

MANUEL D'ENTRETIEN
POUR LA
MACHINE A COUDRE
SINGER**
196K

UNE AIGUILLE

POINT NOUE

ENTRAINEMENT REVERSIBLE



ATTENTION : Avant de faire fonctionner la machine, même pour en éprouver la vitesse, veiller à ce que celle-ci ait été graissée conformément aux instructions des **Pages 4 à 7**. Une attention particulière doit être apportée à la lubrification des pignons, comme indiqué **Page 6**.

DESCRIPTION

Les **Machines de la Classe 196K** sont destinées à l'exécution du point noué à une aiguille, ainsi que des points d'arrêt impeccable, d'une qualité dans des matières épaisses et moyennes, pardessus, manteaux, bleus de travail, et autres articles d'habillement similaires.

MACHINE 196K5 :

Point Fédéral TYPE 301.

Entraînement réversible rapide dont le mécanisme à ressort permet à l'ouvrière d'actionner à son gré la machine en marche avant ou arrière.

Grande vitesse, démarrage instantané.

Crochet vertical entraîné par pignons, exécutant deux tours à chaque point.

Releveur articulé.

Dispositif de protection du levier releveur de fil.

Entraînement par griffe.

Pied presseur articulé.

Couvercle de dessus facilitant l'accès de l'excentrique d'entraînement.

Longueur de point contrôlée par la vis moletée du régulateur de point, sur le devant du bras de la machine.

Longueur maximum de point : 5mm1.

Les pignons d'entraînement d'arbre du crochet sont lubrifiés au moyen de graisse sous pression.

Les portées de la tête et du bras de la machine sont lubrifiées au moyen de mèches de graissage.

Course de barre à aiguille : 30mm5.

Elévation de la barre du presseur : 7mm9.

Dimensions de la machine : Longueur du plateau : 48cm, largeur : 18cm, Espace à droite de l'aiguille : 26cm.

La tête de machine repose sur des coussinets de feutre aux quatre coins de l'entaille de la table.

Volant de machine : **No. 174053**. Diamètre extérieur de la gorge de courroie : 74mm pour courroie trapézoïdale de 9mm5. Diamètre utile de 60mm pour courroie ronde de 8mm en cuir. Le volant de machine est équipé avec garde-courroie **No. 174112**.

Une genouillère est régulièrement fournie avec la machine.

L'emploi avec cette machine du dévidoir **No. 104212** est recommandé.

MACHINE 196K205 :

Similaire à la Machine 196K5, avec les exceptions suivantes :

Possibilité d'une plus grande vitesse maximum (voir ci-dessous).

Crochet rotatif équilibré lubrifié par mèches, pour permettre les grandes vitesses.

Roulements à aiguilles aux deux portées de la manivelle du releveur de fil.

Arbre creux du bras, avec mèche, pour assurer la lubrification, à partir de la portée centrale, du mécanisme du bras.

MONTAGE

Avant de placer la machine sur l'entaille de la table, s'assurer que les quatre coussinets de feutre sont en place aux quatre coins de l'entaille. Poser la machine sur les coussinets.

ATTENTION : Après le montage, **NE PAS FAIRE DEMARRER LA MACHINE AVANT DE L'AVOIR GRAISSEE A FOND** conformément aux instructions des **Pages 4 à 7**.

VITESSE

Vitesses maxima recommandées : **Machine 196K5** : **3.500** tours-minute, **Machine 196K205** : **4.000** tours-minute, en a fonction de la matière à piquer et de l'opération exécuter.

Les premiers jours de leur fonctionnement, il est recommandé de ne pas faire atteindre à ces machines leur vitesse maximum pour per-

mettre le rodage des parties en contact mobile. **RE-COMMANDATION** : Lorsque le tissu est à tissage très serré ou est fortement apprêté, il est prudent de **réduire la vitesse**.

Durant le fonctionnement de la machine, le volant doit toujours tourner vers l'ouvrière.

GRAISSAGE

Des résultats parfaits ne peuvent être obtenus qu'en employant l'huile **SINGER "TYPE B"** pour la machine 196K5, et **"TYPE A"** pour la machine 196K205. Lorsqu'on désire une huile laissant peu de traces sur les tissus, utiliser l'**HUILE "TYPE D"** pour la machine 196K5 et l'**HUILE "TYPE C"** pour la machine 196K205. En **FRANCE**, demander l'**HUILE No. 2** pour la première, et l'**HUILE MR** pour la seconde. Ces huiles sont vendues exclusivement dans les Centres Industriels **SINGER**.

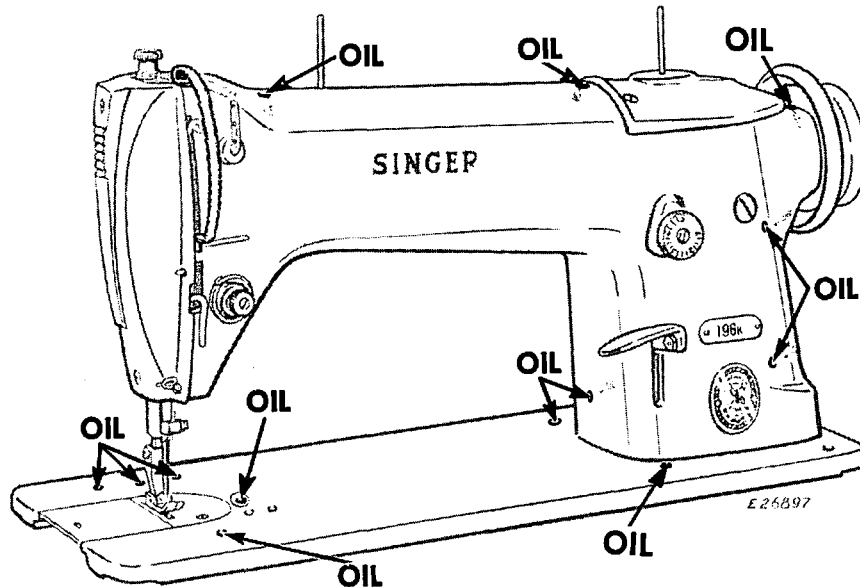


Fig. 2. Points de graissage à l'avant de la Machine 196K5

AVANT DE FAIRE DEMARRER LA MACHINE

Mettre quelques gouttes d'huile à chacun des points de graissage marqués **"OIL"** sur la machine et illustrés aux Figs. 2 à 5A.

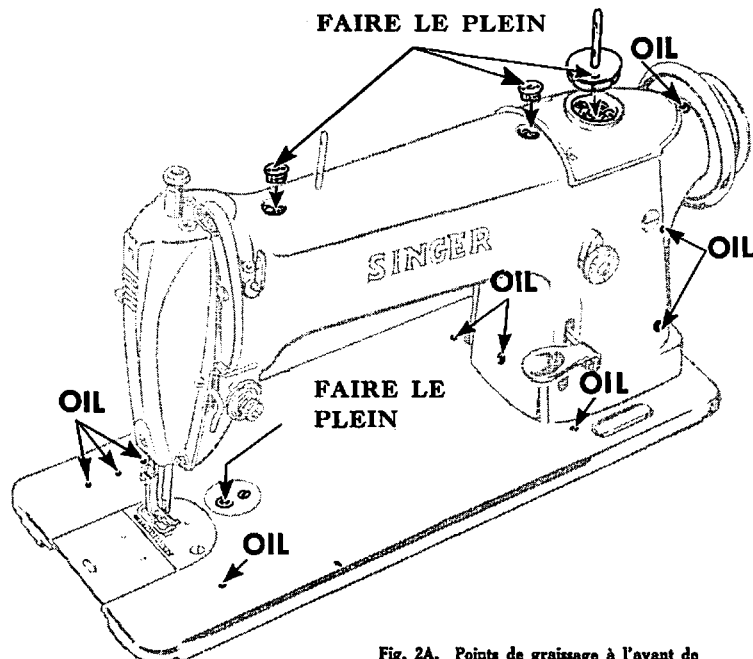


Fig. 2A. Points de graissage à l'avant de la Machine 196K205

MACHINE 196K205, SEULEMENT :

Remplir les trois godets de graissage situés au sommet du bras, ainsi que le godet de graissage du plateau de machine, comme illustré Fig. 2A. Les autres points de graissage comportent le mot **"OIL"** et sont illustrés Fig. 2A.

SUR TOUTES LES MACHINES DE LA CLASSE 196K :

Toutes les mèches doivent toujours être saturées d'huile. Une machine qui fonctionne constamment doit être graissée souvent.

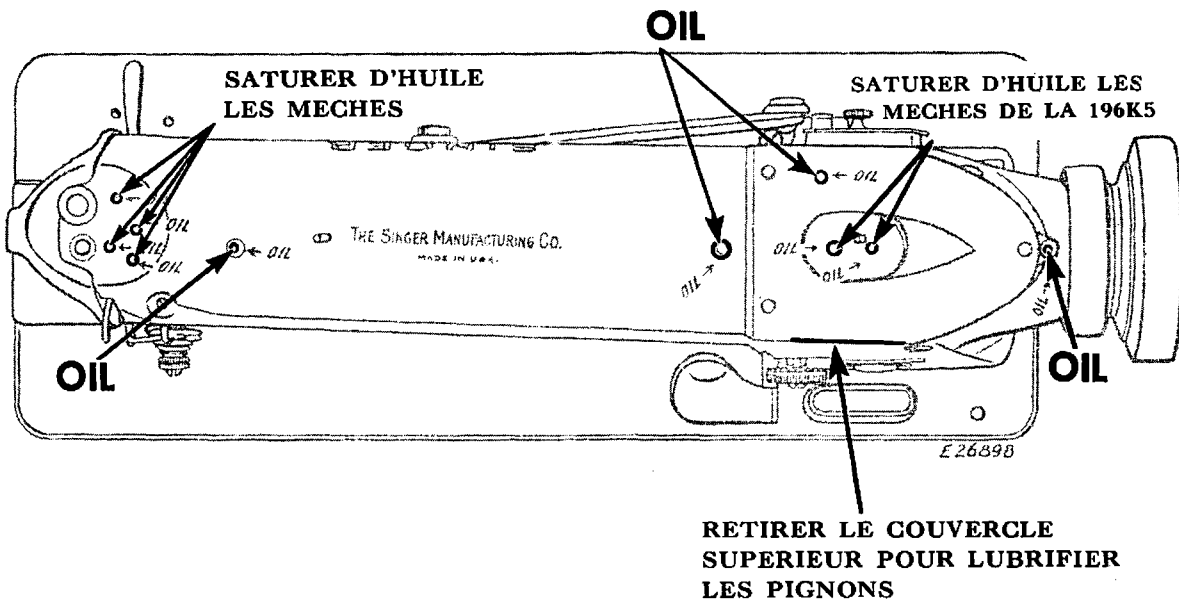


Fig. 3. Graissage au sommet de la machine

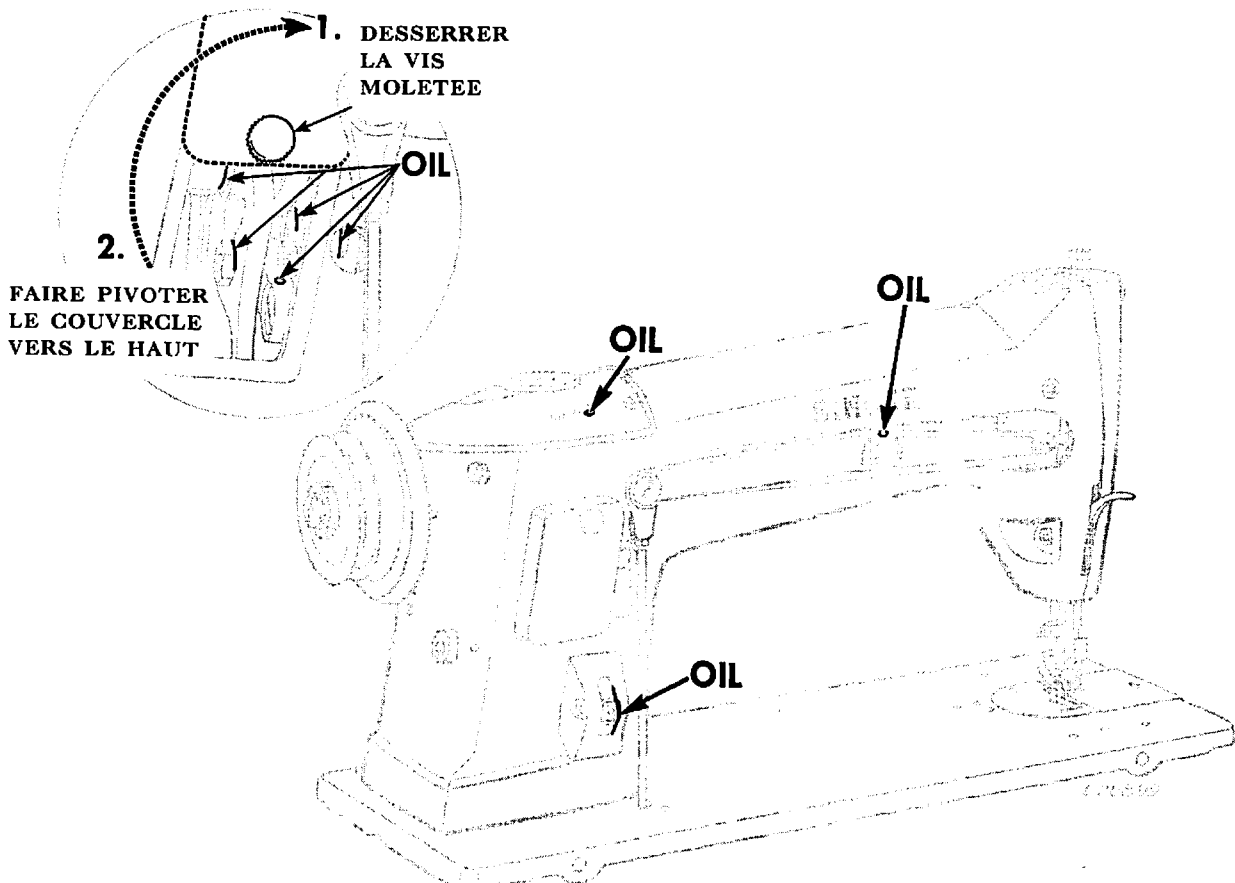


Fig. 4. Graissage à l'arrière de la machine

LUBRIFICATION DES PIGNONS

Quand la machine sort de l'usine, les deux boîtes à pignons illustrées aux **Figs. 5 et 5A** contiennent une quantité de lubrifiant représentant environ **160 heures** de fonctionnement.

Faire le plein des boîtes à pignons toutes les **160 heures** de fonctionnement au moyen de LUBRIFIANT POUR ENGRENAGES SINGER, vendu exclusivement par les Centres Industriels SINGER.

Retirer le couvercle au sommet du bras pour lubrifier les pignons supérieurs, comme indiqué **Fig. 3, Page 5**.

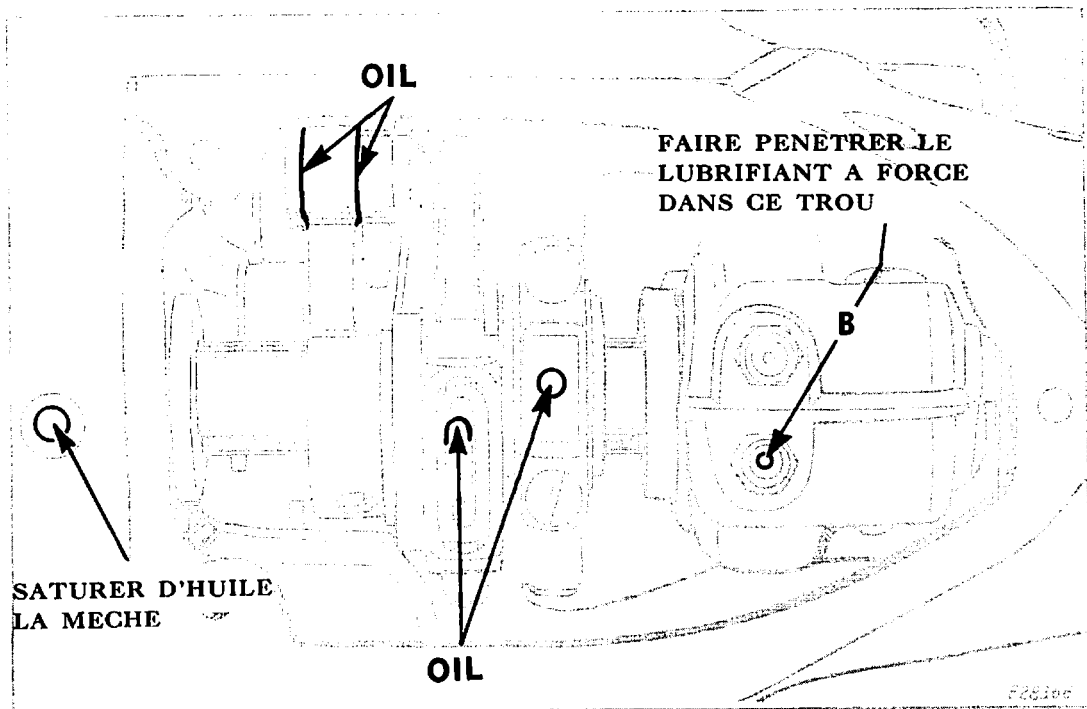


Fig. 5. Lubrification des pignons supérieurs

Le graisseur genre Tecalemite No. **160907** est très pratique pour assurer le graissage de ces pignons. Au moyen de ce graisseur, faire pénétrer le lubrifiant en force dans chacun des raccords **B** pour faire le plein de chaque boîte à pignons.

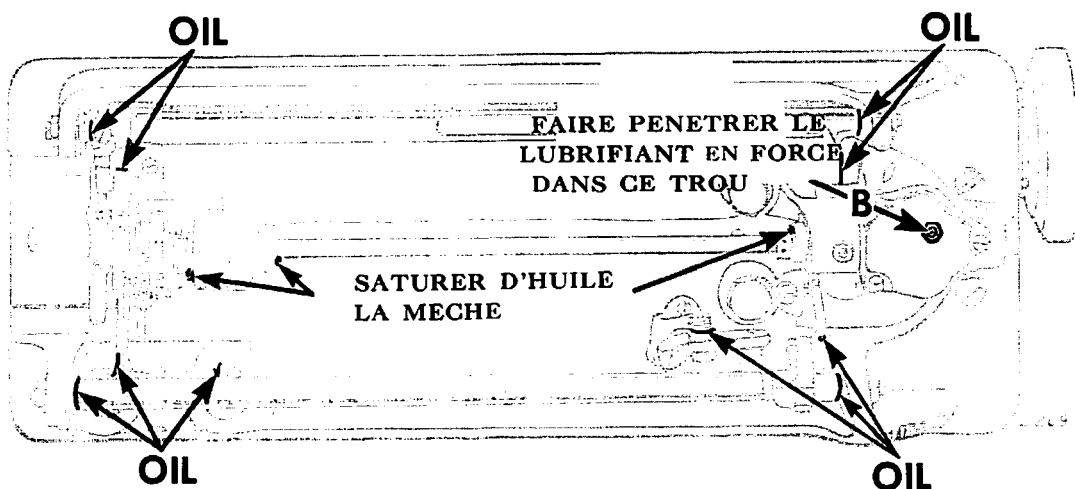


Fig. 5A. Lubrification des pignons inférieurs et points de graissage sous la machine

LUBRIFICATION DU CROCHET SUR LA MACHINE 196K5 SEULEMENT :

(La lubrification du crochet de la Machine 196K205 est automatique)

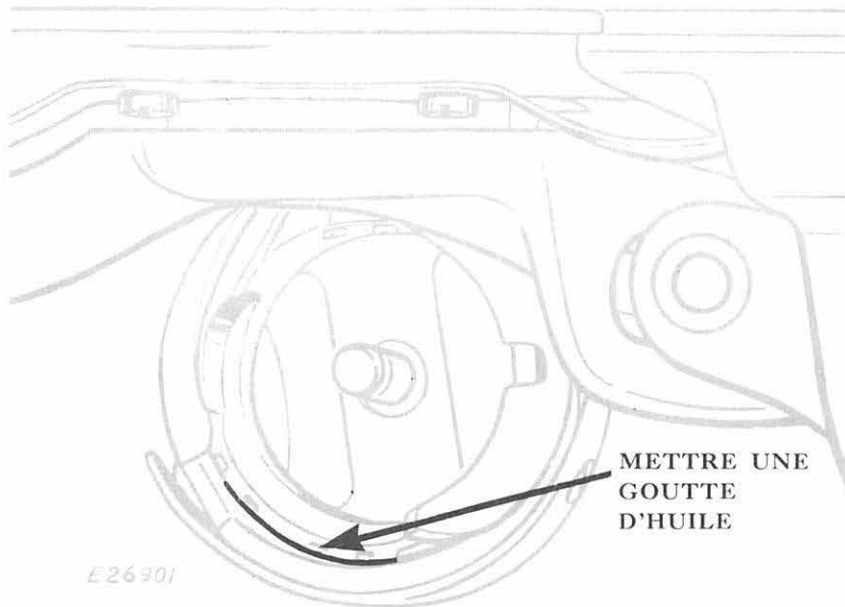


Fig. 6. Graissage du crochet sur la Machine 196K5

Mettre **une goutte d'huile** dans le chemin de roulement de la base de boîte à canette comme illustré **Fig. 6**, **toutes les deux heures de fonctionnement.**

ATTENTION :

Ne jamais noyer d'huile le crochet. Ne jamais tenter de lubrifier le crochet en faisant passer l'huile par les ouvertures de la plaque à aiguille.

AVANT DE FAIRE FONCTIONNER UNE MACHINE QUI N'A PAS TOURNE DEPUIS PLUSIEURS SEMAINES.—

Retirer la plaque de face. Huiler la barre à aiguille et les portées du releveur. Mettre de l'huile aux mèches et aux points de graissage, comme indiqué aux **Figs. 2 à 6.**

LUBRIFICATION DU DEVIDOIR

Mettre de temps à autre quelques gouttes d'huile à la mèche de graissage du cadre de dévidoir, comme illustré **Fig. 7.**

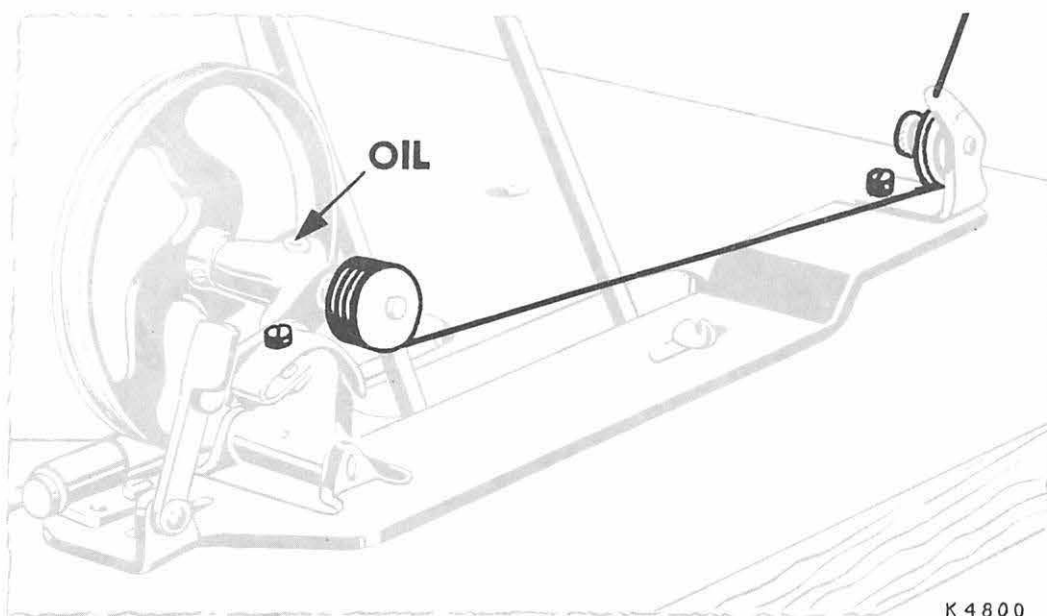


Fig. 7. Graissage du dévidoir

AIGUILLES

La **grosueur** de l'aiguille à employer est déterminée par celle du fil qui doit passer librement par le chas. Un fil grossier, irrégulier ou passant difficilement par le chas de l'aiguille compromettra le bon fonctionnement de la machine.

Les aiguilles convenant à ces machines portent les numéros de CLASSE et VARIETE 16x231, et sont fournies dans les numéros de grosseurs 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22 et 23.

Pour **commandes d'aiguilles** spécifier la QUANTITE désirée, les numéros de CLASSE et VARIETE séparés par la lettre X, ainsi que le numéro de GROSSEUR.

Exemple de commande correcte :

100 Aiguilles 16x231 No. 16.

Des résultats parfaits ne peuvent être obtenus qu'en employant les aiguilles fabriquées et vendues par la Compagnie SINGER.

CAUSES FREQUENTES DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT :

AIGUILLE TORDUE—Peut occasioner des manques de points.

AIGUILLE DONT LA POINTE EST EMOUSSEE OU RUGUEUSE—Coupe et éraïlle la matière piquée.

CHAS ET RAINURES D'AIGUILLE ENCRASSES—Egalement cause de manques de points.

EXAMINEZ SOUVENT VOS AIGUILLES pour vous assurer qu'elles ne présentent aucun de ces défauts.

POUR PLACER L'AIGUILLE

Tourner le volant vers soi pour amener la barre à aiguille à son point mort haut.

Après avoir desserré la vis d'arrêt de l'aiguille, introduire cette dernière **à fond** dans la barre à aiguille, comme indiqué Fig. 8.

La grande rainure de l'aiguille **doit** être orientée vers la gauche, comme illustré **Fig. 8**, et le chas doit être en alignement avec le bras de la machine.

Resserrer la vis d'arrêt de l'aiguille à bloc.

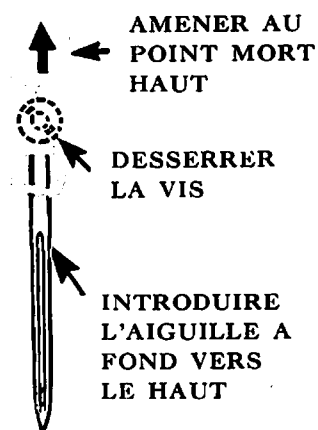


Fig. 8. Mise en place de l'aiguille

FIL

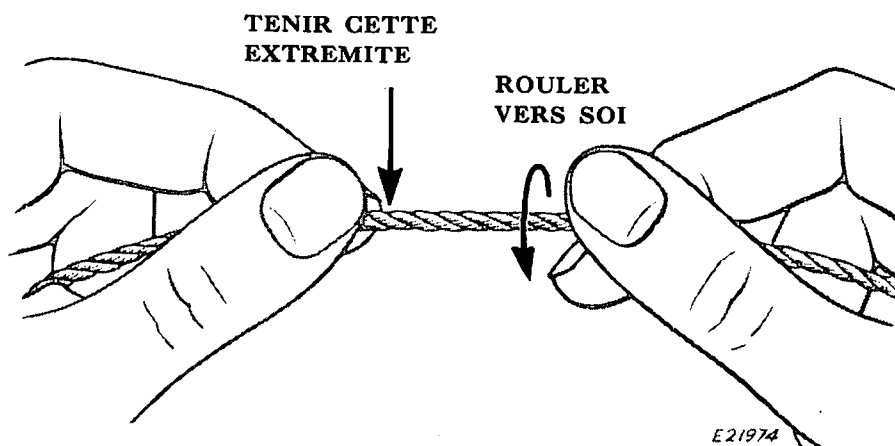


Fig. 9. Comment on détermine la torsion

Sur les **Machines de la Classe 196K**, n'employer à l'aiguille qu'un fil de torsion **gauche**. Dans la canette, on peut utiliser indifféremment un fil de torsion droite ou gauche.

Pour déterminer la torsion du fil, le tenir comme illustré **Fig. 9**. Le rouler vers soi—s'il est de torsion gauche, les brins se resserreront, de torsion droite, ils se sépareront en se desserrant.

GROSSEURS RELATIVES DES AIGUILLES ET DES FILS

Ci-dessous tableau des grosseurs d'aiguilles et de fils recommandés suivant les travaux :

GROSSEURS D'AIGUILLES	GENRES DE TRAVAUX	GROSSEURS DE FILS DE COTON OU DE SOIES
14	Matériaux pour robes, travaux courants en tissus moyens.	Fil 60 à 80 Soie A et B
16 et 17	Cotonnades épaisses de tout genre, lainages légers, soieries lourdes, coutures et piqûres, etc.	Fil 40 à 60 Soie C
18	Coutils, tapisserie d'ameublement, lainages, pantalons, vêtements de garçonnets, manteaux, etc.	Fil 30 à 40 Soie D
19	Lainages épais, Coutils, sacs, manteaux épais, pantalons et vêtements lourds en général.	Fil 20 à 30 Soie E Fil de lin 60 à 80
21 à 23	Sacs, toiles épaisses et matériaux épais.	Fil 16 à 20 Fil de lin 40 à 60

ENFILAGE SUPERIEUR

REMARQUE : L'emploi d'un porte-cônes avec ces machines est recommandé.

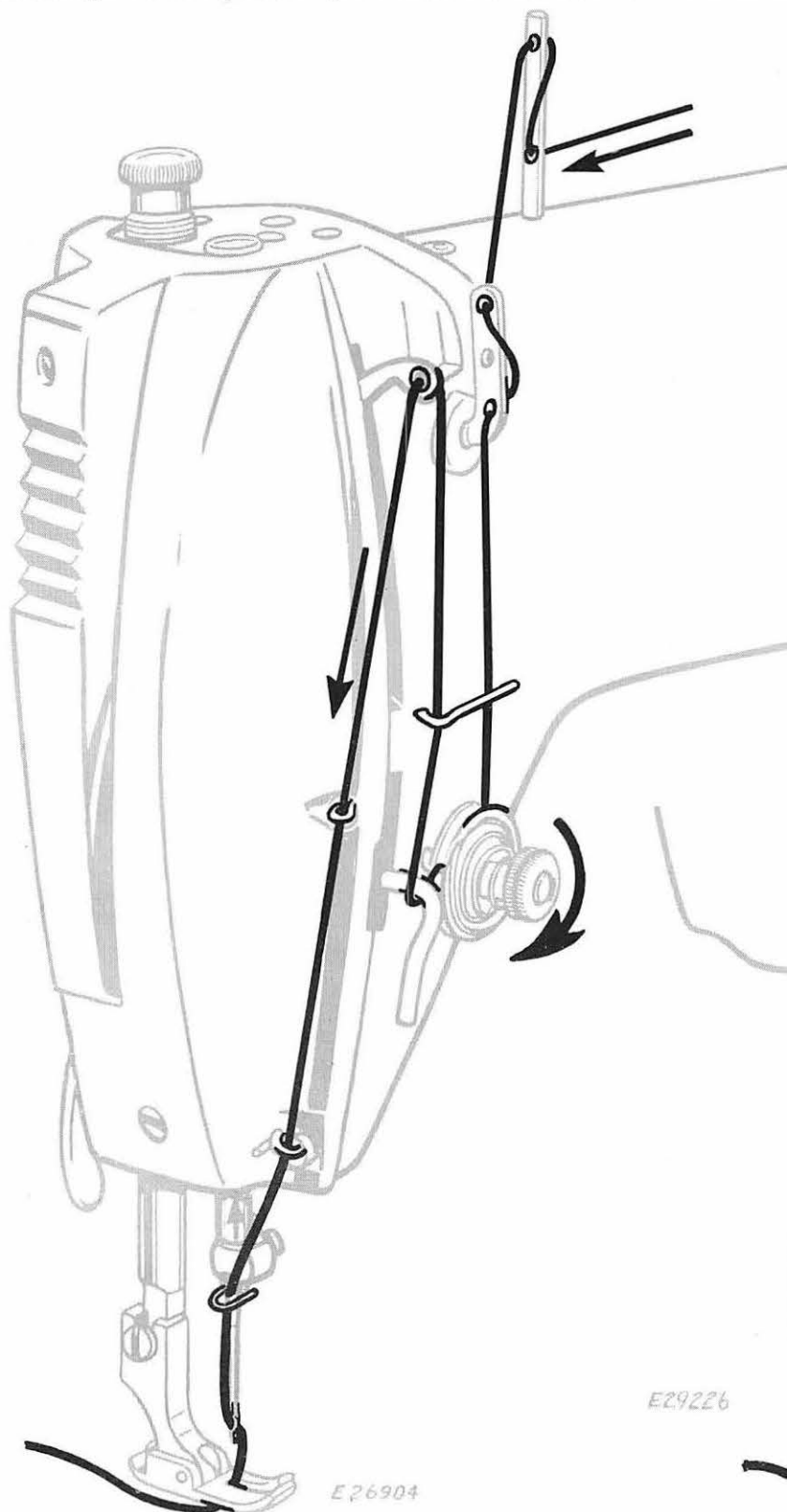


Fig. 10. Enfilage supérieur

Tourner tout d'abord le volant vers soi pour amener l'aiguille à son point mort haut, puis faire passer le fil d'aiguille du porte-cônes par les divers points d'enfilage

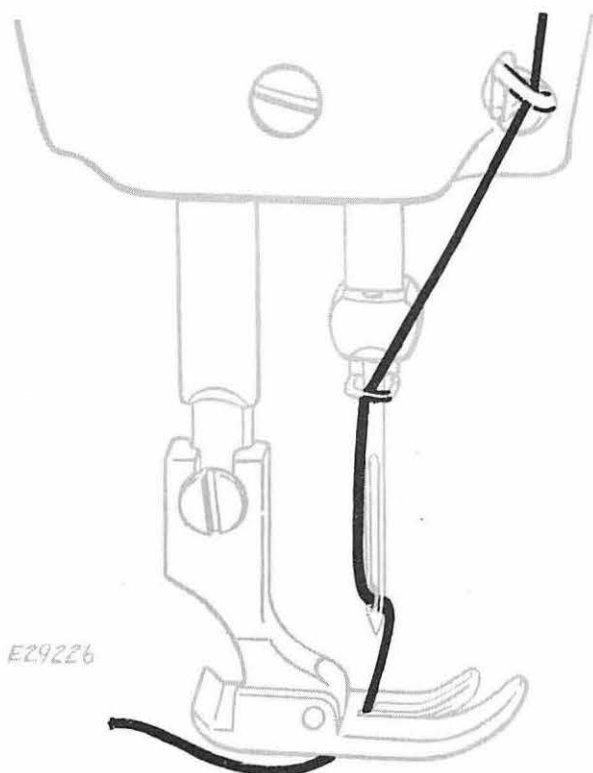
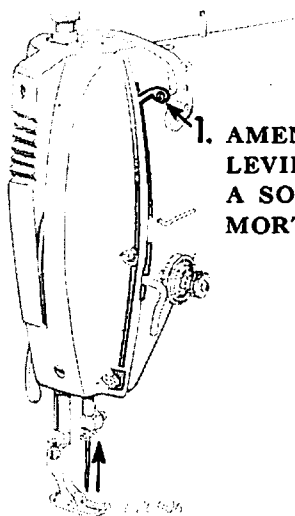


Fig. 11. Enfilage de l'aiguille

dans l'ordre illustré aux Figs. 10 et 11.

Tirer environ 5cm de fil par le chas de l'aiguille pour commencer à coudre.

POUR RETIRER LA CANETTE



1. AMENER LE LEVIER RELEVEUR A SON POINT MORT HAUT

Tourner le volant de la machine vers soi pour amener le levier releveur de fil d'aiguille à son point mort haut, comme illustré Fig. 12.

Fig. 12. Préparation

Passer la main gauche sous le plateau de machine pour retirer la canette, comme indiqué Figs. 13 et 14.

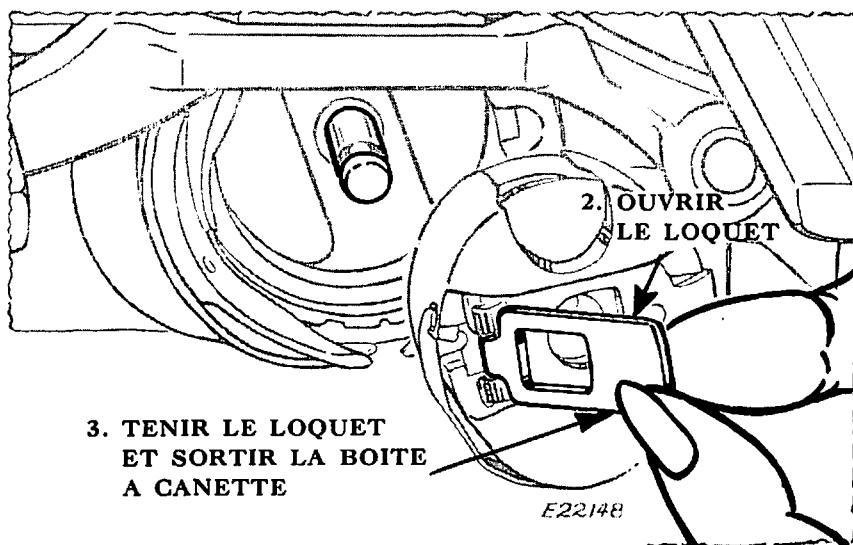
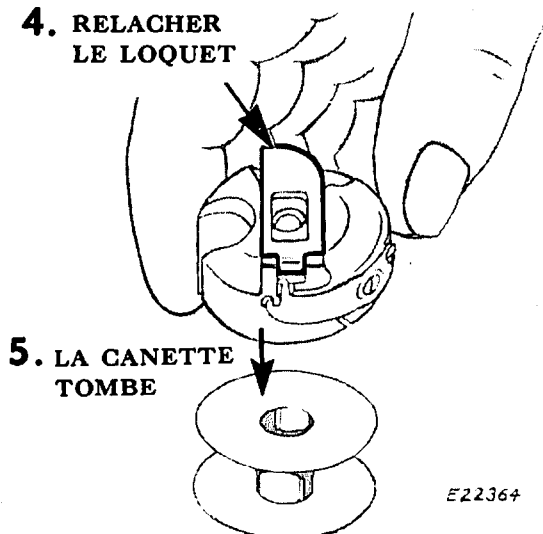


Fig. 13. Boîte à canette retirée du crochet

REMARQUE : Tant que le loquet reste ouvert, la canette est retenue dans la boîte à canette.

4. RELACHER LE LOQUET



5. LA CANETTE TOMBE

Fig. 14. Enlèvement de la canette

Pour retirer la canette. Relâcher le loquet et tourner vers le bas le côté ouvert de la boîte à canette comme illustré Fig. 14.

REPLISSAGE DE LA CANETTE

Voir Fig. 15

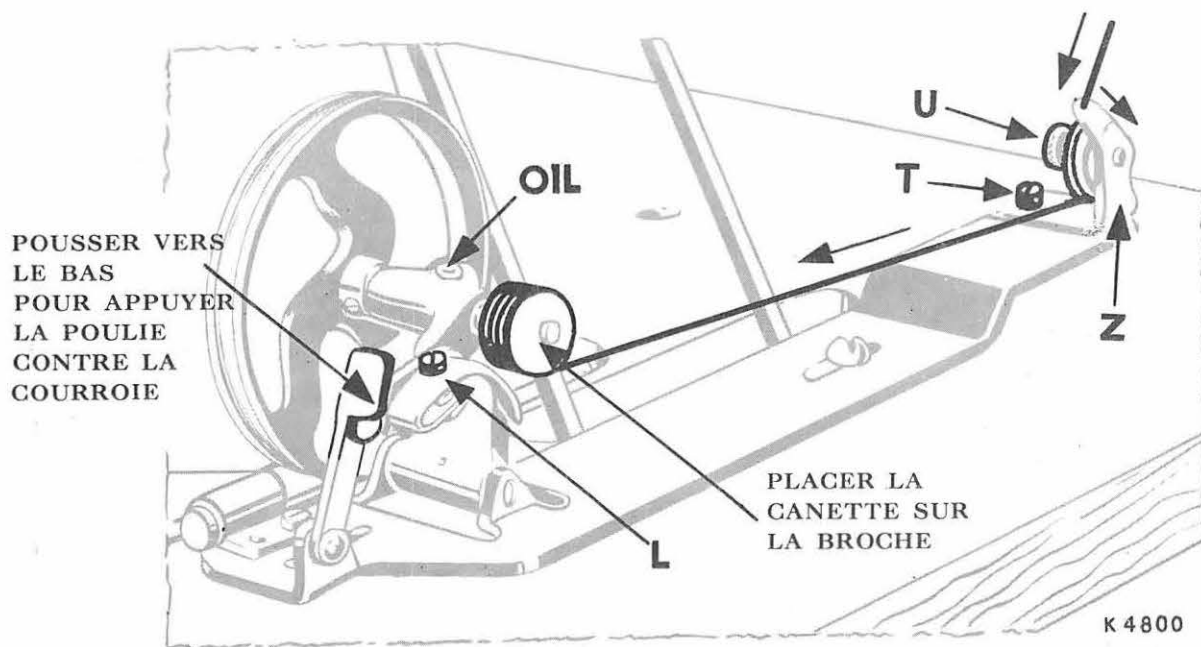


Fig. 15. Remplissage de la canette

Fixer le dévidoir sur la table, sa poulie d'entraînement située à 6mm environ à l'avant de la courroie de la machine, comme illustré ci-dessus, de manière que la poulie d'entraînement du dévidoir soit fortement en contact avec la courroie de machine lorsque le loquet est abaissé et soit relâchée lorsque la canette contiendra suffisamment de fil.

Placer la canette sur la broche et la pousser à fond, puis faire passer le fil par les points d'enfilage comme illustré ci-dessus.

Enrouler un peu de fil autour de la canette, dans la direction illustrée Fig. 15. Abaisser le loquet pour appuyer la poulie d'entraînement contre la courroie comme illustré Fig. 15.

Faire démarrer la machine.

Le dévidoir s'arrêtera automatiquement lorsque la quantité de fil pour laquelle il a été réglé sera enroulée sur la canette. Si l'on désire augmenter la quantité de fil sur la canette, serrer la vis L et la desserrer pour la diminuer.

Lorsqu'on remplit la canette de fil fin, employer une tension légère. La tension se règle au moyen de l'écrou moleté U, Fig. 15.

Si l'enroulement du fil sur la canette n'est pas uniforme, desserrer la vis T et déplacer le support de tension Z vers la gauche ou la droite suivant les besoins. Resserrer la vis T.

On peut remplir des canettes pendant la piqûre.

ENFILAGE DE LA BOITE A CANETTE

Tenir la canette de manière que le fil se déroule dans la direction illustrée **Fig. 16**.

Tenir la boîte à canette comme illustré **Fig. 16** et y introduire la canette.

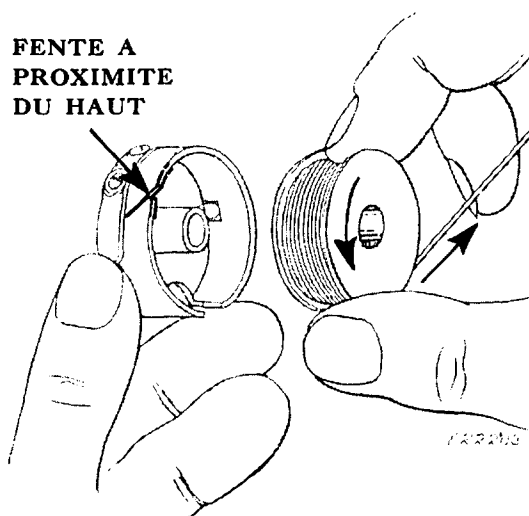


Fig. 16. Canette placée dans la boîte à canette

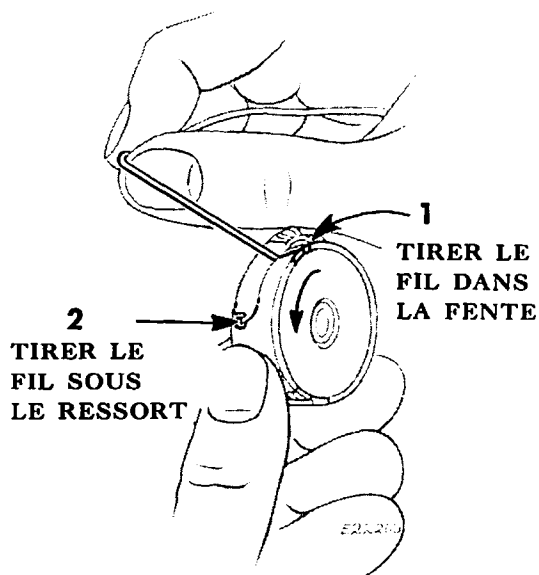


Fig. 17. Fil tiré dans la fente

Tirer le fil dans la fente 1 et sous le ressort de tension 2, **Fig. 17**.

Tirer le fil dans l'œillet distributeur situé à l'extrémité du ressort de tension, comme illustré **Fig. 18**.

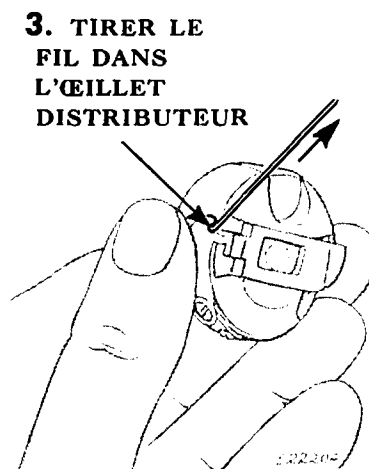


Fig. 18. Fil tiré sous le ressort de tension

POUR REMETTRE LA BOÎTE A CANETTE EN PLACE

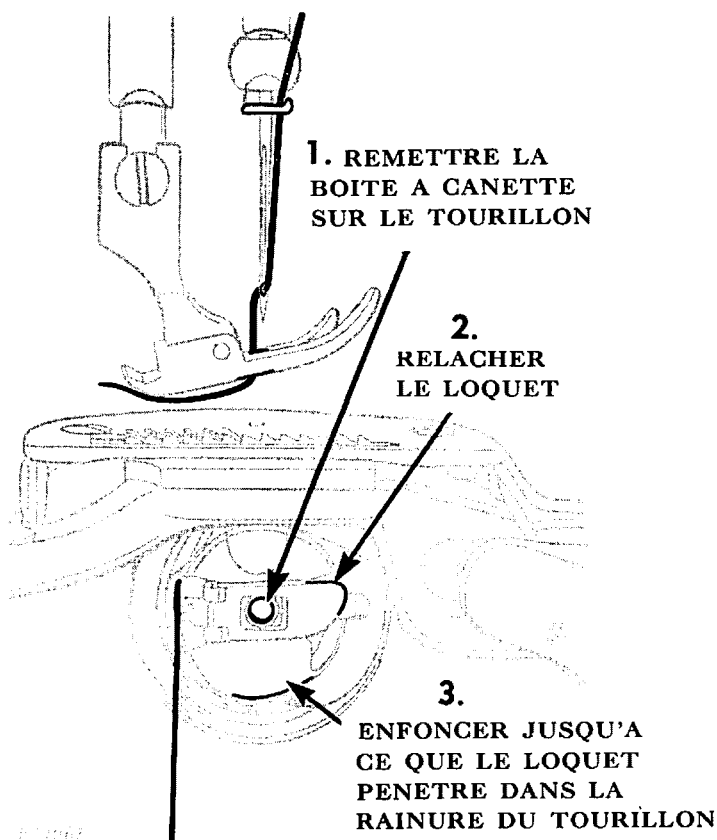


Fig. 19. Boîte à canette enfilée et remise en place

Après l'avoir enfilée, prendre la boîte à canette de la main gauche par son loquet et la placer sur le tourillon central de son support, comme indiqué **Fig. 19**. Relâcher le loquet. Enfoncer la boîte à canette jusqu'à ce que le loquet pénètre dans la rainure aménagée à proximité de l'extrémité du tourillon. Laisser pendre une longueur de fil de 5cm environ.

PREPARATION A LA COUTURE

Tenir l'extrémité du fil d'aiguille, sans le tendre, et tourner le volant de la machine vers soi pour faire descendre puis remonter l'aiguille à son point mort haut en attrapant le fil de canette. Tirer sur le fil d'aiguille,

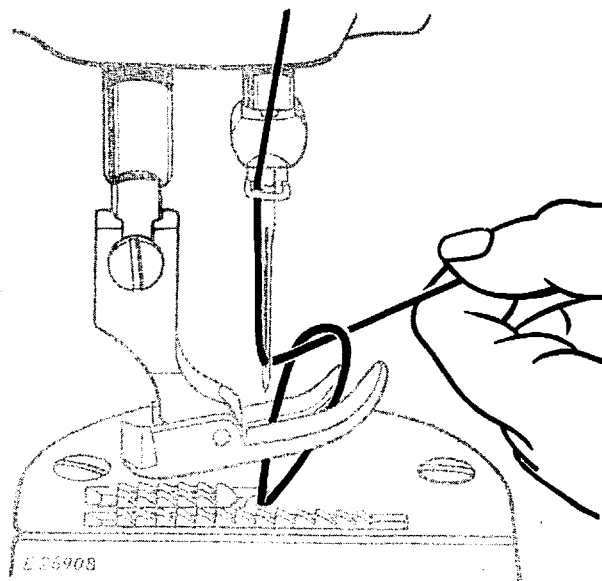


Fig. 20. Fil de canette ramené sur la machine

le fil de canette remontera avec lui par le trou de la plaque à aiguille, comme illustré **Fig. 20**. Coucher les deux fils en arrière sous le pied presseur et refermer la glissière du plateau.

POUR COMMENCER A COUDRE

Placer la matière à piquer sous le pied presseur, abaisser ce dernier et commencer à coudre en tournant le volant de la machine vers soi.

POUR RETIRER LE TRAVAIL

1. Le levier releveur de fil doit être à son point mort haut.
2. Relever le pied presseur.
3. Tirer le travail vers l'arrière pour le dégager de l'aiguille.
4. Couper les fils au ras du tissu.
5. Coucher les fils en arrière sous le pied presseur.

TENSIONS

COMMENTAIRE . . .

Pour la piqûre courante, les tensions des fils d'aiguille et de canette doivent être **équilibrées** de manière que, la ligne de piqûre vue en coupe, le **nouage des fils se fasse dans l'épaisseur de la matière piquée**, au centre de celle-ci.

CORRECTE

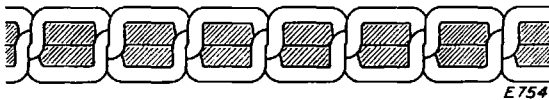


Fig. 21. Point parfait

Quand la tension du fil d'aiguille est trop forte ou celle du fil de canette trop faible, le fil d'aiguille n'étant plus tiré dans le tissu, **se couchera à plat sur ce dernier**.

DEFECTUEUSE

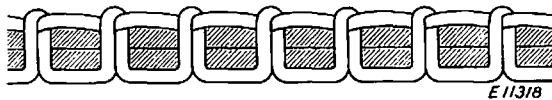


Fig. 22. Tension trop serrée du fil d'aiguille

Quand la tension du fil de canette est trop forte ou celle du fil d'aiguille trop faible, les conditions contraires seront obtenues, et le fil de canette **se couchera à plat sous le tissu**.

DEFECTUEUSE

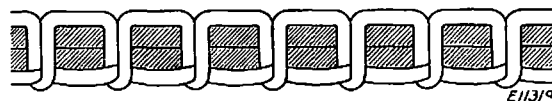


Fig. 23. Tension trop faible du fil d'aiguille

REGLAGE . . .

FIL D'AIGUILLE—

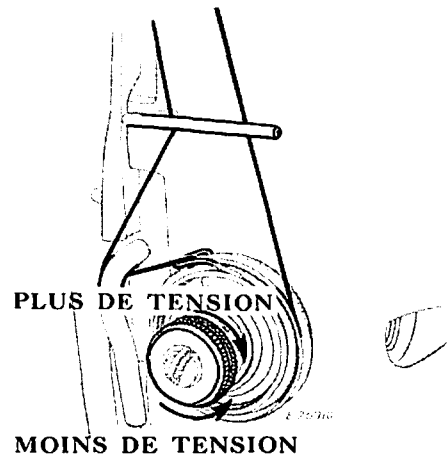


Fig. 24. Réglage de la tension du fil d'aiguille

ATTENTION : Ne régler la tension du fil d'aiguille que lorsque le pied presseur est abaissé.

La tension du fil d'aiguille doit être juste suffisante pour que le point se forme correctement dans la matière piquée.

Après avoir abaissé le pied presseur, tourner l'écrou moleté situé à l'avant des disques de tension, soit vers la droite, soit vers la gauche, suivant le cas. Voir les instructions de la Fig. 24.

FIL DE CANETTE—

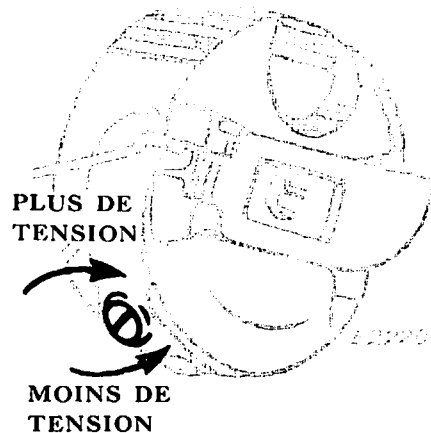


Fig. 25. Réglage de la tension du fil de canette

Une fois bien réglée pour la piqûre courante, la tension du fil de canette a rarement besoin d'être modifiée, le point convenant au travail à exécuter pouvant en général être obtenu par **le seul réglage de la tension du fil d'aiguille**.

Pour la couture ordinaire, la tension du fil de canette doit être **très légère**.

Pour régler la tension du fil de canette, sortir la boîte à canette et tourner la vis du ressort de tension comme indiqué Fig. 25.

REGLAGE DE LA LONGUEUR DE POINT

Abaissier légèrement le levier **E** de renversement d'entraînement et tourner la vis moletée **F** vers la gauche (sens inverse à celui des aiguilles d'une montre) pour allonger le point, vers la droite (sens des aiguilles d'une montre), pour le raccourcir, comme illustré **Fig. 26**. Relâcher le levier **E**.

Des chiffres allant de "0" à "5" sont gravés sur la vis moletée **F**.

Quand la vis moletée **F** de réglage du point est à "0," le levier de renversement d'entraînement sera bloqué au centre de sa fente et l'entraînement sera au point mort, sans mouvement avant ni arrière.

Quand la vis moletée **F** est à "5," la machine entraînera à la longueur maximum de point.

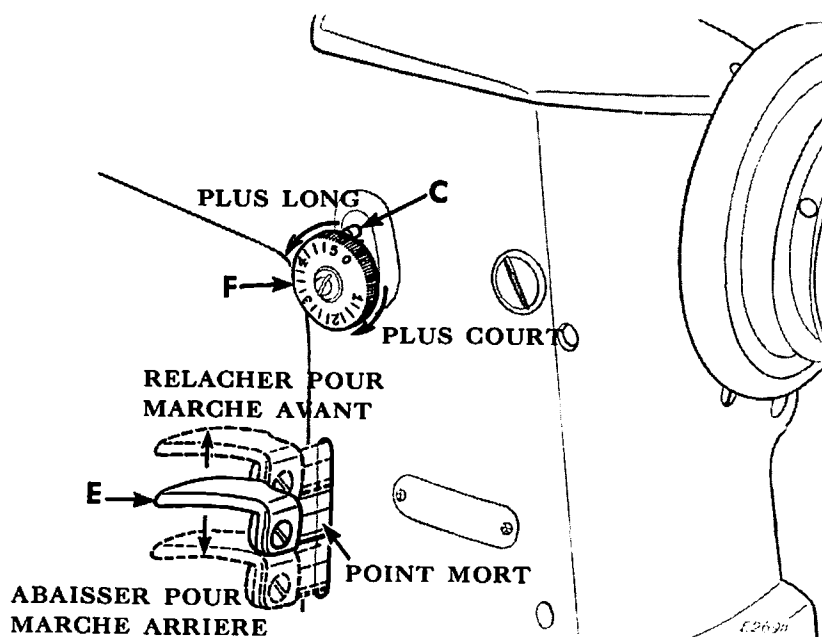


Fig. 26. Régulateur de longueur de point et levier de renversement d'entraînement

POUR RENVERSER LE SENS DE L'ENTRAÎNEMENT

Le sens de l'entraînement est renversé en ABAISSANT A FOND le levier de renversement **E**. Tant que le levier **E** est maintenu dans cette position, l'entraînement se fera en sens inverse. Dès que l'on relâche le levier **E**, l'entraînement reprend son sens normal.

Le sens de l'entraînement peut être renversé à n'importe quel endroit de la piqûre, sans arrêter la machine ni déranger le travail. Les points d'arrêt de fins de coutures sont donc exécutés avec facilité.

Le réglage de la vis moletée **F** détermine l'ampleur de course du levier **E**.

Quand le levier **E** est relâché, il s'élèvera aussi haut que le réglage de la vis moletée **F** le permet, la machine exécutant en marche avant la longueur de point correspondante.

Quand le levier **E** est abaissé à la distance déterminée par le réglage de la vis moletée, la machine exécute en marche arrière la longueur de point correspondante.

REGLAGE DE PRESSION SUR LA MATIERE PIQUEE

Le degré correct de pression exercé par le pied presseur sur la matière piquée contribue à l'entraînement efficace du travail. On règle la pression au moyen de la vis moletée, comme illustré Fig. 27.

La pression sur la matière piquée doit être aussi **légère** que possible, tout en étant suffisante pour entraîner correctement le travail.

Tourner la vis moletée (sens des aiguilles d'une montre) pour augmenter la pression, (sens inverse à celui des aiguilles d'une montre) pour la diminuer. La pression est correcte quand le travail est entraîné régulièrement, sans à-coups ni glissement.

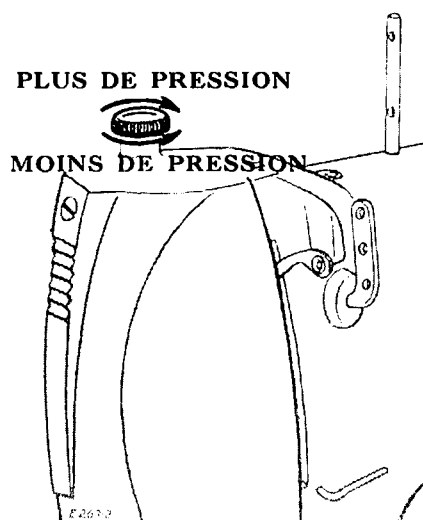


Fig. 27. Réglage de la pression sur la matière piquée

CONSEILS POUR OBTENIR UN FONCTIONNEMENT PARFAIT

Ce qu'il faut faire . . .

Graisser la machine fréquemment. **Veiller à ce que les mèches de graissage soient toujours saturées d'huile.**

Nettoyer le tour du crochet et les dents de la griffe sous la plaque à aiguille pour en enlever la bourre et les poussières.

Pendant le fonctionnement, le volant de la machine **doit toujours tourner vers vous.**

Faire tourner la machine à vitesse réduite pour la couture de tissus à trame serrée ou fortement apprêtés.

Veiller à ce que la glissière du plateau soit **toujours fermée** pendant le fonctionnement de la machine.

Ce qu'il ne faut pas faire . . .

Ne jamais lubrifier le crochet en faisant passer l'huile par les fentes de la plaque à aiguille.

Ne pas employer un fil grossier, irrégulier ou dont la grosseur ne correspond pas à celle de l'aiguille utilisée.

Ne pas faire reposer la machine directement sur ses charnières, mais sur les coussinets de feutre placés aux quatre coins de l'entaille de la table.

Ne pas tenter d'aider la machine en tirant sur le tissu, ce qui détériore l'aiguille. La machine entraîne le travail d'elle-même.

REMARQUE : Les instructions des pages ci-après ne concernent que les mécaniciens.

Pour obtenir un réglage correct sans devoir procéder à d'inutiles répétitions, observer strictement l'ordre prescrit par ces instructions.

REGLAGE DE HAUTEUR DE LA BARRE A AIGUILLE

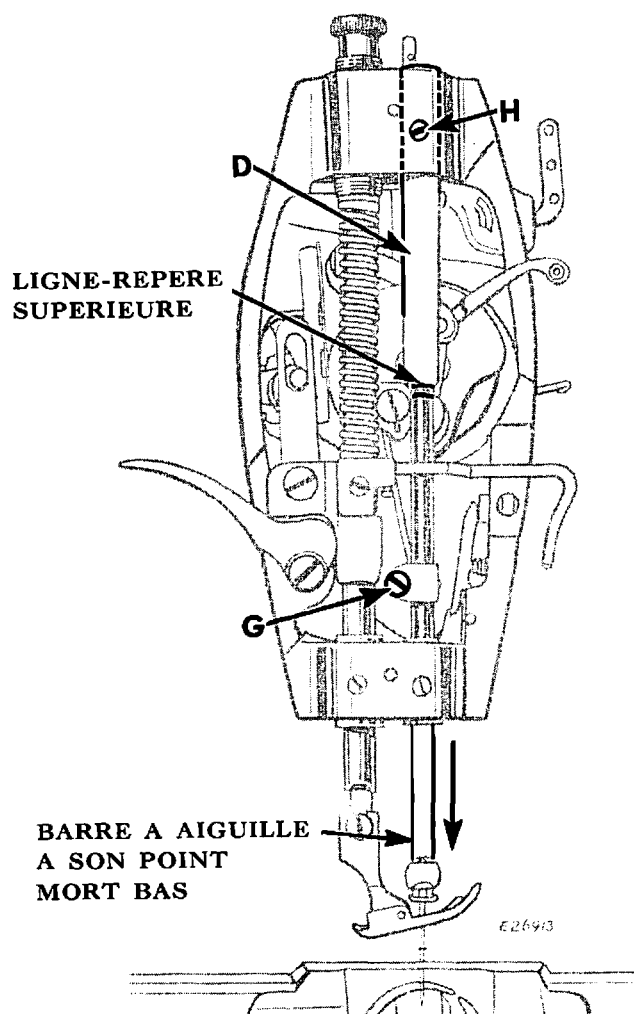


Fig. 28. Réglage de hauteur de la barre à aiguille

PREPARATION :

Retirer la plaque de face, la plaque-glissière et la plaque à aiguille. S'assurer que l'aiguille est correctement placée dans la barre à aiguille, conformément aux instructions de la **Page 8**.

VERIFICATION :

La barre à aiguille étant à son point mort bas, (pendant la rotation du volant de machine), LA LIGNE-REPERE SUPERIEURE de la barre à aiguille doit être au niveau de l'extrémité inférieure de la douille **D**, **Fig. 28**.

Vérifier le réglage de mouvement du crochet conformément aux instructions de la **Page 21**.

REGLAGE :

Desserrer la vis de serrage **G**, **Fig. 28**. Elever ou abaisser la barre à aiguille suivant les besoins, puis resserrer la vis **G** à bloc.

Remettre la plaque à aiguille, la glissière et la plaque de face.

VERIFICATION EVENTUELLE DE REMPLACEMENT :

Si le réglage de la douille **D** de barre à aiguille a subi un dérangement et qu'il est impossible de vérifier le

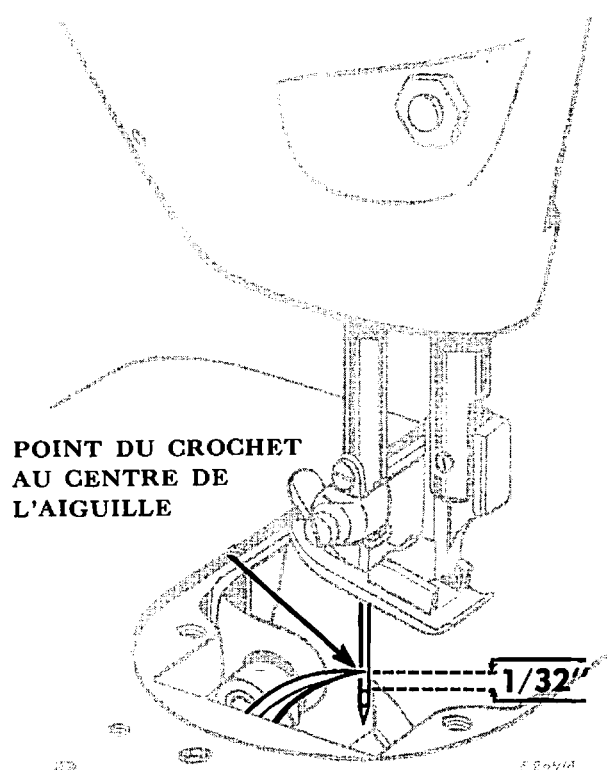


Fig. 29. Pointe du crochet relativement au chas de l'aiguille (Vue de l'arrière)

réglage de hauteur de barre à aiguille en se basant sur la LIGNE-REPERE SUPERIEURE, employer l'une ou l'autre méthode ci-dessous :

1. Quand la pointe du crochet passe le centre de l'aiguille, le sommet du chas de cette dernière doit se trouver à environ 0mm8 au-dessous de la pointe du crochet. Voir **Fig. 29**.

OU

2. MESURER LA DISTANCE entre le siège de la plaque à aiguille et la butée de l'aiguille (à son point le plus bas) dans la barre à aiguille, cette distance devant être de 26mm18.

REGLAGE :

Tourner le volant de la machine pour amener l'aiguille au point de vérification.

Desserrer la vis **G**, **Fig. 28**.

Régler verticalement la barre à aiguille pour l'amener à hauteur correcte.

Resserrer la vis **G** à bloc.

Tourner le volant de la machine pour amener la pointe du crochet au centre de l'aiguille.

Desserrer la vis d'arrêt **H** de la douille de barre à aiguille. Tout en maintenant entre le crochet et l'aiguille le rapport illustré **Fig. 29**, régler verticalement la douille **D** pour en amener l'extrémité inférieure exactement au niveau de la LIGNE-REPERE INFERIEURE de la barre à aiguille.

Resserrer la vis **H** à bloc.

Remettre toutes les pièces enlevées précédemment.

RESSORT CONTROLEUR

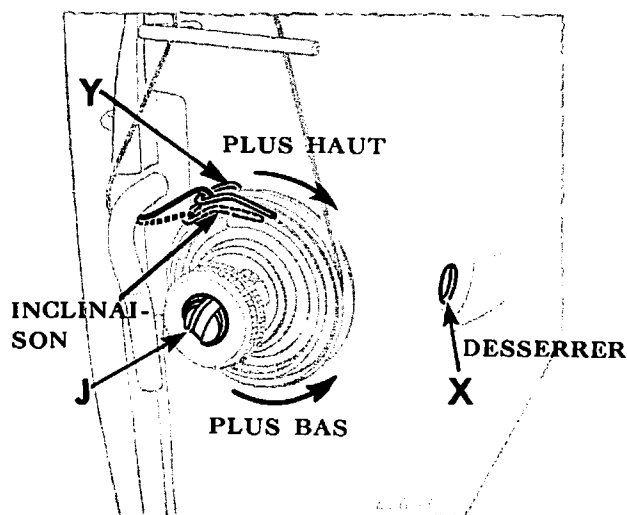


Fig. 30. Réglage de hauteur du ressort contrôleur

HAUTEUR (Voir Fig. 30)

PREPARATION :

Enfiler la machine.

VERIFICATION :

Tourner lentement le volant de la machine vers soi. Quand le levier releveur amorce son mouvement ascendant, le ressort **Y**, Fig. 30, "retient" en plongeant légèrement pour revenir ensuite à sa position élevée. Par la suite, quand le levier releveur approche de son point mort haut, le ressort contrôleur **Y** doit être tiré à fond vers le bas pour la formation du point. Tandis que le levier descend, le ressort contrôleur **Y** rejoint sa position d'arrêt.

REGLAGE :

Pour obtenir la légère inclinaison du ressort contrôleur au moment où le releveur amorce son mouvement ascendant, desserrer la vis **X**, Fig. 30. Tourner le tourillon **J**, Fig. 30, avec le bloc de tension complet, **vers le gauche pour abaisser le ressort et réduire son mouvement, vers la droite pour élever le ressort et accroître son mouvement.** Resserrer la vis d'arrêt **X** à bloc.

REMARQUE :

Pour exécuter des arrêts dans des conditions particulières, il peut s'avérer nécessaire de régler le ressort contrôleur plus haut que pour un réglage normal.

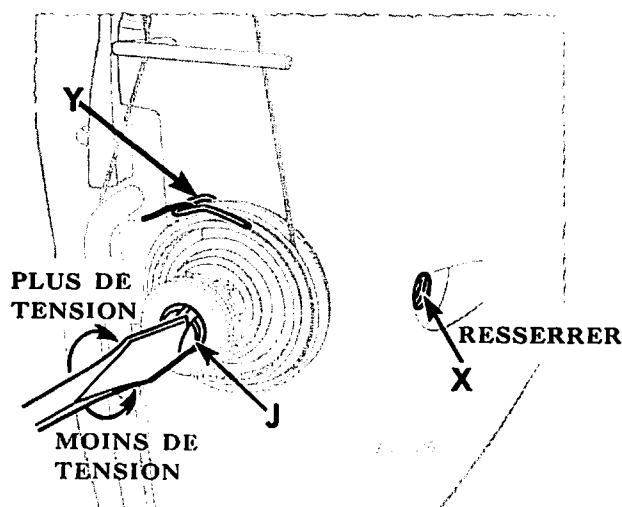


Fig. 31. Réglage de tension du ressort contrôleur

TENSION (Voir Fig. 31)

PREPARATION :

Enfiler la machine. Resserrer la vis d'arrêt **X**, Fig. 31, à bloc. S'assurer que l'écrou moleté est bien sur le tourillon **J**, Fig. 31.

VERIFICATION :

La tension du ressort contrôleur **Y**, Fig. 31, doit être suffisante pour lui permettre d'agir à la vitesse maximum, tout en restant assez légère pour qu'il puisse être tiré à fond vers le bas (tandis que le levier releveur approche de son point mort haut) avant que le fil ne soit tiré par les disques de tension.

REGLAGE :

Introduire un grand tournevis dans la fente du tourillon **J**, et tourner ce dernier, **vers la gauche pour diminuer la tension, vers la droite pour l'augmenter**, comme illustré.

REMARQUE :

La tension du ressort contrôleur peut éventuellement nécessiter des réglages différents suivant la grosseur de fil utilisée. Un fil plus gros demande une tension plus forte pour que le contrôle en soit correct.

ATTENTION :

Le réglage du ressort contrôleur doit être vérifié chaque fois que l'on place un pied différent sur la machine.

REGLAGE DE HAUTEUR DE LA BARRE DE PRESSEUR

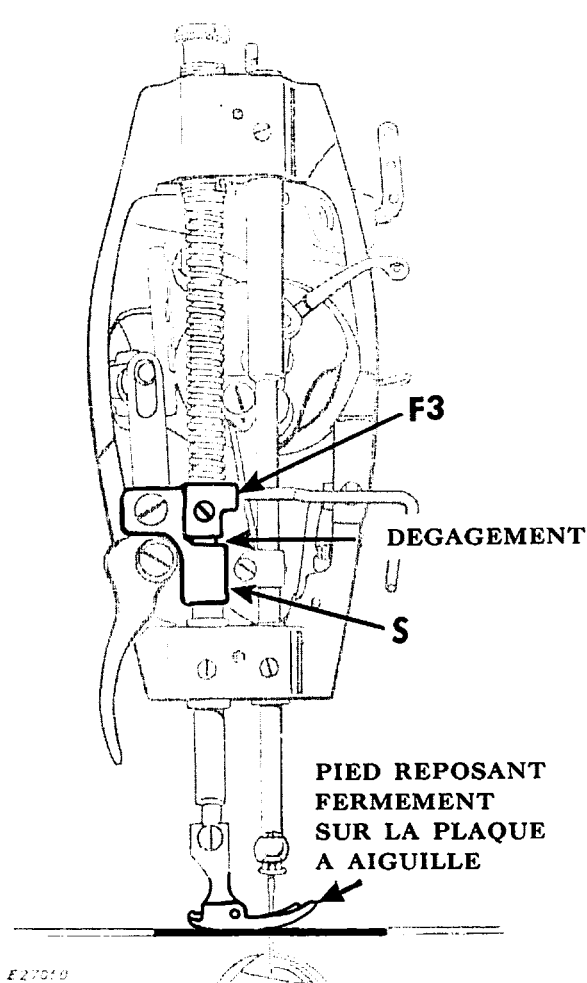


Fig. 32. Vérification de la hauteur de la barre du presseur complètement abaissée

PREPARATION :

Retirer la plaque de face et la plaque-glissière.

VERIFICATION :

1. Lorsque le pied presseur repose fermement sur la plaque à aiguille (avec la griffe sous la plaque à aiguille), il doit subsister un dégagement entre le support-guide **F3**, Fig. 32, et le support élévateur **S**, comme illustré Fig. 32.
2. Lorsque le pied presseur est relevé à fond et la barre à aiguille à son point mort bas, le sommet du pied presseur doit dégager l'extrémité inférieure de la barre à aiguille, comme illustré Fig. 33.

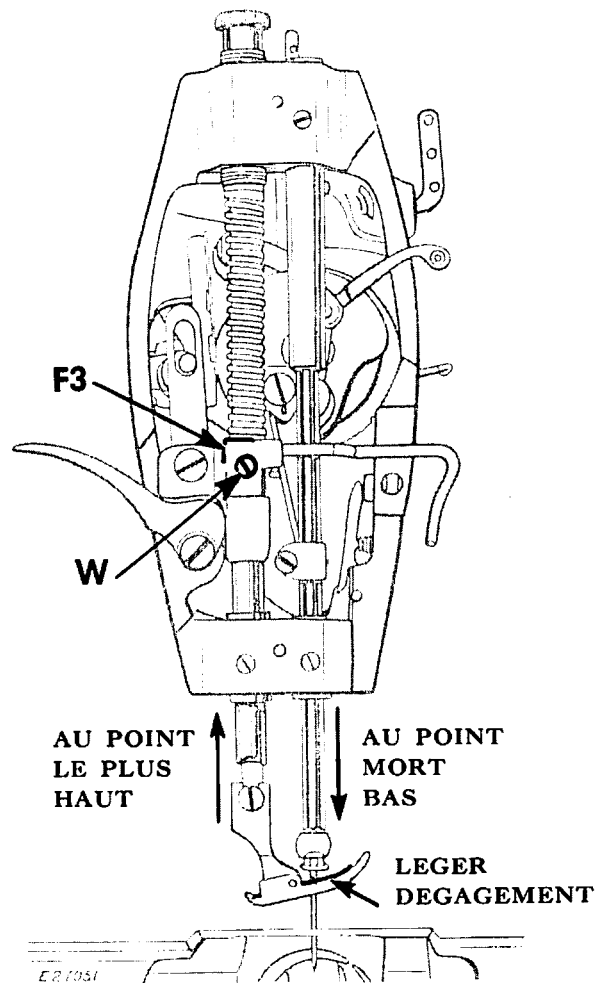


Fig. 33. Vérification de la hauteur de la barre du presseur relevée à fond

REGLAGE :

Abaisser le pied presseur.

Desserrer la vis de serrage **W**, Fig. 33.

Elever ou abaisser le support-guide **F3**, suivant les besoins.

S'assurer que la barre du presseur est **placée correctement**, de manière que l'aiguille passe au **centre**, **entre les deux branches du pied presseur**.

Resserrer la vis **W** à bloc.

ATTENTION :

Si le support-guide a été déplacé sur la barre du presseur, vérifier le réglage du ressort releveur, conformément aux instructions de la Page 19.

REGLAGE DU MOUVEMENT DU CROCHET

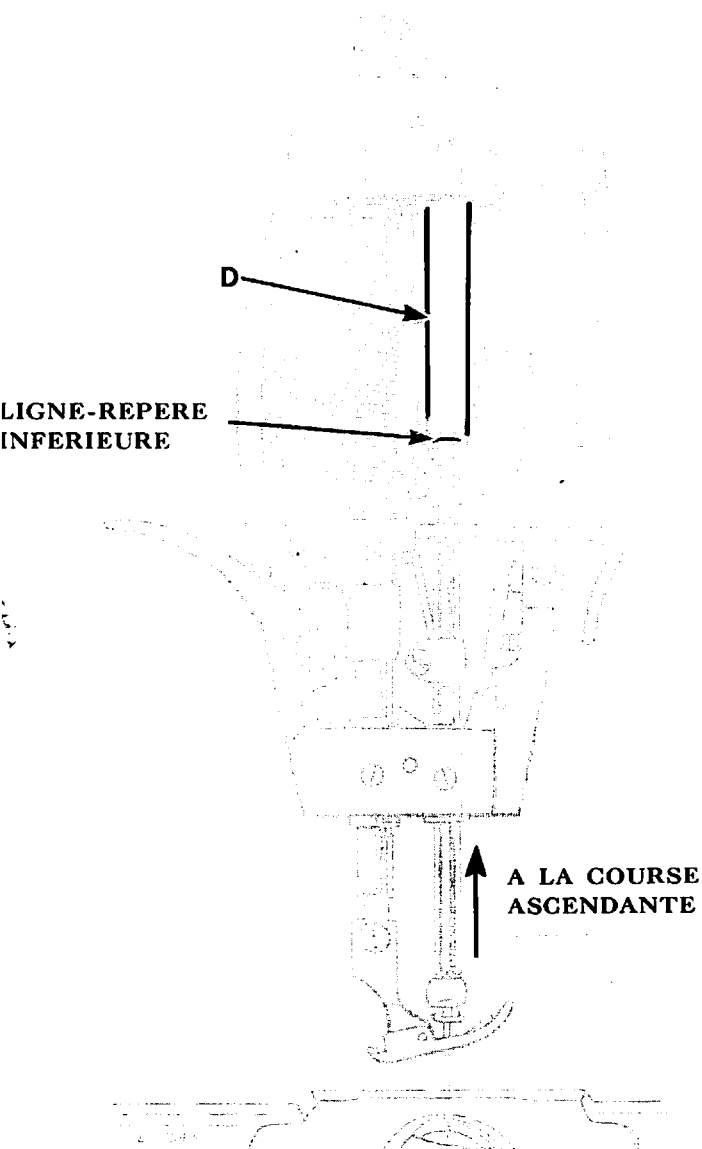


Fig. 34. Vérification du réglage de mouvement du crochet
(Vu par le côté gauche de la machine)

PREPARATION :

Retirer la plaque de face, le pied presseur, la plaque-glissière, la plaque à aiguille et la griffe.

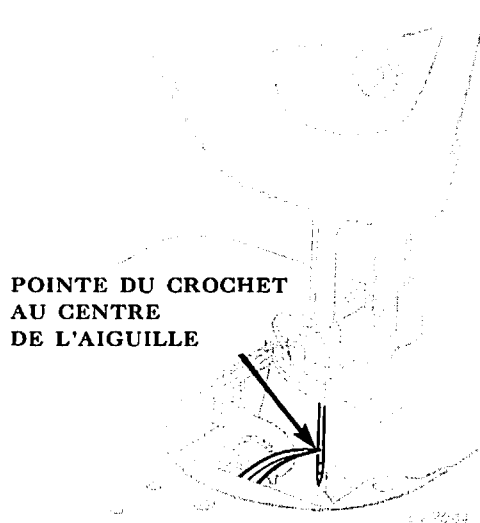


Fig. 35. Réglage du mouvement du crochet
(Vu de l'arrière)

VERIFICATION :

Lorsque la ligne-repère INFÉRIEURE de la barre à aiguille est au niveau de l'extrémité inférieure de la douille D de barre à aiguille, comme illustré Fig. 34, la pointe du crochet doit être au centre de l'aiguille, comme illustré Fig. 35.

REMARQUE : La remontée de barre à aiguille est de 2mm5.

REGLAGE :

Desserrer les deux vis d'arrêt K, Fig. 40, Page 23, du moyeu de crochet. Tourner le crochet sur son arbre de manière à en amener la pointe au centre de l'aiguille, comme illustré ci-dessus.

S'assurer que le moyeu du crochet est contre la douille d'arbre du crochet, puis resserrer les vis K, Fig. 40, à bloc.

REGLAGE LATERAL DU CROCHET PAR RAPPORT A L'AIGUILLE

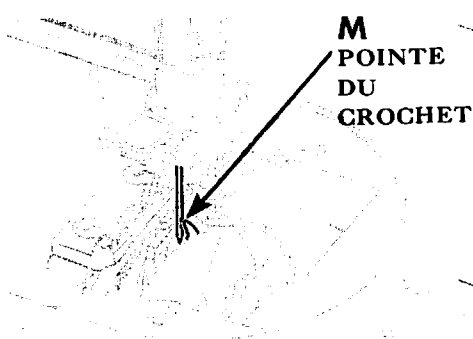


Fig. 36. La pointe du crochet passe devant l'aiguille

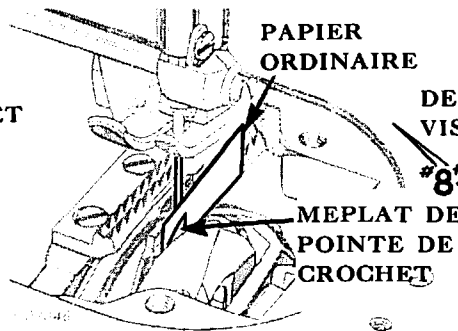


Fig. 37. Le méplat de la pointe du crochet dégage l'évidement de l'aiguille

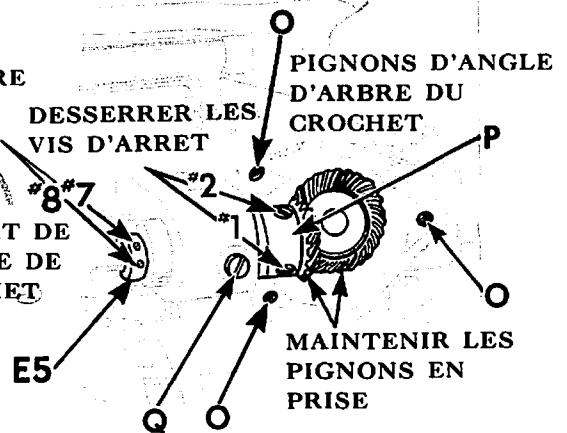


Fig. 38. Préparation au réglage : Relâchement du pignon d'angle

PREPARATION :

Retirer le pied presseur, la plaque-glissière, la plaque à aiguille, la boîte à canette et la griffe. Introduire l'aiguille correctement dans la barre à aiguille, conformément aux instructions de la **Page 8**. Régler le mouvement du crochet comme indiqué **Page 21**.

Retirer trois vis en **O**, **Fig. 38**, et retirer le couvercle de la boîte à pignons inférieure.

VERIFICATION :

Quand la pointe du crochet passe devant l'aiguille, le dégagement entre la pointe **M**, **Fig. 36**, et l'aiguille doit être à peu près égal à l'épaisseur d'une feuille de papier ordinaire (environ 0mm1), comme illustré **Fig. 37**.

REMARQUE :

Non seulement la pointe du crochet, mais le "ME-PLAT" complet de celle-ci doit dégager l'évidement de la lame de l'aiguille.

REGLAGE :

Desserrer la vis d'arrêt **N**, **Fig. 39**, de la douille d'arbre du crochet.

Desserrer les vis **1** et **2** du moyeu de pignon d'angle **P** d'arbre du crochet ainsi que les vis **7** et **8** du collier de retenue **E5**, **Fig. 38**.

ATTENTION : VEILLER A CE QUE LES DEUX PIGNONS D'ANGLE INFERIEURS RESTENT EN PRISE. TANT QUE LES VIS D'ARRET 1 ET 2 N'AURONT PAS ETE RESSERREES A BLOC.

A l'aide d'un chasse-goupille de 6mm3 en cuivre semblable à celui illustré **Figs. 39** et **40**, et d'un maillet léger, déplacer l'assemblage du crochet, suivant le cas, pour le rapprocher ou l'éloigner de l'aiguille.

FRAPPER TRES LEGEREMENT sur le chasse-goupille de manière à ne pas risquer de détériorer l'assemblage du crochet.

Resserrer la vis **N**, **Fig. 39**, à bloc.

Eliminer tout jeu en bout de l'arbre du crochet en poussant fortement le crochet contre la douille de l'arbre, à l'extrémité où est situé le crochet, tout en poussant le pignon d'angle **P**, **Fig. 38**, d'arbre du crochet, en direction du crochet. Resserrer la vis **1**, **Fig. 38**, à bloc, puis resserrer à fond la vis **2**. Pousser le collier de retenue **E5** d'arbre du crochet contre la douille arrière d'arbre du crochet puis resserrer les vis d'arrêt **7** et **8**, **Fig. 38**.

Remettre la griffe, la boîte à canette, la plaque à aiguille, la plaque-glissière et le pied presseur.

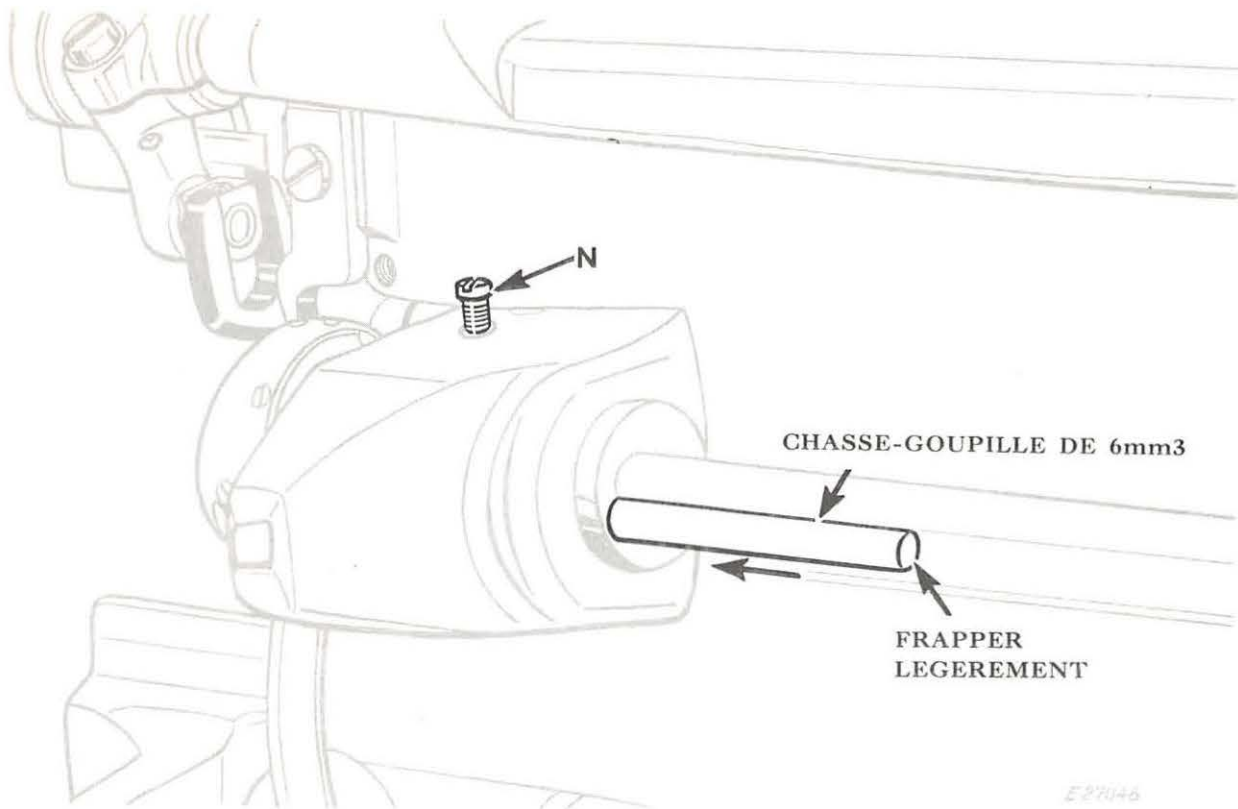


Fig. 39. Assemblage de crochet chassé en DIRECTION de l'aiguille

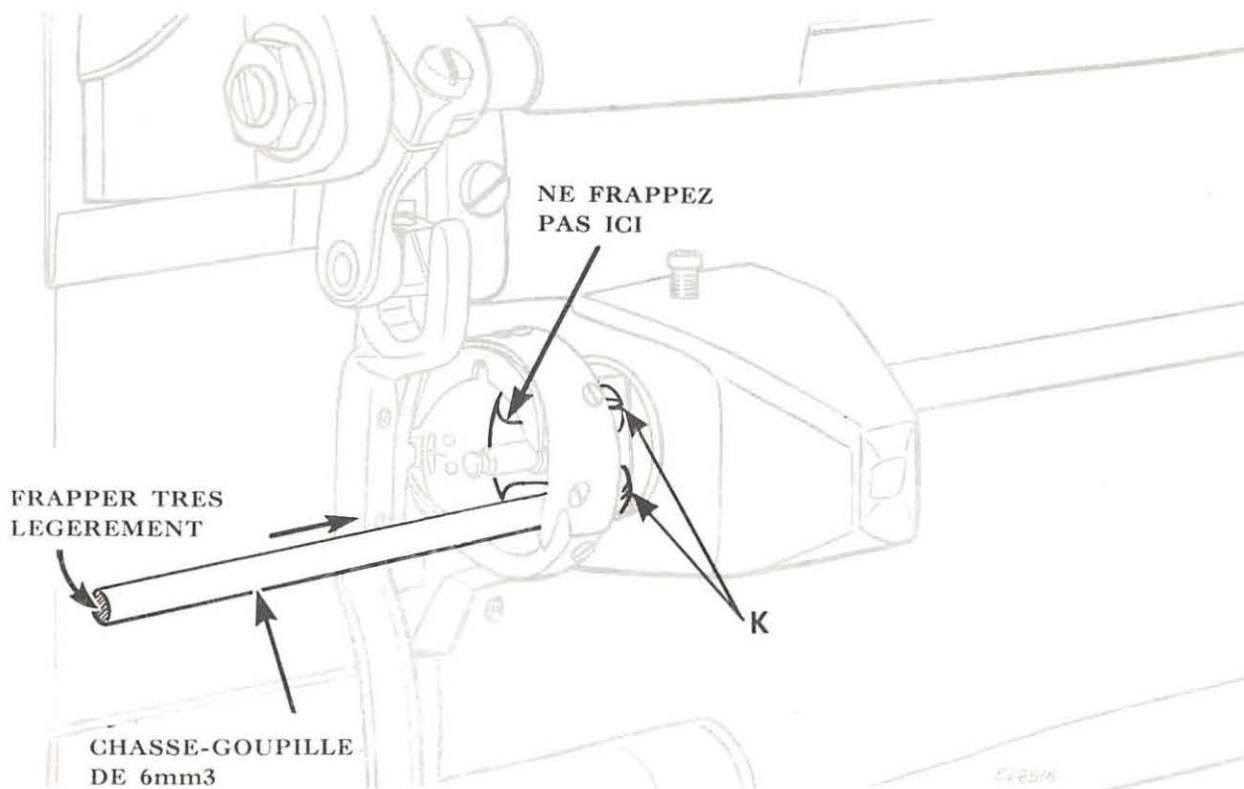


Fig. 40. Assemblage de crochet chassé de manière à l'ELOIGNER de l'aiguille

REGLAGE DU MOUVEMENT D'ENTRAINEMENT

Avant que la machine ne quitte l'usine, l'excentrique d'entraînement et d'élévation de griffe **R**, Fig. 41, a été correctement réglé pour des conditions de travail normal, en plaçant la vis **A2** (PREMIERE vis apparaissant au sommet de l'excentrique **quand on tourne le volant de la machine vers soi**) en ligne avec la **marque-repère** gravée sur l'arbre du bras, comme illustré Fig. 41.

Si, pour une raison quelconque, il s'avérait nécessaire de modifier le réglage, desserrer les vis **A2** et **B2** de l'excentrique.

Tourner l'excentrique **R** sur l'arbre du bras suivant les nécessités.

Resserrer les vis **A2** et **B2** à bloc.

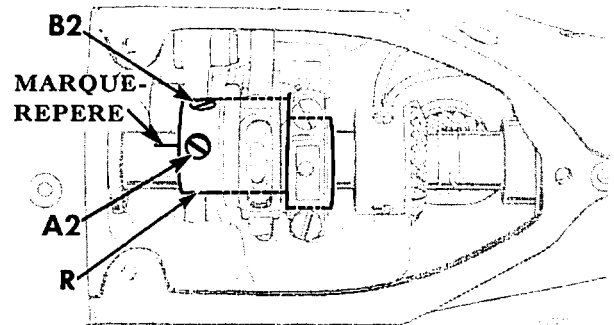


Fig. 41. Réglage du mouvement d'entraînement

REGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA GRIFFE

HAUTEUR TOTALE DES DENTS ARRIERE

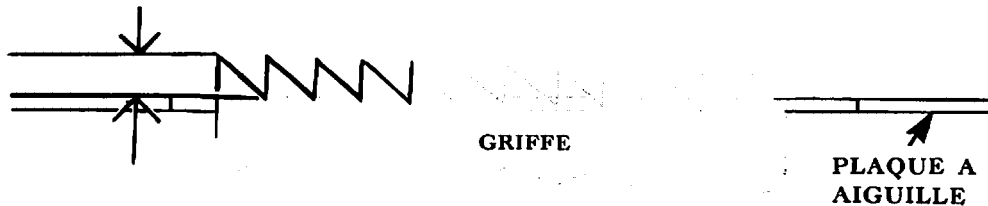


Fig. 42. Griffe placée à la hauteur correcte

Quand la griffe est à son **point mort haut**, la hauteur **presque totale** de ses **dents arrière** doit apparaître au-dessus de la plaque à aiguille, comme illustré Fig. 42.

Avant de vérifier la hauteur de la griffe, régler la vis moletée régulatrice de point pour le point **LE PLUS LONG**, comme indiqué Page 16.

Pour régler la hauteur de la griffe, desserrer la vis **D2**, Fig. 43, et élever ou abaisser la griffe, fixée au support de griffe **C2**, Fig. 43, suivant les besoins.

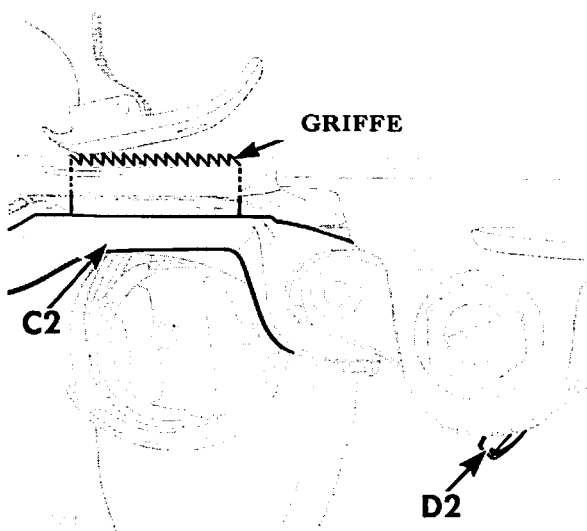


Fig. 43 Réglage de la hauteur de la griffe

Resserrer la vis **D2**, à bloc.

CENTRAGE DE LA GRIFFE DANS LES LUMIERES DE LA PLAQUE A AIGUILLE

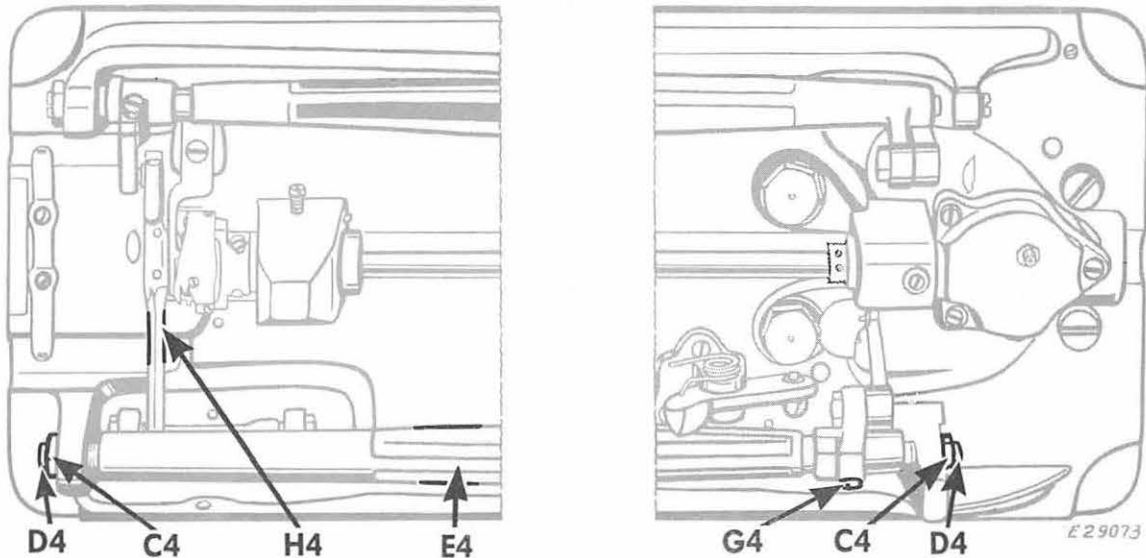


Fig. 44. Centrage de la griffe

VERIFICATION :

La griffe ne doit pas entrer en contact avec le bord des lumières de la plaque à aiguille.

REGLAGE LATÉRAL :

La griffe peut être déplacée vers la gauche ou la droite, suivant le cas, après avoir desserré deux écrous C4, Fig. 44, des vis-pivot D4.

Pour déplacer la griffe vers la gauche, desserrer la vis-pivot D4 à l'extrémité gauche de l'arbre E4, dans la mesure voulue et resserrer l'autre vis-pivot dans la même proportion.

Pour déplacer la griffe vers la droite, desserrer la vis-pivot D4, à l'extrémité droite de l'arbre E4, dans la mesure voulue et resserrer l'autre vis-pivot dans la même proportion.

Le trajet de la griffe doit s'effectuer sur une ligne

REGLAGE DU DEGAGEMENT DE FIL ENTRE LE DOIGT DE POSITION ET LA BASE DE BOITE A CANETTE

S'assurer que le doigt de position K2, Fig. 45 du support E2, pénètre dans l'encoche J2 au sommet de la base de boîte à canette, comme illustré Fig. 45.

L'espace entre le doigt K2 et la base de la boîte à canette J2, Fig. 45 doit être de 0mm45 à 0mm55 afin de permettre le libre passage de la boucle de fil d'aiguille lorsque celle-ci se développe autour de la boîte à canette. Le contrôle du fil de canette doit être suffisant à l'achèvement de la formation du point.

Si la boîte à canette a tendance à vaciller, il peut s'avérer nécessaire d'augmenter le dégagement jusqu'à 0mm55.

Pour régler le doigt K2, courber avec précaution le support E2, Fig. 45.

Veiller à ce que la vis de fixation H2 soit resserrée à bloc.

REMARQUE : Quand on modifie la position du crochet, le dégagement de fil doit être réglé de nouveau.

située à mi-chemin entre les parois latérales des lumières de la plaque à aiguille.

Les vis-pivots doivent maintenir en place l'arbre bascule d'entraînement E4 sans toutefois qu'il y ait serrage excessif.

Resserrer les deux écrous C4 à bloc.

REGLAGE LONGITUDINAL :

Régler la machine pour la longueur maximum de point, comme indiqué Page 16.

La griffe doit être réglée de manière que sa course s'effectue à égale distance des bords avant et arrière des lumières de la plaque à aiguille.

Desserrer la vis de serrage G4 et déplacer la barre d'entraînement H4 et l'arbre bascule E4 suivant les nécessités.

Resserrer la vis G4 à bloc.

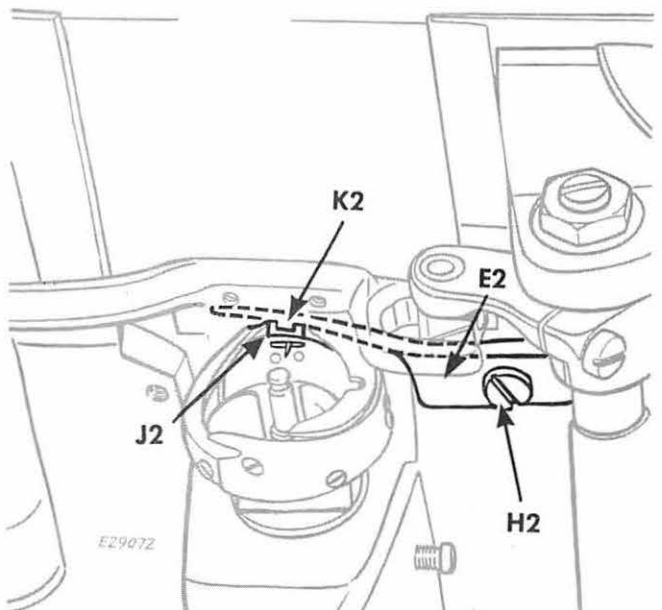
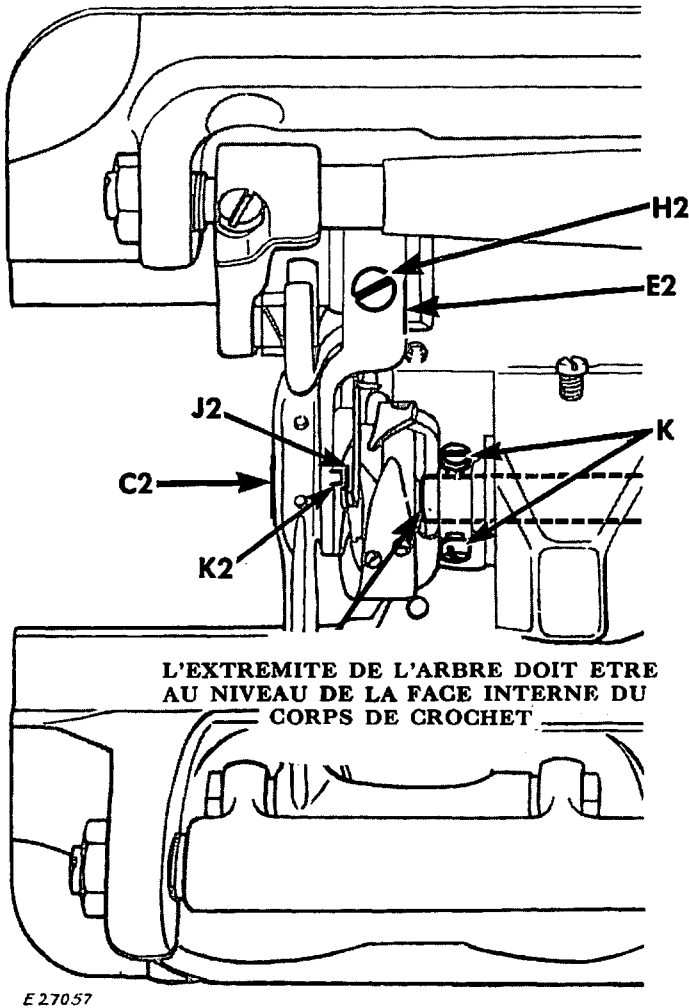


Fig. 45. Dégagement de fil du doigt de position

INSTRUCTIONS
POUR
LE DEMONTAGE ET LE
REMONTAGE DES
PRINCIPAUX ASSEMBLAGES

LE CROCHET

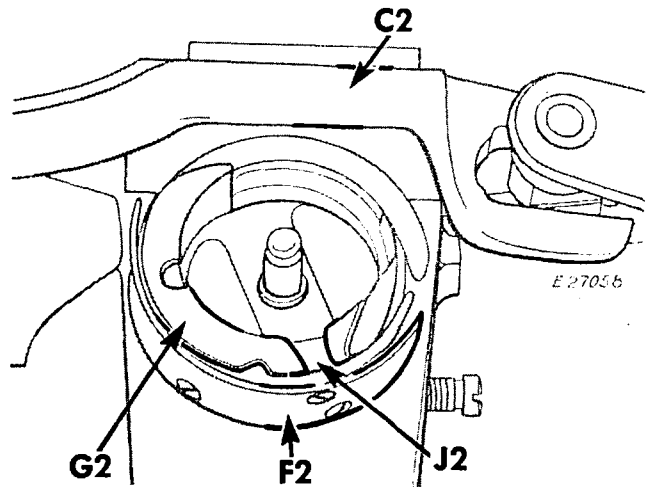


E 27057

Fig. 46. Position du crochet

DEMONTAGE—

1. Retirer l'aiguille, la plaque-glissière, la plaque à aiguille et la boîte à canette.
2. Retirer la vis H2, Fig. 46, et le doigt de position E2 de boîte à canette.
3. Desserrer les deux vis d'arrêt K, Fig. 46, du moyeu du crochet.
4. Tourner le volant de la machine vers soi pour amener le support de griffe C2 à son point mort haut.
5. Tourner le crochet pour amener le garde-fil F2 vers le bas, comme illustré Fig. 47.
6. Tourner la base G2, Fig. 47, de boîte à canette, pour amener l'encoche J2 vers le bas, à la position illustrée Fig. 47.
7. Faire glisser le crochet de manière à le dégager de l'extrémité de son arbre.



E 27056

Fig. 47. Remontage du crochet
(Voir la position du garde-fil F2 et de la base G2 de boîte à canette)

REMONTAGE—

1. Avant de placer un crochet neuf sur l'arbre, placer le garde-fil F2, Fig. 47 en bas et tourner la base G2 de boîte à canette dans la position illustrée Fig. 47, pour permettre à l'assemblage du crochet de dégager le support de griffe C2.
2. Placer le crochet en position sur l'arbre et tourner la base G2 de manière à amener l'encoche J2 en haut, comme illustré Fig. 46.
3. Remettre le support de position E2 de la base de boîte à canette de manière à faire pénétrer le doigt K2 du support dans l'encoche J2, au sommet de la base de boîte à canette, comme illustré Fig. 46.
4. Replacer le doigt de position E2 et fixer à l'aide de la vis H2.
5. **Machine 196K5 seulement :** S'assurer que l'extrémité de l'arbre du crochet est au niveau de la face interne du corps de crochet.
6. **Toutes les Machines de la Classe 196K :** Resserrer les vis d'arrêt K, Fig. 46.
7. Vérifier s'il n'y a pas de jeu en bout, dans l'assemblage du crochet et son arbre (Voir remontage, paragraphe 5, Page 29).
8. Remettre l'aiguille.
9. Régler le crochet conformément aux instructions des Pages 21 à 23.
10. Régler le dégagement de fil entre le doigt de position K2, Fig. 46 et la base de boîte à canette, conformément aux instructions de la Page 25.
11. Remettre la boîte à canette, la plaque à aiguille et la plaque-glissière.

L'ARBRE DU CROCHET

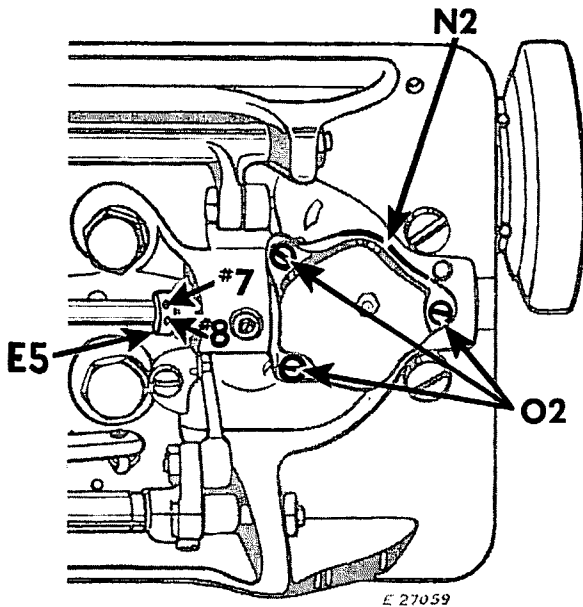


Fig. 48. Couvercle de boîte à pignons inférieure

DEMONTAGE—

1. Retirer le crochet conformément aux instructions de la **Page 28**.
2. Retirer les trois vis **O2**, **Fig. 48** ainsi que le couvercle **N2** de boîte à pignons inférieure.
3. Nettoyer les pignons **L2** et **P**, **Fig. 49**.
4. Faire une marque à la craie ou au crayon sur les pignons **L2** et **P** (sur **UNE DENT** de l'un ou l'autre pignon et l'espace de l'autre pignon **qui correspond à cette dent**), de manière à déterminer la position primitive des pignons s'ils sont séparés au moment du démontage de l'arbre.
5. **TOUT EN MAINTENANT LES DEUX PIGNONS L2 ET P EN PRISE**, comme prescrit **Fig. 49**, desserrer les deux vis d'arrêt **1** et **2** du pignon **P** ainsi que les vis d'arrêt **7** et **8** de la bague d'arrêt **E5**.
6. **INTRODUIRE UN ARBRE NEUF** dans le pignon **P**, par le côté volant de la machine, et pousser l'arbre usagé vers la gauche du pignon **P** pour le libérer des deux douilles de l'arbre du crochet.

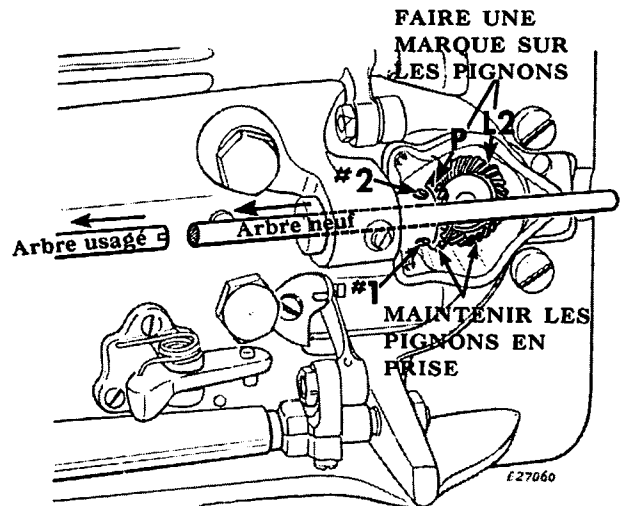


Fig. 49. Remplacement de l'arbre du crochet

REMONTAGE—

1. Tout en continuant à maintenir les pignons **L2** et **P** en prise, comme illustré **Fig. 49**, pousser l'arbre neuf vers le côté barre à aiguille de la machine jusqu'à ce qu'il soit correctement placé pour recevoir le crochet à son extrémité gauche et le pignon d'angle **P** à l'autre extrémité.
2. S'assurer que la vis d'arrêt **1** du pignon **P** est placée sur le méplat aménagé à cet effet sur l'arbre du crochet.
3. Resserrer la vis d'arrêt **1** dans la mesure nécessaire pour maintenir le pignon **P** en place.
4. Remettre le crochet conformément aux instructions de la **Page 28**.
5. Desserrer la vis d'arrêt **1** et **ELIMINER TOUT JEU EN BOUT** de l'assemblage en poussant fortement le crochet contre la douille située à l'extrémité gauche de l'arbre tout en maintenant le pignon **P** fermement contre la douille arrière située à l'extrémité opposée de l'arbre.
6. Resserrer la vis d'arrêt **1** à bloc, puis resserrer la vis d'arrêt **2** sur le moyeu du pignon **P**.
7. Pousser la bague d'arrêt **E5** de l'arbre du crochet contre la douille arrière de l'arbre et resserrer les vis d'arrêt **7** et **8** **Fig. 48**.
8. Régler le mouvement du crochet conformément aux instructions de la **Page 21**.
9. Remettre le couvercle **N2** de boîte à pignons inférieure ainsi que les vis **O2**, **Fig. 48**.
10. Remplir la boîte à pignons inférieure de **LUBRIFIANT POUR ENGRENAGES** comme prescrit **Page 6**.

ARBRE VERTICAL DU BRAS

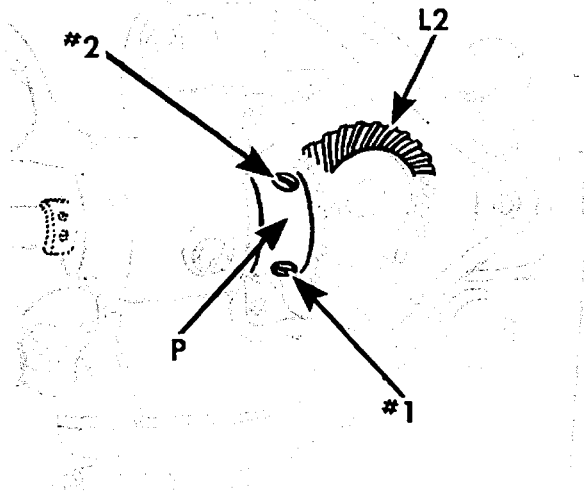


Fig. 50. Boîte à pignons inférieure

DEMONTAGE—

ATTENTION :

Veiller à ce que le couvercle arrière du bras soit fermé chaque fois que la machine doit être renversée en arrière sur ses charnières et appuyée contre la quille.

1. Retirer le crochet, comme indiqué Page 28.
2. Retirer le couvercle de boîte à pignons inférieure, comme indiqué Page 29. NETTOYER LES PIGNONS POUR EN ENLEVER LA GRAISSE.
3. Marquer les pignons d'angle inférieurs L2 et P, Fig. 50 (sur une dent d'un pignon et l'espace destiné à recevoir cette dent, sur l'autre pignon), comme indiqué Fig. 49.
4. Desserrer les deux vis d'arrêt 1 et 2 du pignon d'angle inférieur P, Fig. 50, et retirer ce dernier de l'arbre du crochet.
5. Retirer le couvercle au sommet du bras. NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE ARRIERE.
6. Retirer la vis M2, Fig. 51, du trou aménagé à l'avant du bras de la machine. Se servir de ce trou pour accéder à la vis Q2.
7. Retirer la vis Q2 de la boîte à pignons supérieure T2, Fig. 51.

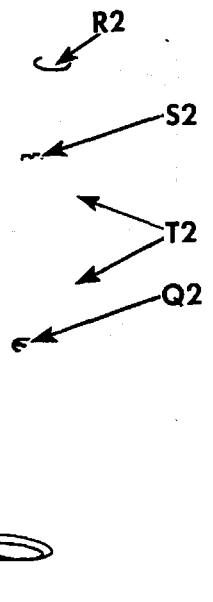


Fig. 51. Boîte à pignons supérieure

8. Introduire un tournevis dans le trou R2 situé à l'arrière du bras de la machine, et retirer la vis S2, Fig. 51, de la boîte à pignons supérieure T2.
9. Retirer les deux moitiés de la boîte à pignons supérieure T2, Fig. 51. Nettoyer les pignons POUR ENLEVER LA GRAISSE.
10. Marquer à la craie ou au crayon les pignons d'angle supérieurs U2 et V2, Fig. 52, Page 31, en procédant de la manière prescrite pour les pignons inférieurs (Voir Paragraphe 3). MAINTENIR LES PIGNONS EN PRISE.
11. Desserrer les vis d'arrêt 3 et 4 du pignon d'angle supérieur U2.
12. Tout en maintenant les pignons d'angle U2 et V2 en prise, tirer l'arbre vertical vers le bas pour le sortir de la machine.

REMARQUE : Si l'enlèvement de l'arbre vertical du bras s'avère difficile, couvrir de flanelle ou tissu similaire la lame d'un gros tournevis, placer l'extrémité de cette lame derrière et à gauche du pignon d'angle inférieur de l'arbre. Sortir avec précaution le pignon et l'arbre de leur logement de manière à ne pas détériorer l'enveloppe d'aluminium du pignon.

13. Retirer le pignon d'angle inférieur L2, Fig. 50, de l'arbre usagé et l'assembler à l'arbre neuf.

REMARQUE :

LES PIGNONS U2 ET V2 DOIVENT RESTER EN PRISE DURANT L'OPERATION COMPLETE DU DEMONTAGE ET DU REMONTAGE DE L'ARBRE VERTICAL DU BRAS.

REMONTAGE—**ATTENTION :**

Veiller à ce que le couvercle arrière du bras soit fermé chaque fois que la machine doit être renversée en arrière sur ses charnières et appuyée contre la quille.

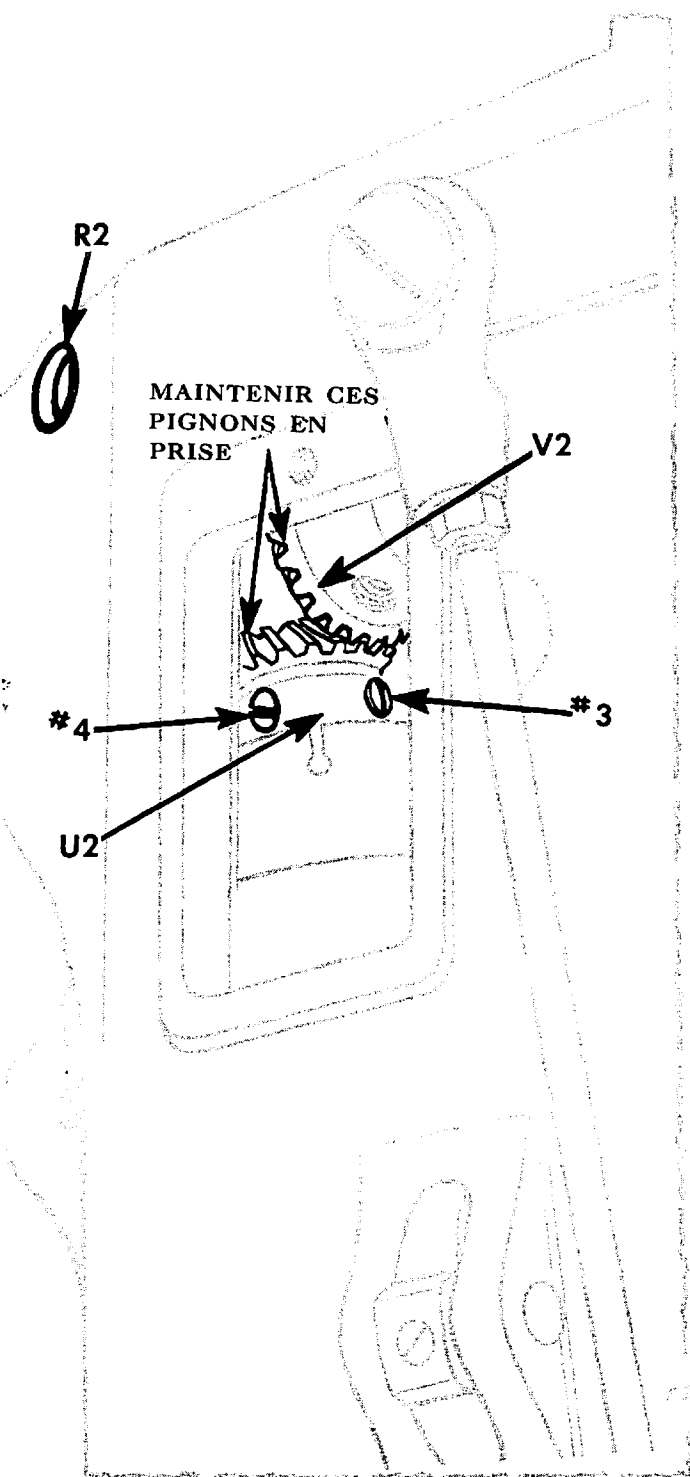


Fig. 52. Pignons d'angle supérieure

1. Tout en continuant à maintenir les pignons U2 et V2 en prise, introduire l'arbre neuf avec le pignon d'angle inférieur L2, Fig. 50, Page 30, vers le haut, par les portées situées dans le bras vertical de la machine, et dans le pignon d'angle supérieur U2.
2. S'assurer de la position de la vis d'arrêt 3, Fig. 52, sur le méplat de l'arbre neuf ; appuyer le pignon L2, Fig. 50, sur l'arbre en le faisant remonter aussi haut que possible contre la portée, et resserrer les vis 3 et 4, Fig. 52, du pignon d'angle U2.
3. Remettre le pignon d'angle inférieur, P, Fig. 50, Page 30, sur l'arbre du crochet.
4. Remettre et régler le crochet et son arbre, conformément aux instructions des Pages 28 et 29.
5. Remettre les deux moitiés de la boîte à pignons supérieure T2, Fig. 51, et les assembler au moyen des vis Q2 et S2, Fig. 51.
6. Remplir la boîte à pignons supérieure de LUBRI-FIANT POUR ENGRENAGES, comme indiqué Page 6.
7. Remettre la vis M2, Fig. 51, Page 30, dans son trou, à l'avant du bras de la machine.
8. Remettre le couvercle au sommet du bras.
9. Remettre le couvercle de la boîte à pignons inférieure.
10. Remplir la boîte à pignons inférieure de LUBRI-FIANT POUR ENGRENAGES, comme indiqué Page 6.

BARRE A AIGUILLE

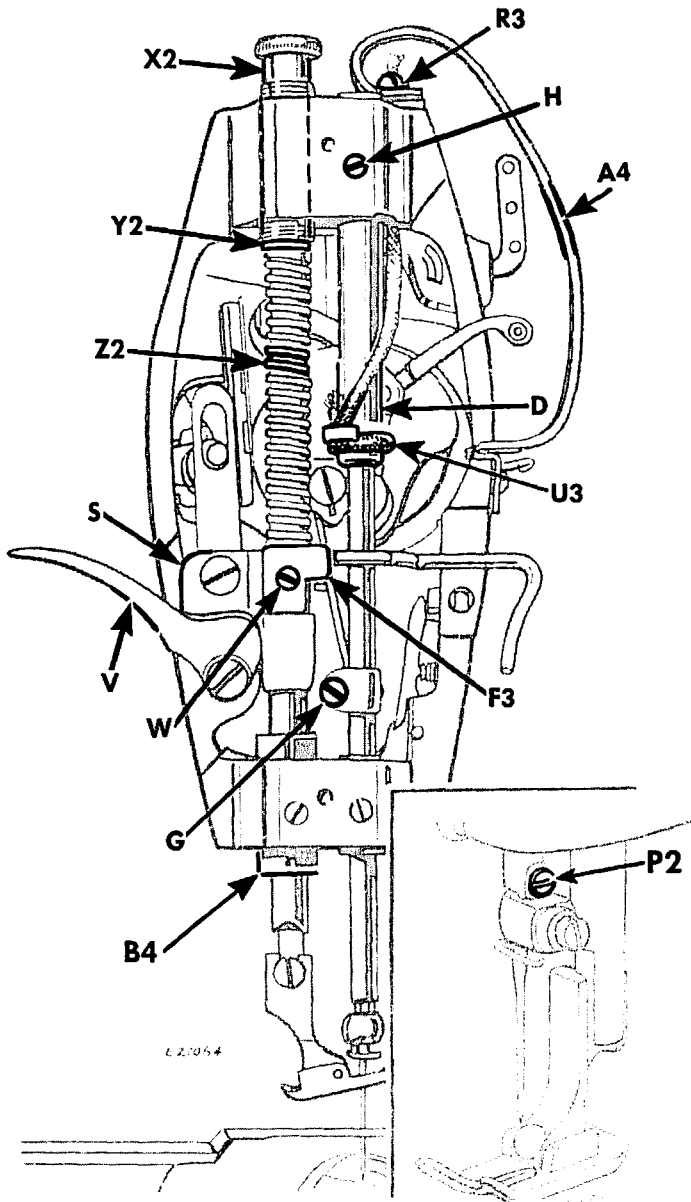


Fig. 53. Assemblages de barre à aiguille et de barre du presseur
(Voir dans le médaillon, la vis d'arrêt du pince-aiguille)

REMARQUE : La mèche de graissage U3 n'existe que sur la Machine 196K205.

DEMONTAGE DE LA BARRE A AIGUILLE—

1. Desserrer la vis P2 (voir le médaillon en bas et à droite de la Fig. 53), et retirer le pince-aiguille et l'aiguille.
2. Retirer la plaque de face.

3. Desserrer la vis G, Fig. 53, et faire glisser la barre à aiguille vers le haut au travers de ses deux douilles pour la sortir de la machine.

DEMONTAGE DE LA DOUILLE SUPERIEURE DE BARRE A AIGUILLE—

MACHINE 196K5 :

La douille supérieure D, Fig. 53, de barre à aiguille, peut être retirée après avoir desserré la vis H, enlevé la vis R3, et déplacé le sommet du protège-releveur A4, dans la mesure nécessaire pour dégager le sommet de la douille. A l'aide d'un chasse-goupille de 10mm3, chasser la douille D vers le bas pour la sortir de la machine.

MACHINE 196K205 :

La douille supérieure D, Fig. 53, de barre à aiguille, peut être retirée après avoir desserré la vis H, enlevé la vis R3, et déplacé le protège-releveur A4, dans la mesure nécessaire pour dégager le sommet de la douille. Chasser la douille D VERS LE HAUT DE 12mm7 environ. Glisser vers le bas la mèche U3 pour la retirer de la douille D, Fig. 53. Puis chasser la douille D au moyen d'un chasse-goupille de 10mm3, en la dirigeant vers le bas pour la sortir de la machine.

REMONTAGE DE LA DOUILLE SUPERIEURE DE BARRE A AIGUILLE—

MACHINE 196K5 :

Chasser la douille D vers le bas pour la remettre en place. Remettre le protège-releveur A4 et le fixer au sommet de la tête de machine au moyen de la vis R3, Fig. 53.

MACHINE 196K205 :

Chasser partiellement la douille D dans la tête de machine. Remettre la mèche U3, Fig. 53. Chasser vers le bas la douille D pour lui faire reprendre sa place. Remettre le protège-releveur A4 et le fixer au sommet de la machine au moyen de la vis R3, comme illustré Fig. 53.

REMONTAGE DE LA BARRE A AIGUILLE SUR TOUTES LES MACHINES DE LA CLASSE 196K :

1. Faire glisser la barre à aiguille vers le bas dans ses deux douilles et son tourillon de connexion, comme illustré Fig. 53.
2. Remettre le pince-aiguille, comme illustré dans le médaillon de la Fig. 53. Resserrer la vis P2.
3. Remettre le pince-aiguille et l'aiguille, conformément aux instructions de la Page 8.
4. Régler la douille D et la barre à aiguille à la hauteur correcte, conformément aux instructions de la Page 18. Resserrer les vis G et H, Fig. 53.
5. Remettre la plaque de face.

BARRE DU PRESSEUR

DEMONTAGE—

1. Retirer la vis du pied presseur et le pied presseur.
2. Retirer la plaque de face.
3. Retirer la vis moletée X2, Fig. 53, de réglage de pression de barre du presseur, de la tête de machine.

4. Enlever la rondelle Y2 et le ressort Z2, Fig. 53, de la barre du presseur.
5. Desserrer la vis W, Fig. 53.
6. Faire glisser vers le haut la barre du presseur dans les supports S et F3, Fig. 53, et la sortir de la machine.

REMONTAGE DE LA BARRE DU PRESSEUR—

1. Faire glisser vers le bas la barre du presseur dans le trou qui lui est destiné au sommet de la tête de machine, dans les supports F3 et S et dans la douille inférieure B4 de barre du presseur, comme illustré Fig. 53.
2. Remettre le pied presseur.

3. Remettre le ressort Z2 puis la rondelle Y2, comme illustré Fig. 53.
4. Remettre la vis moletée X2, de réglage de pression de barre du presseur.
5. Régler la barre du presseur à hauteur correcte, conformément aux instructions de la Page 20.
6. Resserrer la vis W.
7. Remettre la plaque de face.

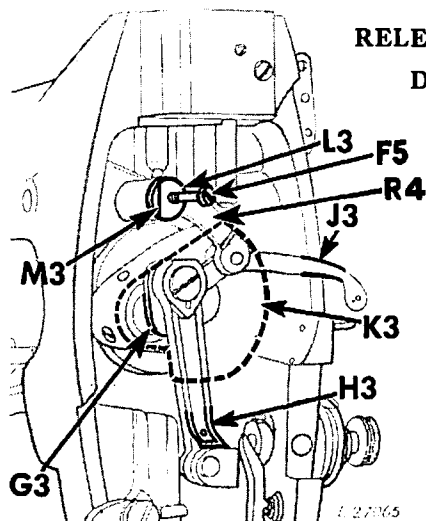


Fig. 54. Relevé de fil d'aiguille

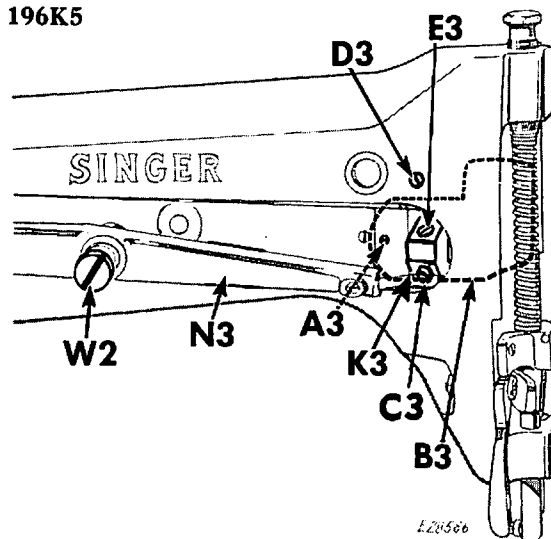


Fig. 55. Vis d'arrêt de la came de releveur

DEMONTAGE—

1. Retirer la barre du presseur et les supports S et F3, Fig. 53, Page 32.
2. Retirer la barre à aiguille et la douille supérieure de cette dernière, conformément aux indications de la Page 32.
3. Retirer le tourillon à vis W2, Fig. 55, et abaisser le levier élévateur N3 de barre du presseur pour dégager la vis A3 comme illustré Fig. 55.
4. Retirer la vis A3 et le protecteur B3, Fig. 55.
5. Tourner la manivelle K3 de barre à aiguille dans la position illustrée par la ligne pointillée de la Fig. 54. Desserrer les vis C3 et E3, Fig. 55.
6. Faire glisser la manivelle G3, Fig. 54, du releveur, avec la bielle de connexion H3 de barre à aiguille, hors de la manivelle K3, Fig. 54, de barre à aiguille.
7. Desserrer la vis D3, Fig. 55.
8. Introduire une vis F5, Fig. 54, de plaque de face, dans le trou percé au centre du tourillon L3, et, tout en retenant la bielle de connexion du releveur de fil d'aiguille à l'intérieur de la tête en R4, tirer sur la vis F5 pour retirer le tourillon L3. Retirer du tourillon la vis de plaque de face.
9. Retirer le releveur J3, Fig. 54, de fil d'aiguille.

REMONTAGE—

1. Placer le tourillon-charnière L3 dans la bielle supérieure du releveur J3, Fig. 54, de fil d'aiguille. Replacer le tourillon de manière que son méplat soit orienté vers l'arrière du bras de la machine. Son emplacement est indiqué en M3, Fig. 54.
2. Resserrer la vis D3, Fig. 55.
3. Faire glisser le tourillon sur la manivelle G3 du releveur, et la bielle de connexion H3 par la bielle inférieure du releveur J3 et dans le trou qui lui est destiné dans la manivelle K3 de barre à aiguille, comme illustré Fig. 54.
4. S'assurer que la vis E3 prend appui sur le méplat du tourillon de la manivelle G3 du releveur, puis resserrer la première vis E3, puis la vis C3, Fig. 55.

REMARQUE : On doit constater un léger jeu en bout du levier releveur pendant que le volant de la machine effectue un tour complet.

5. Remettre le protecteur B3 et la vis A3, Fig. 55. Resserrer la vis A3.
6. Remettre le levier élévateur N3 et la vis-tourillon W2, Fig. 55. Resserrer la vis-tourillon W2.
7. Remettre les supports S et F3, Fig. 53, Page 32 ainsi que la douille supérieure de barre à aiguille et la barre à aiguille, comme indiqué Page 32.
8. Remettre la barre du presseur comme indiqué au sommet de la page.

DEMONTAGE DU RELEVEUR DE FIL D'AIGUILLE DE LA MACHINE 196K205

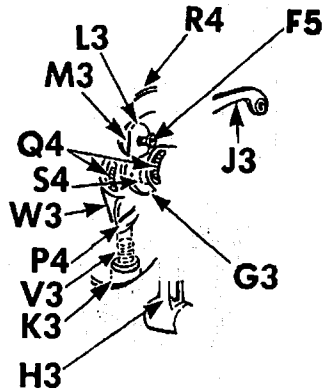


Fig. 56. Releveur de fil d'aiguille

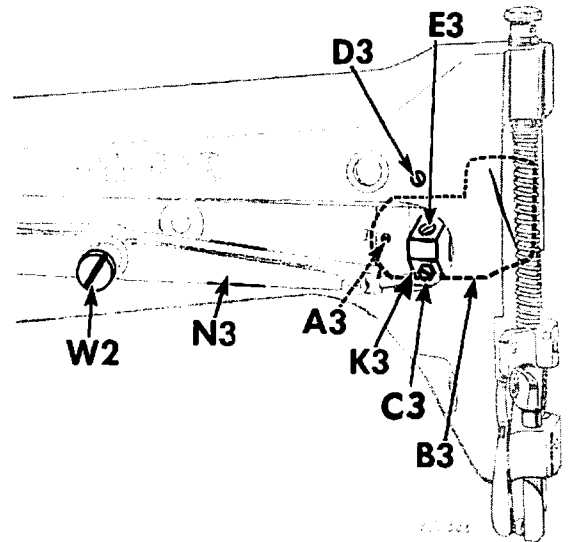


Fig. 57. Vis de la manivelle de barre à aiguille

1. Retirer la barre du presseur et les supports S et F3, Fig. 53, Page 32.
2. Retirer la barre à aiguille et la douille supérieure de celle-ci, comme indiqué Page 32.
3. Retirer le tourillon à vis W2, Fig. 57 et abaisser le levier élévateur N3 de barre du presseur pour dégager la vis A3, comme illustré Fig. 57.
4. Retirer la vis A3 et le protecteur B3, Fig. 57.
5. Desserrer la vis E3 et la vis de serrage C3, Fig. 57, de la grande vis à tête hexagonale.

ATTENTION : NE PAS DERANGER la vis de position V3, Fig. 56, qui fixe la manivelle de barre à aiguille en position correcte sur l'arbre horizontal du bras.

6. Desserrer la vis D3, Fig. 57.
7. Introduire une vis F5, Fig. 56, de plaque de face dans le trou percé au centre du tourillon L3 et, tout en retenant la bielle du releveur de fil d'aiguille à l'intérieur de la tête en R4, tirer sur la vis F5 pour retirer le tourillon L3. Retirer du tourillon la vis de plaque de face.
8. Faire glisser la manivelle G3 du releveur avec la bielle H3 de connexion de barre à aiguille, la bielle R4 du releveur de fil d'aiguille, le releveur J3 de fil d'aiguille et la plaque d'usure W3, hors de la manivelle K3, Fig. 56 de barre à aiguille, SANS DERANGER LES ROULEMENTS A AIGUILLES Q4, Fig. 56.

REMARQUE : Au cas où les roulements à aiguilles Q4, Fig. 56, seraient accidentellement dérangés, les assembler de nouveau en tenant compte que chacun d'eux doit comporter exactement 18 roulements.

REMONTAGE DU RELEVEUR DE FIL D'AIGUILLE SUR LA MACHINE 196K205

Remettre le releveur de fil d'aiguille en place de la manière suivante :

1. S'assurer que la plaque rectifiée **W3**, **Fig. 56** est **à sa place** sur la face de manivelle de barre à aiguille comme illustré **Fig. 56**, et qu'elle **est en bon état**.
2. Placer la biellette **R4** de releveur de fil d'aiguille ainsi que le releveur **J3** dans la tête de machine de manière que le tourillon **S4**, **Fig. 56**, au centre de l'articulation, glisse dans le trou aménagé pour lui dans la manivelle **K3** de barre à aiguille, comme illustré **Fig. 56**.
3. Introduire le tourillon **L3** dans la biellette **R4** du levier releveur de fil d'aiguille et dans son trou dans la fonte de machine, de manière que le MEPLAT DU TOURILLON SOIT ORIENTE VERS L'ARRIERE de la machine. L'emplacement du méplat du tourillon est indiqué en **M3**, **Fig. 56**. **NE PAS INTRODUIRE LE TOURILLON A FOND A CE MOMENT**. La biellette **R4** de levier releveur doit avoir un jeu latéral de 0mm25 à 0mm38 sur le tourillon, tant qu'il n'aura pas été procédé au réglage final décrit au paragraphe 12.
4. Serrer légèrement la vis d'arrêt **D3**, **Fig. 57** sur le méplat du tourillon **L3**. Cette vis ne doit être **complètement resserrée** qu'en procédant au réglage final du paragraphe 12.
5. Tout en tournant le tourillon **S4** à la main pour en trouver le méplat, tourner la vis d'arrêt **E3** jusqu'à ce qu'elle soit solidement appuyée sur le méplat.
6. Desserrer légèrement la vis **E3**.
7. S'assurer que l'assemblage **Q4**, **Fig. 56**, est fermement appuyé contre la plaque d'usure **W3**, sans toutefois la coincer. Vérifier le jeu latéral en poussant doucement le levier releveur **J3** vers la droite et la gauche alternativement. Il doit exister un jeu latéral de 0mm02 à 0mm05 entre le levier et la plaque rectifiée.
8. **RESSERRER** légèrement la vis à tête hexagonale **C3**, **Fig. 57**.
9. Desserrer la vis d'arrêt **E3**.
10. Resserrer la vis de serrage **C3** à bloc.
11. Resserrer la vis d'arrêt **E3** à bloc.
12. Desserrer la vis d'arrêt **D3**, **Fig. 57**. Enfoncer complètement le tourillon articulé **L3** dans la fonte de la machine et resserrer la vis d'arrêt **D3** à bloc.
13. Tourner lentement le volant de la machine à la main en lui faisant faire au moins un tour complet pour vérifier s'il n'y a pas coincement, jeu en bout et bruit. S'il y a coincement, vérifier de nouveau le dégagement entre le releveur et la plaque d'usure **W3** et entre le tourillon articulé **L3** et la fonte de machine.
14. Remettre le protecteur **B3**, et la vis **A3**, **Fig. 57**. Resserrer la vis **A3**.
15. Remettre le levier élévateur **N3** et le tourillon à vis **W2**, **Fig. 57**. Resserrer le tourillon à vis **W2**.
16. Remettre les supports **S** et **F3**, **Fig. 53**, **Page 32**, ainsi que la barre du presseur, la douille supérieure de barre à aiguille et la barre à aiguille, conformément aux instructions de la **Page 32**.

ARBRE BASCULE D'ENTRAÎNEMENT

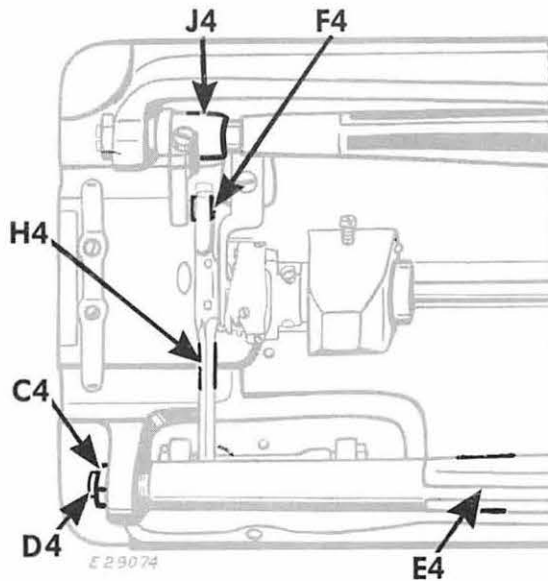
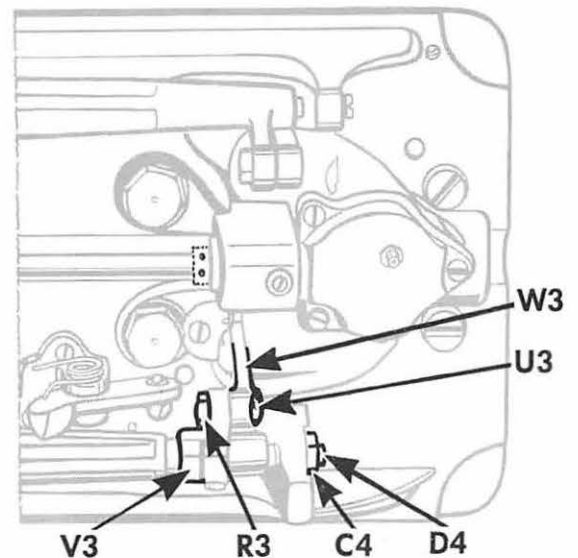


Fig. 58. Enlèvement de l'arbre bascule d'entraînement



DEMONTAGE :

1. Faire remonter la barre à aiguille à son point mort haut.
2. Relever le pied presseur.
3. Régler la machine pour la longueur maximum de point, comme indiqué Page 16.
4. Retirer la plaque à aiguille, la plaque-glissière et la griffe.
5. Retirer l'écrou R3, Fig. 58 et la vis de connexion U3, en séparant la manivelle V3 de la fourche d'entraînement W3, Fig. 58.
6. Desserrer les deux écrous C4, Fig. 58, de vis-pivots, et retirer les deux vis-pivots D4.
7. Retirer l'arbre bascule d'entraînement E4, Fig. 58.

REMONTAGE :

1. Placer l'arbre bascule d'entraînement E4 sous le plateau de la machine, dans la position illustrée Fig. 58, en glissant la fourche de la barre d'entraînement H4 au-dessus du bloc-glissière F4 de la manivelle J4, Fig. 58, d'arbre bascule élévateur d'entraînement.
2. Serrer les deux vis-pivots D4, Fig. 58, dans la mesure strictement nécessaire pour maintenir l'arbre E4 en place.
3. Assembler la manivelle V3, Fig. 58, à la fourche d'entraînement W3, au moyen de la vis de connexion U3, Fig. 58.
4. Resserrer la vis U3 sans coincer. Remettre et serrer à fond l'écrou R3, Fig. 58.
5. Remettre la griffe et la plaque à aiguille.
6. Régler la position latérale de la griffe dans les lumières de la plaque à aiguille, conformément aux instructions de la Page 25.
7. Régler la position longitudinale de la griffe dans les lumières de la plaque à aiguille, conformément aux instructions de la Page 25.
8. Remettre la plaque-glissière.

ARBRE DU BRAS

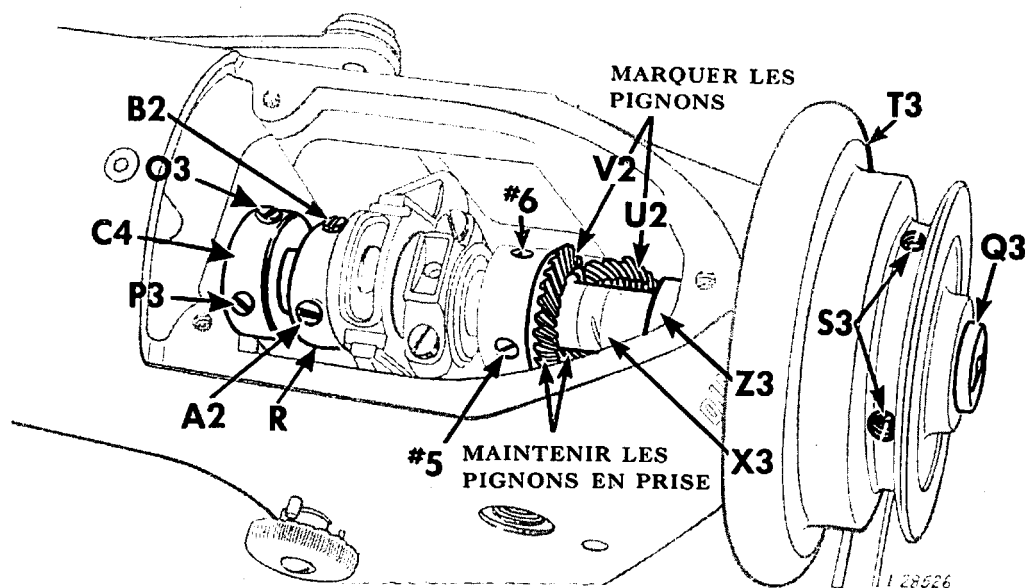


Fig. 59. Relâchement de l'excentrique et du pignon sur l'arbre du bras

DEMONTAGE—

1. Retirer la plaque de face, le couvercle de sommet du bras et la plaque-couvercle arrière de la machine.
2. Retirer la barre à aiguille et sa douille supérieure, ainsi que la barre du presseur, conformément aux instructions de la Page 32.
3. Retirer le releveur de fil d'aiguille, comme indiqué Page 33 pour la Machine 196K5, ou, comme indiqué Page 34 pour la Machine 196K205.
4. Retirer la boîte à pignons supérieure T2, Fig. 51, Page 30, comme indiqué aux paragraphes 5 à 9 de la Page 30.
5. Marquer à la craie ou au crayon les pignons d'angle supérieurs U2 et V2, Fig. 59 (sur une dent d'un pignon et sur l'espace correspondant à cette dent sur l'autre pignon) comme indiqué Fig. 59.

MAINTENIR LES PIGNONS EN PRISE

6. Desserrer les vis d'arrêt 5 et 6 du pignon d'angle V2, Fig. 59.
7. Retirer la vis A2 de réglage de mouvement d'entraînement et desserrer la vis d'arrêt B2, Fig. 59, de l'excentrique R d'entraînement et d'élévation.

8. Retirer la vis Q3, Fig. 59 d'arbre du bras.

REMARQUE NE S'APPLIQUANT QU'A LA MACHINE 196K205 : Il n'est pas nécessaire de retirer la vis Q3 d'arbre du bras pour enlever le volant de machine ou l'arbre du bras, sauf si ce dernier doit être remplacé par un arbre neuf.

9. **MACHINE 196K205 :** Desserrer les vis O3 et P3, Fig. 59, du collier C4.
10. **TOUTES LES MACHINES DE LA CLASSE 196K :** Desserrer les deux vis d'arrêt S3, Fig. 59, et retirer le volant de machine T3
11. Tourner la manivelle K3, Fig. 60. Page 38, de barre à aiguille, pour l'amener dans une position où elle ne dérangera pas les tubes des mèches de graissage de la tête de machine, comme illustré Fig. 60.

ATTENTION : LES PIGNONS D'ANGLE U2 ET V2, FIG. 59, ONT ETE ASSEMBLES A L'USINE ET DOIVENT RESTER EN PRISE (COMME INDIQUE FIG. 59) A TOUT MOMENT PENDANT LE DEMONTAGE ET LE REMONTAGE DE L'ARBRE DU BRAS.

12. Tout en maintenant la position de la manivelle de barre à aiguille, telle qu'elle est illustrée Fig. 60, garder les pignons en prise en tenant la lame d'un grand tournevis contre l'excentrique R, comme illustré Fig. 61. Pousser ensuite l'extrémité de l'arbre X3, Fig. 61, du bras, à travers la douille Z3, Fig. 61.

ARBRE DU BRAS (suite)

DEMONTAGE (suite)

13. Au moyen d'un autre arbre (ou d'un chasse-goupille de même diamètre que l'arbre de ces machines), pousser l'arbre X3, Fig. 61, du bras, plus avant dans l'intérieur de la machine (en maintenant toujours les pignons d'angle supérieurs en prise). L'arbre provisoire doit être introduit suffisamment loin dans la machine pour MAINTENIR LE MECANISME COMPLET DE PIGNONS ET D'EXCENTRIQUE D'ENTRAINEMENT EN POSITION tant que l'arbre neuf n'est pas installé.
14. Saisir fermement l'arbre du bras par son extrémité côté manivelle de barre à aiguille, K3, Fig. 60, et le sortir directement de la machine.

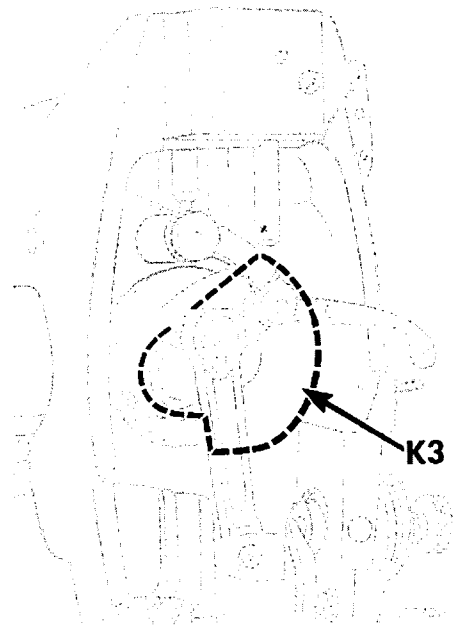


Fig. 60. Position de la manivelle de barre à aiguille pendant le démontage de l'arbre

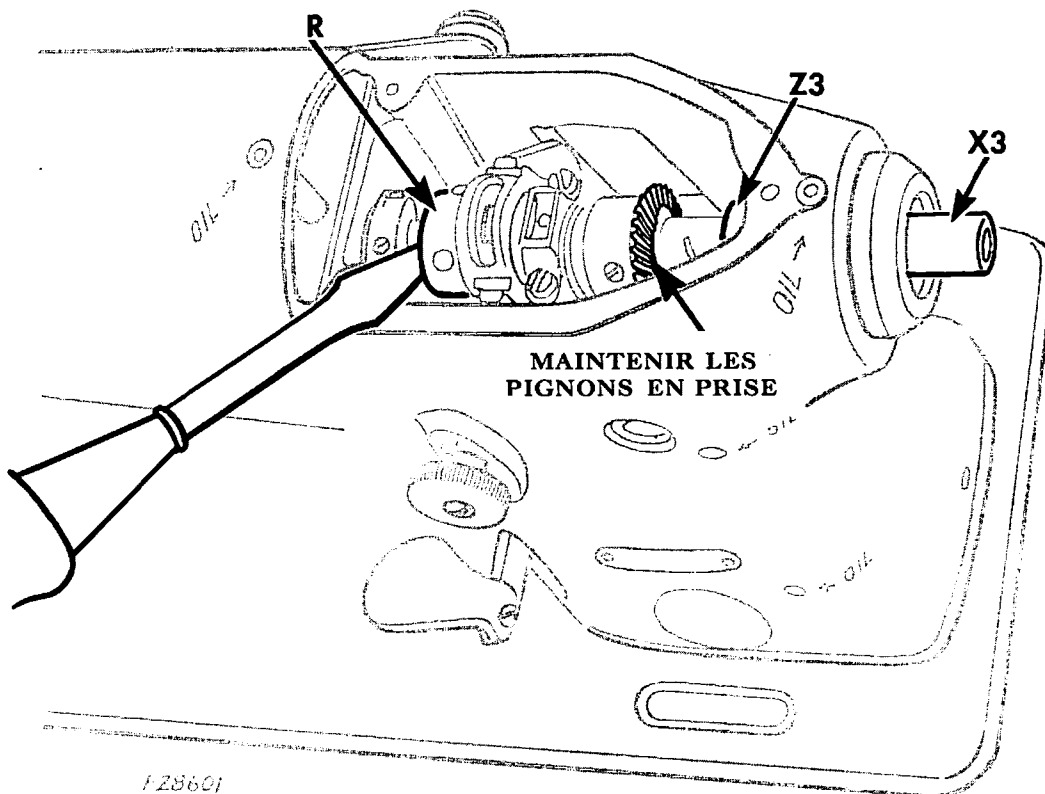


Fig. 61. Démontage de l'arbre du bras

ARBRE DU BRAS (suite)

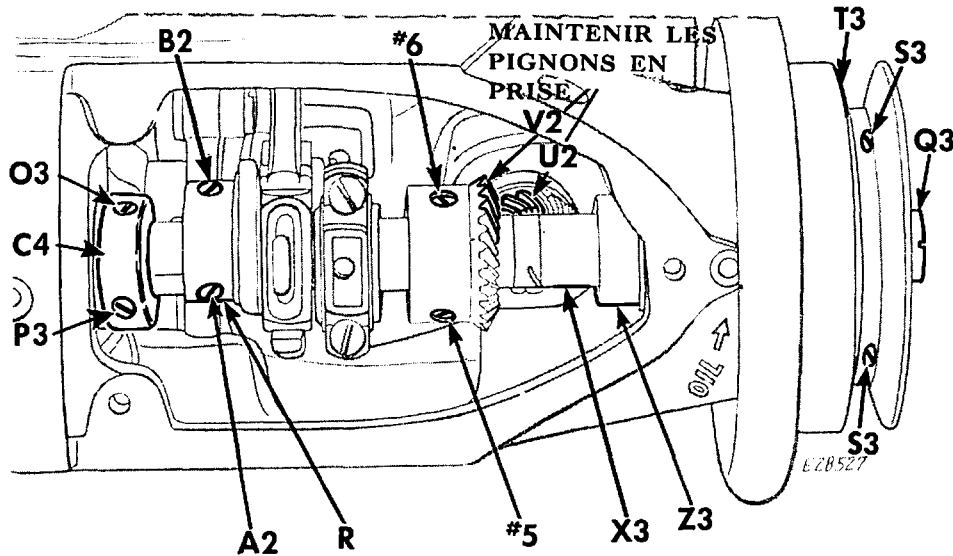


Fig. 62. Remontage de l'arbre du bras

REMONTAGE—

1. Introduire l'extrémité de l'arbre du bras X3, Fig. 62 côté volant de machine dans la douille de l'arbre côté barre à aiguille de la machine.
2. S'assurer que la manivelle de barre à aiguille est en position, comme illustré Fig. 60, Page 38, les tubes de mèches de graissage dégagés.
3. Tout en maintenant les pignons d'angle supérieurs U2 et V2 en prise au moyen d'un tournevis, comme illustré Fig. 61, pousser directement l'arbre X3 du bras, dans le bras, (au travers du collier C4, Fig. 62, sur les Machines 196K205), dans l'excentrique d'entraînement R et le pignon d'angle V2. (Il suffira parfois de frapper légèrement de la paume de la main sur l'extrémité côté manivelle de barre à aiguille pour faire pénétrer l'arbre complètement).
4. Remettre le volant de machine T3 de manière à en placer les deux vis d'arrêt S3, Fig. 62, sur les deux rainures de l'arbre du bras.
5. Resserrer les vis d'arrêt S3 à bloc.
6. **MACHINE 196K5 SEULEMENT** : Remettre et resserrer la vis Q3 de l'arbre du bras dans la mesure nécessaire pour éliminer le jeu en bout de l'arbre sans toutefois le coincer.

REMARQUE CONCERNANT LA MACHINE 196K205 : Si la vis Q3 de l'arbre du bras a été retirée, il est nécessaire de remettre, non seulement cette vis, mais aussi la rondelle de fibre située exactement derrière elle.

On élimine le jeu en bout de l'arbre du bras sur la Machine 196K205, en appuyant le collier C4 contre la

douille tout en poussant fortement sur l'extrémité côté manivelle de barre à aiguille de l'arbre en direction du côté volant, puis en resserrant les vis O3 et P3 du collier.

7. **TOUTES LES MACHINES DE LA CLASSE 196K** : Vérifier si l'arbre du bras tourne librement.
8. Déplacer le pignon d'angle V2 en direction du volant de machine en veillant à ce qu'une des deux vis d'arrêt (5 ou 6) soit sur le méplat de l'arbre du bras, puis resserrer les vis 5 et 6 à bloc.
9. Placer l'index de chaque main de part et d'autre de l'arbre du bras, de manière que les deux doigts touchent le pignon d'angle U2 (sur l'arbre vertical) en prise avec le pignon V2. Vérifier s'il y a un léger jeu. S'il n'y en a pas du tout, desserrer les vis 5 et 6. Taper légèrement sur le pignon V2 pour l'éloigner du pignon avec lequel il engrène de manière à procurer un LEGER jeu. Resserrer les vis 5 et 6 du pignon V2 à bloc. Vérifier de nouveau le jeu d'entre dents.
10. Remettre la vis A2 de réglage de mouvement d'entraînement, de l'excentrique R, Fig. 62, de manière à la placer sur le repère de réglage gravé sur l'arbre du bras. Resserrer la vis A2, puis la vis B2, Fig. 62.
11. Remettre la boîte à pignons supérieure T2, conformément aux instructions des paragraphes 5 à 7, Page 31.
12. Remettre la barre du presseur, la douille supérieure de la barre à aiguille, la barre à aiguille et le releveur de fil d'aiguille, conformément aux instructions des Pages 32 à 35.
13. Remettre la plaque-couvercle arrière du bras, le couvercle de sommet du bras ainsi que la plaque de face, sur la machine.

MECANISME DE RENVERSEMENT D'ENTRAINEMENT

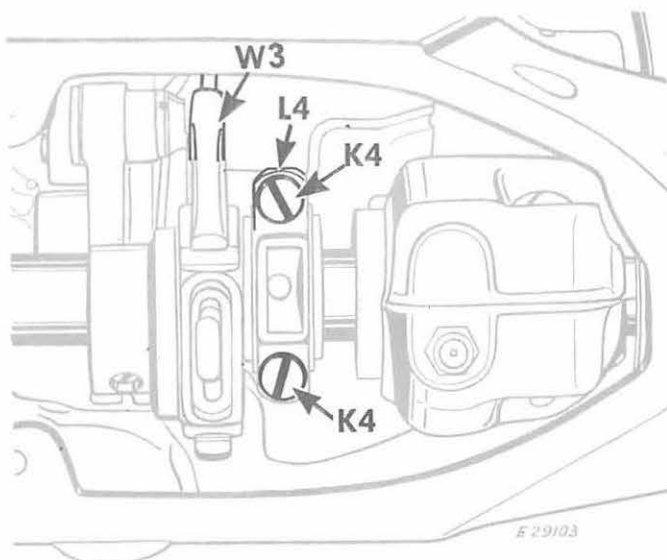


Fig. 63. Démontage de pièces au sommet de la machine

DEMONTAGE :

1. Retirer le couvercle au sommet du bras, le couvercle arrière du bras et le protège-courroie.
2. Retirer les deux vis K4 et le chapeau L4, Fig. 63, de la bielle d'élévation.
3. Retirer l'écrou M4, la vis de connexion N4 et la bielle d'élévation Y3, Fig. 64.
4. Retirer l'écrou R3 et la vis de connexion U3, Fig. 64.
5. Retirer le ressort Z4, du support O4, Fig. 64.

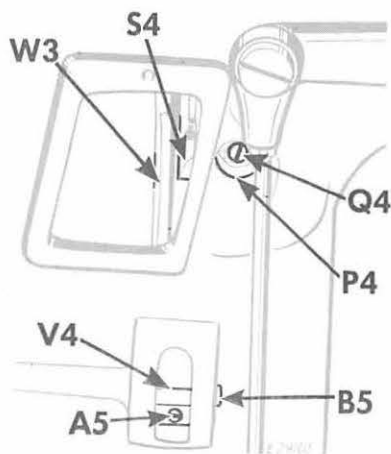


Fig. 65. Vis charnière de la bielle

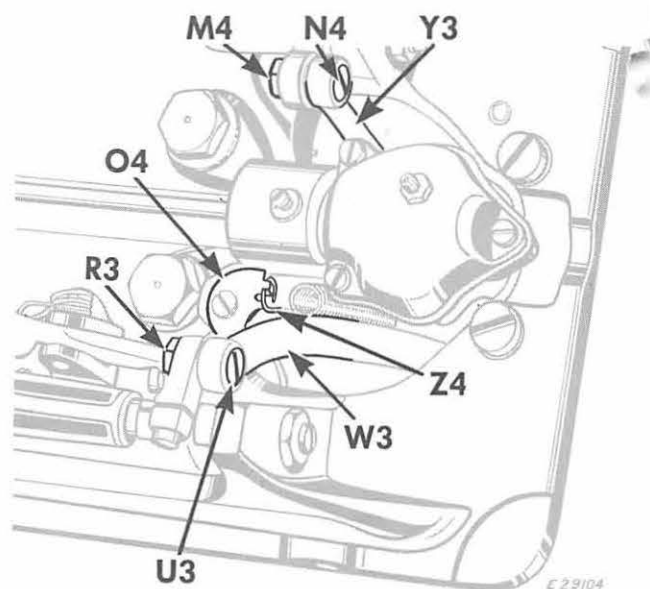


Fig. 64. Démontage de pièces sous le plateau de la machine

6. Introduire un tournevis dans le trou P4, Fig. 65, à l'arrière du bras de la machine et desserrer la vis de connexion Q4, Fig. 65 de la bielle.
7. Retirer la connexion R4, Fig. 66, de la bielle S4, Fig. 66 pour la séparer du régulateur de point T4, Fig. 68.
8. Retirer la fourche d'entraînement W3, Figs. 63 à 66, du dessous de la machine.
9. Régler la vis moletée F du régulateur de point, à 5, comme illustré Fig. 67, pour le point le plus long.
10. Retirer la vis X4, Fig. 67 ainsi que son écrou. Retirer la manette E, Fig. 67, du levier W4, Fig. 67, de renversement d'entraînement.

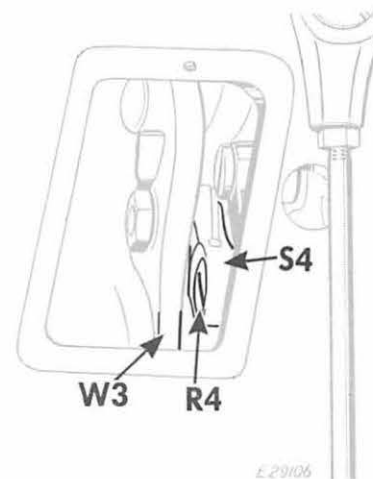


Fig. 66. Goupille-charnière de la bielle

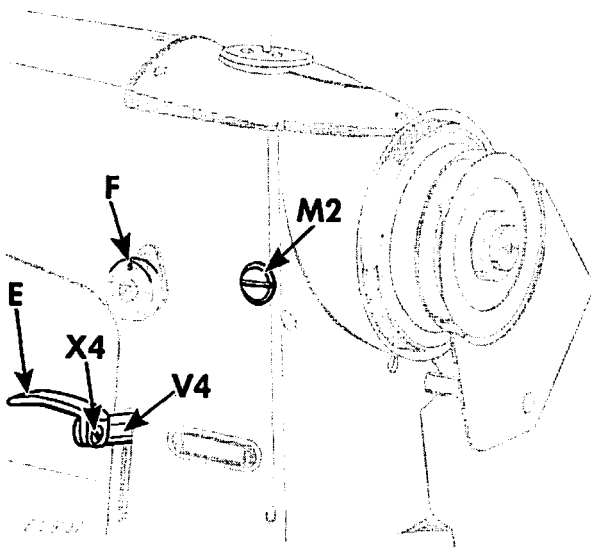


Fig. 67. Régulateur de point

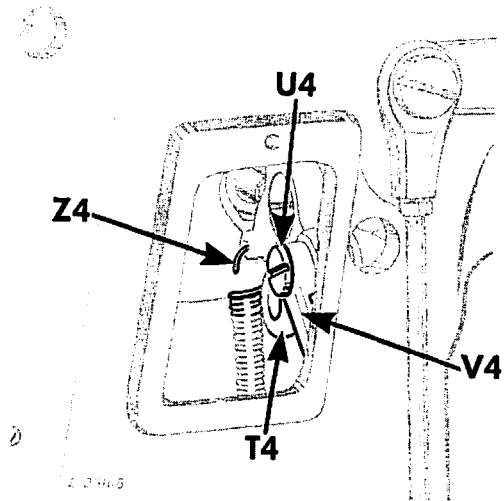


Fig. 68. Levier de renversement d'entraînement

11. Retirer la vis U4, Fig. 68, du levier de renversement d'entraînement.
12. Desserrer la vis A5, Fig. 65, de l'axe du levier de renversement d'entraînement.
13. Retirer l'axe B5, Fig. 65, du levier de renversement d'entraînement.
14. Faire glisser vers le bas le levier V4, Figs. 65, 67 et 68, de renversement d'entraînement, pour le sortir de la machine.

REMONTAGE DU MECANISME DE RENVERSEMENT D'ENTRAÎNEMENT :

1. Introduire le levier V4 de renversement d'entraînement par le dessous de la machine et l'amener à la position illustrée Figs. 65, 67 et 68.
2. Remettre l'axe B5, comme illustré Fig. 65, et resserrer la vis A5 à bloc.
3. Remettre la vis U4 du levier de renversement d'entraînement, comme illustré Fig. 68.

ATTENTION : Veiller à resserrer les vis de manière à bien assujettir les pièces tout en ne les coinçant pas.

4. Remettre le ressort Z4, Figs. 64 et 68. L'extrémité supérieure du ressort Z4 doit être accrochée dans son trou du régulateur, comme illustré Fig. 68 (côté ouvert du crochet, de ressort orienté vers l'extrémité côté volant de la machine). Fixer l'extrémité inférieure du ressort Z4 au support O4, comme illustré Fig. 64.

5. Remettre la fourche d'entraînement W3, comme illustré Fig. 63.
6. Remettre la connexion R4, Fig. 66, de la bielle de la fourche d'entraînement. S'assurer que la vis Q4, Fig. 65, repose sur le méplat du tourillon R4, puis resserrer la vis Q4.
7. Remettre la vis de connexion U3, Fig. 64. (Voir : **ATTENTION** après le paragraphe 3 ci-dessus) Remettre l'écrou R3, Fig. 64.
8. Remettre la bielle d'élévation Y3, Fig. 64, ainsi que son chapeau L4, Fig. 63 sur l'excentrique de l'arbre du bras. S'assurer que les repères des pièces Y3 et L4 sont en face l'un de l'autre. Visser et bloquer les deux vis K4, Fig. 63.
9. Remettre la vis de connexion N4 comme illustré Fig. 64. (Voir : **ATTENTION** après le paragraphe 3 ci-dessus). Remettre l'écrou M4, Fig. 64.
10. Remettre la manette E, Fig. 67, et la fixer au levier V4, Fig. 67, de renversement d'entraînement, au moyen de la vis X4 et de son écrou.
11. Remettre le couvercle arrière du bras.
12. Remettre le couvercle de sommet du bras et le protège-courroie, comme illustré Fig. 67.

REGULATEUR D'ENTRAINEMENT

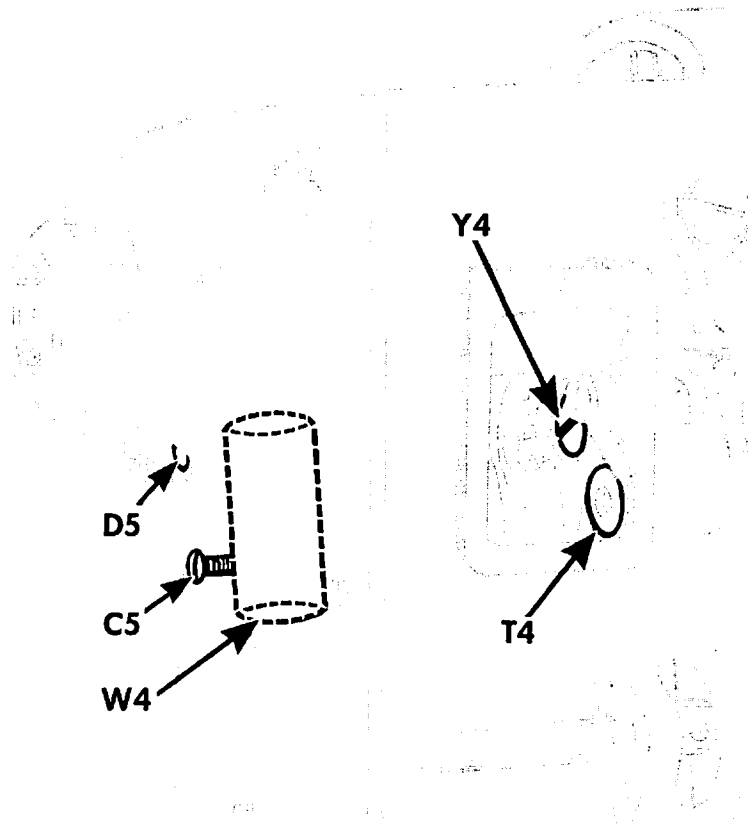


Fig. 69. Régulateur d'entraînement

DEMONTAGE :

1. Retirer le mécanisme de renversement d'entraînement conformément aux instructions de la **Page 40**.
2. Retirer l'arbre vertical du bras, comme indiqué **Page 30**.
3. Retirer l'arbre du bras, comme indiqué **Pages 37 et 38**.
4. Desserrer la vis **C5**, **Fig. 69**, de la douille.
5. Chasser la douille **W4**, **Fig. 69**, vers le haut pour la sortir de la machine.
6. Introduire un tournevis dans le trou **D5**, **Fig. 69**, et retirer la vis **Y4**, **Fig. 69**, du règle-point.
7. Retirer le règle-point **T4**, **Fig. 69**.

REMONTAGE :

1. Régler la vis moletée régulatrice de point **F**, à **5**, comme illustré **Fig. 67**, **Page 41**, pour l'exécution du point le plus long.
2. Remettre le règle-point **T4**, **Fig. 69**, et le fixer sur la fonte de la machine au moyen de sa vis **Y4**, comme illustré **Fig. 69**.
3. Remettre la douille supérieure **W4**, **Fig. 69**, en la chassant vers le bas pour l'amener en position dans la fonte de machine. Resserrer la vis **C5** de la douille.
4. Remettre le mécanisme de renversement d'entraînement comme indiqué aux **paragraphes 1 à 4** de la **Page 41**.
5. Remettre l'arbre du bras, comme indiqué **Page 39**.
6. Remettre l'arbre vertical du bras, comme indiqué **Page 31**.
7. Remettre les autres pièces, conformément aux instructions du chapitre "**REMONTAGE DU MECANISME DE RENVERSEMENT D'ENTRAINEMENT**," paragraphes **5 à 12**, **Page 41**.

PARTS LIST

FOR

SINGER

196K

SINGLE NEEDLE

LOCK STITCH

MACHINES

INSTRUCTIONS FOR ORDERING

In ordering from this List, the prefix and affix letters with the part number **MUST BE** quoted exactly as they are shown in the first column.

A number always indicates the same part in whatever List it may appear, or for whatever machine.

The affix letters (where shown) indicate the style of finish, as follows:—

- A. Hardened, Polished, Nickel Plated and Buffed.
- B. Polished, Nickel Plated and Buffed.
- C. Hardened only.
- D. Polished only.
- E. Soft, Not Polished.
- F. Hardened and Polished.
- G. Bright Rumbled and Nickel Plated.
- H. Blued.
- J. Nickel Plated only.
- K. Hardened and Nickel Plated.
- L. Brass Plated.
- M. Oxidized.
- R. Phosphate Coating Formed on Surface of Iron or Steel.
- S. Cadmium Plated.
- T. Copper Plated.
- U. Zinc Plated.
- V. Silver Plated.
- W. Polished and Nickel Plated.
- X. Black Oxide for Iron and Steel.
- Y. Black Nickel Plated only.
- Z. Chromium Plated.
- A.A. Buffed and Chromium Plated.
- A.B. Hardened, Polished, Buffed and Chromium Plated.
- A.E. Hardened, Bright Rumbled and Nickel Plated.
- A.F. Hardened, Bright Rumbled, Nickel Plated, Bright Rumbled and Chromium Plated.
- A.G. Alumilite (Plain)
- A.H. Alumilite (Dyed). Colour must be stated.
- A.J. Polished, Nickel Plated and Chromium Plated.
- A.K. Hardened, Polished, Nickel Plated and Chromium Plated.
- A.L. Heat Treated for Toughness.
- A.L.D. Heat Treated for Toughness and Polished.
- A.L.J. Heat Treated for Toughness and Nickel Plated.
- A.L.X. Heat Treated for Toughness and Black Oxide.
- A.L.Z.B. Heat Treated for Toughness, Polished, Nickel Plated, Buffed and Chromium Plated.
- A.S. Black Moulded Phenolic.
- A.T. Beige Moulded Phenolic.
- A.U. Brown Moulded Phenolic.
- A.W. Hardened then Flame Coated with Tungsten Carbide.
- B.A. Chrome Nickel, Satin Finish.
- B.B. Hardened and Chrome Nickel, Satin Finish.
- C.R. Hardened and Phosphate Coating Formed on Surface of Steel.
- C.U. Hardened and Zinc Plated.
- F.J. Hardened, Polished and Nickel Plated.
- T.A. Hardened, Polished, Copper and Nickel Plated and Buffed.
- T.B. Copper and Nickel Plated and Polished.
- T.J. Copper and Nickel Plated only.
- T.K. Hardened, Copper and Nickel Plated.
- T.L. Copper and Brass Plated.
- T.M. Copper Plated and Oxidized.
- X.C. Hardened and Black Oxide for Iron and Steel.
- Z.A. Hardened, Polished, Nickel Plated, Buffed and Chromium Plated.
- Z.B. Polished, Nickel Plated, Buffed and Chromium Plated.
- Z.C. Hardened and Chromium Plated.
- Z.D. Polished and Chromium Plated.
- Z.G. Bright Rumbled, Nickel Plated, Bright Rumbled and Chromium Plated.
- Z.J. Nickel and Chromium Plated.
- Z.T. Copper and Chromium Plated.

Parts marked with an asterisk () are furnished only when the repairs are made at Factory.*

NUMERICAL LIST OF PARTS

The Parts Listed Below Are Used in 196K5 and 196K205 Machines.

For Parts Used Only in Machine No. 196K5 see Page 50

For Parts Used Only in Machine No. 196K205 see Page 51

No.	Plate	Description	No.	Plate	Description
NN40d	88	Hemmer Base Stud Screw Thumb Nut for 85446	624al	2882	Feed Reversing Lever Hinge Pin Set Screw for 174038
SS50d	2893	Binder Folder Screw for 85692	624al	2887	Thread Retainer Set Screw
SS50d	2893	Binder Tape Tension Screw for 85692 ..	688j	2884	Pressure Regulating Thumb Screw
SS54e	2894	Hemmer Base Stud Screw for 85447	689c	2887	Presser Bar Lifter Hinge Screw
76x	2891	Knee Lifter Lifting Lever Connecting Rod Joint Hinge Screw	691x	2884	Throat Plate Screw
118e	2889	Arm Screw (back)	704j	2888	Rotating Hook Bobbin Case Holder Position Bracket Screw
145e	2886	Rotating Hook Shaft Bevel Gear Case (lower) Screw for 174057	SS706x	2889	Belt Guard Support Screw for 99552
157c	2883	Feed Lifting Rock Shaft Crank Clamping Screw	725x	2884	Bed Slide Spring Screw for 12432
157c	2883	Feed Rock Shaft Crank Clamping Screw for 29633	766d	2891	Knee Lifter Lifting Lever Link Hinge Screw
161e	2882	Feed Regulator Spring Bracket Screw	802x	2891	Knee Lifter Lifting Lever Hinge Screw
176w	2884	Presser Foot Screw	868e	2889	Arm Screw (front)
176x	2884	Face Plate Screw (lower)	966e	2880	Feed Lifting Rock Shaft Connecting Rod Cap Screw for 127156
178e	2891	Knee Lifter Bell Crank Bracket Screw	1036al	2880	Thread Take-up Crank Set Screw for 174109 and 196K205 Machine
207d	2894	Quilter Clamp Screw for 86041	1053e	2888	Rotating Hook Thread Guard Screw for 174044 and 174090
208al	2895	Thread Unwinder Thread Guide Rod Screw for 225324	1065al	2880	Needle Bar Crank Position Screw for 174109 and 174111
219d	2886	Arm Side Shield Screw	1133al	2882	Needle Bar Bushing (lower) Set Screw
219d	2886	Presser Foot Spring Screw for 85884	1133al	2882	Needle Bar Bushing (upper) Set Screw
223c	2884	Slack Thread Regulator Set Screw for 52338	1133e	2884	Presser Bar Bushing (lower) Set Screw
226x	2884	Face Plate Thread Guard (lower) Screw for 174028	1148al	2886	Rotating Hook Shaft Bushing (back) Set Screw
226x	2884	Face Plate Thread Guard (upper) Screw for 174028	1148al	2886	Rotating Hook Shaft Bushing (front) Set Screw
228d	2894	Corder Guide Extension Guide Screw for 85877	1253al	2888	Rotating Hook Set Screw for 174043 and 174089
229w	2882	Needle Bar Thread Guard Screw for 127116	1259al	2880	Arm Shaft (horizontal) Bevel Gear Set Screw for 174107
313c	2883	Feed Bar Screw Centre for 56813	1259al	2880	Arm Shaft (horizontal) Collar Set Screw for 49010
335r	2882	Thread Take-up Lever Guard Screw	1259al	2880	Arm Shaft (upright) Bevel Gear (lower) Set Screw for 143014
356c	2891	Knee Lifter Rock Shaft Knee Arm Hub Set Screw for 2766	1259al	2880	Arm Shaft (upright) Bevel Gear (upper) Set Screw for 143015
356c	2891	Knee Lifter Rock Shaft Knee Plate Set Screw for 2767	1259al	2886	Rotating Hook Shaft Bevel Gear Set Screw for 143081
356c	2891	Knee Lifter Rock Shaft Lifting Bracket Hook Set Screw for 6337	1367e	2888	Rotating Hook Section Screw for 174045 and 174091
356c	2891	Knee Lifter Rock Shaft Lifting Bracket Set Screw for 6337	1380e	2888	Rotating Hook Bobbin Case Tension Spring Screw for 52236
356c	2891	Knee Lifter Rock Shaft Stop Dog Set Screw for 2770	1507r	2891	Knee Lifter Rock Shaft Knee Plate Arm Bracket Position Nut for 2765
375c	2883	Feed Connecting Link Hinge Screw	1513j	2883	Feed Lifting Rock Shaft Screw Centre Nut for 52097
375c	2883	Feed Forked Connection Hinge Screw for 174030	1513j	2883	Feed Rock Shaft Screw Centre Nut for 52097
375c	2883	Feed Lifting Rock Shaft Connecting Rod Hinge Screw	1518r	2883	Feed Connecting Link Hinge Screw Nut ..
435al	2880	Arm Shaft (horizontal) Bushing (intermediate) Set Screw	1518r	2883	Feed Forked Connection Hinge Screw Nut for 174030
435al	2880	Thread Take-up Lever Link Hinge Pin Set Screw	1518r	2883	Feed Lifting Rock Shaft Connecting Rod Hinge Screw Nut
443al	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (back) Set Screw	1519e	2883	Feed Bar Screw Centre Nut for 56813 ..
443al	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (front) Set Screw	1520r	2887	Presser Bar Lifter Hinge Screw Nut
448al	2880	Feed and Feed Lifting Eccentric Set Screw for 166030 and 174079	1521e	2891	Knee Lifter Lifting Lever Connecting Rod Lock Nut
448al	2887	Thread Take-up Spring Regulator Set Screw	1560c	2887	Tension Regulating Thumb Nut for 52098 ..
448c	2891	Knee Lifter Lifting Lever Pin Set Screw for 12237	1747j	2882	Feed Reversing Lever Connection Screw (lower) Nut
453al	2884	Presser Bar Guide Bracket Set Screw for 52338	2102	2887	Tension Disc for 147153
591f	2888	Rotating Hook Bobbin Case Tension Regulating Screw for 52236	2102	2624	Bobbin Winder Tension Disc for 225482 ..
592e	2888	Rotating Hook Bobbin Case Latch Stop Screw for 52237	2763	2890	Knee Lifter Rock Shaft for 139633
624al	2889	Belt Guard Set Screw	2765	2890	Knee Lifter Rock Shaft Knee Arm with 1507r for 2768
			2766	2890	Knee Lifter Rock Shaft Knee Arm Hub with 356c, for 2768
			2767	2890	Knee Lifter Rock Shaft Knee Plate with 356c, for 2768

NUMERICAL LIST OF PARTS

No.	Plate	Description	No.	Plate	Description
2768	—	Knee Lifter Rock Shaft Knee Arm 2765 with 2766 and 2767, for 93815	50591c	2882	Feed Reversing Lever Connection Screw (lower)
2770	2890	Knee Lifter Rock Shaft Stop Dog with 356c for 139633	50591c	2882	Feed Reversing Lever Connection Screw (upper)
2974	2888	Rotating Hook Bobbin Case Latch Lever Fulcrum Pin for 40393	50608x	2889	Arm Pin Plug Screw (back)
2975	2888	Rotating Hook Bobbin Case Latch Spring for 52237	50668e	2886	Arm Shaft (horizontal) Bevel Gear Case (upper) Screw (long), for 174054
4307	2884	Bed Slide Spring for 12432	50669e	2886	Arm Shaft (horizontal) Bevel Gear Case (upper) Screw (short), for 174054
5596	2890	Knee Lifter Bell Crank for 5598	51369c	2884	Arm Top Cover Screw
5598	2890	Knee Lifter Bell Crank 5596 with 5599, 5601 and 5735	51460f	2882	Needle Clamp Screw for 52307
5599	2890	Knee Lifter Bell Crank Bracket for 5598	52016	2887	Presser Bar Lifter
5601	2891	Knee Lifter Bell Crank Hinge Pin for 5598	52018	2888	Rotating Hook Bobbin Case Holder Position Bracket
5735	2891	Knee Lifter Bell Crank Spring for 5598	52024	2882	Thread Take-up Lever Link for 10603 and 74104
6337	2890	Knee Lifter Rock Shaft Lifting Bracket with two 356c for 93815	52027	2887	Thread Guard (side of arm)
8879	2889	Arm Spool Pin Washer (cloth) (Accessories)	52028b	2890	Knee Lifter Lifting Lever Connecting Rod
11170	2884	Presser Bar Spring Washer	52053	2884	Face Plate Thread Guard (lower) for 174028
12237	2890	Knee Lifter Lifting Lever with 448c,	52073	2882	Feed Connecting Link Hinge Stud
12240	2891	Knee Lifter Lifting Lever Pin	52083	2887	Thread Take-up Spring Regulator with 50305c, for 147153
12241	2884	Knee Lifter Lifting Lever Link	52097	—	Feed Lifting Rock Shaft Screw Centre 50191c with 1513j
12327	2884	Presser Bar Lifting and Releasing Lever Bracket	52097	—	Feed Rock Shaft Screw Centre 50191c with 1513j
12329	2887	Tension Releasing Lever Spring	52098	—	Tension Stud 50304c with 1580c, for 147153
12361	2892	Machine Hinge Connection (Accessories)	52130	2882	Thread Take-up Lever Thread Eyelet Bushing for 52022 and 174102
12391	2884	Presser Bar (hollow)	52165	2883	Feed Connecting Link for 174030
12398	2887	Tension Releasing Lever Hinge Pin	52170	2884	Face Plate Thread Guard (upper) for 174028
12416r	2891	Knee Lifter Lifting Lever Connecting Rod Joint	52182	2886	Arm Oil Tube with 52184, for oiling 52022, 127231, 174048 and 174102
12431x	2884	Bed Slide for 12432x	52183	2886	Arm Oil Tube with 52184, for oiling 52022
12432x	2884	Bed Slide, complete, Nos. 4307, 12431x and two 725x	52184	2882	Arm Oil Tube Packing (wick) for 52182 and 52183
†12481	2883	Feed Dog, for General Work, 18 teeth (16 teeth to the inch)	52184	2882	Arm Top Cover Oil Tube (long) Packing (wick) for 174024
†12482	2885	Throat Plate, large needle hole, for 12481	52185	2886	Arm Oil Tube (short) with 42367, for oiling 52022 and 174102
13710	2624	Bobbin Winder Tension Spring for 225462	52193	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (back) Oil Pad (braided cotton) for 174004 and 174062
16532	2889	Arm Dowel Pin	52211	2880	Feed and Feed Lifting Eccentric Lubricating Pad (wood, short) for 16603 and 174079
24041	2882	Needle Bar Connecting Stud with 140706al for 127232 and 174087	52235	—	Rotating Hook Bobbin Case for 52236
24544	—	Presser Foot Plate, for 24983	52236	—	Rotating Hook Bobbin Case 52235 with 591f, 1380e and 40394, for 52237
24982	—	Presser Foot Shank, for 24983	52237	2888	Rotating Hook Bobbin Case, complete Nos. 592e, 2975, 40393 and 52236 for 143345, 174046 and 174092
†24983	2884	Presser Foot (spring, hinged) complete, Nos. 24544, 24982, 26231 and 62527	52239	2889	Arm Spool Pin and Thread Eyelet (Accessories)
25537	2892	Screw Driver (large) (Accessories)	52265	2883	Feed Lifting Rock Shaft Crank with 52267 for 174032
25866	2892	Guide (Accessories)	52266	—	Feed Lifting Rock Shaft Crank Slide Block for 52267
26231	—	Presser Foot Spring for 24983 and 52427	52267	2883	Feed Lifting Rock Shaft Crank Slide Block 52266 with 125060, for 5226
27739	2895	Thread Unwinder Thread Cone (wood) for large cones, for 225258	52279	2886	Arm Shaft (upright) Bushing (upper) Oil Wick (braided cotton) for 17401
29633	2883	Feed Rock Shaft Crank with 157c, for 174041	52280	2886	Arm Shaft (upright) Bushing (lower) Oil Pad (felt) for 166027
32574	2887	Tension Releasing Pin for 147153	52280	2886	Arm Shaft (upright) Bushing (upper) Oil Pad (felt) for 174013
40392	2888	Rotating Hook Bobbin Case Latch for 40393	52280	2886	Rotating Hook Shaft Bushing (back) Oil Pad (felt) for 174106
40393	—	Rotating Hook Bobbin Case Hinge Nos. 2974, 40392 and 125320, for 52237	52307	2882	Needle Clamp with 51460f, for 127116
40394	2888	Rotating Hook Bobbin Case Tension Spring for 52236	52337	2884	Slack Thread Regulator
42367	2886	Arm Oil Tube Packing (braided cotton) for 52185	52338	2884	Presser Bar Guide Bracket with 223 and 453al
43944	2887	Tension Releasing Lever	52390	—	Presser Foot Shank for 52427
49010	2880	Arm Shaft (horizontal) Collar with two 1259al			
50053w	2886	Arm Side Cover Thumb Screw			
50117al	2883	Feed Dog Screw			
50150c	2885	Rotating Hook Shaft Collar Screw for 66581			
50190w	2892	Guide Thumb Screw (Accessories)			
50191c	2883	Feed Lifting Rock Shaft Screw Centre, for 52097			
50191c	2883	Feed Rock Shaft Screw Centre, for 52097			
50193j	2889	Feed Regulating Stud Head Cap Screw			
50200c	2882	Feed Connecting Link Hinge Stud Set Screw, for 174034			
50304c	2887	Tension Stud for 52098			
50305c	2887	Tension Stud Set Screw for 52083			
50338e	2889	Feed Regulating Stud			

† Sent with machine unless otherwise specified on order

From the library of: Superior Sewing Machine & Supply LLC

NUMERICAL LIST OF PARTS

No.	Plate	Description	No.	Plate	Description
52394	2887	Thread Take-up Spring for 147153....	86543	—	Hemmer (foot, flat sole) $\frac{1}{8}$ "
52426	—	Presser Foot Plate for 52427	86544	—	Hemmer (foot, flat sole, with groove) $\frac{1}{8}$ "
52427	2885	Presser Foot (spring, hinged), complete, Nos. 26231, 52390, 52426 and 62527 ..	86545	—	Hemmer (foot, flat sole, with groove) $\frac{3}{16}$ "
52452	2883	Feed Bar	86546	2894	Hemmer (foot, flat sole, with groove) $\frac{1}{8}$ "
52454	2887	Thread Retainer	86547	—	Hemmer (foot, flat sole, with groove) $\frac{3}{16}$ "
56032	2889	Feed Regulating Stud Head with 56033 ..	86548	—	Hemmer (foot, flat sole, with groove) $\frac{1}{8}$ "
56033	2889	Feed Regulating Stud Head Stop Pin for 56032	86549	—	Hemmer (foot, flat sole, with groove) $\frac{3}{16}$ "
56034	2889	Feed Regulating Stud Lock Pin	86550	—	Hemmer (foot, flat sole, with groove) $\frac{1}{8}$ "
56035	2889	Feed Regulating Stud Lock Pin Spring	86720	2892	Oiler (Accessories)
56813	—	Feed Bar Screw Centre 313c with 1519e ..	93815	2890	Knee Lifter Rock Shaft, complete, Nos. 2768, 139633, two 97502 and four wood screws 1" No. 10
62527	—	Presser Foot Hinge Pin for 24983 and 52427 ..	97502	2890	Knee Lifter Rock Shaft Bracket for 93815 ..
66581	2885	Rotating Hook Shaft Collar with two 50150c	99552	2889	Belt Guard with two SS706x for 174112 ..
82538	2895	Thread Unwinder Spool Pin Washer for 225257	104211	2624	Bobbin Winder Pulley with 200380c for 104212
85320	2893	Binder Folder for 85692	104212	2624	Bobbin Winder (universal) complete, Nos. 104211, 200056e, 200082d, 200113f, 200299h, 202478, 225381, 225444, 225453 to 225456, 225458, 225462, 228026, 259428 to 259430, two each 225459 and wood screws $\frac{3}{4}$ " No. 12 R.H.B.
85321	2893	Binder Tape Tension, complete, Nos. 85322, 85324, and eight 85323 for 85692	120378	2892	Screw Driver (small) (Accessories)
85322	—	Binder Tape Tension Plate for 85321	125060	—	Feed Lifting Rock Shaft Crank Slide Block Stud for 52267
85323	—	Binder Tape Tension Pin (straight) for 85321	125320	2888	Rotating Hook Bobbin Case Latch Lever for 40393
85324	—	Binder Tape Tension Pin (bent) for 85321	127088	2882	Needle Bar (hollow) for 127116
85325	2893	Binder Folder Screw Washer for 85692 ..	127108	2884	Presser Bar Spring
85325	2893	Binder Tape Tension Screw Washer for 85692	127116	—	Needle Bar 127088 with 229w, 52307 and 127323
85382	—	Corder Guide Extension Guide for 85877 ..	127156	2880	Feed Lifting Rock Shaft Connecting Rod with 127157 and two 966e
85391	—	Presser Foot Spring for 85884	*127157	2880	Feed Lifting Rock Shaft Connecting Rod Cap for 127156
85446	—	Hemmer Base, complete, Nos. NN40d 85447 and 85448, for use with Nos. 86005, 86008 and 86010	127306x	2884	Throat Plate, large needle hole, for 149446 ..
85447	88	Hemmer Base, with SS54e, for 85446 ..	127323	2882	Needle Bar Thread Guard, for 127116 ..
85448	88	Hemmer Base Stud Screw Thumb Nut Washer for 85446	139622	—	Drip Pan with four $\frac{1}{4}$ " wire nails
85686	2893	Feed Dog for 85692	139623	2890	Knee Lifter Rock Shaft Lifting Bracket Hook for 139633
85687	—	Presser Foot Bracket for 85690	139633	—	Knee Lifter Rock Shaft 2763 with 2770, 6337 and 139623 for 93815
85688	—	Presser Foot Bracket Hinge Pin for 85690	140410al	2886	Arm Shaft (upright) Bushing (lower) Set Screw
85689	—	Presser Foot Sole for 85690	140706al	2882	Needle Bar Connecting Stud Clamping Screw, for 24041
85690	2893	Presser Foot (hinged), complete, Nos. 85687 to 85689, for 85692	140713al	2880	Machine Pulley Set Screw for 174053 ..
85691	2893	Throat Plate for 85686, for 85692	140782c	2886	Arm Shaft (upright) Bushing (upper) Set Screw
85692	2893	Binder $\frac{1}{8}$ ", complete, Nos. 85320, 85321, 85686, 85690, 85691, two each SS50d and 85325, for general work	140783x	2884	Face Plate Screw (upper)
85876	—	Presser Foot for 85877	140784c	2882	Feed Regulator Hinge Screw
85877	562	Corder Guide (adjustable), complete, Nos. 228d, 85382 and 85876	142005	2886	Arm Shaft (horizontal) Bevel Gear Case (upper) Grease Fitting for 174054 ..
85881	562	Cording and Hemming Foot	142005	2886	Rotating Hook Shaft Bevel Gear Case (lower) Grease Fitting, for 174057 ..
85882	2893	Feed Dog for 85886	143014	2886	Arm Shaft (upright) Bevel Gear (lower) with two 1259al for 143295
85883	—	Presser Foot for 85884	143015	2880	Arm Shaft (upright) Bevel Gear (upper) with two 1259al for 174051
85884	2893	Presser Foot, complete, Nos. 219d, 85391 and 85883, for 85886	143081	2886	Rotating Hook Shaft Bevel Gear with two 1259al, for 143295
85885	2893	Throat Plate for 85882, for 85886	143184	2884	Presser Bar Bushing (lower)
85886	2893	Crimping Set, complete, Nos. 85882, 85884 and 85885	143295	2886	Set of Mated Gears (lower shaft) complete, Nos. 143014 and 143081
85896	2894	Felling Foot, $\frac{1}{8}$ " fell,	143345	—	Rotating Hook Bobbin Case 52237 with 143346 (for agents only)
85897	562	Felling Foot (steel), $\frac{3}{16}$ " fell	143346	2888	Rotating Hook Bobbin Case Holder for 143345, 174045 and 174091
85955	562	Gathering Foot	144768	2886	Arm Shaft (upright) Bushing (lower) Oil Wick (braided cotton), for 166027 ..
86005	88	Hemmer ($\frac{3}{16}$ " to $\frac{1}{2}$ " in grades of $\frac{1}{16}$ " ..)	144801	2886	Rotating Hook Shaft Bushing (back) Oil Wick (braided cotton), for 174106 ..
86008	88	Hemmer ($\frac{1}{2}$ " to $1\frac{1}{4}$ ", in grades of $\frac{1}{4}$ " ..)	147151	2887	Tension Releasing Disc for 147153
86010	88	Hemmer ($1\frac{1}{2}$ " and $1\frac{3}{4}$ " ..)	147152	2887	Tension Spring for 147153
86025	562	Hemmer (foot) ($\frac{1}{8}$ " to $\frac{3}{32}$ " hem, in grades of $\frac{1}{16}$ " ..)			
86041	2894	Quilter Clamp, with 207d, for 86043			
86042	2894	Quilter Rod for 86043			
86043	2894	Quilter, complete, Nos. 86041 and 86042 ..			
86182	562	Cording Foot (grooved on right side) ..			
86188	2894	Presser Foot (narrow) for narrow tucking ..			
86193	2894	Gathering Foot (slotted)			
86537	—	Hemmer (foot, flat sole) $\frac{1}{8}$ "			
86538	—	Hemmer (foot, flat sole) $\frac{3}{16}$ "			
86539	2894	Hemmer (foot, flat sole) $\frac{1}{2}$ "			
86540	—	Hemmer (foot, flat sole) $\frac{3}{8}$ "			
86541	—	Hemmer (foot, flat sole) $\frac{7}{8}$ "			
86542	—	Hemmer (foot, flat sole) $\frac{3}{2}$ "			

NUMERICAL LIST OF PARTS

No.	Plate	Description	No.	Plate	Description
147153	—	Tension, complete, Nos. 32574, 52083, 52098, 52394, 147151, 147152 and two 2102			
149446	2885	Feed Dog			
150203	2895	Thread Unwinder Spool Rest Cushion (felt) for 225258			
166024	2882	Thread Take-up Lever Link Hinge Pin for 166025 and 174099			
*166026	2886	Arm Shaft (upright) Bushing (lower) for 166027			
166027	2886	Arm Shaft (upright) Bushing (lower) 166026 with 52280 and 144768			
166032	2880	Feed and Feed Lifting Eccentric Lubricating Pad (wood, long) for 166030 and 174079			
166033	2881	Feed and Feed Lifting Eccentric Retaining Ring for 166031 and 174080			
174011	2880	Arm Shaft (upright)			
174012	2886	Arm Shaft (upright) Bushing (upper) for 174013			
174013	2886	Arm Shaft (upright) Bushing (upper) 174012 with 52279 and 52280			
174014	2886	Arm Side Cover			
174023	—	Arm Top Cover Oil Tube (long) for 174024			
174024	2884	Arm Top Cover Oil Tube (long) 174023 with 52184, for 174016 and 174074 ..			
174027	2884	Face Plate for 174028			
174028	2884	Face Plate, complete, Nos. 52053, 52170, 174027 and two 226x			
174029	2883	Feed Forked Connection for 174030			
174030	2883	Feed Forked Connection 174029 with 375c, 1518r and 52165			
174031	2883	Feed Lifting Rock Shaft for 174032			
174032	—	Feed Lifting Rock Shaft, complete, Nos. 52265 and 174031			
174033	2882	Feed Regulator for 174034			
174034	2882	Feed Regulator 174033 with 50200c			
174035	2882	Feed Regulator Spring			
174036	2882	Feed Regulator Spring Bracket (hook) ..			
174037	2882	Feed Reversing Lever for 174038			
174038	2882	Feed Reversing Lever 174037 with 624al ..			
174039	2882	Feed Reversing Lever Connection			
174040	2883	Feed Rock Shaft for 174041			
174041	—	Feed Rock Shaft, complete, Nos. 29633 and 174040			
174048	2886	Rotating Hook Shaft Bushing (back) ..			
174051	—	Set of Mated Gears (upper shaft) complete, Nos. 143015 and 174107			
174053	2880	Machine Pulley "V" Belt groove (outside diam. of belt groove 2.9"), with two 140713al			
174054	2886	Arm Shaft (horizontal) Bevel Gear Case (upper) (two pieces) with 50668e, 50669e and 142005			
174055	2886	Arm Side Shield			
174056	2882	Needle Bar Bushing (lower)			
174057	2886	Rotating Hook Shaft Bevel Gear Case (lower) (two pieces) with 142005 and three 145e			
174103	2882	Thread Take-up Lever Guard			
174105r	2889	Belt Guard Support for 174112			
174106	2886	Rotating Hook Shaft Bushing (back) 174048 with 52280 and 144801			
174107	2880	Arm Shaft (horizontal) Bevel Gear with two 1259al for 174051			
174112	2889	Belt Guard, complete, Nos. 624al, 99552, and 174105r			

(supplied only when specified on order at no extra charge)

NUMERICAL LIST OF PARTS

	Plate	Description	No.	Plate	Description
0056e	2624	Bobbin Winder Stop Latch Screw for 104212	276159	2882	Feed Reversing Lever Hinge Pin
200082d	2624	Bobbin Winder Tension Bracket Screw for 104212	276160	2882	Feed Reversing Lever Handle
200113f	2624	Bobbin Winder Brake Clamp Screw for 104212			
200299h	2624	Bobbin Winder Stop Latch Trip Lever Hinge Screw for 104212			
200380c	2624	Bobbin Winder Pulley Set Screw for 104211			
200383c	2895	Thread Unwinder Spool Rest Rod Set Screw for 259658	16x231	—	Needles, two each sizes 16, 18 and 19 with Accessories and one size 14 in Machine
200575x	2882	Feed Reversing Lever Handle Screw			
201018c	2895	Thread Unwinder Spool Rest Set Screw for 225257			
201499h	2624	Bobbin Winder Tension Stud for 225461			
201528h	2895	Thread Unwinder Spool Pin Nut for 225257			
201529x	2882	Feed Reversing Lever Handle Screw Nut			
201572h	2624	Bobbin Winder Tension Stud Thumb Nut for 225462			
201696h	2895	Thread Unwinder Thread Guide Lock Nut for 225258			
202277	2624	Bobbin Winder Frame Oil Packing (wick) for 225453			
202478	2624	Bobbin Winder Stop Latch Trip Lever for 104212			
225257	2895	Thread Unwinder Spool Rest with 201018c, two each 82538, 201528h and 228692, for 225258			
225258	2895	Thread Unwinder (for two spools of thread), complete, Nos. 201696h, 225257, 225324, 225326, 225388, 259658, two each 150203, 225391 and three wood screws $\frac{3}{4}$ " No. 12			
		(only supplied when specified on order and at an extra charge)			
225322	2895	Thread Unwinder Thread Guide Rod Washer for 225324			
225324	2895	Thread Unwinder Thread Guide Rod with 208a1 and 225322, for 225258 ..			
225326	2895	Thread Unwinder Thread Guide Position Cup for 225258			
225381	2624	Bobbin Winder Spindle for 104212			
225388	2895	Thread Unwinder Spool Rest Rod for 225258			
225391	2895	Thread Unwinder Thread Guide for 225258			
225444	2624	Bobbin Winder Stop Latch for 104212 ..			
225453	2624	Bobbin Winder Frame with 202277 and 259660, for 104212			
225454	2624	Bobbin Winder Frame Hinge Pin for 104212			
225455	2624	Bobbin Winder Frame Spring for 104212			
225456	2624	Bobbin Winder Frame Spring Plunger for 104212			
225458	2624	Bobbin Winder Stop Latch Thumb Lever for 104212			
225459	2624	Bobbin Winder Stop Latch Thumb Lever Hinge Stud for 104212			
225459	2624	Bobbin Winder Stop Latch Thumb Lever Joint Stud for 104212			
225461	2624	Bobbin Winder Tension Bracket with 201499h, for 225462			
225462	2624	Bobbin Winder Tension Bracket, complete, Nos. 13710, 201572h, 225461 and two 2102, for 104212			
228026	2624	Bobbin Winder Tension Bracket Screw Washer for 104212			
228692	2895	Thread Unwinder Spool Pin for 225257 ..			
259428	2624	Bobbin Winder Brake (leather) for 104212			
259429	2624	Bobbin Winder Brake Clamp for 104212			
259430	2624	Bobbin Winder and Tension Bracket Base for 104212			
259658	2895	Thread Unwinder Spool Stand with 200383c for 225258			
259660	2624	Bobbin Winder Frame Oil Well Washer for 225453			
270874	2888	Rotating Hook Thread Guard for 174044 and 174090			
270876	2888	Rotating Hook Section for 174045 and 174091			

NUMERICAL LIST OF PARTS

Special to 196K5 Machine

No.	Plate	Description	No.	Plate	Description
144c	2881	Arm Shaft (horizontal) Screw	174008	2881	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing
775e	2881	Needle Bar Connecting Link Cap			(front) Oil Tube 174007 with 52184
		Screw for 52270	174009	—	Arm Shaft (horizontal) Bushing (inter-
1037al	2881	Thread Take-up Crank Position Screw			mediate) Oil Tube for 174010
		for 174109	174010	2881	Arm Shaft (horizontal) Bushing (inter-
40264	2885	Rotating Hook Bobbin			mediate) Oil Tube 174009 with 52184
52014	2885	Needle Bar Bushing (upper)	174015	2885	Arm Top Cover for 174016
52022	2881	Thread Take-up Lever with 52130, for	174016	—	Arm Top Cover 174015 with 52239
		166035			174018, 174021 and 174024
52180	2881	Arm Oil Tube (long) with 52184, for	174017	—	Arm Top Cover Oil Tube (short) for 17401
		oiling 52022	174018	2885	Arm Top Cover Oil Tube (short) 17401
52184	2882	Arm Top Cover Oil Tube (bent) Packing			with 52184 for 174016
		(wick) for 174021	174020	—	Arm Top Cover Oil Tube (bent) for 17402
52184	2882	Arm Top Cover Oil Tube (short) Packing	174021	2885	Arm Top Cover Oil Tube (bent) 17402
		(wick) for 174018			with 52184 for 174016
52193	2880	Arm Shaft (horizontal) Bushing (inter-	*174026	—	Bed
		mediate) Oil Pad (braided cotton) for			Note: Due to the accuracy required for
		52262			gear alignment, Bed cannot be supplied
52193	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing			separately and can only be sent out as
		(front) Oil Pad (braided cotton) for			unit, Arm and Bed assembled.
		174006	174042	2885	Rotating Hook for 174043
52194	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing	174043	—	Rotating Hook 174042 with two 1253a
		(back) Oil Pad (felt) for 174004			for 174044
52194	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing	174044	—	Rotating Hook 174043 with 270874 and
		(front) Oil Pad (felt) for 174006			four 1053e for 174045
52207	2881	Needle Bar Connecting Link Lubricating	174045	—	Rotating Hook 174044 with 143346
		Pad (wood) for 127231			270876 and three 1367e for 174046
52216	2881	Thread Take-up Crank for 52270	174046	—	Rotating Hook 174045 with 52237
52239	2885	Arm Top Cover Spool Pin and Thread	174047	2885	Rotating Hook Shaft
		Eyelet for 174016	174049	2885	Rotating Hook Shaft Bushing (front)
52261	—	Arm Shaft (horizontal) Bushing (inter-			for 174050
		mediate) for 52262	174050	2885	Rotating Hook Shaft Bushing (front)
52262	2881	Arm Shaft (horizontal) Bushing (inter-			174049 with 52280 and 144801
		mediate) 52261 with 52193 and 52263	174108	—	Arm Shaft (horizontal) for 174002
52263	2881	Arm Shaft (horizontal) Bushing (inter-	174109	2881	Needle Bar Crank with 1036al, 1037
		mediate) Oil Pad (felt) for 52262			and 1065al for 174002
52270	—	Thread Take-up Crank 52216 with 775e			
		and 127232 for 166025			
52280	2886	Rotating Hook Shaft Bushing (front)			
		Oil Pad (felt) for 174050			
127231	2881	Needle Bar Connecting Link with 52207			
		for 127232			
127232	—	Needle Bar Connecting Link 127231 with			
		24041 for 52270			
142008	2885	Rotating Hook Shaft Bushing (front)			
		Oil Cup			
144801	2886	Rotating Hook Shaft Bushing (front)			
		Oil Wick (braided cotton) for 174050			
166025	—	Thread Take-up, complete, Nos. 52270,			
		166024 and 166035			
166030	2881	Feed and Feed Lifting Eccentric with			
		52211, 166032 and two 448al for			
		166031			
166031	—	Feed and Feed Lifting Eccentric 166030			
		with 166033 and 166034			
166034	2881	Feed and Feed Lifting Eccentric Sleeve			
		for 166031			
166035	—	Thread Take-up Lever, complete, Nos.			
		52022 and 52024			
*174001	—	Arm			
		Note: Due to the accuracy required for			
		gear alignment, Arm cannot be supplied			
		separately and can only be sent out as a			
		unit, Arm and Bed assembled.			
174002	2881	Arm Shaft (horizontal) 174108 with			
		174109			
174003	—	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing			
		(back) for 174004			
174004	2881	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing			
		(back) 174003 with 52193 and 52194			
174005	—	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing			
		(front) for 174006			
174006	2881	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing			
		(front) 174005 with 52193 and 52194			
174007	—	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing			
		(front) Oil Tube for 174008			

NUMERICAL LIST OF PARTS

Special to 196K205 Machine

No.	Plate	Description	No.	Plate	Description
402x	2882	Thread Take-up Crank Screw Plug for 174100	174066	2880	Arm Shaft (horizontal) Bushing (intermediate) Oil Wick Holder Oil Tube Pad (felt) for 174072
691f	2888	Rotating Hook Shaft Bushing (front) Oil Reservoir Cover Screw	174066	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (front) Oil Wick Holder Oil Tube Pad (felt) for 174067
46224	—	Arm Shaft (horizontal) Back Bearing Oil Cup	174067	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (front) Oil Wick Holder Oil Tube 174065 with 140835x and 174066 ..
52184	2882	Thread Take-up Crank Packing (wick) for 174100	174068	—	Arm Shaft (horizontal) Oil Wick for 174060
52194	2880	Feed and Feed Lifting Eccentric Sleeve Oil Pad for 174081	174069	2880	Arm Shaft (horizontal) Plug Screw (back) Washer (fibre) for 174060
52289	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (back) Oil Pad (felt) for 174062	174070	2880	Arm Shaft (horizontal) Bushing (intermediate)
52289	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (front) Oil Pad (felt) for 174064	174071	2880	Arm Shaft (horizontal) Bushing (intermediate) Oil Wick Holder Oil Tube for 174072
140231c	2882	Needle Bar Connecting Link Cap Screw for 174101	174072	2880	Arm Shaft (horizontal) Bushing (intermediate) Oil Wick Holder Oil Tube 174071 with 140835x and 174066 ..
140609al	2880	Thread Take-up Crank Clamping Screw, for 174111	174073	2884	Arm Top Cover for 174074
140640e	2880	Arm Shaft (horizontal) Plug Screw (front) for 174060	174074	—	Arm Top Cover, complete, Nos. 174024, 174073, 174075, 174077 and two 174076
140835x	2880	Arm Shaft (horizontal) Bushing (intermediate) Oil Wick Holder Oil Tube Cap Screw for 174072	174075	2884	Arm Top Cover Oil Cap for 174074
140835x	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (front) Oil Wick Holder Oil Tube Cap Screw for 174067	174076	2884	Arm Top Cover Oil Tube (short) for 174074 ..
140836d	2880	Arm Shaft (horizontal) Plug Screw (back) for 174060	174077	2884	Arm Top Cover Oil Tube (short) Packing (wick) for 174074
143042	2886	Rotating Hook Shaft Oil Filter Wick for 143350	*174078	—	Bed
143056	2882	Needle Bar Connecting Link Roller Bearing for 174101			Note: Due to the accuracy required for gear alignment, Bed cannot be supplied separately and can only be sent out as a unit, Arm and Bed assembled.
143056	2882	Thread Take-up Lever Link Roller Bearing for 174099	174079	2880	Feed and Feed Lifting Eccentric, with 52211, 166032 and two 448al for 174080
143098	2882	Thread Take-up Lever Link Roller Bearing Retaining Washer for 174099 ..	174080	—	Feed and Feed Lifting Eccentric 174079 with 166033 and 174081
143241	2887	Thread Take-up Crank Wearing Plate ..	174081	2880	Feed and Feed Lifting Eccentric Sleeve with 52194 and 174082 for 174080 ..
143301	2888	Rotating Hook Oil Wick (felt) for 174089 ..	174082	2880	Feed and Feed Lifting Eccentric Sleeve Oil Pad Retainer for 174081
143349	2886	Rotating Hook Shaft Oil Filter Wick Holder for 143350	174083	2882	Needle Bar Bushing (upper)
143350	2886	Rotating Hook Shaft Oil Filter, complete, Nos. 143042 and 143349 for 174094 ..	174084	2882	Needle Bar Bushing (upper) Oil Wick for 174085
143351	2888	Rotating Hook Wiper (leather)	174085	2882	Needle Bar Bushing (upper) Oil Wick 174084 with 146580
144768	2886	Rotating Hook Shaft Bushing (front) Oil Wick (braided cotton) for 166027 ..	174086	2882	Needle Bar Connecting Link for 174087 ..
144833	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (front) Oil Pad (braided cotton) for 174064	174087	—	Needle Bar Connecting Link 174086 with 24041 for 174101
146580	2882	Needle Bar Bushing (upper) Oil Wick Clip for 174085	174088	2888	Rotating Hook for 174089
147109	2880	Arm Shaft (horizontal) Plug Screw (front) Washer (fibre) for 174060	174089	—	Rotating Hook 174088 with 143301, 270878 and two 1253al for 174090 ..
174058	—	Arm	174090	—	Rotating Hook 174089 with 143351, 270874 and four 1053e for 174091 ..
		Note: Due to the accuracy required for gear alignment, Arm cannot be supplied separately and can only be sent out as a unit, Arm and Bed assembled.	174091	—	Rotating Hook 174090 with 143346, 270876 and three 1367e for 174092 ..
174059	2880	Arm Shaft (horizontal) 174110 with 174111 for 174060	174092	—	Rotating Hook 174091 with 52237
174060	—	Arm Shaft (horizontal) 174059 with 140640e, 140836d, 147109, 174068 and 174069	174093	2886	Rotating Hook Shaft for 174094
174061	—	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (back) for 174062	174094	2886	Rotating Hook Shaft 174093 with 143350 ..
174062	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (back) 174061 with 52193 and 52289 ..	174095	2886	Rotating Hook Shaft Bushing (front) for 174096
174063	—	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (front) for 174064	174096	2886	Rotating Hook Shaft Bushing (front) 174095 with 144768
174064	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (front) 174063 with 52289 and 144833 ..	174097	2888	Rotating Hook Shaft Bushing (front) Oil Reservoir Cover
174065	2880	Arm Shaft (horizontal) Flanged Bushing (front) Oil Wick Holder Oil Tube for 174067	174098	2888	Rotating Hook Shaft Bushing (front) Oil Reservoir Cover Pad
			174099	—	Thread Take-up, complete, Nos. 143098, 166024, 174101, 174104 and eighteen 143056
			174100	—	Thread Take-up Crank with 402x and 52184 for 174101

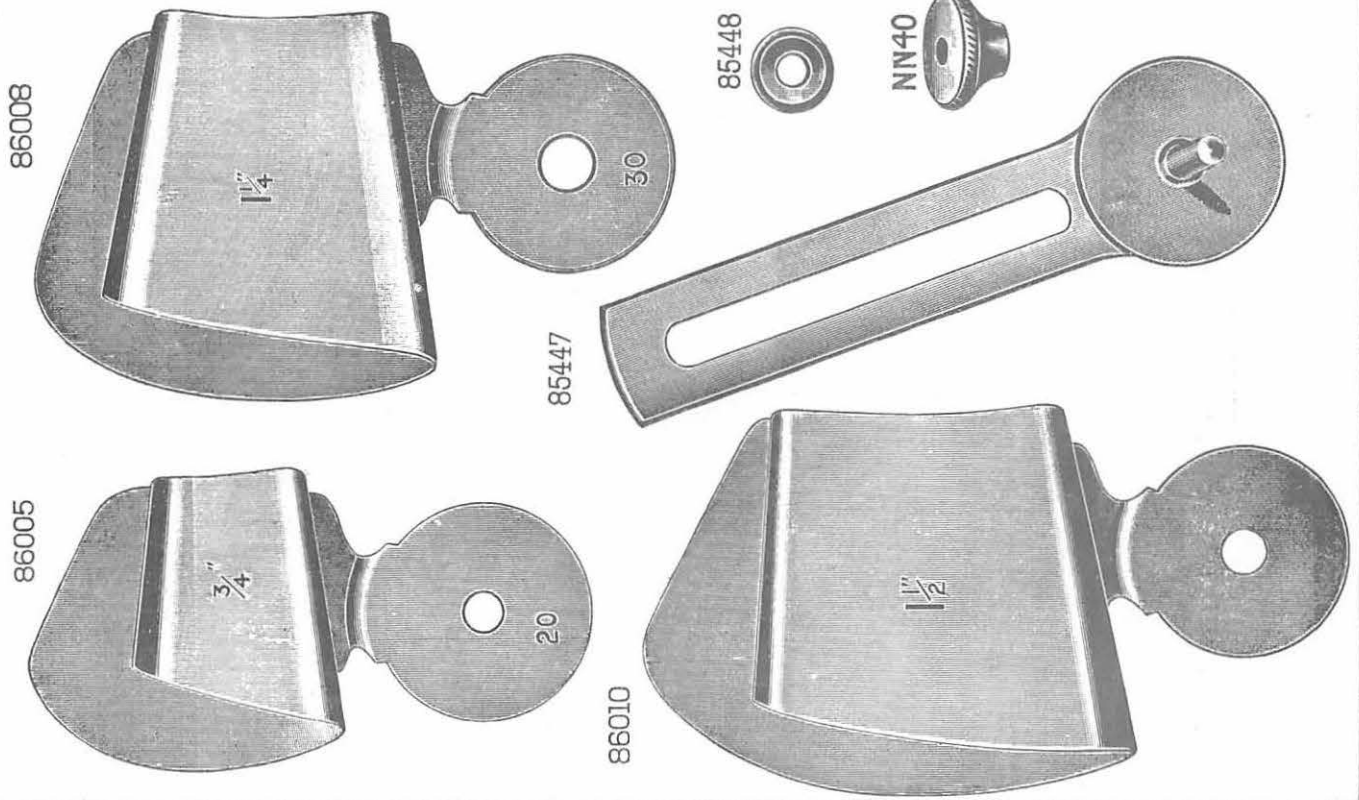
NUMERICAL LIST OF PARTS

Special to 196K205 Machine

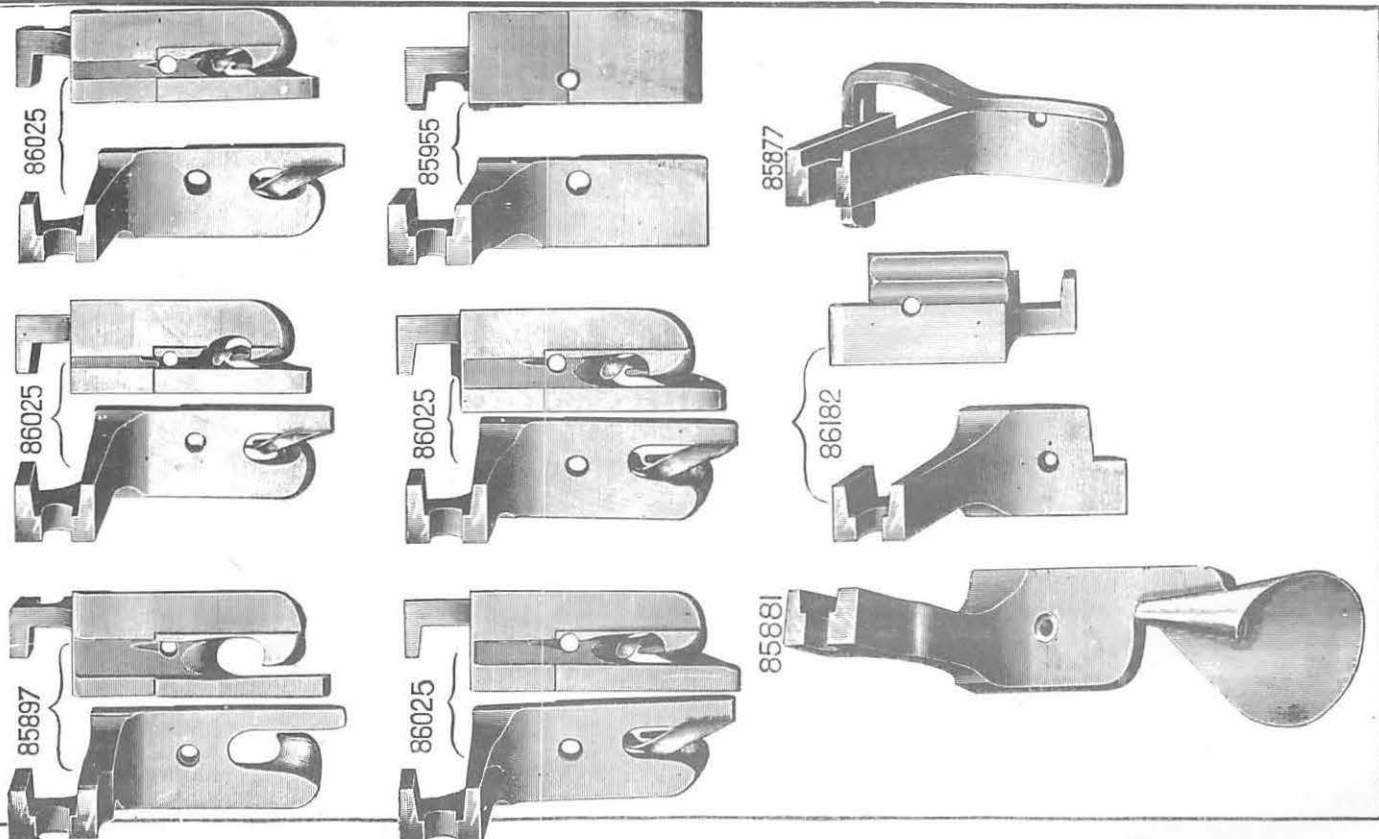
No.	Plate	Description	No.	Plate	Description
174101	—	Thread Take-up Crank 174100 with 140231c, 174087 and eighteen 143056 for 174099			
174102	2882	Thread Take-up Lever with 52130 for 174104			
174104	—	Thread Take-up Lever, complete, Nos. 52024 and 174102 for 174099			
174110	—	Arm Shaft (horizontal) for 174059			
174111	2880	Needle Bar Crank with 1065al and 140609al for 174059			
174113	2888	Rotating Hook Shaft Bushing (front) Oil Reservoir Cover Gasket			
270010	2888	Rotating Hook Bobbin			
270878	2888	Rotating Hook Oil Retaining Washer (felt) for 174089			

ILLUSTRATIONS

88

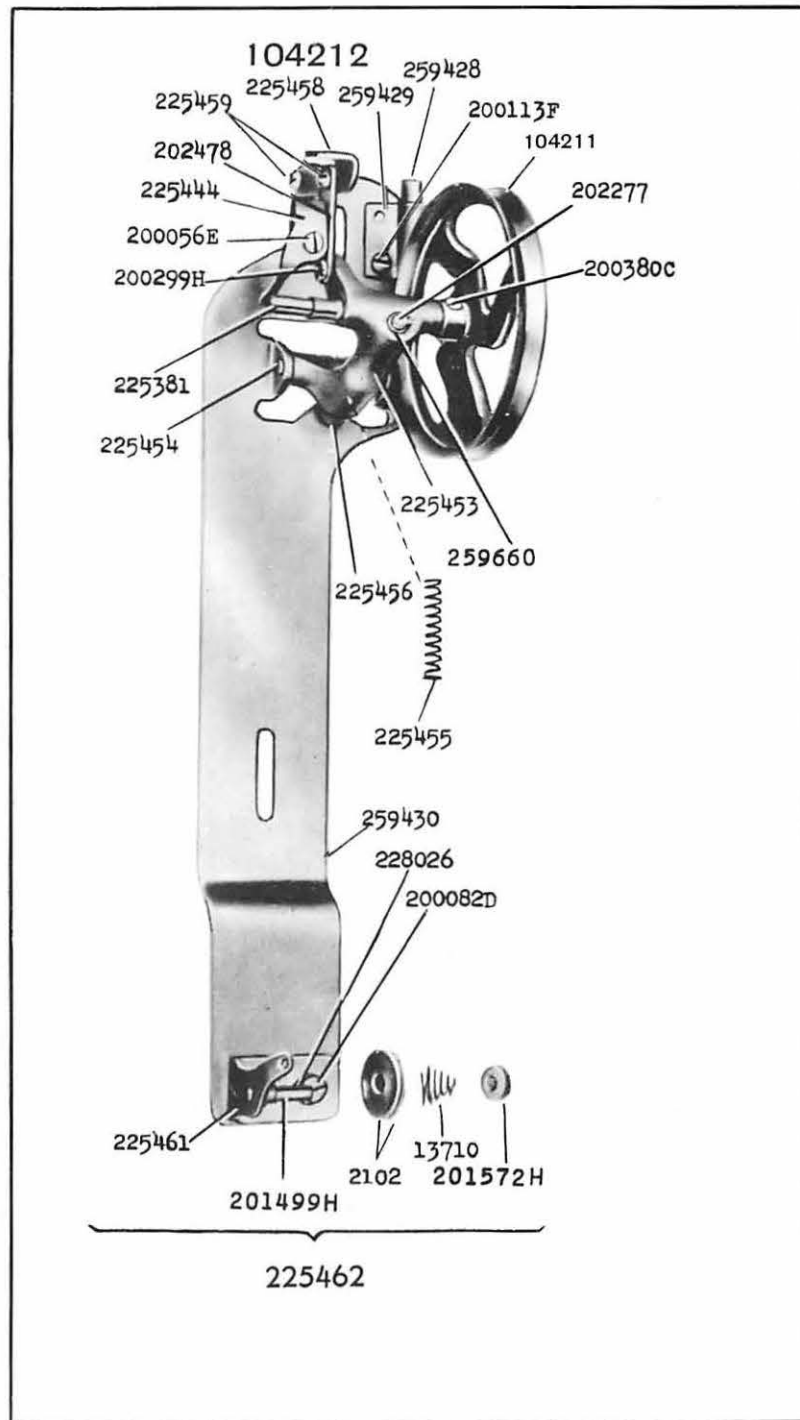


562



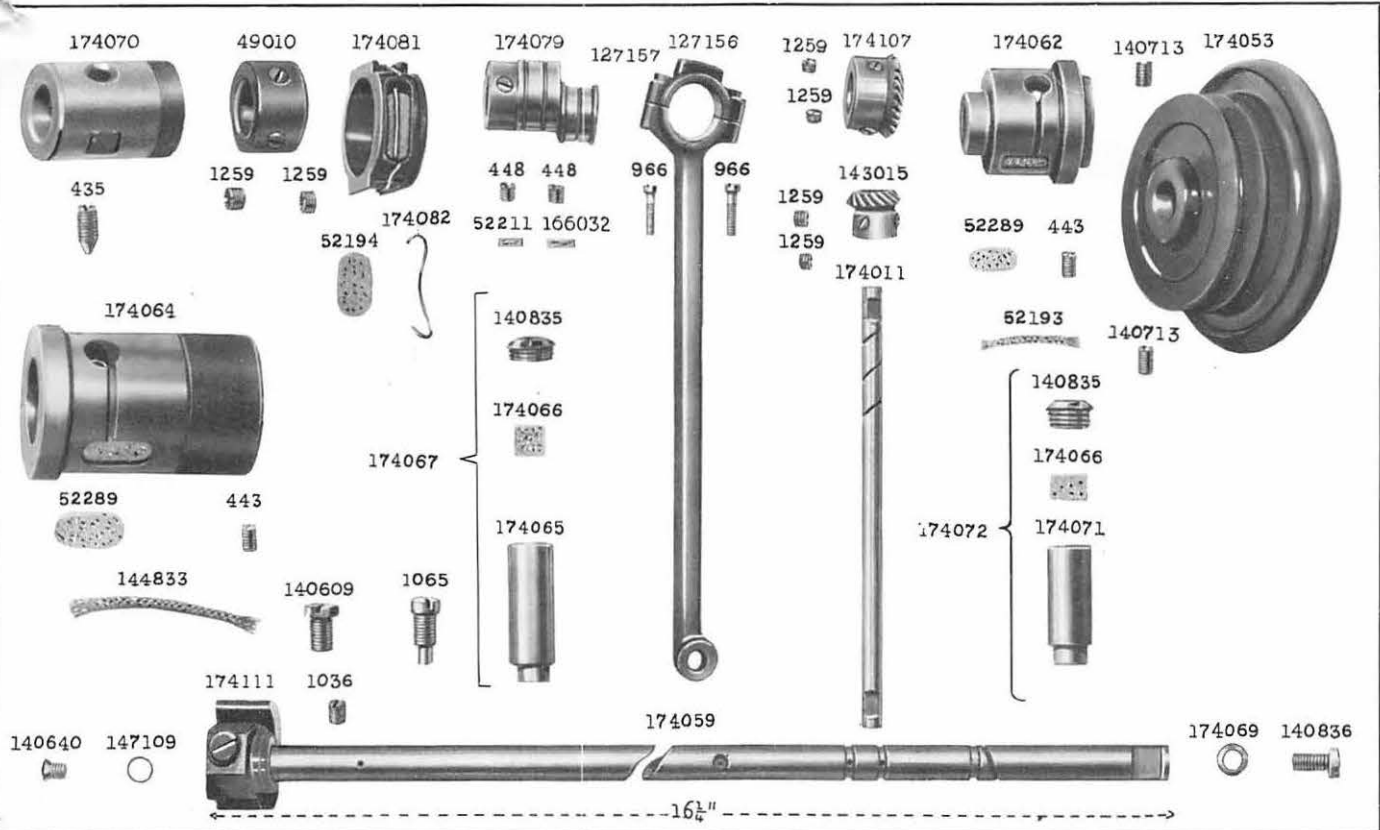
ILLUSTRATIONS

2624 - $\frac{3}{8}$

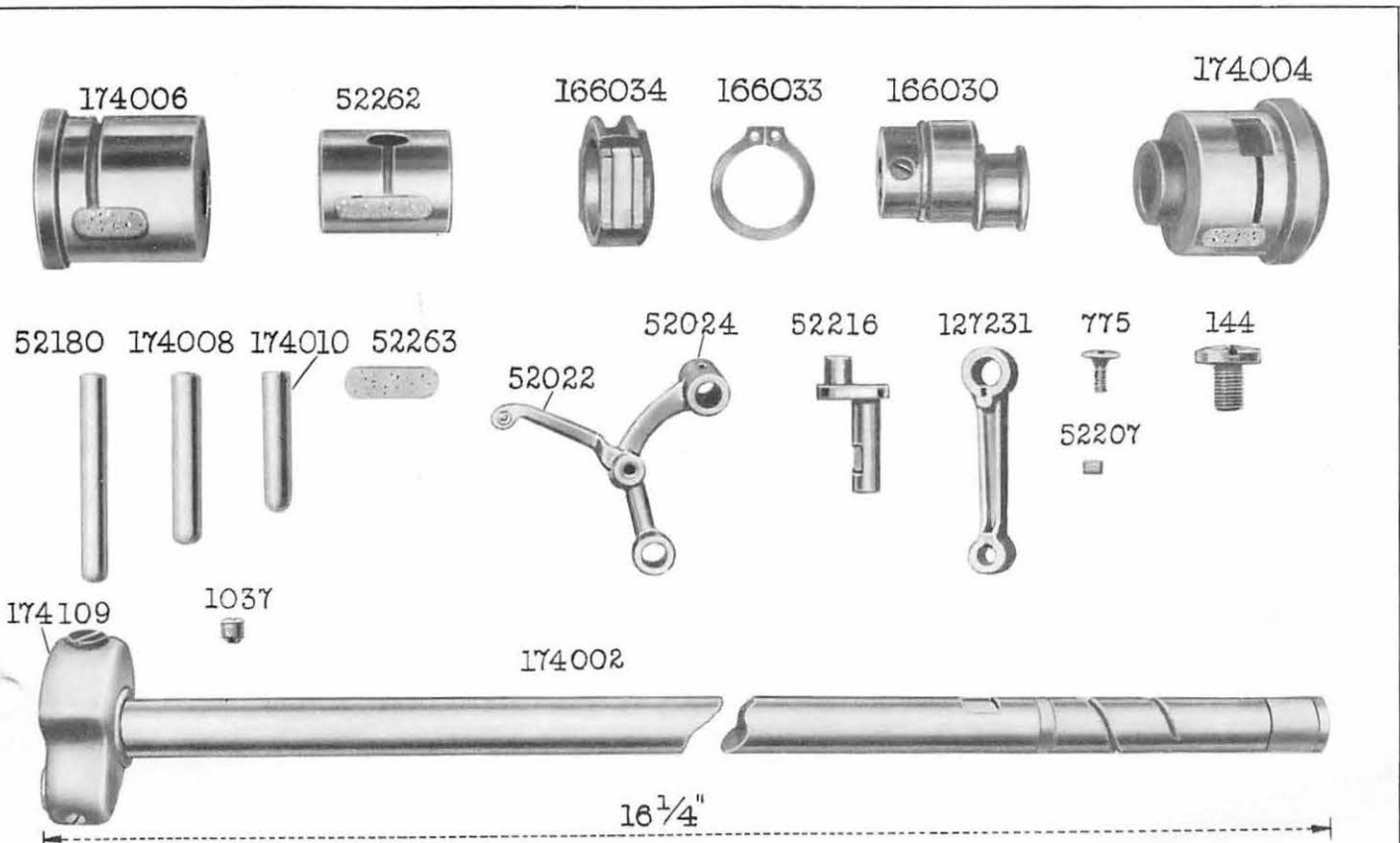


ILLUSTRATIONS

2880 - $\frac{3}{8}$

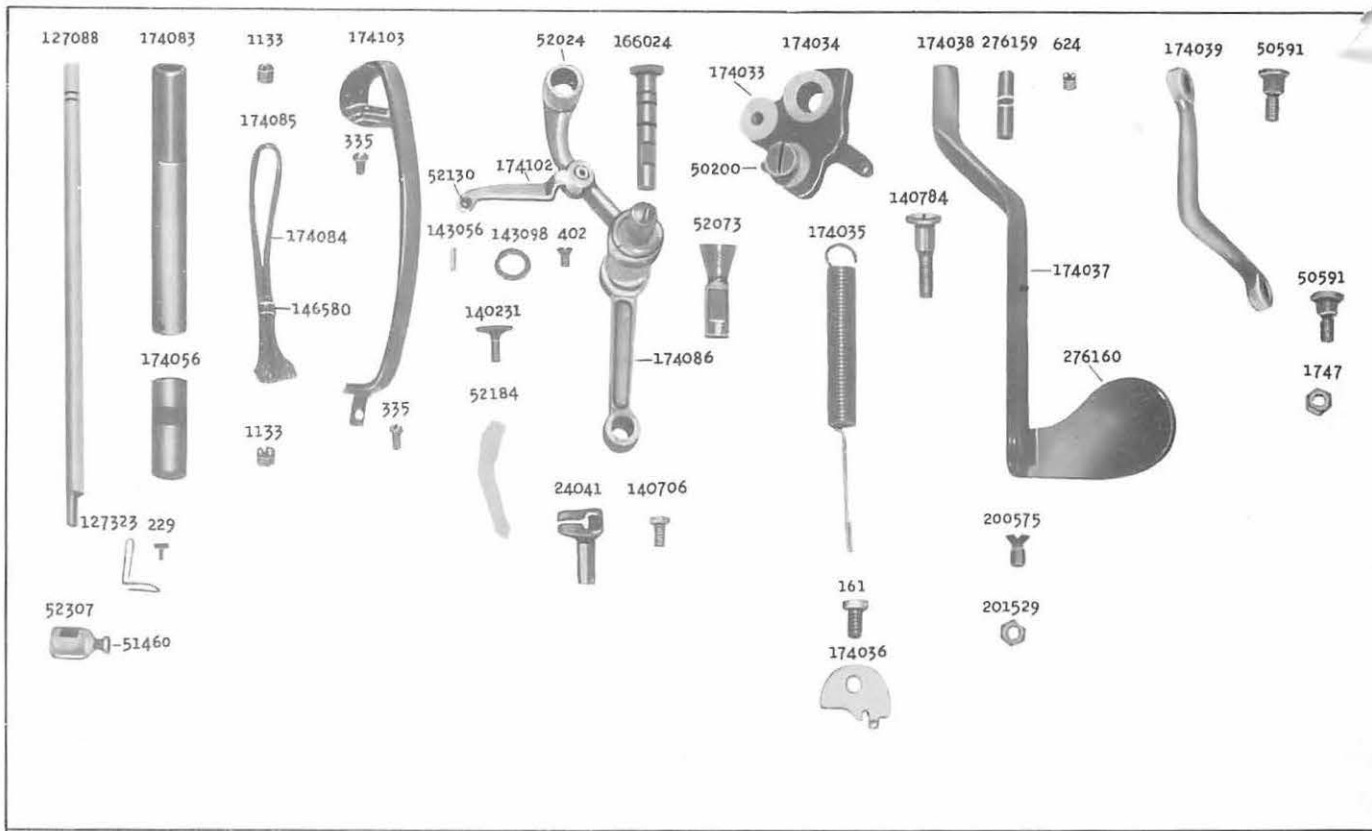


2881 - $\frac{1}{2}$

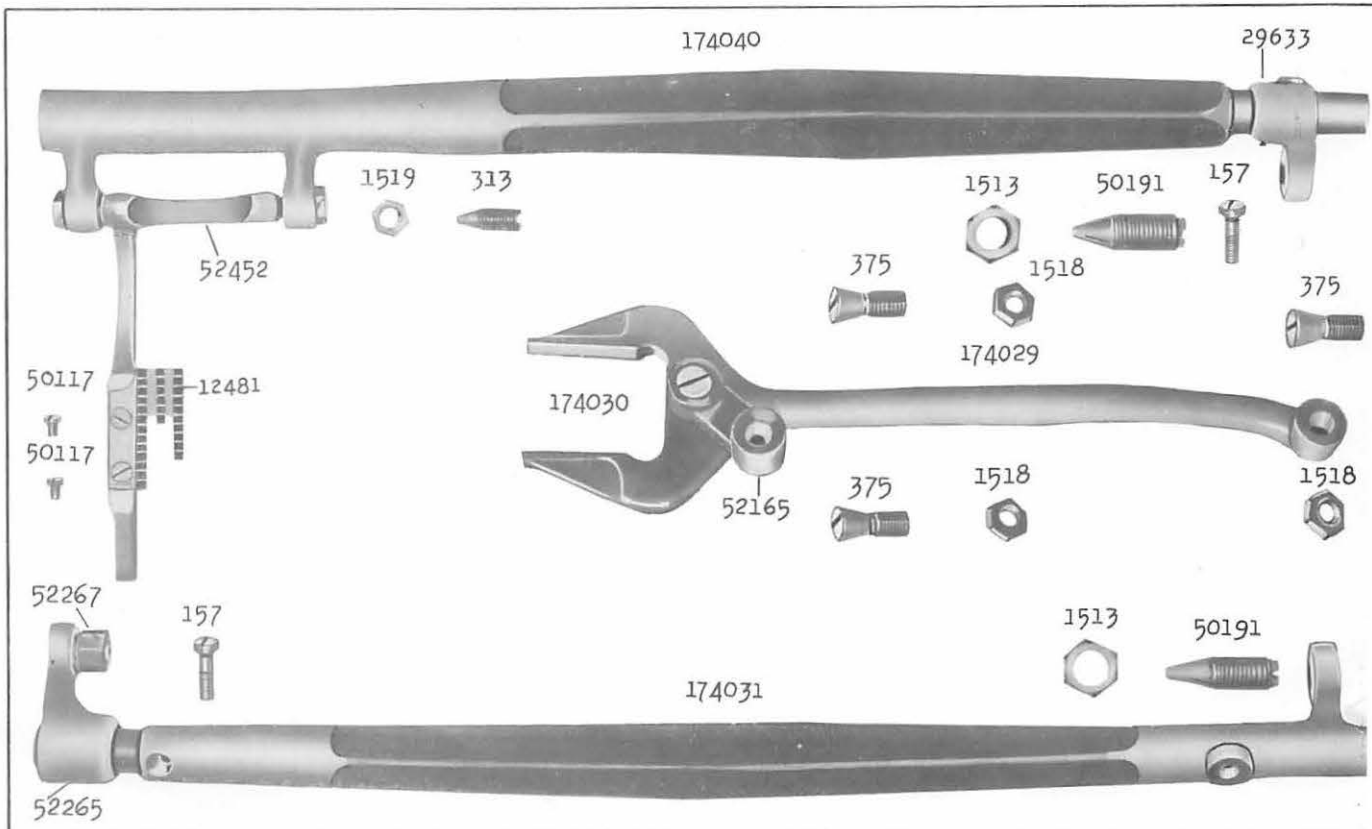


ILLUSTRATIONS

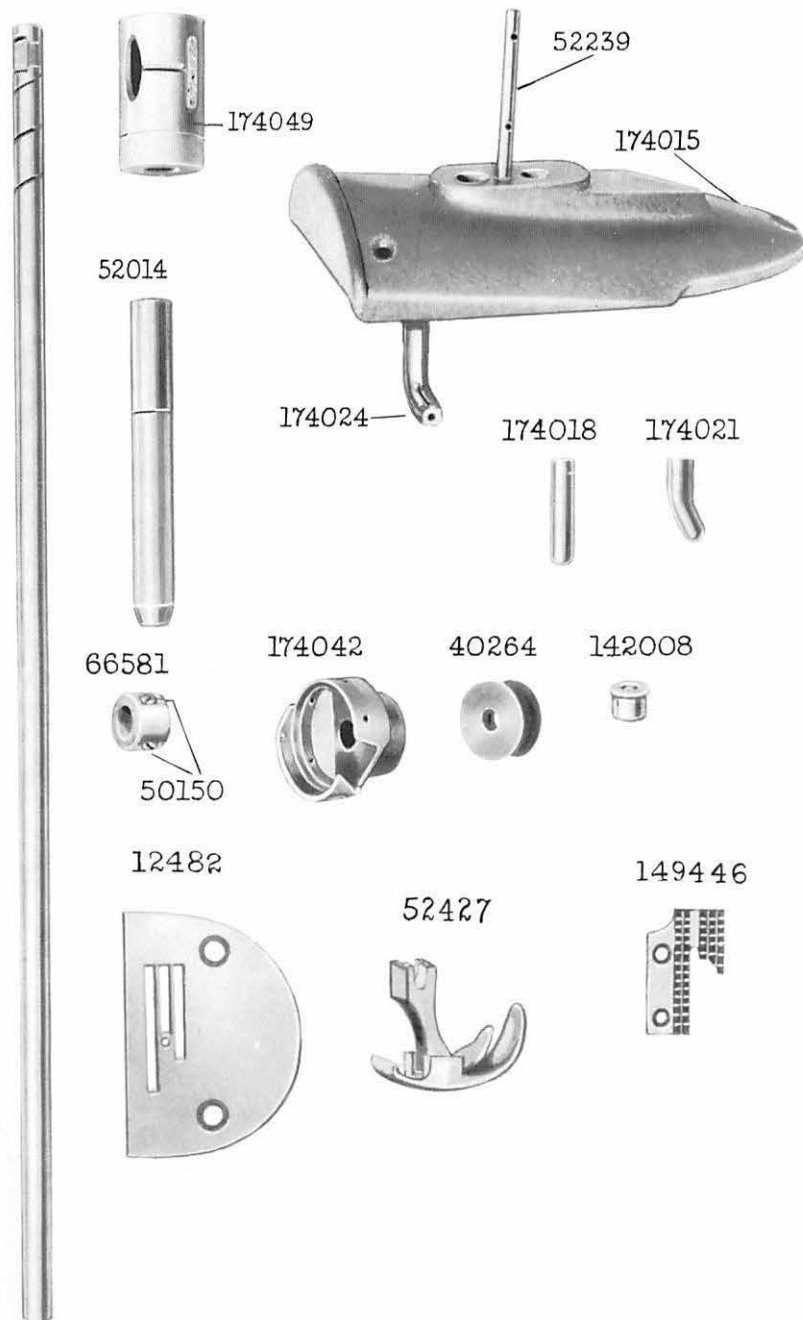
2882 - $\frac{3}{8}$



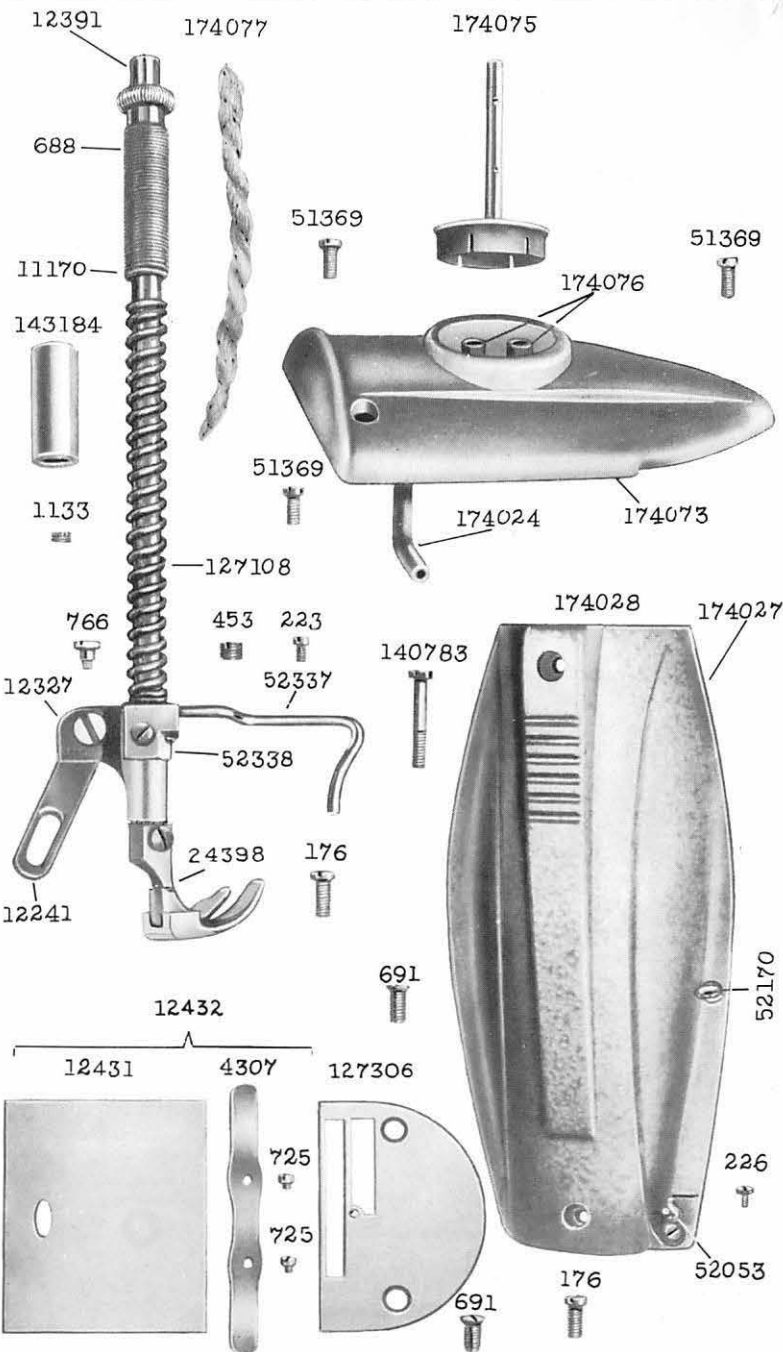
2883 - $\frac{1}{2}$



174047 174050

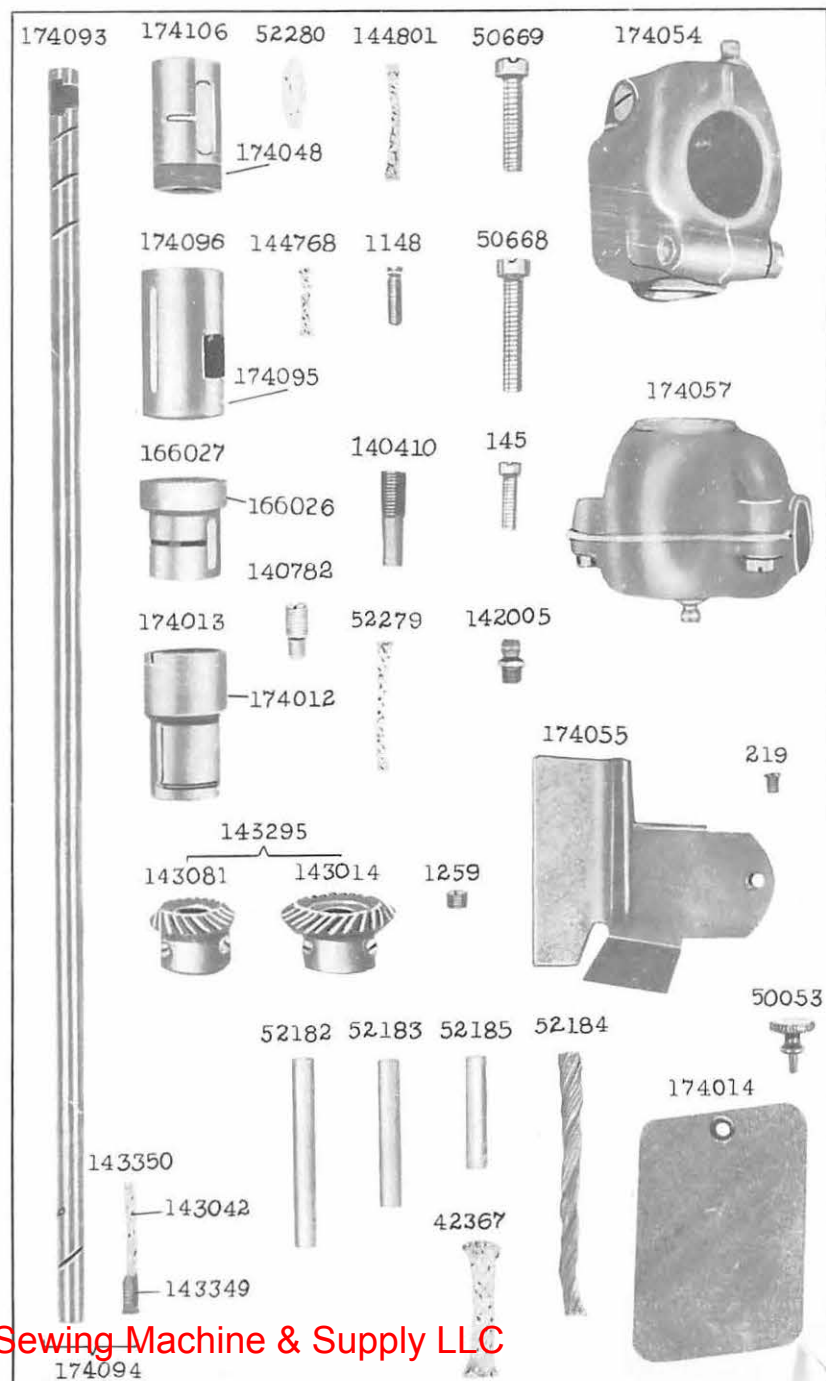
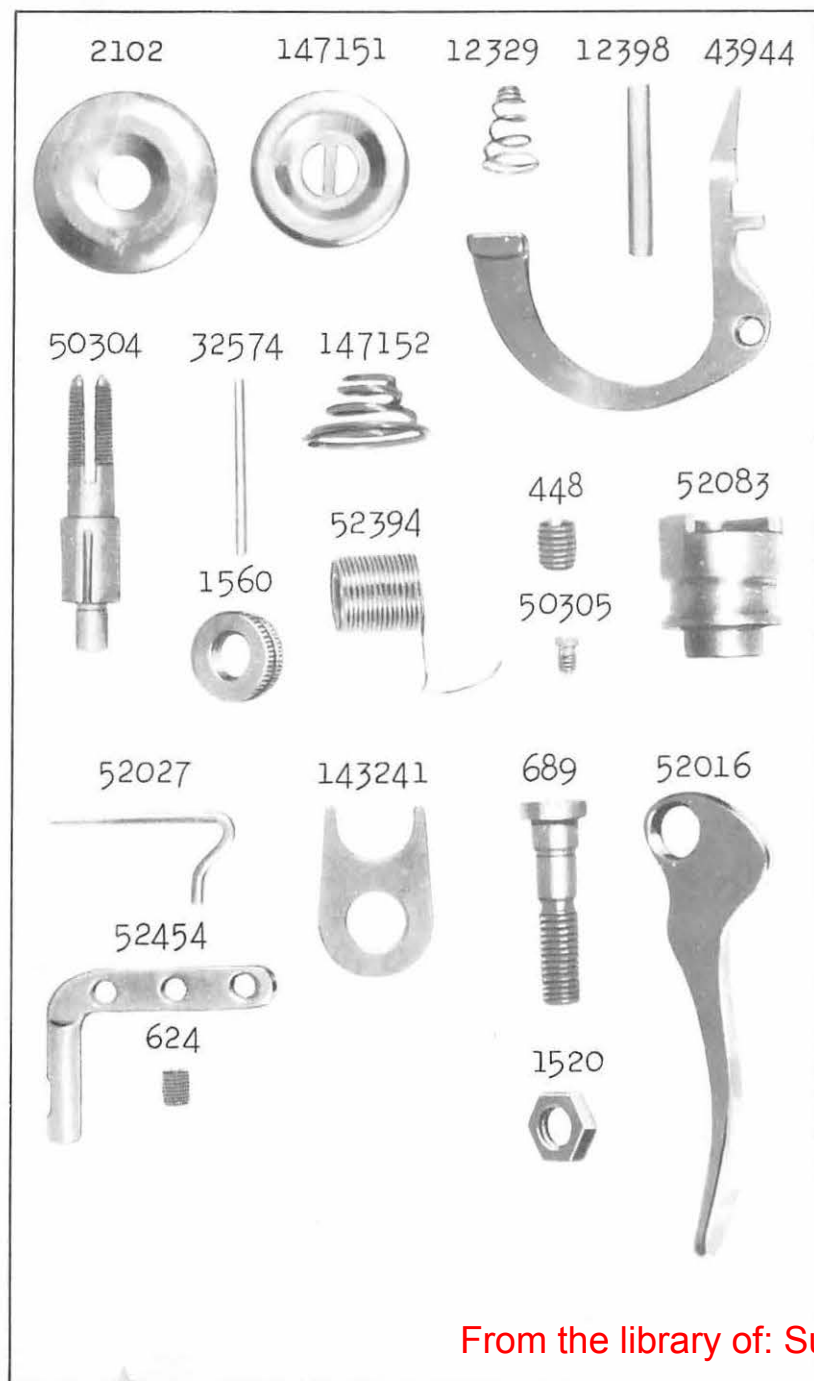


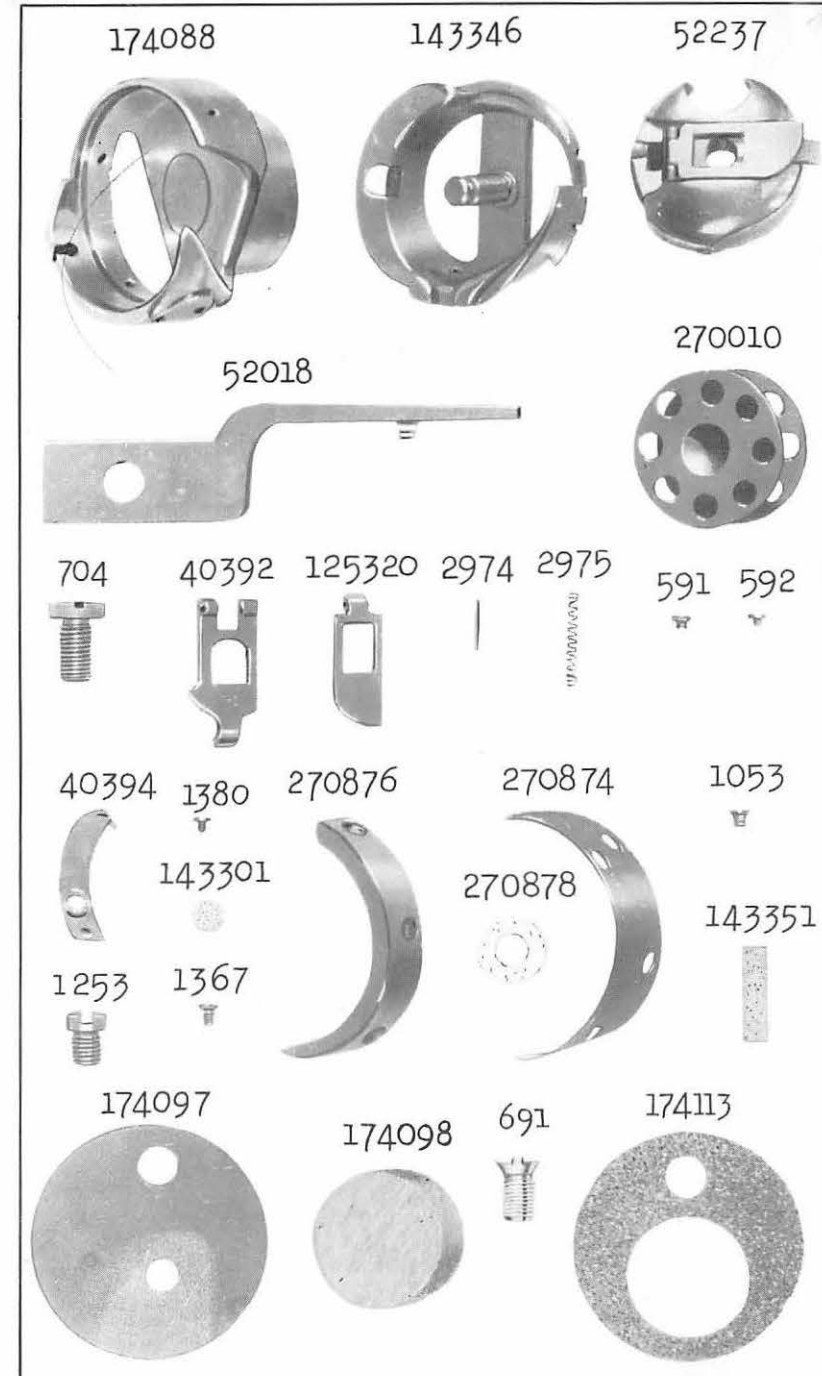
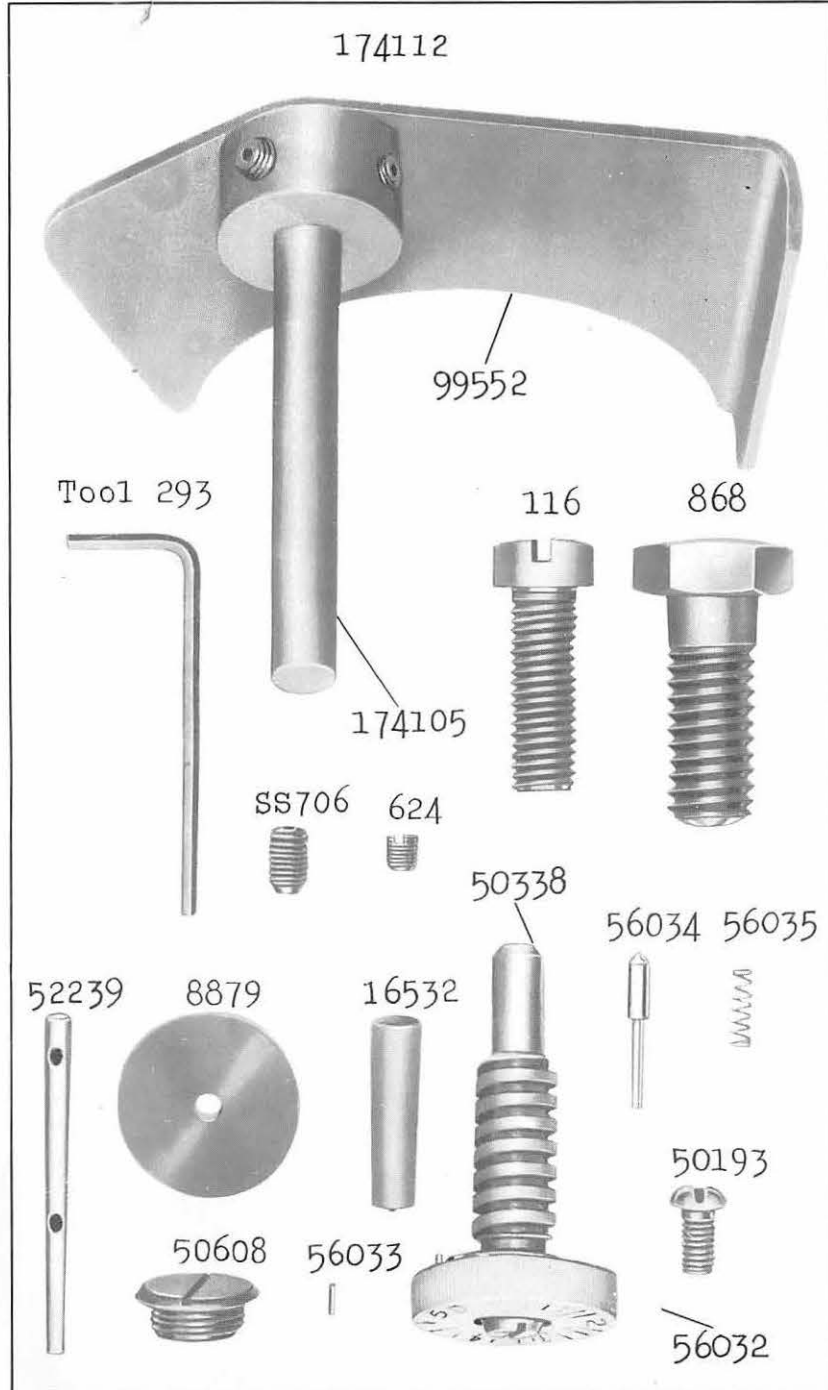
2885 - 1

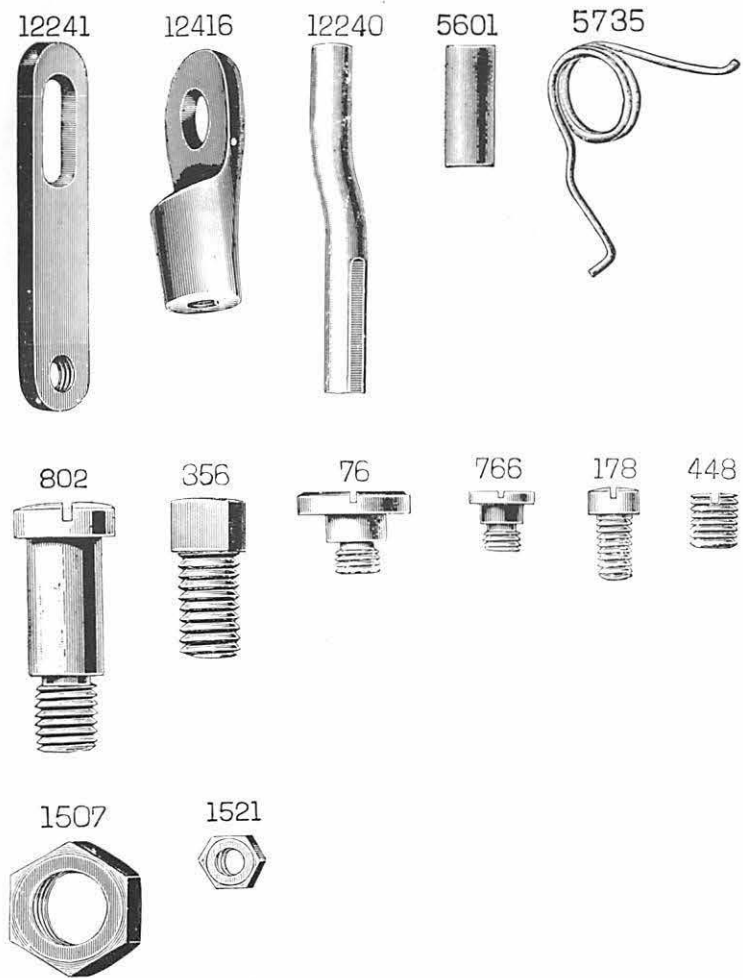


2884 - 3

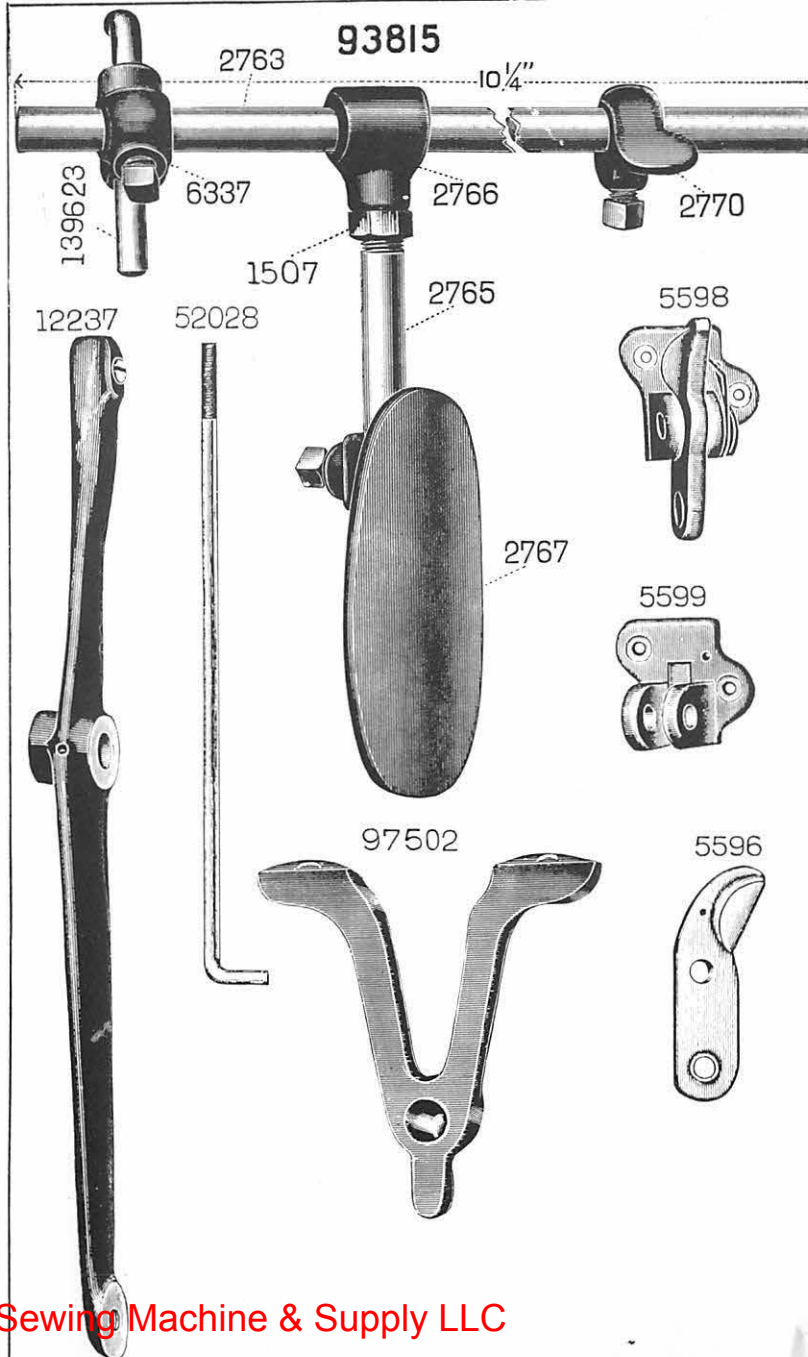
ILLUSTRATIONS





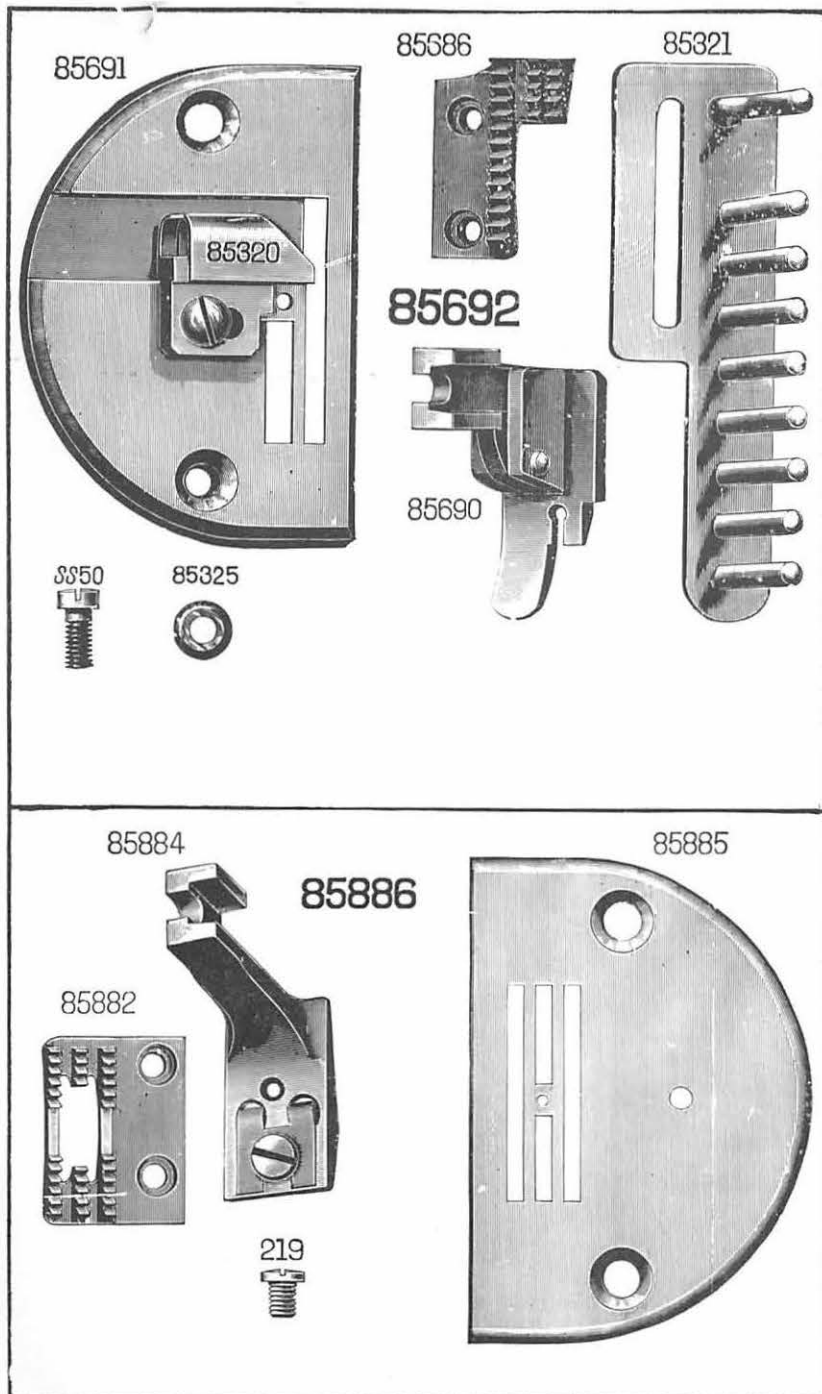


2891

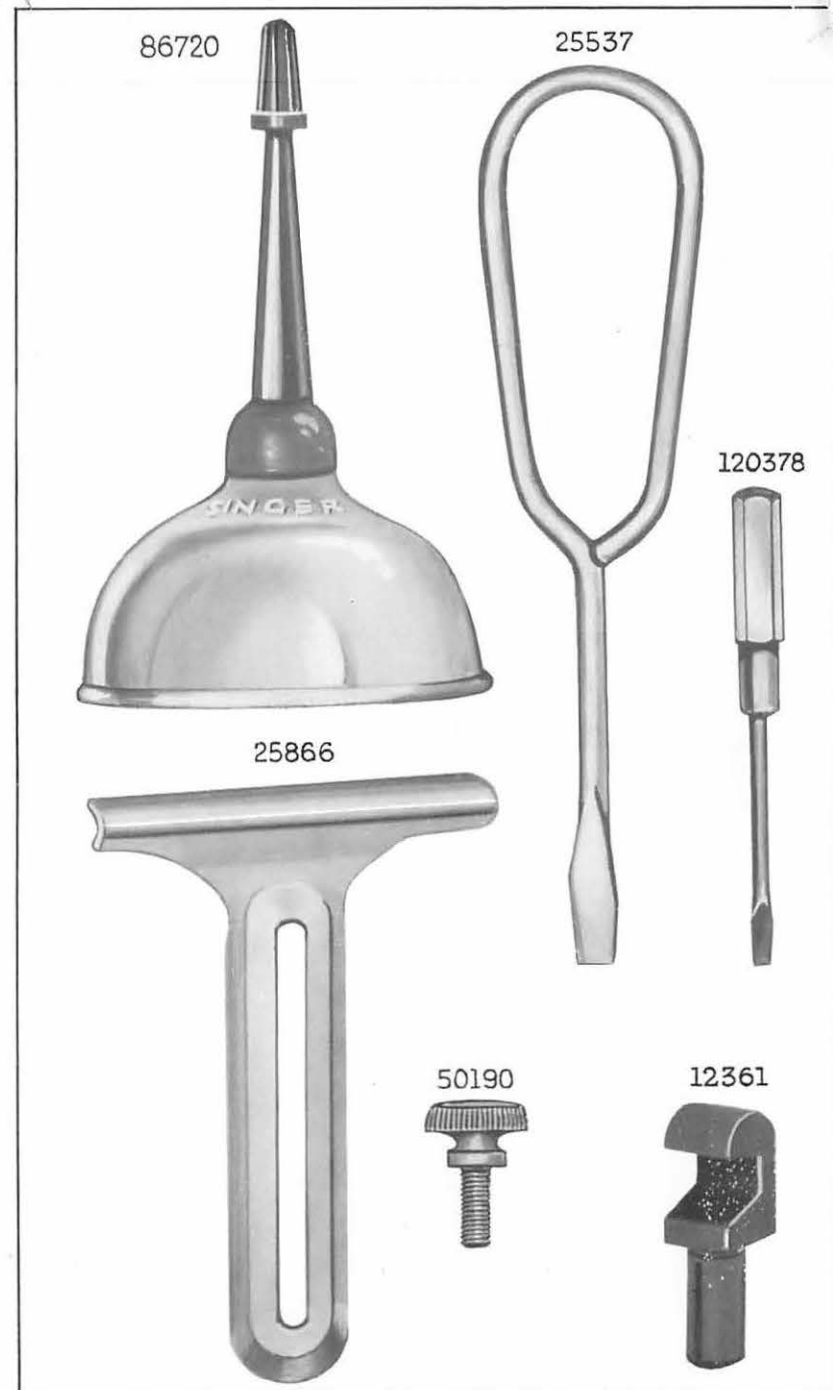


2890 - 1/2

ILLUSTRATIONS

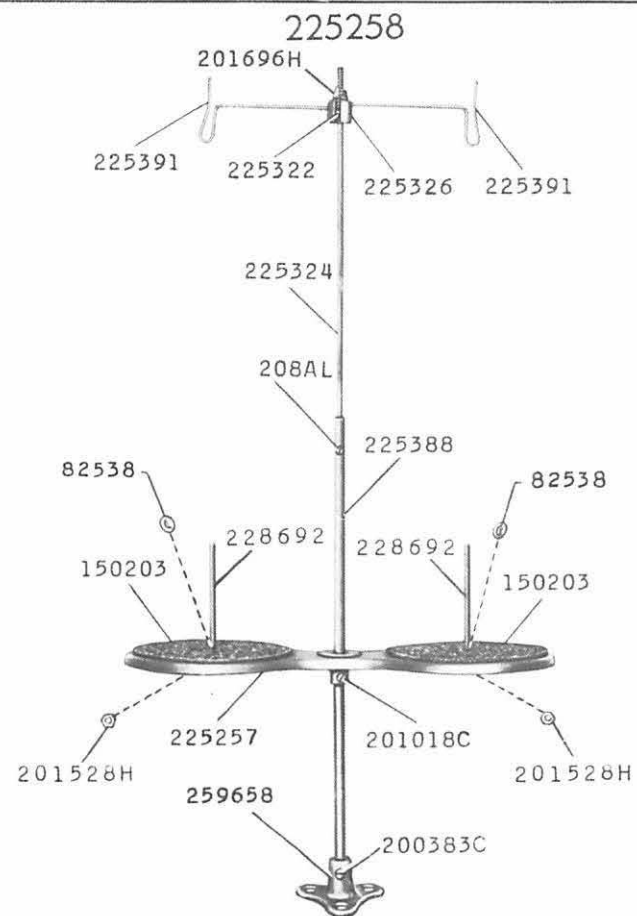


2893



ILLUSTRATIONS

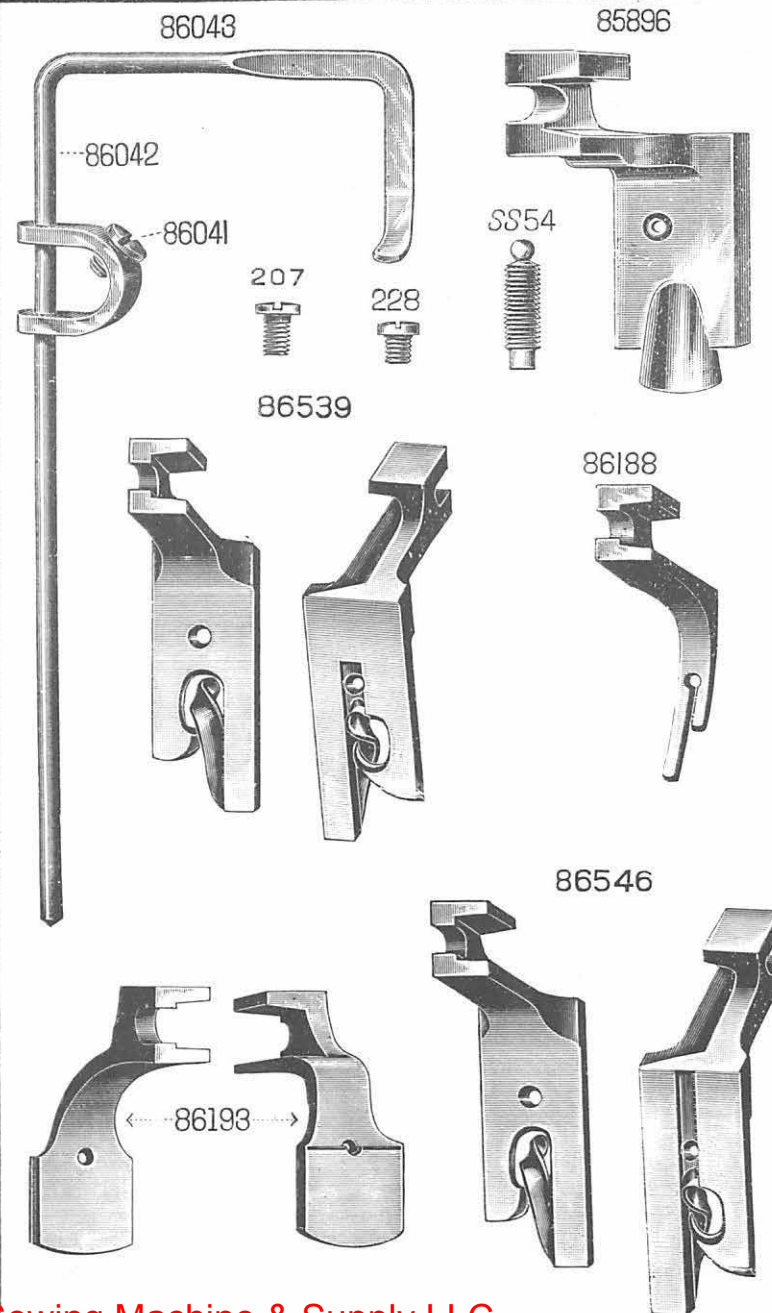
2892



27739



2895 - 1/6



2894

ILLUSTRATIONS

TABLES DES MATIERES

	Page		Page
DESCRIPTION et MONTAGE	3	LISTE DE PIECES	43
GRAISSAGE	4-7	PRINCIPAUX ASSEMBLAGES (Démontage et remontage)	27-42
INSTRUCTIONS POUR OUVRIERE	4-17	REGLAGES.....	18-25

INDEX

	Page		Page
Aiguilles		Canette	
Classe et variété.....	8	Pour l'enlever	11
Commande	8	Pour la remettre	13
Défauts	8	Remplissage	12
Montage	8	Crochet	
Rapport aiguille et fil	9	Démontage et remontage	28
Arbre du bras (horizontal)		Graissage.....	7
Démontage	37-38	Réglage latéral	22-23
Remontage	39	Réglage mouvement	21
Arbre vertical du bras		Devidoir	
Démontage	30	Fonctionnement.....	12
Remontage	31	Graissage.....	7
Arbre bascule d'entraînement		Dégagement du fil	25
Démontage et remontage	36	Enfilage	
Arbre du crochet		Boîte à canette	13
Démontage	29	Aiguille	10
Remontage	29	Entraînement	
Barre à aiguille		Réglage	24
Démontage	32	Arbre bascule d'entraînement	36
Remontage	32	Régulateur d'entraînement	42
Pression.....	3	Mécanisme renversement d'entraînement	40-41
Réglage hauteur	17	Fils	
Barre Presseur		Tension fil aiguille	15
Démontage	32	Tension fil canette	15
Remontage	33	Torsions	9
Elevation	3	Rapport aiguille et fil	9
Réglage hauteur	20	Graissage	4-7
Boîte à canette		Crochet 196K5	7
Pour la retirer	11	Dévidoir	7
Pour la replacer	14	Pignons	6
Enfilage	13	Huile (voir Graissage)	4-7

INDEX (suite)

	Page		Page
Instructions pour ouvrière		Pression sur matière	17
Graissage du crochet et du dévidoir.....	7	Réglages	
Aiguilles	8	Entraînement	24
Fils.....	9	Griffe	24
Enfilage supérieur	10	Griffe par rapport à plaque à aiguille	25
Pour retirer la canette	11	Ressort contrôleur	19
Remplissage de la canette	12	Réglages hauteurs	
Enfilage boîte à canette	13	Barre à aiguille	18
Pour remettre la boîte à canette.....	14	Barre de presseur	20
Préparation à la couture	14	Griffe	24
Tensions fil d'aiguille	15	Releveur de fil	
Tensions fil de canette	15	Démontage 196K5.....	33
Réglage longueur de point	16	Démontage 196K205.....	34
Renversement entraînement	16	Remontage 196K5.....	33
Réglage pression sur matière	17	Remontage 196K205.....	35
Liste de pièces	43	Renversement d'entraînement	16
Mécanismes (réglages)	18-25	Ressort contrôleur	
Mécanisme de renversement d'entraînement		Réglage	19
Démontage et remontage	40-41	Tensions	
Plaque à aiguille	25	Commentaires	15
Point		Réglage fil aiguille	15
Longueur	5	Réglage fil canette.....	15
Réglage	16	Torsions fils	9
Préparation à la pique	14	Vitesse	3