

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 348 450 B1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication de fascicule du brevet: **02.06.93** (51) Int. Cl.⁵: **D05B 29/00**

(21) Numéro de dépôt: **88909504.8**

(22) Date de dépôt: **16.11.88**

(86) Numéro de dépôt internationale :
PCT/CH88/00212

(87) Numéro de publication internationale :
WO 89/05880 (29.06.89 89/14)

(54) **DISPOSITIF PRESSE-ETTOFFE DANS UNE MACHINE A COUDRE.**

(30) Priorité: **22.12.87 CH 4994/87**

(43) Date de publication de la demande:
03.01.90 Bulletin 90/01

(45) Mention de la délivrance du brevet:
02.06.93 Bulletin 93/22

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB IT SE

(56) Documents cités:
EP-A- 0 047 225 FR-A- 1 240 290
US-A- 1 387 142 US-A- 2 545 980
US-A- 3 203 384 US-A- 4 359 955
US-A- 4 548 145

(73) Titulaire: **MEFINA S.A.**
3, boulevard de Pérolles
CH-1701 Fribourg(CH)

(72) Inventeur: **JIMENEZ, Antonio**
19, rue de la Prulay
CH-1217 Meyrin(CH)

(74) Mandataire: **Steen, Dieter Markus et al**
c/o ARDIN & CIE S.A. Rue de Genève 122
C.P. 56
CH-1226 GENEVE-THONEX (CH)

EP 0 348 450 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

Dans les machines à coudre, il est connu de prévoir un dispositif presse-étoffe comprenant un support muni de moyens pour la retenue et la libération d'un pied presse-étoffe.

Il est aussi connu de prévoir différents accessoires de couture pouvant être utilisés avec une machine à coudre, accessoires qui sont souvent fixés à la barre presse-étoffe. Le rapport de recherche a cité à ce sujet les brevets US N° 4.548.145, 2.545.980, FR N° 1.240.290 et EP N° 0 047 225 comme faisant partie de l'arrière-plan technologique. Ainsi, le brevet US N° 4.548.145 décrit un dispositif presse-étoffe pour machines à coudre comprenant un support muni de moyens pour la retenue et la libération d'un pied presse-étoffe. Ce support présente deux épaulements destinés au montage d'une pièce de fixation du pied-presseur. Le brevet US N° 2.545.980 décrit le montage d'un organe coupe-fil sur le support d'un dispositif presse-étoffe. Dans le brevet français N° 1.240.290 un dispositif d'éclairage direct de la zone de travail est monté sur le support du dispositif presse-étoffe. Finalement, le document EP N° 0 047 225 montre la présence de contacts électriques disposés entre le pied presse-étoffe et son support. Ces contacts électriques permettent de contrôler si le pied presse-étoffe monté correspond au travail de couture programmé sur la machine à coudre.

La présente invention a pour but de faciliter la mise en place et l'enlèvement d'accessoires de couture sur le dispositif presse-étoffe. Ce but est atteint grâce au fait que le support est en forme générale de parallélépipède et présente deux paires de rainures, les rainures de la première paire étant ménagées sur deux faces latérales opposées du support, les rainures de la seconde paire étant ménagées sur les deux autres faces latérales opposées du support, ces rainures formant des glissières de guidage pour permettre de monter sur le support au moins un accessoire de couture.

Le dessin annexé montre schématiquement et à titre d'exemple une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

La figure 1 est une vue en perspective de la partie inférieure d'une barre presse-étoffe et montre divers accessoires de couture pouvant être fixés à cette barre.

La figure 2 est une coupe du support solidaire de l'extrémité inférieure de la barre presse-étoffe prise dans la direction de déplacement du tissu.

La figure 3 est une vue de la face supérieure de ce support.

La figure 4 est une vue de face de ce support.

La figure 1 représente en perspective une partie d'une barre presse-étoffe 1 dont l'extrémité inférieure

est munie d'un support 2. Ce support présente une encoche 3 permettant la fixation d'un pied presse-étoffe 4 qui est muni d'une barrette transversale 5. Comme on le voit à la figure 2, le pied presse-étoffe est retenu dans l'encoche 3 au moyen d'une lame coulissante 6 qui peut être rétractée pour libérer le pied en agissant sur un lever de commande 7 présentant une plaque de fixation 8 auquel il est relié par une lame souple 9. La lame 6 présente une tête 10 reliée à une partie du lever 7. Une pression exercée sur ce lever 7 exerce un retrait de la lame 6 pour dégager l'encoche 3 grâce à une flexion du bras 9. Comme le montrent les figures 1 et 4, le support 2 présente 2 rainures parallèles 11 et 12 ménagées sur deux faces latérales opposées du support. Ces rainures permettent de fixer sur le support divers accessoires de couture présentant une portion munie de languettes 13 et 14 venant s'engager dans lesdites rainures. Deux exemples de la forme de ces portions sont indiqués en 15 et 16 de la figure 1.

Le support 2 présente encore un perçage 17 permettant la fixation d'accessoires muni d'une tige telle que 18 ou 19 venant s'engager dans le perçage 17, qui est orthogonal à l'axe de la barre 1.

Le support 2 est muni d'un dispositif coupe-fil 20, par exemple du genre de celui décrit dans le brevet suisse N° 635.803.

Dans le cas de la portion 15, qui présente une échancrure 21 venant s'engager sur la base de la barre 1, il est prévu une tige de verrouillage 22 destinée à s'engager dans une ouverture 23 prévue sur la base supérieure du support 2 pour constituer un cran pour maintenir en place l'accessoire combiné avec la portion 15.

Le support présente encore sur ses faces avant et arrière deux rainures 24 et 25, de sorte qu'il est possible de fixer simultanément sur le support 2 des accessoires de couture différents, par exemple un pied particulier, notamment un pied pour le reprisage et un écran protecteur transparent destiné à éviter que l'utilisateur puisse introduire ses doigts dans la zone de travail de l'aiguille.

La face avant du support 2 est munie d'une fenêtre 26 translucide derrière laquelle se trouve une ampoule électrique 27 (figure 2) montée dans la partie inférieure de la barre 1, qui facilite l'opération d'introduction du fil dans le chas de l'aiguille.

En vue d'obtenir une commande automatique du mode de fonctionnement de la machine, il est possible de prévoir un ou plusieurs contacts électriques sur le support 1, ces contacts étant destinés à être rendus actifs par la mise en place d'un accessoire déterminé sur le support. Ces contacts pourraient être placés dans une ou plusieurs des rainures 11, 12, 24 et 25, ou encore à l'intérieur de l'alésage 17 ou au dessous de l'ouverture 23. Il est évident que ces contacts devraient être reliés à au

moins un conducteur isolé passant dans la barre 1, cette dernière présentant une portion conductrice séparée coopérant avec une prise de contact faisant partie de la machine à coudre. Ainsi, lorsqu'on utilise un accessoire de couture demandant une vitesse plus basse ou au contraire plus élevée que la gamme de vitesse habituelle, la fermeture d'un contact correspondant pourrait être utilisé pour commander le changement de vitesse approprié. Ce ou ces contacts pourraient aussi être prévus pour alimenter au moins un moteur ou un dispositif faisant partie d'un accessoire. A titre d'exemple, on peut prévoir un moteur électrique pour actionner un accessoire coupe-tissu, ou même deux moteurs pour commander des déplacements prédéterminés d'un ouvrage de broderie.

Le support décrit permet de fixer à la barre presse-étouffe des accessoires de couture tel qu'un pied à repriser, un pied fronceur, un piedbocle, un guide tissu universel, un guide monogame, etc.

Il est bien entendu que l'on pourrait prévoir diverses modifications ou simplifications. Notamment, le support 2 pourrait ne présenter qu'une seule rainure, celle-ci pouvant être par exemple en queue d'aronde et être munie d'une vis de serrage pour bloquer la partie introduite dans cette rainure.

Revendications

1. Dispositif presse-étouffe dans une machine à coudre comprenant un support (2) muni de moyens (3) pour la retenue et la libération d'un pied presse-étouffe (4), **caractérisé** en ce que le support (2) est en forme générale de parallélépipède et présente deux paires de rainures, les rainures (11, 12) de la première paire étant ménagées sur deux faces latérales opposées du support (2), les rainures (24, 25) de la seconde paire étant ménagées sur les deux autres faces latérales opposées du support (2), ces rainures formant des glissières de guidage pour permettre de monter sur le support au moins un accessoire de couture.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé** en ce qu'une face du support (2) comprend une fenêtre translucide (26), une ampoule électrique (27) étant disposée dans le support (2) derrière ladite fenêtre (26).
3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé** en ce que le support présente en outre au moins un perçage (17) pour recevoir une tige (18) de fixation d'un accessoire de couture.
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé** en ce que le perçage (17) du support (2) est

orthogonal à l'axe de la barre (1) presse-étouffe.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé** en ce que le support (2) est muni d'un dispositif coupe-fil (20).
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé** en ce que deux rainures parallèles (11, 12 et/ou 24, 25) définissent un plan perpendiculaire à l'axe de la barre (1) presse-étouffe.
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé** en ce que le support (2) présente au moins un cran (22, 23) pour retenir les accessoires de couture sur le support.
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé** en ce que le support (2) est muni d'au moins un contact électrique disposé de façon à être rendu actif par un accessoire déterminé placé sur le support.

Claims

1. Presser device in a sewing machine comprising a support (2) provided with means (3) for holding and releasing a presser foot (4), characterized in that the support (2) is of a generally parallelepiped shape and comprises two pairs of grooves, the grooves (11,12) of the first pair being arranged on two opposing lateral faces of the support (2), the grooves (24,25) of the second pair being arranged on the other two opposing lateral faces of the support (2), these grooves forming sliding guides allowing to mount at least one sewing attachment to the support.
2. Device according to claim 1, characterized in that one face of the support (2) comprises a translucent window (26), an electrical bulb (27), being arranged in the support behind the said window (26).
3. Device according to any one of the preceding claims, characterized in that the support also comprises at least one bore (17) for receiving a rod (18) for securing a sewing attachment.
4. Device according to claim 3, characterized in that the bore (17) of the support (2) is perpendicular to the axis of the presser bar (1).
5. Device according to any one of claims 1 to 4, characterized in that the support (2) is provided with a thread cutting device (20).

6. Device according to any one of claims 1 to 5, characterised in that each pair of grooves (11,12, and/or 24/25) defines a plane perpendicular to the axis of the presser bar (1).
7. Device according to any one of claims 1 to 6, characterized in that the support (2) has at least one detent (22,23) for holding the sewing attachments on the support.
8. Device according to any one of claims 1 to 7, characterized in that the support (2) is provided with at least one electrical contact arranged in such a manner that it is actuated by a specific attachment placed on the support.

5

10

15

Fugen (11,12, und/oder 24/25) eine der Achse der Nähfussstange (1). senkrechte Ebene bestimmen.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (2) zumindest eine Rastung (22,23) aufweist, um die Nähzubehörteile auf dem Träger festzuhalten.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (2) zumindest mit einem elektrischem Kontakt ausgestattet ist, der derart angeordnet ist, dass er durch ein auf dem Träger befindliches Zubehörteil aktiv gemacht wird.

Patentansprüche

1. Nähfussvorrichtung für eine Maschine mit einem Träger (2), der Mittel (3) zum Halten und Freimachen eines Nähfusses (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (2) eine allgemeine Parallelepipedform besitzt und zwei Paar Fugen aufweist, wobei die Fugen (11,12) eines ersten Paares auf zwei gegenüberliegenden Seitenflächen des Trägers (2) angeordnet sind, wobei die Fugen (24,25) des zweiten Paares auf den beiden anderen gegenüberliegenden Seitenflächen des Trägers (2) angeordnet sind, und wobei die Fugen Gleitführungen bilden, um es zu erlauben, mindestens ein Nähzubehörteil auf den Träger zu montieren.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Seite des Trägers (2) ein lichtdurchlässiges Fenster (26) aufweist, wobei eine elektrische Glühbirne (27) hinter dem Fenster (26) im Träger (2) angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (2) weiterhin zumindest eine Bohrung (17) aufweist, um einen Befestigungsstiel (18) eines Nähzubehörteils aufzunehmen.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Bohrung (17) des Trägers (2) senkrecht zur Achse der Nähfussstange (1) steht.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (2) mit einer Fadentrennvorrichtung (20) ausgestattet ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zwei parallele

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

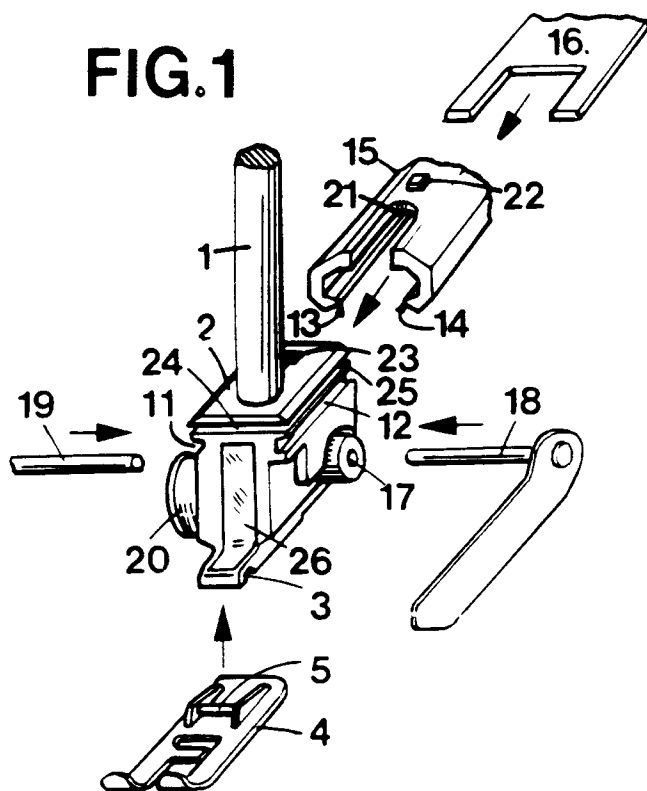


FIG. 2

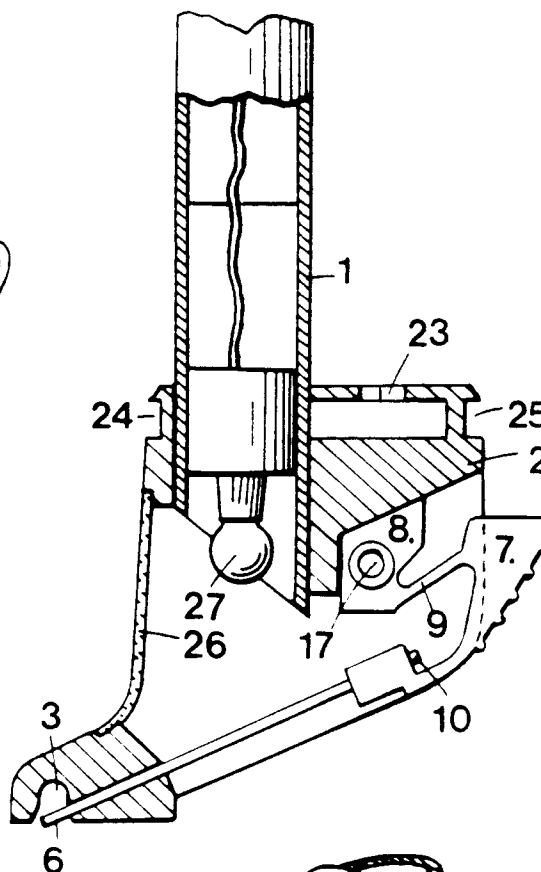


FIG.3

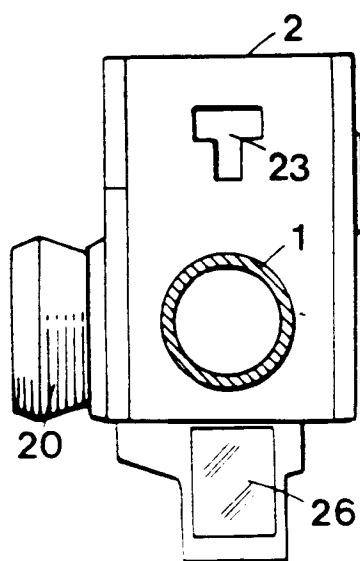


FIG.4

