

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPÉEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet :
27.07.88

(51) Int. Cl.⁴ : **D 05 B 33/00**

(21) Numéro de dépôt : **83830257.8**

(22) Date de dépôt : **07.12.83**

(54) **Dispositif de rebroussement d'un collant.**

(30) Priorité : **05.08.83 IT 949483**

(43) Date de publication de la demande :
27.03.85 Bulletin 85/13

(45) Mention de la délivrance du brevet :
27.07.88 Bulletin 88/30

(84) Etats contractants désignés :
DE FR GB

(56) Documents cités :
EP-A- 0 070 813
FR-A- 2 415 684
GB-A- 2 040 157

(73) Titulaire : **SOLIS S.r.l.**
Via Cassia 65
I-50029 Tavarnuzze Firenze (IT)

(72) Inventeur : **Gazzarrini, Vinicio**
via Pracatice
I-50023 Impruneta (Firenze) (IT)

(74) Mandataire : **Martini, Lazzaro**
Ufficio Brevetti Ing. Lazzaro Martini Via Brunelleschi,
1
I-50123 Firenze (IT)

EP 0 134 876 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

L'invention concerne un dispositif pour raidir le bord à coudre au soufflet des collants avec alimentation automatisée.

On connaît d'après le brevet GB-A-2 040 157 une machine à coudre les soufflets des collants comprenant un carrousel muni de plusieurs bras portant chacun un support tubulaire rotatif à axe vertical et embouchure horizontale et en communication vers le haut avec des moyens d'aspiration, chaque support étant positionnable dans une pluralité de stations pour, successivement : placer et orienter manuellement le bord de l'ouverture laissée sans couture autour de l'embouchure du support avec le corps et les jambes du collant suspendus, aspirer le corps avec les jambes à l'intérieur dans ledit support, disposer un soufflet contre ladite embouchure et ledit bord à coudre, couper l'excédent de tissu et coudre le soufflet et ledit bord du collant par rotation dudit support. Une telle machine présente l'inconvénient majeur de nécessiter la mise en place et l'orientation manuelle du collant sur le support tubulaire, opération qui, constitue une considérable perte de temps.

Une solution à ce problème d'automatisation a été proposée dans le brevet EP-A-0 070 813, en utilisant un dispositif pour le transfert automatique des collants d'une machine à fabriquer les collants avec couture à une machine à coudre les soufflets, comprenant des moyens de maintien du corps du collant sur la machine à coudre les collants, deux tuyaux verticaux d'aspiration pneumatique pour maintenir séparées les jambes du collant et rendre accessible l'ouverture périnéale, des moyens de prise du vêtement par ladite ouverture, des moyens de transfert des moyens de prise avec le collant relâché suspendu jusqu'au support tubulaire à axe vertical et ouverture horizontale de la machine à coudre les soufflets pour placer l'ouverture périnéale du collant autour de ladite embouchure et aspirer le corps et les jambes du collant à l'intérieur dudit support. L'expérience a démontré qu'avec certains types de tissu, spécialement des collants de longueur et finesse notables, des fronces se forment sur le pourtour de l'ouverture périnéale du collant au moment de sa mise en place sur le support de la machine à coudre les soufflets et de l'aspiration du corps et des jambes du collant dans ledit support.

Le but principal de la présente invention est d'éliminer ces inconvénients.

Un but ultérieur de l'invention est de réduire le temps pour le transfert du vêtement du dispositif d'alimentation et pour son positionnement correct dans la tête de la machine à coudre les soufflets.

On est parvenu à ces résultats en conformité de l'invention en adoptant l'idée de recueillir, par aspiration, dans un seul tuyau au-dessous de la tête et mobile verticalement, coaxialement à elle-même, le corps et les jambes du collant tandis

qu'il est retenu suspendu de la tête elle-même, ensuite d'approcher le dit tuyau jusqu'à toucher avec son extrémité supérieure l'embouchure de la dite tête, en y repliant et en y bloquant le tissu interposé et enfin d'aspirer dans la tête le corps et successivement les jambes ; à cela coopérant des moyens pour approcher et guider le collant, encore suspendu du dispositif d'alimentation, à la bouche du dit tuyau de ramassage et moyens pour faciliter, en majorant, l'aspiration du collant du dit tuyau de ramassage dans la dite tête.

Les avantages obtenus grâce à la présente invention consistent essentiellement dans le fait qu'on obtient le transfert du collant sur la machine à coudre les soufflets sans formation de grimaces dans la zone du tissu adhérente à la tête et cela avec n'importe quelle longueur et finesse du tissu ; qu'on atteint une vitesse du transfert du collant sur la machine à coudre les soufflets assez plus grande que celle obtenue jusqu'aujourd'hui ; qu'on a une précision et fiabilité de fonctionnement très élevées même pour des périodes de temps très longues.

Dans ce qui suit, l'invention est exposée plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

Dans le tableau 1 la fig. 1 représente la vue de côté d'ensemble des moyens inactifs d'un dispositif selon l'invention pendant que le collant est retenu suspendu du dispositif d'alimentation de la machine à coudre les soufflets ; — dans le tableau 2 la fig. 2 représente la vue en plan des moyens inactifs de fig. 1 ; — la fig. 4 représente la vue en plan des moyens de fig. 1 avec le détail activé pour guider les parties suspendues du collant sur la bouche du tuyau de ramassage ; — dans le tableau 3 la fig. 3 représente la vue de côté d'ensemble, partiellement en section, des moyens de fig. 1 avec le tuyau de ramassage abaissé et aspiration activée en lui-même pendant que le collant est suspendu de la tête de la machine à coudre les soufflets ; — dans le tableau 4 la fig. 5 représente la vue de côté d'ensemble, partiellement en section, des moyens de fig. 3 avec le tuyau de ramassage en phase d'approche à la tête de la machine à coudre les soufflets ; — dans le tableau 5 la fig. 6 représente la vue en plan des moyens de fig. 5 avec le détail, rendu inactif, pour guider le collant sur la bouche du tuyau de ramassage ; dans le tableau 6 la fig. 7 représente la vue de côté d'ensemble, partiellement en section, des moyens de fig. 3 avec le tuyau de ramassage à fin de course d'élévation, l'aspiration en lui-même rendue inactive, les jambes bloquées et avec l'aspiration activée dans la tête de la machine à coudre les soufflets ; — la fig. 8 représente la vue de côté en section du détail pour replier et bloquer le tissu interposé dans l'embouchure de la tête ; — dans le tableau 7 la fig. 9 représente la vue de côté d'ensemble, partiellement en section, des moyens de fig. 7 avec le corps et les jambes

du collant aspirés dans la tête de la machine à coudre les soufflets.

Réduit à sa structure essentielle le dispositif comprend :

— un tuyau (2) vertical, de ramassage du collant, positionné coaxialement sous la tête (4), mobile verticalement et pourvu de moyens d'aspiration pneumatique vers le bas et moyens de blocage (22) des jambes (36) du collant ; à l'intérieur du dit tuyau (2) il y a un manchon (21) réglable et interchangeable, saillant de la bouche du tuyau (2) et ayant les fonctions de réduire la section de contenance du collant en augmentant la vitesse de l'air y aspiré et en outre de pénétrer, avec son sommet, dans l'embouchure (40) de la tête (4) et ainsi de replier en y bloquant le tissu (34) interposé. Pour favoriser l'aspiration du collant du manchon (21) à la tête (4), une lumière (20) est prévue dans la surface du tuyau (2) à une cote inférieure à la base du manchon (21) lorsque ce dernier est soulevé, laquelle lumière est ouverte, par des moyens connus, dès que l'aspiration dans la tête (4) marque son début.

— Un panier (3) avec profil en plan à forme de V, fixé à côté du prédit tuyau (2) de ramassage et dans la zone plus étroite duquel se ramassent spontanément les jambes (36) et le corps (35) du collant.

— Un levier falciforme (5), asservi, avec des moyens connus, à un mouvement horizontal alternatif au sommet du dit panier (3) avec la fonction de déplacer et guider, avec une seule course, les jambes et le corps du collant au-dessus de la bouche du tuyau (2) et ainsi en faciliter l'aspiration dans son intérieur.

Le fonctionnement est le suivant. Lorsque le dispositif (9) d'alimentation, portant suspendu le collant, se positionne coaxialement autour de la tête (4) de la machine à coudre les soufflets, les jambes (36) et le corps (35) du collant se disposent dans le panier (3), le levier (5) les déplace sur la bouche du tuyau (2) ; successivement le tuyau (2) se soulève pendant que les jambes (36) sont retenues par la pince (22) et le corps (35) est aspiré dans la tête (4) ; lorsque le sommet du tuyau (2) atteint l'embouchure (40) de la tête (4) le sommet du manchon (21) replie et bloque dans la dite embouchure (40) le tissu (34) interposé ainsi raidi ; enfin les jambes (36) aussi sont aspirées dans la tête (4).

Revendications

1. Dispositif pour raidir le bord à coudre au soufflet de collants avec soufflet dans une machine à coudre les soufflets avec alimentation automatisée et dotée d'une tête (4) composée d'un support tubulaire à axe vertical et embouchure (40) horizontale caractérisé par le fait qu'il comprend :

— un tuyau (2) vertical en position au-dessous de la tête (4) et coaxial avec celle-ci, mobile en sens vertical jusqu'à en atteindre l'embouchure (40) et avec un manchon intérieur (21) et saillant

du sommet du tuyau (2) de telle manière à s'introduire dans l'embouchure de la tête (4) en repliant et en bloquant le tissu (34) interposé ;

— une fourche plane (3) fixée à côté dudit tuyau (2) et ayant un profil en forme de V ;

— un levier (5) falciforme situé au sommet de ladite fourche (3) et sujet à un mouvement horizontal alternatif.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le dit tuyau (2) est pourvu de moyens d'aspiration pneumatique vers le bas.

3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le dit tuyau (2) est pourvu de moyens en forme de pince (22).

4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le dit tuyau (2) est pourvu d'une lumière (20) en position au-dessous de la base du manchon (21) lorsque ce dernier est soulevé, laquelle lumière est interceptable avec des moyens connus.

5. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le dit manchon (21) est interchangeable et réglable par rapport au dit tuyau (2).

Claims

1. A device for stretching the edge to be sewn to the gusset of gusseted tights in a gusseting machine having automatic feeding and having a head (4) comprising a tubular support of vertical axis and a horizontal inlet (40), characterised in that the device comprises :

— a vertical tube (2) disposed below and coaxially of the head (4) and vertically movable as far as the inlet (40), there being disposed in the tube (2) an inner sleeve (21) which so projects from the top of the tube (2) as to engage in the inlet of the head (4) while bending and clamping the interposed fabric (34) ;

— a flat V-shaped fork (3) secured beside the tube (2), and

— a sickle-shaped lever (5) disposed at the top of the fork (3) and adapted to be reciprocated horizontally.

2. A device according to claim 1, characterised in that the tube (2) has downwardly acting air suction means.

3. A device according to claim 1, characterised in that the tube (2) has gripper-like means (22).

4. A device according to claim 1, characterised in that the tube (2) is formed with an aperture (20) which is disposed below the base of the sleeve (21) when the same is in the raised position and which is closable by known means.

5. A device according to claim 1, characterised in that the sleeve (21) is replaceable and can be adjusted relatively to the tube (2).

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Spannen des Nährandes am Zwickel von Zwickelstrumpfhosen in einer

Zwickel-Nähmaschine mit automatischer Zuführung, die mit einem Kopf (4) ausgestattet ist, der aus einem rohrförmigen Träger mit senkrechter Achse und einer horizontalen Mündung (40) besteht, dadurch gekennzeichnet, daß sie folgende Bestandteile umfaßt :

— Ein senkrechtes Rohr (2) in einer Stellung unterhalb des Kopfes (4) und coaxial mit diesem, das in senkrechter Richtung bis zum Erreichen der Mündung (40) bewegbar ist, und mit einer Innenhülse (21), die über das obere Ende des Rohres (2) so vorspringt, daß sie beim Zurückziehen und beim Festklemmen des dazwischenliegenden Gewebes (34) in die Mündung des Kopfes (4) eintaucht,

— eine ebene Gabel (3), die neben dem Rohr (2) befestigt ist und ein V-förmiges Profil besitzt,

— einen sichelförmigen Hebel (5), der am Scheitel der Gabel (3) angeordnet und einer

horizontalen Hin- und Herbewegung unterworfen ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (2) nach unten hin mit pneumatischen Ansaugeinrichtungen versehen ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (2) mit einer Einrichtung (22) in Form einer Klemme versehen ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (2) mit einer Öffnung (20) an einer Stelle unterhalb der Basis der Hülse (20) so versehen ist, daß dann, wenn die Hülse angehoben ist, die Öffnung mit bekannten Einrichtungen absperrbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (21) austauschbar und in Bezug auf das Rohr (2) verstellbar ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

Fig. 1

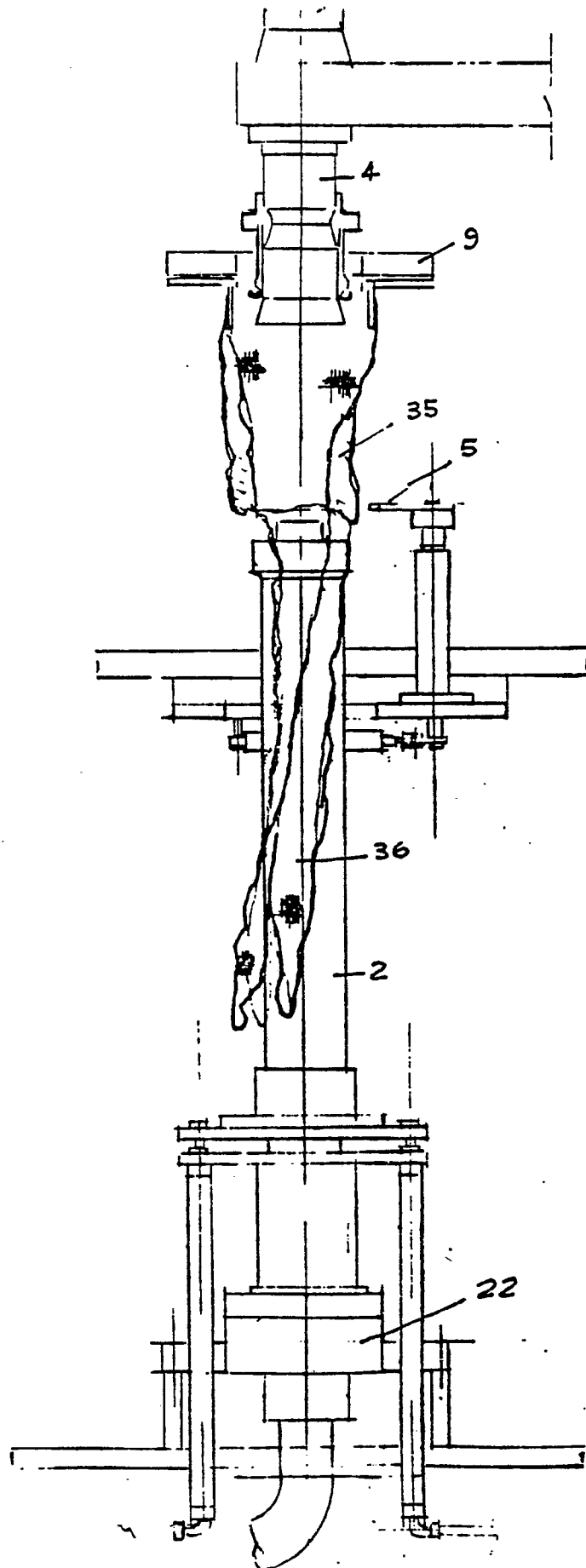


Fig. 2

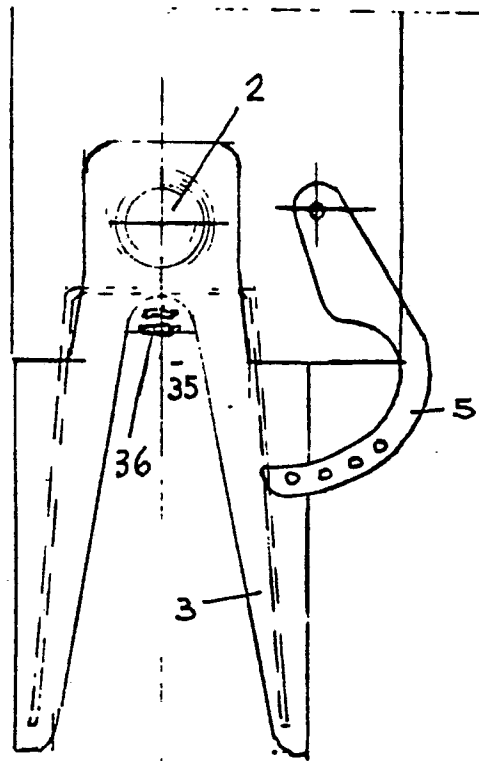


Fig. 4

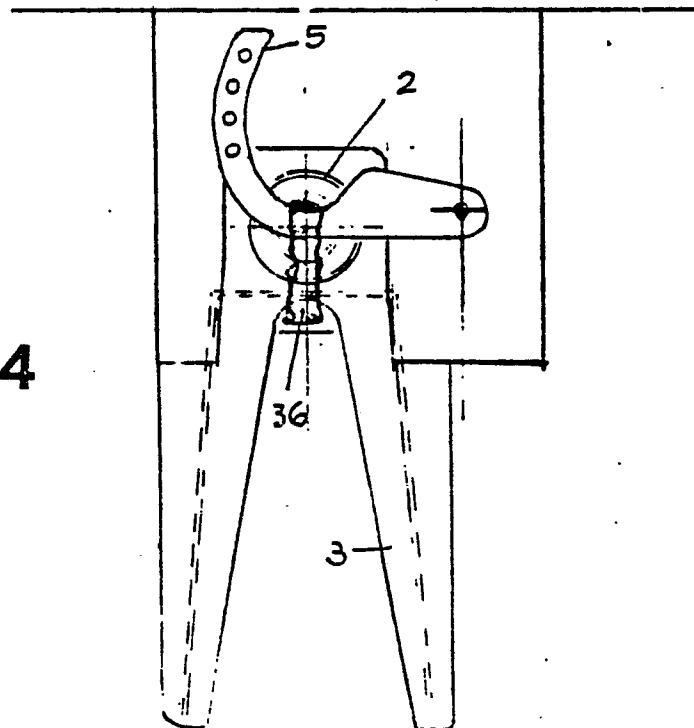


Fig. 3

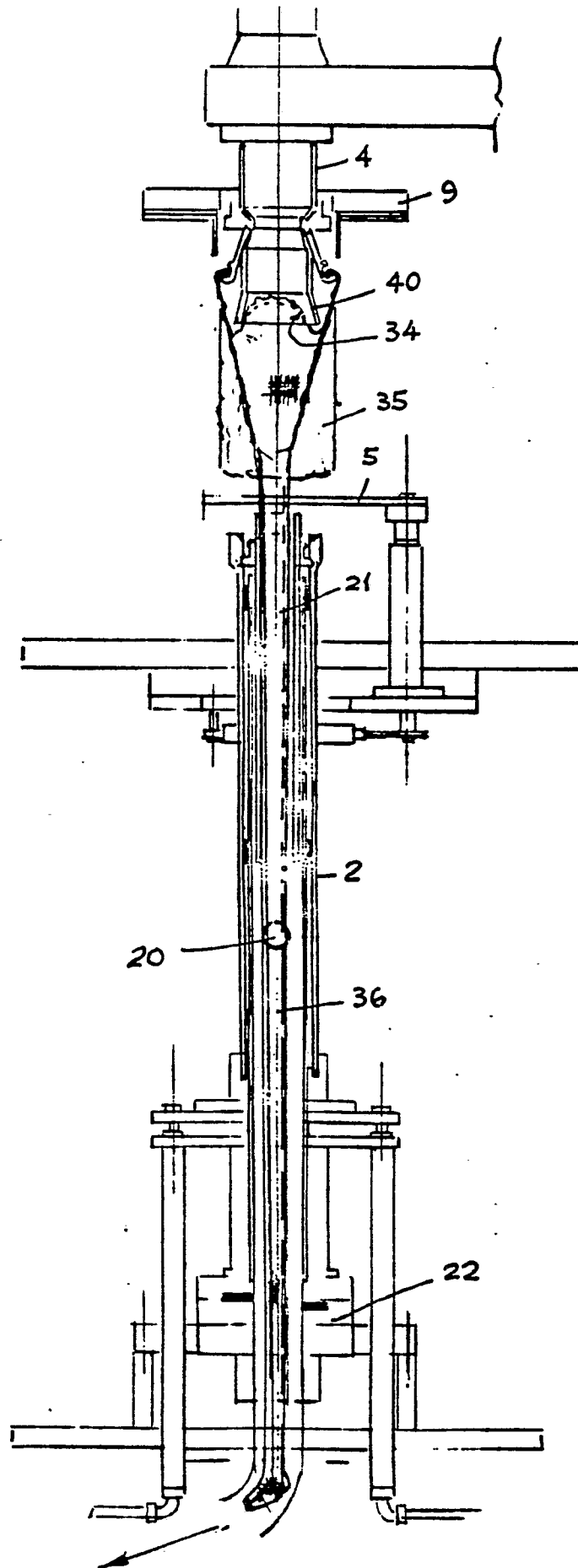


Fig. 5

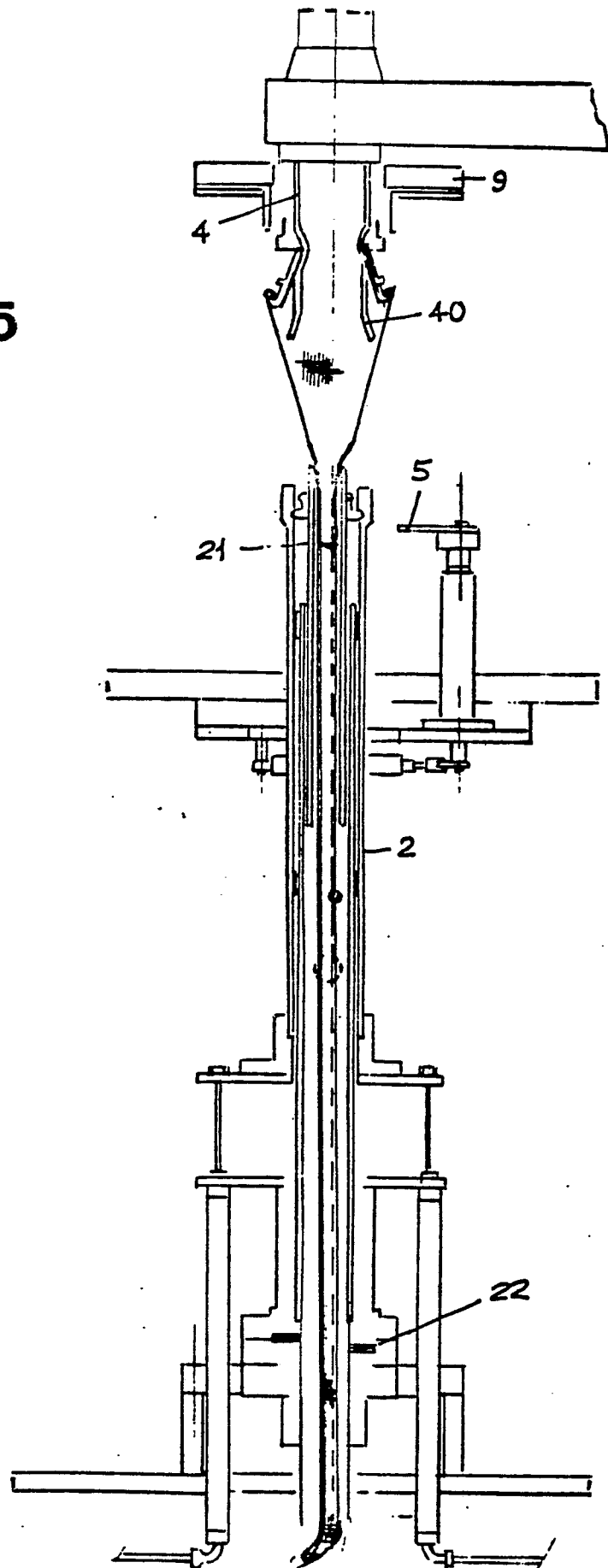


Fig. 6

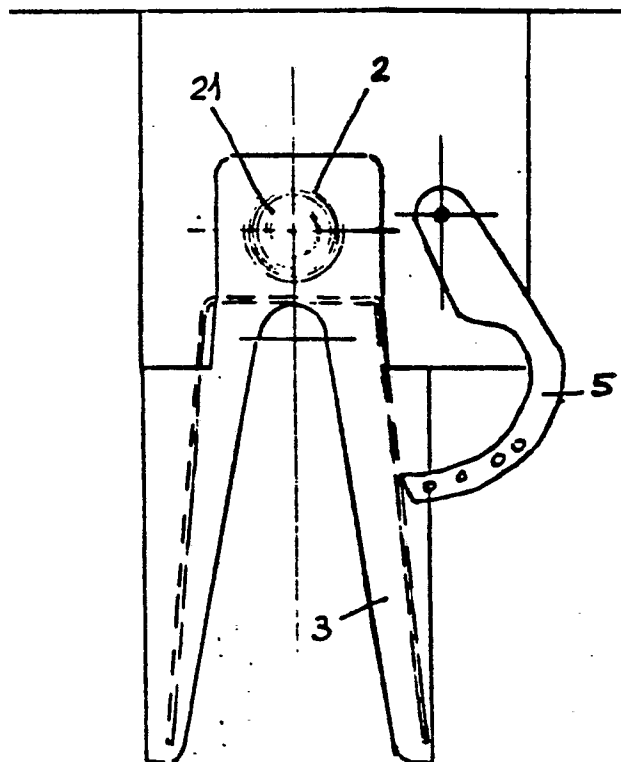


Fig. 7

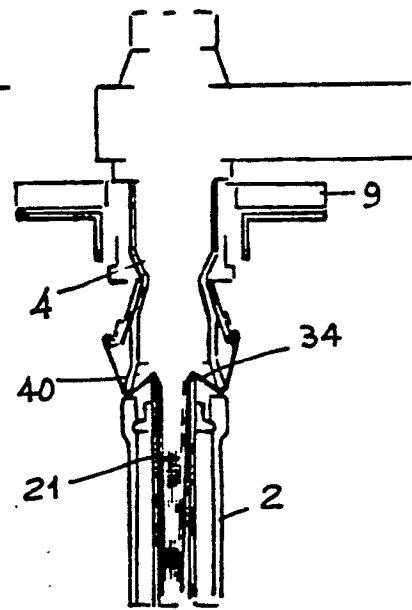
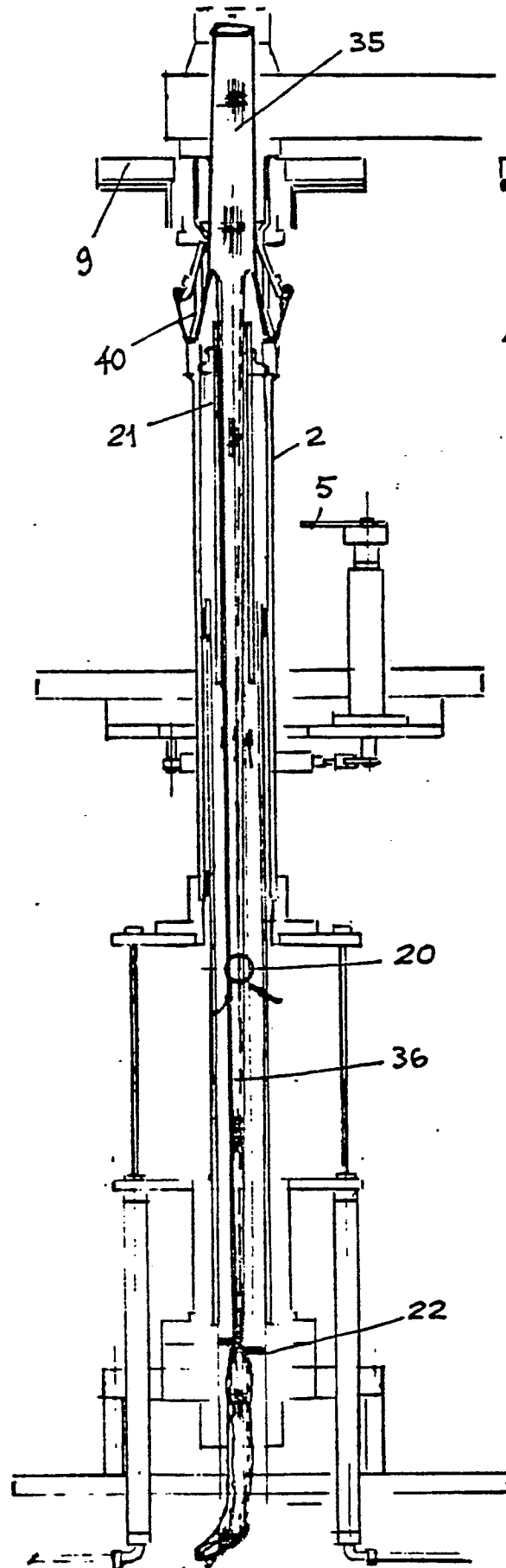


Fig. 8

Fig. 9

