

Form K5909 Fr.

A Conserver Soigneusement

INSTRUCTIONS

POUR L'EMPLOI ET LE REGLAGE

DES MACHINES à COUDRE

SINGER*

29K71 et 29K73

(A ENTRAÎNEMENT UNIVERSEL)



THE SINGER MANUFACTURING CO.

N'UTILISEZ QUE LES HUILES ET LUBRIFIANTS SINGER*

Vous éliminerez ainsi tout ennui consécutif à un graissage défectueux et prolongerez la durée de votre matériel.

Pour ces Machines, employez les lubrifiants suivants :

TYPE B—Huile lourde pour Machines Industrielles.

Lorsqu'on désire une huile qui, même après être restée longtemps en réserve, ne dépose qu'une trace très légère sur les tissus, employer :

TYPE D—Huile lourde pour Machines Industrielles.

AUTRES LUBRIFIANTS SINGER

TYPE E—Lubrifiant pour fil.

Destiné à la lubrification du fil d'aiguille des Machines à coudre les tissus ou le cuir, lorsqu'il est nécessaire de lubrifier le fil.

TYPE F—Huile pour Moteurs.

Pour les Moteurs à lubrification par huile et pour les roulements simples de bâtis force motrice et de transmetteurs.

REMARQUE :—Les huiles ci-dessus sont fournies en bidons de 0,95 L. (1 quart), de 3,78 L. (1 gallon), ainsi qu'en tonnelets de 18,9 L. (5 gallons).

Lubrifiant pour engrenages—

Cette graisse d'une préparation spéciale est recommandée pour le graissage des engrenages de Machines à coudre industrielles.

Lubrifiant pour roulements à billes—

Cette graisse pure convient parfaitement au graissage des roulements à billes, des paliers de butée à billes des moteurs et transmetteurs électriques, des suspensions à roulements à billes de bancs force motrice, etc.

En France : Employez pour ces machines l'Huile M.R.G. vendue exclusivement dans les Centres Industriels Singer.

INSTRUCTIONS
POUR L'EMPLOI ET LE REGLAGE
DES MACHINES à COUDRE
SINGER*
29K71 et 29K73

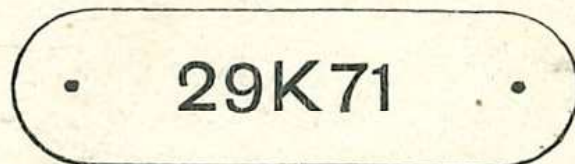
REMARQUE :—La Machine est enfilée avant son départ de L'Usine et l'ouvrière notera avec soin la manière dont a été effectué l'enfilage avant de retirer le fil de l'aiguille.

Les Machines de la Classe 29K peuvent être équipées d'un volant à main et d'un dévidoir placés soit sur le côté de la machine, soit du côté poulie de cette dernière.

*Une Marque de Fabrique de
THE SINGER MANUFACTURING CO.

Avis Important :—

Il est interdit d'apposer ou de renouveler le nom "SINGER" ou toute autre Marque de Fabrique de "The Singer Manufacturing Company" (Marques déposées) sur toute machine réparée, reconstruite, remise en état ou modifiée de quelque façon que soit en dehors de nos Usines ou Agences SINGER.



Une plaque de référence en cuivre, de forme identique à celle reproduite ci-dessus est fixée sur le bras de chaque Machine à Coudre **SINGER** industrielle. Cette plaque est normalement située à droite sur le bras et porte deux numéros désignant la machine. Comme les machines 29K comportent une série de variétés dont chacune diffère des autres par certains détails, il est absolument nécessaire en passant commande de pièces ou d'accessoires (à moins que le numéro exact de chaque pièce ne soit connu) de préciser la classe et la variété de la machine, suivant les indications de la plaque, afin de prévenir tout malentendu ou retard dans l'exécution des ordres.

Vitesse de la machine.

Elle devra être réglée suivant le genre de travail à effectuer. Pour des travaux épais : rapiécage, raccommodage et piqûre d'élastiques, placer la courroie d'entraînement sur la poulie la plus grande de la machine et la poulie la plus petite du bâti ce qui aura pour effet d'augmenter la puissance de pénétration de l'aiguille. Pour des travaux légers, placer la courroie sur la poulie la plus petite de la machine et sur la poulie la plus grande du bâti.

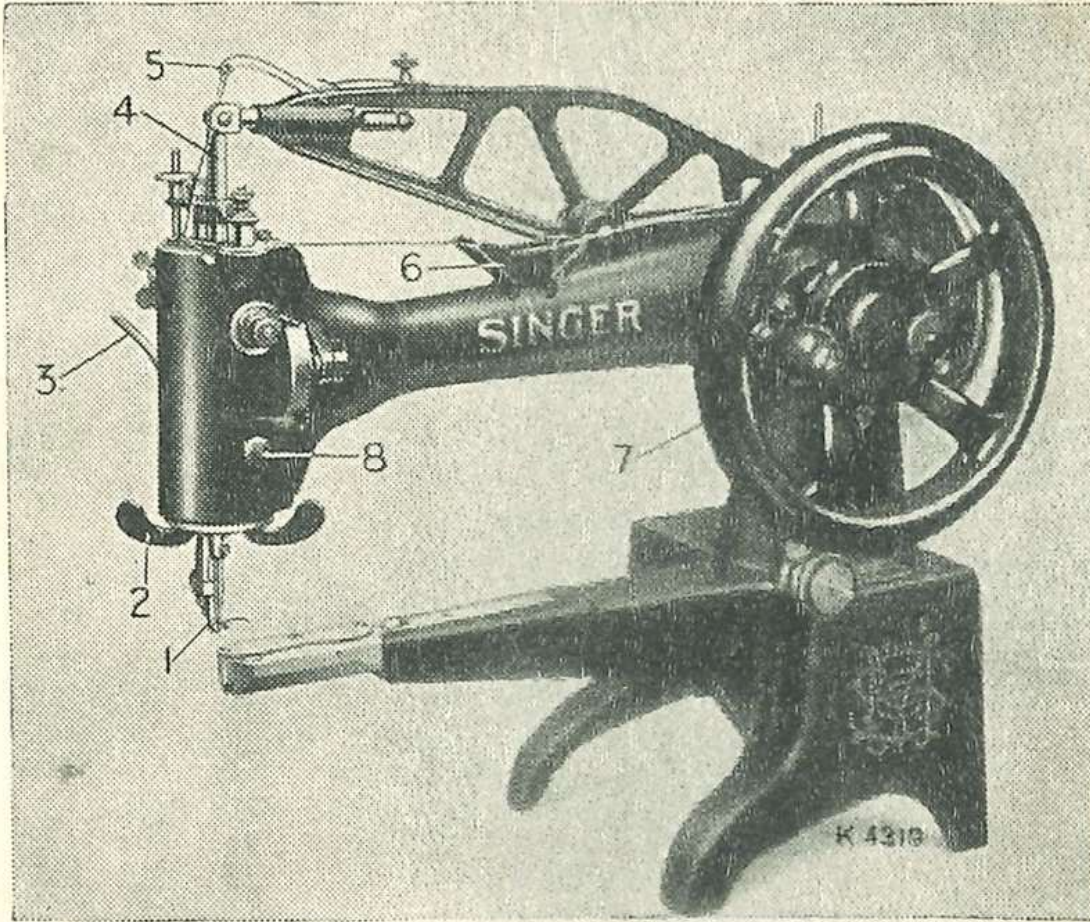


Fig. 1.

Pour faire fonctionner la machine.

(Voir Fig. 1).

Relever le pied entraîneur (1) au moyen du levier (3) et après avoir placé les deux pieds sur la pédale, tourner le volant à main (7) avec sa poignée en haut, de gauche à droite. Laisser les pieds suivre sans effort le mouvement ainsi amorcé et le continuer par une pression alternée du talon et de la pointe jusqu'à ce que l'on obtienne un entraînement souple et régulier et que l'on puisse faire démarrer la machine sans que le volant tourne dans le mauvais sens.

Après s'être familiarisé avec le mouvement de la pédale, placer un morceau de tissu ou de cuir sous le pied entraîneur (1), abaisser celui-ci au moyen du levier (3) et s'exercer jusqu'à ce que l'on sache correctement guider le travail.

L'entraînement du travail est assuré par le pied entraîneur seulement et l'on peut modifier, à volonté, le sens de la piqûre en faisant pivoter la douille à oreilles (2). Pour obtenir une piqûre courbe, actionner lentement la machine et, sans tourner le travail, faire pivoter la douille à oreilles de façon suffisante pour exécuter la courbe désirée.

Le pied entraîneur s'élève entre chaque point tandis que l'aiguille est dans l'ouvrage, lui servant ainsi de pivot. L'on peut, si besoin est, fixer le pied entraîneur pour piquer en ligne droite, dans n'importe quelle direction, en resserrant la vis d'arrêt à méplats (8).

Ne jamais tourner le travail ni changer le sens de l'entraînement tant que le pied presseur repose sur l'ouvrage ce qui peut provoquer des manques de points et endommager le travail.

Pour assurer un fonctionnement parfait de la machine.

Lorsqu'il est monté sur le côté de la machine, le volant à main doit toujours tourner de gauche à droite ou dans le sens des aiguilles d'une montre.

Lorsqu'il est monté du côté poulie de la machine le volant doit toujours tourner vers l'ouvrière.

Le pied entraîneur doit être toujours relevé sauf si l'on pique.

Ne pas faire fonctionner la machine lorsque la boîte à canette et l'aiguille sont enfilées à moins que l'ouvrage ne soit sous le pied entraîneur.

Eviter de tirer sur l'ouvrage en piquant. Une telle traction pourrait tordre l'aiguille et en provoquer la casse par heurt contre la plaque à aiguille.

Arrêt de mouvement du volant à main
(Voir Fig. 2)

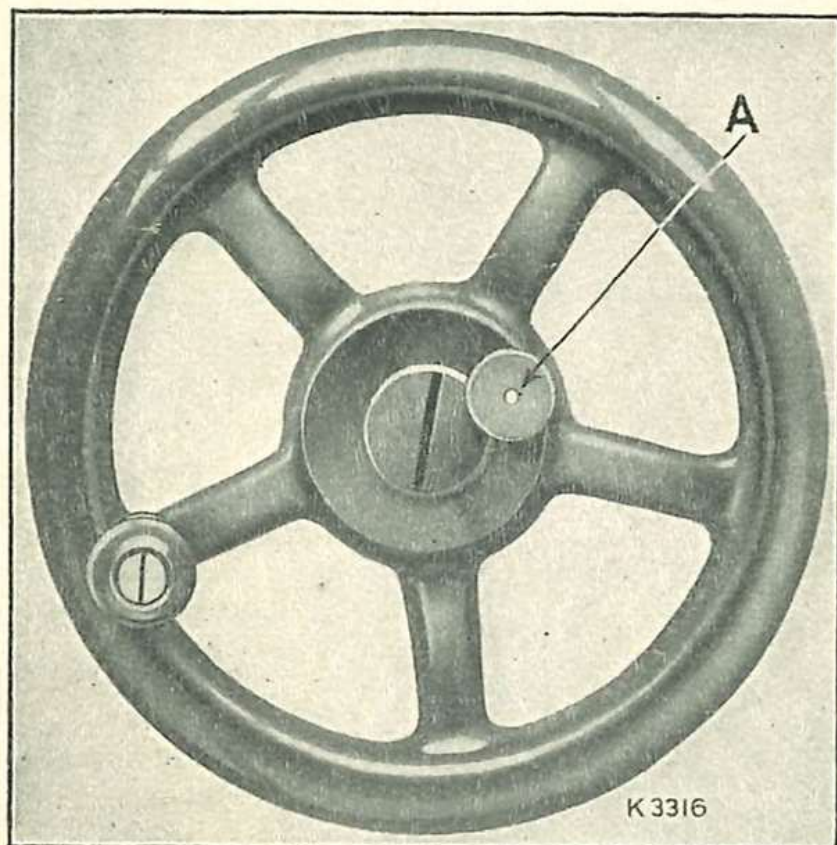


Fig. 2.

Ce dispositif permet au volant de tourner librement de manière que l'on puisse remplir des canettes à la main sans mettre en action le mécanisme de couture. Pour libérer le volant tirer le bouton-piston (A) et le tourner légèrement par sa tête moletée vers la gauche ou vers la droite. Le volant tournera alors dans l'un ou l'autre sens sans entraîner la machine. Pour remettre celle-ci en marche, tourner légèrement la tête du bouton-piston et, en même temps mais lentement, le volant afin que le bouton-piston s'engage dans le trou du disque intérieur.

Pour enlever la canette

Elever la barre à aiguille à son point mort haut, puis le pied entraîneur (1, Fig. 1) au moyen du levier (3, Fig. 1). Appuyer sur le levier (C, Fig. 8) et faire pivoter la plaque à aiguille comme illustré Fig. 8. Tourner le volant jusqu'à ce que la pointe de la navette soit à son point de moindre éloignement par rapport à l'ouvrière puis extraire la navette entre le pouce et l'index. Renverser cette dernière et la canette tombera d'elle-même.

Pour remplir la canette

(Voir Fig. 3).

Libérer le volant comme décrit page 5. Placer une bobine de fil sur la broche porte-bobine et faire

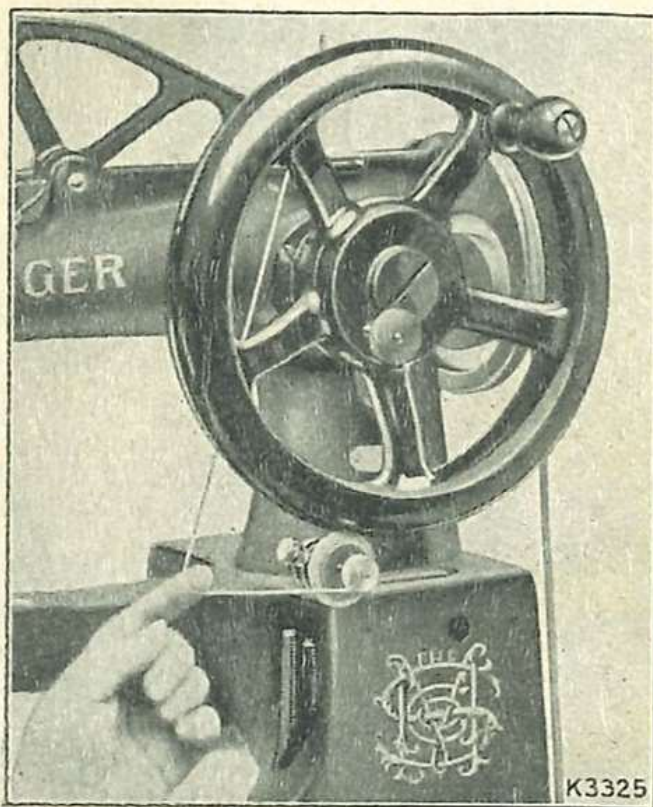


Fig. 3. Volant et Dévidoir sur le Côté de la Machine.

passer l'extrémité du fil par la rainure centrale de la canette. Pousser la canette à fond sur la broche du dévidoir comme illustré.

Si le volant est monté sur le côté de la machine, il est important que la canette soit placée sur cette broche avec sa fente latérale tournée vers l'extérieur. Si le volant est monté du côté-poulie de la machine, la canette

devra être placée sur la broche avec sa fente latérale tournée vers l'intérieur.

Desserrer la vis moletée du dévidoir et l'abaisser dans la rainure jusqu'à ce que l'anneau de caoutchouc appuie contre le volant. Resserrer ensuite la vis moletée.

Tourner le volant, comme pour la couture, en guidant simultanément le fil avec le doigt, comme illustré Fig. 4. Lorsque la canette est suffisamment remplie, l'enlever de la broche et faire passer l'extrémité du fil par sa fente latérale. Desserrer la vis moletée du dévidoir et l'élever dans la rainure de façon que l'anneau en caoutchouc soit hors de contact avec le volant. Resserrer ensuite la vis.

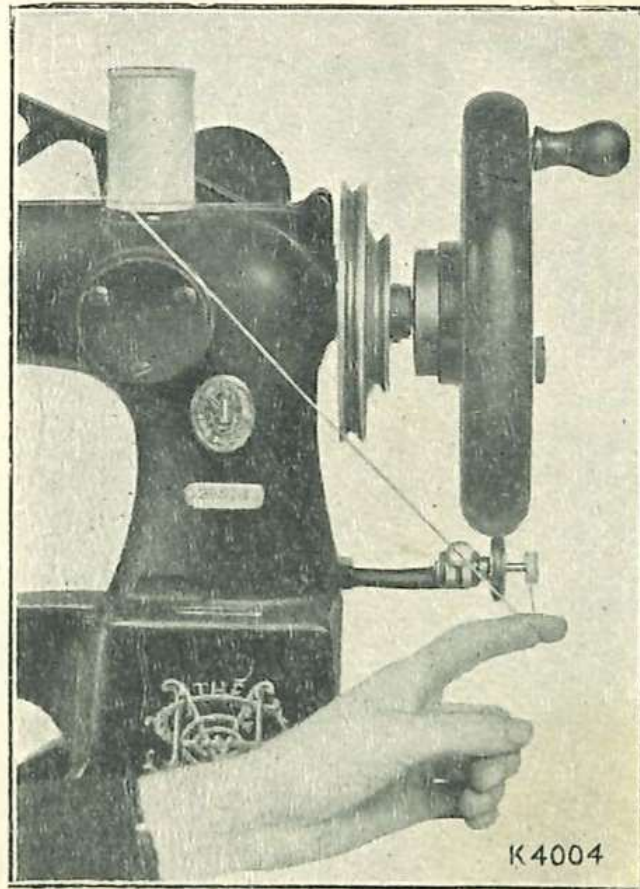


Fig. 4. Volant et Dévidoir du Côté Poulie de la Machine.

Pour enfiler la navette.

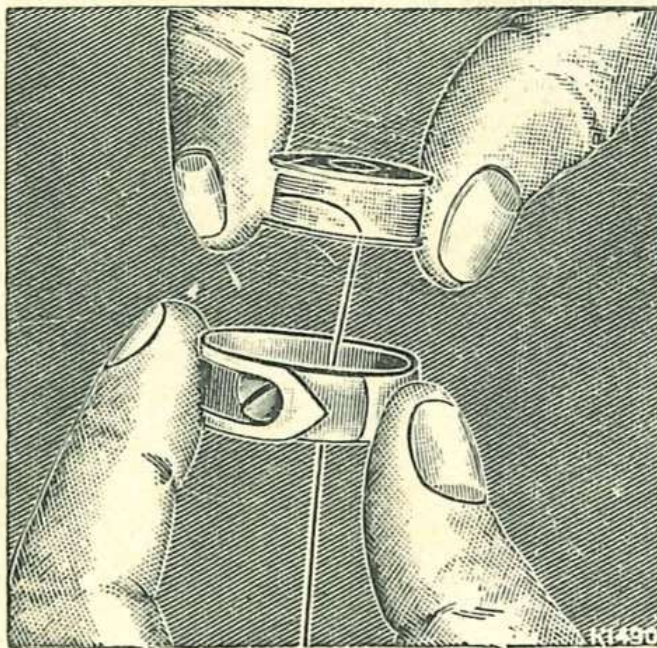


Fig. 5.

Tenir la canette entre le pouce et l'index de la main droite avec sa fente latérale tournée vers le bas et laisser pendre six à huit $\frac{c}{m}$ de fil de la canette. De la main gauche, tenir la navette avec sa large ouverture en haut que l'on fera traverser par le fil (Voir Fig. 5) tout

Pour enfiler la navette—suite.

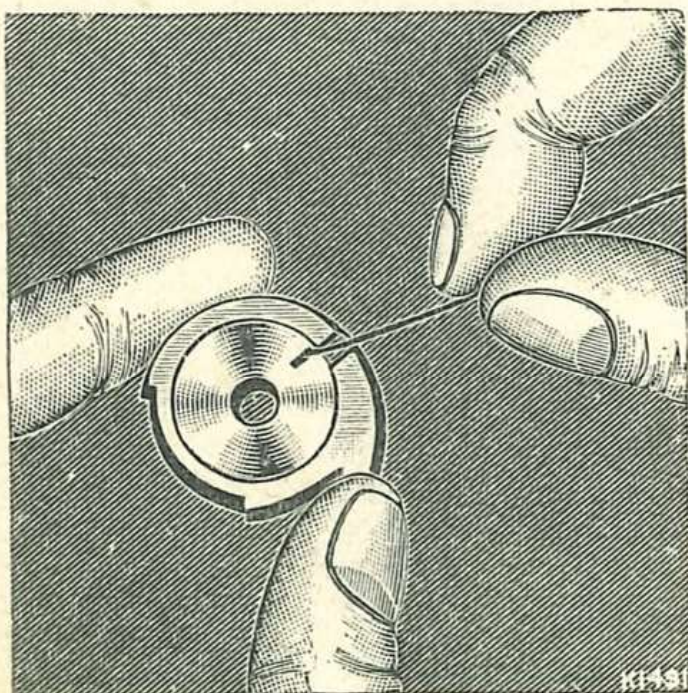


Fig. 6.

en y introduisant la canette.

Faire tourner la navette entre les doigts tout en y maintenant la canette et tirer le fil dans la fente latérale de la navette (Voir Fig. 6) et sous l'extrémité du ressort de tension. Puis en remontant,

faire passer l'extrémité du fil par le petit trou situé sur le bord supérieur de la navette (Voir Fig. 7).

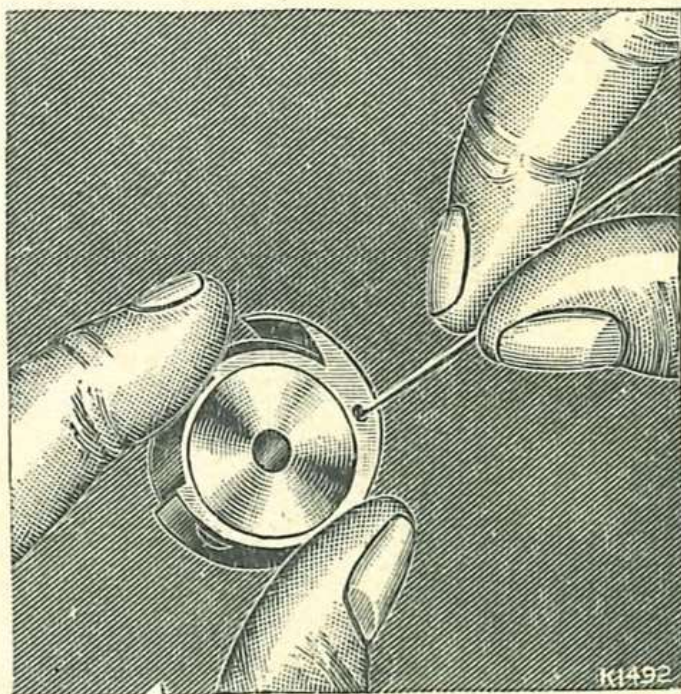


Fig. 7.

Pour replacer la navette

Après avoir enfilé la navette tourner le volant jusqu'à ce que le rebord vertical du support de navette soit à droite. Puis, la pointe de la navette étant placée à son point de moindre éloignement par rapport à l'ouvrière et orientée vers la droite, laisser tomber la navette dans

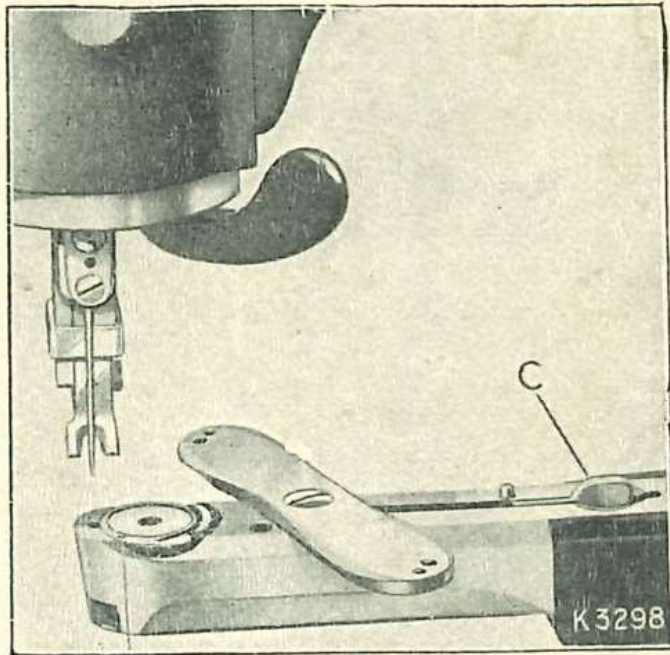


Fig. 8.

son logement comme illustré Fig. 8. Remonter la barre à aiguille à son point mort haut, appuyer sur le levier (C) et ramener, par rotation, la plaque à aiguille en position de couture.

Pour placer l'aiguille.

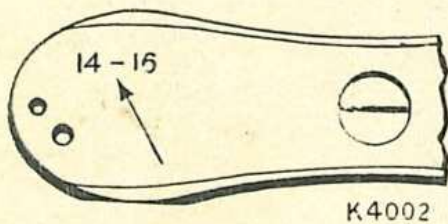


Fig. 9.

Montrant les Grosseurs d'Aiguilles gravées sur la Plaque à Aiguille.

Il existe deux plaques à aiguille à double extrémité fournies avec chaque machine, extrémités portant gravés, les numéros de grosseur des aiguilles à employer. S'assurer que la machine est munie de la plaque qui lui convient et que celle-ci est en position correcte.

Remonter la barre à aiguille (4, Fig. 1) à son point mort haut, desserrer la vis (B, Fig. 10) et introduire à fond l'aiguille dans le pince-aiguille en la tenant de manière que sa longue rainure soit

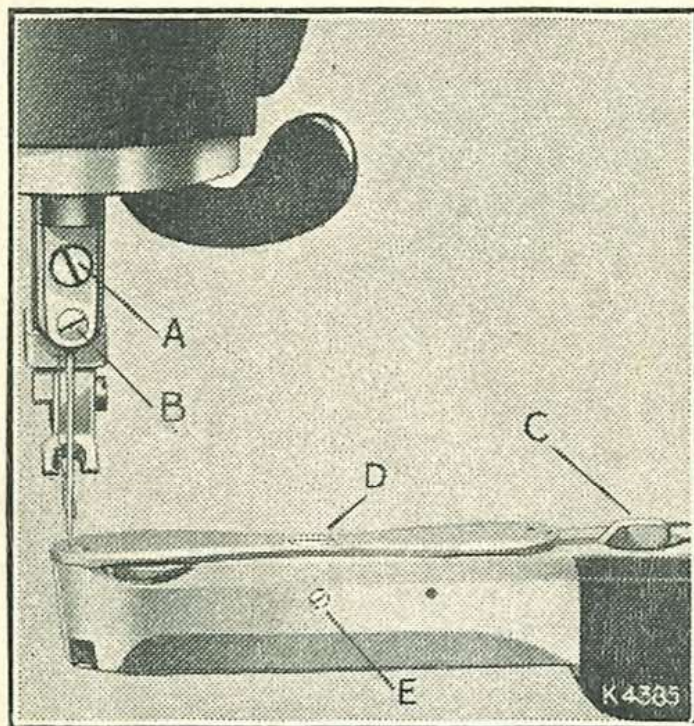


Fig. 10.

orientée vers la gauche et que son chas soit dans l'alignement du bras de la machine. Resserrer ensuite la vis (B). Desserrer la vis (A) et déplacer le pince-aiguille vers la droite ou la gauche jusqu'à ce que l'aiguille passe par le centre du trou de la plaque à aiguille. Resserrer ensuite la vis (A).

Attention :—S'assurer toujours au préalable que l'aiguille employée est droite.

Pour changer la plaque à aiguille

(Voir Fig. 10).

Desserrer la vis (E) et enlever la plaque à aiguille avec la goupille-charnière (D). En replaçant la plaque, s'assurer que la fente de la goupille (D) est dans la position illustrée Fig. 9 et sa partie plate en regard de la vis (E). Resserrer ensuite cette vis.

Enfilage de l'aiguille pour la couture.

Placer une bobine de fil sur la broche située sur le bras de la machine de manière que le fil se déroule d'arrière en avant. Elever le guide-fil métallique du godet-graisseur (6, Fig. 1), placé sur le bras et, après avoir passé le fil sous ce guide, le ramener par pression en position. Conduire ensuite le fil par derrière la goupille proche des disques de tension au sommet de la tête de la machine, d'arrière en avant et de droite à gauche entre les disques de tension, par l'oeillet du passe-fil, puis, en remontant et d'avant en arrière, par le trou à l'extrémité du levier releveur de fil (5, Fig. 1).

Tirer environ 25 $\frac{c}{m}$ de fil et en introduire le bout par la fente extrême de la tige d'enfilage fournie avec la machine. Faire alors passer le fil de la partie postérieure du levier (5, Fig. 1), en descendant par le trou situé au centre de la barre à aiguille. Enlever le fil de la tige, retirer celle-ci et enfiler l'aiguille de gauche à droite en laissant dépasser 8 à 10 $\frac{c}{m}$ de fil pour commencer à coudre.

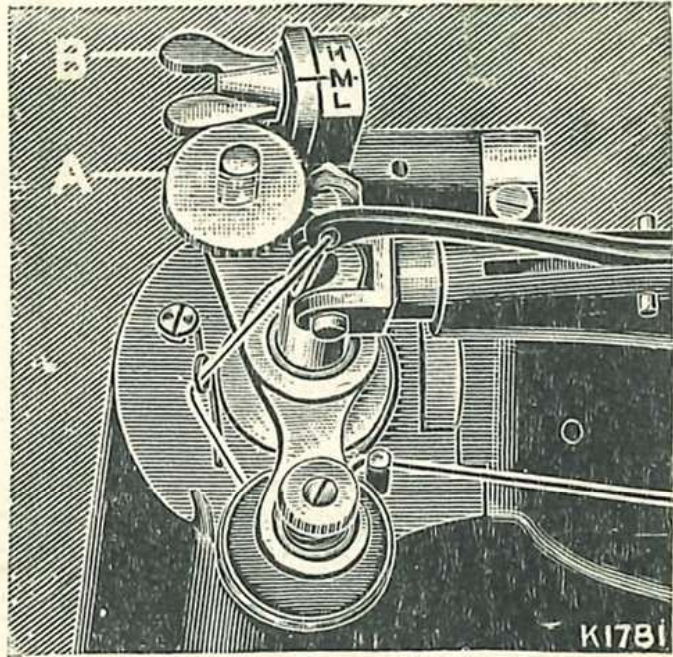


Fig. 11.

Enfilage de l'aiguille pour la reprise.

(Voir Fig. 12).

Placer une bobine de fil sur la broche du bras de la machine de manière que le fil se déroule d'arrière en avant.

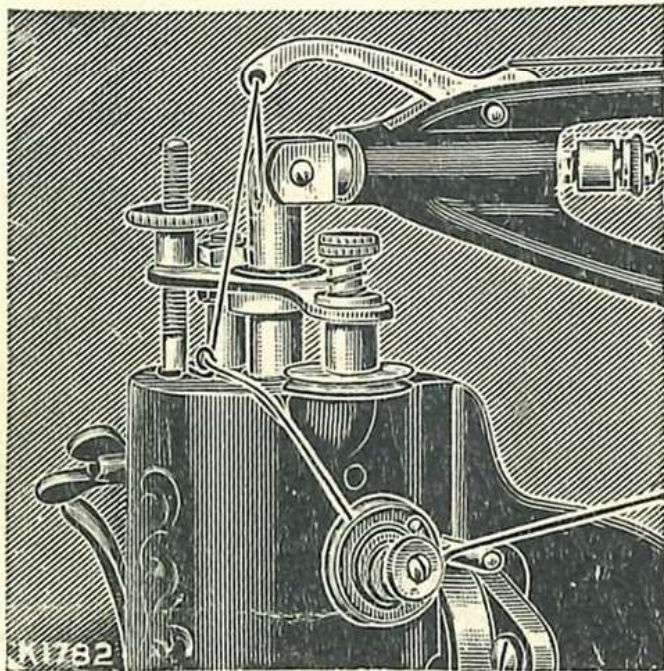


Fig. 12.

Soulever le guide-fil métallique du godet-huileur (6, Fig. 1) situé sur le bras et, après avoir passé le fil sous ce guide, le ramener en position par pression. Conduire ensuite le fil par dessus la goupille proche des disques de tension sur le devant du bras (Voir Fig. 12), de droite à gauche par dessous et entre ces

disques, puis, en remontant, par l'oeillet guide-fil au-sommet du bras de la machine et d'avant en arrière par le trou extrême du levier releveur (5, Fig. 1). Tirer environ 25 $\frac{c}{m}$ de fil et en introduire le bout par la fente extrême de la tige d'enfilage fournie avec la machine. Faire alors passer la tige par la partie postérieure du levier (5, Fig. 1) en descendant par le trou situé au centre de la barre à aiguille. Enlever le fil de la tige, retirer celle-ci et enfiler l'aiguille de gauche à droite, en laissant dépasser 8 à 10 $\frac{c}{m}$ de fil pour commencer à coudre.

Pour se préparer à coudre

Tenir de la main gauche l'extrémité du fil d'aiguille sans le tendre.

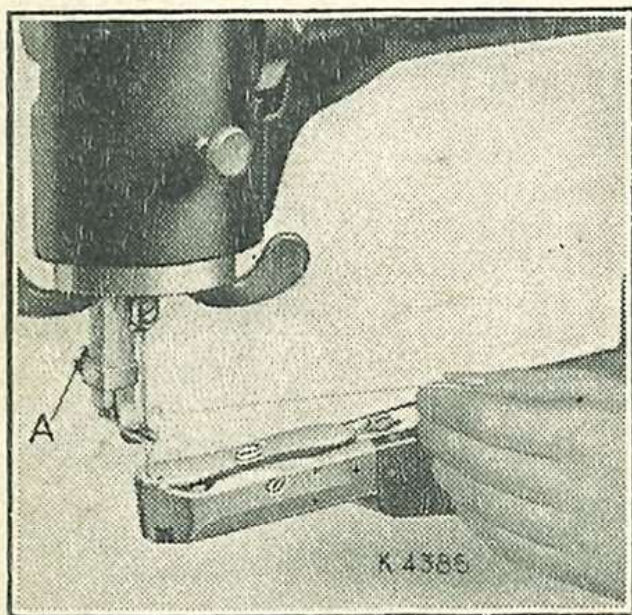


Fig. 13.

Tourner le volant vers soi jusqu'à ce que l'aiguille descende et remonte à son point mort haut, attrapant ainsi le fil de dessous. Puis tirer sur le bout du fil et le fil de navette apparaîtra par le trou de la plaque à aiguille comme illustré Fig. 13.

Coucher les deux fils en arrière sous le pied entraîneur.

Pour commencer à coudre

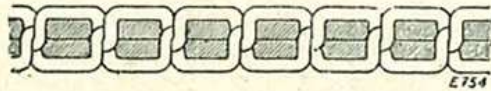
Placer le travail sous le pied entraîneur, abaisser ce dernier et faire marcher la machine en tournant le volant vers soi.

REMARQUE IMPORTANTE :—Ne pas tirer sur le fil pour aider l'entraînement ce qui peut provoquer la torsion et la casse de l'aiguille. La machine entraîne automatiquement l'ouvrage.

Pour enlever le travail

Remonter la barre à aiguille à son point mort haut, relever le pied entraîneur au moyen du levier (3, Fig. 1) et tirer le travail en arrière d'environ $7\frac{c}{m}$. Couper au ras du travail les fils dont on laissera les deux extrémités sous le pied entraîneur.

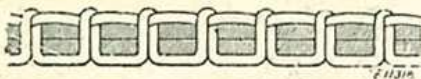
Reglage des tensions



Point correct.

Pour la couture ordinaire, la tension du fil de dessus et celle du fil de dessous doivent être égales et suffire exactement à nouer les deux fils dans l'épaisseur du travail, comme le montre la figure ci-dessus.

Si l'une des deux tensions est plus forte que l'autre, il en résultera un point imparfait :—



Tension trop serrée
du fil d'Aiguille



Tension trop faible du
fil d'Aiguille.

On obtient habituellement un point parfait en réglant la tension du fil d'aiguille (Voir Fig. 14). Pour augmenter la tension, tourner

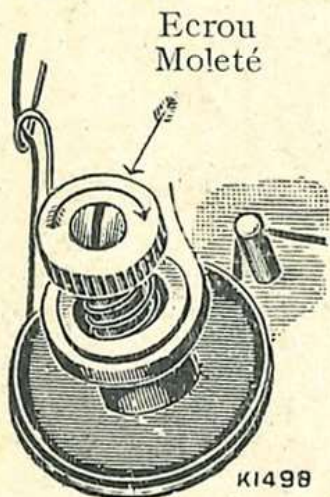


Fig. 14.

l'écrou moleté dans le sens indiqué par la flèche. Pour diminuer la tension, tourner l'écrou dans le sens opposé.

Toutes nos machines sont correctement réglées avant leur départ de l'Usine et il est donc rare que l'on ait besoin de modifier la tension de dessous. Si, cependant, une telle modification devenait nécessaire, serrer la petite vis à l'extrémité du ressort de tension latéral de la navette pour augmenter la tension, ou desserrer légèrement cette vis pour diminuer la tension.

N'employer que du fil approprié à la grosseur de aiguille, suivant la Table, page 3 de la Couverture.

Levier releveur avec indicateur-régulateur (Voir Fig. 15)

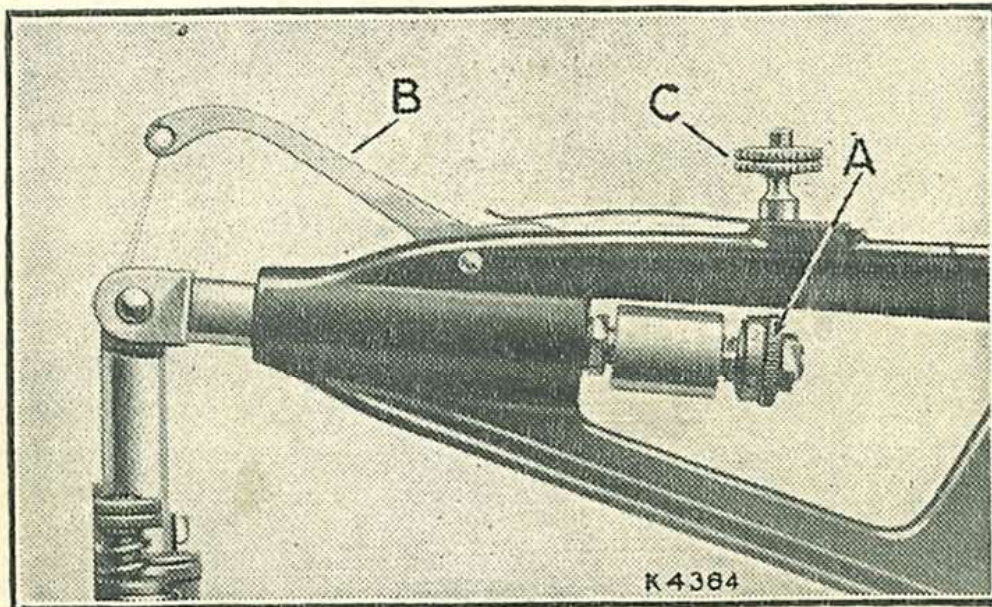


Fig. 15.

La tension du ressort du levier-releveur (B) se règle au moyen de la vis moletée (C). La tension du levier doit être proportionnée à celle du fil de dessus contrôlée par les disques de tension.

Lorsque le point est formé, au sommet de la course de la barre à aiguille, le levier (B) doit être maintenu suffisamment bas par la tension du fil de manière que l'action de relevage assure la tension du fil jusqu'à ce que l'aiguille pénètre dans le travail. On peut augmenter l'effet de cette action en diminuant la tension du ressort du releveur au lieu de resserrer les disques de tension lorsqu'on pique des tissus légers avec du fil fin alors que dans le cas de tissus et de fils plus épais, la tension du releveur doit être proportionnée à la tension du fil afin de former correctement le point.

La course du releveur (B) se règle au moyen de l'écrou moleté à méplats (A) dont la collerette porte les chiffres 0 à 4. Cet indicateur est très utile pour l'ouvrière et lui permet de déterminer l'amplitude du mouvement du releveur convenant le mieux au tissu et au fil employés. Dans le cas de

cuirs légers, tels que chevreau et box-calf, tourner l'écrou moleté (A) jusqu'à ce que le repère zéro soit en regard du petit piston. On peut effectuer d'autres réglages correspondant à toutes les épaisseurs de travaux et grosseurs de fils dans les limites de la capacité de la machine.

Toutes les machines expédiées de l'usine sont réglées de manière à donner des résultats satisfaisants pour tous travaux en général. Avant de procéder à un réglage de la course du levier releveur, la barre à aiguille devra être amenée à son point mort haut.

Pour modifier la longueur du point

On règle la longueur du point au moyen du régulateur maintenu en position par une vis moletée située à l'arrière de la barre du pied entraîneur. Desserrer la vis moletée (A, Fig. 13) et déplacer le régulateur de manière que la flèche indique le nombre de points que l'on désire obtenir par pouce ($25^m/m$). Resserrer ensuite la vis moletée.

Pour modifier la pression sur le travail

L'écrou moleté (A, Fig. 11) règle la pression sur le travail. Serrer l'écrou pour augmenter la pression ou le desserrer pour diminuer celle-ci. Pour les travaux sur cuir, une pression plus forte que pour le travail sur tissu est nécessaire, mais elle devra seulement suffire à un entraînement régulier de l'ouvrage.

Pour tourner un coin

Arrêter la machine et tourner le volant à la main vers l'arrière pour faire remonter le pied entraîneur. Tourner alors le travail dans la direction voulue en utilisant l'aiguille comme pivot.

Pour régler l'élévation automatique du pied entraîneur

Le pied entraîneur, après avoir fait avancer le travail dans le sens désiré, remonte, revient vers l'aiguille, puis redescend de nouveau sur le travail.

Il convient que l'élévation de ce pied suffise seulement au passage des parties les plus épaisses de l'ouvrage. Pour régler l'élévation, lever le pied entraîneur au moyen du levier releveur (3, Fig. 1), desserrer la vis à oreilles (B, Fig. 11) et déplacer cette vis vers soi pour augmenter l'élévation du pied ou dans le sens opposé, pour la réduire. Après obtention de l'élévation voulue, resserrer la vis à oreilles.

Important :—Poussière, peluche, bourre etc. ont tendance à s'accumuler derrière le ressort reteneur de fil qui est monté presque à l'extrémité inférieure de la barre à aiguille. La présence de ces corps étrangers peut provoquer des manques de points du fil d'aiguille. Pour les enlever, faire passer un bout de ruban ou de fil entre le ressort et la barre à aiguille, et par un mouvement de va-et-vient, nettoyer le ressort jusqu'à ce qu'il soit propre. Prendre garde de ne pas forcer le ressort en l'éloignant de la barre, ce qui pourrait le fausser définitivement.

Pour huiler la machine et le bâti.

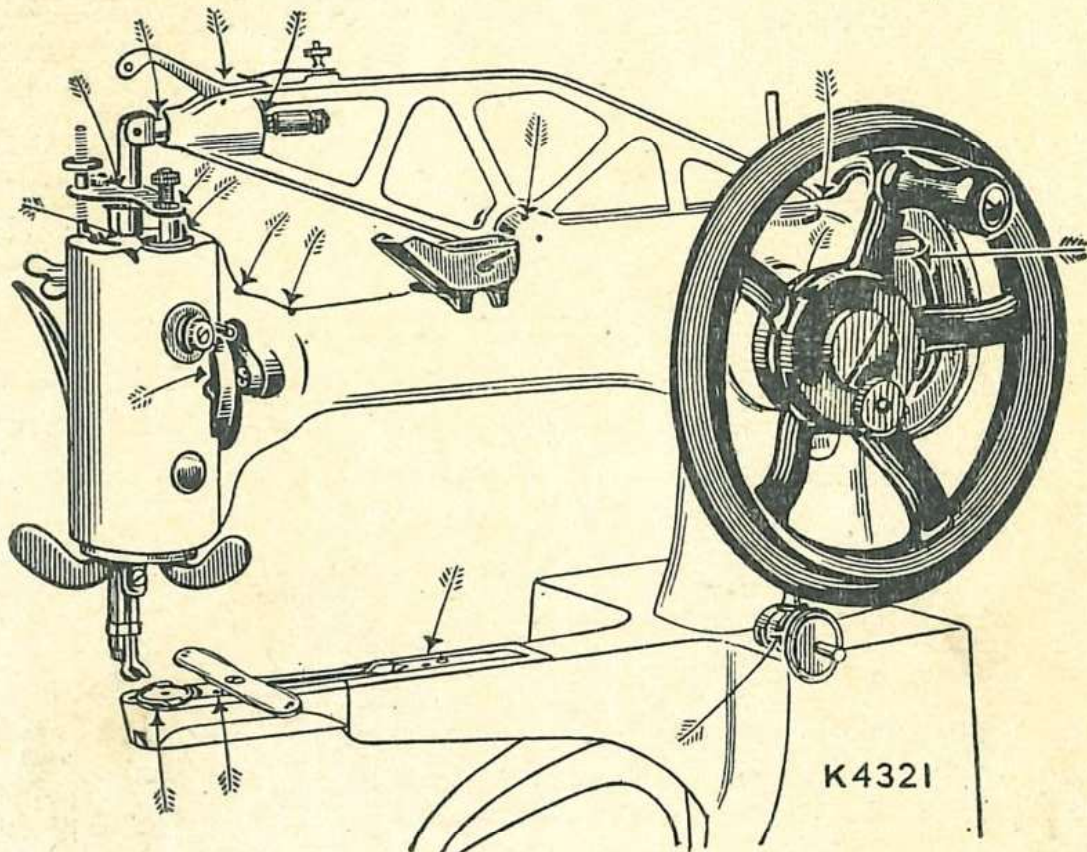


Fig. 16.

Pour assurer à la machine une grande souplesse de fonctionnement, il est nécessaire que toutes les pièces en contact mobile soient constamment recouvertes d'une pellicule d'huile et, par conséquent, ne soient jamais à sec. Une goutte d'huile suffit à chaque point de graissage. Lubrifier la machine aux endroits indiqués par les flèches des Figs. 16 et 17 et enduire la surface de la coursière de navette d'une légère couche de lubrifiant.

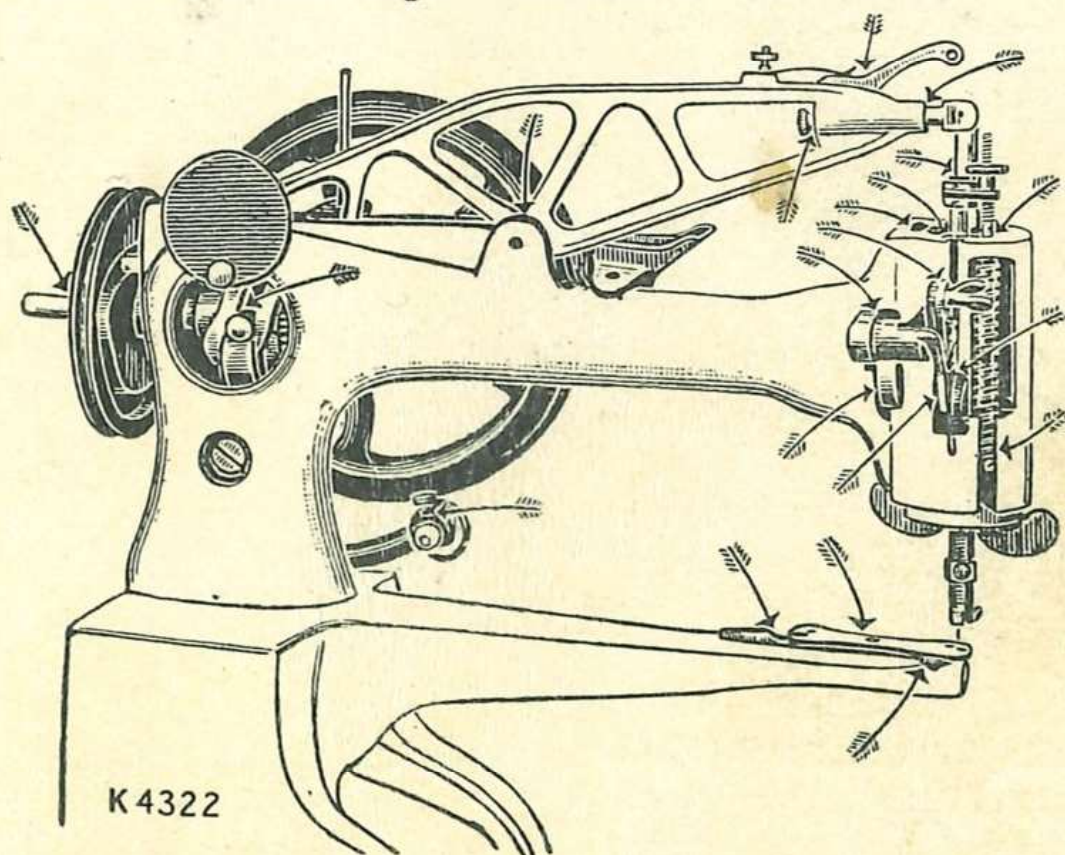


Fig. 17.

Après graissage, actionner la machine pendant quelques minutes pour que l'huile pénètre dans tous les paliers. En cas d'utilisation constante de la machine, un huilage quotidien est nécessaire.

Le graissage du bâti s'effectue par application d'une goutte d'huile aux pivots de la poulie et de la pédale ainsi qu'aux deux extrémités de la bielle qui relie la pédale à la poulie.

Toujours employer de l'huile SINGER. l'huile de qualité inférieure encrasse les portées, nuit à un fonctionnement efficace et provoque l'usure rapide du mécanisme.

CONSEILS

Machine dure :—Si la machine est dure après être restée quelque temps sans fonctionner, mettre un peu de pétrole, au lieu d'huile, aux endroits indiqués. Faire ensuite marcher la machine rapidement pour nettoyer les paliers et huiler ensuite avec l'huile **SINGER**. Si la machine est encore dure, la raison en est certainement que l'une quelconque des portées n'aura pas été, par inadvertance, nettoyée et lubrifiée.

La courroie :—S'assurer que la courroie n'est pas trop tendue. La tension de la courroie devra suffire exactement pour que celle-ci ne patine pas. Si elle trop lâche, l'enlever, la couper à la longueur voulue et la remonter.

Pour éviter les casses d'aiguilles :—S'assurer que le pied entraîneur est solidement fixé au moyen de la vis moletée. Ne pas piquer de travaux épais avec des aiguilles trop fines. Pour les travaux épais, employer une grosse aiguille et du fil de grosseur correspondante (Voir Table page 3 de la couverture).

S'assurer, en outre, que l'aiguille n'est pas tordue et éviter de tirer sur le travail pendant la couture. Dans ces deux cas, il en résulterait la casse de l'aiguille par heurt contre la plaque.

Casse du fil de dessus :—Elle peut être provoquée par les causes suivantes :—

Enfilage défectueux de la machine,

Tension trop forte,

Fil trop gros pour l'aiguille,

Aiguille tordue, à pointe émoussée ou mal placée.

CONSEILS (suite).

Casse du fil de dessous :—Peut être causée par :—

Enfilage défectueux de la navette,
Tension trop forte.

Points manqués :—Peuvent résulter d'une position incorrecte de l'aiguille dans le pince-aiguille ou d'une aiguille émoussée ou tordue.

Enlever toutes les poussières ou peluches qui peuvent s'accumuler derrière le ressort reteneur de fil (Voir Remarque Page 16).

Il faut de temps à autre examiner et nettoyer les dents du pied entraîneur dont l'encrassement nuira à la régularité de l'entraînement.

Travaux sur cuirs vieux et durs :—Dans ce cas, il est recommandé d'amollir le cuir en le frottant avec de l'huile, de se servir d'une grosse aiguille et d'allonger le point afin de ne pas fendiller le cuir.

INSTRUCTIONS pour les MECANICIENS

Réglage du régulateur indicateur du levier releveur de fil

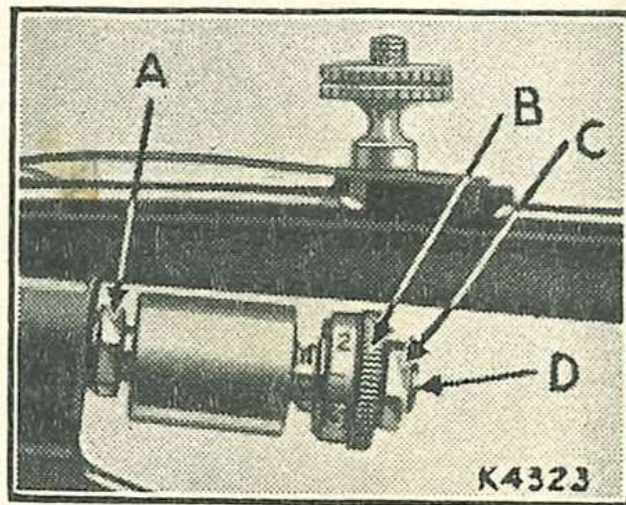


Fig. 18.

La gamme des réglages fournie par l'indicateur avant de quitter l'Usine doit, comme décrit page 14, répondre à tous les besoins, mais peut être étendue ou réduite à volonté à l'aide de la vis de réglage (D) située à l'extrême droite. Pour modifier les réglages, desserrer d'abord l'écrou de verrouillage (C) et faire tourner la vis centrale dépendant de la tête de l'Indicateur au moyen d'un tournevis. La rotation de cette vis vers la droite a pour effet de réduire la course du levier releveur ; sa rotation vers la gauche de l'augmenter. L'usure en bout de la vis centrale peut être également compensée de cette manière. Après obtention du réglage voulu, resserrer l'écrou de verrouillage (C).

Il est de la plus grande importance que l'écrou à tête hexagonale (A) soit solidement verrouillé contre la face du piston.

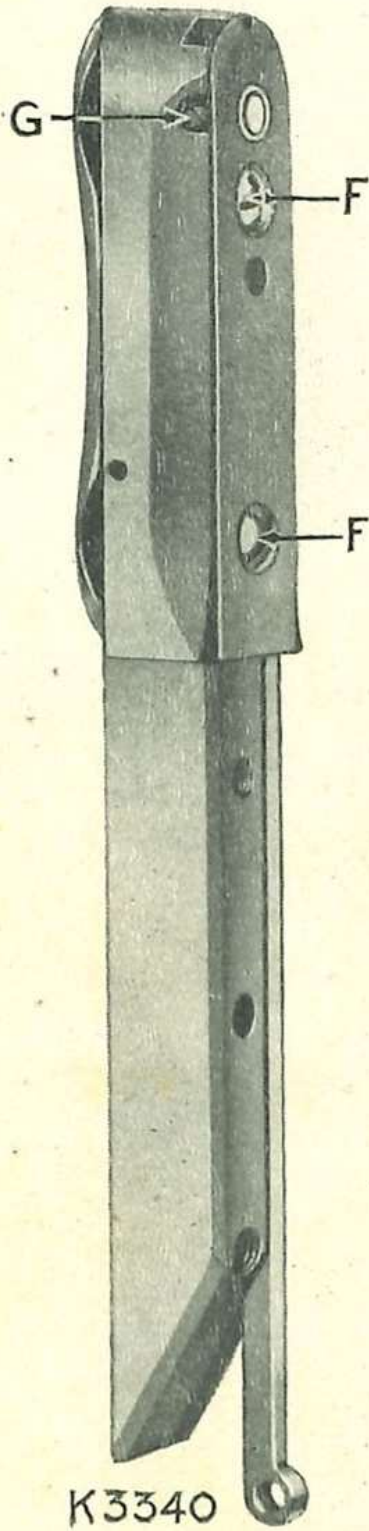


Fig. 19.

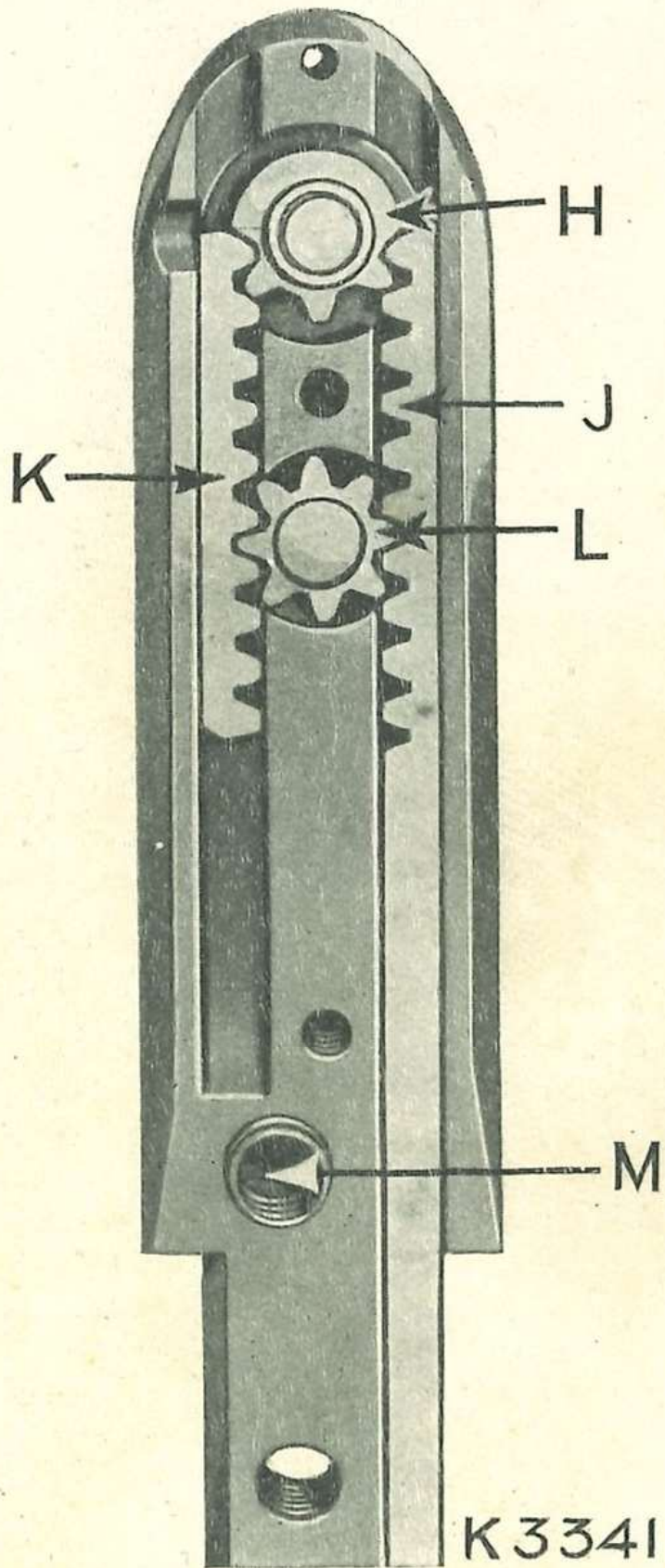


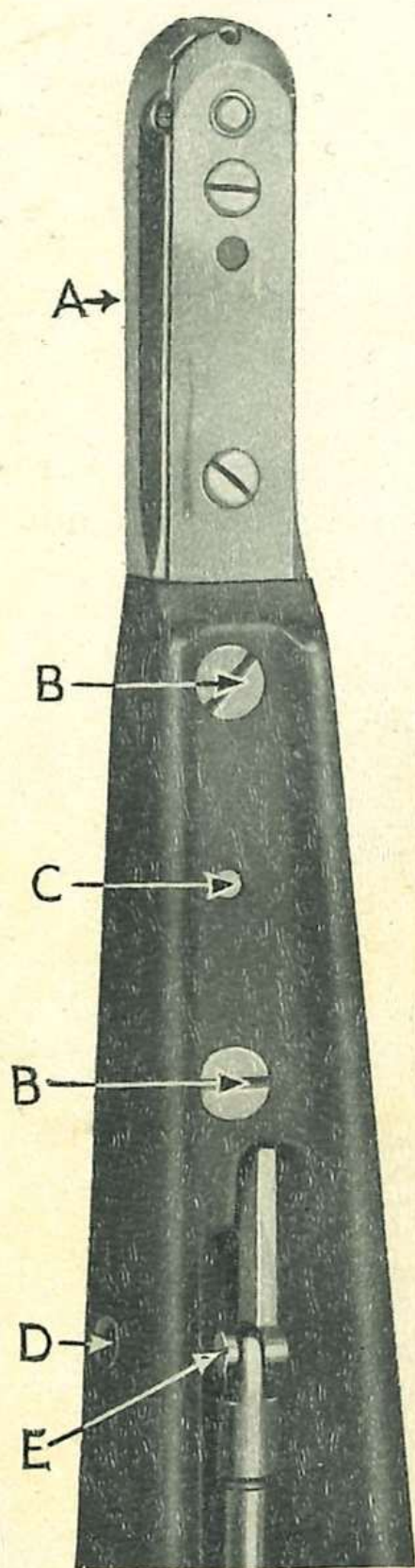
Fig. 20.

**Pour examiner et enlever les pièces de la boîte
à crémaillères et pour les replacer**

(Voir Figs. 19 et 20)

Enlever la tête de machine de son bâti à pédale ou banc force motrice en retirant les quatre vis. Renverser ensuite la tête de machine, le tube en l'air et le dessous faisant face au mécanicien. On peut examiner ou enlever les pièces de la boîte à crémaillères en retirant les deux vis (F) et le couvercle. Les pièces suivantes sont alors découvertes : la crémaillère longue (J), la crémaillère courte (K) ; le pignon intermédiaire (L), le pignon d'entraînement (H) de la navette, les ressort (M) et goupille de position de la plaque à aiguille. On peut extraire toutes ces pièces sans enlèvement de la boîte à crémaillères. Pour retirer le porte-navette, enlever la petite vis de fixation de son pignon à l'aide d'un petit tournevis que l'on introduira par l'encoche latérale (G) de la boîte à crémaillères. On peut alors par pression faire passer le porte-navette par le pignon. Pour extraire la crémaillère longue, introduire un tournevis par le trou (D, Fig. 21) et retirer la vis. Avant de procéder à cette extraction, enlever le pignon (L), saisir la crémaillère et la sortir, par une traction franche, vers le côté poulie de la machine. La crémaillère courte (K) et le pignon d'entraînement (H) de la navette pourront être enlevés sans difficulté. Lorsque l'on replace l'une des pièces ou que l'on remonte entièrement la boîte à crémaillères, s'assurer que les pignons dentés et crémaillères s'engrènent correctement, comme illustré Fig. 20.

Instructions pour l'enlèvement de la boîte à crémaillères (Voir Fig. 21).



K 3339

Fig. 21.

Si pour une raison quelconque, il est nécessaire de retirer la boîte à crémaillères de la machine, procéder comme suit : enlever la tête de la machine de son bâti à pédale ou banc force motrice et la renverser comme décrit à la page précédente. Puis tourner le volant, jusqu'à ce que la vis charnière (E) de la bielle de connexion arrive en face du trou (D) du bras inférieur. Introduire un tournevis dans ce trou et retirer la vis. Desserrer légèrement les deux vis (B) en leur faisant accomplir un demi-tour à l'aide du tournevis et chasser la goupille (C) au moyen d'un chasse-goupille de $4\frac{m}{m}7$ de diamètre et d'un marteau, puis enlever les deux vis (B). Replacer ensuite la machine sur ses pieds et l'on pourra alors sortir la boîte en la tirant horizontalement.

En aucun cas il ne faut soulever la partie antérieure de la boîte car l'extrémité de la crémaillère longue pourrait en être faussée.

En remontant la boîte sur la machine, s'assurer que la goupille cônica est bien enfoncée en position avant de resserrer les deux vis.

Position correcte de la vis d'excentrique reliant le levier d'entraînement de la navette et la tige de connexion de la crémaillère

La tête de ce tourillon à vis comporte une petite entaille et une ligne est tracée à l'extrémité de la tige de connexion du levier d'entraînement de la navette. Ces deux repères doivent approximativement coïncider lorsque la tête du tourillon fait face au trou de passage du tournevis situé sur le côté du socle de la machine.

Pour régler la navette, tourner le tourillon excentrique jusqu'à ce que le bord-guide du portenavette se déplace à chaque oscillation d'une distance égale au $\frac{1}{3}$ du diamètre du trou d'aiguille.

IMPORTANCE DE L'EMPLOI DES AIGUILLES SINGER SUR LES MACHINES A COUDRE SINGER

On obtient les meilleurs résultats en employant les aiguilles fournies par La Compagnie SINGER.

Les Aiguilles SINGER sont en vente dans tous les Magasins SINGER.

<p>Employez les véritables aiguilles SINGER. Sur les Machines à Coudre SINGER Nos aiguilles et leurs emballages portent La Marque de Fabrique SIMANCO* 1</p>
--

<p>Les aiguilles vendues en sachets ou boîtes portant "Pour Machines à Coudre SINGER" NE SONT PAS DES aiguilles de notre fabrication. 2</p>

**GROSSEURS RELATIVES
DES
AIGUILLES ET DES FILS**

Aiguilles à pointe ronde pour Drap : 29 x 3
Aiguilles à pointes broderie et diagonale plate
pour cuir : 29 x 4

Grosueur des Aiguilles	GROSSEUR DES FILS DE COTON, LIN OU SOIE.			
11	80, 100	Coton	24, 30	Soie
13	80	"	24	"
14	60, 80	"	20	"
16	40, 60	"	16, 18	"
17	40	"	16	"
18	30, 40	"	10, 12	"
19	24, 30	"	60, 80	Lin
21	20, 24	"	40, 60	"
22	16, 20	"	25, 40	"
23	12, 16	"	16, 25	"
24	10	"	16, 25	"
25			12, 16	"



Marque de Fabrique apposée sur le Bras
de chaque Machine à Coudre SINGER.