

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 14.11.90.

③0 Priorité : 06.12.89 US 446947.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 07.06.91 Bulletin 91/23.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Le rapport de recherche n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *Société dite: UNION SPECIAL CORPORATION Société de droit américain — US.*

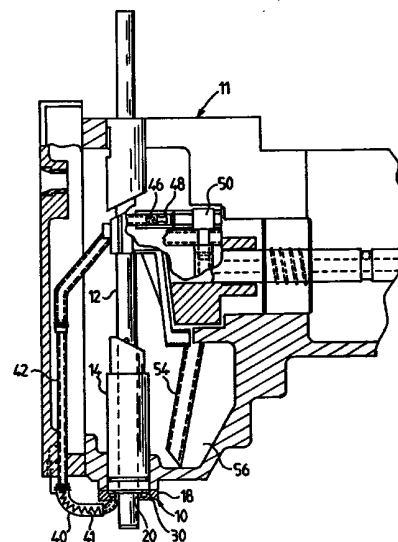
⑦2 Inventeur(s) : Phounsavath Nanthavong.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Madeuf Conseils en Propriété Industrielle.

⑤4 Dispositif d'élimination d'huile pour une machine à coudre.

⑤7 Dispositif d'élimination d'huile pour machine à coudre, comprenant:
une barre à aiguille (12);
une douille (14) de barre à aiguille comprenant une canalisation pour recevoir la barre à aiguille;
une plaque collectrice comportant un alésage pour recevoir la barre à aiguille et un évidement adjacent à la barre;
un organe poreux (30) reçu dans l'évidement de l'organe poreux en contact avec la douille et espacé de la barre à aiguille; et
des moyens pour appliquer une dépression à l'organe poreux.



FR 2 655 362 - A1



- 1 -

La présente invention concerne un dispositif d'élimination d'huile
5 pour une machine à coudre.

Dans les machines à coudre, l'huile est habituellement fournie
pour lubrifier la barre à aiguille et la douille de barre à aiguille.
Cependant, l'huile en excès envoyée de cette manière tend à fuir par le
fond de la machine à coudre sur le vêtement en cours de couture, et
10 ainsi ruiner ce vêtement. Naturellement, il est souhaitable d'éliminer
ce résultat.

Une caractéristique principale de la présente invention est la
fourniture d'un dispositif d'élimination d'huile pour une machine à
coudre.

15 Le dispositif d'élimination d'huile de la présente invention
comprend une barre à aiguille, une douille de barre à aiguille
comportant une canalisation pour recevoir la barre à aiguille, une
plaque collectrice présentant un alésage pour recevoir la barre à
aiguille, et un évidement adjacent à l'alésage. Le dispositif comporte
20 un organe poreux disposé dans l'évidement, cet organe poreux étant en
contact avec la douille et espacé de la barre à aiguille, et des moyens
pour appliquer une dépression à l'organe poreux.

Une caractéristique de la présente invention consiste dans le fait
que toute l'huile en excès provenant de la barre à aiguille ou de la
25 douille se dirige vers l'organe poreux.

Une autre caractéristique encore de l'invention consiste dans le
fait que l'organe poreux est espacé de la barre à aiguille pour éviter
qu'il ne provoque une fuite d'huile.

Une autre caractéristique encore de l'invention consiste dans le
30 fait que la dépression appliquée à l'organe poreux empêche une
saturation de ce dernier.

Une caractéristique de la présente invention consiste dans le fait
que le dispositif recueille l'huile et élimine cette huile avant que
l'organe poreux soit saturé.

35 Ainsi, une caractéristique de la présente invention consiste dans

- 2 -

le fait que le dispositif empêche une fuite d'huile depuis la machine à coudre sur un vêtement pour éviter de salir ce vêtement.

D'autres caractéristiques apparaîtront plus clairement à la lecture de la description qui suit de modes de réalisations de la présente invention, en se référant aux dessins annexés dans lesquels:

la figure 1 est une vue en élévation, partiellement en coupe, du dispositif d'élimination d'huile de la présente invention;

la figure 2 est une vue éclatée fragmentaire du dispositif d'élimination d'huile de la figure 1; et

la figure 3 est une vue en coupe fragmentaire sensiblement selon la ligne 3-3 de la figure 2.

En se référant maintenant aux figures 1 à 3, celles-ci montrent un dispositif d'élimination d'huile désigné de façon générale en 10, pour une machine à coudre 11 comportant une barre à aiguille 12 cylindrique et allongée qui effectue un mouvement de va-et-vient en direction verticale, une douille de barre à aiguille 14 comportant un alésage central 16 dans la douille 14 pour recevoir la barre à aiguille 12, et une plaque collectrice 18 comportant un alésage 20 pour recevoir la barre à aiguille 12.

La plaque collectrice 18 présente un évidement annulaire 22 sur sa surface supérieure 24, l'évidement 22 s'étendant autour de l'alésage 20 de la plaque collectrice 18. Comme montré, la plaque collectrice 18 comporte une nervure annulaire en saillie vers le haut 26 définissant une gorge annulaire 27 entourant l'alésage 20, et la douille 14 un pourtour annulaire 28 en saillie vers le bas qui est en contact avec la nervure 26 quand la douille 14 est disposée sur la plaque collectrice 18. Le dispositif d'élimination d'huile 10 comporte un organe poreux annulaire 30, par exemple en feutre, en papier filtre poreux ou en tout autre matériau poreux approprié susceptible d'attirer l'huile par effet de mèche, l'organe annulaire 30 étant reçu dans l'évidement 22 de manière que la douille 14 soit en contact avec l'organe annulaire 30, cet organe annulaire 30 étant espacé de la barre à aiguille 12. De cette manière, toute l'huile provenant de la barre à aiguille 12 ou de la douille 14 se dirige par un effet de mèche dans l'organe poreux annulaire 30, alors que ce dernier n'est pas en contact direct avec la

- 3 -

barre à aiguille 12 qui pourrait, s'il en était autrement, agir en tant que "huileur" et provoquer une fuite d'huile dans la machine à coudre.

La plaque collectrice 18 comporte une ouverture 32 au niveau de la gorge 27, communiquant avec cette dernière et avec l'évidement 22, et
5 une canalisation 34 s'étendant depuis l'ouverture 32 et passant à travers la plaque collectrice 18. Le dispositif d'élimination d'huile 10 comporte une section tubulaire rigide 36 munie d'un passage 38 communiquant avec la canalisation 34. La section tubulaire 36 est reliée à une conduite élastique 40 à l'intérieur de laquelle est monté
10 un ressort hélicoïdal 41 pour éviter un vrillage de la conduite 40. Cette conduite 40 est reliée à un ou plusieurs tubes de retour d'huile 42 allant à un feutre restrictif de retenue d'huile 46 et à un élément de retenue 48 qui est de son côté relié à un raccord en T 50. Le raccord en T 50 est relié à une pompe d'aspiration appropriée pour
15 créer une dépression, et un tube 54 s'étendant vers le bas est également relié à la dépression fournie par la pompe. L'élément restrictif 48 détermine un équilibre entre la conduite et le tube 42 et entre la conduite et le tube 54 de manière à équilibrer l'écoulement provenant des deux conduites différentes et à appliquer une aspiration
20 aux deux conduites en même temps. Quand on utilise la machine à coudre, l'huile est envoyée à une chambre 56 entourant la douille de barre à aiguille 14. La pompe qui crée la dépression élimine l'huile et l'envoie dans une réserve.

Ainsi, l'huile en excès peut se propager par un effet de mèche de
25 la barre à aiguille 12 et de la douille de barre à aiguille 14 jusque dans l'organe annulaire poreux 30, et la dépression est appliquée par la pompe 52 par l'intermédiaire de la conduite 40 et de la canalisation 34 à l'organe poreux annulaire 30 pour éviter la saturation de ce dernier. Cet organe poreux annulaire 30 est en contact avec la portion
30 inférieure de la douille 14 pour faire passer l'huile par effet de mèche dans l'organe poreux 30, alors que ce dernier est espacé de la barre à aiguille 12 qui, s'il en était autrement, pourrait provoquer une fuite d'huile depuis la machine à coudre. Ainsi, le dispositif 10 empêche une fuite d'huile de la machine à coudre vers le vêtement en
35 cours de couture.

- 4 -

La description détaillée qui vient d'être donnée ne l'a été que pour bien faire comprendre l'invention, et aucune limite inutile ne doit en être déduite, des modifications étant évidentes pour l'homme de l'art.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'élimination d'huile pour machine à coudre, comprenant:
 - une barre à aiguille (12) ;
 - 5 une douille (14) de barre à aiguille comprenant une canalisation pour recevoir la barre à aiguille;
 - une plaque collectrice (18) comportant un alésage pour recevoir la barre à aiguille et un évidement adjacent à la barre;
 - un organe poreux (30) reçu dans l'évidement (22) de l'organe poreux en
10 contact avec la douille et espacé de la barre à aiguille; et
 - des moyens pour appliquer une dépression à l'organe poreux.
2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel l'organe poreux (30) comprend un feutre.
3. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel l'évidement (20)
15 est annulaire et entoure l'alésage de la plaque (10), et dans lequel l'organe poreux est annulaire.
4. Dispositif selon la revendication 3, dans lequel la plaque (10) comprend une nervure (26) s'étendant vers le haut entourant l'alésage, et dans lequel la douille (14) comprend un pourtour annulaire s'étendant vers
20 le bas en contact avec la nervure.
5. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel les moyens d'application comprennent des moyens à conduite (36,42) en communication avec l'évidement (26), et des moyens pour relier la dépression aux moyens à conduite.
- 25 6. Dispositif selon la revendication 5, dans lequel les moyens à conduite (36,42) comprennent une canalisation (32) s'étendant à travers la plaque et communiquant avec l'évidement (26), et une section tubulaire communiquant avec la canalisation.
7. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel la plaque (10)
30 comporte une gorge dans l'évidement (22).
8. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel l'évidement (22) est annulaire et entoure l'alésage (20) de la plaque, et dans lequel la plaque comprend une gorge annulaire dans l'évidement (22).
9. Dispositif d'élimination d'huile pour machine à coudre
35 comprenant:

- 6 -

une barre à aiguille (12) allongée effectuant un mouvement de va-et-vient;

une douille (14) de barre à aiguille comprenant une canalisation (16) qui la traverse pour recevoir la barre à aiguille;

5 une plaque collectrice (18) comportant un alésage pour recevoir la barre à aiguille (12), un évidement annulaire (22) entourant l'alésage, et une canalisation communiquant avec l'évidement;

un organe annulaire en feutre (30) reçu dans l'évidement, l'organe annulaire étant en contact avec la douille (14), et espacé de la barre à
10 aiguille (12) ; et

des moyens (36, 42) pour appliquer une dépression à la canalisation de la plaque.

10. Dispositif selon la revendication 9, dans lequel la plaque (18) comporte une gorge annulaire dans l'évidement (22) communiquant avec la
15 canalisation.

1/1

FIG. 1

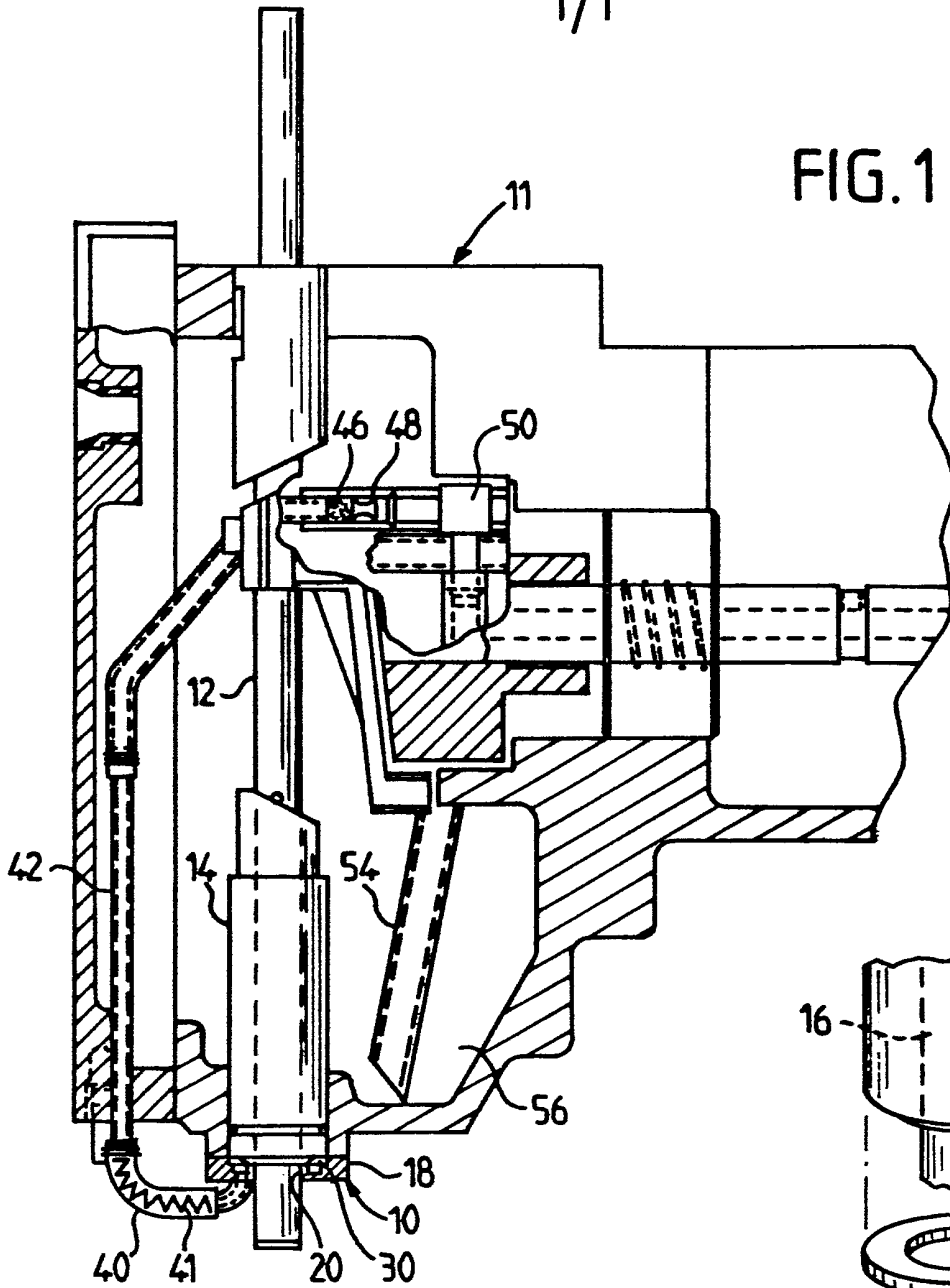


FIG. 2

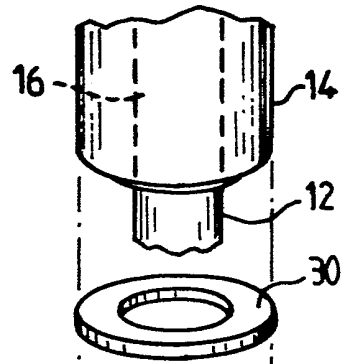


FIG. 3

