....	30
17. 压脚压力的调整.....	31
18. 机针与旋梭的关系.....	32
19. 切线的调整.....	34
20. 切刀的更换.....	38
21. 压脚头和上送布脚上升量的调整.....	39
22. 缝制速度一览表.....	40
23. 自动压脚提升的调整.....	42
24. 停止位置的调整.....	43
25. 缝制中出现的现象和原因、处理方法.....	51

INDICE

ミシン運転前のご注意



注意

機械の誤動作や損傷をさけるために、次の項目を確認してください。

- 最初に機械を使用する前には、きれいに掃除してください。
輸送中にたまったほこりを全て取り除き、給油を行ってください。
- 正しい電圧設定になっているか確認してください。
電源プラグが正しくつながれているか確認してください。
- 絶対に電圧仕様の異なった状態で使用しないでください。
- ミシンの回転方向は、プーリ側よりみて反時計方向です。逆回転させないように注意してください。
- 頭部及び油タンクに油を注油しないうちは、絶対にミシンを運転しないでください。
- 試運転する時は、ボビンと上糸を外してください。
- 最初の1カ月間は、縫い速度を落とし、2,400 sti/min 以下でご使用ください。
- ミシンが確実に停止してから、はずみ車操作をしてください。

BEFORE OPERATION



CAUTION :

Check the following so as to prevent maloperation of and damage to the machine.

- Before you put the machine into operation for the first time after the set-up, clean it thoroughly .
Remove all dust gathering during transportation and oil it well.
- Confirm that voltage has been correctly set.
Confirm that the power plug has been properly connected to the power supply.
- Never use the machine in the state where the voltage type is different from the designated one.
- The direction of normal rotation of the machine is counterclockwise as observed from the pulley side.
Take care not to allow the machine to rotate in the reverse direction.
- Never operate the machine unless the machine head and the oil tank have been filled with oil.
- For a test run, remove the bobbin and the needle thread.
- For the first month, decrease the sewing speed and run the sewing machine at a speed of 2,400 sti/min or less.
- Operate the handwheel after the machine has totally stopped.

VOR DEM BETRIEB ZU BEACHTEN



VORSICHT :

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, um Fehlbedienung und Beschädigung der Maschine zu verhüten.

- Reinigen Sie die Maschine gründlich, bevor Sie sie nach der Installation erstmalig in Betrieb nehmen.
Säubern Sie die Maschine gründlich von Staub, der sich während des Transports angesammelt hat, und ölen Sie sie gut.
- Vergewissern Sie sich, daß die Spannung korrekt eingestellt worden ist.
Vergewissern Sie sich, daß der Netzstecker korrekt an das Stromnetz angeschlossen worden ist.
- Betreiben Sie die Maschine niemals mit einer anderen als der vorgeschriebenen Spannung.
- Die normale Laufrichtung der Maschine ist von der Riemenscheibe aus gesehen entgegen dem Uhrzeigersinn. Lassen Sie nicht zu, daß sich die Maschine nicht in der entgegengesetzten Richtung dreht.
- Betreiben Sie die Maschine niemals, ohne daß Maschinenkopf und Öltank mit Öl gefüllt worden sind.
- Entfernen Sie Spule und Nadelfaden für einen Probelauf.
- Reduzieren Sie die Nähgeschwindigkeit während des ersten Monats, und betreiben Sie die Nähmaschine mit einer Geschwindigkeit von maximal 2.400 sti/min.
- Betätigen Sie das Handrad erst, nachdem die Maschine zum vollkommenen Stillstand gekommen ist.

仕様

機種	DNU-1541-7
縫い速度	最高 3,000 sti/min 40 ページ「22. 縫い速度一覧表」参照
最大縫い目長さ	正送り : 9 mm 逆送り : 9 mm
針	グロッツ・ベッケルト 135 × 17 (Nm125 ~ Nm180) (標準 Nm 160)
糸	#30 ~ #5 (US : #46 ~ #138, ヨーロッパ : 20/3 ~ 60/3)
釜	垂直 2 倍釜
押えの高さ	押え上げレバー : 9 mm ひざ上げ : 16 mm
潤滑油	ニューデフリックスオイル No.2
騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度 = 2,560sti/min : 騒音レベル ≤ 84.5dB (定常運転時 * ¹) 縫い速度 = 3,000sti/min : 騒音レベル ≤ 83.0dB (付属装置作動時 * ²)

*¹ 定常運転時とは、直線縫い状態で装置等を作動させないで、一定速度で 300mm 運転した際の騒音です。

*² 付属装置作動時とは、標準的な縫いパターンを自動バック・糸切り等の装置を作動させて、300mm 運転した際の騒音です。

SPECIFICATIONS

Model	DNU-1541-7
Sewing speed	Max. 3,000 sti/min See "22. SEWING SPEED TABLE" on page 40.
Stitch length (max.)	Normal feed : 9 mm Reverse feed : 9 mm
Needle	GROZ-BECKERT 135 × 17 (Nm 125 to Nm 180) (Standard : Nm 160)
Thread	#30 to #5 (US : #46 to #138, Europe : 20/3 to 60/3)
Hook	Horizontal-axis 2.0-fold capacity hook
Lift of presser foot	Hand lifter lever : 9 mm Knee lifter : 16 mm
Lubricating oil	JUKI New Defrix Oil No. 2
Noise	- Equivalent continuous emission sound pressure level (L_{pA}) at the workstation : A-weighted value of 83.5 dB; (Includes $K_{pA} = 2.5$ dB); according to ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 at 3,000 sti/min. - Sound power level (L_{WA}) ; A-weighted value of 89.5 dB; (Includes $K_{WA} = 2.5$ dB); according to ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 at 3,000 sti/min.

TECHNISCHE DATEN

Modell	DNU-1541-7
Nähgeschwindigkeit	Max 3,000 sti/min Siehe "22. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE" auf Seite 40.
Stichlänge (max.)	Normaltransport : 9 mm Rückwärtstransport : 9 mm
Nadel	GROZ-BECKERT 135 × 17 (Nm 125 bis Nm 180) (Standard : Nm 160)
Faden	#30 bis #5 (USA : #46 bis #138, Europa : 20/3 bis 60/3)
Greifer	Horizontalachsengreifer mit 2,0-facher Kapazität
Nähfußhub	Handlifter : 9 mm Knielifter : 16 mm
Schmieröl	JUKI New Defrix Oil No. 2
Lärm	- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 83,5 dB; (einschließlich $K_{pA} = 2,5$ dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 bei 3.000 sti/min. - Schalleistungspegel (L_{WA}): A-bewerteter Wert von 89,5 dB; (einschließlich $K_{WA} = 2,5$ dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 bei 3.000 sti/min.

CARACTERISTIQUES

Modèle	DNU-1541-7
Vitesse de couture	3.000 sti/min maxi. Voir "22. TABLEAU DES VITESSES DE COUTURE" à la page 40.
Longueur des points (maxi)	Entraînement normal : 9 mm Entraînement arrière : 9 mm
Aiguille	GROZ-BECKERT 135 x 17 (n° 125 à n° 180) (Standard : n° 160)
Fil	N° 30 à n° 5 (Etats-Unis : n° 46 à n° 138, Europe : 20/3 à 60/3)
Crochet	Crochet vertical à double capacité
Hauteur de relevage du pied presseur	Releveur manuel : 9 mm Genouillère : 16 mm
Huile lubrifiante	JUKI New Defrix Oil N° 2
Bruit	<ul style="list-style-type: none"> - Niveau de pression acoustique d'émission continu équivalent (L_{pA}) au poste de travail : Valeur pondérée A de 83,5 dB; (comprend $K_{pA} = 2,5$ dB); selon ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 à 3.000 sti/min. - Niveau de puissance acoustique (L_{WA}) ; Valeur pondérée A de 89,5 dB; (comprend $K_{WA} = 2,5$ dB); selon ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 à 3.000 sti/min.

ESPECIFICACIONES

Modelo	DNU-1541-7
Longitud de puntada	Velocidad máx. 3.000 sti/min. Ver "22. TABLA DE VELOCIDADES DE COSIDO" en la página 40.
Longitud de puntada (máx.)	Transporte normal : 9 mm Transporte inverso : 9 mm
Aguja	GROZ-BECKERT 135 x 17 (Nm 125 a Nm 180) (Estándar: Nm 160)
Hilo	#30 a #5 (US: #46 a #138, EUROPA: 20 / 3 a 60 / 3)
Gancho	Eje horizontal 2,0-gancho de capacidad doble
Elevación del prensatelas	Palanca elevadora manual : elevadora de rodilla 9 mm : 16 mm
Aceite lubricante	Aceite lubricante : JUKI New Defrix No. 2
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de presión de ruido de emisión continua equivalente (L_{pA}) en el puesto de trabajo: Valor ponderado A de 83,5 dB (incluye $K_{pA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min. - Nivel de potencia acústica (L_{WA}): Valor ponderado A de 89,5 dB (incluye $K_{WA} = 2,5$ dB); de acuerdo con ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	DNU-1541-7
Velocità di cucitura	Max. 3.000 sti/min Vedere il par."22. TABELLA VELOCITÀ DI CUCITURA" sulla pagina 40.
Lunghezza del punto (max.)	Trasporto normale : 9 mm Trasporto inverso : 9 mm
Ago	GROZ-BECKERT 135 x 17 (da Nm 125 a Nm 180) (Standard : Nm 160)
Filo	Da #30 a #5 (US : da #46 a #138, Europa : da 20/3 a 60/3)
Crochet	Crochet orizzontale a capacità doppia
Alzata piedino premistoffa	Leva alzapedino manuale : 9 mm Alzapiedino a ginocchio : 16 mm
Olio lubrificante	Olio JUKI New Defrix No.2
Rumorosità	<ul style="list-style-type: none"> - Livello di pressione acustica (L_{pA}) dell'emissione continua equivalente dell'ambiente lavorativo : Valore ponderato A di 83,5 dB ; (Include $K_{pA} = 2,5$ dB); secondo la norma ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min. - Livello di potenza acustica (L_{WA}) ; Valore ponderato A di 89,5 dB; (Include $K_{WA} = 2,5$ dB) ; secondo la norma ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 a 3.000 sti/min.

规格

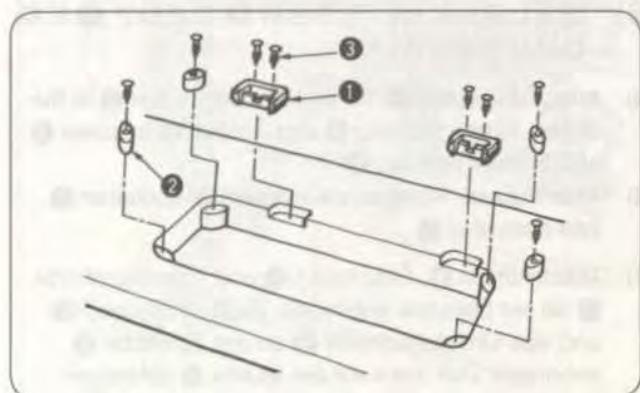
机种	DNU-1541-7
缝制速度	最高 3.000sti/min 请参照 40 页「22. 缝制速度一览表」
最大缝制长度	正送布：9 mm 倒送布：9 mm
机针	格罗茨牌针 135 × 17 (Nm125 ~ Nm180) (标准 Nm160)
线	#30 ~ #5 (US#46 ~ #138 欧洲：20/3 ~ 60/3)
旋梭	垂直 2 倍旋梭
压脚的高度	压脚提升杆：9 mm 膝动提升：16 mm
指定的润滑油	New Defrix Oil No.2

CARACTERISTIQUES

ESPECIFICACIONES

CARATTERISTICHE TECNICHE

1. ミシンの据え付け / INSTALLATION / INSTALLATION / INSTALLATION / INSTALACION / INSTALLAZIONE / 缝纫机的安装



1) Carry the sewing machine with two persons.



Do not hold the handwheel.

- 2) Do not put protruding articles such as the screwdriver and the like at the location where the sewing machine is placed.
- 3) Fix the hinge seats ① and the support rubbers ② supplied with the machine on the table using nails ③.

1) Porter la machine à deux personnes.



Ne pas tenir la machine par le volant.

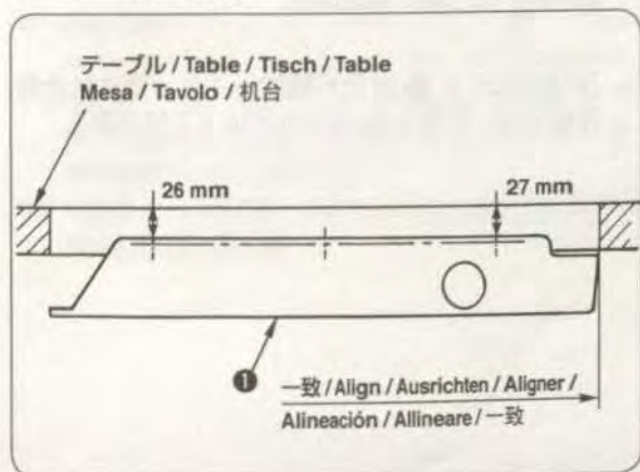
- 2) Ne pas mettre d'objets saillants tels que tournevis à l'endroit où la machine doit être placée.
- 3) Fixer les sièges de charnière ① et les supports en caoutchouc ② fournis avec la machine sur la table à l'aide de clous ③.

1) Portare la macchina per cucire con due persone.



Non impugnare il volantino.

- 2) Non mettere articoli sporgenti come il cacciavite e cose simili al posto dove la macchina per cucire viene posizionata.
- 3) Fissare i basamenti della cerniera ① e le gomme di supporto ② in dotazione con la macchina sul tavolo tramite i chiodi ③.



1) ミシンは二人で持って運んでください。



プーリーを持たないでください。

- 2) ミシンを置く場所にドライバー等の突起物を置かないでください。
- 3) 付属のヒンジ座 ①、頭部支えゴム ②等を釘 ③でテーブルに止めてください。

1) Tragen Sie die Nähmaschine mit zwei Personen.



Nicht das Handrad halten.

- 2) Achten Sie darauf, dass sich am Aufstellungsort der Nähmaschine keine vorstehenden Teile, wie ein Schraubenzieher oder dergleichen, befinden.
- 3) Die mit der Maschine gelieferten Scharniersitze ① und Gummidämpfer ② mit Nägeln ③ am Tisch befestigen.

1) La máquina de coser debe ser portada por dos personas.



No sostenga la máquina por el volante.

- 2) No poner artículos salientes como destornillador y semejantes en el lugar onde se va colocar la máquina de coser.
- 3) Fije los asientos de bisagra ① y las gomas de soporte ② que se suministran con la máquina de coser en la mesa usando los clavos ③.

1) 请2个人来搬运缝纫机。



请不要拿着皮带轮搬运缝纫机。

- 2) 在设置缝纫机的地方, 请不要放螺丝刀等突起物。
- 3) 用钉 ③ 把附属的合页座 ① 机头支撑橡胶 ② 固定到机台上。

4) 付属のオイルパン ① を6箇所釘でテーブルに止めてください。

4) Fix oil pan ① supplied with the machine using six nails.

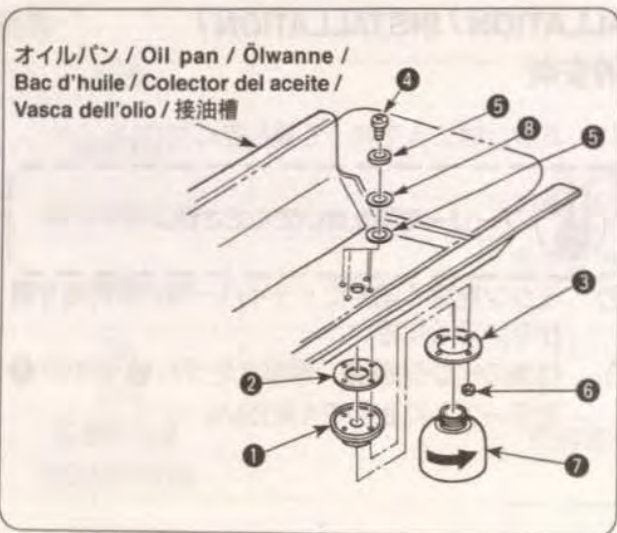
4) Die mit der Maschine gelieferte Ölwanne ① mit sechs Nägeln befestigen.

4) Fixer le carter d'huile ① fourni avec la machine à l'aide de six clous.

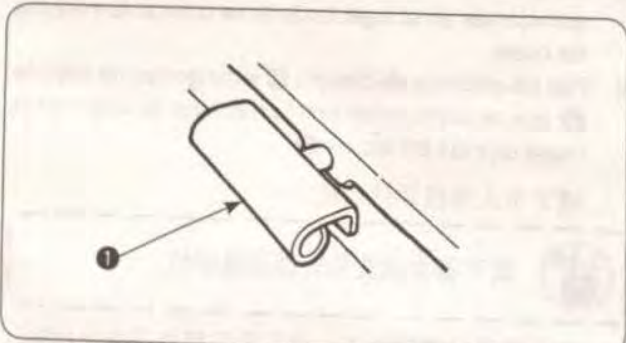
4) Fije la bandeja del aceite ① que se suministra con la máquina usando seis clavos.

4) Fissare la vaschetta dell'olio ① in dotazione con la macchina tramite sei chiodi.

4) 请用6个螺丝把附属的油槽 ① 固定到机台上。



- 5) Poser le bouchon de vidange ①, le joint d'étanchéité d'huile ② et la rondelle ③ sur le bac d'huile. Poser la garniture ⑤ et la rondelle ⑧ sur la vis ④, puis les fixer avec l'écrou ⑥.
- 6) Visser ensuite le flacon de récupération d'huile usée ⑦ dans le bouchon de vidange ①.
- 5) Attaccare la spina di scarico ①, la guarnizione ② e la rondella ③ alla vasca dell'olio. Attaccare la guarnizione ⑤ e la rondella ⑧ alla vite ④ e fissarle con il dado ⑥.
- 6) Dopo averli fissati, avvitare il contenitore dell'olio ⑦ nella spina di scarico ①.

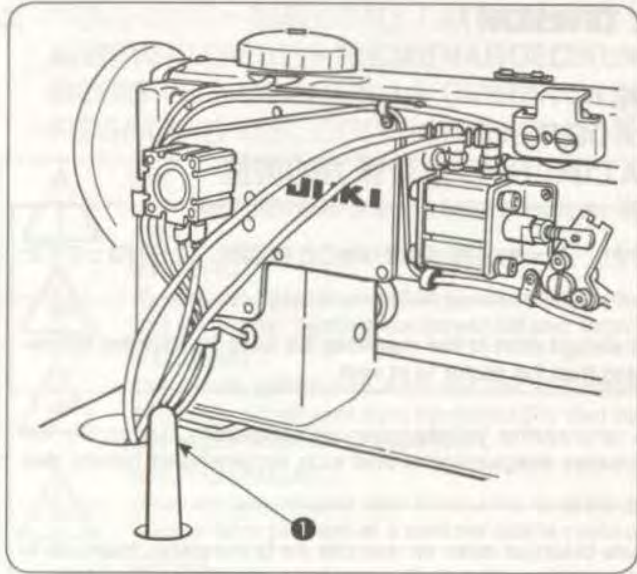


- 7) Avant de placer la tête de la machine sur les sièges en caoutchouc aux quatre coins, fixer la charnière ① dans l'ouverture du socle de la machine, puis monter la tête de la machine sur la charnière en caoutchouc de la table.
- 7) Inserire la cerniera ① nell'apertura nel letto della macchina, ed incastrare la testa della macchina alla cerniera di gomma prima di posizionare la testa della macchina sui tamponi di gomma sui quattro angoli.

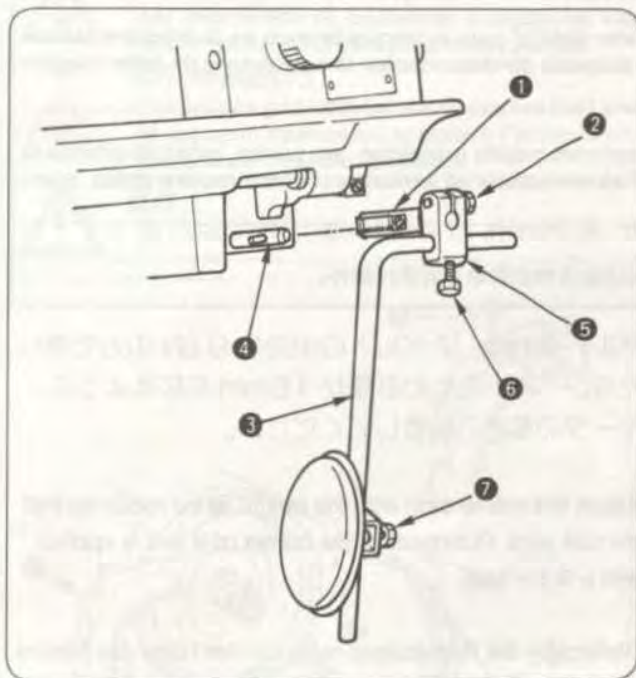
- 5) オイルパンに油抜き ①、オイルシール ②、座金 ③ を取り付け、止めねじ ④ にパッキン ⑤、座金 ⑧ を付け、ナット ⑥ で固定します。
- 6) 固定したら、廃油容器 ⑦ を油抜き ① にねじ込んでください。
- 5) Attach drain plug ①, oil seal ② and washer ③ to the oil pan. Attach packing ⑤ and washer ⑧ to screw ④ and fix them with nut ⑥.
- 6) After they are fixed, screw in waste oil container ⑦ into drain plug ①.
- 5) Abfallstutzen ①, Öldichtung ② und Unterlegscheibe ③ an der Ölwanne anbringen. Zwei Dichtungen ⑤ und eine Unterlegscheibe ⑧ an der Schraube ④ anbringen, und diese mit der Mutter ⑥ befestigen.
- 6) Nachdem diese Teile befestigt worden sind, den Ölsammelbehälter ⑦ in den Abfallstutzen ① einschrauben.
- 5) Coloque el tapón ① de drenaje, el sello del aceite ② y la arandela ③ en el colector del aceite. Coloque la empaquetadura ⑤ y la arandela ⑧ en el tornillo ④ y fíjelos con la tuerca ⑥.
- 6) Después de fijados, meta a tornillo el tapón ① de drenaje del envase ⑦.
- 5) 把排油栓 ①、油封 ②、垫片 ③ 安装到接油槽上, 再把垫块 ⑤、垫片 ⑧ 套到固定螺丝 ④ 上, 并用螺母 ⑥ 固定。
- 6) 固定之后, 把废油容器 ⑦ 拧到排油转栓 ① 上。

- 7) ヒンジ ① をベッドの穴に入れ、テーブルのゴムヒンジにかみ合わせて、頭部を四隅の頭部支えゴムの上におろしてください。
- 7) Fit hinge ① into the opening in the machine bed, and fit the machine head to table rubber hinge before placing the machine head on rubber seats on the four corners.
- 7) Das Scharnier ① in die Öffnung des Maschinenbetts einpassen, und den Maschinenkopf erst in das Gummilager im Tisch einpassen, bevor er auf die Gummidämpfer in den vier Ecken gesetzt wird.7)
- 7) Acomode la bisagra ① en la abertura de la base de la máquina, y fije el cabezal de la máquina en la bisagra de goma de la mesa antes de colocar el asiento de goma en las cuatro esquinas.

- 7) 用螺丝把合页 ① 固定到缝纫机主体。镶进机台的橡胶合页, 把机头放到四角的机头支撑橡胶上。



- 8) 頭部支え棒 ① をテーブルに最後までしっかり取り付けてください。
- 8) Securely attach head support rod ① to the table until it goes no further.
- 8) Die Kopfstütze ① bis zum Anschlag am Tisch befestigen.
- 8) Fixer solidement la tige de support de tête ① sur la table en l'enfonçant complètement.
- 8) Fije firmemente la varilla de soporte ① del cabezal a la mesa hasta que no pueda avanzar más.
- 8) Attaccare sicuramente l'asta di sostegno della testa ① al tavolo inserendola il più possibile.
- 8) 请把机头支撑杆 ① 牢牢地安装到机台上。










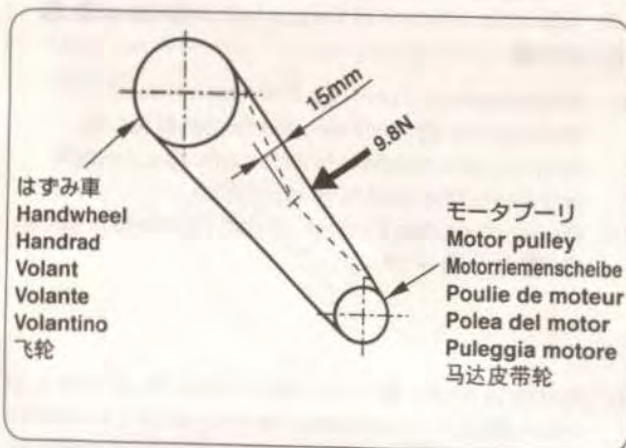
- 9) ひざ上げレバー軸 ④ の向きに合わせてひざ当て継手 ①、ひざ上げ縦軸取付腕 ②、ひざ当てレバー ③ を組み付けます。
- 10) 止めねじ ⑤、⑥、⑦ でパッドの向きを合わせます。
- 9) Adjust knee pad joint ①, knee lifter vertical shaft installing arm ② and knee pad lever ③ to the direction of knee lifter lever shaft ④ and assemble these components.
- 10) Adjust the direction of the pad with setscrews ⑤, ⑥ and ⑦.
- 9) Kniepolsterverbindung ①, Knielifter-Vertikalschaft-Montagearm ② und Kniepolsterhebel ③ auf die Richtung des Knielifter-Hebelschafts ④ ausrichten und diese Teile zusammenmontieren.
- 10) Die Richtung des Polsters mit den Feststellschrauben ⑤, ⑥ und ⑦ einstellen.

- 9) Régler l'accouplement de genouillère ①, le bras de montage de l'axe vertical de genouillère ② et le levier de genouillère ③ dans la direction de l'axe de levier de genouillère ④ et assembler ces pièces.
- 10) Régler l'orientation de la genouillère avec les vis de fixation ⑤, ⑥ et ⑦.
- 9) Regolare il giunto del paraginocchio ①, il braccio di fissaggio dell'albero verticale dell'alzapiedino a ginocchio ② e la leva del paraginocchio ③ rispetto alla direzione dell'albero della leva alzapiedino ④ e montare questi componenti.
- 10) Regolare la direzione del paraginocchio con le viti di fissaggio ⑤, ⑥ e ⑦.

- 9) Ajuste la unión ① de la almohadilla de la rodilla, el brazo ② de instalación del eje vertical del elevador de rodilla y la palanca ③ de almohadilla de la rodilla en la dirección del eje ④ de la palanca elevadora de rodilla y ensamble estos componentes.
- 10) Ajuste la dirección de la almohadilla con los tornillos ⑤, ⑥ y ⑦.
- 9) 根据膝动提升杆轴 ④ 的朝向, 安装膝顶接头 ① 膝动提升纵轴安装曲柄 ②, 膝顶杆 ③。
- 10) 用固定螺丝 ⑤⑥⑦ 调整垫块的方向。

2. ベルト張力の調整 / ADJUSTING THE BELT TENSION /
 EINSTELLEN DER RIEMENSPIANNUNG /
 REGLAGE DE LA TENSION DE COURROIE /
 MODO DE AJUSTAR LA TENSION DE LA CORREA /
 REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CINGHIA / 皮带张力的调整

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



ベルト張力は、Vベルトの中央を9.8Nの力で押した時、ベルトのたわみ量が15mmになるように、モータの高さで調整してください。

Adjust the belt tension with the height of the motor so that the belt sags 15 mm when the center of V belt is applied with a 9.8 N load.

Stellen Sie die Riemenspannung mit der Höhe des Motors so ein, dass der Riemen einen Durchhang von 15 mm hat, wenn ein Druck von 9,8 N auf die Mitte des Keilriemens ausgeübt wird.








Régler la hauteur du moteur de façon que la courroie ploie de 15 mm lorsqu'on applique une charge de 9,8 N en son centre.

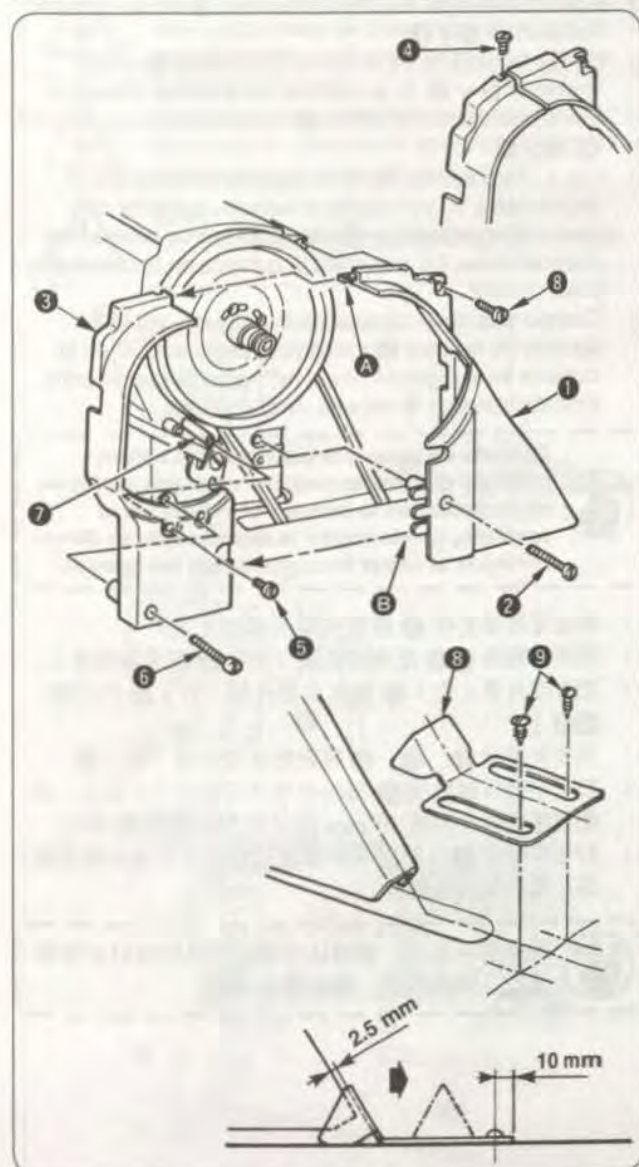
Ajuste la tensión de la correa con la altura del motor de modo que la correa haga una comba de 15 mm cuando se aplique al centro de la correa en V una carga de 9,8N.

Regolare la tensione della cinghia con l'altezza del motore in modo che la cinghia si incurvi di 15 mm quando un carico di 9,8 N viene applicato al centro della cinghia a V.

调整皮带张力时，请移动马达的高度，用9.8N的力量按压皮带中央部，此时的松弛量应为15mm。

3. ベルトカバーの取り付け / ATTACHING THE BELT COVER / ANBRINGEN DER RIEMENABDECKUNG / POSE DU COUVRE-COURROIE / MODO DE COLOCAR LA CUBIERTA DE LA CORREA / FISSAGGIO DEL COPRICINGHIA / 皮带外罩的安装

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行ってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) ベルトカバー支柱 ⑦ をアームのねじ穴に取り付けます。
- 2) ベルトカバー（右）① を止めねじ ②、③ にて、アームに固定します。
- 3) ベルトカバー（右）① の爪部 A、B にベルトカバー（左）③ をはめ込みます。
- 4) 止めねじ ④、⑤、⑥ でベルトカバー（左）③ を固定します。
- 5) ベルトカバー補助板 ⑧ がベルトカバーと 2.5 mm すき間をあけた時、ベルトカバー補助板 ⑧ 後端から 10 mm の位置に木ねじ ⑨ で固定します。
- 6) ミシンを倒す時は、木ねじ ⑨ を緩め、ベルトカバー補助板を矢印の方向へ止まるまで移動させてから倒してください。

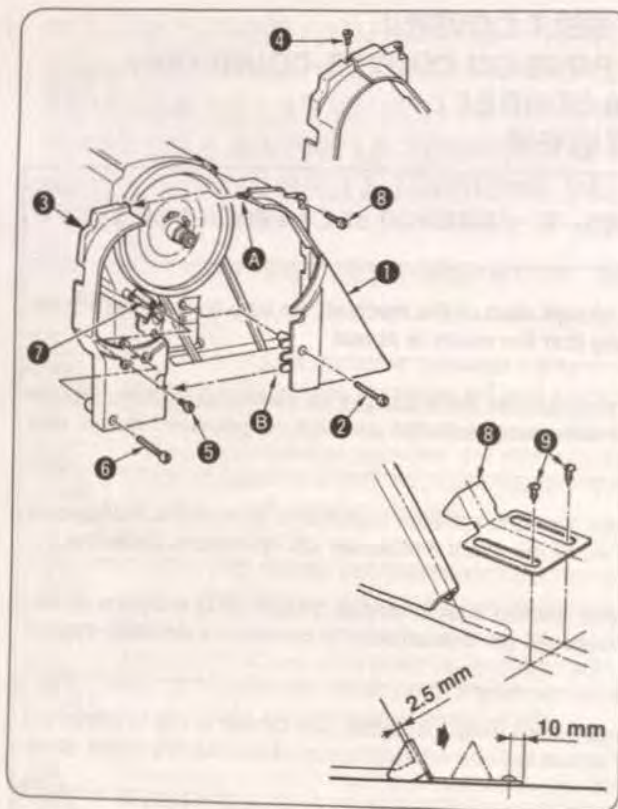


ベルトカバー取り付け後、各コードがベルト及びはずみ車に接触していないか確認してください。接触している場合、コードの断線の原因となります。

- 1) Attach belt cover stud ⑦ to the screw hole in the arm.
- 2) Fix belt cover (right) ① on the arm with screws ② and ③.
- 3) Fit belt cover (left) ③ to notch A and B of the belt cover (right).
- 4) Fix belt cover (left) ③ with screws ④, ⑤ and ⑥.
- 5) Fix belt cover auxiliary plate ⑧ at the position of 10 mm from the rear end with wood screws ⑨ when there is a clearance of 2.5 mm between the belt cover and the auxiliary plate.
- 6) When tilting the machine head, loosen wood screws ⑨ and move the belt cover auxiliary plate in the direction of the arrow until it stops. Then, tilt the machine head.



After attaching the belt cover, confirm whether or not the respective cords do not come in contact with the belt and the handwheel. Disconnection of the cords will result when they come in contact with one another.



- 1) Den Riemenabdeckungsbolzen 7 in die Gewindebohrung im Arm einschrauben.
- 2) Die Riemenabdeckung (rechts) 1 mit den Schrauben 2 und 8 am Arm befestigen.
- 3) Die Riemenabdeckung (links) 3 in die Kerbe A und B der Riemenabdeckung (rechts) einpassen.
- 4) Die Riemenabdeckung (links) 3 mit den Schrauben 4, 5 und 6 befestigen.
- 5) Die Riemenabdeckungs-Hilfsplatte 8 mit den Holzschrauben 9 in einem Abstand von 10 mm von der Hinterkante befestigen, wenn ein Abstand von 2,5 mm zwischen der Riemenabdeckung und der Hilfsplatte besteht.
- 6) Zum Kippen des Maschinenkopfes die Holzschrauben 9 lösen, und die Riemenabdeckungs-Hilfsplatte bis zum Anschlag in Pfeilrichtung schieben. Dann den Maschinenkopf kippen.

Vergewissern Sie sich nach dem Anbringen der Riemenabdeckung, daß die jeweiligen Kabel nicht mit Riemen und Handrad in Berührung kommen. Gegenseitige Berührung dieser Teile kann zum Abtrennen der Kabel führen.

- 1) Poser le goujon de couvre-courroie 7 dans le trou à vis du bras.
- 2) Fixer le couvre-courroie (droit) 1 sur le bras avec les vis 2 et 8.
- 3) Fixer le couvre-courroie (gauche) 3 sur les encoches A et B du couvre-courroie (droit).
- 4) Fixer le couvre-courroie (gauche) 3 avec les vis 4, 5 et 6.
- 5) Fixer la plaque auxiliaire du couvre-courroie 8 à 10 mm de l'extrémité arrière avec des vis à bois 9 de manière qu'il y ait un jeu de 2,5 mm entre le couvre-courroie et la plaque auxiliaire.
- 6) Pour basculer la tête de la machine en arrière, desserrer les vis à bois 9 et déplacer la plaque auxiliaire du couvre-courroie dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'elle vienne en butée. Basculer ensuite la tête de la machine en arrière.

Après avoir posé le couvre-courroie, vérifier si les cordons ne viennent pas en contact avec la courroie ou le volant. Un tel contact pourrait entraîner leur déconnexion.

- 1) Attaccare la colonnetta del copricinghia 7 al foro per vite nel braccio.
- 2) Fissare il copricinghia (di destra) 1 sul braccio con le viti 2 e 8.
- 3) Incastrare il copricinghia (di sinistra) 3 al dentello A e B del copricinghia (di destra).
- 4) Fissare il copricinghia (di sinistra) 3 con le viti 4, 5 e 6.
- 5) Fissare la piastra ausiliaria 8 ad una distanza di 10 mm dall'estremità posteriore della piastra ausiliaria con le viti per legno 9 quando c'è un gioco di 2,5 mm tra il copricinghia e la piastra ausiliaria.
- 6) Quando la testa della macchina viene inclinata, allentare le viti per legno 9 e spostare la piastra ausiliaria del copricinghia nel senso indicato dalla freccia finché essa si fermi. Inclinare quindi la testa della macchina.

Dopo aver fissato il copricinghia, controllare che i rispettivi fili non tocchino la cinghia e il volante. Scollegamento dei fili si verificherà quando essi si toccano.

- 1) Coloque el saliente 7 de la cubierta de la correa en el agujero de tornillo en el brazo.
- 2) Fije la cubierta de la correa (derecha) 1 en el brazo con los tornillos 2 y 8.
- 3) Encaje la cubierta de la correa (izquierda) 3 en las muescas A y B de la cubierta de la correa (derecha).
- 4) Fije la cubierta de la correa 3 (izquierda) con los tornillos 4, 5 y 6.
- 5) Fije la placa auxiliar 8 de la cubierta de la correa en la posición a 10 mm desde el extremo posterior con los tornillos de madera 9 de modo que se provea una separación de 2,5 mm entre la cubierta de la correa y la placa auxiliar.
- 6) Cuando levante el cabezal de la máquina, afloje los tornillos de madera 9 y mueva la placa auxiliar de la cubierta en la dirección de la flecha hasta que se pare. Entonces, incline el cabezal de la máquina.

Después de colocar la cubierta de la correa, confirme que los respectivos cordones no entren en contacto con la correa y el volante; de lo contrario, puede ocurrir la desconexión de dichos cordones al entrar en contacto con los mismos.

- 1) 把皮带外罩支柱 7 插到机架的螺丝孔上。
- 2) 用固定螺丝 2 8 把皮带外罩 (右) 1 安装到机架上。
- 3) 把皮带外罩 (左) 3 镶到皮带外罩 (右) 1 的爪部 A B 上。
- 4) 用固定螺丝 4, 5, 6 固定好皮带外罩 (左) 3。
- 5) 把皮带外罩辅助板 8 与与皮带外罩张开 2.5 mm, 在距离辅助板台后端 10 mm 的位置用木螺丝 9 固定。
- 6) 拧松木螺丝 9, 把皮带外罩辅助板沿箭头方向移动到头, 然后放倒缝纫机。

安装皮带罩后, 请确认不要让各电线碰到皮带和飞轮。如果接触, 就会弄断电线。

4. 自動逆送り自動押え上げ付き頭部のエア関係 /
 THE AIR DRIVE UNIT OF THE SEWING MACHINE EQUIPPED WITH AUTOMATIC
 REVERSE FEED DEVICE AND AUTO-LIFTER /
 LUFTANTRIEBSEINHEIT FÜR NÄHMASCHINEN MIT AUTOMATISCHER
 RÜCKWÄRTSNÄHVORRICHTUNG UND AUTO-LIFTER /
 INSTALLATION DE L'UNITE PNEUMATIQUE DE LA MACHINE AVEC DISPOSITIF
 D'ENTRAINEMENT ARRIERE AUTOMATIQUE ET RELEVEUR AUTOMATIQUE /
 UNIDAD IMPULSORA NEUMÁTICA DE LA MAQUINA DE COSER EQUIPADA CON UN
 DISPOSITIVO DE TRANSPORTE INVERSO AUTOMATICO Y ELEVADOR AUTOMATICO /
 UNITÀ DI COMANDO AD ARIA DELLA MACCHINA PER CUCIRE DOTATA DI
 DISPOSITIVO DI AFFRANCATURA E ALZAPIEDINO AUTOMATICO /
 带自动倒送自动压脚提升机头的空气关系



警告：
 ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってくだ
 さい。



WARNING :
 To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the follow-
 ing work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



WARNUNG :
 Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die
 folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß
 der Motor vollkommen stillsteht.



AVERTISSEMENT :
 Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la
 mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.



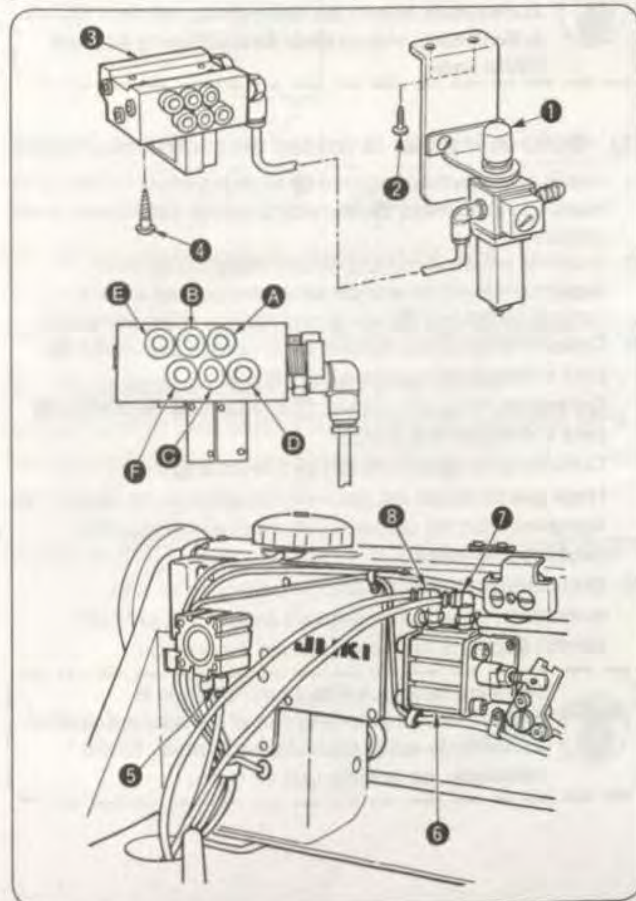
¡AVISO!
 Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de co-
 ser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro
 que el motor está completamente parado.



AVVERTIMENTO :
 Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare
 le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia com-
 pletamente cessato di ruotare.



警告：
 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。

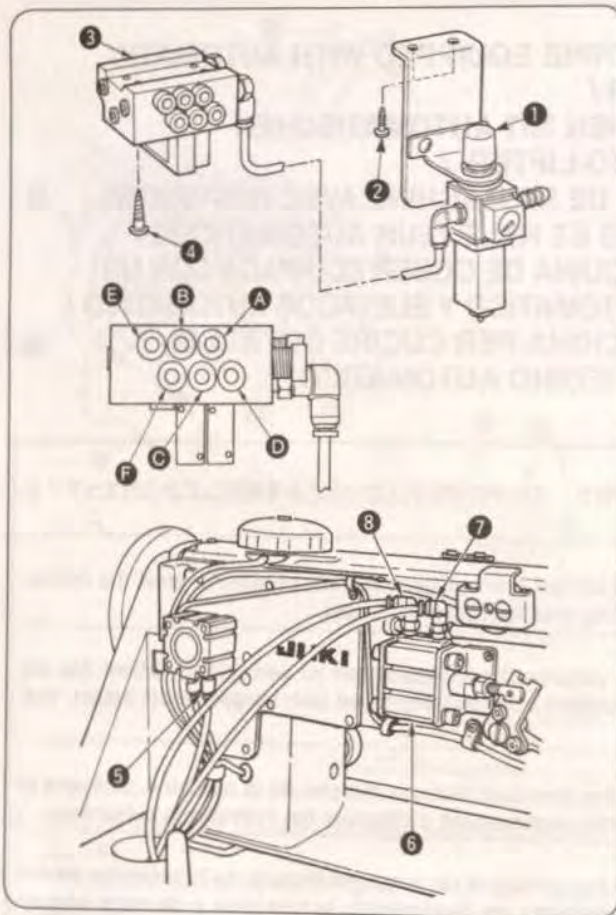


(1) エア制御装置の取り付け

- 1) レギュレータ(組)①を付属の木ねじ②にてテーブル下面に取り付けてください。
- 2) エア制御装置(組)③を付属の木ねじ④にて、4箇所テーブル下面に取り付けてください。
- 3) エアホースAは、自動逆送り用シリンダ⑤のクイック継手へ。
 エアホースBは、自動押え上げ用シリンダ⑥のクイック継手⑦へ。
 エアホースCは、クイック継手⑧へそれぞれ接続します。エアホースと継手に貼ってあるシールの番号を合わせます。
- 4) 自動逆送りのみの場合は、エアホースを自動逆送り用シリンダ⑤のクイック継手へ接続します。



自動押え上げ装置で押えを上げたままミシンを回さないでください。針棒と押えが当たり破損する恐れがあります。



(1) Installing the air control unit

- 1) Install regulator (asm.) ① on the bottom surface of the table with wood screw ② supplied as accessories.
- 2) Install air control unit (asm.) ③ on the bottom surface of the table in four places with wood screws ④ supplied as accessories.
- 3) Connect air hose ① A to the quick joint of cylinder ⑤ for automatic reverse feed.
Connect air hose ② B to quick joint ⑦ of cylinder ⑥ for auto lifter.
Connect air hose ③ C to quick joint ⑧.
Match the numbers indicated on the respective hoses with the numbers indicated on the labels adhered on the joints.
- 4) For the automatic reverse feed device only, connect the air hose to the quick joint of cylinder ⑤ for automatic reverse feed.



Do not run the sewing machine while the presser foot is held raised with the auto-lifter. Needle bar comes in contact with presser foot. As a result, they may be damaged.

(1) Installieren der Luftregleinheit

- 1) Den Regler (Einh.) ① mit der mitgelieferten Holzschraube ② an der Unterseite der Tischplatte befestigen.
- 2) Die Luftregleinheit (Einh.) ③ mit den mitgelieferten Holzschrauben ④ an vier Stellen an der Unterseite der Tischplatte befestigen.
- 3) Den Luftschlauch ① A an die Schnellkupplung des Zylinders ⑤ für automatisches Rückwärtsnähen anschließen.
Den Luftschlauch ② B an die Schnellkupplung ⑦ des Zylinders ⑥ für den Auto-Lifter anschließen.
Den Luftschlauch ③ C an die Schnellkupplung ⑧ anschließen.
Darauf achten, daß die Nummern der Schläuche mit den Nummern auf den Aufklebern an den Anschlüssen übereinstimmen.
- 4) Wenn nur die automatische Rückwärtstransportvorrichtung vorhanden ist, den Luftschlauch an die Schnellkupplung des Zylinders ⑤ für automatischen Rückwärtstransport anschließen.



Betreiben Sie die Nähmaschine nicht, während der Nähfuß vom Auto-Lifter hochgehalten wird. Andernfalls kommt die Nadelstange mit dem Nähfuß in Berührung, was zu einer Beschädigung der Teile führen kann.

(1) Installation de l'unité pneumatique

- 1) Poser le régulateur (ensemble) ① sur la face inférieure de la table avec la vis à bois ② fournie comme accessoire.
- 2) Poser l'unité de commande d'air (ensemble) ③ sur la face inférieure de la table en quatre points avec les vis à bois ④ fournies comme accessoires.
- 3) Raccorder le flexible d'air ① A au raccord rapide du cylindre ⑤ d'entraînement arrière automatique.
Raccorder le flexible d'air ② B au raccord rapide ⑦ du cylindre ⑥ du releveur automatique.
Raccorder le flexible d'air ③ C au raccord rapide ⑧.
Faire correspondre les numéros indiqués sur les flexibles avec les numéros indiqués sur les étiquettes collées sur les raccords.
- 4) Pour le dispositif d'entraînement arrière automatique seulement, raccorder le flexible d'air au raccord rapide du cylindre ⑤ d'entraînement arrière automatique.



Ne pas faire tourner la machine lorsque le pied presseur est relevé avec le releveur automatique. La barre à aiguille toucherait le pied presseur et ces pièces pourraient être endommagées.

(1) Modo de instalar la unidad de control neumática

- 1) Instale el regulador (conjunto) ① en la superficie inferior de la mesa con los tornillos ② de madera que se suministran como accesorios.
- 2) Instale la unidad de control de aire (conjunto) ③ en la superficie inferior de la mesa en cuatro lugares con los tornillos de madera ④ que se suministran como accesorios.
- 3) Conecte la manguera del aire ① A en la junta del cilindro ⑤ para el transporte inverso automático.
Conecte la manguera del aire ② B a la junta ⑦ del cilindro ⑥ para el elevador automático.
Conecte la manguera del aire ③ C a la junta ⑧.
Haga que coincidan los números indicados en las respectivas mangueras con los números indicados en las etiquetas pegadas a las juntas.
- 4) Solamente para el dispositivo de transporte inverso automático, conecte la manguera del aire a la junta del cilindro ⑤ para el transporte inverso automático.



No opere la máquina de coser mientras el prensatelas esté elevado con el elevador automático. La barra de aguja toca el prensatelas. Como resultado, es posible que se dañe.

(1) Installazione dell'unità di controllo dell'aria

- 1) Installare il regolatore (asm.) ① sulla superficie inferiore del tavolo con la vite per legno ② fornita come accessori.
- 2) Installare l'unità di controllo dell'aria (asm.) ③ sulla superficie inferiore del tavolo in quattro punti con le viti per legno ④ fornite come accessori.
- 3) Collegare il tubo dell'aria ⑤ al giunto rapido del cilindro ⑥ per l'affrancatura automatica.
Collegare il tubo dell'aria ⑦ al giunto rapido ⑧ del cilindro ⑥ per l'alzapiedino automatico.
Collegare il tubo dell'aria ⑨ al giunto rapido ⑩.
Far corrispondere i numeri indicati sui rispettivi tubi ai numeri indicati sulle etichette attaccate sui giunti.
- 4) Quando si usa soltanto il dispositivo di affrancatura automatica, collegare il tubo dell'aria al giunto rapido del cilindro ⑥ per l'affrancatura automatica.



Non azionare la macchina per cucire mentre il piedino premistoffa è tenuto sollevato con l'alzapiedino automatico. La barra ago tocca il piedino premistoffa. Di conseguenza, essi potrebbero essere danneggiati.

(1) 空气控制装置的安装

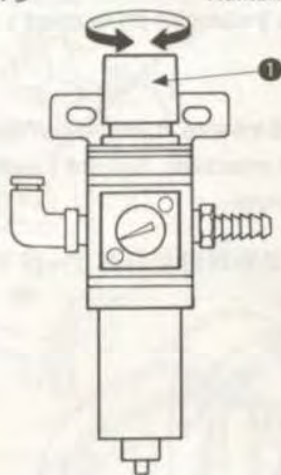
- 1) 用附属的木螺丝 ① 把空气调节器 (组件) ② 安装到机台下面。
- 2) 用附属的木螺丝 ④, 把空气控制装置 (组件) ③ 安装到 4 处机台下面。
- 3) 把空气软管 A 连接到自动倒送缸筒 ⑤ 的连接栓上。把空气软管 B 连接到自动压脚提升用缸筒 ⑥ 的连接栓 ⑦ 上。把空气软管 C 连接到连接栓 ⑧ 上。连接时请查对贴在软管和接头上的标签号码。
- 4) 如果只倒送时, 请把软管接到自动倒送用缸筒 ⑤ 的连接栓上。



使用自动压脚提升装置把压脚提升后, 请不要转动缝纫机。因针杆和压脚相碰而损坏。

小 / Decrease / verringern / Diminution / Disminuir / Diminuzione / 少

大 / Increase / Erhöhen / Augmentation / Aumentar / Aumento / 大



(2) エア圧の調整

使用エア圧は、0.45 ~ 0.5 MPa です。フィルタレギュレータの調節つまみ ① で調整してください。

(2) Adjusting the air pressure

The operating air pressure is 0.45 to 0.5 MPa. Adjust the air pressure using air pressure regulating knob ① of the filter regulator.

(2) Einstellen des Luftdrucks

Der Betriebsluftdruck beträgt 0,45 bis 0,5 MPa. Den Luftdruck mit dem Luftdruckregelknopf ① am Filterregler einstellen.

(2) Réglage de la pression d'air

La pression d'air de service est de 0,45 à 0,5 MPa. Régler la pression d'air à l'aide du bouton de réglage de pression d'air ① du régulateur du filtre.

(2) Modo de regular la presión de aire

La presión del aire operacional es de 0,45 a 0,5 MPa. Regule la presión del aire con la perilla ① reguladora de presión de aire del regulador del filtro.

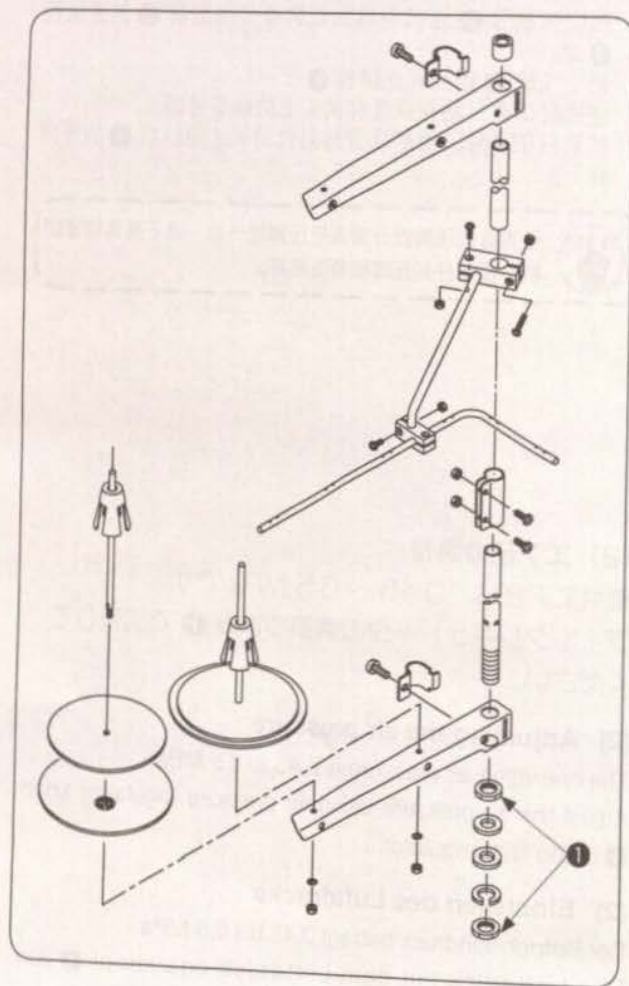
(2) Regolazione della pressione d'aria

La pressione di funzionamento d'aria è da 0,45 a 0,5 MPa. Regolare la pressione d'aria tramite la manopola di regolazione della pressione d'aria ① del regolatore del filtro.

(2) 空气压力的调整

本机使用的空气压力为 0.45 ~ 0.5MPa。请用滤清调节器的调节旋钮 ① 来调整压力。

5. 糸立て装置の取付け / INSTALLING THE THREAD STAND /
 INSTALLIEREN DES GARNSTÄNDERS / POSE DU PORTE-BOBINES /
 MODO DE INSTALAR EL PEDESTAL DE HILOS /
 INSTALLAZIONE DEL PORTAFILO / 线架的安装



糸立て装置を組み付けてテーブルの穴に取り付け、糸立て装置が動かない程度に止めナット①を締めてください。

Assemble the thread stand, set it up on the machine table using the installation hole in the table and tighten nut ① gently.

Den Fadenständer zusammenbauen, in das Montageloch im Maschinentisch einsetzen und durch vorsichtiges Anziehen der Mutter ① sichern.








Assembler le porte-bobines et le monter sur la table de la machine en utilisant l'orifice d'installation sur la table. Serrer l'écrou ① sans forcer.

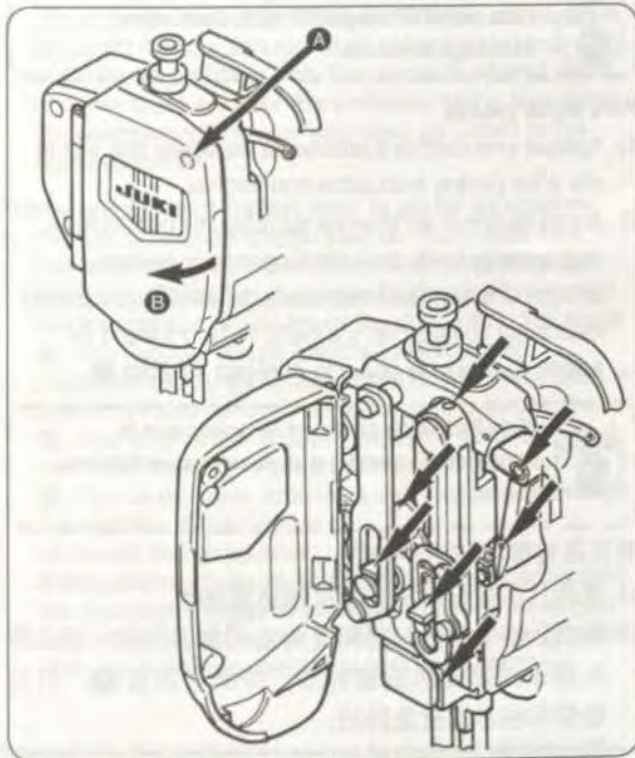
Ensamble el pedestal de hilos, colóquelo sobre la mesa usando el agujero de instalación en la mesa y apriete con cuidado la tuerca ①.

Montare il portafilo ed inserire lo stesso nell'apposito foro posto sul tavolo della macchina. Serrare il dado ① senza stringere eccessivamente.

组装线架，把线架安装到机台的孔上，拧紧螺母①固定好线架。

6. 給油 / LUBRICATION / SCHMIERUNG / LUBRIFICATION / LUBRICACION / LUBRIFICAZIONE / 加油

	警告: ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING: To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG: Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT: Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO: Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告: 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



面部給油方法について

- 1) **A** のねじを緩めて取り外します。
- 2) 面板を矢印 **B** の方向に開きます。
- 3) 矢印で示された箇所には、毎日適量を注油してください。
- 4) 面板を閉じます。
- 5) **A** のねじを締めて取り付けます。

Lubricating procedure for the face plate portion

- 1) Loosen and remove screw **A**.
- 2) Open the face plate in the direction of arrow mark **B**.
- 3) Apply an adequate amount of oil once a day to the points marked with the arrow marks.
- 4) Close the face plate.
- 5) Tighten and attach screw **A**.

Schmierverfahren für den Stirnplattenteil

- 1) Die Schraube **A** lösen und entfernen.
- 2) Die Stirnplatte in Richtung der Pfeilmarkierung **B** öffnen.
- 3) Die mit Pfeilen markierten Stellen einmal täglich mit einer angemessenen Ölmenge schmieren.
- 4) Die Stirnplatte schließen.
- 5) Die Schraube **A** anbringen und anziehen.

Procedura di lubrificazione per la sezione di piastra frontale

- 1) Allentare e rimuovere la vite **A**.
- 2) Aprire la piastra frontale nel senso indicato dalla freccia **B**.
- 3) Applicare una adeguata quantità di olio una volta al giorno ai punti segnati con le frecce.
- 4) Chiudere la piastra frontale.
- 5) Stringere e attaccare la vite **A**.

Procédure de lubrification pour la partie de la plaque frontale.

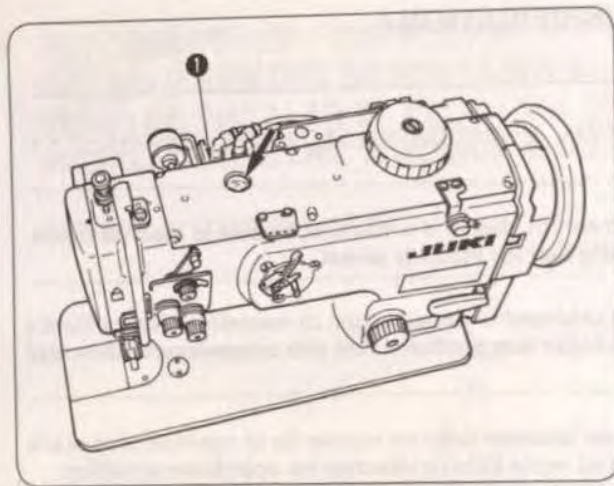
- 1) Desserrer la vis **A** et la retirer.
- 2) Ouvrir la plaque frontale dans le sens de la flèche **B**.
- 3) Mettre une quantité d'huile appropriée sur les points indiqués par des flèches une fois par jour.
- 4) Refermer la plaque frontale.
- 5) Remettre la vis **A** en place et la serrer.

Procedimiento para lubricar la porción de la placa

- 1) Afloje y saque el tornillo **A**.
- 2) Abra la placa frontal en la dirección de la flecha **B**.
- 3) Aplique una cantidad adecuada de aceite una vez al día en los puntos marcados con flecha.
- 4) Cierre la placa frontal.
- 5) Apriete y fije el tornillo **A**.

关于面部的加油方法

- 1) 拧松 **A** 的螺丝，并卸下来。
- 2) 向箭头 **B** 的方向打开面板。
- 3) 请每日在箭头指示的部位加适量的油。
- 4) 关闭面板。
- 5) 拧紧 **A** 螺丝，并安装固定。



For other parts

- 1) Apply an adequate amount of oil once a day to the points marked with the arrow marks.
- 2) Before you operate your machine for the first time, or after an extended period of disuse, apply an adequate amount of oil to the points marked with the arrow marks and to each felt and oil wick after removing top cover ❶.



If oil is filled more than required, oil leakage may result.

Pour les autres pièces

- 1) Mettre une quantité d'huile appropriée sur les points indiqués par des flèches une fois par jour.
- 2) Avant d'utiliser la machine pour la première fois ou après une longue durée d'inutilisation, mettre la quantité d'huile appropriée aux points indiqués par des flèches et sur chaque feutre et mèche d'huile après avoir retiré le couvercle supérieur ❶.



Si l'on met trop d'huile, il peut en résulter des fuites.

Per altre parti

- 1) Applicare una adeguata quantità di olio una volta al giorno ai punti segnati con le frecce.
- 2) Prima di attivare la macchina per la prima volta dopo l'installazione, o dopo un lungo periodo di inattività, applicare una adeguata quantità di olio ai punti segnati con le frecce ed a ciascun feltro e stuello dell'olio dopo aver rimosso il coperchio superiore ❶.



Se l'olio è versato più di quanto basta, la perdita di olio potrebbe verificarsi.

その他について

- 1) 矢印で示された箇所には、毎日適量を注油してください。
- 2) 初めて運転される前、又は、長期間使用しなかった場合には、矢印で示した箇所及びトップカバー ❶ を外し、各フェルトと油芯に適量を注油してください。



必要以上に注油すると油もれの原因となります。

Für andere Teile

- 1) Die mit Pfeilen markierten Stellen einmal täglich mit einer angemessenen Ölmenge schmieren.
- 2) Bevor Sie Ihre Maschine zum ersten Mal oder nach längerer Nichtbenutzung wieder in Betrieb nehmen, tragen Sie eine angemessene Ölmenge auf die mit Pfeilen markierten Stellen und, nach dem Entfernen der Deckplatte ❶, auf jeden Filz und Öldocht auf.



Falls zuviel Öl eingefüllt wird, kann es zu Ölleckage kommen.

Para otras piezas

- 1) Aplique una cantidad adecuada de aceite una vez al día a los puntos marcados con flechas.
- 2) Antes de poner en marcha su máquina por primera vez, o después de no haberla por largo tiempo, aplique una cantidad adecuada de aceite a los puntos marcados con flechas y a cada fieltro y mecha de aceite después de quitar la cubierta superior ❶.



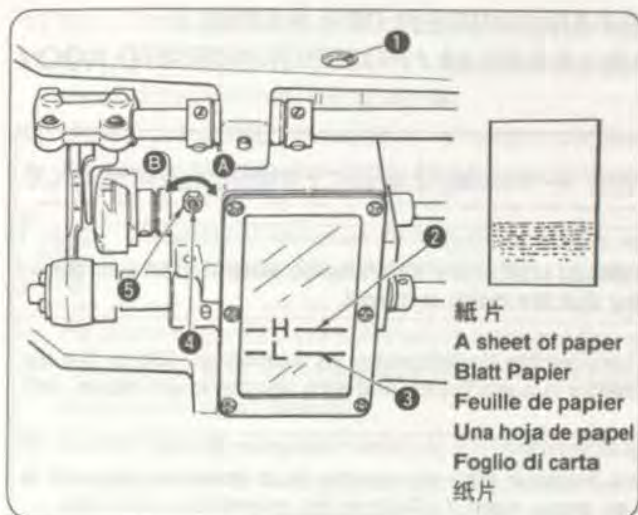
Si se llena más cantidad de aceite que la requerida es posible que se produzca fuga de aceite.

有关其他事项

- 1) 请每日在箭头指示的部位加适量的油。
- 2) 初次运转之前或长时间没有使用缝纫机时，请在箭头指示的部位加适量的油，并卸下顶盖 ❶，向各毡垫和油芯加适量的油。



加油过量会导致漏油。



Lubricating procedure for the hook portion

- 1) Fill the JUKI New Defrix Oil No. 2 into the oil tank from lubrication hole ① until red line ② is reached. Check the amount of oil in the oil tank once a day. If the oil level in the oil tank is lower than red line ③, re-fill the oil until red line ② is reached.
- 2) Loosen nut ⑤ and use oil amount adjusting screw ④ to adjust the amount of oil in the hook. Turn the screw clockwise ① to increase the amount of oil in the hook or counterclockwise ② to decrease it.
The appropriate amount of oil in the hook is to such an extent that the amount of oil (oil splashes) makes a slight line in approximately five seconds when a sheet of paper is placed near the periphery of the hook while the sewing machine is in operation as shown in the figure on the left.

Procédure de lubrification pour la partie du crochet

- 1) Remplir le réservoir d'huile avec de l'huile JUKI New Defrix Oil N° 2 par l'orifice de lubrification ① jusqu'au trait rouge ②. Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir une fois par jour. S'il se trouve au-dessous du trait rouge ③, faire l'appoint d'huile jusqu'au trait rouge ②.
- 2) Desserrer l'écrou ⑤ et régler la quantité d'huile dans le crochet à l'aide de la vis de réglage de quantité d'huile ④. Pour augmenter la quantité d'huile dans le crochet, tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre ①. Pour la diminuer, tourner la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ②.
Le crochet est correctement ravitaillé en huile si les éclaboussures d'huile (quantité d'huile) sont réparties selon une ligne légère lorsqu'on place une feuille de papier près de la périphérie du crochet pendant cinq secondes environ alors que la machine fonctionne (voir figure ci-contre).

Procedura di lubrificazione per la sezione di crochet

- 1) Versare l'Olio JUKI New Defrix No. 2 nel serbatoio dell'olio dal foro di lubrificazione ① finché la linea rossa ② sia raggiunta. Controllare la quantità di olio nel serbatoio dell'olio una volta al giorno. Se il livello dell'olio nel serbatoio dell'olio è più basso della linea rossa ③, versare nuovamente l'olio finché la linea rossa ② sia raggiunta.
- 2) Allentare il dado ⑤ e usare la vite di regolazione della quantità di olio ④ per regolare la quantità di olio nel crochet. Girare la vite in senso orario ① per aumentare la quantità di olio nel crochet o in senso antiorario ② per diminuirlo.
L'appropriata quantità di olio nel crochet è a tal punto che la quantità di olio (spruzzi di olio) facciano una leggera linea in circa cinque secondi quando un foglio di carta è posizionato vicino alla periferia del crochet mentre la macchina per cucire è in funzione come mostrato nella figura sulla sinistra.

釜部給油方法について

- 1) 油タンクの注油口 ① から、ジューキニューデフリックスオイル No.2 を赤線 ② まで注油してください。1日に1度点検し、赤線 ③ 以下になったら赤線 ② の所まで再注油してください。
- 2) 釜の油量調節は、ナット ⑤ を緩め油量調節ねじ ④ で行ないます。右 ① に回すと多くなり、左 ② に回すと少くなります。
適正量は、紙を釜外周近くに置いて、約5秒で油量(跡)が左図のように薄くすじができる程度です。

Schmierverfahren für den Greiferteil

- 1) JUKI New Defrix Oil No.2 durch die Einfüllöffnung ① bis zur roten Linie ② in den Öltank einfüllen. Die Ölmenge im Öltank einmal täglich überprüfen. Falls der Ölstand im Öltank unter die rote Linie ③ sinkt, Öl bis zur roten Linie ② nachfüllen.
- 2) Die Mutter ⑤ lösen, und die Ölmenge-Regulierschraube ④ drehen, um die Ölmenge im Greifer einzustellen. Die Schraube im Uhrzeigersinn ① drehen, um die Ölmenge im Greifer zu vergrößern, oder entgegen dem Uhrzeigersinn ②, um die Ölmenge zu verringern. Bei korrekter Ölmenge im Greifer entsteht durch das Öl (Ölspritzer) eine feine Linie nach etwa fünf Sekunden, wenn ein Blatt Papier während des Betriebs der Nähmaschine in den Umlaufbereich des Greifers gehalten wird, wie in der linken Abbildung gezeigt.








Procedimiento para lubricar la porción del gancho

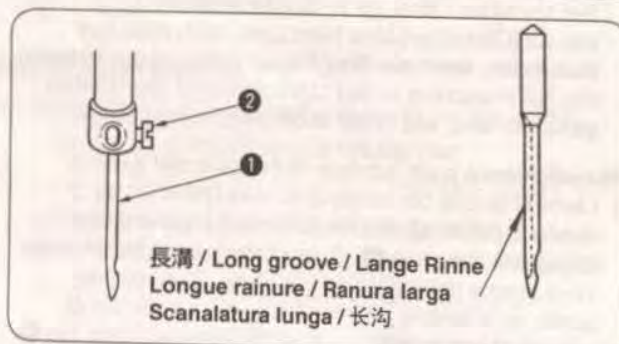
- 1) Llène el tanque con aceite JUKI New Defrix Oil No. 2 desde el orificio ① de lubricación hasta que el aceite llegue a la línea roja ②. Compruebe la cantidad de aceite en el tanque del aceite una vez al día. Si el nivel del aceite en el tanque está por debajo de la línea roja ③, rellene el tanque hasta que el aceite llegue a la línea roja ②.
- 2) Afloje la tuerca ⑤ y use el tornillo ④ ajustador de cantidad de aceite para regular la cantidad de aceite en el gancho. Para aumentar la cantidad de aceite en el gancho, gire el tornillo hacia la derecha ① o hacia la izquierda ② para disminuirla.
La cantidad apropiada de aceite en el gancho se determina por la cantidad exigida para que (el aceite salpique) y haga una línea diminuta en aproximadamente cinco segundos cuando se coloque una hoja de papel cerca de la periferia del gancho mientras está funcionando la máquina de coser como se ilustra en la figura de la izquierda.

关于旋梭部的加油方法


- 1) 请把 JUKI New Defrix Oil No.2 从油槽的加油口 ① 加油到红线 ② 的位置。每日检查 1 次，如果低于红线 ③ 以下时，请再把油加到红线 ② 的位置。
- 2) 调节旋梭油量时，请拧松螺母 ⑤，用油量调节螺丝 ④ 进行调节。向右旋转 ① 油量变多，向左旋转 ② 油量变少。
油量的适合量是，把纸放到旋梭外周附近，约 5 秒钟，如果油量(迹)如左图所示那样即为适合。

7. 針の取り付け方 / ATTACHING THE NEEDLE / ANBRINGEN DER NADEL /
POSE DE L'AIGUILLE / MODO DE COLOCAR LA AGUJA / POSIZIONAMENTO AGO /
机针的安装方法


	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。




- 1) はずみ車を回して、針棒を最高に上げます。
- 2) 針止めねじ ② を緩め、針 ① の長溝が左真横にくるように持ちます。
- 3) 針 ① を穴の奥に突き当たるまで深く差し込みます。
- 4) 針止めねじ ② を固く締めます。

 針を交換した時には、針と釜剣先のすき間を確認してください。(18. 針と釜の関係を参照ください。)
すき間がない場合、針及び釜の破損原因となります。


- 1) Turn the handwheel to bring the needle bar to the highest position of its stroke.
- 2) Loosen needle clamp screw ②, and hold needle ① so that the long groove in the needle is facing exactly to the left.
- 3) Push needle ① deep into the needle clamp hole until it will go no further.
- 4) Tighten needle clamp screw ② firmly.

 **Caution** When replacing the needle, check the clearance provided between the needle and the blade point of hook. (Refer to "18. NEEDLE-TO-HOOK RELATION".)

- 1) Das Handrad drehen, um die Nadelstange in ihre Hochstellung zu bringen.
- 2) Die Nadelklemmschraube ② lösen, und die Nadel ① so halten, daß ihre lange Rinne genau nach links zeigt.
- 3) Die Nadel ① bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelklemme einführen.
- 4) Die Nadelklemmschraube ② fest anziehen.

 **Vorsicht** Überprüfen Sie beim Auswechseln der Nadel den Abstand zwischen der Nadel und der Greiferblattspitze. (Siehe "18. NADEL-GREIFER-BEZIEHUNG".)

- 1) Tourner le volant pour remonter la barre à aiguille au maximum.
- 2) Desserrer la vis du pince-aiguille ② et présenter l'aiguille ① avec sa longue rainure vers la gauche.
- 3) Enfoncer l'aiguille ① à fond dans l'orifice du pince-aiguille.
- 4) Resserrer complètement la vis du pince-aiguille ②.

 **Attention** Lors du remplacement de l'aiguille, vérifier le jeu entre l'aiguille et la pointe de la lame du crochet. (Voir "18. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET".)

- 1) Gire el volante para llevar la aguja a la posición más alta de su recorrido.
- 2) Afloje el tornillo ② sujetador de la aguja, y sostenga la aguja ① de modo que la ranura larga en la aguja quede mirando exactamente a la izquierda.
- 3) Empuje la aguja ① metiéndola en el agujero todo lo que pueda entrar.
- 4) Apriete con seguridad el tornillo ② sujetador de la aguja.



Al efectuar el reemplazo de la aguja, chequee la separación entre la aguja y la punta de la hoja del gancho. (Refiérase a las secciones "18. RELACION ENTRE LA AGUJA Y EL GANCHO".)

- 1) Far girare il volantino per sollevare la barra ago fino al punto più alto della sua corsa.
- 2) Allentare la vite di fissaggio dell'ago ②, e tenere l'ago ① in modo che la scanalatura lunga nell'ago sia volta esattamente verso la sinistra.
- 3) Inserire l'ago ① completamente nel foro nella barra ago finché il fondo del foro venga raggiunto.
- 4) Stringere la vite di fissaggio dell'ago ② saldamente.



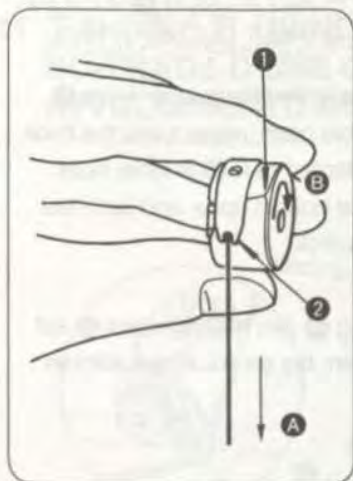
Quando si sostituisce l'ago, controllare il gioco lasciato tra l'ago e la punta della lama del crochet. (Fare riferimento al par. "18. RELAZIONE FASE AGO-CROCHET".)

- 1) 转动飞轮，把针杆上升到最高位置。
- 2) 拧松机针固定螺丝 ②，让机针 ① 的长沟转到朝向左侧。
- 3) 把机针 ① 插到最里面。
- 4) 拧紧固定机针固定螺丝 ②。



更换机针后，请确认机针与旋梭尖的间隙。（请参照 18. 机针和旋梭的关系。）

8. 下糸の通し方 / THREADING THE BOBBIN THREAD / EINFÄDELN DES SPULENFADENS / ENFILAGE DU FIL DE CANETTE / MODO DE ENHEBRAR EL HILO DE BOBINA / INFILATURA DEL FILO DELLA BOBINA / 底线的穿线方法



1) ボビンをボビンケースに入れ、糸を糸通し口 ① に通し、糸調子ばね ② の下をくぐらせてください。

2) 糸を A 方向に引くと、ボビンが B 方向に回るようにしてください。

1) Set the bobbin into the bobbin case, pass the thread through thread slit ①, and pass it under tension spring ②.

2) Adjust so that the bobbin rotates in direction B when the thread is pulled in direction A.

1) Die Spule in die Spulenkapsel einsetzen, den Faden durch den Fadenschlitz ①, und dann unter der Spannungsfeder ② hindurchführen.

2) Die Spule muss sich in Richtung B drehen, wenn der Faden in Richtung A gezogen wird.

1) Placer la canette dans la boîte à canette et faire passer le fil dans la fente ① et sous le ressort de tension ②.








2) Régler de façon que la canette tourne dans le sens B lorsqu'on tire le fil dans le sens A.

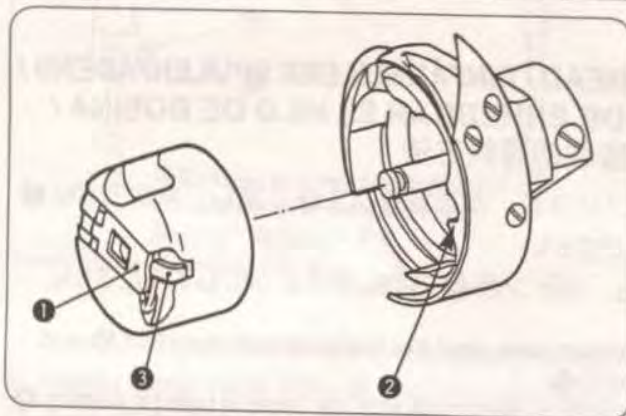
1) Coloque la bobina en el portabobina, pase el hilo por la rendija ① del hilo, y páselo por debajo del muelle tensor ②.
2) Haga el ajuste de modo que la bobina gire en la dirección de B cuando se tira del hilo en la dirección de A.

1) Inserire la bobina nella capsula, fare passare il filo attraverso la fenditura per filo ①, e farlo passare sotto la molla di tensione ②.
2) Regolare in modo che la bobina giri nel senso B quando il filo è tirato nel senso A.

1) 把梭芯放入梭壳里，把线穿过穿线口 ①，再从线张力弹簧 ② 的下面穿过去。
2) 把线向 A 方向拉，梭心应该向 B 方向转动。

9. ボビンケースの出し入れ / ATTACHING AND REMOVING THE BOBBIN CASE /
ANBRINGEN UND ABNEHMEN DER SPULENKAPSEL /
POSE ET RETRAIT DE LA BOITE A CANETTE /
MODO DE INSERTAR Y EXTRAER EL PORTABOBINA /
INSERIMENTO E RIMOZIONE DELLA CAPSULA / 梭壳的取出放入

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。

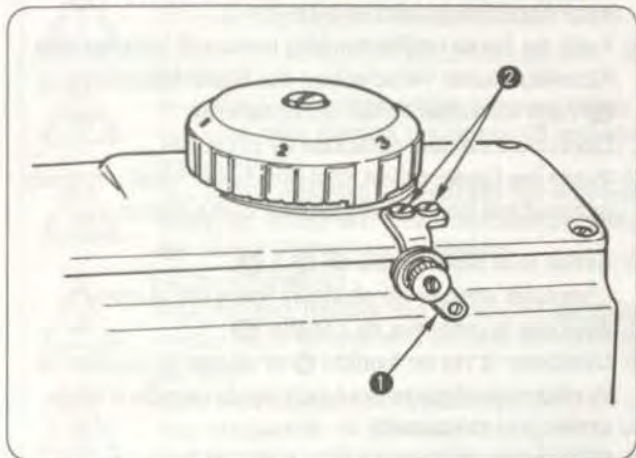


- 1) ボビンケースは、上つまみ ① を引き上げながら取り出してください。
- 2) 入れる時は、釜の軸に正しく差し込み、中签のえぐり部 ② とボビンケースの下つまみ ③ を合わせ、"カチッ" と音がするまで押し込んでください。

- 1) Remove the bobbin case while lifting upper knob ①.
- 2) When attaching the bobbin case, insert it into the hook shaft properly, adjust indented part ② of inner hook ② to lower knob ③ of the bobbin case, and push the bobbin case until it goes click.

- 1) Die Spulenkapsel durch Anheben des oberen Knopfes ① entfernen.
- 2) Die Spulenkapsel zum Anbringen korrekt auf die Greiferwelle schieben, die Aussparung ② des Innengreifers ② auf den unteren Knopf ③ der Spulenkapsel ausrichten, und die Spulenkapsel hineindrücken, bis sie mit einem Klicken einrastet.
- 1) Retirer la boîte à canette en soulevant le bouton supérieur ①.
- 2) Pour poser la boîte à canette, l'introduire correctement sur l'arbre de crochet, régler la partie bosselée ② du crochet intérieur ② sur le bouton inférieur ③ de la boîte à canette et enfoncer celle-ci jusqu'à ce qu'elle se verrouille avec un déclic.
- 1) Extraiga el portabobina a la vez que acciona hacia arriba la perilla superior ①.
- 2) Cuando inserte el portabobina, insértelo bien en el eje del gancho, ajuste la porción indentada ② del gancho interior ② para bajar la perilla ③ del portabobina, y empuje el portabobina hasta que haga clic.
- 1) Rimuovere la capsula sollevando la manopola superiore ①.
- 2) Quando si inserisce la capsula, inserirla nell'albero del crochet correttamente, regolare la parte intaccata ② del crochet interno ② alla manopola inferiore ③ della capsula, e spingere la capsula finché essa faccia uno scatto.
- 1) 取出梭壳时，请一边拉起梭壳的上拉爪 ①，一边向外拉即可取出。
- 2) 放入梭壳时，请把梭壳对准旋梭轴插进，把中旋梭凹部 ② 和梭壳的下拉爪 ③ 对准，一直接到听到「喀嗒」的声音。

10. 糸巻き糸案内の取り付け / INSTALLING THE BOBBIN WINDER THREAD GUIDE /
 INSTALLIEREN DER SPULERFADENFÜHRUNG /
 POSE DU GUIDE-FIL DU BOBINEUR /
 MODO DE INSTALAR LA AGUJA DE HILO DE LA BOBINADORA DE BOBINA /
 INSTALLAZIONE DEL GUIDAFILO DELL'AVVOLGIBOBINA / 绕线导线器的安装



- 1) 糸巻き糸案内 ① を止めねじ ② でトップカバーに取り付けます。
- 2) 位置の調節は、「11. 下糸の巻き方」を参考にしてください。

- 1) Attach bobbin winder thread guide ① to the top cover using screws ②.
- 2) Adjust the position of the thread guide referring to "11. WINDING A BOBBIN".

- 1) Die Spulerradenführung ① mit den Schrauben ② an der Oberabdeckung befestigen.
- 2) Die Position der Fadenführung gemäß "11. BEWICKELN EINER SPULE" einstellen.

1) Poser le guide-fil du bobineur ① sur le couvercle supérieur à l'aide des vis ②.

2) Régler la position du guide-fil comme il est indiqué sous "11. BOBINAGE D'UNE CANETTE".

1) Coloque la guía ① del hilo de la bobinadora de bobina en la cubierta superior usando los tornillos ②.

2) Ajuste la posición de la guía del hilo consultando "11. MODO DE BOBINAR UNA BOBINA".

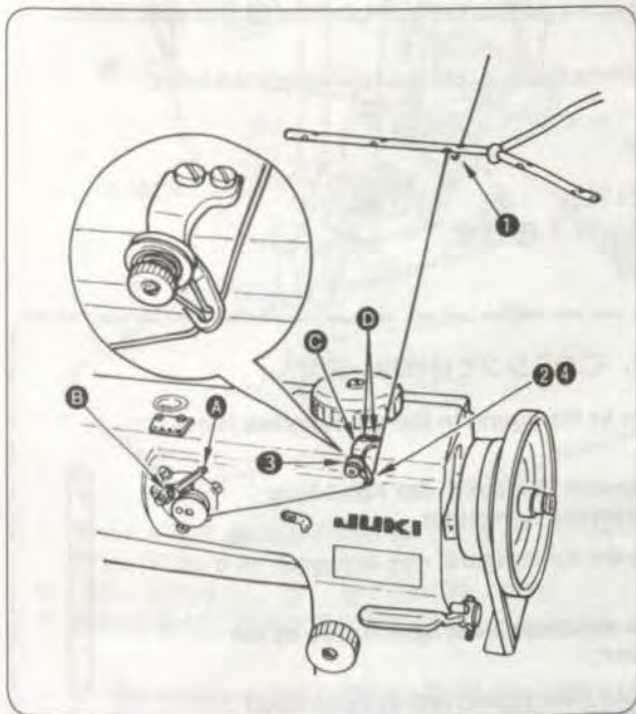
1) Attaccare il guidafile dell'avvolgibobina ① al coperchio superiore tramite le viti ②.

2) Regolare la posizione del guidafile facendo riferimento al par "11. AVVOLGIMENTO DELLA BOBINA".

1) 用固定螺丝 ② 把绕线导线器 ① 安装到顶盖上。

2) 调节位置，请参考「11. 底线的卷绕方法」。

11. 下糸の巻き方 / WINDING A BOBBIN / BEWICKELN EINER SPULE /
 BOBINAGE D'UNE CANETTE / MODO DE BOBINAR UNA BOBINA /
 AVVOLGIMENTO DELLA BOBINA / 底线的绕线方法



1) ①～④の順に糸を通し、ポビンに数回巻き付けます。

2) 糸巻きレバー A を倒します。

3) 糸が8割位巻けるように止めねじ B を緩めて、調節板の位置を調整します。

4) 糸が片寄って巻ける時は、糸巻き糸案内 C を前後に動かして正しく巻ける位置に調整して、止めねじ D で固定します。

5) 巻き終わると、糸巻きレバーが外れて自動的に止まります。

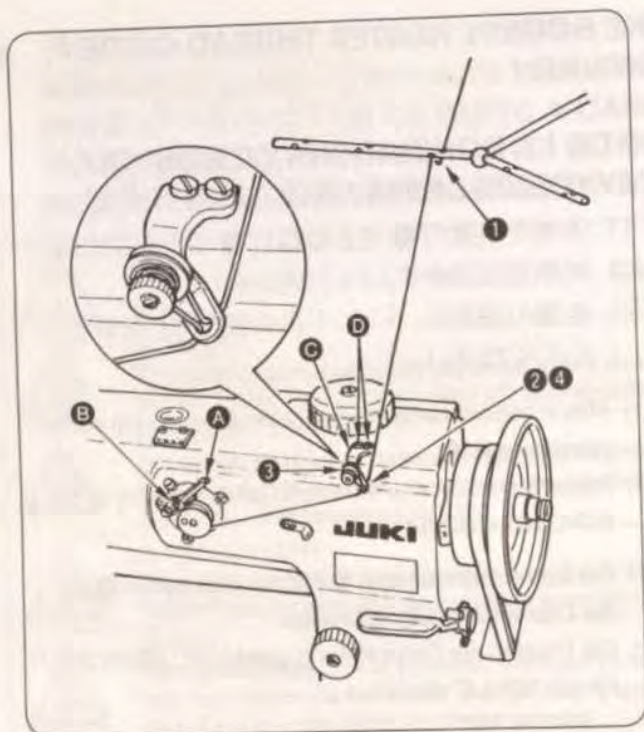
1) Pass the thread in the order of ①, through ④. Then, wind it several turns round the bobbin.

2) Tilt bobbin winder lever A.

3) Loosen setscrew B and adjust the position of the adjusting plate to wind a bobbin about 80% of its capacity.

4) If the bobbin is wound unevenly, correct it by moving bobbin winder thread guide C back or forth. Then, tighten setscrews D.

5) When the bobbin is filled up, the bobbin winder lever automatically releases the bobbin and the bobbin winder stops running.



- 1) Den Faden in der Reihenfolge von ① bis ④ einfädeln. Dann den Faden um mehrere Umdrehungen auf die Spule wickeln.
 - 2) Den Spulerhebel A kippen.
 - 3) Die Feststellschraube B lösen, und die Position der Einstellplatte so einstellen, daß die Spule zu etwa 80 % ihrer Kapazität bewickelt wird.
 - 4) Falls die Spule ungleichmäßig bewickelt wird, ist eine Korrektur durch Verschieben der Spulerfadentührung C nach vorn oder hinten vorzunehmen. Dann die Feststellschrauben D anziehen.
 - 5) Wenn die Spule voll ist, gibt der Spulerhebel die Spule automatisch frei, und der Spuler bleibt stehen.
- 1) Enfiler le fil dans l'ordre de ① à ④. L'enrouler ensuite de plusieurs tours sur la canette.
 - 2) Basculer le presseur de canette A.
 - 3) Desserrer la vis de fixation B et ajuster la position de la plaque de réglage pour bobiner la canette à 80 % environ de sa capacité.
 - 4) Si le bobinage du fil sur la canette est irrégulier, le corriger en déplaçant le guide-fil du bobineur C en avant et en arrière. Resserer ensuite les vis D.
 - 5) Lorsque la canette est pleine, le presseur de canette libère automatiquement la canette et le bobineur s'arrête.

- 1) Pase el hilo por el orden de ① a ④. Luego bobínelo varias vueltas en la bobina.
 - 2) Incline la palanca A de la bobinadora de bobina.
 - 3) Afloje el tornillo B y ajuste la posición de la placa de ajuste para bobinar una bobina el 80 % de su capacidad.
 - 4) Si la bobina se bobina desigualmente, corríjalo moviendo la guía C del hilo de la bobinadora de bobina hacia atrás y hacia adelante. Luego, apriete los tornillos D.
 - 5) Cuando se llena la bobina, la palanca de la bobinadora suelta automáticamente la bobina y se para la bobinadora.
- 1) Far passare il filo nell'ordine da ① a ④. Avvolgerlo quindi per diversi giri intorno alla bobina.
 - 2) Inclinare la leva dell'avvolgibobina A.
 - 3) Allentare la vite di fissaggio B e regolare la posizione della piastra di regolazione per avvolgere la bobina per l'80 % circa della sua capacità.
 - 4) Se la bobina è avvolta in modo non uniforme, correggerla spostando il guidafilo dell'avvolgibobina C in avanti o indietro. Stringere quindi le viti di fissaggio D.
 - 5) Al termine dell'avvolgimento, la leva dell'avvolgibobina automaticamente rilascia la bobina e l'avvolgibobina si ferma.
- 1) 按 ① ~ ④ 的顺序穿线，然后在梭芯上绕几圈。
 - 2) 放倒绕线杆 A。
 - 3) 拧松固定螺丝 B 调整调节板到让线卷绕到 80% 左右的位置。
 - 4) 线绕偏时，前后移动绕线导向器 C，进行调整，再用固定螺丝 D 固定。
 - 5) 绕线结束后，绕线杆分离自动停止。

(注意) 付属品の中の糸案内棒 (図の形状の部品) は、このミシンでは使用しません。

(Caution) Thread guide pin (part of the shape as shown in the figure) in the accessories is not used with this sewing machine.

(Vorsicht) Der als Zubehörteil erhältliche Fadenführungsstift (Teil der in der Abbildung gezeigten Form) wird nicht mit dieser Nähmaschine verwendet.

(Attention) L'axe de guide-fil (pièce ayant la forme indiquée sur la figure) des accessoires n'est pas utilisé sur cette machine.

(Precaución) El pasador de guía del hilo (parte de la forma mostrada en la figura), que es un accesorio, no se usa en esta máquina de coser.

(Attenzione) Il perno guidafilo (la parte della forma mostrata nella figura) che si trova negli accessori non è usato con questa macchina per cucire.

(注意) 付属品中の导线杆 (图中所示的零件)，本缝纫机不使用。



12. 上糸の通し方 / THREADING THE MACHINE HEAD /
 EINFÄDELN DES MASCHINENKOPFES / ENFILAGE DE LA TÊTE DE LA MACHINE /
 MODO DE ENHEBRAR EL CABEZAL DE LA MAQUINA /
 INFILATURA DEL FILO NELLA TESTA DELLA MACCHINA / 上线的穿线方法



警告：
 ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。



WARNING :
 To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.



WARNUNG :
 Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



AVERTISSEMENT :
 Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.



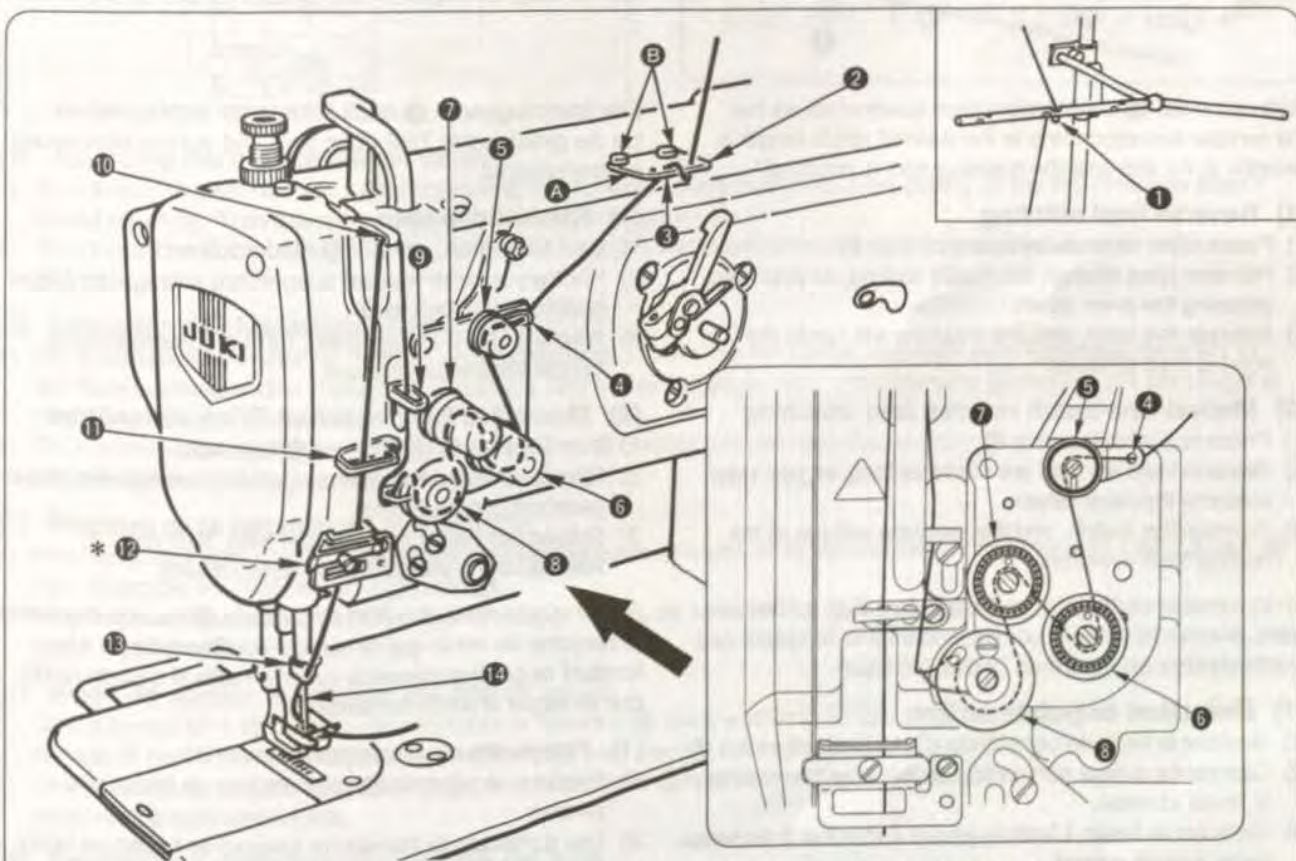
¡AVISO!
 Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.



AVVERTIMENTO :
 Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.



警告：
 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



1. アーム糸案内 A を止めねじ B でトップカバーに取り付けます。

2. 上糸は図のように ① ~ ⑭ の順に通します。

* 糸案内 ⑫ は、右側を通します。

1. Attach arm thread guide A to the top cover with setscrew B.

2. Thread the machine head following the order of ① through ⑭ as shown in the illustration given above.

* Pass thread through the right side of thread guide ⑫.

1. Die Maschinenarm-Fadenführung A mit den Halteschrauben B an der Oberabdeckung befestigen.

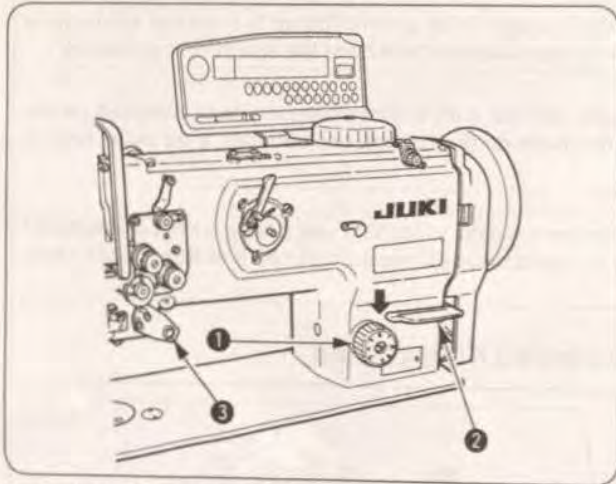
2. Den Maschinenkopf in der Reihenfolge von ① bis ⑭ gemäß der obigen Abbildung einfädeln.

* Den Faden durch die rechte Seite der Fadenführung ⑫ ziehen.

1. Poser le guide-fil du bras **A** sur le couvercle supérieur avec les vis de fixation **B**.
 2. Enfiler la tête de la machine dans l'ordre **1** à **4** indiqué sur l'illustration ci-dessus.
* Faire passer le fil par le côté droit du guide-fil **4**.
1. Attaccare il guidafile del braccio **A** al copriore superiore con le viti dei fissaggio **B**.
 2. Infilare il filo nella testa della macchina seguendo l'ordine da **1** a **4** come mostrato nella figura qui sopra.
* Fare passare il filo attraverso il lato destro del guidafile **4**.

1. Monte la guía **A** del hilo del brazo en la cubierta superior con los tornillos **B**.
 2. Enhebre el cabezal de la máquina siguiendo el orden de **1** a **4** como se ilustra en la figura anterior.
* Enhebre el hilo por el lado derecho de la guía del hilo **4**.
1. 用固定螺丝 **B** 把机架倒导线器 **A** 安装到顶盖上。
 2. 如图所示按 **1** - **4** 的顺序穿上线。
* 导线器 **4** 从右侧穿过。

13. 縫い目長さの調節 / ADJUSTING THE STITCH LENGTH / EINSTELLEN DER STICHLÄNGE / REGLAGE DE LA LONGUEUR DES POINTS / MODO DE AJUSTAR LA LONGITUD DE PUNTADA / REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DEL PUNTO / 縫迹长度的调节



Turn stitch dial **1** counterclockwise (clockwise) so that the number corresponding to the desired stitch length is brought to the top until the marking spot is reached.

(1) Reverse feed stitching

- 1) Press down reverse feed control lever **2**.
- 2) Reverse feed stitches are made as long as you keep pressing the lever down.
- 3) Release the lever, and the machine will run in the normal feed direction.

(2) Manual one-touch reverse feed stitching

- 1) Press touch-back switch **3**.
- 2) Reverse feed stitches are made as long as you keep pressing the lever down.
- 3) Release the switch, and the machine will run in the normal feed direction.

En tournant le cadran des points **1** dans l'un ou l'autre sens, amener le numéro correspondant à la longueur des points désirée en regard de l'index (en haut).

(1) Exécution de points arrière

- 1) Abaisser le levier de commande d'entraînement arrière **2**.
- 2) Des points arrière sont exécutés tant que l'on maintient le levier abaissé.
- 3) Relâcher le levier. L'entraînement s'effectue à nouveau dans le sens normal.

(2) Exécution de points arrière manuelle "One-touch"

- 1) Appuyer sur l'interrupteur Touch-back **3**.
- 2) Des points arrière sont exécutés tant que l'on maintient l'interrupteur enfoncé.
- 3) Relâcher l'interrupteur. L'entraînement s'effectue à nouveau dans le sens normal.

送り調節ダイヤル **1** を左(右)に回して希望する数字が上にくるようにして合いマークに合わせます。

(1) 返し縫い

- 1) 送りレバー **2** を下に押し下します。
- 2) 押し下している間は返し縫いができます。
- 3) 手を離せば元に戻り、正送りとなります。

(2) ワンタッチ手動返し縫い

- 1) タッチバックスイッチ **3** を押し下します。
- 2) 押し下している間は返し縫いができます。
- 3) 手を離せば元に戻り、正送りとなります。

Das Stichlängenrad **1** nach links (oder rechts) drehen, bis die gewünschte Zahl oben liegt und auf die Markierung ausgerichtet ist.

(1) Rückwärtsnähen

- 1) Den Nährichtungshebel **2** niederdrücken.
- 2) Rückwärtsstiche werden ausgeführt, solange der Hebel gedrückt gehalten wird.
- 3) Wird der Hebel losgelassen, führt die Nähmaschine wieder Vorwärtsstiche aus.

(2) Manuelles Schnellschalt-Rückwärtsnähen

- 1) Den Rückwärtsnähschalter **3** drücken.
- 2) Rückwärtsstiche werden ausgeführt, solange der Hebel gedrückt gehalten wird.
- 3) Sobald der Hebel losgelassen wird, läuft die Nähmaschine wieder in Vorwärtsrichtung.

Gire el cuadrante de longitud de puntada **1** hacia la izquierda (o derecha) de modo que el número correspondiente a la longitud de puntada deseado se lleve hasta el topo de modo que se llegue al punto demarcador.

(1) Pespunte de transporte inverso.

- 1) Presione la palanca **2** controladora de transporte inverso.
- 2) Las puntadas de transporte inverso se hacen en tanto que usted mantenga presionada la palanca.
- 3) Suelte el interruptor, y la máquina de coser operará en la dirección de transporte normal.

(2) Pespunte de transporte inverso a simple tacto manual

- 1) Pulse el interruptor **3** a simple tacto.
- 2) Las puntadas de transporte inverso se hacen en tanto que usted manenga presionada la palanca.
- 3) Deje libre el interruptor, y la máquina operará en la dirección de transporte normal.

Girare la manopola di regolazione della lunghezza del punto ① in senso antiorario (orario), ed allineare il numero corrispondente alla lunghezza del punto desiderata al punto di riferimento.

(1) Affrancatura

- 1) Abbassare la leva di controllo del trasporto ②.
- 2) Punti di affrancatura vengono realizzati finché la leva è tenuta abbassata.
- 3) Rilasciare la leva, e la macchina funzionerà nel normale senso di trasporto.

(2) Affrancatura manuale con un semplice tocco

- 1) Premere l'interruttore di inversione facile ③.
- 2) Punti di affrancatura vengono realizzati finché l'interruttore è tenuto premuto.
- 3) Rilasciare l'interruttore, e la macchina funzionerà nel normale senso di trasporto.

把送布调节盘 ① 向左 (右) 转动, 让调整标记对准希望的数字。

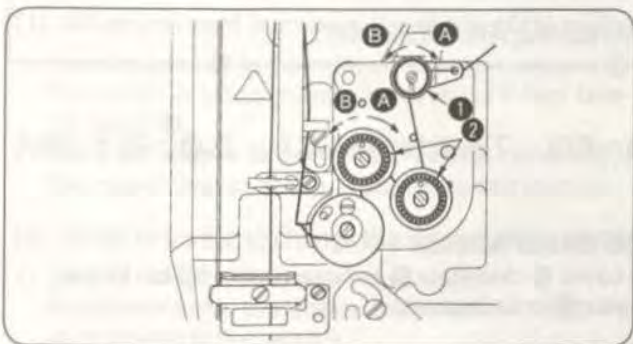
(1) 倒缝

- 1) 向下按下送布杆 ②。
- 2) 按下的期间可以倒缝。
- 3) 手离开后, 又变为正常缝制。

(2) 按键手动倒缝

- 1) 按倒缝开关 ③。
- 2) 按下的期间可以倒缝。
- 3) 手离开后, 又变为正常缝制。

14. 糸調子 / THREAD TENSION / FADENSPANNUNG / TENSION DES FILS / TENSION DEL HILO / TENSIONE DEL FILO / 线张力



(1) 上糸張力の調節

- 1) 第一糸調子ナット ① を右 A に回すと、糸切り後、針先に残る糸の長さが短くなり、左 B へ回すと長くなります。
- 2) 第二糸調子ナット ② を右 A に回すと上糸張力は強くなり、左 B へ回すと弱くなります。

(1) Adjusting the needle thread tension

- 1) Turn thread tension nut No. 1 ① clockwise A to shorten the length of thread remaining on the top of needle after thread trimming. Turn the nut counterclockwise B to lengthen it.
- 2) Turn thread tension nut No. 2 ② clockwise A to increase the needle thread tension, or counterclockwise B to decrease it.

(1) Einstellen der Nadelfadenspannung

- 1) Die Fadenspannermutter Nr. 1 ① im Uhrzeigersinn A drehen, um die Länge des nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibenden Fadens zu verkürzen. Die Mutter entgegen dem Uhrzeigersinn B drehen, um die Länge zu verlängern.
- 2) Die Fadenspannermutter Nr. 2 ② im Uhrzeigersinn A drehen, um die Nadelfadenspannung zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn B, um sie zu verringern.

(1) Réglage de la tension du fil d'aiguille

- 1) Pour raccourcir la longueur de fil restant sur l'aiguille après la coupe du fil, tourner l'écrou de tension n° 1 ① à droite A. Pour l'allonger, tourner l'écrou à gauche B.
- 2) Pour augmenter la tension du fil d'aiguille, tourner l'écrou de tension n° 2 ② à droite A. Pour la diminuer, tourner l'écrou à gauche B.

(1) Modo de ajustar la tensión del hilo de aguja








- 1) Gire la tuerca N° 1 ① tensora del hilo hacia la derecha A para acortar la longitud del hilo remanente después de cortado el hilo. Gire la tuerca hacia la izquierda B para alargar la longitud.
- 2) Gire la tuerca de tensión de hilo N° 2 ② hacia la derecha A para aumentar la tensión de hilo de aguja, o hacia la izquierda B para disminuirla.

(1) Regolazione della tensione del filo dell'ago

- 1) Girare il dado di tensione del filo No.1 ① in senso orario A per diminuire la lunghezza del filo rimanente sull'estremità dell'ago dopo il taglio del filo. Girare il dado in senso antiorario B per aumentarla.
- 2) Girare il dado di tensione del filo No.2 ② in senso orario A per aumentare la tensione del filo dell'ago, o in senso antiorario B per diminuirla.

(1) 上线张力的调节

- 1) 向右转动 A 第一线张力螺母 ①, 切线后针头上的留线长度变短, 向左转动 B 长度则变长。
- 2) 向右转动 A 第二线张力螺母 ②, 上线张力变强, 向左转动 B 则变弱。

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



(2) 下糸張力の調節

糸調子ねじ ③ を右 ① へ回すと下糸張力は強くなり、左 ② へ回すと弱くなります。

(2) Adjusting the bobbin thread tension

Turn tension adjustment screw ③ clockwise ① to increase the bobbin thread tension, or counterclockwise ② to decrease it.

(2) Einstellen der Spulenfadenspannung

Die Spannungseinstellschraube ③ im Uhrzeigersinn ① drehen, um die Spulenfadenspannung zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn ②, um sie zu verringern.

(2) Réglage de la tension du fil de canette

Pour augmenter la tension du fil de canette, tourner la vis de réglage ③ à droite ①. Pour la diminuer, tourner la vis à gauche ②.

(2) Modo de regular la tensión del hilo de bobina

Gire el tornillo ③ de ajuste de tensión hacia la derecha ① para aumentar la tensión del hilo de bobina, o hacia la izquierda ② para disminuirla.

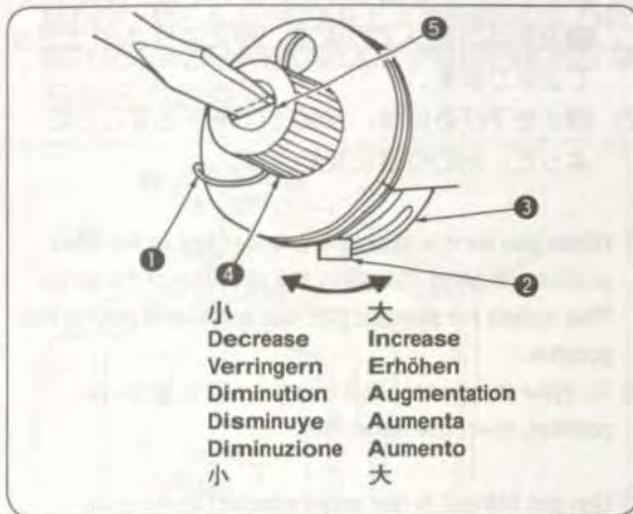
(2) Regolazione della tensione del filo della bobina

Girare la vite di regolazione della tensione ③ in senso orario ① per aumentare la tensione del filo della bobina, o in senso antiorario ② per diminuirla.

(2) 底线张力的调节

向右 ① 的方向转动线张力螺丝 ③，底线张力变强，向左 ② 的方向转动张力变弱。

15. 糸取りばね / THREAD TAKE-UP SPRING / FADENANZUGSFEDER /
RESSORT DE RELEVAGE DU FIL / MUELLE DEL TIRAILO /
MOLLA TIRAFILO / 挑线弹簧



(1) 糸取りばねの動き量を変える時

- 1) 糸取りばね ① はストップ止めねじ ② を緩め、ストップ ③ を左右に動かします。
- 2) ストップを右へ動かせば動き量は大きくなり、左へ動かせば小さくなります。

(2) 糸取りばねの強さを変える時

- 1) ナット ④ を緩め、ばね軸 ⑤ を反時計方向へ回すと強くなり、時計方向へ回すと弱くなります。

(1) When you want to change the stroke of the spring :

- 1) Loosen screw ② in the stopper, and move stopper ③ to the right or left to change the stroke of thread take-up spring ①.
- 2) Move the stopper to the right to increase the stroke of the thread take-up spring, or the left to decrease it.

(2) When you want to change the tension of the spring :

- 1) Loosen nut ④, and turn spring stud ⑤ counterclockwise to increase the tension of the spring, or clockwise to decrease it.

(1) Zum Ändern des Hubs der Feder :

- 1) Die Schraube ② im Anschlag lösen, und den Anschlag ③ nach rechts oder links schieben, um den Hub der Fadenanzugsfeder ① zu ändern.
- 2) Den Anschlag rechts schieben, um den Hub der Fadenanzugsfeder zu vergrößern, oder nach links, um ihn zu verkleinern.

(2) Zum Ändern der Spannung der Feder :

- 1) Die Mutter ④ lösen, und den Federbolzen ⑤ nach links drehen, um die Federspannung zu erhöhen, bzw. nach rechts, um sie zu verringern.

(1) Comment changer la course du ressort :

- 1) Pour changer la course du ressort de relevage du fil ①, desserrer la vis ② de la butée et déplacer la butée ③ vers la droite ou la gauche.
- 2) Pour augmenter la course du ressort de relevage du fil, déplacer la butée vers la droite. Pour la diminuer, déplacer la butée vers la gauche.

(2) Comment changer la tension du ressort :

- 1) Desserrer l'écrou ④. Pour augmenter la tension du ressort, tourner l'axe du ressort ⑤ à gauche. Pour diminuer la tension du ressort, tourner l'axe du ressort à droite.

(1) Cuando usted quiera cambiar el recorrido del muelle :

- 1) Afloje el tornillo ② en el retenedor, y mueva el retenedor ③ hacia la derecha o izquierda para cambiar el recorrido del muelle ① del tirahilo.
- 2) Mueva el retenedor hacia la derecha para aumentar el recorrido del muelle del tirahilo, o hacia la izquierda para disminuirlo.

(2) Cuando usted quiera cambiar la tensión del muelle :

- 1) Afloje la tuerca ④, y gire el espárrago ⑤ del muelle hacia la izquierda para aumentar la tensión del muelle o hacia la derecha para disminuirla.

(1) Quando si desidera cambiare la corsa della molla :

- 1) Allentare la vite ② nel fermo, e spostare il fermo ③ verso la destra o sinistra per cambiare la corsa della molla tirafilo ①.
- 2) Spostare il fermo verso la destra per aumentare la corsa della molla tirafilo, o verso la sinistra per diminuirla.

(2) Quando si desidera cambiare la tensione della molla :

- 1) Allentare il dado ④, e girare il perno della molla ⑤ in senso antiorario per aumentare la tensione della molla, o in senso orario per diminuirla.

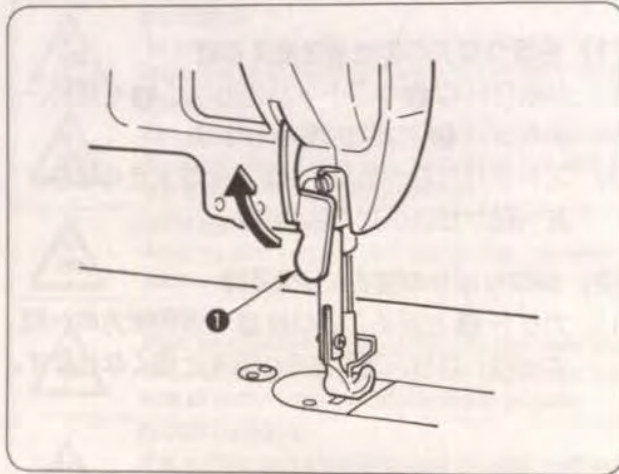
(1) 変更挑线弹簧的移动量时

- 1) 拧松止动器固定螺丝 ②, 左右移动止动器 ③, 调节挑线弹簧 ①。
- 2) 向右移动止动器则挑线弹簧的移动量变大, 向左移动则变小。

(2) 変更挑线弹簧的强度时

- 1) 拧松螺母 ④, 把弹簧轴 ⑤ 向逆时针方向转动, 强度变强, 顺时针方向转动, 强度变弱。

16. 押え上げについて / HAND LIFTER / HANDLIFTER / RELEVEUR MANUEL /
ELEVADOR DE MANO / ALZAPIEDINO MANUALE / 有关压脚提升



- 1) 押えを上げた位置で停止させるには、押え上げ
①を矢印方向へ上げます。押えは9 mm上がっ
て止まります。
- 2) 押えを下げるには、押え上げを下ろすこと
によって、元の位置に戻ります。

- 1) When you want to keep the presser foot in the lifted
position, lift hand lifter ① in the direction of the arrow.
This makes the presser foot rise 9 mm and stay at that
position.
- 2) To make the presser foot come down to its home
position, lower the hand lifter.

- 1) Um den Nähfuß in der angehobenen Stellung zu
halten, den Handlifter ① in Pfeilrichtung anheben.
Dadurch wird der Nähfuß um 9 mm angehoben und in
dieser Position gehalten.
- 2) Durch Zurückstellen des Handlifters wird der Nähfuß
wieder abgesenkt.

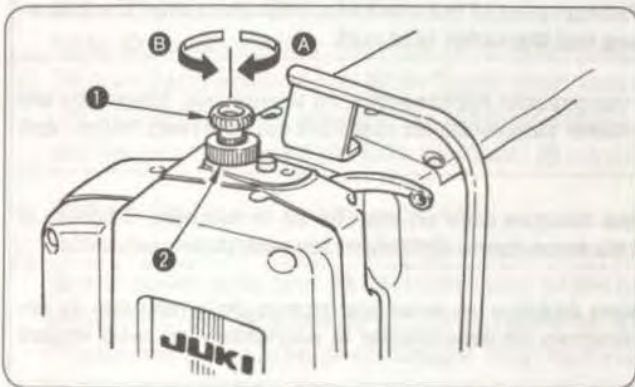
- 1) Pour maintenir le pied presseur relevé, soulever le
relevEUR manuel ① dans le sens de la flèche.
Le pied presseur remonte alors de 9 mm et reste sur
cette position.
- 2) Pour faire descendre le pied presseur sur sa position d'
origine, abaisser le relevEUR manuel.

- 1) Cuando usted quiera mantener el prensatelas en la
posición elevada, levante el elevador de mano ① en la
dirección de la flecha.
Con esto, el prensatelas sube 9 mm y se queda en esa
posición.
- 2) Para que baje el prensatelas a su posición original,
baje el elevador de mano.

- 1) Quando si desidera mantenere il piedino premistoffa
nella posizione sollevata, sollevare l'alzapiedino
manuale ① nel senso indicato dalla freccia.
Con questa operazione il piedino premistoffa si
solleverà di 9 mm e resterà a quella posizione.
- 2) Per abbassare il piedino premistoffa alla sua posizione
originale, abbassare l'alzapiedino manuale.

- 1) 让压脚在上升的位置停止时，把压脚提升杆 ① 向
箭头方向抬起。压脚上升 9 mm 后停止。
- 2) 下降压脚时，放下压脚提升杆，即返回原来位置。

17. 押え圧力の調節 / ADJUSTING THE PRESSURE OF THE PRESSER FOOT /
 EINSTELLEN DES NÄHFUSSDRUCKS /
 REGLAGE DE LA PRESSION DU PIED PRESSEUR /
 MODO DE AJUSTAR LA PRESION DEL PRENSATELAS /
 REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL PIEDINO PREMISTOFFA /
 压脚压力的调整



- 1) 押え調節ダイヤル①を右Aへ回すと強くなり、左Bへ回すと弱くなります。調節後、ナット②を締めます。

注意 圧力は必要最小限の強さでご使用ください。

- 1) Turn presser spring regulating dial ① clockwise A to increase the pressure of the presser foot, or counterclockwise B to decrease it. After the adjustment, tighten nut ②.

Caution Be sure to operate the sewing machine with the pressure of the presser foot minimized as long as the presser foot securely holds the material.

- 1) Das Druckfeder-Einstellrad ① im Uhrzeigersinn A drehen, um den Nähfußdruck zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn B, um ihn zu verringern. Nach der Einstellung die Mutter ② wieder anziehen.

Vorsicht Die Nähmaschine sollte mit möglichst geringem Nähfußdruck betrieben werden, solange der Nähfuß das Nähgut einwandfrei hält.

- 1) Pour augmenter la pression du pied presseur, tourner le bouton de réglage du ressort de presseur ① à droite A. Pour diminuer la pression du pied presseur, le tourner à gauche B. Après le réglage, resserrer l'écrou ②.

Attention Utiliser la machine avec une pression du pied presseur aussi faible que possible, mais toutefois suffisante pour que le tissu soit bien maintenu.

- 1) Gire el cuadrante ① regulador de presión del muelle hacia la derecha A para aumentar la presión del prensatelas o hacia la izquierda B para disminuirla. Después del ajuste, apriete la tuerca ②.

Precaucion Cerciórese de opera su máquina de coser con la presión del prensatelas al mínimo en tanto que el prensatelas mantenga sujeto el material.








- 1) Girare la manopola di regolazione della molla del piedino ① in senso orario A per aumentare la pressione del piedino premistoffa, o in senso antiorario B per diminuirla. Al termine della regolazione, stringere il dado ②.

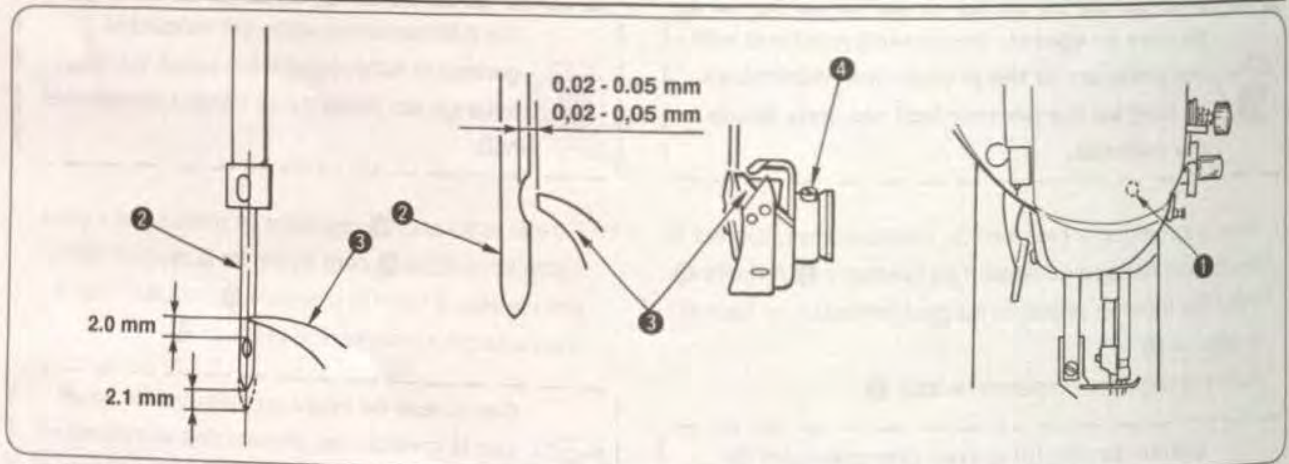
Attenzione Aver cura di azionare la macchina per cucire con la pressione del piedino premistoffa minimizzata purché il piedino premistoffa tenga sicuramente il materiale.

- 1) 向右转动A压脚压力调节盘①压力变强，向左转动B压力变弱。调节后，把螺母②拧紧固定。

注意 请把压力调整到需要的最小限度的压力。

18. 針と釜の関係 / NEEDLE-TO-HOOK RELATION / FADENANZUGSFEDER /
 RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET / RELACION DE AGUJA A GANCHO /
 RELAZIONE FASE AGO-CROCHET / 机针与旋梭的关系

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) 送り調節ダイヤルを0に合わせます。
 - 2) はずみ車を回して針棒最下点から2.1 mm 上昇させた時、針②の針穴上端から釜剣先③までが2.0 mm になるように、針棒抱き止めねじ①を緩めて調整し、再度締め付けます。
(目安として針棒に刻線があります。面板の開閉は、「6. 給油」参照。)
 - 3) はずみ車を回して針棒最下点から2.1 mm 上昇させます。釜剣先③と針②の中心がほぼ一致するように、釜止めねじ④2個を緩めて釜を回転させて調整し、釜止めねじ④2個を締めます。
 - 4) 釜剣先③と針②の中心がほぼ一致した位置で、釜剣先と針のすき間が0.02 ~ 0.05 mm になるように釜の止めねじ④2個を緩めて、釜を左右に動かして調整し、止めねじ④2個を締めます。
- 1) Set the stitch dial to 0 [zero].
 - 2) Turn the handwheel and loosen screw ① in the needle bar bracket to adjust so that the distance from the upper end of needle eyelet of needle ② to blade point ③ of the hook is 2.0 mm when the needle bar is raised by 2.1 mm from the lowest position of its stroke. Then, tighten the screw again. (There is a marker line engraved on the needle bar as a rough indication of this adjustment. For opening/closing the face plate, refer to "6. LUBRICATION".)
 - 3) Turn the handwheel to make the needle bar ascend by 2.1 mm from the lowest position of its stroke. Loosen two setscrews ④ in the hook and turn the hook so that blade point ③ of the hook is almost aligned with the center of needle ②. Then tighten two setscrews ④ in the hook.
 - 4) Loosen two setscrews ④ in the hook and move the hook to the right or left until a clearance of 0.02 to 0.05 mm is provided between the blade point of the hook and the needle at the position where blade point ③ of the hook is almost aligned with the center of needle ②.

- 1) Das Stichlängenrad auf "0" (Null) einstellen.
- 2) Das Handrad drehen und die Schraube ① im Nadelstangenhalter lösen, um die Einstellung so vorzunehmen, daß der Abstand zwischen dem oberen Ende des Nadelöhrs ② und der Greiferblattspitze ③ 2,0 mm beträgt, wenn die Nadelstange um 2,1 mm von ihrer Tiefstellung angehoben wird. Dann die Schraube wieder anziehen. (Als grober Anhaltspunkt für diese Einstellung ist eine Markierungslinie in die Nadelstange eingraviert. Angaben zum Öffnen/Schließen der Stirnplatte unter "6. SCHMIERUNG".)
- 3) Das Handrad drehen, um die Nadelstange um 2,1 mm von der Tiefstposition ihres Hubs anzuheben. Die zwei Feststellschrauben ④ im Greifer lösen, und den Greifer so drehen, dass seine Blattspitze ③ nahezu auf die Mitte der Nadel ② ausgerichtet ist. Dann die zwei Feststellschrauben ④ im Greifer anziehen.
- 4) Die zwei Feststellschrauben ④ im Greifer lösen, und den Greifer nach rechts oder links bewegen, bis ein Abstand von 0,02 bis 0,05 mm zwischen der Greiferblattspitze und der Nadel an der Position besteht, an der die Blattspitze ③ des Greifers nahezu auf die Mitte der Nadel ② ausgerichtet ist.








- 1) Régler le cadran des points sur 0 [zéro].
- 2) Tourner le volant, desserrer la vis ① du support de barre à aiguille et régler la distance entre le haut du chas d'aiguille ② et la pointe de la lame ③ du crochet pour qu'elle soit de 2,0 mm lorsque la barre à aiguille remonte de 2,1 mm depuis le point le plus bas de sa course. Resserrer ensuite la vis. (Un trait de repère sur la barre à aiguille donne une indication approximative de ce réglage. Pour l'ouverture/fermeture de la plaque frontale, voir "6. LUBRIFICATION")
- 3) Tourner le volant pour remonter la barre à aiguille de 2,1 mm par rapport au point le plus bas de sa course. Desserrer les deux vis de fixation ④ du crochet et tourner celui-ci de façon que la pointe de sa lame ③ soit presque en regard de l'axe de l'aiguille ②. Serrer ensuite les deux vis de fixation ④ du crochet.
- 4) Desserrer les deux vis de fixation ④ du crochet et déplacer celui-ci à droite ou à gauche pour obtenir un jeu de 0,02 à 0,05 mm entre la pointe de sa lame et l'aiguille sur la position où la pointe de la lame ③ du crochet est presque en regard de l'axe de l'aiguille ②.

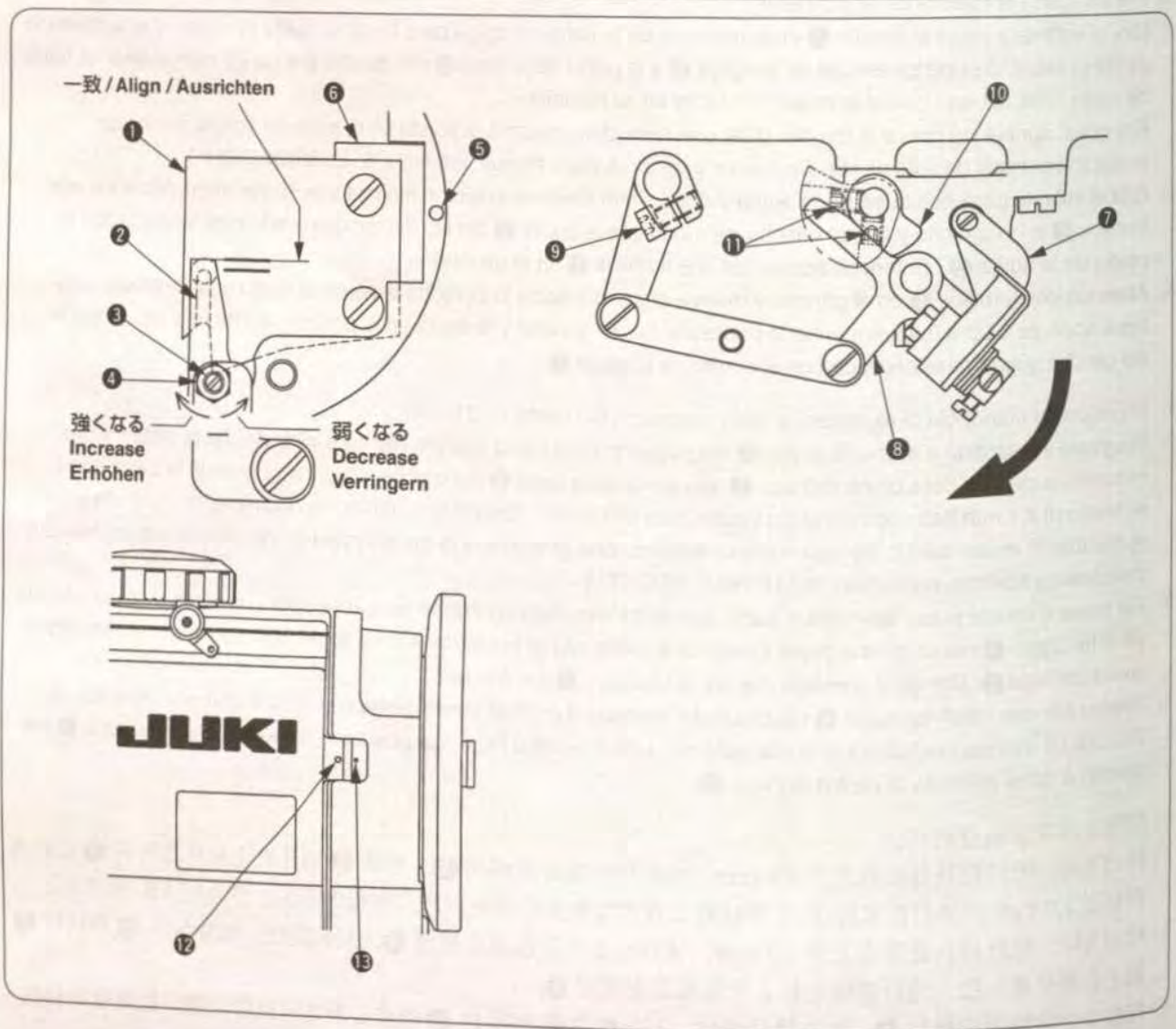
- 1) Fije a 0 (cero) el cuadrante de puntadas.
- 2) Gire el volante y afloje el tornillo ① en la ménsula de la barra de aguja para hacer el ajuste de modo que la distancia desde el extremo superior del ojal de la aguja ② a la punta de la hoja ③ del gancho sea de 2,0 mm cuando la barra de aguja suba 2,1 mm desde la posición inferior de su recorrido. Entonces, apriete de nuevo el tornillo. (Hay una línea demarcadora grabada en la barra de agujas como una indicación general de este ajuste. Para abrir y cerrar la placa frontal, consulte "6. LUBRICACIÓN".)
- 3) Gire el volante para que la barra de aguja suba 2,1 mm desde la posición más baja de su recorrido. Afloje los dos tornillos ④ en el gancho y gire el gancho de modo que la punta ③ del filo del gancho quede casi alineada con el centro de la aguja ②. Entonces apriete los dos tornillos ④ en el gancho.
- 4) Afloje los dos tornillos ④ en el gancho y mueva el gancho hacia la derecha o izquierda hasta que se provea una separación de 0,02 a 0,05 mm entre la punta del filo del gancho y la aguja en la posición donde la punta ③ del filo del gancho quede casi alineada con el centro de la aguja ②.

- 1) Impostare la manopola di regolazione della lunghezza del punto su 0 [zero].
- 2) Far girare il volantino e allentare la vite ① nel supporto della barra ago per regolare in modo che la distanza dall'estremità superiore della cruna dell'ago ② alla punta della lama ③ del crochet sia 2,0 mm quando la barra ago è sollevata di 2,1 mm dalla posizione più bassa della sua corsa. Stringere quindi la vite nuovamente. (C'è una linea di riferimento incisa sulla barra ago come una indicazione grossolana di questa regolazione. Per l'apertura/chiusura della piastra frontale, consultare "6. LUBRIFICAZIONE".)
- 3) Far girare il volantino per sollevare la barra ago di 2,1 mm dalla posizione più bassa della sua corsa. Allentare le due viti di fissaggio ④ nel crochet e girare il crochet in modo che la punta della lama ③ del crochet sia quasi allineata al centro dell'ago ②. Stringere quindi le due viti di fissaggio ④ nel crochet.
- 4) Allentare le due viti di fissaggio ④ nel crochet e spostare il crochet verso destra o sinistra finché una distanza da 0,02 a 0,05 mm sia lasciata tra la punta della lama del crochet e l'ago alla posizione dove la punta della lama ③ del crochet è quasi allineata al centro dell'ago ②.

- 1) 把送布调节盘调整到 0。
- 2) 转动飞轮，把针杆从最低点上升 2.1 mm，拧松针杆套固定螺丝 ①，把针 ② 的针孔上端到旋梭尖 ③ 的距离调整到 2.0 mm，然后拧紧固定。（在针杆上有作为大致标准的刻线。面板的开关，请参照「6. 加油」。）
- 3) 转动飞轮，把针杆从最下点上升 2.1 mm。请拧松 2 个旋梭固定螺丝 ④，转动旋梭，把旋梭尖 ③ 和机针 ② 的中心调整成一致，然后再固定好 2 个旋梭固定螺丝 ④。
- 4) 拧松 2 个旋梭固定螺丝 ④，左右移动旋梭，在旋梭尖 ③ 和机针 ② 的中心基本一致的位置，把旋梭尖和机针的间隙调整为 0.02 ~ 0.05 mm，然后再拧紧 2 个固定螺丝 ④。

19. 糸切りの調整 / ADJUSTING THE THREAD TRIMMING /
 EINSTELLEN DES FADENMESSERS / REGLAGE DE LA COUPE DU FIL /
 MODO DE AJUSTAR EL CORTE DE HILO / REGOLAZIONE DEL TAGLIO DEL FILO /
 切线的调整

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



(1) 回転メスの位置

- 1) カムフォロア ⑦ を手で起こしながら、はずみ車を正規方向に回します。
- 2) 回転メス ① が最前進したとき、回転メス ① の刻線と固定メス ② の刃部先端がほぼ一致するように、メス駆動軸後部腕締めねじ ⑨ を緩めて調整し、再度締め付けます。
(目安として回転メスが初期位置にあるとき、ベッド皿もみ ⑤ と回転メス台 ⑥ の溝がほぼ一致します。)

(2) メス圧の調整

- 1) メス圧調節ねじナット ④ を緩め、メス圧調節ねじ ③ を右に回すとメス圧が強くなり、左に回すと弱くなります。調整後、ナット ④ を締めます。

(3) 糸切りカムの調整

- 1) カム駆動台 ⑧ を矢印方向に回して、糸切りカム ⑩ の外周に当てます。
- 2) はずみ車を逆転方向に回し、糸切りカム ⑩ とカム駆動台 ⑧ が接触したとき、アーム刻点 ⑫ とはずみ車赤刻点 ⑬ がほぼ一致するように、糸切りカム止めねじ ⑪ を緩めて調整し、再度締め付けます。

(1) Position of the rotary knife

- 1) Manually raising cam follower ⑦, turn the handwheel in the normal direction.
- 2) Loosen setscrew ⑨ in the knife driving shaft rear arm and adjust the position so that the marker line engraved on rotary knife ① nearly aligns with the top end of the blade of fixed knife ② when rotary knife ① travels fully to the front. Then tighten the setscrew again.
(When the rotary knife is in its home position, bed counter sinking ⑤ nearly aligns with the groove of rotary knife base ⑥ as a rough indication of this adjustment.)

(2) Adjusting the knife pressure

- 1) Loosen knife pressure adjust screw nut ④ and turn knife pressure adjust screw ③ clockwise to increase the knife pressure or turn it counterclockwise to decrease the pressure. After the adjustment, tighten nut ④.

(3) Adjusting the thread trimming cam

- 1) Turn cam driving base ⑧ in the direction of arrow mark and make it come in contact with the periphery of thread trimming cam ⑩.
- 2) Turn the handwheel in the reverse direction, loosen setscrew ⑪ in the thread trimming cam and adjust so that marker dot ⑫ engraved on the machine arm nearly aligns with red marker dot ⑬ engraved on the handwheel when thread trimming cam ⑩ comes in contact with cam driving base ⑧. Then tighten the setscrew again.

(1) Position des Drehmessers

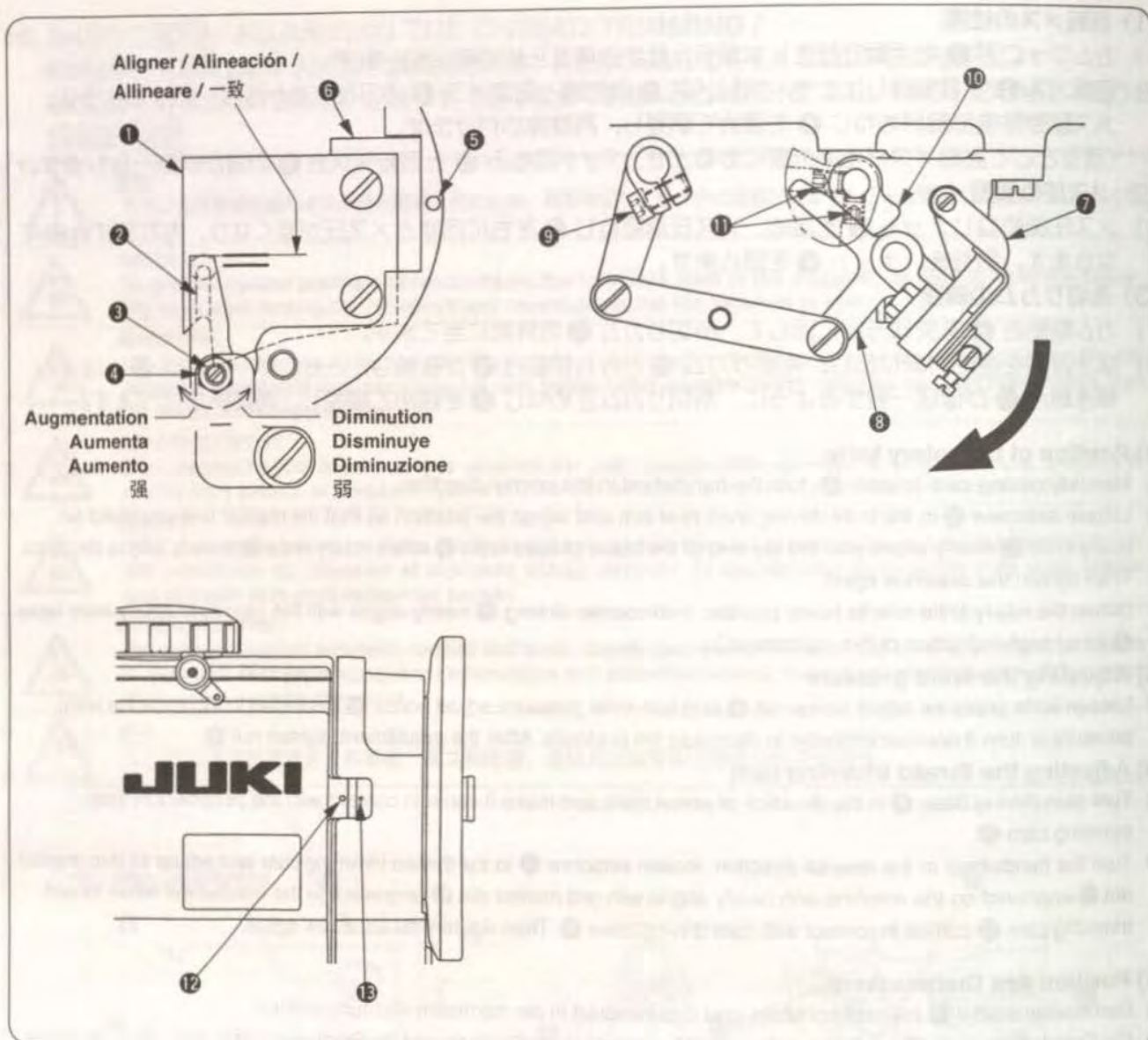
- 1) Den Nockenstößel ⑦ manuell anheben, und das Handrad in der normalen Richtung drehen.
- 2) Die Feststellschraube ⑨ am hinteren Arm der Messerantriebswelle lösen und die Position so einstellen, dass die in das Drehmesser ① eingravierte Markierungslinie nahezu mit der Oberkante der Klinge des Festmessers ② zusammenfällt, wenn sich das Drehmesser ① in der vordersten Stellung befindet. Dann die Feststellschraube wieder anziehen.
(Wenn sich das Drehmesser in seiner Ausgangsstellung befindet, ist die Bettsenkung ⑤ als grober Anhaltspunkt dieser Einstellung nahezu auf die Nut der Drehmesserbasis ⑥ ausgerichtet.)

(2) Einstellen des Messerdrucks

- 1) Die Mutter ④ der Messerdruck-Einstellschraube lösen, und die Messerdruck-Einstellschraube ③ im Uhrzeigersinn drehen, um den Messerdruck zu erhöhen, oder entgegen dem Uhrzeigersinn, um den Druck zu verringern. Nach der Einstellung die Mutter ④ wieder anziehen.

(3) Einstellen des Fadenmessernockens

- 1) Die Nockentriebsbasis ⑧ in Richtung der Pfeilmarke drehen, bis sie mit dem Rand des Fadenmessernockens ⑩ in Berührung kommt.
- 2) Das Handrad in umgekehrter Richtung drehen, die Feststellschraube ⑪ am Fadenmessernocken lösen, und die Einstellung so vornehmen, dass der in den Maschinenarm eingravierte Markierungspunkt ⑫ nahezu auf den in das Handrad eingravierten roten Markierungspunkt ⑬ ausgerichtet ist, wenn der Fadenmessernocken ⑩ mit der Nockentriebsbasis ⑧ in Berührung kommt. Dann die Feststellschraube wieder anziehen.



(1) Position du couteau rotatif

- 1) Tout en soulevant la contre-came (7), tourner le volant dans le sens normal.
- 2) Desserrer la vis de fixation (9) du bras arrière de l'arbre de commande du couteau et régler la position de façon que le trait de repère du couteau rotatif (1) s'aligne presque sur l'extrémité supérieure de la lame du couteau fixe (2) lorsque le couteau rotatif (1) se déplace complètement en avant. Resserrer ensuite la vis de fixation.
(Lorsque le couteau rotatif se trouve sur sa position de repos, la partie en retrait du bâti (5) s'aligne presque sur la gorge du socle du couteau rotatif (6). Ceci est une indication approximative de ce réglage.)

(2) Réglage de la pression du couteau

- 1) Après avoir desserré l'écrou de la vis de réglage de pression du couteau (4), tourner la vis de réglage de pression du couteau (5) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression du couteau ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la diminuer. Après le réglage, resserrer l'écrou (4).

(3) Réglage de la came de coupe-fil

- 1) Tourner le socle de commande de la came (8) dans le sens de la flèche et le mettre en contact avec la périphérie de la came de coupe-fil (10).
- 2) Tourner le volant dans le sens inverse, desserrer la vis de fixation (11) de la came de coupe-fil et régler de façon que le point de repère (12) du bras de la machine s'aligne presque sur le point de repère rouge (13) du volant lorsque la came de coupe-fil (10) vient en contact avec le socle de commande de la came (8). Resserrer ensuite la vis de fixation.

(1) Posición de la cuchilla rotatoria

- 1) Eleve manualmente el seguidor de leva 7 y gire el volante en la dirección normal.
- 2) Afloje el tornillo 9 en el brazo posterior del eje impulsor de la cuchilla y ajuste la posición de modo que la línea demarcadora grabada en la cuchilla rotatoria 1 quede casi alineada con el extremo superior de la hoja de la cuchilla fija 2 cuando la cuchilla rotatoria 1 pasa totalmente al lado frontal. Ahora apriete nuevamente el tornillo. (Cuando la cuchilla rotatoria está en su posición original, la porción avellanada 5 de la base queda casi alineada con la ranura de la base 6 de la cuchilla rotatoria como una indicación aproximada de este ajuste.)

(2) Modo de ajustar la presión de la cuchilla

- 1) Afloje la tuerca 4 del tornillo de ajuste de presión de la cuchilla y gire el tornillo 3 de ajuste de presión de la cuchilla hacia la derecha para aumentar la presión de la cuchilla o hacia la izquierda para disminuir la presión. Después del ajuste, apriete la tuerca 4.

(3) Modo de ajustar la leva del cortahilo

- 1) Gire la base 8 impulsora de la leva en la dirección de la flecha de modo que haga contacto con la periferia de la leva 10 del cortahilo.
- 2) Gire el volante en la dirección inversa, afloje el tornillo 11 en la leva del cortahilo y haga el ajuste de modo que el punto 12 marcador grabado en el brazo de la máquina quede casi alineado con el punto marcador rojo 13 gravado en el volante cuando la leva 10 del cortahilo hace contacto con la base 8 impulsora de la leva. Ahora apriete de nuevo el tornillo.

(1) Posizione del coltello rotativo

- 1) Sollevando manualmente l'organo cedente della camma 7, girare il volantino nel senso normale.
- 2) Allentare la vite di fissaggio 9 nel braccio posteriore dell'albero di movimentazione del coltello e regolare la posizione in modo che la linea di riferimento incisa sul coltello rotativo 1 quasi si allinei all'estremità della lama del coltello fisso 2 quando il coltello rotativo 1 si sposta completamente in avanti. Stringere quindi la vite di fissaggio nuovamente. (Quando il coltello rotativo è nella sua posizione d'origine, l'accecatura del basamento 5 quasi si allinea alla scanalatura della base del coltello rotativo 6 come una indicazione grossolana di questa regolazione.)

(2) Regolazione della pressione del coltello

- 1) Allentare il dado della vite di regolazione della pressione del coltello 4 e girare la vite di regolazione della pressione del coltello 3 in senso orario per aumentare la pressione del coltello o girarla in senso antiorario per diminuire la pressione. Al termine della regolazione, stringere il dado 4.

(3) Regolazione della camma di taglio del filo

- 1) Girare la base di movimentazione della camma 8 nel senso indicato dalla freccia e metterla a contatto con la periferia della camma di taglio del filo 10.
- 2) Girare il volantino nel senso inverso, allentare la vite di fissaggio 11 nella camma di taglio del filo e regolare in modo che il punto di riferimento 12 inciso sul braccio della macchina quasi si allinei al punto di riferimento rosso 13 inciso sul volantino quando la camma di taglio del filo 10 è a contatto con la base di movimentazione della camma 8. Stringere quindi la vite di fissaggio nuovamente.

(1) 旋转切刀的位置

- 1) 一边用手动把凸轮座 7, 一边向正规方向转动飞轮。
- 2) 当旋转切刀 1 到达最前端后, 拧松切刀驱动轴后部曲柄固定螺丝 9 进行调整, 让旋转切刀 1 刻线和固定切刀 2 刀刃部前端基本一致, 然后再拧进固定螺丝。(作为大致位置, 转动切刀在初期位置时, 机台盘摇动部 5 和转动切刀台 6 槽基本一致。)








(2) 切刀压力的调整

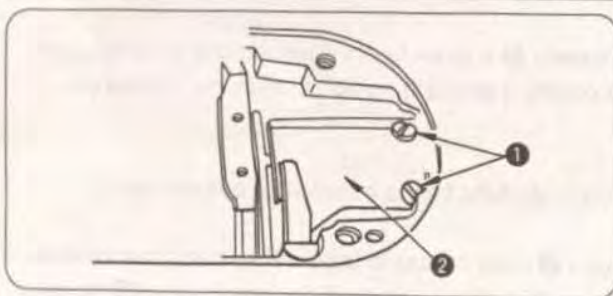
- 1) 拧松切刀压力调节螺母 4, 向右转动切刀压力调节螺丝 3, 则切刀压力变强, 向左转动, 则压力变弱。调整后, 拧紧螺母 4。

(3) 切线凸轮的调整

- 1) 向箭头方向转动凸轮驱动座 8, 顶到切线凸轮 10。
- 2) 向逆转动方向转动飞轮, 当切线凸轮 10 和凸轮驱动座 8 相接触后, 拧松切线凸轮固定螺丝 11, 进行调整, 让机臂刻点 12 和飞轮红刻点 13 基本一致, 然后再拧紧固定螺丝。

20. メスの交換 / HOW TO REPLACE THE KNIVES / AUSWECHSELN DER MESSER / COMMENT REMPLACER LES COUTEAUX / CÓMO REEMPLAZAR LAS CUCHILLAS / COME SOSTITUIRE I COLTELLI / 切刀の更換

	警告: ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING: To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG: Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT: Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO: Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告: 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



(1) 回転メスの交換

- 1) メス圧調節ねじを緩めて、回転メスと固定メスが当たらないようにしてください。
- 2) 回転メス ② を手で動かし、上部へ移動させて 2 本の回転メス止めねじ ① をはずし交換してください。
- 3) メス圧の調整を行なってください。

(1) Replacing the rotary knife

- 1) Loosen the knife pressure adjust screw until the rotary knife is no longer in contact with the fixed knife.
- 2) Actuate rotary knife ② by hand to move it upward, then remove two rotary knife setscrews ① to replace the knife.
- 3) Adjust the knife pressure.

(1) Remplacement du couteau rotatif

- 1) Desserrer la vis de réglage de pression du couteau jusqu'à ce que le couteau rotatif ne soit plus en contact avec le couteau fixe.
- 2) Actionner le couteau rotatif ② à la main pour le déplacer vers le haut, puis retirer les deux vis de fixation du couteau rotatif ① pour remplacer le couteau.
- 3) Régler la pression du couteau.

(1) Sostituzione del coltello rotativo

- 1) Allentare la vite di regolazione della pressione del coltello finché il coltello rotativo non sia più a contatto con il coltello fisso.
- 2) Azionare il coltello rotativo ② manualmente per muoverlo verso l'alto, rimuovere quindi le due viti di fissaggio del coltello rotativo ① per sostituire il coltello.
- 3) Regolare la pressione del coltello.

(1) Auswechseln des Drehmessers

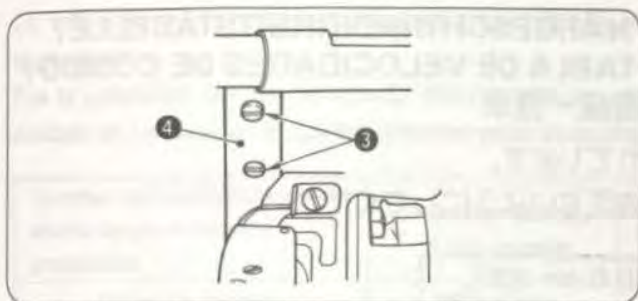
- 1) Die Messerdruck-Einstellschraube lösen, bis das Drehmesser keinen Kontakt mehr mit dem Festmesser hat.
- 2) Das Drehmesser ② von Hand nach oben bewegen, dann die zwei Drehmesser-Feststellschrauben ① entfernen, um das Messer auszuwechseln.
- 3) Den Messerdruck einstellen.

(1) Modo de reemplazar la cuchilla rotatoria

- 1) Afloje el tornillo de ajuste de presión hasta que la cuchilla rotatoria deje de hacer contacto con la cuchilla fija.
- 2) Actúe con la mano la cuchilla rotatoria ② para moverla hacia arriba, y saque los tornillos ① de la cuchilla rotatoria para reemplazar la cuchilla.
- 3) Ajuste la presión de la cuchilla.

(1) 旋转切刀的更換

- 1) 拧松切刀压力调节螺丝，请注意不要让旋转切刀和固定切刀相碰。
- 2) 用手动方式转动旋转切刀 ②，并移动到上部，卸下 2 个旋转切刀固定螺丝 ①，更換切刀。
- 3) 請調整切刀压力。



(2) Replacing the fixed knife

- 1) Remove the bobbin case opening lever, and loosen the knife pressure adjust screw.
- 2) Fix fixed knife ④ using two setscrews ③ so that it is in parallel to the rotary knife.
- 3) Adjust the knife pressure.

(2) Remplacement du couteau fixe

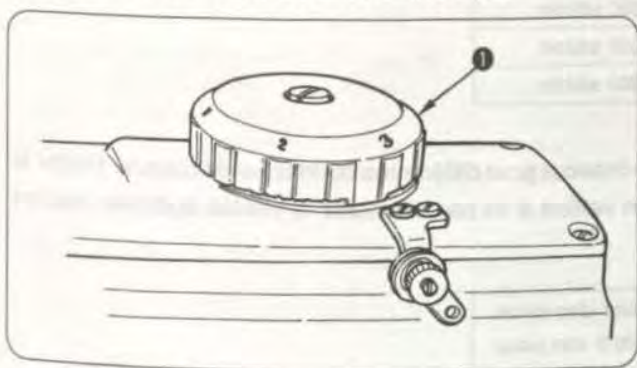
- 1) Retirer le levier d'ouverture de boîte à canette et desserrer la vis de réglage de pression du couteau.
- 2) Fixer le couteau fixe ④ à l'aide des deux vis de fixation ③ de façon que le couteau soit parallèle au couteau rotatif.
- 3) Régler la pression du couteau.

(2) Sostituzione del coltello fisso

- 1) Rimuovere la leva di apertura della capsula della bobina, e allentare la vite di regolazione della pressione del coltello.
- 2) Fissare il coltello fisso ④ tramite le due viti di fissaggio ③ in modo che esso sia parallelo al coltello rotativo.
- 3) Regolare la pressione del coltello.

21. 押え足と上送り足上昇量の調整 /

ADJUSTING THE LIFTING AMOUNT OF THE PRESSER FOOT AND THE WALKING FOOT /
EINSTELLEN DES HUBBETRAGS VON NÄHFUSS UND LAUFFUSS /
REGLAGE DE LA HAUTEUR DE RELEVAGE DU PIED PRESSEUR ET DU PIED TROTTEUR /
MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ELEVACIÓN DEL PRENSATELAS Y DEL PIE MÓVIL /
REGOLAZIONE DELLA QUANTITÀ DI SOLLEVAMENTO DEL PIEDINO PREMISTOFFA E DEL PIEDINO MOBILE /
压脚头和上送布脚上升量的调整



上昇量の調節はダイヤル①で行ない、時計方向に回すと大きくなり、反時計方向に回すと小さくなります。

The lifting amount of the presser foot and the walking foot is adjusted using dial ①. Turn the dial clockwise to increase the lifting amount or counterclockwise to decrease it.

Der Hubbetrag von Nähfuß und Lauffuß wird mit Hilfe des Einstellrads ① eingestellt. Das Einstellrad im Uhrzeigersinn drehen, um den Hubbetrag zu vergrößern, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn, um ihn zu verkleinern.

La hauteur de relevage du pied presseur et du pied trotteur se règle à l'aide du cadran ①. Pour l'augmenter, tourner le cadran à droite. Pour la diminuer, tourner le cadran à gauche.

La cantidad de elevación del prensateelas y del pie móvil se ajusta usando el cuadrante ①. Gire el cuadrante hacia la derecha para aumentar la cantidad de elevación o hacia la izquierda para disminuirla.

La quantità di sollevamento del piedino premistoffa e del piedino mobile viene regolata tramite la manopola ①. Girare la manopola in senso orario per aumentare la quantità di sollevamento o in senso antiorario per diminuirla.

用调节盘①调节上升量，向顺时针方向转动变大，向逆时针方向转动变小。

(2) 固定メスの交換

- 1) メスの交換は中釜押えをはずし、そしてメス圧調節ねじを緩めてから行なってください。
- 2) 固定メス④は2本の固定メス止めねじ③で回転メスに対して平行に固定してください。
- 3) メス圧の調整を行なってください。

(2) Auswechseln des Festmessers

- 1) Den Spulenkapsel-Freigabehebel entfernen, und die Messerdruck-Einstellschraube lösen.
- 2) Das Festmesser ④ mit den zwei Feststellschrauben ③ so befestigen, dass es parallel zum Drehmesser liegt.
- 3) Den Messerdruck einstellen.

(2) Modo de reemplazar la cuchilla fija

- 1) Desmonte la palanca de abrir la cápsula de canilla, y afloje el tornillo de ajuste de presión de la cuchilla.
- 2) Fije la cuchilla fija ④ usando los dos tornillos ③ de modo que quede en paralelo con la cuchilla rotatoria.
- 3) Ajuste la presión de la cuchilla.

(2) 固定切刀的更换

- 1) 更换切刀时，请卸下中旋梭压脚，然后拧松切刀压力调节螺丝，更换切刀。
- 2) 固定固定切刀④时，请用2个固定切刀固定螺丝③与旋转切刀平行地固定。
- 3) 请调整切刀的压力。

22. 縫い速度一覧表 / SEWING SPEED TABLE / NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE /
 TABLEAU DES VITESSES DE COUTURE / TABLA DE VELOCIDADES DE COSIDO /
 TABELLA VELOCITÀ DI CUCITURA / 縫制速度一覧表

最高縫い速度は、縫製条件により下表のように設定されています。
 各条件に合わせて最高縫い速度をセットし、設定値を越えないようにしてください。

交互上下量	縫い目 6 mm 以下	縫い目 6 mm を越え 9 mm 以下
~ 2.5 mm 以下	3000 sti/min	2000 sti/min
2.5 ~ 4 mm 以下	2400 sti/min	2000 sti/min
4 ~ 4.75 mm 以下	2000 sti/min	2000 sti/min
4.75 ~ 6.5 mm 以下	1800 sti/min	1800 sti/min

The maximum sewing speed has been specified in accordance with sewing conditions as shown in the table below.
 Set the maximum sewing speed appropriately in accordance with the sewing conditions given taking care not to exceed
 the corresponding specified value.

Amount of alternate vertical movement of the walking foot and presser foot	Stitch length : 6 mm or less	Stitch length : More than 6 mm and 9 mm or less
Less than 2.5 mm	3000 sti/min	2000 sti/min
2.5 mm to less than 4 mm	2400 sti/min	2000 sti/min
4 mm to less than 4.75 mm	2000 sti/min	2000 sti/min
4.75 mm to less than 6.5 mm	1800 sti/min	1800 sti/min

Die nachstehende Tabelle gibt die maximale Nähgeschwindigkeit entsprechend den Nähbedingungen an.
 Stellen Sie die maximale Nähgeschwindigkeit entsprechend den gegebenen Nähbedingungen korrekt ein, ohne den
 jeweils angegebenen Wert zu überschreiten.

Betrag der abwechselnden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß	Stichlänge: maximal 6 mm	Stichlänge : minimal 6 mm und maximal 9 mm
Maximal 2,5 mm	3000 sti/min	2000 sti/min
2,5 mm bis maximal 4 mm	2400 sti/min	2000 sti/min
4 mm bis maximal 4,75 mm	2000 sti/min	2000 sti/min
4,75 mm bis maximal 6,5 mm	1800 sti/min	1800 sti/min

La vitesse maximale de couture est indiquée dans le tableau ci-dessous pour différentes conditions de couture. Régler la
 vitesse maximale de couture selon les conditions de couture en veillant à ne pas dépasser la vitesse spécifiée pour les
 conditions respectives.

Hauteur de mouvement alternatif vertical du pied trotteur et du pied presseur	Longueur des points : Jusqu'à 6 mm	Longueur des points : Plus de 6 mm jusqu' à 9 mm
Moins de 2,5 mm	3000 sti/min	2000 sti/min
2,5 mm jusqu'à à moins de 4 mm	2400 sti/min	2000 sti/min
4 mm jusqu'à moins de 4,75 mm	2000 sti/min	2000 sti/min
4,75 mm jusqu'à moins de 6,5mm	1800 sti/min	1800 sti/min

La velocidad máxima de cosido ha sido especificada en conformidad con la máquina de coser como se ilustra en la siguiente tabla.

Fije la velocidad máxima de cosido debidamente en conformidad con las condiciones de cosido establecida teniendo cuidado en no exceder el correspondiente valor especificado.

Cantidad de movimiento vertical alterno del pie móvil y del prensatelas	Longitud de puntada : 6 mm o menos	Longitud de puntada : Más de 6 mm y 9 mm o menos
Menos de 2,5 mm	3000 sti/min	2000 sti/min
2,5 mm o menos de 4 mm	2400 sti/min	2000 sti/min
4 mm o menos de 4,75 mm	2000 sti/min	2000 sti/min
4,75 mm o menos de 6,5 mm	1800 sti/min	1800 sti/min

La velocità massima di cucitura è stata specificata a seconda delle condizioni di cucitura come mostrato nella tabella qui sotto. Impostare la velocità massima di cucitura appropriatamente a seconda delle condizioni di cucitura mostrate facendo attenzione a non superare i corrispondenti valori specificati.








Quantità di movimento verticale alternato del piedino premistoffa e del piedino mobile	Lunghezza del punto : Non maggiore di 6 mm	Lunghezza del punto : Maggiore di 6 mm e non maggiore di 9mm
Minore di 2,5 mm	3000 sti/min	2000 sti/min
Non minore di 2,5 mm e minore di 4 mm	2400 sti/min	2000 sti/min
Non minore di 4 mm e minore di 4,75 mm	2000 sti/min	2000 sti/min
Non minore di 4,75 mm e minore di 6,5 mm	1800 sti/min	1800 sti/min

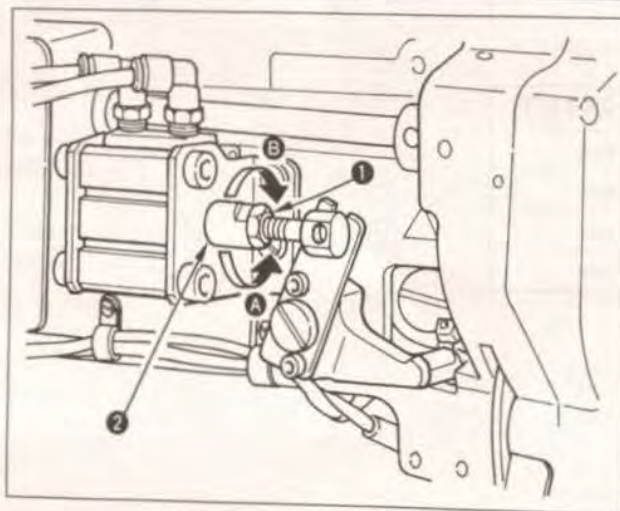
不同缝制条件下的最高转速设定如下表所示。

请根据不同的条件设定最高转速，不超过设定值。

交替上下量	缝迹 6mm 以下	缝迹 6mm 以上 9mm 以下
~ 2.5mm 以下	3000 sti/min	2000 sti/min
2.5 ~ 4mm 以下	2400 sti/min	2000 sti/min
4 ~ 4.75mm 以下	2000 sti/min	2000 sti/min
4.75 ~ 6.5mm 以下	1800 sti/min	1800 sti/min

23. 自動押え上げの調整 / ADJUSTING THE AUTOMATIC PRESSER FOOT LIFTER /
EINSTELLEN DER AUTOMATISCHEN NÄHFUSSLÜFTUNG /
REGLAGE DU RELEVÉ-PRESSEUR AUTOMATIQUE /
MODO DE AJUSTAR EL ELEVADOR AUTOMÁTICO DEL PRENSATELAS /
REGOLAZIONE DELL'ALZAPIEDINO AUTOMATICO / 自动压脚提升的调整

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) シリンダを全圧縮させた時、押え上昇量が 16 mm になるように、調整ナット ① を緩めてシリンダロッド ② を回し調整します。
A 方向に回すと小さくなり、B 方向に回すと大きくなります。
- 2) 調整が終わったら、調整ナット ① を締めます。

- 1) Loosen adjustment nut ①, turn cylinder rod ② and adjust so that the lifting amount of the presser foot is 16 mm when the cylinder is fully compressed.
Turn the rod in the direction of A to decrease the lifting amount, or turn it in the direction of B to increase the lifting amount.
- 2) After the adjustment, tighten adjustment nut ①.

- 1) Die Einstellmutter ① lösen, die Zylinderstange ② drehen, und die Einstellung so vornehmen, daß der Nähfußhub 16 mm beträgt, wenn der Zylinder ganz hineingedrückt wird. Die Stange in Richtung A drehen, um den Hubbetrag zu verringern, bzw. in Richtung B, um den Hubbetrag zu vergrößern.
- 2) Nach der Einstellung die Einstellmutter ① wieder festziehen.








- 1) Desserrer l'écrou de réglage ①, tourner la tige de cylindre ② et régler de manière que la hauteur de relevage du pied presseur soit de 16 mm lorsque le cylindre est complètement comprimé.
Tourner la tige dans le sens A pour diminuer la hauteur de relevage ou dans le sens B pour l'augmenter.
- 2) Après le réglage, resserrer l'écrou de réglage ①.

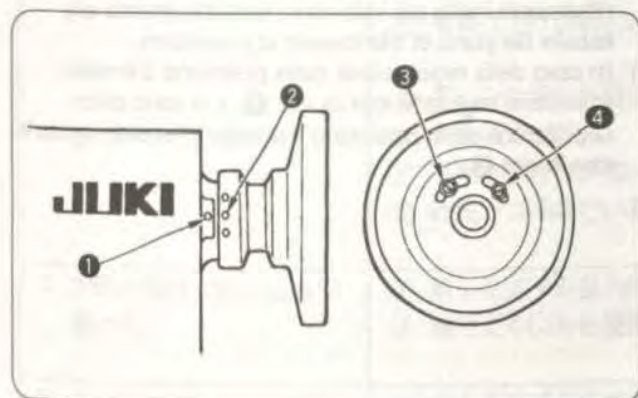
- 1) Afloje la tuerca de ajuste ①, gire la varilla ② del cilindro y haga el ajuste de modo que la cantidad de elevación del prensateLAS sea de 16 mm cuando el cilindro está completamente comprimido.
Gire la varilla en la dirección de A para disminuir la cantidad de elevación, o en la dirección de B para disminuir la cantidad de elevación.
- 2) Después del ajuste, apriete la tuerca de ajuste ①.

- 1) Allentare il dado di regolazione ①, girare l'asta del cilindro ② e regolare in modo che la quantità di sollevamento del piedino premistoffa sia 16 mm quando il cilindro è compresso completamente.
Girare l'asta del cilindro nel senso indicato da A per diminuire la quantità di sollevamento, o girarla nel senso indicato da B per aumentare la quantità di sollevamento.
- 2) Al termine della regolazione, stringere il dado di regolazione ①.

- 1) 让缸筒全部压缩拧松调整螺母 ①，转动缸筒锁定螺丝 ②，把压脚上升量调整为 16mm，向 A 方向转动变小，向 B 方向转动变大。
- 2) 调整后，拧紧调整螺母 ①。

24. 停止位置の調整 / ADJUSTING THE STOP POSITION /
 EINSTELLEN DER STOPPOSITION / REGLAGE DE LA POSITION D'ARRET /
 MODO DE AJUSTAR LA POSICION DE PARADA /
 REGOLAZIONE DELLA POSIZIONE D'ARRESTO / 停止位置的調整

	警告： ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切り、モータの回転が止まったことを確認してから行なってください。
	WARNING : To protect against possible personal injury due to abrupt start of the machine, be sure to start the following work after turning the power off and ascertaining that the motor is at rest.
	WARNUNG : Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.
	AVERTISSEMENT : Pour ne pas risquer des blessures causées par une brusque mise en marche de la machine, toujours la mettre hors tension et s'assurer que le moteur est au repos avant d'effectuer les opérations suivantes.
	¡AVISO! Para protegerse contra posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina de coser, cerciórese de comenzar el siguiente trabajo después de desconectar la corriente y de estar seguro que el motor está completamente parado.
	AVVERTIMENTO : Per evitare possibili ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina per cucire, prima di effettuare le seguenti operazioni spegnere l'interruttore dell'alimentazione ed assicurarsi che il motore abbia completamente cessato di ruotare.
	警告： 为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



はずみ車刻点	
白色	上停止位置
黄色	下停止位置
赤色	糸切りカム合わせ用
無色	逆転針上げ位置

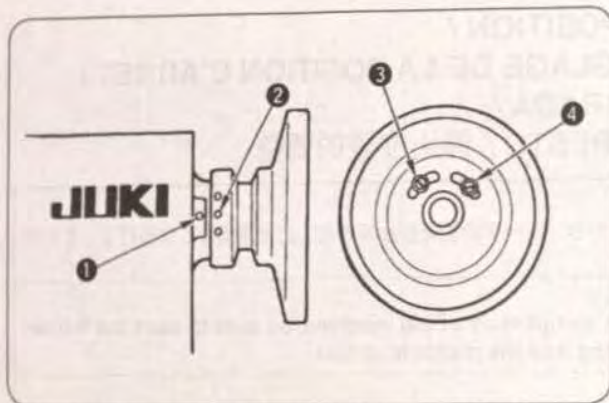
- 1) 各停止位置・調整位置は、アーム刻点①とははずみ車刻点②が一致したときです。はずみ車の刻点ははずみ車刻点表を参照してください。
- 2) 上停止位置を調整する場合はねじ③、下停止位置を調整する場合は、ねじ④にて調整してください。

Marker dot on handwheel	
White	UP stop position
Yellow	DOWN stop position
Red	For adjusting thread trimming cam
No color	Reverse revolution to lift needle position

- 1) The respective stop positions and adjusting positions are those when marker dot ① engraved on the machine arm aligns with marker dot ② engraved on the handwheel. For the marker dots engraved on the handwheel, refer to the table of marker dot on the handwheel.
- 2) In case of adjusting the UP stop position, adjust it with screw ③, and in case of adjusting the DOWN stop position, adjust it with screw ④.

Markierungspunkt auf Handrad	
Weiß	Hoch-Stopposition
Gelb	Tief-Stopposition
Rot	Zum Einstellen des Fadenmessernockens
Keine Farbe	Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadelposition

- 1) Die jeweiligen Stoppositionen und Einstellpositionen sind gegeben, wenn der in den Maschinenarm eingravierte Markierungspunkt ① auf den in das Handrad eingravierten Markierungspunkt ② ausgerichtet ist. Angaben zu den in das Handrad eingravierten Markierungspunkten finden Sie in der Tabelle der Handrad-Markierungspunkte.
- 2) Die Einstellung der Hoch-Stopposition ist mit der Schraube ③, und die Einstellung der Tief-Stopposition mit der Schraube ④ vorzunehmen.



Punto marcador en el volante	
Blanco	Posición de parada UP
Amarillo	Posición de parada DOWN
Rojo	Para ajustar la leva del cortahilo
Sin color	Revolución invertida para elevar la posición de la aguja

- 1) Las posiciones de para respectivas y las posiciones de ajuste son aquellas cuando el punto marcador ① grabado en el brazo de la máquina queda alineado con el punto marcador ② grabado en el volante. Para lo referente a los puntos marcadores en el volante, consulte la tabla de puntos demarcadores en el volante.
- 2) En el caso de ajustar la posición de parada UP, haga el ajuste con el tornillo ③, y en caso de ajustar la posición de parada DOWN, haga el ajuste con el tornillo ④.

飞轮刻点	
白色	上停止位置
黄色	下停止位置
红色	调整切线凸轮用
无色	逆转提升机针位置

- 1) 各停止位置、调整位置是机臂刻点 ① 和飞轮刻点 ② 一致时。有关飞轮的刻点，请参照飞轮刻点表。
- 2) 调整上停止位置时，请用螺丝 ③，调整下停止位置时，请用螺丝 ④ 进行调整。

Point de repère du volant	
Blanc	Position d'arrêt SUPERIEURE
Jaune	Position d'arrêt INFERIEURE
Rouge	Pour le réglage de la came de coupe-fil
Sans couleur	Rotation arrière pour le relevage de l'aiguille

- 1) Sur les positions d'arrêt et de réglage respectives, le point de repère ① du bras de la machine s'aligne sur le point de repère ② du volant. Pour les points de repère du volant, voir le tableau des points de repère du volant.
- 2) Pour régler la position d'arrêt SUPERIEURE, utiliser la vis ③ et pour régler la position d'arrêt INFERIEURE, utiliser la vis ④.

Punto di riferimento sul volantino	
Bianco	Posizione d'arresto superiore
Giallo	Posizione d'arresto inferiore
Rosso	Per regolare la camma di taglio del filo
Niente colore	Giro inverso per sollevare la posizione dell'ago

- 1) Le rispettive posizioni d'arresto e posizioni di regolazione sono quelle quando il punto di riferimento ① inciso sul braccio della macchina si allinea al punto di riferimento ② inciso sul volantino. Per i punti di riferimento incisi sul volantino, fare riferimento alla tabella dei punti di riferimento sul volantino.
- 2) In caso della regolazione della posizione d'arresto superiore, regolarla con la vite ③, e in caso della regolazione della posizione d'arresto inferiore, regolarla con la vite ④.

25. 縫いにおける現象と原因・対策

現象	原因	対策
1. 糸切れ (糸がほつれ、またはすり切れる) (布裏に上糸が2～3cm残っている)	<ul style="list-style-type: none"> ① 糸道、針先、釜剣先、針板の中釜止め溝にきずがある。 ② 上糸張力が強い。 ③ 針と釜剣先が当たる。 ④ 釜部の油量が少ない。 ⑤ 上糸張力が弱い。 ⑥ 糸取りばねが強く、動き量が小さい。 ⑦ 針と釜のタイミングが早い。または遅い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 釜剣先のきずは、細目の紙やすりで研ぐ。 針板の中釜止め溝はバフで仕上げる。 ○ 上糸張力を弱くする。 ○ 「18. 針と釜の関係」参照。 ○ 適正油量にする。「6. 給油」参照。 ○ 上糸張力を強くする。 ○ 糸取りばねを弱く、動き量を大きくする。 ○ 「18. 針と釜の関係」参照。
2. 目飛び	<ul style="list-style-type: none"> ① 針と釜のタイミングが早い。または遅い。 ② 押え圧が弱い。 ③ 針穴上端と釜剣先のすき間が合っていない。 ④ 針と釜剣先のすき間が大きい。 ⑤ 針の選択不良。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「18. 針と釜の関係」参照。 ○ 押え調節ねじを締める。 ○ 「18. 針と釜の関係」参照。 ○ 「18. 針と釜の関係」参照。 ○ 1ランク太番手の針に交換する。
3. 糸締まり不良	<ul style="list-style-type: none"> ① ポビンケースの糸調子ばねに下糸が入っていない。 ② 糸道仕上げが悪い。 ③ ポビンの滑りが悪い。 ④ 下糸張力が弱い。 ⑤ 下糸の巻き方が強い。 ⑥ 針先がつぶれている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「8. 下糸の通し方」参照。 ○ 目の細かい紙やすりで研ぐ。 またはバフで仕上げる。 ○ ポビンの交換、または釜の交換。 ○ 下糸張力を強くする。 ○ 下糸巻きの張力を弱くする。 ○ 針の交換。
4. 切断と同時に針から糸が抜ける。	<ul style="list-style-type: none"> ① 第1糸調子の張力が強い。 ② 滑りにくい糸を使用している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 第1糸調子の張力を弱くする。 ○ 上糸の通し回数を減らす。
5. 縫い始めに針から糸が抜ける。	<ul style="list-style-type: none"> ① 第1糸調子の張力が強い。 ② 下糸張力が弱い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 第1糸調子の張力を弱くする。 ○ 下糸張力を強くする。
6. 糸切りの切れ味不良	<ul style="list-style-type: none"> ① 糸切りタイミングが合っていない。 ② 刃部がつぶれている。 ③ メス圧が弱い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「19. 糸切りの調整」参照。 ○ 回転メス、固定メスを交換。 または修正する。 ○ 「19. 糸切りの調整」参照。
7. 切断されずに糸が残っている。	<ul style="list-style-type: none"> ① 回転メスの位置が合っていない。 ② 糸切りタイミングが合っていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「19. 糸切りの調整」参照。 ○ 「19. 糸切りの調整」参照。
8. 糸切り後の縫い始めで目飛びする。	<ul style="list-style-type: none"> ① 下糸残り長さが短い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 下糸張力を弱くする。

25. TROUBLES IN SEWING AND CORRECTIVE MEASURES

Troubles	Causes	Corrective measures
<p>1. Thread breakage (Thread frays or is worn out.)</p> <p>(Needle thread trails 2 to 3 cm from the wrong side of the fabric.)</p>	<p>① Thread path, needle point, hook blade point or bobbin case resting groove on the throat plate has sharp edges or burrs.</p> <p>② Needle thread tension is too high.</p> <p>③ Needle comes in contact with the blade point of hook.</p> <p>④ Amount of oil in the hook is too small.</p> <p>⑤ Needle thread tension is too low.</p> <p>⑥ Thread take-up spring works excessively or the stroke of the spring is too small.</p> <p>⑦ Timing between the needle and the hook is excessively advanced or retarded.</p>	<p>○ Remove the sharp edges or burrs on the blade point of hook using a fine emery paper. Buff up the bobbin case resting groove on the throat plate.</p> <p>○ Decrease the needle thread tension.</p> <p>○ Refer to "18. NEEDLE-TO-HOOK RELATION".</p> <p>○ Adjust the amount of oil in the hook properly. Refer to "6. LUBRICATION".</p> <p>○ Increase the needle thread tension.</p> <p>○ Decrease the tension of the spring and increase the stroke of the spring.</p> <p>○ Refer to "18. NEEDLE-TO-HOOK RELATION".</p>
2. Stitch skipping	<p>① Timing between the needle and the hook is excessively advanced or retarded.</p> <p>② Pressure of the presser foot is too low.</p> <p>③ The clearance provided between the top end of the needle eyelet and the blade point of hook is not correct.</p> <p>④ Hook needle guard is not functional.</p> <p>⑤ Improper type of needle is used.</p>	<p>○ Refer to "18. NEEDLE-TO-HOOK RELATION".</p> <p>○ Tighten the presser spring regulator.</p> <p>○ Refer to "18. NEEDLE-TO-HOOK RELATION".</p> <p>○ Refer to "18. NEEDLE-TO-HOOK RELATION".</p> <p>○ Replace the needle with one which is thicker than the current needle by one count.</p>
3. Loose stitches	<p>① The bobbin thread has not been passed through the bobbin case tension spring.</p> <p>② Thread path has been poorly finished.</p> <p>③ Bobbin fails to move smoothly.</p> <p>④ Bobbin thread tension is too low.</p> <p>⑤ Bobbin has been wound too tightly.</p> <p>⑥ The needle tip is blunt.</p>	<p>○ See "8. THREADING THE BOBBIN CASE".</p> <p>○ Remove rough parts with a fine emery paper or buff it up.</p> <p>○ Replace the bobbin or hook with a new one.</p> <p>○ Increase the bobbin thread tension.</p> <p>○ Decrease the tension applied to the bobbin winder.</p> <p>○ Replace the needle.</p>
4. Thread slips off the needle eyelet simultaneously with thread trimming.	<p>① Thread tension given by the tension controller No. 1 is too high.</p> <p>② A hard-to-slip thread is used.</p>	<p>○ Decrease the thread tension given by the tension controller No. 1.</p> <p>○ Decrease the number of times of threading the needle thread.</p>
5. Thread slips off the needle eyelet at the start of sewing.	<p>① Thread tension given by the tension controller No. 1 is too high.</p> <p>② Bobbin thread tension is too low.</p>	<p>○ Decrease the thread tension given by the tension controller No. 1.</p> <p>○ Increase the bobbin thread tension.</p>
6. Thread is not cut sharply.	<p>① The thread trimming timing is wrong.</p> <p>② The knives have blunt blades.</p> <p>③ The knife pressure is too low.</p>	<p>○ See "19. ADJUSTING THE THREAD TRIMMING".</p> <p>○ Replace the rotary knife and counter knife with new ones, or correct the current ones.</p> <p>○ See "19. ADJUSTING THE THREAD TRIMMING".</p>
7. Thread remains uncut after thread trimming.	<p>① The position of the rotary knife is inaccurate.</p> <p>② The thread trimming timing is wrong.</p>	<p>○ See "19. ADJUSTING THE THREAD TRIMMING".</p> <p>○ See "19. ADJUSTING THE THREAD TRIMMING".</p>
8. Stitch skipping occurs at the start of sewing after thread trimming.	<p>① The length of remaining bobbin thread is too short.</p>	<p>○ Decrease the bobbin thread tension.</p>

25. NÄHSTÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN

Störung	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
<p>1. Fadenriß (Faden fasert aus oder ist abgewetzt.)</p> <p>(Nadelfaden steht 2 bis 3 cm auf der falschen Seite des Stoffes heraus.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> ① Fadenbahn, Nadelspitze, Hakenmesserspitze oder die Spulenkapselrille auf der Stichplatte haben scharfe Kanten oder Grate. ② Die Nadelfadenspannung ist zu hoch. ③ Die Nadel kommt mit der Hakenmesserspitze in Berührung. ④ Schmierölmenge im Greifer ist zu klein. ⑤ Zu geringe Ölmenge im Haken. ⑥ Die Fadenanzugsfeder hat übermäßige Spannung oder der Hub der Feder ist zu kurz. ⑦ Die Zeitsteuerung zwischen Nadel und Haken ist übermäßig früh oder spät. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die scharfen Kanten oder Grate auf der Hakenmesserspitze mit feinem Schmirgelpapier entfernen. Die Spulenkapselrille auf der Stichplatte glanzschleifen. ○ Die Nadelfadenspannung verringern. ○ Siehe "18. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS". ○ Die Ölmenge im Greifer richtig einstellen. Siehe "6. SCHMIERUNG". ○ Die Nadelfadenspannung erhöhen. ○ Die Federspannung verringern und den Federhub vergrößern. ○ Siehe "18. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS".
2. Stichauslassen	<ol style="list-style-type: none"> ① Die Zeitsteuerung zwischen Nadel und Haken ist übermäßig früh oder spät. ② Zu geringer Druck des Presserfußes. ③ Das Spiel zwischen dem oberen Ende der Nadelöse und den Hakenmesserspitze ist nicht korrekt. ④ Der Abstand zwischen Nadel und Greiferblattspitze ist zu groß. ⑤ Falscher Nadeltyp wird verwendet. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Siehe "18. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS". ○ Den Presserfederregler fester anziehen. ○ Siehe "18. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS". ○ Siehe "18. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS". ○ Eine um eine Nummer dickere Nadel verwenden.
3. Lose Stiche	<ol style="list-style-type: none"> ① Der Spulenfaden läuft nicht durch die Spulenkapsel-Spannungsfeder. ② Schlechte Feinbearbeitung der Fadenbahn. ③ Die Spule bewegt sich nicht einwandfrei. ④ Zu geringe Spulenfadenspannung. ⑤ Die Spule ist zu fest bewickelt. ⑥ Die Nadelspitze ist stumpf. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Siehe „8. EINFÄDELN DER SPULENKAPSEL“. ○ Rauhe Stellen mit feinem Schmirgelpapier beseitigen oder glanzschleifen. ○ Spule oder Haken austauschen. ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen. ○ Die an den Spuler angelegte Spannung verringern. ○ Die Nadel austauschen.
4. Der Faden rutscht beim Fadenabschneiden aus der Nadelöse.	<ol style="list-style-type: none"> ① Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung ist zu hoch. ② Ein schlecht gleitender Faden wird verwendet. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung verringern. ○ Die Anzahl der Nadelfaden-Einfädelvorgänge verringern.
5. Der Faden rutscht bei Beginn des Nähens aus der Nadelöse.	<ol style="list-style-type: none"> ① Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung ist zu hoch. ② Zu geringe Spulenfadenspannung. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung verringern. ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.
6. Der Faden wird nicht scharf geschnitten.	<ol style="list-style-type: none"> ① Der Fadenabschneidezeitpunkt ist falsch. ② Die Messer haben stumpfe Klängen. ③ Der Messerdruck ist zu niedrig. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Siehe „19. EINSTELLEN DES FADENMESSERS“. ○ Das Drehmesser und das Gegenmesser austauschen oder beide schärfen. ○ Siehe „19. EINSTELLEN DES FADENMESSERS“.
7. Der Faden wird beim Fadenabschneiden nicht durchgeschnitten.	<ol style="list-style-type: none"> ① Die Position des Drehmessers ist ungenau. ② Der Fadenabschneidezeitpunkt ist falsch. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Siehe „19. EINSTELLEN DES FADENMESSERS“. ○ Siehe „19. EINSTELLEN DES FADENMESSERS“.
8. Stichauslassen tritt am Nähanfang nach dem Fadenabschneiden auf.	<ol style="list-style-type: none"> ① Die Länge des restlichen Spulenfadens ist zu kurz. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Spulenfadenspannung verringern.