

***FRANÇAIS***

**LH-4128, 4128-7  
LH-4168-7, 4188-7  
MANUEL D'UTILISATION**



# SOMMAIRE

<b>1. CARACTERISTIQUES.....</b>	<b>1</b>
<b>2. NOMENCLATURE DES PIECES.....</b>	<b>2</b>
<b>3. INSTALLATION.....</b>	<b>3</b>
3-1. Pose du couvercle inférieur .....	3
3-2. Ouverture et fermeture de la boîte de commande (SC-910) .....	4
3-3. Réglage de la hauteur de la genouillère.....	5
3-4. Pose du porte-bobines.....	5
3-5. Précautions lors de l'installation du panneau .....	5
3-6. Raccordement des cordons .....	6
3-7. Fixation des cordons .....	8
3-8. Réglage du siège de détection de genouillère (ensemble) .....	10
<b>4. PREPARATION DE LA MACHINE A COUDRE .....</b>	<b>11</b>
4-1. Lubrification .....	11
4-2. Nettoyage du filtre .....	12
4-3. Réglage de la quantité d'huile dans le crochet .....	13
4-4. Pose des aiguilles .....	13
4-5. Comment retirer la boîte à canette .....	14
4-6. Mise en place de la canette dans la boîte à canette.....	14
4-7. Enfilage de la tête de la machine .....	15
4-8. Tension du fil.....	16
4-9. Ressort de relevage du fil.....	16
4-10. Réglage de la longueur des points .....	17
4-11. Bobinage de la canette.....	18
4-12. Réglage de la position d'arrêt de l'aiguille.....	19
4-13. Pression et course de la pédale.....	20
4-14. Réglage de la pédale .....	20
<b>5. UTILISATION DE LA MACHINE A COUDRE.....</b>	<b>21</b>
5-1. Utilisation de la pédale.....	21
5-2. Releveur manuel.....	22
5-3. Réglage de la pression du pied presseur .....	22
5-4. Activation/désactivation de la libération de tension du fil lors de l'utilisation de la genouillère .....	23
5-5. Touches de débrayage d'aiguille (LH-4168-7, 4188-7).....	24
5-6. Levier de commutation d'entraînement arrière a simple pression (pour touch-back) .....	25
<b>6. ENTRETIEN .....</b>	<b>25</b>
6-1. Procédure de passage en mode d'entraînement inférieur et réglage (LH-4128 sans coupe-fil seulement) ...	25
6-2. Procédure de passage en mode d'entraînement par aiguille (LH-4128 sans coupe-fil seulement) .....	27
6-3. Réglage du guide de crochet intérieur .....	28
6-4. Relation entre l'aiguille et le crochet .....	29
6-5. Réglage de la hauteur et de l'inclinaison de la griffe d'entraînement .....	32
6-6. Réglage du pied presseur.....	32
6-7. Déplacement (réglage) de la semelle d'arbre de crochet lors du remplacement de l'équipement interchangeable...	33
6-8. Réglage du ressort de presseur de fil .....	33
6-9. Réglage de la position du couteau mobile.....	34
6-10. Remplacement du ressort anti-mou de fil de canette (LH-4168-7, 4188-7) .....	35
6-11. Réglage du garde-aiguille de crochet.....	35
6-12. Arrêt des barres à aiguille et angles des coins pour la couture des coins (LH-4168-7, 4188-7).....	36
6-13. Précautions lors de l'installation de l'équipement interchangeable sur la plaque coulissante de socle ...	36
6-14. Position du tire-fil .....	37
6-15. Ravitaillement en graisse des points spécifiés (LH-4168-7, 4188-7) .....	37
6-16. Nettoyage de l'intérieur de la douille de la barre à aiguilles .....	39
<b>7. TABLEAU DE LA RELATION ENTRE LE NOMBRE DE POINTS ET L'ANGLE POUR LES DIFFERENTS ECARTEMENT D'AIGUILLES (Tableau de conversion de pas et mm).....</b>	<b>40</b>
<b>8. EQUIPMENTS INTERCHANGEABLES .....</b>	<b>41</b>
<b>9. PROBLEMES ET REMEDES .....</b>	<b>46</b>

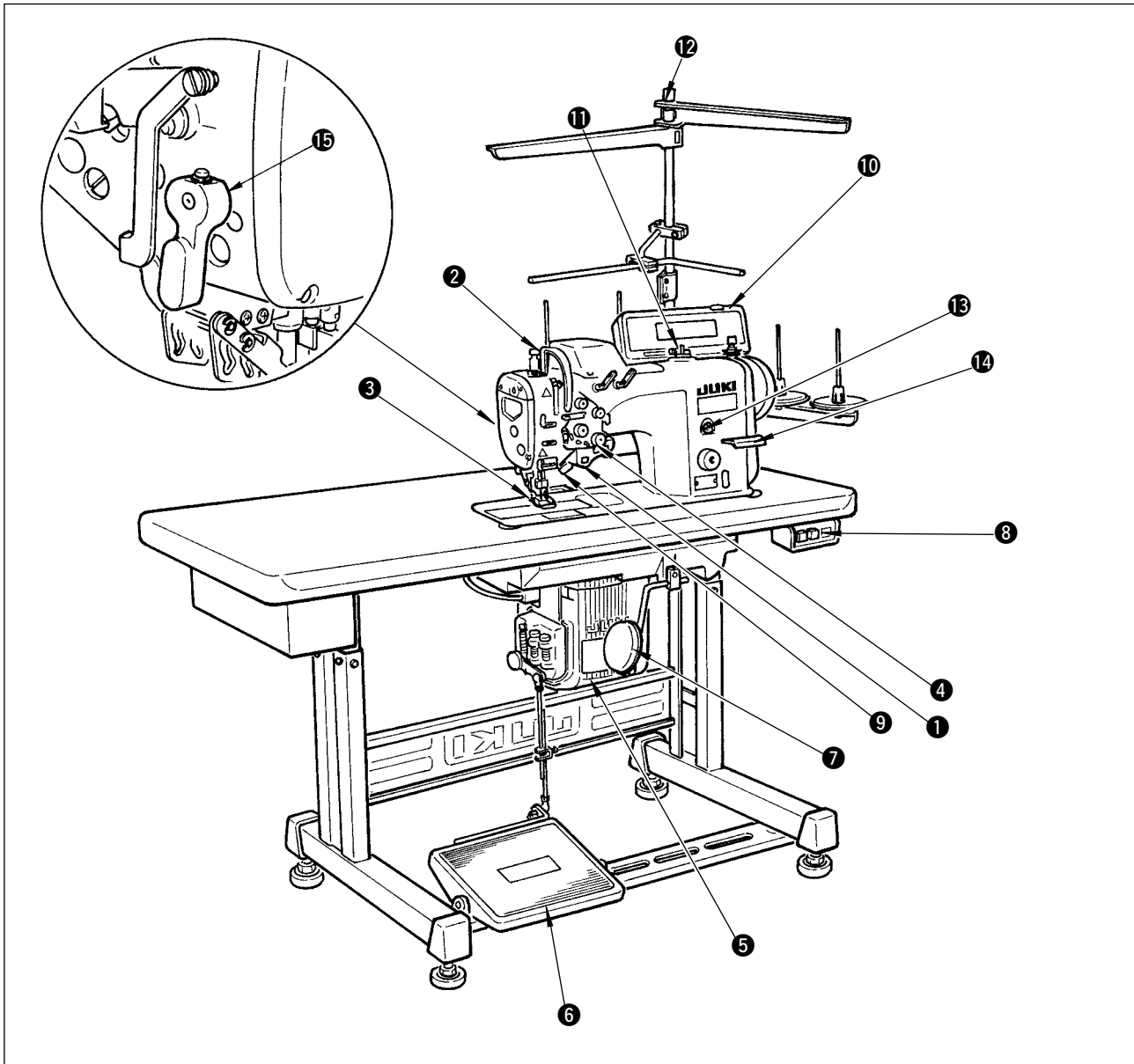
# 1. CARACTERISTIQUES

Désignation de modèle	LH-4128	LH-4128-7 (avec coupe-fil automatique)	LH-4168-7 (avec coupe-fil automatique à couture en coin)	LH-4188-7 (avec coupe-fil automatique à couture en coin)
Application	Pour tissus légers, moyens et épais			Pour tissus moyens et lourds
Type de spécification *2	S, F, G	S, G		G
Crochet	Crochet standard			Grand crochet
Coupe-fil	Non fourni	Fourni		
Mécanisme de barres à aiguilles débrayables	Non fourni		Fourni	
Vitesse de couture maxi	4.000 sti/min *1		3.200 sti/min	
Aiguille	DP x 5 n° #9 à #16 (type S), DP x 5 n° #9 à #11 (type F), DP x 5 n° #16 à #22 (type G)			
Ecartement des aiguilles	1/8" à 1-1/2" 3,2 à 38,1 mm	5/32" à 1-1/4" 4 à 31,8 mm	5/32" à 1" 4 à 25,4 mm	5/32" à 1" 4 à 25,4 mm
Hauteur de relevage du pied presseur	12 mm par genouillère, 5,5 mm par releveur manuel, 9 mm par genouillère avec tire-fil			
Lubrification	New Defrix Oil N° 1			
Bruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LH-4128 / 4128-7</b></li> <li>- Niveau de pression acoustique d'émission continu équivalent (L<sub>pA</sub>) au poste de travail : Valeur pondérée A de 83,5 dB; (comprend K<sub>pA</sub> = 2,5 dB); selon ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 à 4.000 sti/min.</li> <li>- Niveau de puissance acoustique (L<sub>WA</sub>) ; Valeur pondérée A de 88,0 dB; (comprend K<sub>WA</sub> = 2,5 dB); selon ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 at 4.000 sti/min.</li> <li>• <b>LH-4168-7</b></li> <li>- Niveau de pression acoustique d'émission continu équivalent (L<sub>pA</sub>) au poste de travail : Valeur pondérée A de 78,0 dB; (comprend K<sub>pA</sub> = 2,5 dB); selon ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 à 3.200 sti/min.</li> <li>• <b>LH-4188-7</b></li> <li>- Niveau de pression acoustique d'émission continu équivalent (L<sub>pA</sub>) au poste de travail : Valeur pondérée A de 84,5 dB; (comprend K<sub>pA</sub> = 2,5 dB); selon ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 à 3.200 sti/min.</li> <li>- Niveau de puissance acoustique (L<sub>WA</sub>) ; Valeur pondérée A de 89,0 dB; (comprend K<sub>WA</sub> = 2,5 dB); selon ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 at 3.200 sti/min.</li> </ul>			

\*1 3.500 sti/min lorsque la longueur des points dpasse 4 mm.

\*2 S : Standard, F : Gaine, G : Jeans

## 2. NOMENCLATURE DES PIÈCES



❶ Touches de débrayage d'aiguille

❷ Couvercle du releveur de fil

❸ Protège-doigts

❹ Bloc-tension

❺ Boîte électrique

❻ Pédale

❼ Genouillère

❽ Interrupteur d'alimentation

❾ Touche à la main

❿ Panneau de commande

⓫ Bobineur

⓬ Porte-bobines

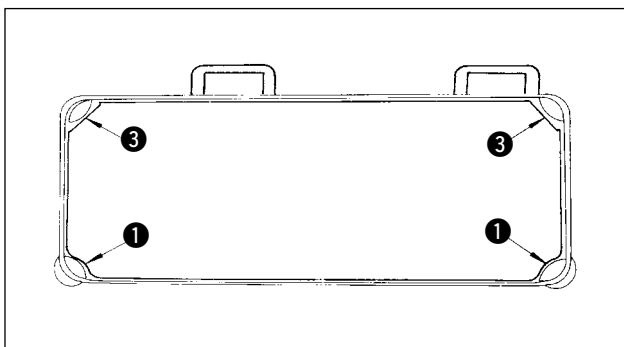
⓭ Orifice d'alimentation en huile

⓮ Levier de commande d'entraînement arrière

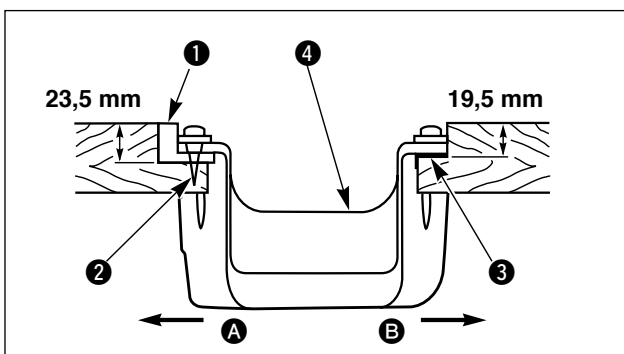
⓯ Levier de releveur manuel

### 3. INSTALLATION

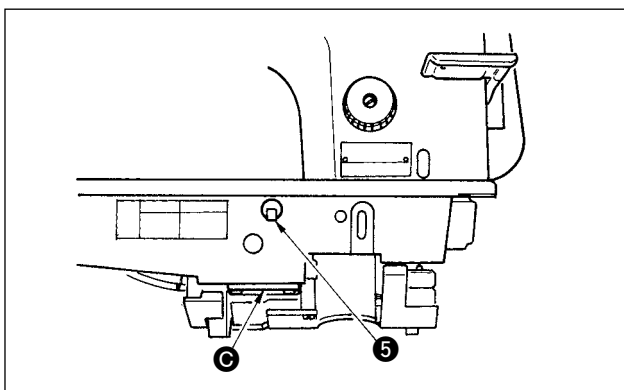
#### 3-1. Pose du couvercle inférieur



1) Le couvercle inférieur doit reposer sur les quatre coins de la rainure de la table de la machine.



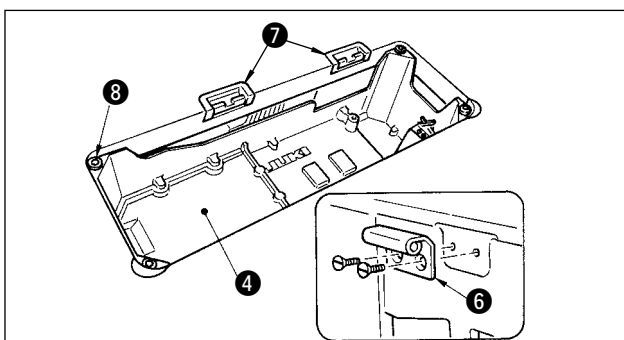
2) Fixer les deux sièges en caoutchouc de support de tête ① sur le côté avant A à la partie saillante de la table de la machine à l'aide de clous ②. Fixer les deux sièges amortisseurs de tête ③ sur le côté charnière B à l'aide de colle au caoutchouc. Placer ensuite le couvercle inférieur ④ sur les sièges ainsi fixés.



3) Retirer le bouchon de l'orifice de mise à l'air libre ⑤ situé sur le socle de la machine. (Toujours remettre le bouchon ⑤ en place si l'on désire transporter la tête de la machine après l'avoir retirée de la table.)

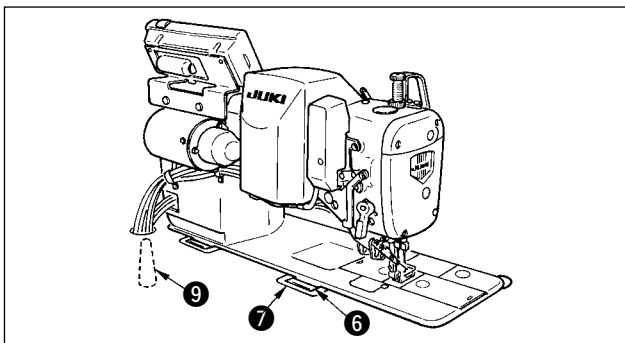


**Si l'on utilise la machine sans retirer le bouchon de l'orifice de mise à l'air libre ⑤, de l'huile pourra fuir par la partie de la boîte d'engrenages C.**

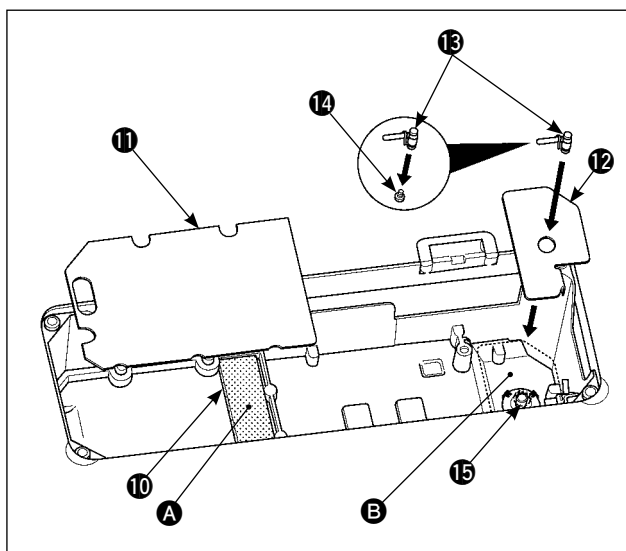


4) Fixer la charnière ⑥ sur le corps principal de la machine avec des vis.

Fixer la tête de la machine sur les charnières en caoutchouc ⑦ de la table et la placer sur les coussinets ⑧ de la tête aux quatre coins.



- 5) S'il n'y a pas de dispositif AK, fixer la tige de support de la tête ⑨ sur la table de la machine.

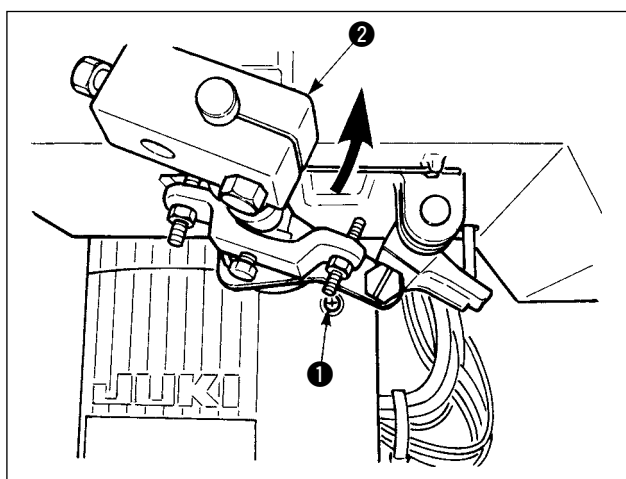


- 6) Placer le filtre en uréthane ⑩ sur A. Ensuite, poser le filtre de type tôle (feuille à mailles serrées) ⑪ sur le filtre en uréthane. Placer le filtre de type tôle (feuille à mailles serrées) ⑫ sur B. Ôter l'orifice d'entrée pour la circulation de l'air ⑬ fixé sur la selle de l'arbre de commande du crochet droit. Déposer le bouchon ⑭ de l'extrémité de l'orifice d'entrée. Puis, insérer jusqu'au bout et fermement l'orifice d'entrée dans le filtre ⑮.



**Si l'orifice d'entrée pour la circulation de l'air ⑬ n'est pas inséré complètement dans le filtre ⑮, une mauvaise circulation de l'air peut en résulter.**

### 3-2. Ouverture et fermeture de la boîte de commande (SC-910)



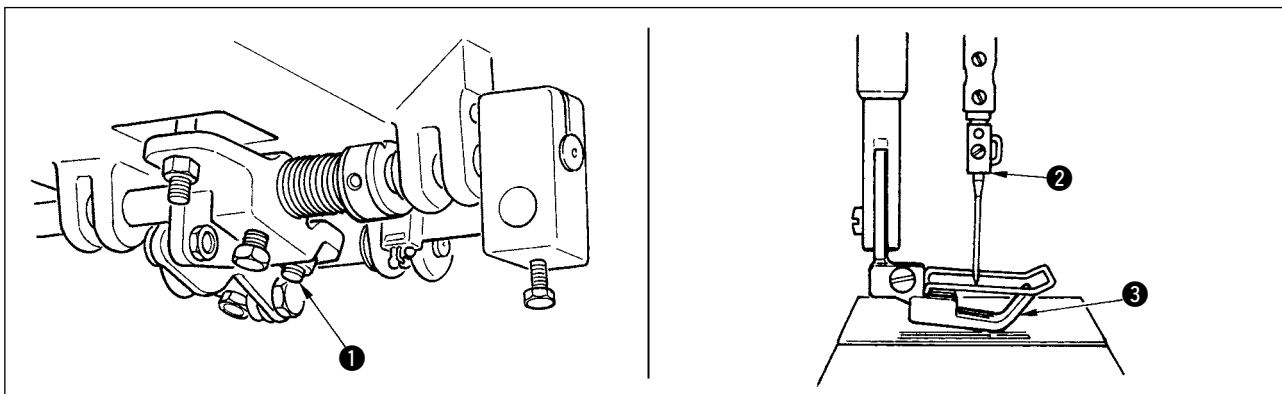
- Pour ouvrir ou fermer la boîte de commande, déplacer les pièces de la genouillère ② sur une position où l'orifice à vis ① est visible. Pour le raccordement des cordons et l'installation de la boîte de commande, voir le manuel d'utilisation de la SC-910 en plus de ce manuel.

### 3-3. Reglage de la hauteur de la genouillère



#### AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

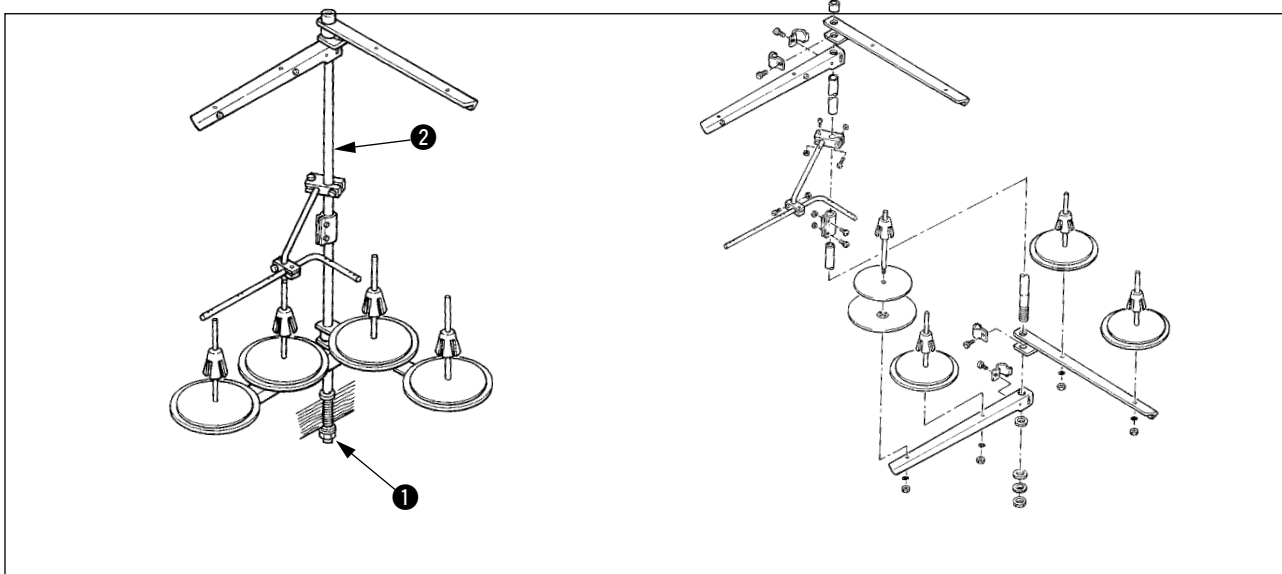


- 1) La hauteur standard du pied presseur lorsqu'on relève celui-ci avec la genouillère est de 12 mm.
- 2) On peut régler la hauteur de relevage du pied presseur jusqu'à 13 mm à l'aide de la vis de réglage de genouillère ①.



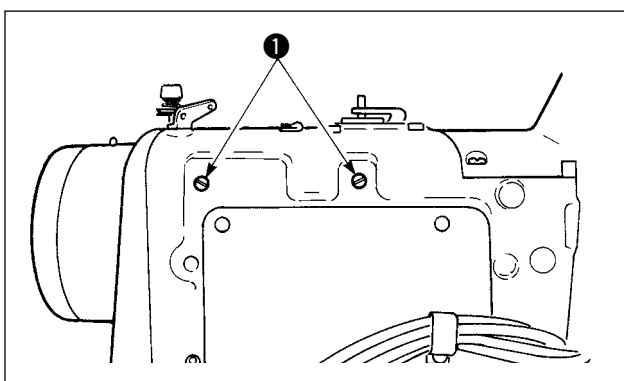
Ne pas utiliser la machine lorsque le pied presseur ③ est relevé de 12 mm ou plus car la barre à aiguille ② toucherait le pied presseur ③.

### 3-4. Pose du porte-bobines



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. Dans le cas d'une alimentation électrique par le haut, faire passer le câble dans la tige creuse ② du porte-bobines.

### 3-5. Précautions lors de l'installation du panneau



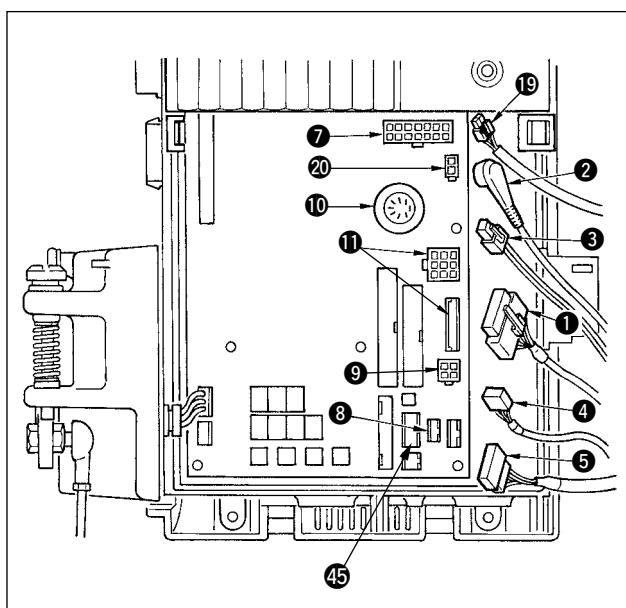
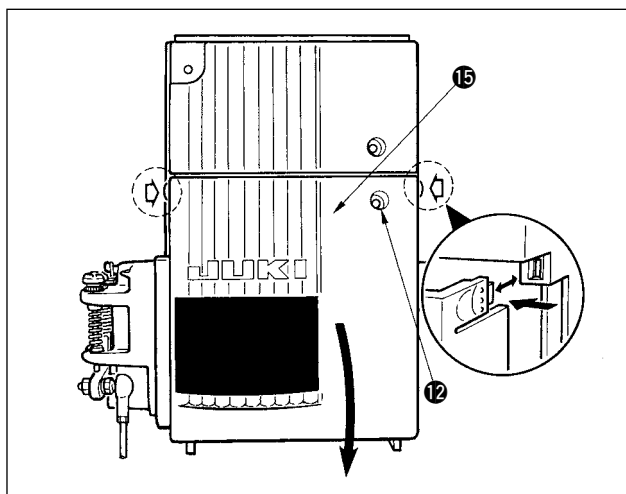
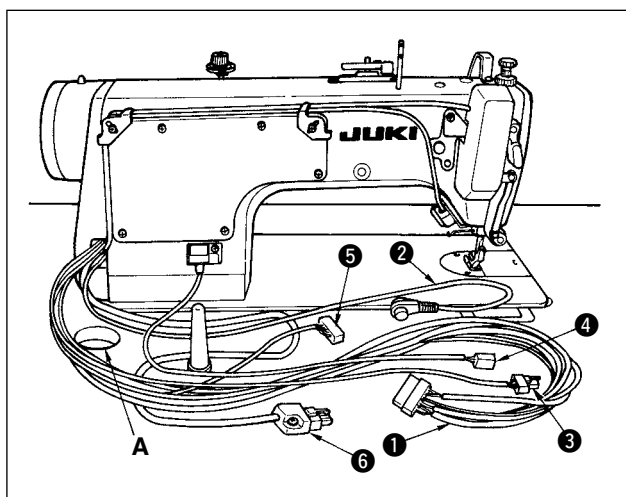
Utiliser les rondelles, les rondelles-freins crénelées et les vis ① se trouvant sur la tête de la machine pour installer le panneau.



Les vis se trouvant sur le panneau peuvent endommager les orifices à vis car leur pas est différent de celui des vis de la tête de la machine.

### 3-6. Raccordement des cordons

(1) LH-4128, 4128-7, 4168-7, 4188-7



1) Introduire les cordons ① du solénoïde de coupe-fil, du solénoïde de piquage d'exécution de points arrière, etc. ainsi que les cordons du synchroniseur ②, du contacteur de sécurité ③, du connecteur à 4 broches de la tête de la machine ④, de signal du moteur ⑤ et de sortie du moteur ⑥ dans l'orifice A de la table et les guider sous la table.

2) Desserrer la vis de fixation ⑫ du couvercle avant ⑮.

3) Ouvrir le couvercle avant ⑮ en poussant le côté du couvercle avant ⑮ vers soi en exerçant une poussée aux endroits indiqués par des flèches.



**Ouvrir et fermer le couvercle avant en utilisant les deux mains.**

4) Brancher le connecteur à 14 broches ① provenant de la tête de la machine au connecteur ⑦ (CN46).

5) Brancher le connecteur à 4 broches ④ provenant de la tête de la machine au connecteur ⑧ (CN31).

6) Brancher le connecteur à 4 broches ③ (connecteur du contacteur de sécurité) provenant de la tête de la machine au connecteur ⑨ (CN48).

7) Brancher le connecteur à 7 broches ② provenant de la tête de la machine au connecteur ⑩ (CN30).

8) Brancher le connecteur ⑤ provenant de la tête de la machine au connecteur ⑪ (CN38, CN39). (Brancher le connecteur à 8 broches à CN38. Dans le cas d'un connecteur à 9 broches, le brancher à CN39.)

9) Lorsqu'un dispositif AK125 en option est installé, brancher le connecteur à 2 broches ⑲ provenant du dispositif AK au connecteur ⑳ (CN40).

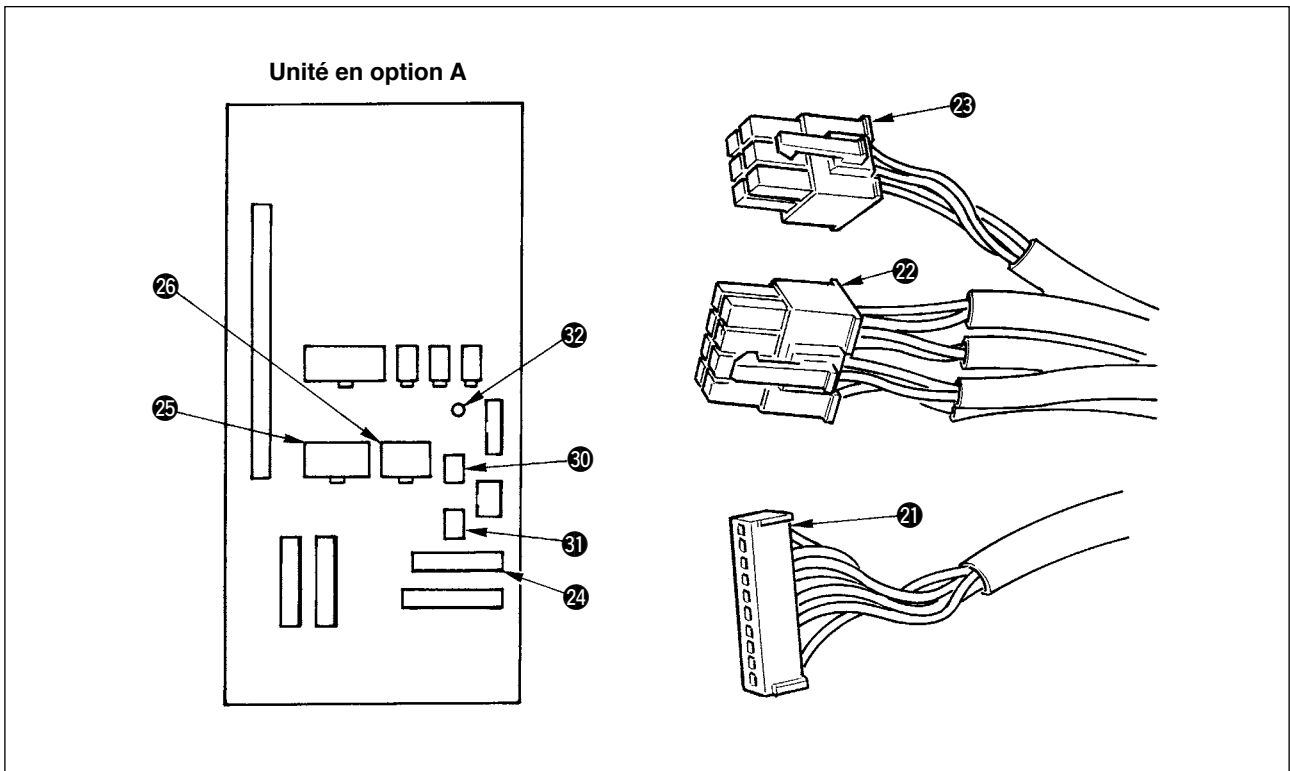


**Les connecteurs sont dotés d'un détrompeur afin qu'ils ne puissent être introduits que dans un seul sens.**

**Veiller à bien les introduire dans le bon sens. (Si le connecteur comporte un verrouillage, l'insérer jusqu'à ce qu'il s'enclenche.) La machine ne fonctionnera pas si les connecteurs ne sont pas correctement insérés.**

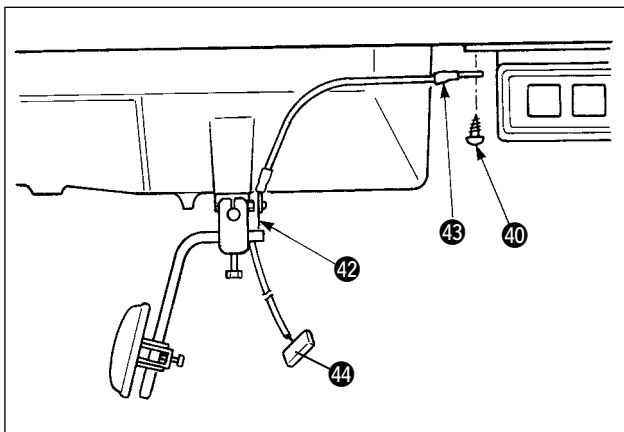
**Non seulement cela entraînera un message d'erreur ou autre, mais il pourra en résulter des dommages à la machine et à la boîte de commande.**





Outre "3-6. (1)", raccorder les cordons ci-dessous.

- 1) Faire passer le cordon de la touche de débrayage d'aiguille 21, le cordon du solénoïde d'aiguilles débrayables 22 et le cordon du capteur d'aiguilles débrayables 23 par l'orifice A de la table pour les guider sous la table.
- 2) Brancher le connecteur à 10 broches 21 provenant de la tête de la machine au connecteur 24 (CN125).
- 3) Brancher le connecteur à 8 broches 22 provenant de la tête de la machine au connecteur 25 (CN129).
- 4) Brancher le connecteur à 6 broches 23 provenant de la tête de la machine au connecteur 26 (CN128).
- 5) Débrancher le cordon provenant de 32 (COM) de 30 (BNC) et le brancher à 31 (LH).



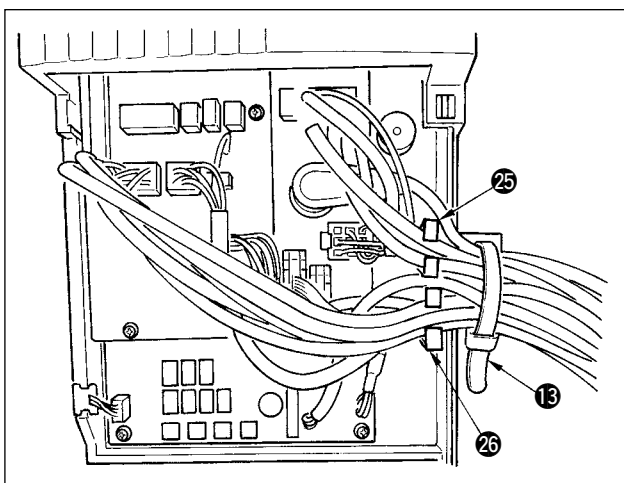
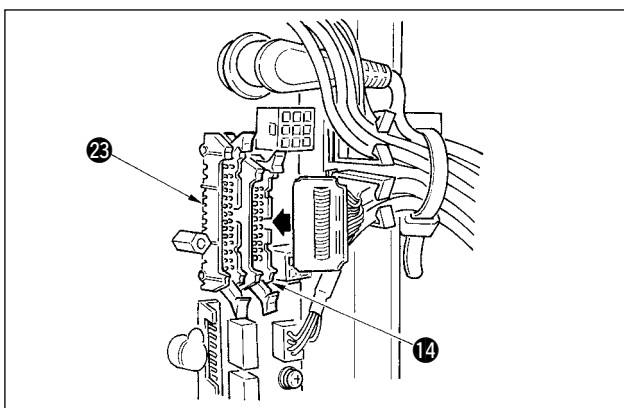
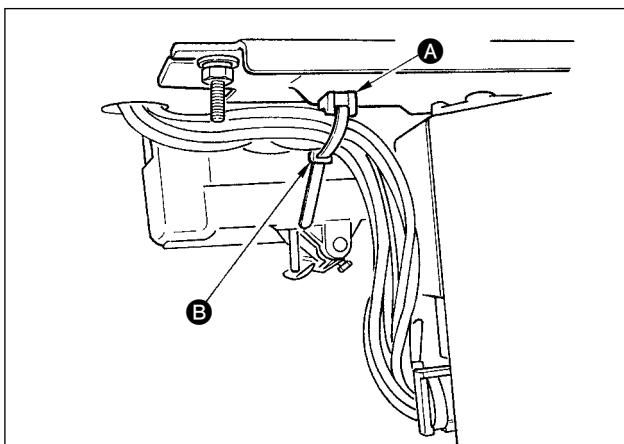
- 6) Retirer la vis de fixation 40 à gauche de l'interrupteur d'alimentation et placer l'extrémité du fil de terre (ensemble) 43 provenant de la plaque du capteur de détection de genouillère (ensemble) 42 sous la vis de fixation. Serrer ensuite la vis de fixation.



**Si l'on ne connecte pas le fil de terre, il se produira un dysfonctionnement.**

- 7) Brancher le connecteur du capteur de détection de genouillère 44 au connecteur 45 (CN32).

### 3-7. Fixation des cordons



- 1) Fixer tous les câbles provenant de la tête de la machine avec l'attache-câble **B** fixé au support d'attache **A**.

#### [Branchement du connecteur du panneau CP]

Des connecteurs spéciaux sont utilisés pour le raccordement du connecteur du panneau CP-160. Brancher le connecteur du panneau au connecteur **14** de la carte en prêtant attention à son orientation. Après le branchement, verrouiller solidement le connecteur.

#### [Raccordements pour le panneau IP]

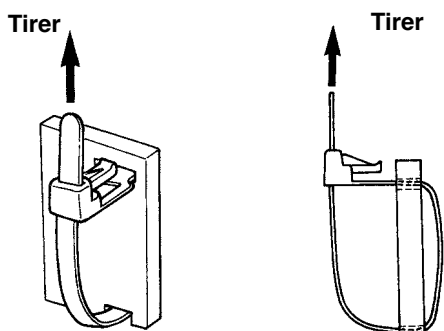
Préparer le connecteur pour le raccordement de l'IP-100 et de l'IP-110. Lors du raccordement, brancher le connecteur à **25** de façon qu'il se verrouille.

- 2) Après avoir branché le connecteur, regrouper tous les cordons avec l'attache-câble **13** situé sur le côté de la boîte. Attacher les cordons (connecteur CN46) du solénoïde de coupe du fil, du solénoïde d'exécution de points arrière, etc., le cordon AK (connecteur CN40) et le cordon de signal de moteur (connecteur CN39) à la semelle porte-câbles **25**, attacher le cordon de détecteur (connecteur CN30) au-dessus de la semelle porte-câbles **25**, le cordon du capteur de détection de genouillère (connecteur CN32) entre les semelles porte-câbles **25** et **26** et les autres cordons à la semelle porte-câbles **26**.

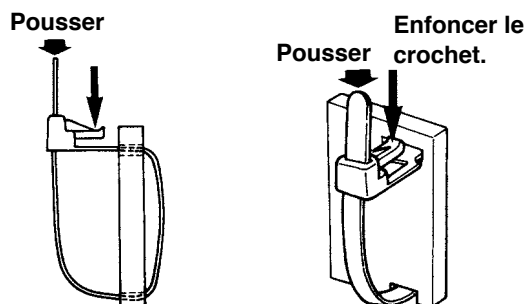


1. Fixer l'attache-câble en observant la procédure de pose ci-dessous.
2. Pour débrancher le connecteur, le retirer de la semelle porte-câbles et le sortir en appuyant sur le crochet de l'attache-câble.

#### Comment fermer l'attache autobloquante **13**



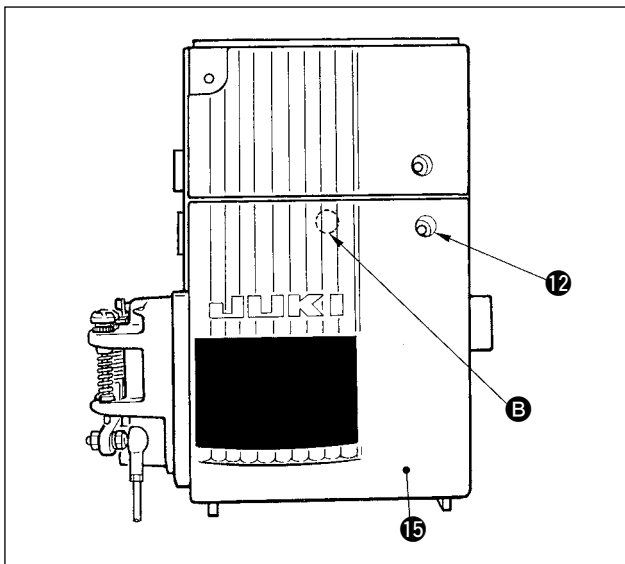
#### Comment ouvrir l'attache autobloquante



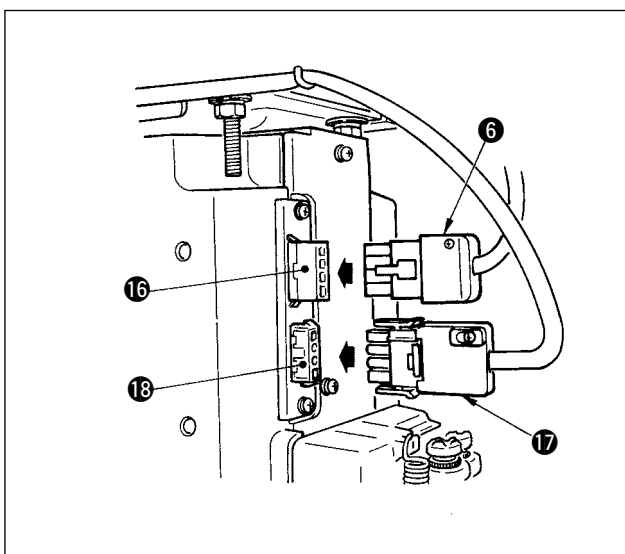
Tout en enfonçant la partie du crochet, pousser l'attache pour la retirer.



1. Fixer l'attache autobloquante en procédant comme il est indiqué.
2. Pour retirer l'attache autobloquante, la pousser jusqu'à ce qu'elle sorte tout en appuyant sur son crochet comme il est indiqué sur la figure.



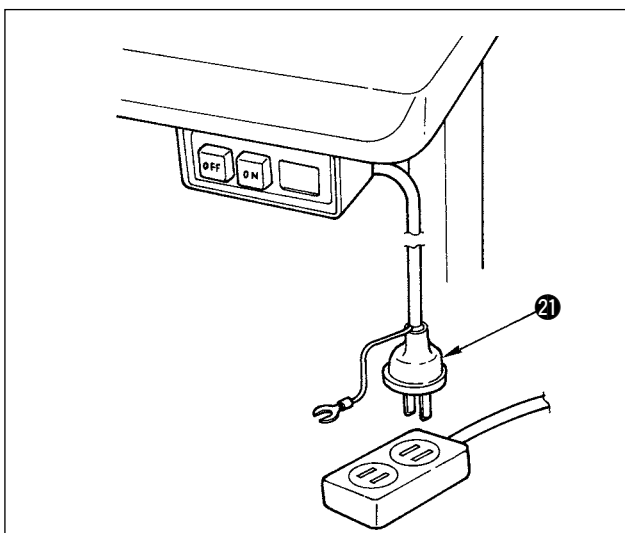
- 3) Refermer le couvercle avant 15 en veillant à ne pas pincer le fil.  
Appuyer légèrement sur la partie B. Le couvercle avant 15 s'engage avec un déclic.
- 4) Le fixer ensuite avec la vis 12.



- 5) Raccorder le cordon de sortie du moteur 6 au connecteur 16 situé sur le côté de la boîte.
- 6) Brancher le connecteur à 4 broches 17 de l'interrupteur d'alimentation au connecteur 18.



**Faire passer le cordon de sortie du moteur depuis la face avant de la boîte.**



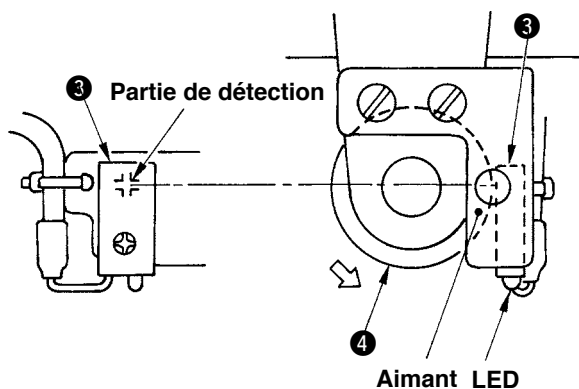
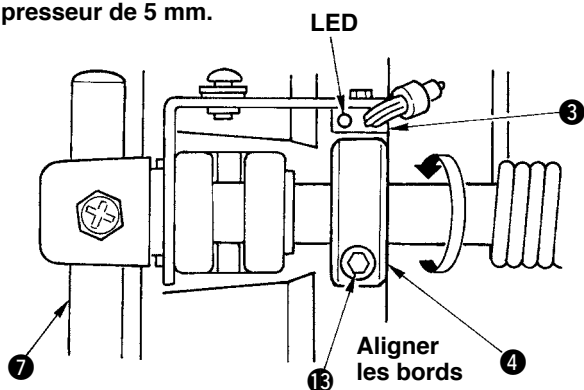
- 7) S'assurer que l'interrupteur d'alimentation est sur arrêt (OFF), puis brancher le cordon d'alimentation 21 provenant de l'interrupteur d'alimentation à la prise de courant (l'illustration est pour le type 100 V de caractéristiques japonaises).



1. L'extrémité supérieure du cordon d'alimentation est différente selon les destinations ou la tension d'alimentation. Lors de l'installation de l'interrupteur, vérifier à nouveau la tension du secteur et la tension indiquée sur la boîte de commande.
2. Préparer l'interrupteur d'alimentation en respectant les normes de sécurité.
3. Brancher impérativement le fil de terre (vert/jaune).

### 3-8. Réglage du siège de détection de genouillère (ensemble)

Conditions : La diode-témoin commence à s'allumer à une hauteur de relevage du pied presseur de 5 mm.



\* Pour faciliter la présentation, des pièces telles que la plaque de genouillère ont été omises de la figure ci-dessus.

- 1) Mettre la machine sous tension.
- 2) Pousser la plaque de genouillère 7 et soulever le pied presseur de 5 mm par rapport à la surface supérieure de la plaque à aiguille.
- 3) Tourner le siège de détection de genouillère (ensemble) 4 dans le sens de la flèche et le fixer sur la position où la diode-témoin du capteur de détection de genouillère 3 commence à s'allumer avec la vis de fixation 13. Aligner alors le bord du siège de détection (ensemble) 4 sur celui du capteur de détection de genouillère 3.



La détection ne s'effectue pas correctement si les bords du capteur de détection de genouillère 3 et du siège de détection de genouillère (ensemble) 4 ne sont pas alignés.

- 4) S'assurer que la diode-témoin s'éteint lorsqu'on relâche la plaque de genouillère 7.



Le réglage est tel que le mouvement de relevage de la genouillère est détecté lorsque le pied presseur remonte de 5 mm. Lors d'une utilisation avec une hauteur de relevage inférieure à 5 mm, réduire la valeur de réglage standard et recommencer le réglage comme il est indiqué à l'étape 3).

- 5) Lorsque l'aimant du siège de détection de genouillère (ensemble) 4 s'approche de la partie de détection (partie du repère +) du capteur de détection de genouillère 3, le relevage de la genouillère est détecté et la diode-témoin s'allume.

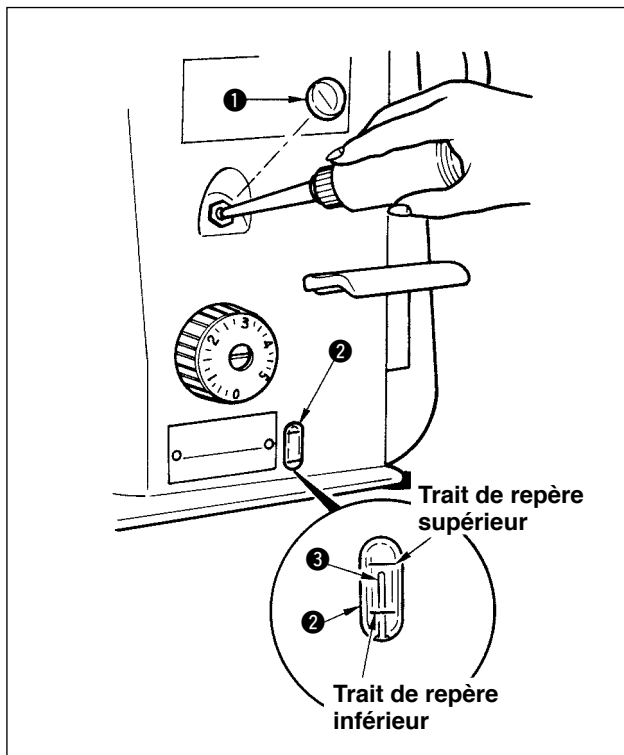
## 4. PREPARATION DE LA MACHINE A COUDRE

### 4-1. Lubrification



#### AVERTISSEMENT :

1. Pour ne risquer un accident causé par une brusque mise en marche de la machine, ne pas brancher la fiche d'alimentation tant que la lubrification n'est pas terminée.
2. En cas de contact d'huile avec les yeux ou une autre partie du corps, rincer immédiatement la partie touchée pour ne pas risquer une inflammation ou une irritation.
3. Si l'on absorbe accidentellement de l'huile, ceci peut provoquer des diarrhées ou vomissements. Tenir l'huile hors de portée des enfants.



Avant d'utiliser la machine, remplir le réservoir d'huile avec de l'huile pour la lubrification du crochet.

- 1) Retirer le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile ❶ et remplir le réservoir d'huile avec de l'huile JUKI New Defrix Oil N° 1 à l'aide de l'huileur fourni avec la machine.
- 2) L'huile doit atteindre le trait de repère sur le réservoir d'huile ❷.  
Ne pas trop remplir le réservoir car l'huile sortirait par l'orifice de mise à l'air libre du réservoir d'huile ou la lubrification ne s'effectuerait pas correctement. Être attentif à ce point.
- 3) Verser l'huile jusqu'à ce que le haut de la tige indicatrice de quantité d'huile ❸ vienne en regard du trait de repère supérieur du hublot de contrôle de quantité d'huile ❷.

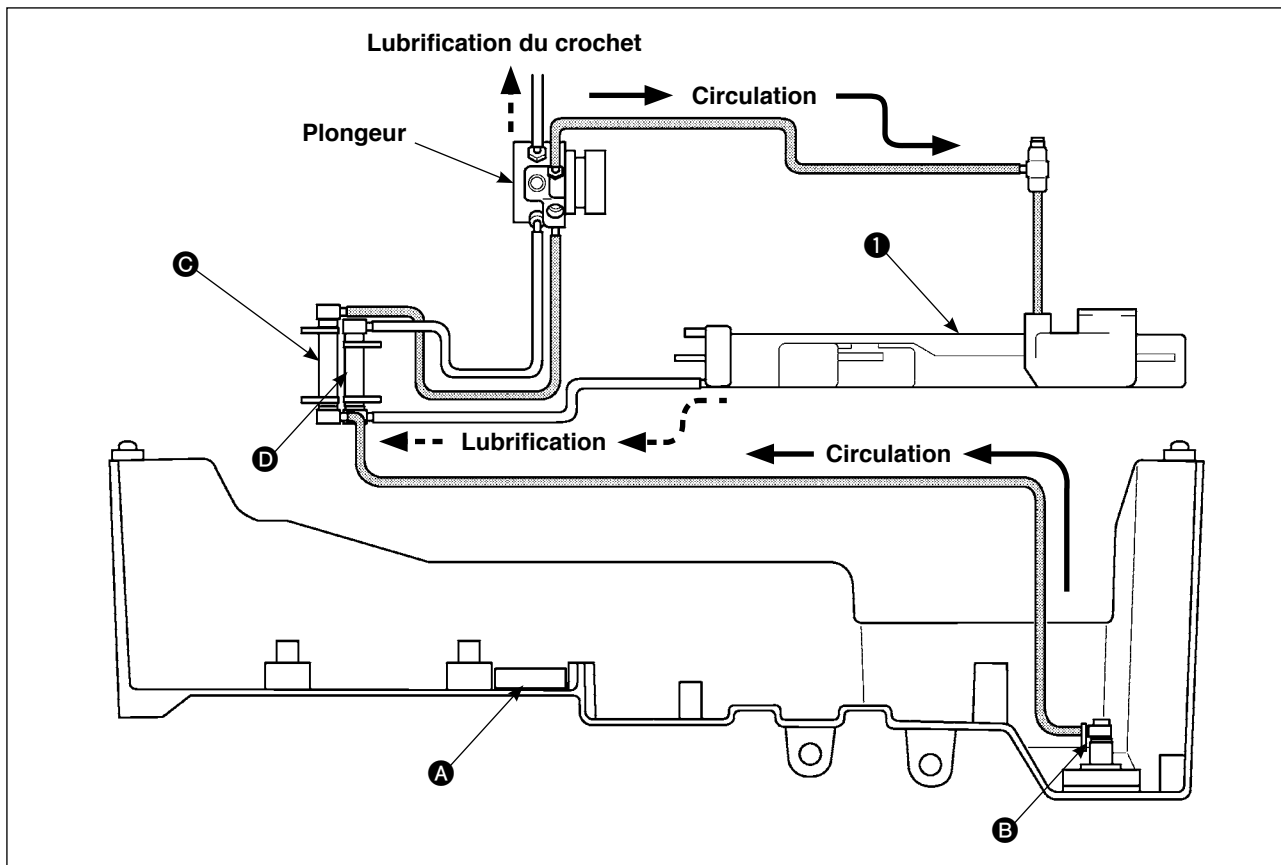


- Lorsque l'on remplit le réservoir d'huile pour la première fois, s'assurer que la tige indicatrice de quantité d'huile fonctionne. Si elle ne fonctionne pas, la faire fonctionner en basculant la tête de la machine en arrière une fois.
- Si la machine est neuve ou est restée longtemps inutilisée, la roder à une vitesse ne dépassant pas 3.000 sti/min.
- Pour l'huile de lubrification du crochet, veuillez acheter JUKI New Defrix Oil N°1 (N° de pièce ; MDFRX1600C0)
- Mettre impérativement de l'huile propre.



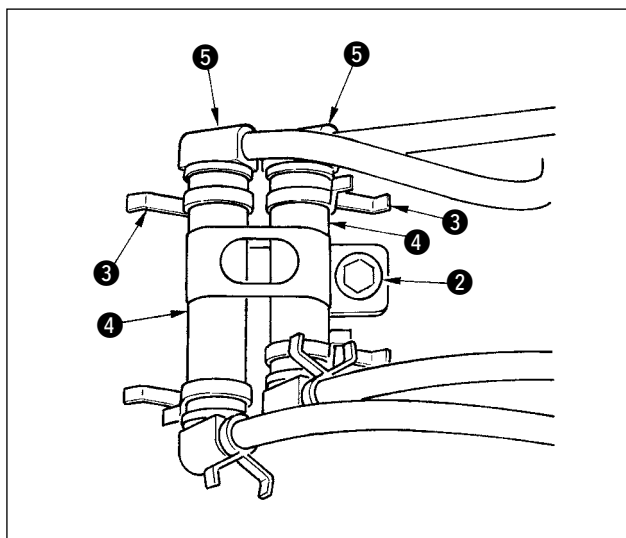
Lorsque vous utilisez la machine, la quantité d'huile dans le réservoir d'huile diminue jusqu'à ce que le filtre de circulation soit rempli d'huile. Lorsque le haut de la jauge de quantité d'huile descend sous le repère inférieur, rajouter de l'huile afin que la jauge reste dans la plage entre les repères supérieur et inférieur.

## 4-2. Nettoyage du filtre



Afin de prolonger la durée de vie de votre machine, il est vivement recommandé de nettoyer régulièrement (environ une fois tous les trois mois) les sections de filtre mentionnées plus haut (filtre en uréthane **A**, filtre de circulation **B**, filtre du plongeur **C** et filtre du plongeur 2 **D**). Si les filtres sont colmatés de poussière ou de saleté, il en résulte des problèmes de lubrification et un dysfonctionnement de la machine.

Lorsque l'huile est souillée, la renouveler dans le réservoir d'huile **1** et le couvercle inférieur.



### ■ Nettoyage du filtre du plongeur

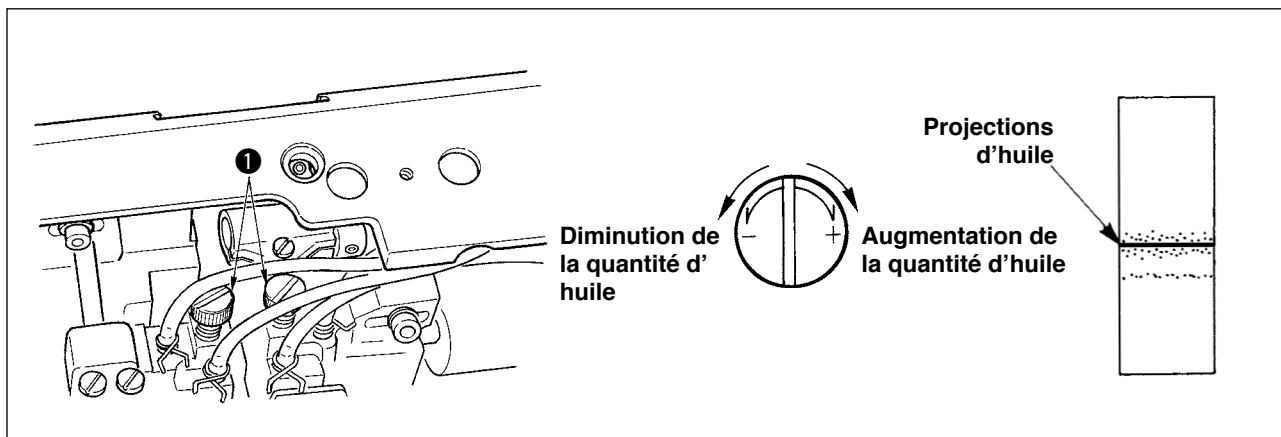
- 1) Desserrer la vis de réglage **2** pour la retirer du socle.
- 2) Desserrer la bride de tuyau **3**, puis retirer le tuyau **4** et le raccord **5**.
- 3) Après avoir enlevé la poussière de la partie du tamis du raccord **5**, remettre le filtre sur sa position initiale.

### 4-3. Reglage de la quantité d'huile dans le crochet



#### AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



Régler la quantité d'huile à l'aide de la vis de réglage ❶. Pour augmenter la quantité d'huile dans le crochet, tourner la vis ❶ dans le sens des aiguilles d'une montre ; pour la diminuer, tourner la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Si la quantité d'huile diminue excessivement, des dommages se produiront. Faire attention.

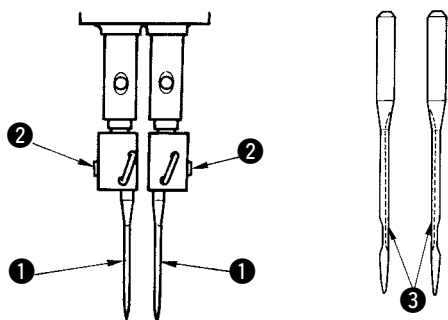
### 4-4. Pose des aiguilles



#### AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

LH-4168-7, 4188-7

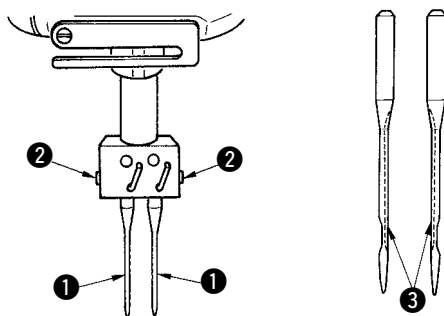


Mettre le moteur hors tension.

Utiliser des aiguilles DPx5.

- 1) Tourner le volant pour amener la barre à aiguille sur le point le plus haut de sa course.
- 2) Desserrer les vis du pince-aiguille ❷ et enfoncer les deux aiguilles. ❶ en tournant leurs rainures ❸ vers l'extérieur.
- 3) Introduire les aiguilles à fond dans le pince-aiguille.
- 4) Resserrer à fond les vis du pince-aiguille ❷.

LH-4128, 4128-7

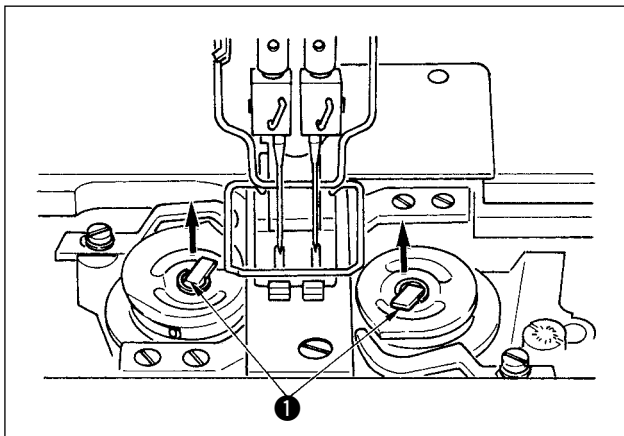


#### 4-5. Comment retirer la boîte à canette



##### AVERTISSEMENT :

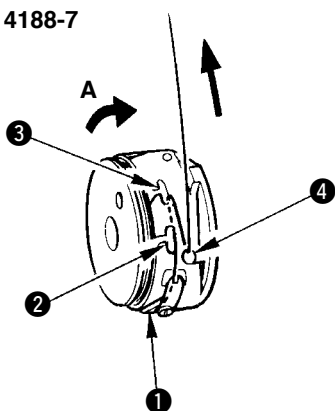
Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



- 1) Relever le verrou ① et sortir la boîte à canette et la canette ensemble.
- 2) Tenir la boîte à canette par le verrou ainsi relevé, la placer correctement sur l'axe du crochet et relâcher le verrou.

#### 4-6. Mise en place de la canette dans la boîte à canette

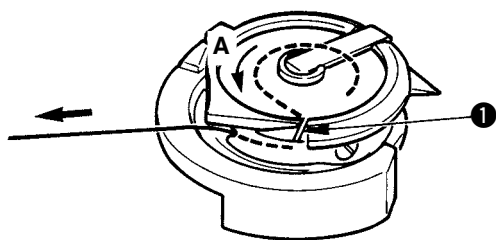
LH-4168-7, 4188-7



[LH-4168-7, 4188-7]

- 1) Placer une canette dans la boîte à canette de façon qu'elle tourne dans le sens de la flèche A.
- 2) Faire passer le fil par la fente à fil ① de la boîte à canette, le sortir et le tirer pour le faire passer sous le ressort de tension.
- 3) Faire passer le fil par l'autre fente à fil ②, puis par la fente à fil ③ de la boîte à canette depuis l'intérieur.
- 4) Placer le fil sur le ressort anti-mou de fil de canette ④.

LH-4128, 4128-7



[LH-4128, 4128-7]

- 1) Placer une canette dans la boîte à canette de façon qu'elle tourne dans le sens de la flèche A.
- 2) Faire passer le fil par la fente ① du crochet et le tirer pour le faire passer sous le ressort de tension.

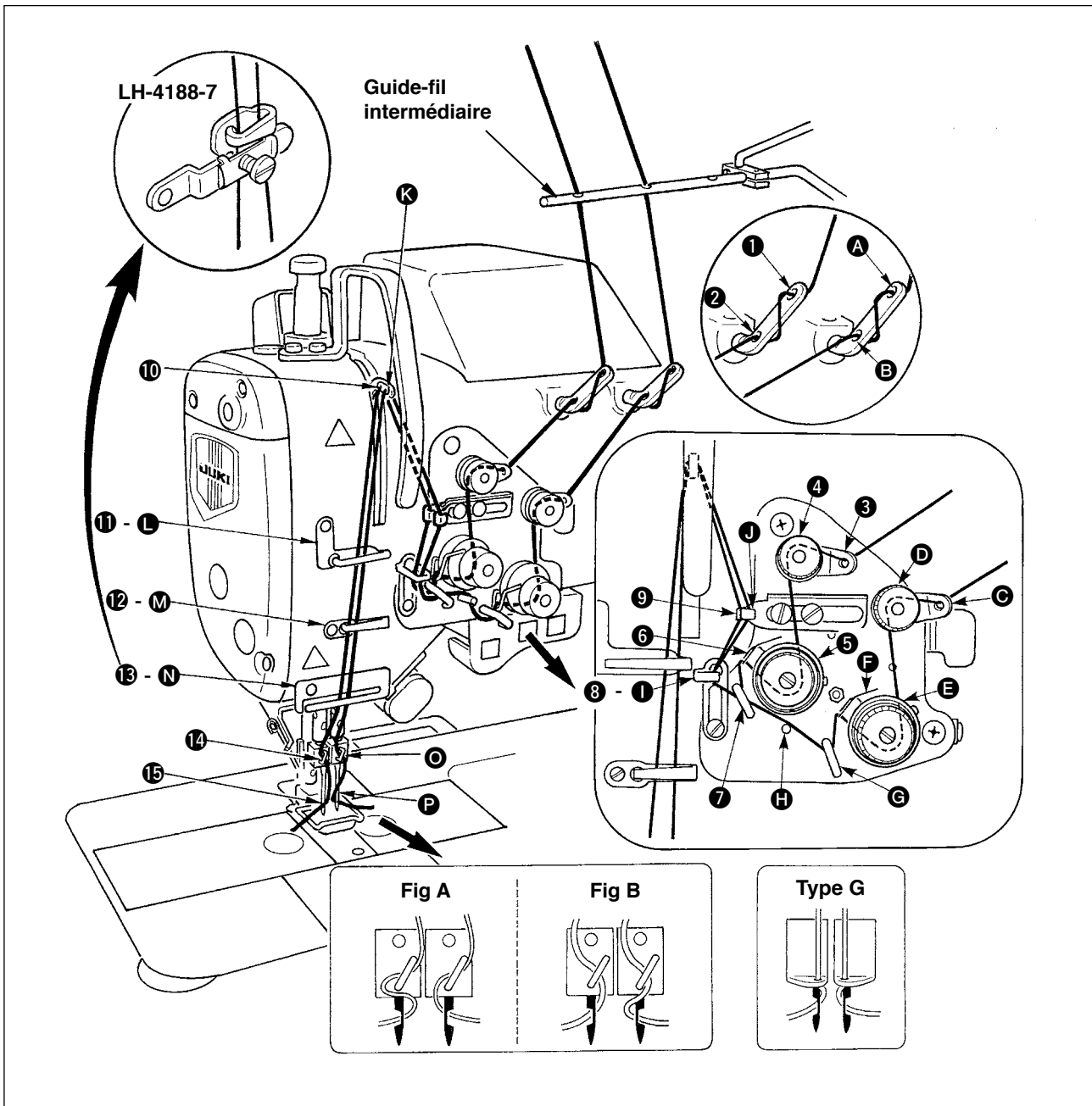


## 4-7. Enfilage de la tête de la machine



### AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



Enfiler la tête de la machine dans l'ordre illustré sur la figure.

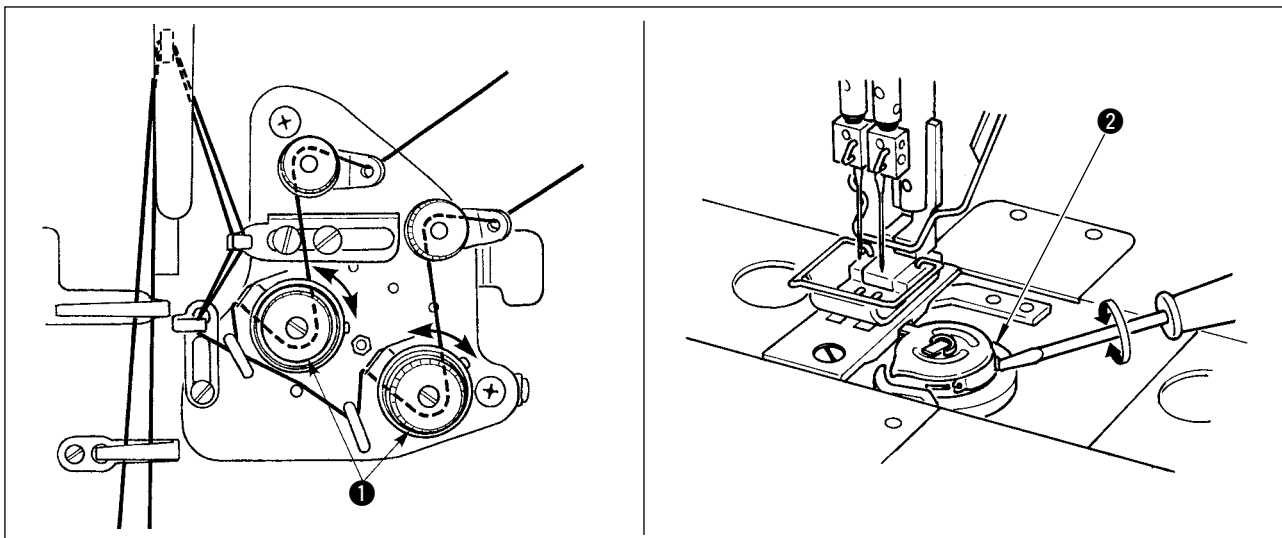
Faire passer le fil d'aiguille gauche vers la tête de la machine dans l'ordre ① à ⑮. Faire passer le fil d'aiguille droit dans l'ordre ① à ⑰.



Prêter attention à l'enfilage des guide-fils de pince-aiguille (⑭, ⑯).

- La figure A représente l'enfilage d'un fil filament fin n° 60 ou supérieur
- La figure B représente l'enfilage d'un fil filament épais et pour du filé polyester n° 50 ou supérieur

## 4-8. Tension du fil



- 1) **Tension du fil d'aiguille**  
Pour augmenter la tension du fil d'aiguille, tourner l'écrou de tension de fil n° 2 **1** dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour la diminuer, tourner l'écrou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 2) **Tension du fil de canette**  
Pour augmenter la tension du fil de canette, tourner la vis de réglage de tension **2** dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour la diminuer, tourner la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

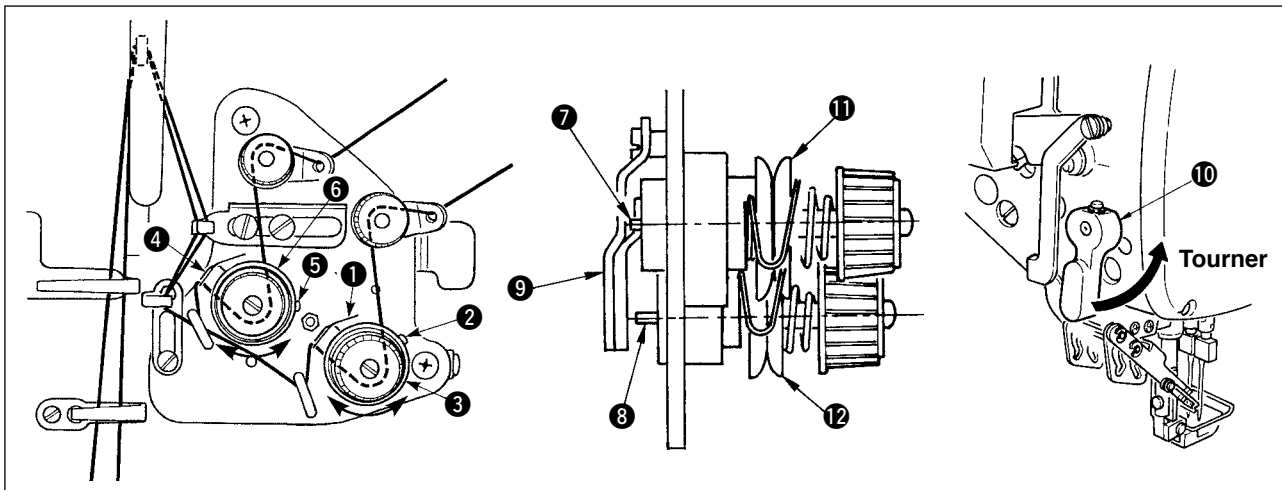
## 4-9. Ressort de relevage du fil



### AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

### (1) Comment changer la course du ressort de relevage du fil

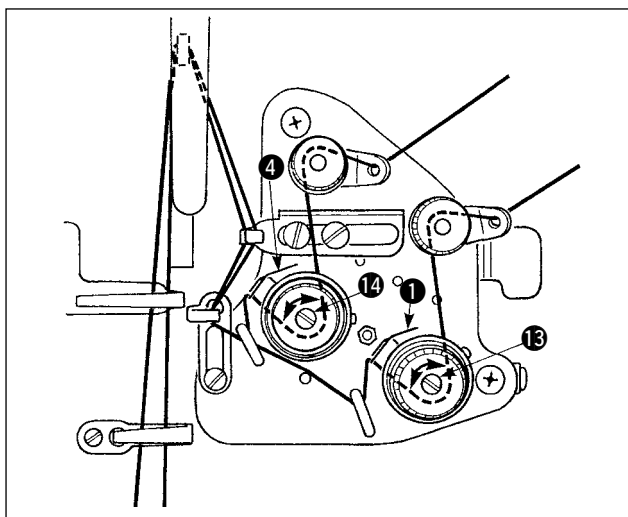


- 1) La course du ressort de relevage droit **1** se règle en déplaçant le bloc-tension n° 2 **3** vers la droite ou la gauche après avoir desserré la vis de fixation du bloc-tension n° 2 **2**.
- 2) La course du ressort de relevage droit **4** se règle en déplaçant le bloc-tension n° 2 **6** vers la droite ou la gauche après avoir desserré la vis de fixation du bloc-tension n° 2 **5**.
- 3) Pour augmenter la course du ressort de relevage, déplacer les blocs-tension n° 2 **3** et **6** vers la droite. Pour réduire la course, les déplacer vers la gauche.



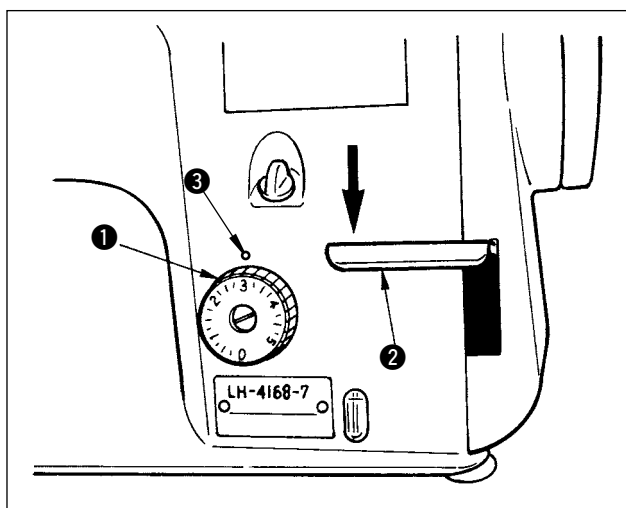
Lors du réglage de la course des ressorts de relevage du fil **1** et **4**, les axes de libération du fil **7** et **8** ne doivent pas venir en contact avec le plateau d'ouverture du disque **9**.  
S'assurer que les disques de tension du fil **11** et **12** s'ouvrent lorsqu'on tourne le levier du releveur manuel **10** dans le sens de la flèche.

## (2) Comment changer la tension du ressort de relevage du fil



- 1) Pour augmenter la tension du ressort de relevage droit ① tourner la tige du ressort ⑬ vers la droite. Pour diminuer la tension, tourner la tige du ressort vers la gauche.
- 2) Pour augmenter la tension du ressort de relevage gauche ④ tourner la tige du ressort ⑭ vers la droite. Pour diminuer la tension, tourner la tige du ressort vers la gauche.

## 4-10. Reglage de la longueur des points



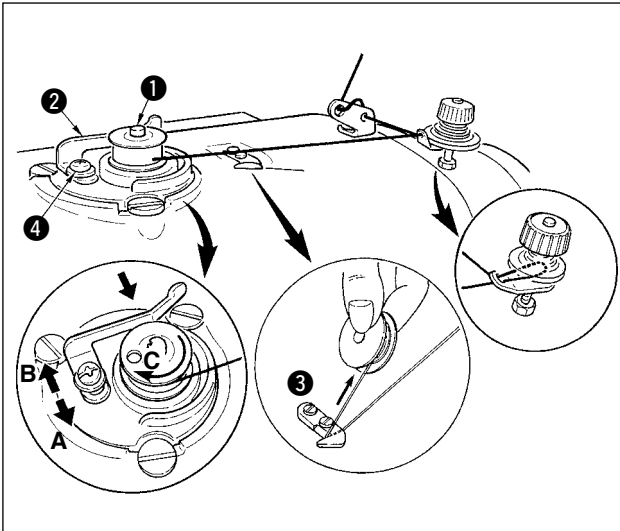
Tourner le cadran de réglage des points ① dans un sens ou dans l'autre pour amener la graduation correspondant à la valeur des points désirée en regard du point de repère ③ du bras de la machine.

Si le cadran des points ① est difficile à tourner, le tourner tout en appuyant légèrement sur le levier de commande d'entraînement arrière ②.

### • Entraînement arrière

- 1) Appuyer sur le levier de commande d'entraînement arrière Entraînement arrière ②.
- 2) Les points arrière sont exécutés tant que l'on appuie sur le levier.
- 3) Relâcher le levier. La machine est à nouveau entraînée en avant.

## 4-11. Bobinage de la canette

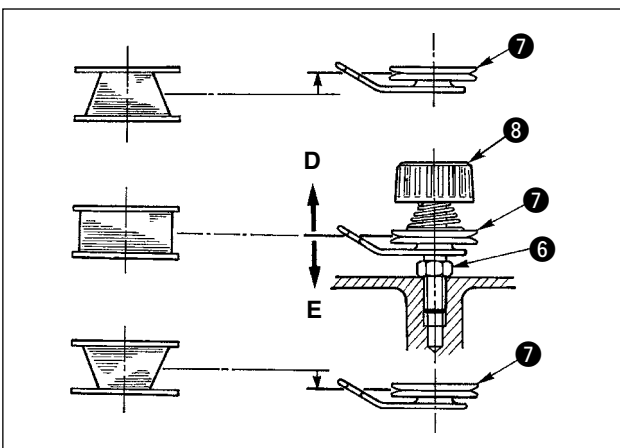


- 1) Enfoncer complètement la canette sur l'axe du bobineur ①.
- 2) Faire passer le fil de la bobine située sur le côté droit du porte-bobines dans l'ordre indiqué sur la figure ci-contre.  
Enrouler ensuite l'extrémité du fil de canette de plusieurs tours sur la canette dans le sens des aiguilles d'une montre.  
(Dans le cas d'une canette en aluminium, après avoir enroulé l'extrémité du fil de canette dans le sens des aiguilles d'une montre, enrouler de plusieurs tours en sens inverse le fil en provenance du bloc-tension de fil de canette. Ceci facilitera le bobinage de la canette.)

- 3) Pousser le loquet de déclenchement du bobineur ② dans le sens A et mettre la machine en marche.  
La canette tourne dans le sens C et le fil de canette est bobiné. L'axe du bobineur ① s'arrête automatiquement à la fin du bobinage.
- 4) Retirer la canette et couper le fil de canette avec le crochet coupe-fil ③.
- 5) Pour régler la quantité de bobinage de la canette, desserrer la vis de fixation ④ et déplacer le loquet de déclenchement du bobineur ② dans le sens A ou B. Serrer ensuite la vis de fixation ④.

Dans le sens A : diminution

Dans le sens B : augmentation



- 6) Si la canette est bobinée irrégulièrement, desserrer l'écrou ⑥ et tourner le bloc-tension du fil pour régler la hauteur du disque de tension ⑦.
  - Le milieu de la canette doit normalement se trouver à la hauteur du milieu du disque de tension.
  - Si le fil a tendance à s'enrouler en bas sur la canette, déplacer le disque de tension ⑦ dans le sens D comme sur la figure ci-contre. S'il a tendance à s'enrouler en haut sur la canette, déplacer le disque de tension dans le sens E comme sur la figure ci-contre. Après le réglage, resserrer l'écrou ⑥.
- 7) Pour régler la tension du bobineur, tourner l'écrou de tension du fil ⑧.



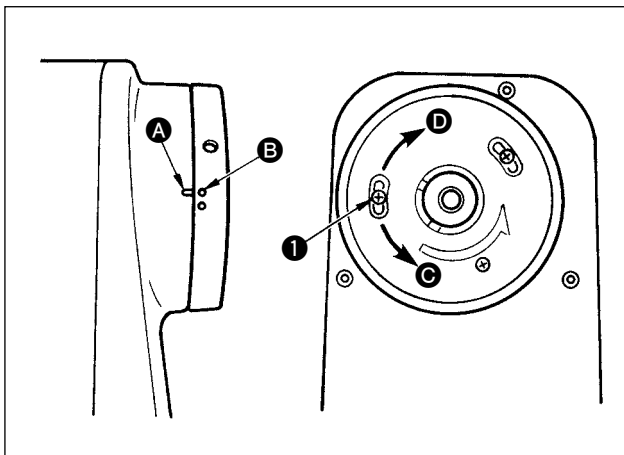
1. Avant de commencer le bobinage de la canette, s'assurer que le fil est bien tendu entre la canette et le disque de tension ⑦.
2. Lorsqu'on bobine une canette alors que l'on ne coud pas, retirer le fil d'aiguille du trajet du fil du releveur de fil et enlever la canette du crochet.
3. Il se peut que le fil tiré depuis le porte-bobines se détende sous l'effet d'un courant d'air (direction) et qu'il s'emmêle dans le volant. Faire attention à la direction des courants d'air.

## 4-12. Reglage de la position d'arrêt de l'aiguille



### AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

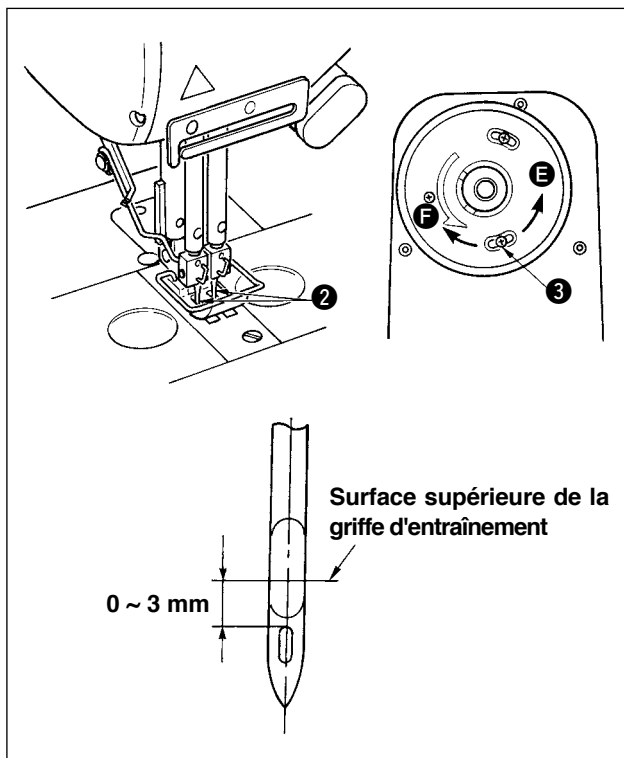


### (1) Position d'arrêt après la coupe du fil

- 1) La position standard d'arrêt de l'aiguille s'obtient en alignant le point de repère **A** du couvercle de poulie sur le point de repère blanc **B** du volant.
- 2) Arrêter l'aiguille en position HAUTE, couper l'alimentation et desserrer la vis **1** pour régler la position de la vis dans la fente. Pour avancer l'arrêt de l'aiguille, déplacer la vis dans le sens **C**.  
Pour le retarder, déplacer la vis dans le sens **D**.



Ne pas faire fonctionner la machine avec la vis **1** desserrée. Ne pas retirer la vis ; seulement la desserrer.



### (2) Position d'arrêt inférieure

- 1) Le point d'arrêt de l'aiguille en position BASSE lorsqu'on ramène la pédale au neutre après l'avoir enfoncée vers l'avant se trouve entre le point où l'aiguille commence à traverser la griffe d'entraînement et le haut du chas d'aiguille est aligné sur la surface supérieure de la griffe d'entraînement et le point où l'aiguille pénètre de 3 mm.
- 2) En procédant comme pour l'arrêt en position haute, arrêter l'aiguille **2** en position BASSE, couper l'alimentation et desserrer la vis **3** pour régler la position de la vis dans la fente. Pour avancer l'arrêt de l'aiguille, déplacer la vis dans le sens **E** ; pour le retarder, déplacer la vis dans le sens **F**.



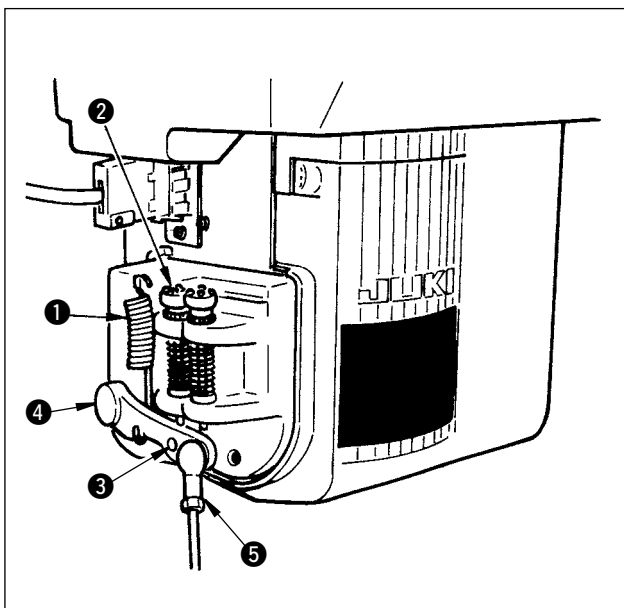
Ne pas faire fonctionner la machine avec la vis **3** desserrée. Ne pas retirer la vis ; seulement la desserrer.

#### 4-13. Pression et course de la pédale



##### AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.



##### (1) Réglage de résistance de la partie avant de la pédale

- 1) Cette pression peut être réglée en changeant la position du levier **4** du ressort de réglage de pression de la pédale **1**.
- 2) Lorsque le ressort est accroché à gauche, la résistance de la partie avant de la pédale diminue.
- 3) Lorsque le ressort est accroché à droite, la résistance de la partie avant de la pédale augmente.

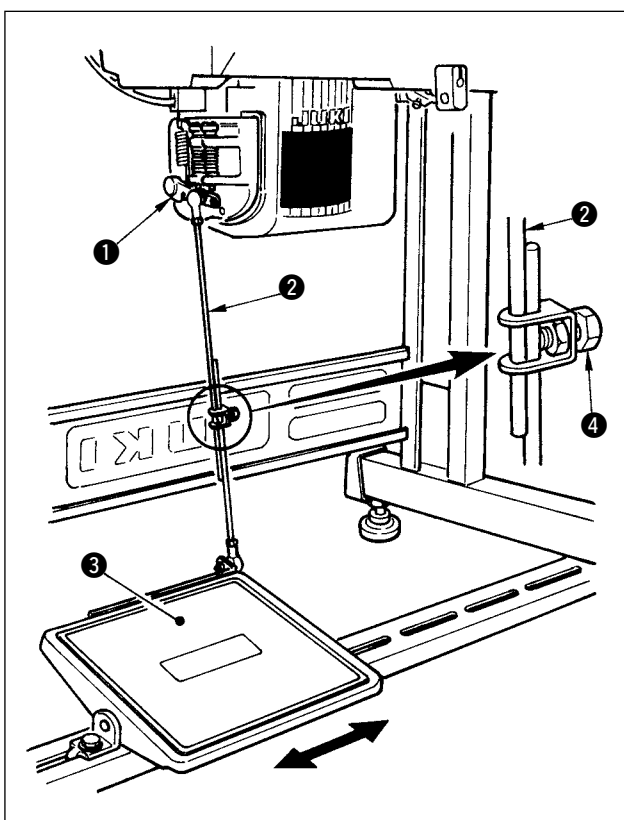
##### (2) Réglage de la résistance de la partie arrière de la pédale

- 1) La résistance de la partie arrière de la pédale se règle à l'aide de la vis de réglage **2**.
- 2) Lorsqu'on serre la vis de réglage, la résistance de la partie arrière de la pédale augmente.
- 3) Lorsqu'on desserre la vis de réglage, la résistance de la partie arrière de la pédale diminue.

##### (3) Réglage de la course de la pédale

- 1) Lorsqu'on introduit la tige d'accouplement **3** dans l'orifice du côté gauche **5**, la course diminue.

#### 4-14. Réglage de la pédale



##### (1) Fixation de la tige d'accouplement de la pédale

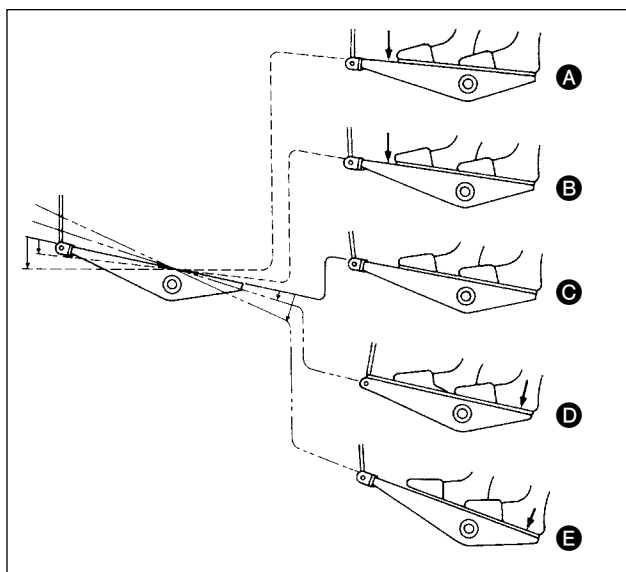
- 1) Déplacer la pédale **3** vers la droite ou la gauche dans le sens des flèches sur la figure de manière que le levier de commande du moteur **2** et la tige d'accouplement **1** soient droits.

##### (2) Réglage de l'inclinaison de la pédale

- 1) Il est possible de régler librement l'inclinaison de la pédale en changeant la longueur de la tige d'accouplement.
- 2) Desserrer la vis de réglage **4** et régler la longueur de la tige d'accouplement **2**.

## 5. UTILISATION DE LA MACHINE A COUDRE

### 5-1. Utilisation de la pédale



La pédale comporte quatre positions :

- 1) Lorsqu'on enfonce légèrement l'avant de la pédale, la machine tourne à petite vitesse. **B**
- 2) Lorsqu'on enfonce davantage l'avant de la pédale, la machine tourne à grande vitesse. **A**  
(Si l'exécution automatique de points arrière a été activée, la machine tourne à grande vitesse après avoir exécuté les points arrière.)
- 3) Lorsqu'on ramène la pédale sur sa position initiale, la machine s'arrête (avec son aiguille remontée ou abaissée). **C**

- 4) Lorsqu'on enfonce complètement l'arrière de la pédale, le coupe-fil est actionné. **E**

\* Lorsque le releveur automatique (AK125) est utilisé, le contacteur à 1 étage fait passer entre l'arrêt et la coupe du fil. Le pied presseur remonte lorsqu'on enfonce légèrement l'arrière de la pédale **D** et s'abaisse si on l'enfonce davantage.

Le coupe-fil est alors actionné et le pied presseur remonte à nouveau.

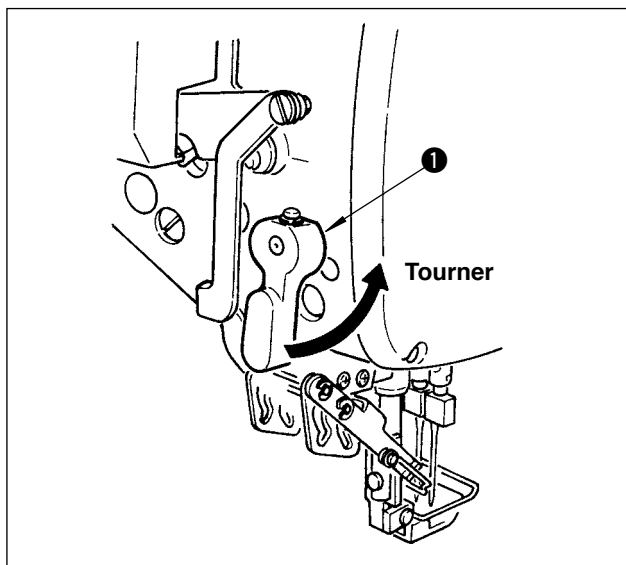
- Si l'on ramène la pédale au neutre durant l'exécution automatique de points arrière au début de la couture, la machine termine les points arrière, puis s'arrête.
- La machine coupe les fils normalement même si l'on enfonce l'arrière de la pédale juste après une couture à grande ou à petite vitesse.
- La machine termine la coupe des fils même si l'on ramène la pédale au neutre juste après le début de la coupe des fils.
- Lorsque le releveur automatique (AK125) n'est pas utilisé et que le paramètre de sélection de type de pédale est sur KFL dans la boîte de commande (SC-910), l'enfoncement de la pédale lors de la coupe du fil est moins profond. Pour la procédure de paramétrage, consulter le manuel d'utilisation de la SC-910.

#### [Lorsque la table/support pour travail debout est utilisée]

Lors de l'utilisation de la table/support pour travail debout, changer la valeur du paramètre n° 117 de "0" à "1" car le presseur est relevé par la pédale de relevage du presseur.

La fonction d'apprentissage simplifié ne peut alors pas être utilisée pour la LH-4168-7, 4188-7.

## 5-2. Releveur manuel

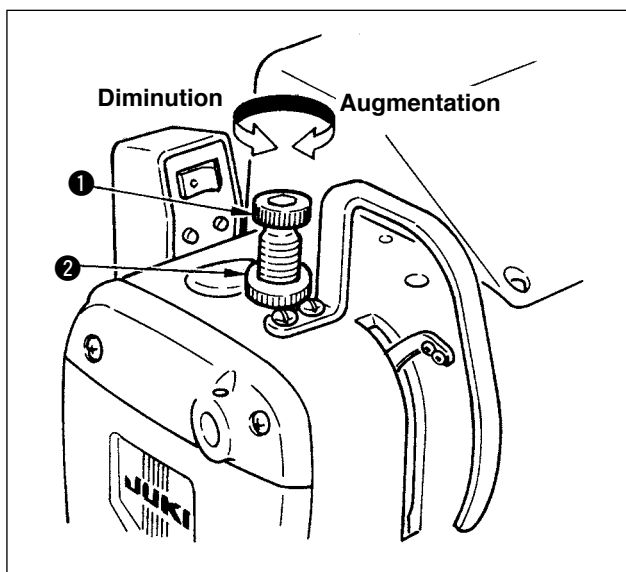


- 1) Pour relever le pied presseur, tourner le releveur manuel ❶ dans le sens de la fleche. Le pied presseur remonte alors de 5,5 mm.
- 2) Pour abaisser le pied presseur, abaisser le releveur manuel, Le pied presseur s'abaisse complètement.
- 3) Lorsqu'on agit sur la genouillère, le pied presseur remonte de 12 mm environ.



**Ne pas procéder à l'opération de coupe du fil lorsque le pied presseur est relevé car le tire-fil peut venir en contact avec le pied presseur.**

## 5-3. Reglage de la pression du pied presseur



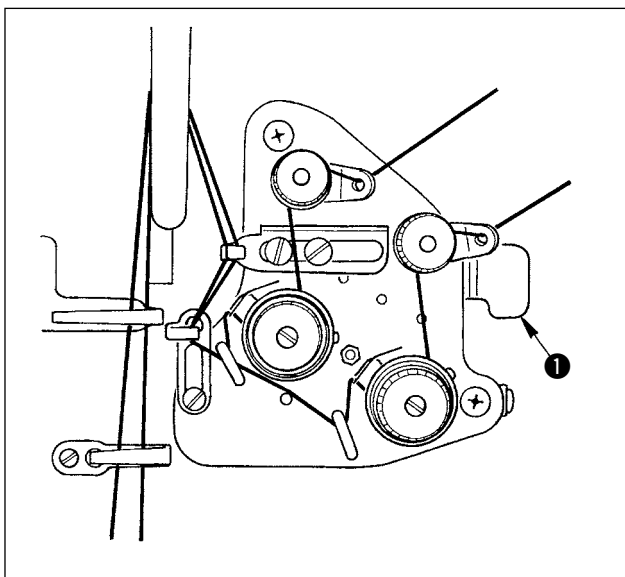
Desserrer l'écrou ❷ en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et tourner le régulateur de ressort de presseur ❶ pour régler la pression.

Pour augmenter la pression, tourner le régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre ; pour la diminuer, tourner le régulateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

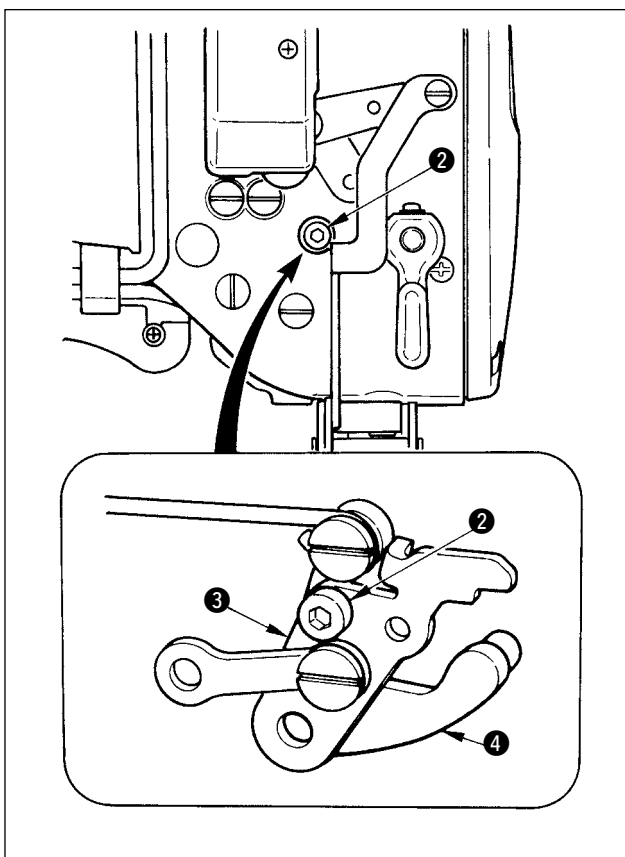
Après le réglage, resserrer l'écrou ❷.



#### 5-4. Activation/désactivation de la libération de tension du fil lors de l'utilisation de la genouillère



Pour la LH-4128-7, LH-4168-7, LH-4188-7, la fonction de libération de tension du fil par le bloc-tension lors de l'utilisation de la genouillère ou du dispositif AK est désactivée à la sortie d'usine. Pour libérer le fil du bloc-tension, appuyer sur le levier ❶ afin de soulever les disques.



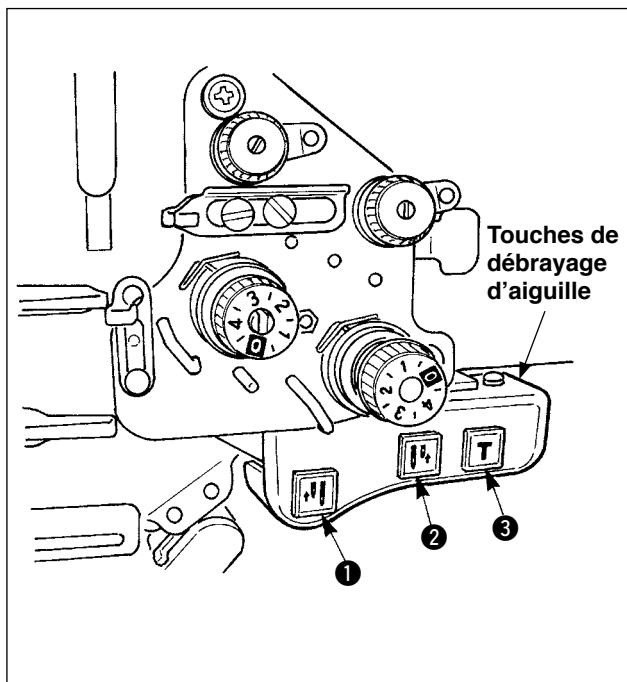
Pour activer la fonction de libération de tension du fil Retirer le chapeau à l'arrière, faire passer la vis ❷ fournie comme accessoire par l'orifice de la plaque de relèvement-presseur ❸ et la fixer au levier de relèvement presseur A ❹.

Lorsque la fonction de libération de tension du fil est activée :

1. Le fil présente un mou lors de la couture des coins et des problèmes de couture dus à la libération de tension du fil peuvent se produire.
2. Lorsque le tire-fil n'est pas utilisé lors de la coupe du fil, le fil d'aiguille risque d'être tiré lors du retrait du tissu.



## 5-5. Touches de débrayage d'aiguille (LH-4168-7, 4188-7)



- ➊ Touche de débrayage d'aiguille gauche  
Lorsqu'on appuie sur cette touche, l'aiguille gauche remonte. Lorsqu'on appuie à nouveau sur cette touche, l'aiguille descend.
- ➋ Touche de débrayage d'aiguille droite  
Lorsqu'on appuie sur cette touche, l'aiguille droite remonte. Lorsqu'on appuie à nouveau sur cette touche, l'aiguille descend.
- ➌ Touche d'apprentissage

Lorsqu'on appuie sur ➊ ou ➋ après avoir appuyé sur ➌, ou sur ➌ après avoir appuyé sur ➊ ou ➋, la machine compte le nombre de points jusqu'à la remontée suivante du pied presseur en mode 1 aiguille. Lorsqu'on abaisse le pied presseur, l'aiguille retourne après l'exécution du nombre de points compté.

### • Sélection du mode d'apprentissage

La sélection du mode d'apprentissage s'effectue comme il est indiqué ci-dessous. Utiliser le mode correspondant au type d'article de couture.

- 1) Tout en appuyant sur la touche la plus à droite de la boîte de commande, placer l'interrupteur d'alimentation sur marche. La machine passe en mode de paramétrage des fonctions.  
**(Consulter le manuel d'utilisation de la SC-910.)**
- 2) Appeler le paramètre de fonction n° 112 sur l'affichage de la boîte de commande.

### Option 0 (Valeur spécifiée initialement) : Mode normal (mode d'apprentissage manuel)

Lorsque la machine atteint un coin lors de la couture, appuyer sur la touche de débrayage d'aiguille gauche (droite) et sur la touche d'apprentissage.

Coudre le coin en mode 1 aiguille, relever le pied presseur, tourner le tissu et coudre le retour du coin. Il n'est pas nécessaire que l'opérateur débraye l'aiguille lors du retour du coin car la machine se charge automatiquement de cette opération.

(Cette fonction n'est pas disponible si la touche d'apprentissage n'est pas enfoncée.)

### Option 1 : Mouvement automatique par le débrayage d'une seule aiguille

Avec cette option, le mode d'apprentissage est automatiquement activé lorsqu'on appuie sur une touche de débrayage d'aiguille.

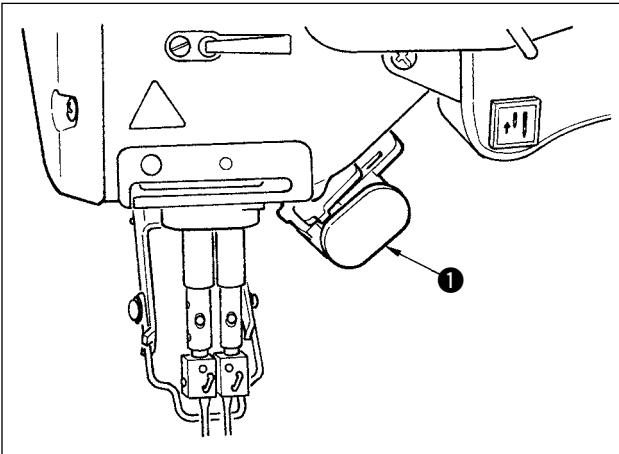
Sans qu'il soit nécessaire d'appuyer sur la touche d'apprentissage, la machine compte le nombre de points jusqu'à la remontée suivante du pied presseur en mode 1 aiguille et, lorsqu'on abaisse le pied presseur, l'aiguille retourne après l'exécution du nombre de points compté. Ceci réduit le nombre d'actionnements de la touche car le nombre de points d'entrée et de retour du coin sont identiques dans de nombreux cas.

### Option 2 : Désactivation de la sélection du mode d'apprentissage

Avec cette option, la machine ne passe pas en mode d'apprentissage lorsqu'on appuie sur la touche d'apprentissage après avoir appuyé sur une touche de débrayage d'aiguille et avoir exécuté plusieurs points.

Ceci permet d'éviter des problèmes tels que différence entre les points d'entrée et de retour du coin lorsqu'on appuie sur la touche d'apprentissage après avoir exécuté plusieurs points.

## 5-6. Levier de commutation d'entraînement arrière a simple pression (pour touch-back)

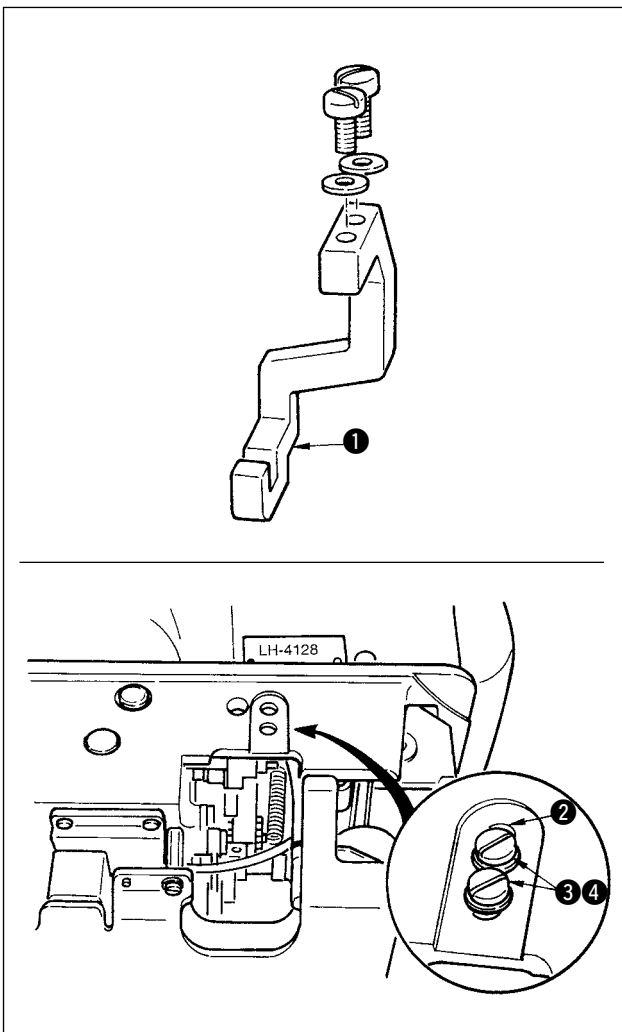


### (1) Comment l'utiliser

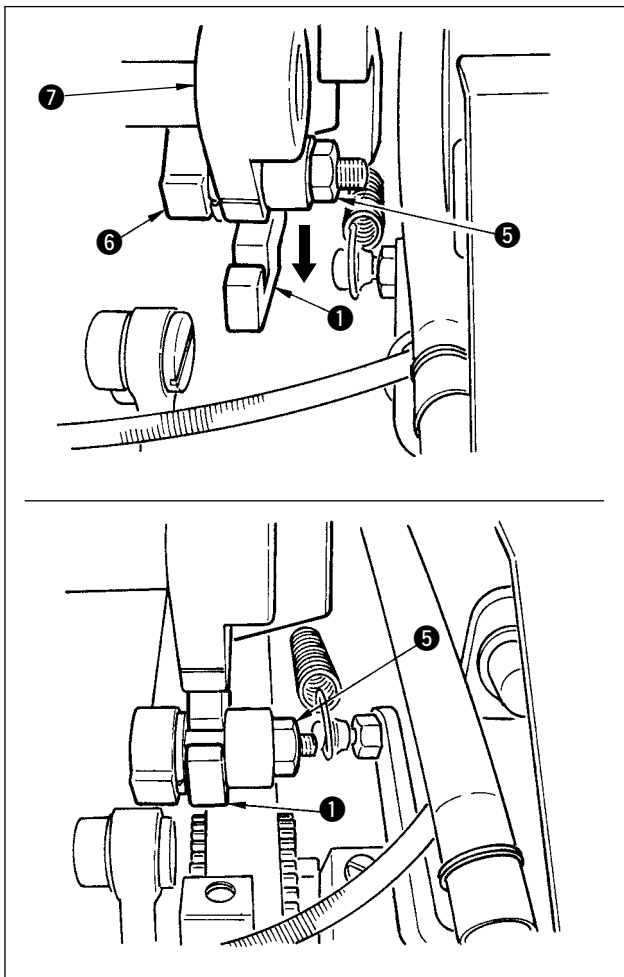
- 1) Appuyer sur **1**. La machine se met immédiatement à tourner en arrière.
- 2) Des points arrière sont exécutés tant que l'on maintient le levier de commutation enfoncé.
- 3) Relâcher le levier de commutation pour coure en avant.

## 6. ENTRETIEN

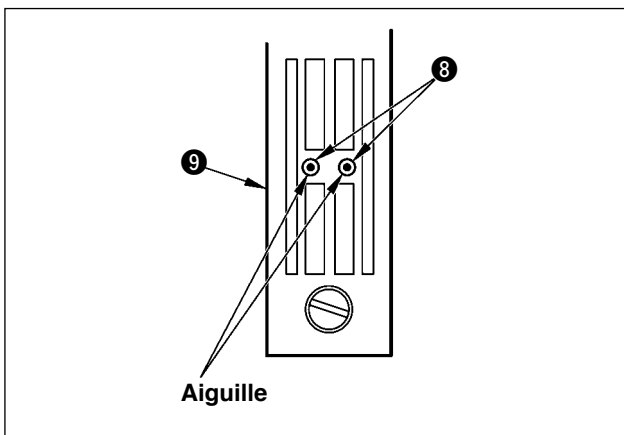
### 6-1. Procédure de passage en mode d'entraînement inférieur et réglage (LH-4128 sans coupe-fil seulement)



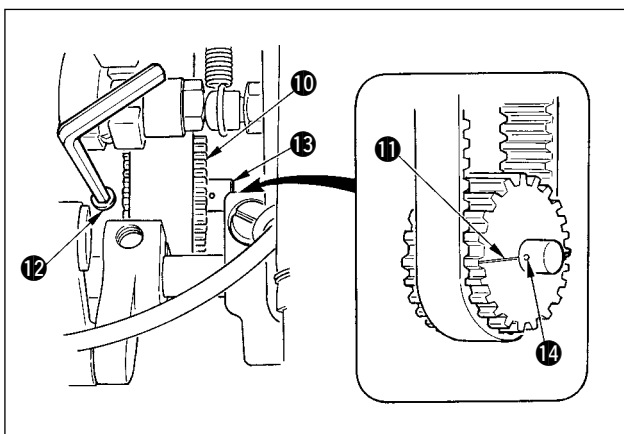
- 1) Préparer l'équipement interchangeable pour l'entraînement inférieur. Poser provisoirement le socle de fixation de tige d'oscillation d'aiguille **1** fourni avec les accessoires dans l'orifice **2** du bâti de la machine avec les rondelles **3** et les vis de fixation **4**.



- 2) Desserrer l'écrou **5** après avoir réglé le cadran d'entraînement sur "0", déplacer la tige d'oscillation de barre à aiguille **6** depuis le bras de tige d'oscillation de barre à aiguille **7** vers le socle de fixation de tige d'oscillation d'aiguille **1**, puis serrer l'écrou **5**.

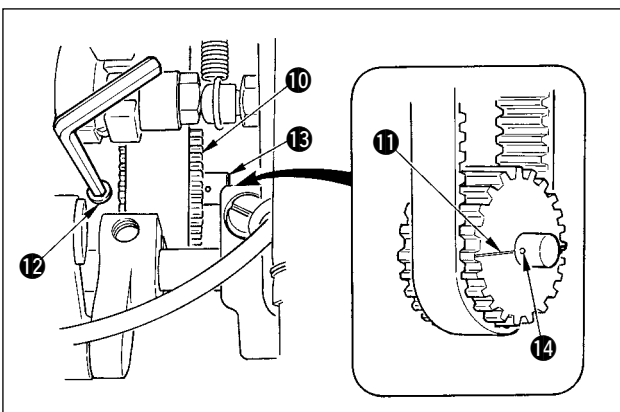
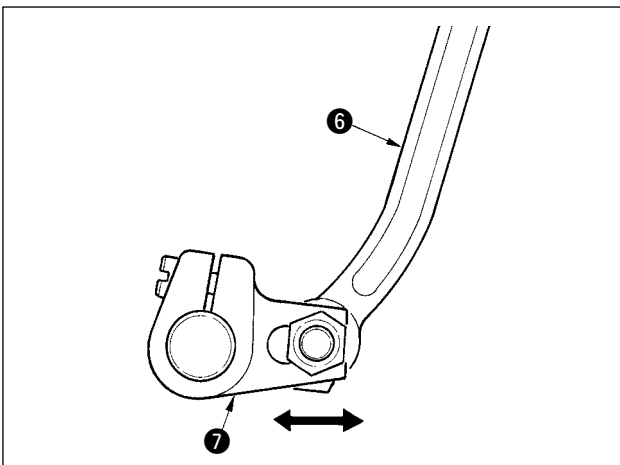
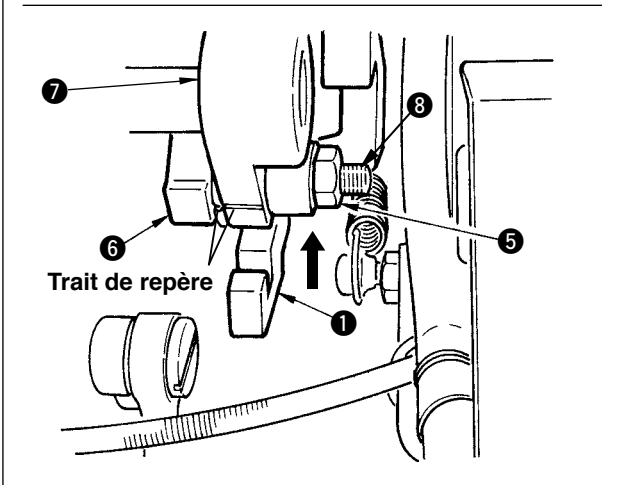
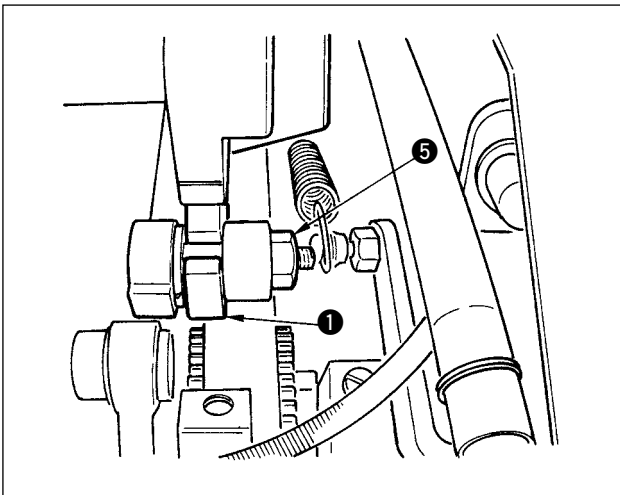


- 3) Après avoir remplacé la griffe d'entraînement et la plaque à aiguille par les pièces pour l'entraînement inférieur, régler la position du socle de fixation de tige d'oscillation d'aiguille **1** de façon que l'axe de l'aiguille vienne en regard des orifices d'aiguille **8** de la plaque à aiguille **9**, puis serrer les vis de fixation **4** provisoirement mises en place.



- 4) Desserrer les vis de fixation **12** (2 points) du pignon **10**. Retirer alors la vis de fixation située dans la direction du trait de repère **11** de la tige d'oscillation de barre à aiguille. Tourner la poulie de 180° sans tourner l'arbre de commande de crochet **13** et aligner le point de repère **14** de l'arbre de commande de crochet **13** sur le trait de repère **11**. Placer la vis ayant été retirée dans l'orifice du côté opposé et serrer les vis de fixation **12** (2 points).

## 6-2. Procédure de passage en mode d'entraînement par aiguille (LH-4128 sans coupe-fil seulement)



La procédure est l'inverse de la "6-1. Procédure de passage en mode d'entraînement inférieur".  
Desserrer l'écrou ⑤, déplacer la tige d'oscillation de barre à aiguille ⑥ depuis le socle de fixation de tige d'oscillation de barre à aiguille ① vers le bras de tige d'oscillation de barre à d'aiguille ⑦, puis serrer provisoirement l'écrou ⑤. Aligner alors le trait de repère de ⑦ avec celui de ⑧.  
Remplacer la griffe d'entraînement et la plaque à aiguille par les pièces pour l'entraînement par aiguille.

Effectuer ensuite un réglage de façon que l'aiguille se trouve au centre de l'orifice de la griffe d'entraînement lorsqu'elle descend et lorsqu'elle remonte.  
Pour le réglage, desserrer l'écrou ⑤, déplacer la vis de réglage d'oscillation d'aiguille ⑧ dans le sens de la flèche, puis resserrer à fond l'écrou ⑤.

Desserrer la vis de fixation ⑫ du pignon ⑩, tourner la poulie de 180°, aligner le point de repère ⑭ de l'arbre de commande de crochet ⑬ sur le trait de repère ⑪, puis serrer la vis de fixation ⑫.



**Déplacer la vis de fixation située dans la direction du trait de repère dans l'orifice du côté opposé.**

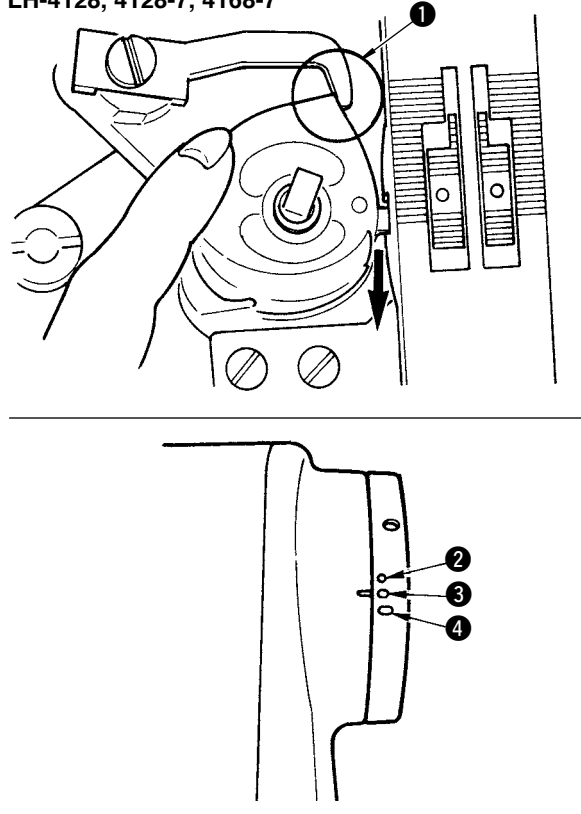
### 6-3. Réglage du guide de crochet intérieur



#### AVERTISSEMENT :

Avant de commencer l'opération, placer l'interrupteur de la machine sur arrêt et s'assurer que le moteur est complètement arrêté pour ne pas risquer un accident dû à une brusque mise en marche de la machine.

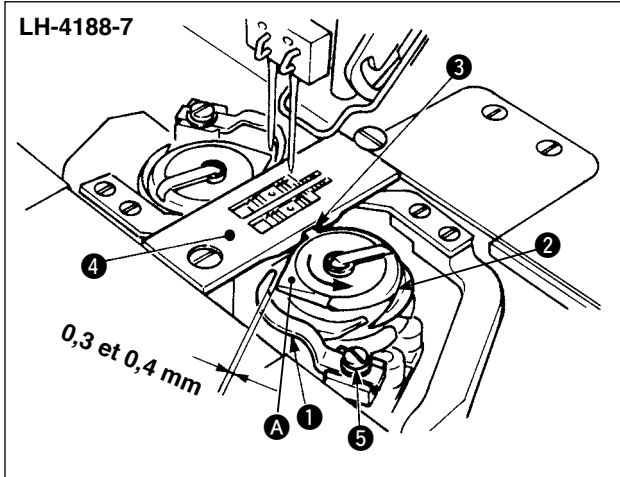
LH-4128, 4128-7, 4168-7



#### [LH-4128, 4128-7, 4168-7]

- 1) La valeur de réglage standard d'ouverture de la butée de crochet intérieur est de 0,3 mm. Régler le volant sur le repère ③ au centre des trois repères, amener le guide de crochet intérieur ① en contact avec le crochet intérieur tout en poussant le cliquet du crochet intérieur dans le sens de la flèche pour fixer le guide de crochet intérieur. Lorsque le guide de crochet intérieur ① se trouve sur la position du petit point de repère ②, l'ouverture de la butée de crochet intérieur diminue. Lorsqu'il se trouve sur la position du grand point de repère ④, l'ouverture de la butée de crochet intérieur augmente.

LH-4188-7

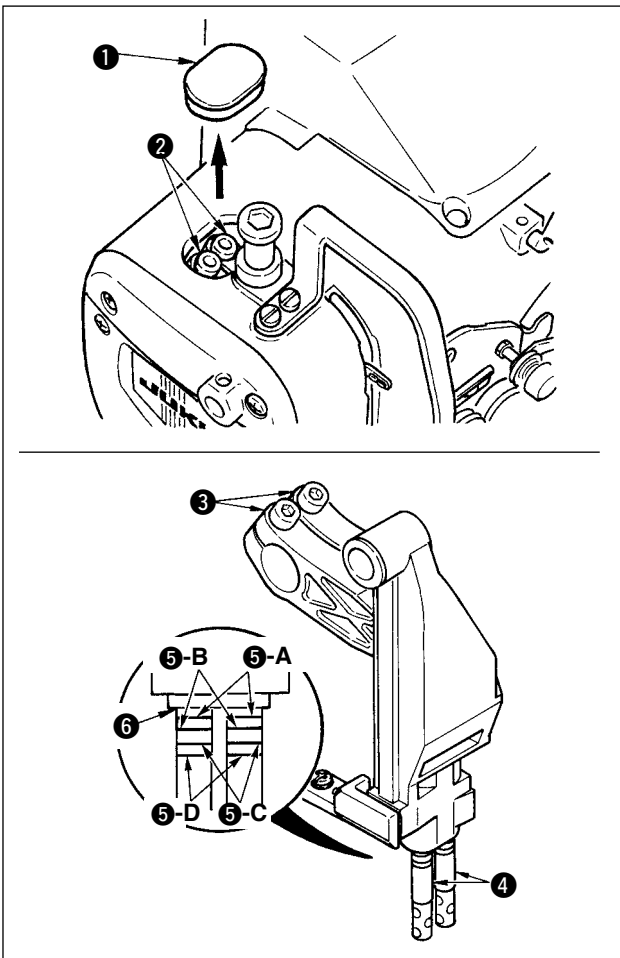


#### [LH-4188-7]

- 1) Tourner le volant dans le sens normal jusqu'à ce que le guide de crochet intérieur ① soit entièrement retiré de sa position de travail.
- 2) Tourner la boîte à canette ② dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la butée de crochet intérieur ③ repose dans la gorge de plaque à aiguille ④.
- 3) Desserrer la vis de fixation ⑤ du guide de crochet intérieur et régler le jeu entre le guide de crochet intérieur et la saillie A de la boîte à canette entre 0,3 et 0,4 mm.

## 6-4. Relation entre l'aiguille et le crochet

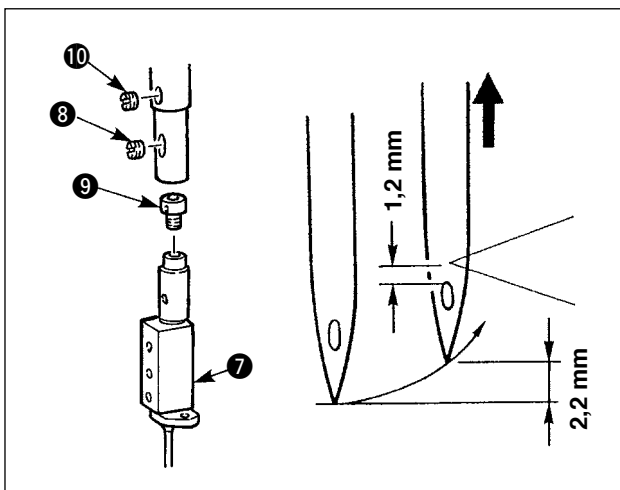
[ LH-4168-7, 4188-7 ]



- 1) Déterminer la hauteur de l'aiguille.
1. Régler le cadran des points sur "2,5" de l'échelle.
2. Tourner le volant pour amener la barre à aiguille sur sa position la plus basse.
3. Retirer le chapeau ①, desserrer les vis de fixation ② des bras de commande d'aiguille ③, amener le quatrième trait de repère (depuis le bas) ⑤-A de chaque barre à aiguille ④ en regard du bas de la bague inférieure de chaque barre à aiguille ⑥, puis serrer les bras de commande d'aiguille ③ à un couple de 5,9 Nm (60 kgf · cm) avec les vis de fixation ②.
4. Tourner le volant pour amener le troisième trait de repère (depuis le bas) ⑤-B de chaque barre à aiguille en regard du bas de la bague inférieure de chaque barre à aiguille ⑥. (plus de 2,2 mm) La distance standard entre le haut du chas d'aiguille et la pointe de la lame du crochet est alors de 1,2 mm.

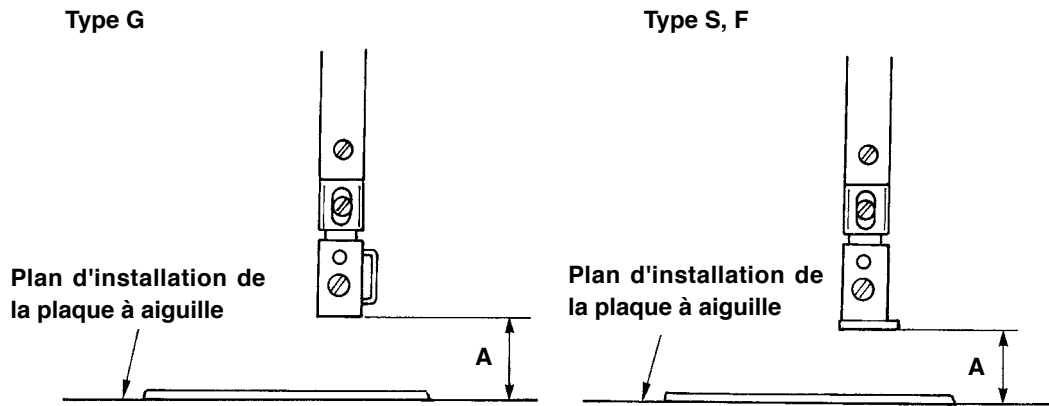
• Le réglage ci-dessus s'applique avec une aiguille DPX5. Avec une aiguille DPX17, utiliser respectivement les traits ⑤-C et ⑤-D pour le réglage.

• Lors du serrage/desserrage de la vis de fixation ②, effectuer l'opération de façon que le bras de commande de l'aiguille ③ ne se déplace pas latéralement. S'il se déplace, il en résultera une torsion de la barre à aiguille ou son grippage.

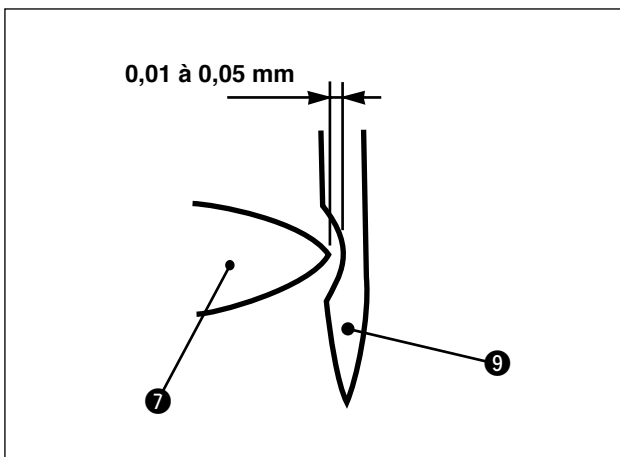
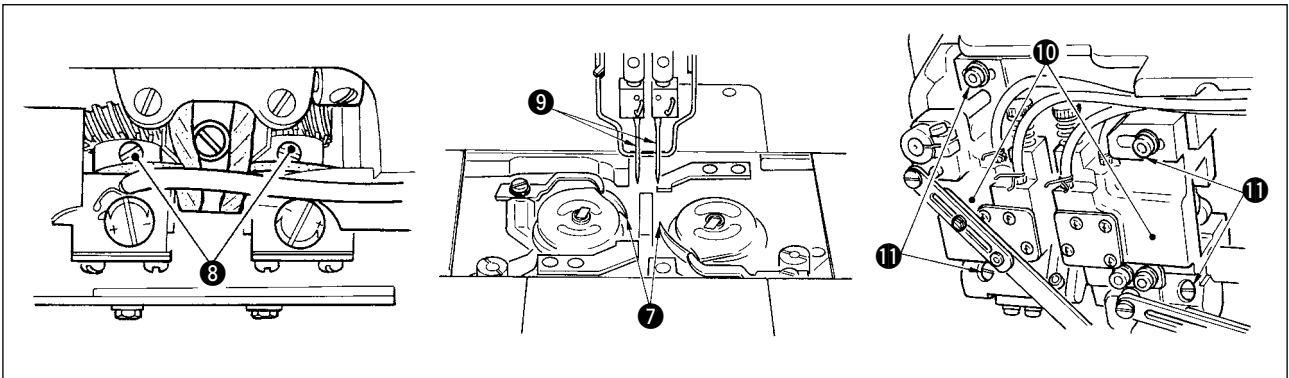


5. Lorsque la relation entre l'aiguille et le crochet diffère du réglage standard ci-dessus, retirer la vis de pince-aiguille ⑧ et tourner le pince-aiguille ⑦ d'un tour (limite de réglage : 0,6 mm). La relation entre l'aiguille et le crochet peut également être réglée en retirant la vis ⑩ de la semelle de ressort et en tournant la semelle de ressort ⑨ d'un demi-tour (limite de réglage : 0,3 mm).

[Cote de référence] Hauteur du pince-aiguille au point mort bas de la barre à aiguille

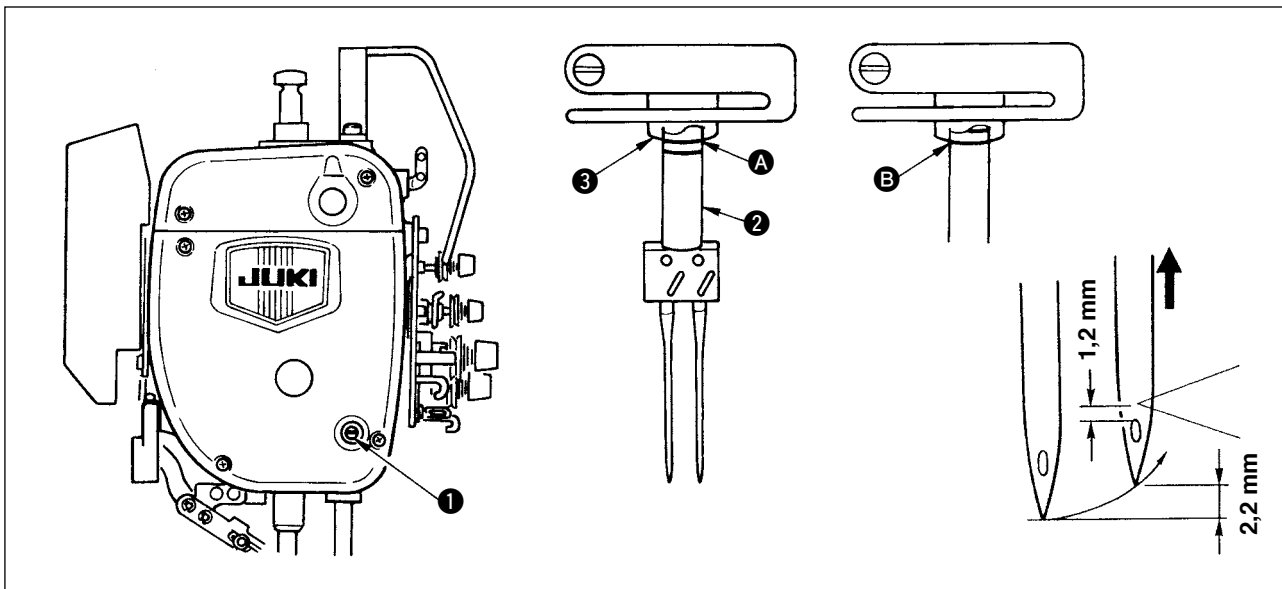


	LH-4128, 4128-7	LH-4168-7 type S	LH-4168-7 type G	LH-4188-7
Cote A	15,1 ± 0,15 mm	15,8 ± 0,15 mm	14,6 ± 0,15 mm	15,2 ± 0,15 mm

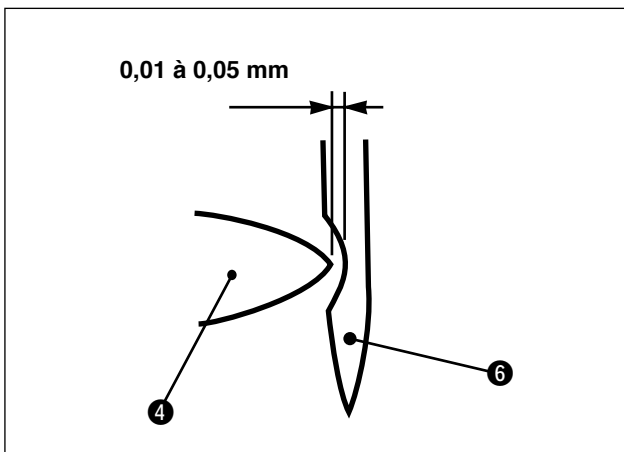


- 2) Déterminer la position du crochet.
  1. Desserrer les trois vis de fixation **8** du pignon à vis sans fin (petit).
  2. Dans cette condition, desserrer les quatre vis de fixation **11** de la semelle d'arbre de commande de crochet **10** et déplacer la semelle d'arbre de commande de crochet **10** vers la droite ou la gauche pour obtenir un jeu de 0,01 à 0,05 mm entre la pointe de la lame **7** du crochet et l'aiguille **9**. Serrer ensuite les vis **11**.
  3. Dans la condition de l'étape 1)-4), aligner la pointe de la lame **7** du crochet sur l'axe de l'aiguille, puis serrer les vis de fixation **8** du pignon à vis sans fin (petit). pignon de commande (petit).

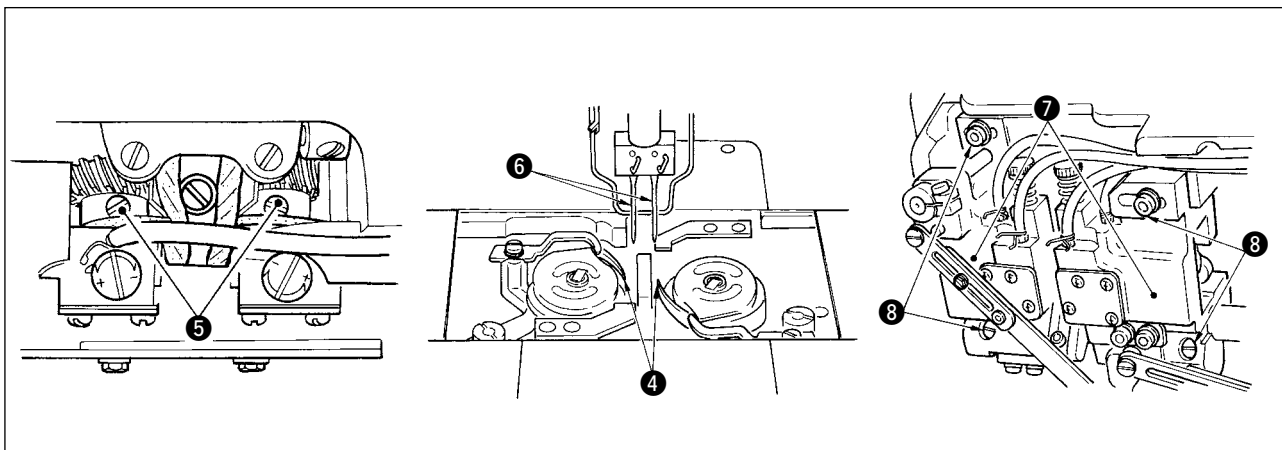




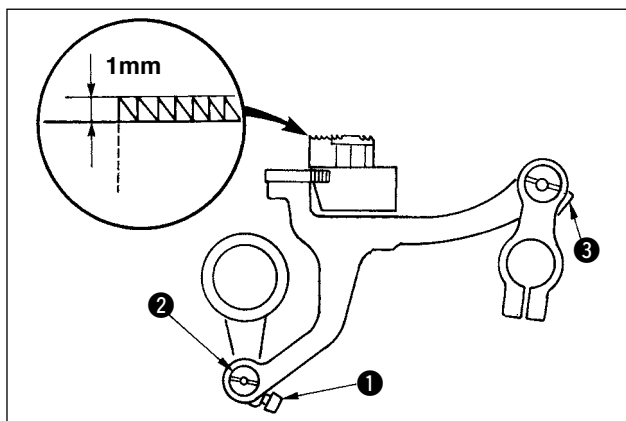
- 1) Déterminer la hauteur de la barre à aiguille
1. Régler le cadran des points sur "2,5" de l'échelle.
2. Tourner le volant pour amener la barre à aiguille au point le plus bas de sa course. Desserrer ensuite la vis de bridage de la tige d'accouplement de barre à aiguille ①.
3. Amener le second trait de repère A depuis le bas de la barre à aiguille ② en regard du bas du socle d'oscillation de barre à aiguille ③, puis serrer la vis de serrage du tenon d'accouplement de barre à aiguille.
4. Tourner le volant pour amener le trait de repère inférieur B de la barre à aiguille en regard du bas du socle d'oscillation de barre à aiguille. (plus de 2,2 mm) La distance entre le haut du chas d'aiguille et la pointe de la lame du crochet est alors de 1,2 mm.



- 2) Determine the position of the hook.
1. Desserrer les trois vis de fixation ⑤ du pignon à vis sans fin (petit).
2. Dans cette condition, desserrer les quatre vis de fixation ⑧ de la semelle d'arbre de commande de crochet ⑦ et déplacer la semelle d'arbre de commande de crochet ⑦ vers la droite ou la gauche pour obtenir un jeu de 0,01 à 0,05 mm entre la pointe de la lame ④ du crochet et l'aiguille ⑥. Serrer ensuite les vis ⑧.
3. Dans la condition de l'étape 1)-4, aligner la pointe de la lame ④ du crochet sur l'axe de l'aiguille, puis serrer les vis de fixation ⑤ du pignon à vis sans fin (petit).



## 6-5. Réglage de la hauteur et de l'inclinaison de la griffe d'entraînement

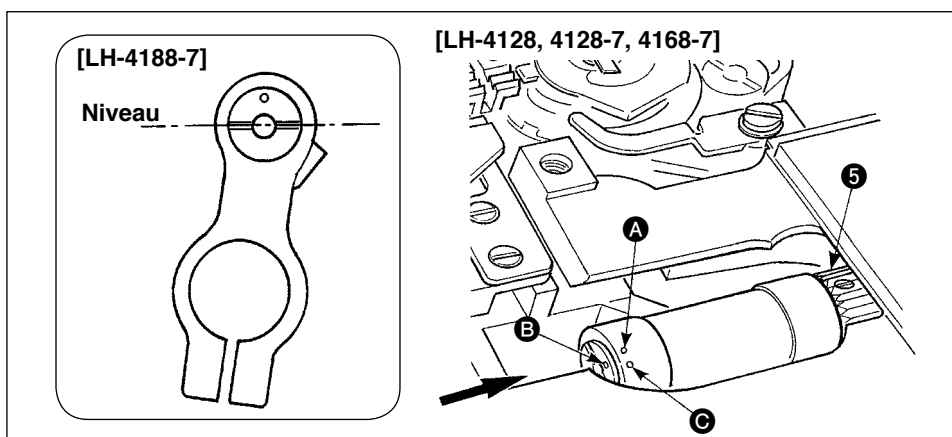
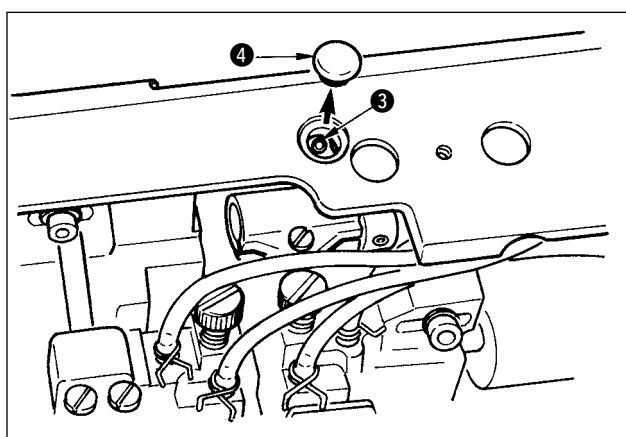


### (1) Réglage de la hauteur

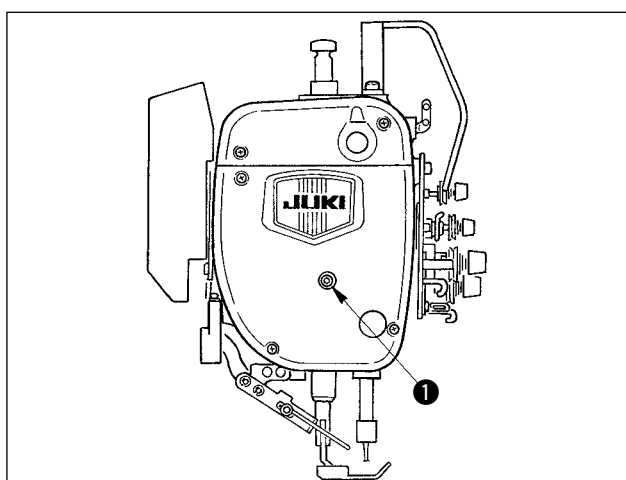
- 1) Desserrer la vis de fixation de liaison d'entraînement inférieur ❶ et tourner l'arbre de liaison de commande d'entraînement ❷ pour régler la hauteur. La hauteur standard se trouve à 1 mm de la plaque à aiguille sur la position la plus haute.

### (2) Inclinaison

- 1) Retirer le chapeau ❹ sur le côté du socle de la machine, desserrer la vis de fixation de l'arbre de barre d'entraînement ❸ et tourner la partie moletée ❺ pour régler l'inclinaison. Le réglage standard est le suivant :
  - LH-4128, 4128-7, 4168-7 : Position lorsque le point de repère ❸ du bras de barre d'entraînement est en regard du point de repère ❷ de l'arbre de barre d'entraînement. (Le point de repère ❶ est destiné à la LH-3500.)
  - LH-4188-7 : Le trait de repère gravé est horizontal.



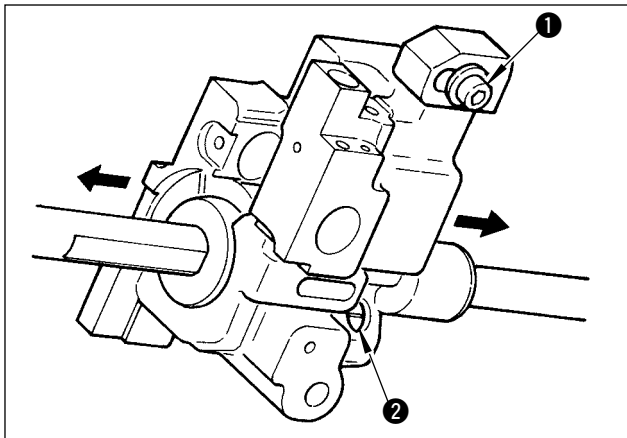
## 6-6. Réglage du pied presseur



Avant de remplacer le pied presseur, vérifier la mise à la terre.

- 1) Pour changer la hauteur et l'inclinaison après avoir remplacé le pied presseur, desserrer la vis de serrage du tenon d'accouplement de barre à aiguille ❶. (Vérifier le jeu entre l'orifice du pied presseur et l'aiguille et le jeu entre le pied presseur et la plaque à aiguille.)
- 2) Après le réglage, resserrer la vis ❶ à fond.

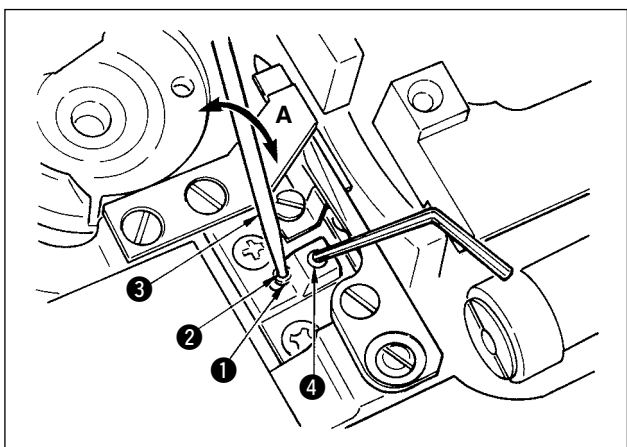
### 6-7. Déplacement (reglage) de la semelle d'arbre de crochet lors du remplacement de l'équipement interchangeable



Il est possible de déplacer facilement la semelle d'arbre de crochet pour remplacer l'équipement interchangeable en ne desserrant que les vis ❶ et ❷.

Il n'est pas nécessaire de régler à nouveau la synchronisation du crochet.

### 6-8. Réglage du ressort de presseur de fil

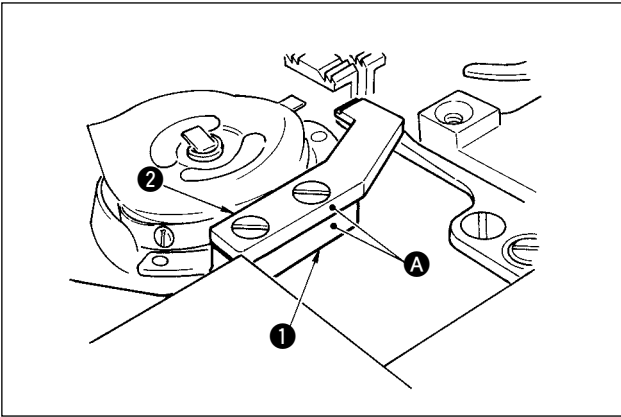


Introduire une tige (tige fine, clé de serrage, etc.) dans l'orifice de réglage ❷ du socle de ressort de presseur de fil ❶ et desserrer la vis de fixation ❹ avec une clé hexagonale de 1,5 mm. Régler le ressort de presseur de fil en déplaçant la tige ❸ dans le sens de la flèche A et serrer la vis de fixation ❹.

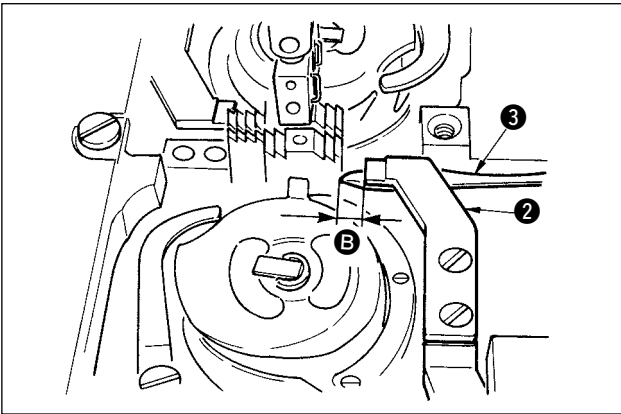


**Un problème de serrage se produit si la pression du ressort de presseur de fil est excessive ou insuffisante. Faire attention.**

## 6-9. Réglage de la position du couteau mobile

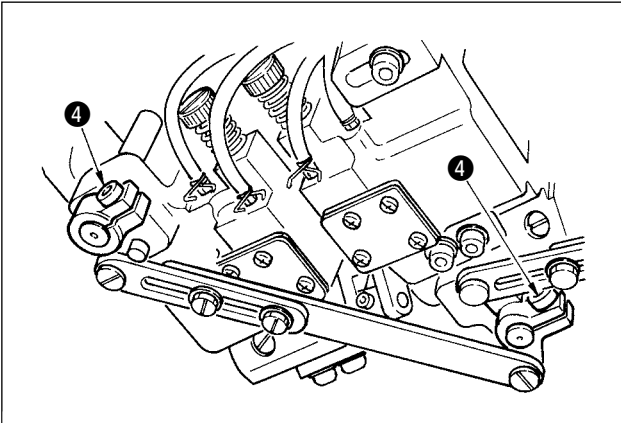


- 1) Aligner le socle de couteau fixe ① sur le plan A du couteau fixe ②.



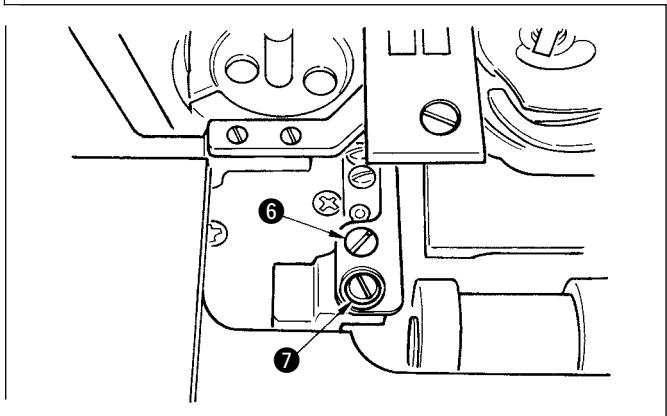
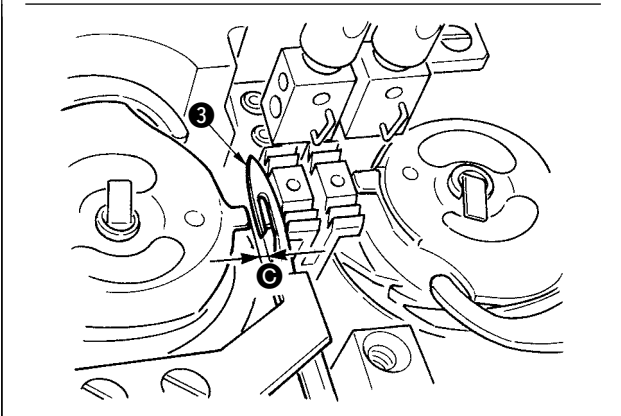
- 2) Desserrer la vis de serrage ③ située à l'arrière du socle de la machine et régler de façon que la distance ② entre le haut du couteau mobile B à l'état d'attente et le haut du couteau fixe ④ soit de cote B.

{	4128-7	$3,1 \pm 0,2$ mm
	4168-7	$3,3 \pm 0,2$ mm
	4188-7	$3,3 \pm 0,2$ mm

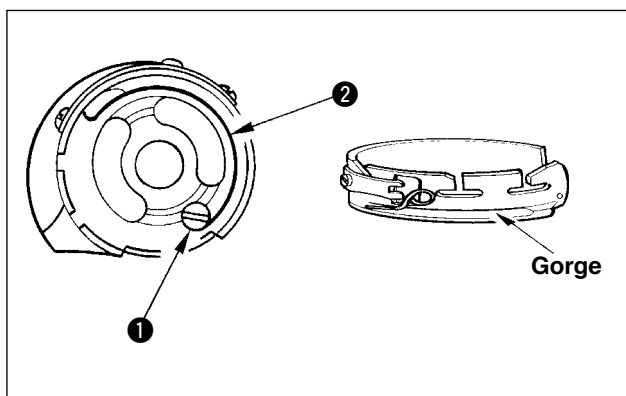


- 3) Régler le jeu C entre le couteau mobile ③ et le crochet intérieur à  $0,4 \pm 0,1$  mm lorsque le couteau mobile ③ est actionné.

Desserrer les vis de fixation du couteau mobile ⑥ et ⑦ et régler le jeu.



## 6-10. Remplacement du ressort anti-mou de fil de canette (LH-4168-7, 4188-7)



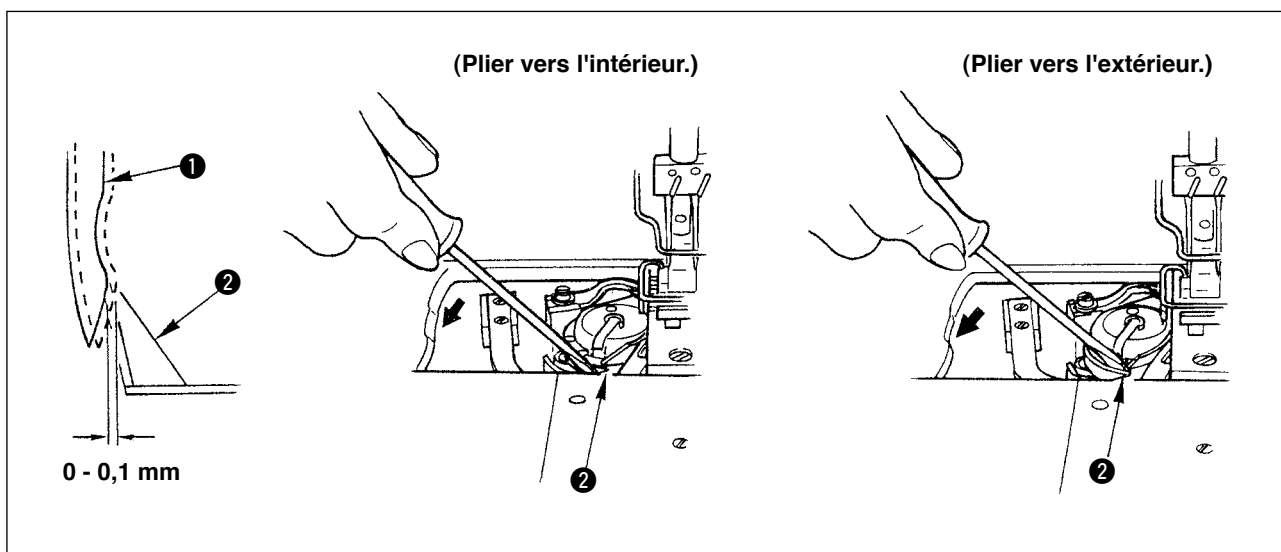
- 1) Desserrer la vis ❶ et retirer le ressort anti-mou de fil de canette ❷ de la gorge de la boîte à canette.
- 2) Fixer le nouveau ressort anti-mou de fil de canette ❷ dans la boîte à canette à travers la gorge.
- 3) Fixer le ressort anti-mou de fil de canette ❷ dans la boîte à canette en serrant la vis ❶. Vérifier alors avec soin la plage d'actionnement du et la tension du ressort.

## 6-11. Réglage du garde-aiguille de crochet



### AVERTISSEMENT :

Avant de commencer l'opération, placer l'interrupteur de la machine sur arrêt et s'assurer que le moteur est complètement arrêté pour ne pas risquer un accident dû à une brusque mise en marche de la machine.

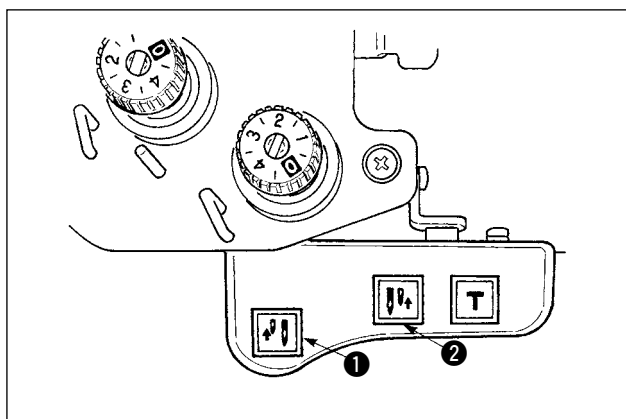


Lors du remplacement du crochet, vérifier la position du garde-aiguille.

Sur la position standard, le garde-aiguille de crochet ❷ vient en contact avec le côté de l'aiguille ❶ et l'aiguille se trouve entre 0 et 0,1 mm du garde-aiguille. Si ce n'est pas le cas, plier le garde-aiguille de crochet.

- 1) Pour plier le garde-aiguille de crochet vers l'intérieur, insérer un tournevis à l'extérieur du garde-aiguille de crochet.
- 2) Pour plier le garde-aiguille de crochet vers l'extérieur, insérer un tournevis à l'intérieur du garde-aiguille de crochet.

## 6-12. Arrêt des barres à aiguille et angles des coins pour la couture des coins (LH-4168-7, 4188-7)



### (1) Arrêt des barres à aiguilles

Lorsqu'on appuie sur la touche de débrayage d'aiguille ❶ pendant la couture, la barre à aiguille gauche s'arrête. Lorsqu'on appuie sur ❷, la barre à aiguille droite s'arrête. Lorsque la machine fonctionne à grande vitesse, la vitesse est automatiquement réduite et la barre à aiguille s'arrête. Lorsqu'on appuie à nouveau sur les touches de débrayage d'aiguille ❶ et ❷, la machine redevient une machine à 2 aiguilles. L'état du témoin de la touche est tel qu'indiqué ci-dessous selon l'état de débrayage d'aiguille.

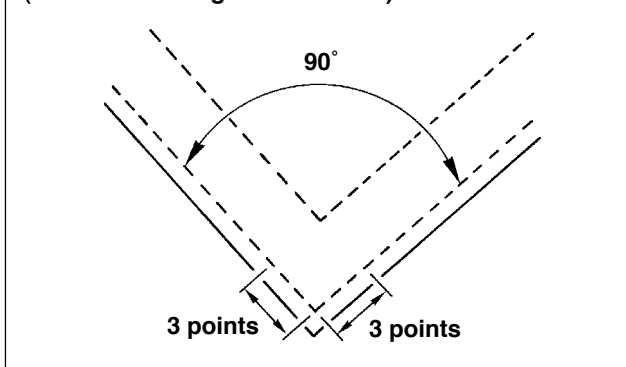
Lorsque l'aiguille est entraînée : Témoin éteint.

Lors de l'attente du débrayage d'aiguille :

Témoin clignotant.

Lors de l'arrêt d'aiguille : Témoin allumé.

(Écartement d'aiguilles de 3/16")



### (2) Relation entre l'angle des coins et la longueur des points

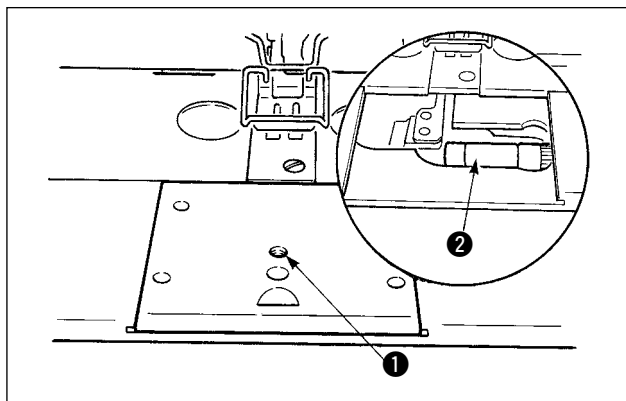
Pour une couture en coin précise, on peut régler la longueur des points en se reportant au tableau du nombre de points pour les différents écartements d'aiguilles. Vérifier, toutefois, si la longueur déterminée correspond réellement au coin en cours de couture.

(Exemple) Pour une couture en coin de 90° avec un écartement d'aiguilles de 3/16" et une longueur des points de 1,6mm, on obtient le nombre de points de la manière suivante : Sur la ligne pour l'angle "90°" du tableau suivant, chercher la valeur "1,6" correspondant à la longueur des points. Le nombre de points est la valeur située en haut de la colonne où se trouve "1,6". Il est donc de "3".



Si l'angle de la couture en coin est de 40° ou moins, la distance de relevage du fil du ressort anti-mou de fil de canette sera insuffisante. Le fil restera alors à l'envers du tissu.

## 6-13. Précautions lors de l'installation de l'équipement interchangeable sur la plaque coulissante de socle



Lorsqu'on installe l'équipement interchangeable en utilisant l'orifice à vis ❶ situé au centre de la plaque coulissante de socle, sélectionner la longueur de vis de façon que l'extrémité supérieure de la vis ne vienne pas en contact avec l'arbre de barre d'entraînement ❷ situé sous la plaque coulissante de socle.



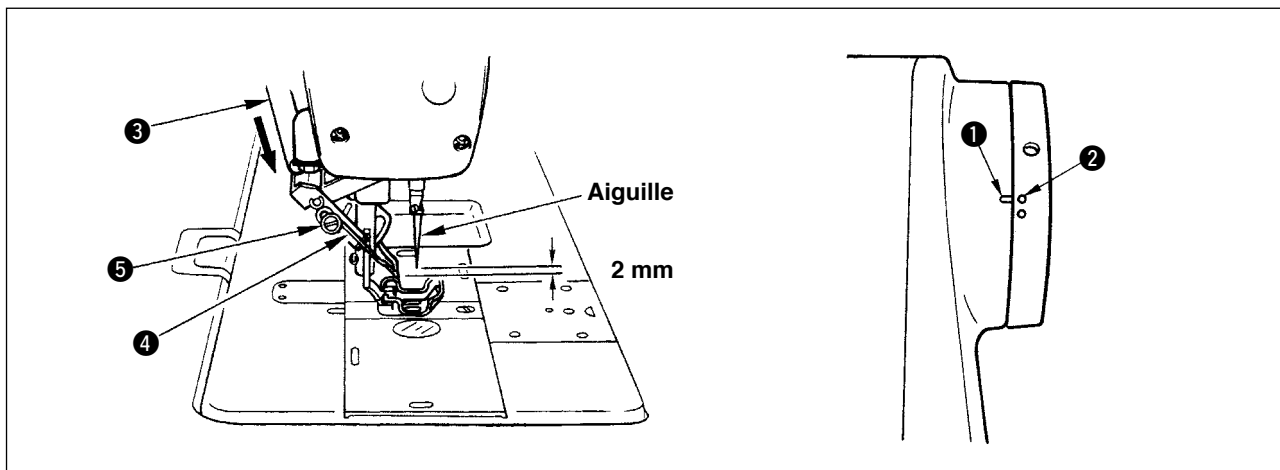
Si l'extrémité supérieure de la vis heurte l'arbre de barre d'entraînement, le pas d'entraînement devient irrégulier ou la machine se bloque. Faire attention.

## 6-14. Position du tire-fil



### AVERTISSEMENT :

Avant de commencer l'opération, placer l'interrupteur de la machine sur arrêt et s'assurer que le moteur est complètement arrêté pour ne pas risquer un accident dû à une brusque mise en marche de la machine.



- 1) Amener le point de repère ❶ du bras de la machine en regard du point de repère blanc ❷ du volant (second point de repère blanc dans le sens de rotation de la machine).
- 2) Déplacer la tige ❸ dans le sens de la flèche et la régler avec les deux vis de serrage ❺ de façon que le jeu entre l'extrémité supérieure de l'aiguille et le tire-fil ❹ soit d'environ 2 mm.

## 6-15. Ravitaillement en graisse des points spécifiés (LH-4168-7, 4188-7)

Après un certain nombre de coutures (nombre de points), le code d'erreur n° E220 s'affiche sur la boîte de commande à la mise sous tension (il s'affiche également sur le panneau IP panel si l'on utilise un panneau IP tels que l'IP-100, l'IP-110, etc.) et un vibreur sonore se fait entendre 5 fois par intermittence. Cet avertissement indique qu'il est temps de ravitailler les points spécifiés en graisse. Procéder au ravitaillement en graisse, appeler le paramètre n° 118 de l'interrupteur logiciel, spécifier "1" et couper l'alimentation.

Bien que l'on puisse continuer à utiliser la machine après l'affichage de l'erreur n° E220, le numéro d'erreur E220 s'affiche à chaque mise sous tension et le vibreur sonore d'avertissement se fait entendre. Si l'on utilise un panneau IP, appuyer sur la touche RESET pour annuler l'état d'erreur.

Si l'on continue à utiliser la machine pendant un certain temps après l'affichage de l'erreur n° E220, l'erreur n° E221 s'affiche et la machine ne fonctionne plus. Si l'on utilise un panneau IP, il n'est pas possible d'annuler l'état d'erreur en appuyant sur la touche RESET.

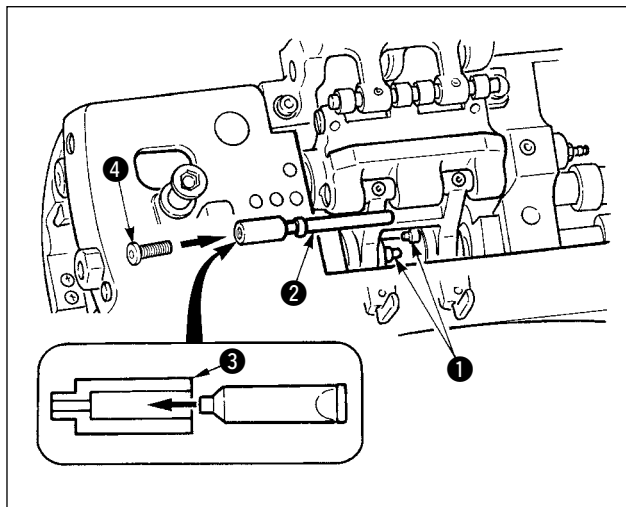
Si l'erreur n° E221 s'affiche, ravitailler en graisse les points ci-dessous, appeler le paramètre n° 118 de l'interrupteur logiciel, spécifier "1" et couper l'alimentation.



1. Après le ravitaillement en graisse, appeler le paramètre n° 118 de l'interrupteur logiciel, spécifier "1" et couper l'alimentation. A défaut, l'erreur n° E220 ou E221 s'afficherait à nouveau.
2. Pour le ravitaillement en graisse des points spécifiés ci-dessous, utiliser le TUBE DE GRAISSE JUKI A (n° de pièce : 40006323) ou le TUBE DE GRAISSE JUKI B (n° de pièce 40013640) fourni comme accessoire. L'utilisation d'une graisse autre que celle qui est spécifiée se traduirait par des dommages aux pièces.

**AVERTISSEMENT :**

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

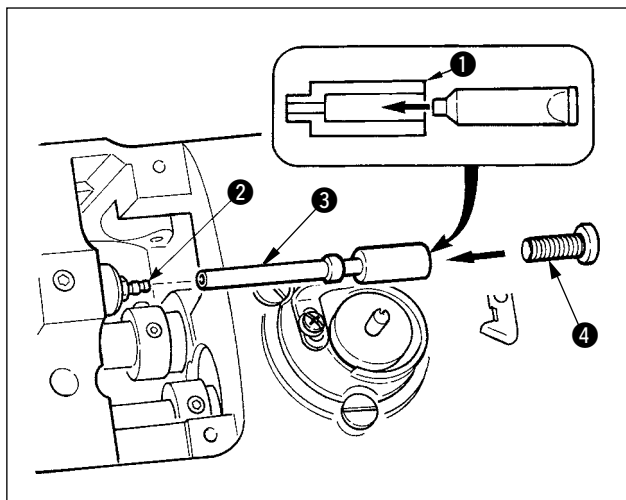
**(1) Ravitaillement en graisse de la section de la came de commande de barre à aiguille**

- 1) Retirer le capot frontal supérieur et enlever les chapeaux en caoutchouc des mamelons ❶.
- 2) Remplir le raccord ❶ fourni comme accessoire avec la graisse A du tube de graisse.
- 3) Raccorder le tuyau ❷ aux mamelons ❶ et visser la vis ❸ fournie comme accessoire sur le raccord ❹ pour remplir le raccord de graisse.



**Si le premier remplissage ne suffit pas, remplir le raccord de graisse en répétant l'opération de remplissage de graisse de l'étape 2).**

- 4) Remettre les chapeaux en caoutchouc en place sur les mamelons, tourner l'arbre principal à la main et s'assurer que les chapeaux en caoutchouc ne heurtent pas d'autres pièces. Les chapeaux en caoutchouc seront endommagés si l'on tourne l'arbre principal alors qu'ils sont retirés. Tourner impérativement l'arbre principal après avoir placé les chapeaux en caoutchouc sur les mamelons.

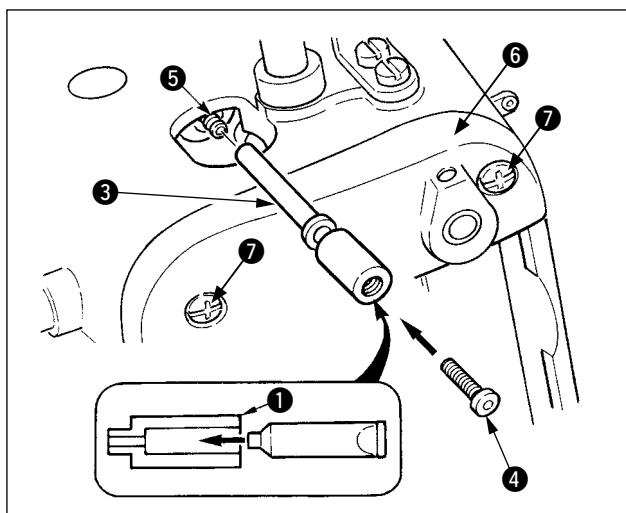
**(2) Section de la bielle centrale**

- 1) Retirer le chapeau en caoutchouc se trouvant sur la surface supérieure de la partie avant et de la plaque frontale.
- 2) Remplir le raccord ❶ fourni comme accessoire avec la graisse B du tube de graisse.
- 3) Raccorder le tuyau ❷ au mamelon droit ❸ et visser la vis ❹ fournie comme accessoire sur le raccord ❶ pour remplir le raccord de graisse.



**Si le premier remplissage ne suffit pas, remplir le raccord de graisse en répétant l'opération de remplissage de graisse de l'étape 2).**

- 4) En procédant comme aux étapes 2) et 3), remplir le raccord gauche ❺ de graisse B. Faire alors passer le tuyau par l'orifice du chapeau en caoutchouc se trouvant sur la surface supérieure de la partie avant et le raccorder au mamelon gauche ❺.
- 5) Remettre la plaque frontale, le chapeau en caoutchouc et le couvercle frontal supérieur sur leur position d'origine.



- S'assurer que le ravitaillement de tous les points de graissage est correct en vérifiant que la graisse dépasse des parties correspondantes.
- Ne pas desserrer les vis de fixation ❷ du socle de l'axe de pivotement ❸. Si l'on retire cet axe, il se produira un grippage de la machine.



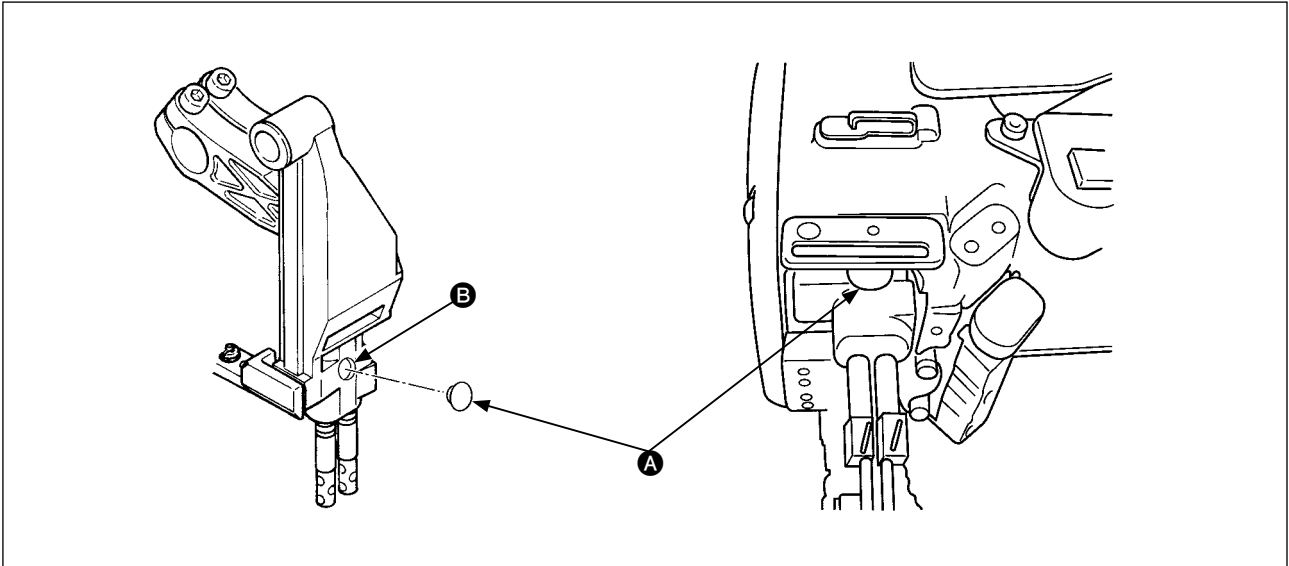
## 6-16. Nettoyage de l'intérieur de la douille de la barre à aiguilles



### AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

[ LH-4168-7, LH-4188-7 ]



Nettoyer l'intérieur de la douille de la barre à aiguilles une fois tous les six mois.

- 1) Incliner la machine à coudre.
- 2) Retirer le bouchon **A**.
- 3) Retirer les résidus de fil et la poussière par l'orifice **B** situé dans le cadre de la barre à aiguilles.



**Veiller alors à ne pas endommager la barre à aiguilles. Si elle est endommagée, elle risque de s'user.**

- 4) Verser de la graisse A dans l'orifice.
  - 5) Remettre le bouchon en place.
- \* **Si des résidus de fil et de la poussière s'accumulent à l'intérieur de la douille de la barre à aiguilles, une erreur risque de se produire lors du changement d'aiguille.**

## 7. TABLEAU DE LA RELATION ENTRE LE NOMBRE DE POINTS ET L'ANGLE POUR LES DIFFERENTS ECARTEMENT D'AIGUILLES (Tableau de conversion de pas et mm)

1/8"(3.17mm)

Angle \ Nombre de points	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40		4,4	2,9	2,2	1,7	1,5			
50		3,4	2,3	1,7					
60		2,7	1,8						
70	4,5	2,3	1,5						
80	3,8	1,9							
90	3,2	1,6							
100	2,6								

5/32"(3.96mm)

Angle \ Nombre de points	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40			3,6	2,7	2,2	1,8	1,6		
50		4,2	2,8	2,1	1,7				
60		3,4	2,3	1,7					
70		2,8	1,9						
80	4,7	2,4	1,6						
90	4,0	2,0							
100	3,3	1,7							

3/16"(4.76mm)

Angle \ Nombre de points	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40				3,3	2,6	2,2	1,9	1,6	1,5
50			3,4	2,6	2,0	1,7	1,5		
60			2,7	2,1	1,6	1,4			
70		3,4	2,3	1,7	1,4				
80		2,8	1,9	1,4					
90	4,8	2,4	1,6						
100	4,0	2,0							

7/32"(5.56mm)

Angle \ Nombre de points	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40			5,1	3,8	3,1	2,5	2,2	1,9	1,7
50			4,0	3,0	2,4	2,0	1,7	1,5	
60		4,8	3,2	2,4	1,9	1,6			
70		4,6	2,6	2,0	1,6				
80		3,3	2,2	1,7					
90	5,6	2,8	1,9	1,4					
100	4,7	2,3	1,6						

1/4"(6.35mm)

Angle \ Nombre de points	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40				4,4	3,5	2,9	2,5	2,2	2,0
50			4,6	3,4	2,8	2,3	2,0	1,7	1,6
60			3,7	2,8	2,2	1,9	1,6		
70		4,6	3,1	2,3	1,9	1,6			
80		3,8	2,6	1,9	1,6				
90		3,2	2,2	1,6					
100		2,7	1,8						

9/32"(7.14mm)

Angle \ Nombre de points	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40				4,9	3,9	3,3	2,8	2,5	2,2
50			5,1	3,8	3,1	2,6	2,2	1,9	1,7
60			4,1	3,1	2,5	2,1	1,8	1,5	
70		5,1	3,4	2,5	2,0	1,7	1,5		
80		4,3	2,8	2,1	1,7	1,4			
90		3,6	2,4	1,8	1,4				
100		3,0	2,0	1,5					

5/16"(7.93mm)

Angle \ Nombre de points	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40					4,4	3,7	3,2	2,8	2,5
50				4,3	3,4	2,9	2,5	2,2	1,9
60			4,6	3,5	2,8	2,3	2,0	1,8	1,6
70			3,8	2,9	2,3	1,9	1,7	1,5	
80		4,8	3,2	2,4	1,9	1,6			
90		4,0	2,7	2,0	1,6				
100		3,4	2,3	1,7					

3/8"(9.52mm)


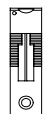

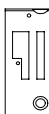





Angle \ Nombre de points	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40						4,4	3,7	3,3	2,9
50					4,1	3,4	2,9	2,6	2,3
60				4,1	3,3	2,7	2,4	2,1	1,8
70			4,5	3,4	2,7	2,3	1,9	1,7	
80			3,8	2,8	2,3	1,9	1,6		
90		4,8	3,2	2,4	1,9	1,6			
100		4,0	2,7	2,0	1,6				


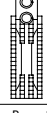
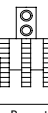

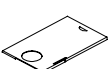
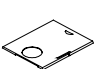
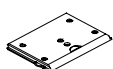
1/2"(12.7mm)


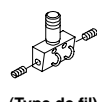
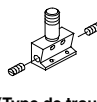

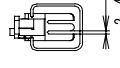

Angle \ Nombre de points	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40						5,8	5,0	4,4	3,9
50					5,5	4,5	3,9	3,4	3,0
60				5,5	4,4	3,7	3,1	2,8	2,4
70				4,5	3,6	3,0	2,6	2,3	2,0
80			5,1	3,8	3,1	2,5	2,2	1,9	1,7
90			4,2	3,2	2,5	2,1	1,8	1,6	1,4
100		5,3	3,6	2,7	2,1	1,8	1,5	1,3	

## 8. EQUIPMENTS INTERCHANGEABLES

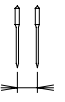
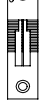
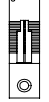
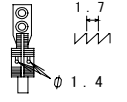
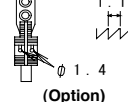
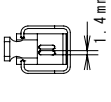
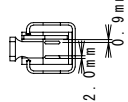
### (1) LH-4128

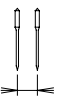
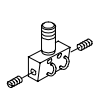
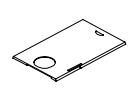

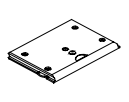
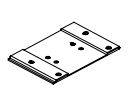
Ecartement des aiguilles		Plaque à aiguille (Entraînement supérieur)		Plaque à aiguille (Entraînement inférieur)				Griffe d'entraînement						
Code														
	(Pouce)	mm	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.
B	1/8	3.2	1	226-25107	19	228-45200						27	400-33563	
C	5/32	4.0	2	226-25206					78	226-30206	28	400-25784		
D	3/16	4.8	3	226-25305	20	228-45408			79	226-30404	29	400-25785	45	400-25801
E	7/32	5.6	4	226-25404					80	226-30503	30	400-25786	46	400-25802
F	1/4	6.4	5	226-25503	21	228-45606			81	226-30602	31	400-25787	47	400-25803
G	9/32	7.1	6	226-25602					82	226-30800	32	400-25788	48	400-25804
H	5/16	7.9	7	226-25701	22	228-45804			83	226-30909	33	400-25789	49	400-25805
K	3/8	9.5	8	226-25800					84	226-31006	34	400-25790	50	400-25806
W	7/16	11.1	9	226-25909					85	226-31105	35	400-25791	51	400-25807
L	1/2	12.7	10	226-26006			23	400-62254	86	226-31303	36	400-25792	52	400-25808
M	5/8	15.9	11	226-26105					87	226-31402	37	400-25793	53	400-25809
N	3/4	19.1	12	226-26204			24	400-62256	88	226-31501	38	400-25794	54	400-25810
P	7/8	22.2	13	226-26303			25	400-62257	89	226-31709	39	400-25795	55	400-25811
Q	1	25.4	14	226-26402			26	400-62258	90	226-31808	40	400-25796	56	400-25812
R	1-1/8	28.6	15	226-26501					91	226-31907	41	400-25797	57	400-25813
S	1-1/4	31.8	16	226-26600					92	226-32004	42	400-25798	58	400-25814
T	1-3/8	34.9	17	226-26709					93	226-32103	43	400-25799	59	400-25815
U	1-1/2	38.1	18	226-26808					94	226-32202	44	400-25800	60	400-25816
Spéc. des points	S		★						★		★			
	Entraînement inférieur				★		★							
	G		★											★

Ecartement des aiguilles		Griffe d'entraînement (Entraînement inférieur)				Glissière, ensemble gauche		Glissière, ensemble droit		Glissière, ensemble avant		
Code												
	(Pouce)	mm	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.
B	1/8	3.2	61	232-05107								
C	5/32	4.0										
D	3/16	4.8	62	232-05305								
E	7/32	5.6										
F	1/4	6.4	63	232-05503			69	226-01058	73	226-00555		
G	9/32	7.1										
H	5/16	7.9	64	228-47800								
K	3/8	9.5										
W	7/16	11.1										
L	1/2	12.7			65	400-62249					77	400-34931
M	5/8	15.9					70	226-01157	74	226-00654		
N	3/4	19.1			66	400-62251						
P	7/8	22.2			67	400-62252						
Q	1	25.4			68	400-62253	71	226-01256	75	226-00753		
R	1-1/8	28.6										
S	1-1/4	31.8										
T	1-3/8	34.9					72	226-01355	76	226-00852		
U	1-1/2	38.1										
Spéc. des points	S											
	Entraînement inférieur						Spéc. communes		Spéc. communes		Spéc. communes	
	G		★		★							

Ecartement des aiguilles		Ensemble de pince-aiguille				Ensemble de pied presseur						
Code												
	(Pouce)	mm	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.
B	1/8	3.2	1	400-26027	62	101-47650	19	400-35896	80	400-35896 (Interstice 2.0mm)	53	103-91852
C	5/32	4.0	2	400-26029	63	101-47759	20	400-35897	61	400-71909		
D	3/16	4.8	3	400-26031	64	101-47858	21	226-40353	37	228-16557	54	103-92058
E	7/32	5.6	4	400-26033	65	101-47957	22	226-40452	38	228-16656		
F	1/4	6.4	5	400-26035	66	101-48054	23	226-40551	39	228-16755	55	103-92256
G	9/32	7.1	6	400-26037	67	101-48153	24	226-40759	40	228-16854		
H	5/16	7.9	7	400-26039	68	101-48252	25	226-40858	41	228-16953	56	103-92454
K	3/8	9.5	8	400-26041	69	101-48351	26	226-40957	42	228-17050		
W	7/16	11.1	9	400-26043	70	101-48450	27	226-41054	43	400-33941		
L	1/2	12.7	10	400-26045	71	101-48559	28	226-41252	44	228-17159	57	103-92751
M	5/8	15.9	11	400-26047	72	101-48658	29	226-41351	45	400-33945		
N	3/4	19.1	12	400-26049	73	101-48757	30	226-41450	46	400-33947	58	103-93056
P	7/8	22.2	13	400-26051	74	101-48856	31	226-41658	47	400-33949	59	228-44450
Q	1	25.4	14	400-26053	75	101-48955	32	226-41757	48	400-33951	60	228-44559
R	1-1/8	28.6	15	400-26055	76	101-49052	33	226-41856	49	400-33953		
S	1-1/4	31.8	16	400-26057	77	101-49151	34	226-41955	50	400-33955		
T	1-3/8	34.9	17	400-26059	78	101-49250	35	226-42052	51	400-33957		
U	1-1/2	38.1	18	400-26061	79	101-49359	36	226-42151	52	400-33959		
Spéc. des points	S		★				★				★	
	Entraînement inférieur											
	G		★								★	

## (2) LH-4128F

Ecartement des aiguilles		Plaque à aiguille		Plaque à aiguille Avec taraudage		Griffe d'entraînement				Ensemble de pied presseur		Guide pivotant Ensemble de pied presseur		
Code														
	(Pouce)	mm	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.
B	1/8	3.2	1	226-25107	7	226-28002	13	400-33563	19	400-35883	25	226-27152	31	226-47051
D	3/16	4.8	2	226-25305	8	226-28200	14	400-33564	20	400-35884	26	226-27350	32	226-47150
E	7/32	5.6	3	226-25404	9	226-28309	15	400-33565	21	400-35885	27	226-27459	33	226-47259
F	1/4	6.4	4	226-25503	10	226-28408	16	400-33566	22	400-35886	28	226-27558	34	226-47358
G	9/32	7.1	5	226-25602	11	226-28507	17	400-33567	23	400-35887	29	226-27657	35	226-47457
H	5/16	7.9	6	226-25701	12	226-28606	18	400-33568	24	400-35888	30	226-27756	36	226-47556


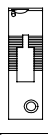
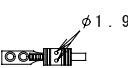
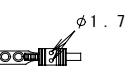
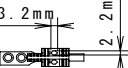
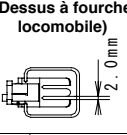
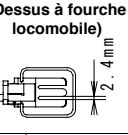
Ecartement des aiguilles		Ensemble de pince-aiguille		Glissière, ensemble gauche		Glissière, ensemble droit		Glissière, ensemble avant		Glissière, ensemble avant (Pose de ruban)		
Code												
	(Pouce)	mm	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.
B	1/8	3.2	37	400-26027	43	226-01058	44	226-00555	45	400-34931	46	232-06709
D	3/16	4.8	38	400-26031								
E	7/32	5.6	39	400-26033								
F	1/4	6.4	40	400-26035								
G	9/32	7.1	41	400-26037								
H	5/16	7.9	42	400-26039								


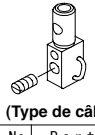
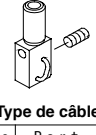


**(3) LH-4128-7**

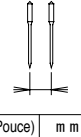
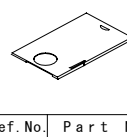
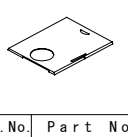
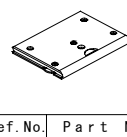
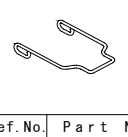
Ecartement des aiguilles			Plaque à aiguille		Griffe d'entraînement						Ensemble de pied presseur			
Code														
	(Pouce)	mm	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.
B	1/8	3.2	1	400-35881	78	400-61270	17	400-35890	33	400-53705	48	400-35896	93	400-35896 (Interstice 2.0mm)
C	5/32	4.0	2	400-25485	79	400-61271	18	400-25817			49	400-35897	94	400-71909
D	3/16	4.8	3	400-25490	80	400-61272	19	400-25818	34	400-25831	50	226-40353	64	228-16557
E	7/32	5.6	4	400-25491	81	400-61273	20	400-25819	35	400-25832	51	226-40452	65	228-16656
F	1/4	6.4	5	400-25492	82	400-61274	21	400-26715	36	400-25833	52	226-40551	66	228-16755
G	9/32	7.1	6	400-25493	83	400-61275	22	400-25820	37	400-25834	53	226-40759	67	228-16854
H	5/16	7.9	7	400-25494	84	400-61276	23	400-25821	38	400-25835	54	226-40858	68	228-16953
K	3/8	9.5	8	400-25495	85	400-61277	24	400-25822	39	400-25836	55	226-40957	69	228-17050
W	7/16	11.1	9	400-25496			25	400-25823	40	400-25837	56	226-41054	70	400-33941
L	1/2	12.7	10	400-25498	86	400-61278	26	400-25824	41	400-25838	57	226-41252	71	228-17159
M	5/8	15.9	11	400-25499	87	400-61279	27	400-25825	42	400-25839	58	226-41351	72	400-33945
N	3/4	19.1	12	400-25500	88	400-61280	28	400-25826	43	400-25840	59	226-41450	73	400-33947
P	7/8	22.2	13	400-25502	89	400-61281	29	400-25827	44	400-25841	60	226-41658	74	400-33949
Q	1	25.4	14	400-25503	90	400-61282	30	400-25828	45	400-25842	61	226-41757	75	400-33951
R	1-1/8	28.6	15	400-25504	91	400-61283	31	400-25829	46	400-25843	62	226-41856	76	400-33953
S	1-1/4	31.8	16	400-25505	92	400-61284	32	400-25830	47	400-25844	63	226-41955	77	400-33955
Spéc. des points	S	Spéc. communes		★		★		★		★		★		
	G											★		

Ecartement des aiguilles			Ensemble de pince-aiguille				Glissière, ensemble gauche		Glissière, ensemble droit		Glissière, ensemble avant		Tire-fil	
Code														
	(Pouce)	mm	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.
B	1/8	3.2	1	400-26027	30	101-47650								
C	5/32	4.0	2	400-26029	31	101-47759								
D	3/16	4.8	3	400-26031	32	101-47858								
E	7/32	5.6	4	400-26033	33	101-47957								
F	1/4	6.4	5	400-26035	34	101-48054	17	400-25247	21	400-25235			26	102-09203
G	9/32	7.1	6	400-26037	35	101-48153								
H	5/16	7.9	7	400-26039	36	101-48252								
K	3/8	9.5	8	400-26041	37	101-48351								
W	7/16	11.1	9	400-26043	38	101-48450					25	400-31358		
L	1/2	12.7	10	400-26045	39	101-48559							27	102-09500
M	5/8	15.9	11	400-26047	40	101-48658	18	400-25248	22	400-25236				
N	3/4	19.1	12	400-26049	41	101-48757								
P	7/8	22.2	13	400-26051	42	101-48856								
Q	1	25.4	14	400-26053	43	101-48955	19	400-25249	23	400-25239				
R	1-1/8	28.6	15	400-26055	44	101-49052								
S	1-1/4	31.8	16	400-26057	45	101-49151	20	400-25250	24	400-25240				
Spéc. des points	S	★		★		Spéc. communes		Spéc. communes		Spéc. communes		Spéc. communes		
	G			★										

**(4) LH-4168-7**

Ecartement des aiguilles			Plaque à aiguille		Griffe d'entraînement						Ensemble de pied presseur			
Code														
	(Pouce)	mm	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.
B	1/8	3.2	1	400-35881	93	400-61270	13	400-35890	25	400-53705	36	400-35896	105	400-35896 (Interstice 2.0mm)
C	5/32	4.0	2	400-25485	94	400-61271	14	400-25817			37	400-35897	130	400-71909
D	3/16	4.8	3	400-25490	95	400-61272	15	400-25818	26	400-25831	38	226-40353	48	228-16557
E	7/32	5.6	4	400-25491	96	400-61273	16	400-25819	27	400-25832	39	226-40452	49	228-16656
F	1/4	6.4	5	400-25492	97	400-61274	17	400-26715	28	400-25833	40	226-40551	50	228-16755
G	9/32	7.1	6	400-25493	98	400-61275	18	400-25820	29	400-25834	41	226-40759	51	228-16854
H	5/16	7.9	7	400-25494	99	400-61276	19	400-25821	30	400-25835	42	226-40858	52	228-16953
K	3/8	9.5	8	400-25495	100	400-61277	20	400-25822	31	400-25836	43	226-40957	53	228-17050
L	1/2	12.7	9	400-25498	101	400-61278	21	400-25824	32	400-25838	44	226-41252	54	228-17159
M	5/8	15.9	10	400-25499	102	400-61279	22	400-25825	33	400-25839	45	226-41351	55	400-33945
N	3/4	19.1	11	400-25500	103	400-61280	23	400-25826	34	400-25840	46	226-41450	56	400-33947
Q	1	25.4	12	400-25503	104	400-61282	24	400-25828	35	400-25842	47	226-41757	57	400-33951
Spéc. des points	S		Spéc. communes		★		★		★		★		★	
	G													

Ecartement des aiguilles			Pince-aiguille (gauche)		Pince-aiguille (gauche)		Pince-aiguille (gauche)		Pince-aiguille (gauche)	
Code										
	(Pouce)	mm	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.
B	1/8	3.2	58	400-35877	70	400-35878	106	B1402-526-BA0-A	118	B1402-526-BA0-A
C	5/32	4.0	59	400-26063	71	400-26084	107	B1402-526-CA0-A	119	B1402-526-CA0-A
D	3/16	4.8	60	400-26065	72	400-26086	108	B1402-526-DAL-A	120	B1402-526-DAR-A
E	7/32	5.6	61	400-26067	73	400-26088	109	102-28559	121	102-28567
F	1/4	6.4	62	400-26069	74	400-26090	110	B1402-526-FAL-A	122	B1402-526-FAR-A
G	9/32	7.1	63	400-26070	75	400-26091	111	B1402-526-GAL-A	123	B1402-526-GAR-A
H	5/16	7.9	64	400-26072	76	400-26093	112	B1402-526-HAL-A	124	B1402-526-HAR-A
K	3/8	9.5	65	400-26074	77	400-26095	113	B1402-526-KAL-A	125	B1402-526-KAR-A
L	1/2	12.7	66	400-26076	78	400-26097	114	B1402-526-LAL-A	126	B1402-526-LAR-A
M	5/8	15.9	67	400-26078	79	400-26099	115	102-28856	127	102-28864
N	3/4	19.1	68	400-26080	80	400-26101	116	102-28955	128	102-28963
Q	1	25.4	69	400-26082	81	400-26103	117	102-29151	129	102-29169
Spéc. des points	S		★		★		★		★	
	G									

Ecartement des aiguilles			Glissière, ensemble gauche		Glissière, ensemble droit		Glissière, ensemble avant		Tire-fil	
Code										
	(Pouce)	mm	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.
B	1/8	3.2								
C	5/32	4.0								
D	3/16	4.8								
E	7/32	5.6								
F	1/4	6.4	82	400-25247	85	400-25235			89	102-09203
G	9/32	7.1								
H	5/16	7.9								
K	3/8	9.5								
L	1/2	12.7					88	400-31358		
M	5/8	15.9	83	400-25248	86	400-25236			90	102-09500
N	3/4	19.1							91	102-09807
Q	1	25.4	84	400-25249	87	400-25239			92	102-09906
Spéc. des points	S		Spéc. communes		Spéc. communes		Spéc. communes		Spéc. communes	
	G									

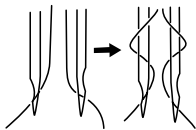
**(5) LH-4188-7**

Ecartement des aiguilles		Plaque à aiguille		Griffe d'entraînement				Ensemble de pied presseur				
Code								(Dessus à fourche locomobile)		(Dessus à fourche locomobile)		
(Pouce)	mm	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	
B	1/8	3.2	1	400-35881	13	400-61270	25	400-53705	33	400-35896	91	400-35896 (Interstice 2.0mm)
C	5/32	4.0	2	400-25485	14	400-61271	63	400-71911	34	400-35897	92	400-71909
D	3/16	4.8	3	400-25490	15	400-61272	26	400-35891	35	226-40353	45	228-16557
E	7/32	5.6	4	400-25491	16	400-61273	27	400-50009	36	226-40452	46	228-16656
F	1/4	6.4	5	400-25492	17	400-61274	28	400-35892	37	226-40551	47	228-16755
G	9/32	7.1	6	400-25493	18	400-61275	29	400-50010	38	226-40759	48	228-16854
H	5/16	7.9	7	400-25494	19	400-61276	30	400-50011	39	226-40858	49	228-16953
K	3/8	9.5	8	400-25495	20	400-61277	31	400-35893	40	226-40957	50	228-17050
L	1/2	12.7	9	400-25498	21	400-61278	32	400-35894	41	226-41252	51	228-17159
M	5/8	15.9	10	400-25499	22	400-61279	64	400-71912	42	226-41351		
N	3/4	19.1	11	400-25500	23	400-61280	65	400-35895	43	226-41450		
Q	1	25.4	12	400-25503	24	400-61282	66	400-71914	44	226-41757		
Spéc. des points		S G	Spéc. communes		★		★		★		★	

Ecartement des aiguilles		Pince-aiguille (gauche)		Pince-aiguille (gauche)		
Code						
		(Type de trou)	(Type de trou)	(Type de trou)	(Type de trou)	
(Pouce)	mm	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	
B	1/8	3.2	67	B1402-526-BA0-A	79	B1402-526-BA0-A
C	5/32	4.0	68	B1402-526-CA0-A	80	B1402-526-CA0-A
D	3/16	4.8	69	B1402-526-DAL-A	81	B1402-526-DAR-A
E	7/32	5.6	70	102-28559	82	102-28567
F	1/4	6.4	71	B1402-526-FAL-A	83	B1402-526-FAR-A
G	9/32	7.1	72	B1402-526-GAL-A	84	B1402-526-GAR-A
H	5/16	7.9	73	B1402-526-HAL-A	85	B1402-526-HAR-A
K	3/8	9.5	74	B1402-526-KAL-A	86	B1402-526-KAR-A
L	1/2	12.7	75	B1402-526-LAL-A	87	B1402-526-LAR-A
M	5/8	15.9	76	102-28856	88	102-28864
N	3/4	19.1	77	102-28955	89	102-28963
Q	1	25.4	78	102-29151	90	102-29169
Spéc. des points		S G	Spéc. communes		Spéc. communes	

Ecartement des aiguilles		Glissière, ensemble gauche		Glissière, ensemble droit		Glissière, ensemble avant		Tire-fil		
Code										
		Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	Ref. No.	Part No.	
B	1/8	3.2	52	400-25247	55	400-25235	58	400-31358	59	102-09203
C	5/32	4.0								
D	3/16	4.8								
E	7/32	5.6								
F	1/4	6.4								
G	9/32	7.1								
H	5/16	7.9								
K	3/8	9.5	53	400-25248	56	400-25236			60	102-09500
L	1/2	12.7								
M	5/8	15.9								
N	3/4	19.1	54	400-25249	57	400-25239			61	102-09807
Q	1	25.4								
Spéc. des points		S G	Spéc. communes		Spéc. communes		Spéc. communes		Spéc. communes	

## 9. PROBLEMES ET REMEDES

DERANGEMENTS	CAUSES	REMEDES
<p>1. Cassure du fil (Fil détordu ou abîmé)</p> <p>(2 à 3cm de fil d'aiguille restant à l'envers du tissu)</p>	<p>① Présence d'arêtes vives ou d'aspérités sur le trajet du fil, la pointe de l'aiguille, la pointe de la lame du crochet ou la gorge de la plaque à aiguille recevant la boîte à canette.</p> <p>② Tension du fit d'aiguille excessive.</p> <p>③ Levier d'ouverture de boîte à canette laissant un jeu excessif à la boîte à canette.</p> <p>④ Pointe de la lame du crochet heurtant l'aiguille.</p> <p>⑤ Crochet incorrectement lubrifié.</p> <p>⑥ Tension du fil d'aiguille insuffisante.</p> <p>⑦ Ressort de relevage du fil trop tendu et course du ressort insuffisante.</p> <p>⑧ Relation entre l'aiguille et le crochet incorrecte.</p> <p>⑨ Fil se détordant.</p> <p>⑩ La formation des boucles de fil n'est pas régulière lors de l'exécution de la chaînette de fil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Supprimer les arêtes vives ou les aspérités avec un papier abrasif à grain fin. Polir la surface de la gorge de la plaque à aiguille recevant la boîte à canette à la meule.</li> <li>○ Régler la tension du fit d'aiguille.</li> <li>○ Réduire le jeu. ("6-3. Réglage du guide de crochet intérieur".)</li> <li>○ Voir "6-4. Relation entre l'aiguille et le crochet".</li> <li>○ Augmenter la quantité d'huile fournie au crochet comme il est indiqué en ("4-3. Réglage de la quantité d'huile dans le crochet (sauf types à crochet sec (DS et DF))".)</li> <li>○ Régler la tension du fil d'aiguille.</li> <li>○ Réduire la tension du ressort et augmenter la course.</li> <li>○ Voir "6-4. Relation entre l'aiguille et le crochet".</li> <li>○ Enrouler le fil sur l'aiguille.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utiliser le guide-fil équipé d'un tampon en feutre.</li> </ul>
<p>2. Sauts de points</p>	<p>① Jeu entre l'aiguille et la pointe de la lame du crochet excessif.</p> <p>② Relation entre l'aiguille et le crochet incorrecte.</p> <p>③ Force de poussée du pied presseur insuffisante.</p> <p>④ Hauteur de la barre à aiguille incorrecte.</p> <p>⑤ Aiguilles un peu trop fines.</p> <p>⑥ Fil synthétique ou fil trop fin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Voir "6-4. Relation entre l'aiguille et le crochet".</li> <li>○ Voir "6-4. Relation entre l'aiguille et le crochet".</li> <li>○ Serrer le bouton de réglage du ressort de presseur.</li> <li>○ Voir "6-4. Relation entre l'aiguille et le crochet".</li> <li>○ Remplacer les aiguilles par de plus grosses.</li> <li>○ Enrouler le fil sur l'aiguille.</li> </ul>
<p>3. Fil lâche</p>	<p>① Fil de canette ne passant pas par l'extrémité fourchue du ressort de tension sur la boîte à canette.</p> <p>② Surface du trajet du fil irrégulière.</p> <p>③ Canette ne tournant pas en douceur.</p> <p>④ Levier d'ouverture de boîte à canette laissant un jeu excessif à la canette.</p> <p>⑤ Tension du fil de canette insuffisante.</p> <p>⑥ Bobinage trop serré de la canette.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Enfiler correctement la boîte à canette.</li> <li>○ Supprimer les aspérités à l'aide d'un papier abrasif à grain fin ou polir la surface à la meule.</li> <li>○ Remplacer la canette ou le crochet.</li> <li>○ Voir "6-3. Réglage du guide de crochet intérieur".</li> <li>○ Régler la tension du fil de canette.</li> <li>○ Régler les organes de tension du bobineur.</li> </ul>