

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 535 682

②① N° d'enregistrement national :

82 18602

⑤① Int Cl³ : B 65 C 1/02; B 65 B 13/18.

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 5 novembre 1982.

③① Priorité

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 19 du 11 mai 1984.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : Société dite : *REBICHON SIGNODE, so-
ciété anonyme.* — FR.

⑦② Inventeur(s) : Henry Raverot.

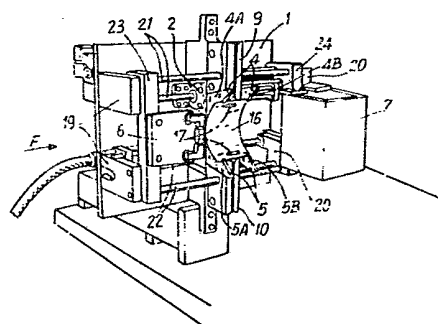
⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Boettcher.

⑤④ Machine pour la pose d'étiquettes retenues dans un lien de cerclage.

⑤⑦ Machine pour la pose d'étiquettes retenues dans un lien
de cerclage.

Entre les deux parties espacées 9, 10 d'un tunnel de cer-
clage est placée une pièce de maintien 2 munie de leviers de
retenue 4A, 4B — 5A, 5B d'une étiquette incurvée 16 dont les
fentes 17 sont alors situées sur le passage d'un lien entre les
parties 9, 10 du tunnel, un magasin d'étiquettes 7 étant dépla-
çable jusque devant la pièce de maintien 2 pour le transfert
d'une étiquette et un guide 6 étant déplaçable pour se trouver
à l'intérieur de cette étiquette incurvée 16 et rétablir le trajet
du lien entre les fentes 17.



FR 2 535 682 - A1

D

L'invention a pour objet une machine pour la pose d'étiquettes qui présentent deux fentes situées respectivement au voisinage d'extrémités opposées et dans lesquelles doit passer un lien de cerclage serré autour d'un colis.

5 Il est nécessaire de mentionner sur les colis, ou sur les charges composées sur des palettes, diverses indications utiles comme la nature, l'origine, le poids, la destination, etc... des produits. Ces informations sont parfois portées sur les produits eux-mêmes mais certains de ceux-ci
10 ne le permettent pas ; on se sert alors d'une étiquette qui est fixée au colis, ou à la charge palettisée, par collage, ou par agrafage, ou autrement.

Quand les colis ou les charges sont entourés d'au moins un lien de cerclage tel qu'un feuillard en métal, ou
15 un ruban en matière plastique, il est connu d'utiliser une étiquette qui présente près de l'une de ses extrémités une fente appropriée dans laquelle passe le lien de cerclage.

Cette solution n'est pas entièrement satisfaisante en ce sens que l'étiquette reste flottante ; il arrive donc
20 pendant les manutentions qu'elle soit accrochée ou coincée et qu'elle soit arrachée du colis qu'elle doit accompagner.

On connaît déjà des étiquettes qui ont deux fentes espacées et parallèles proches chacune d'une extrémité ; il est possible de faire passer un lien dans les deux fentes
25 afin que l'étiquette soit plaquée contre le colis ou la charge par le lien lui-même.

Toutefois, le cerclage est une opération qui s'exécute avec rapidité, à l'aide de machines automatiques. On ne peut donc pas envisager de guider le lien à la main pour
30 le faire passer dans les deux fentes d'une étiquette.

L'invention a pour but principal d'apporter une machine capable, selon un premier aspect de l'invention, de tenir en place une étiquette à deux fentes sur le trajet d'un lien dans une machine de cerclage. Selon un second aspect de
35 l'invention, la machine est capable, en outre, de mettre

automatiquement une étiquette à deux fentes à la position à laquelle elle doit être tenue pendant le passage du lien.

Selon le premier aspect de l'invention, la machine comprend une pièce de maintien destinée à être disposée entre
5 deux parties espacées d'un tunnel de cerclage d'une machine à cercler. Cette pièce de maintien est pourvue de moyens de retenue espacés d'une distance inférieure à la longueur d'une étiquette mesurée entre ses extrémités proches des deux fentes, de sorte que toute étiquette maintenue dans cette pièce par
10 les moyens de retenue est incurvée avec une face concave dégagée, les deux fentes étant en regard l'une de l'autre et chacune d'elles se rapprochant d'un plan perpendiculaire à une ligne droite les traversant toutes deux. Cette machine comprend encore un guide ayant un canal de guidage à ouverture
15 latérale ou à paroi latérale ouvrante, de longueur inférieure à la distance séparant les deux fentes de l'étiquette incurvée, ce guide pouvant se trouver disposé à l'intérieur d'une étiquette incurvée tenue dans la pièce de maintien, le canal de guidage s'étendant alors entre les deux fentes de cette étiquette et rétablissant entre elles la continuité du tunnel de
20 cerclage.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, la pièce de maintien est fixe et le guide est déplaçable entre une position d'effacement et une position de guidage
25 dans laquelle il est placé à l'intérieur d'une étiquette incurvée tenue dans la pièce de maintien. Ainsi qu'on l'a dit, lorsque le guide occupe sa position de guidage à l'intérieur d'une étiquette, il constitue avec celle-ci un tronçon de ce tunnel. On pourrait concevoir en variante que le guide
30 soit fixe sur une partie du trajet du tunnel et que la pièce de maintien se déplace avec une étiquette incurvée de façon que le guide se trouve à l'intérieur de celle-ci.

Selon le second aspect de l'invention, la machine est pourvue, en outre, d'un magasin d'étiquettes et d'un moyen
35 de transfert qui prélève une à une des étiquettes dans ce magasin et qui les déplace jusque dans la pièce de maintien,

entre les moyens de retenue.

De préférence, le moyen de transfert comprend une ventouse reliée à une source de vide, déplaçable entre une première position dans laquelle elle prélève une étiquette
5 dans le magasin et une seconde position dans laquelle elle libère cette étiquette à l'intérieur de la pièce de maintien entre les moyens de retenue.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention la pièce de maintien est fixe et elle est incorporée à un
10 tunnel de cerclage d'une machine à cercler ; elle présente une face creuse dont les bords sont pourvus des moyens de retenue ; de plus, elle a un évidement intérieur qui s'ouvre entre les moyens de retenue et qui contient le moyen de transfert. Ce dernier comprend une ventouse mobile entre
15 une première position dans laquelle cette ventouse s'avance en avant de ladite face creuse et une seconde position dans laquelle elle est reculée dans le fond de cette même face. Le magasin contient des étiquettes mises à plat et il est déplaçable entre une première position de repos et une
20 seconde position d'activité dans laquelle les étiquettes sont présentées en face de la pièce de maintien. Le guide est déplaçable par rapport à la pièce de maintien, en alternance avec le magasin.

On donnera maintenant, sans intention limitative et
25 sans exclure aucune variante entrant dans la définition de l'invention, une description d'un mode préféré de réalisation d'une machine selon l'invention. On se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue générale en perspective
30 d'une machine conforme à l'invention,

- la figure 2 est une vue de côté dans le sens de la flèche F de la figure 1,

- la figure 3 est une vue de dessus de la même machine avec le magasin représenté en partie en coupe par un plan
35 horizontal,

- la figure 4 est une vue analogue à la figure 1 montrant le guide disposé entre les fentes d'une étiquette incurvée et un feillard qui a traversé ces fentes et le guide.

5 Une machine conforme à l'invention comprend un bâti général 1, auquel sont fixés une pièce de maintien 2 ayant des moyens de retenue espacés 4,5, un guide 6, un magasin d'étiquettes 7, un moyen de transfert 8 mieux visible sur la figure 2.

10 Le bâti 1 porte aussi sur la figure 1 deux parties espacées, respectivement 9,10, en prolongement l'une de l'autre d'un tunnel de cerclage d'une machine à cercler. Celle-ci peut être d'un type quelconque connu ; les parties 9,10 dessinées partiellement montrent comment la machine de
15 l'invention peut être incorporée à une machine de cerclage.

 La pièce de maintien 2 est installée dans l'intervalle qui sépare les parties de tunnel 9, 10 ; les moyens de retenue 4,5 sont constitués chacun par une paire de leviers 4A, 4B et 5A, 5B, pivotant par l'une de leurs extrémités
20 et disposés dans chaque paire de part et d'autre d'une partie de tunnel 9, 10. Les deux leviers 4A, 5A et 4B, 5B situés d'un même côté des parties de tunnel 9, 10 se correspondent et peuvent pivoter en se rapprochant et en s'éloignant par leurs extrémités libres. Leur rapprochement se fait sous
25 l'effet de ressorts de rappel (non représentés) et il est limité par des butées 11, 12 (figure 2). A son extrémité libre chaque levier 4A, 4B, 5A, 5B a une face frontale 14 inclinée vers l'intervalle séparant les leviers correspondants et cette face se termine par un crochet de retenue 15. Les
30 crochets 15 sont dirigés l'un vers l'autre, c'est-à-dire opposés deux à deux sur deux leviers correspondants 4A, 5A d'une part et 4B, 5B d'autre part. De plus, en position de rapprochement maximum des leviers, les crochets 15 sont situés en avant des parties de tunnel 9, 10. Leur disposition
35 exacte par rapport à ces derniers et l'écartement des leviers

correspondants sont choisis pour qu'une étiquette 16 (figure 1), ayant deux fentes 17 proches de deux bords extrêmes opposés soit retenue par les crochets 15 dans un état d'incurvation suffisant pour que ces fentes 17 se trouvent en face l'une de l'autre sur le trajet qui relie les deux parties de tunnel 9, 10. Une fente 17 est proche de l'ouverture terminale de la partie 9 et la fente opposée est proche de l'ouverture terminale de la partie 10. De cette façon, un lien 18 (figure 4) qui a été poussé dans le tunnel de la machine de cerclage passe par les fentes 17 de l'étiquette 16 sur son trajet entre les parties 9, 10. Ce lien traverse d'autant plus facilement les fentes 17 que celles-ci sont disposées avec le plan de leur ouverture placé perpendiculairement ou voisin de la position perpendiculaire par rapport au trajet de ce lien. Cette position des fentes 17 dépend de l'importance de l'incurvation qui est imposée à l'étiquette 16. On comprendra que l'on ne peut pas donner de valeur fixe : il suffit d'incurver chaque étiquette jusqu'au point où les fentes 17 se présentent de manière autorisant le passage facile du lien, ce que l'on exprime ici en disant que les fentes se rapprochent d'un plan perpendiculaire à une droite les reliant.

Le bâti 1 (figure 1) est équipé de part et d'autre des parties du tunnel 9, 10 de supports 19, 20 espacés, entre lesquels s'étendent des glissières 21, 22 qui supportent et guident en déplacement un premier coulisseau 23 et un second coulisseau 24.

Le premier coulisseau 23 porte le guide 6 et le second coulisseau porte le magasin d'étiquettes 7.

Le magasin 7 (figure 3) est espacé des leviers 4A, 4B et 5A, 5B qui font partie des moyens de retenue 4, 5 ; il est déplaçable entre une position d'effacement où il est représenté sur la figure 3 et dans laquelle il dégage totalement les moyens de retenue 4, 5 et une position de fourniture d'étiquette dans laquelle il se trouve en face de ces moyens 4, 5. Le

magasin 7 a une face latérale 25 ouverte du côté de ces mêmes moyens de retenue 4, 5. Les étiquettes 16 y sont placées verticalement avec leurs fentes 17 en correspondance avec les leviers 4A, 4B et 5A, 5B. Un poussoir 26 poussé lui-même par un ressort 27 presse les étiquettes 16 contre la face ouverte 25 où deux rebords (non visibles sur les dessins) les retiennent.

Dans l'exemple décrit ici, le moyen de transfert 8 est logé à l'intérieur de la pièce de maintien 2. A cet effet, celle-ci présente un évidement intérieur 28 qui s'ouvre entre les moyens de retenue 4, 5 (figure 2), dans une face creuse 29. Celle-ci est conformée pour laisser toute liberté aux étiquettes 16 de s'incurver comme on le souhaite. Le bâti 1 supporte un vérin 30 dont la tige de piston 31 est dirigée vers l'intervalle qui sépare les moyens de retenue 4, 5 ; à son extrémité libre cette tige 31 porte un corps 32 prolongé par une ventouse 33. Celle-ci est déplaçable entre une position de recul où elle est représentée sur la figure 2, dans laquelle elle est en retrait dans le fond de la face creuse 29 par rapport à l'extrémité libre des leviers de retenue (4A, 4B - 5A, 5B) et une position de préhension dans laquelle elle vient au contact de la première étiquette 16 accessible par la face latérale ouverte 25 du magasin 7 quand celui-ci occupe sa position de fourniture d'étiquette. Le corps 32 est raccordé par des tubulures non représentées à une source de vide.

Le guide 6 est fixé au coulisseau 23 de façon à être déplaçable entre une position de repos où il est représenté sur la figure 3 et une position de guidage dans laquelle il se trouve placé à l'intérieur de l'étiquette 16 tenue incurvée par les moyens de retenue 4, 5, comme on peut le voir sur la figure 4. Le guide 6 est traversé par un canal de guidage 34 qui se trouve alors disposé entre les fentes 17 de l'étiquette 16 de façon à rétablir entre ces fentes 17 la continuité des parties de tunnel 9, 10 et, par conséquent,

du tunnel lui-même. Ainsi quand un lien 18 est poussé de ce dernier, ce lien sort d'un premier tronçon 9, par exemple, traverse une première fente 17, emprunte le canal de guidage 34, traverse la seconde fente 17 et entre dans le second
5 tronçon 19, au cours de son parcours du tunnel de la machine à cercler.

Pour que le guide 6 se dégage du lien et retourne à sa position de repos, il est prévu sur un côté un volet 35 monté pivotant autour d'un axe 36 et rappelé en position
10 par un ressort. Ce volet 35 ferme l'un des côtés étroit du canal de guidage 34. Ce dernier est, de préférence, à section longitudinale trapézoïdale afin de mieux jouer son rôle entre les parties 9, 10 du tunnel.

En variante, dans le cas où les liens sont en
15 matière suffisamment rigide, on pourrait supprimer le volet pivotant 35 et laisser le canal de guidage 34 ouvert sur un côté, dans le sens permettant la sortie du lien quand le guide 6 recule à sa position de repos.

Le fonctionnement de la machine que l'on vient de
20 décrire est le suivant.

Le guide 6 étant à sa position de repos éloignée des moyens de retenue 4, 5, le magasin 7 est déplacé jusqu'à ce qu'il se trouve en face de ces mêmes moyens, à sa position de fourniture d'étiquette. Le vérin 30 pousse la ventouse
25 33 jusqu'au contact de la première étiquette et le vide est créé dans le corps 32. La première étiquette adhère à la ventouse 33 que le vérin 30 tire alors en arrière. Pendant ce mouvement de recul, les bords supérieur et inférieur, proches des fentes 17, de cette étiquette rencontrent les faces
30 frontales inclinées 14 des leviers 4A, 4B, et 5A, 5B ; l'étiquette s'incurve et ses bords finissent par glisser en arrière des crochets 15. La ventouse 33 atteint alors sa position de recul. Le magasin 7 est déplacé à sa position de repos. La situation est celle que montre la figure 1.

35 Le guide 6 est déplacé à la position qu'occupait

le magasin 7 jusqu'à sa position de guidage (figure 4) où le canal de guidage 34 se trouve entre les fentes 17 comme on l'a expliqué plus haut. A partir de ce moment, ou plus tard, on peut supprimer le vide dans la ventouse 33.

5 Le lien 18 est envoyé autour du colis à cercler. Il passe par les fentes 17 de l'étiquette. Le guide 6 est tiré en arrière jusqu'à sa position de repos ; le volet 35 s'ouvre pour le dégagement du lien 18 qui reste en place et qui est ravalé ensuite par la machine de cerclage pour
10 être serré autour de l'objet. Pendant ce resserrement du lien, le tunnel qui le contient, y compris les parties 9, 10 s'ouvrent, ainsi qu'il est connu. L'étiquette 16 est tirée par le lien ; elle échappe aux crochets 15 et elle est plaquée contre le colis.

15 Le magasin 7 et le guide 6 sont déplacés par tous moyens connus, par exemple par des vérins comme le vérin 37 visible sur la figure 3 attelé au coulisseau 23 du guide 6.

 Dans le mode de réalisation préféré que l'on vient de décrire, le magasin 7 est déplaçable. Cette dis-
20 position n'est pas obligatoire ; le magasin 7 pourrait être fixe et le moyen de transfert 8 pourrait être déplaçable entre ce magasin fixe et les moyens de retenue 4, 5. De même, à condition d'accepter une plus grande complexité mécanique, les moyens de retenue 4, 5 pourraient être dépla-
25 çables jusqu'à proximité du magasin fixe 7 associé à un moyen de transfert qui ferait passer les étiquettes une à une, de l'un à l'autre.

REVENDICATIONS

1. Machine pour la pose d'étiquettes (16) à deux fentes (17) traversées par un lien (18) de cerclage d'un colis, ce lien étant guidé dans un tunnel de cerclage, caractérisé en ce qu'elle comprend une pièce de maintien (2) se plaçant entre deux parties (9,10) espacées du tunnel de cerclage, cette pièce de maintien (2) étant munie de moyens de retenue (4,5) espacés d'une distance inférieure à la longueur d'une étiquette pour tenir une étiquette incurvée (16) avec ses fentes (17) en regard l'une de l'autre se rapprochant d'un plan perpendiculaire à une droite les réunissant, ces fentes (17) se trouvant alors entre les deux parties (9, 10) du tunnel de cerclage, un guide (6) traversé par un canal de guidage (34) ouvrable au moins momentanément sur un côté étant déplaçable jusqu'à se trouver à l'intérieur de l'étiquette (16) incurvée entre les moyens de retenue (4,5), le canal de guidage (34) rétablissant le trajet du tunnel de guidage entre les fentes (17) de l'étiquette (16).

2. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend un magasin (7) d'étiquettes et un moyen (8) de transfert une à une des étiquettes entre le magasin (7) et les moyens de retenue (4, 5).

3. Machine selon la revendication 1, caractérisée en ce que la pièce de maintien (2) occupe une position fixe par rapport au tunnel de cerclage et les moyens de retenue (4, 5) comprennent des leviers mobiles (4A, 4B, 5A, 5B) disposés de part et d'autre des parties (9,10) du tunnel, les extrémités libres de ces leviers présentant des crochets de retenue (15) opposés deux à deux sur les leviers (4A, 5A - 4B,5B) situés d'un même côté des parties (9, 10) du tunnel.

4. Machine selon la revendication 2, caractérisée en ce que la pièce de maintien (2) a un évidement intérieur (28) s'ouvrant entre les moyens de retenue (4,5) et dans lequel est disposé le moyen de transfert (8), le magasin d'étiquettes (7) étant déplaçable entre une position de repos

dans laquelle il dégage ces moyens de retenue (4,5) et une position de fourniture d'étiquette dans laquelle il se trouve en face des moyens de retenue (4,5) et du moyen de transfert (8).

5 5. Machine selon la revendication 4, caractérisée en ce que le moyen de transfert (8) comprend une ventouse (33) reliée à une source de vide, déplaçable entre les moyens de retenue (4,5) entre une position de préhension dans laquelle elle saisit une étiquette dans le magasin (7) occupant sa position de fourniture d'étiquette et une position
10 de recul dans laquelle elle est en retrait par rapport aux moyens de retenue (4,5).

 6. Machine selon la revendication 4, caractérisée en ce que le guide (6) et le magasin d'étiquettes (7) sont
15 montés déplaçables de part et d'autre de la pièce de maintien (2) et occupent alternativement la même position en face de cette pièce (2).

Pl. 1/3

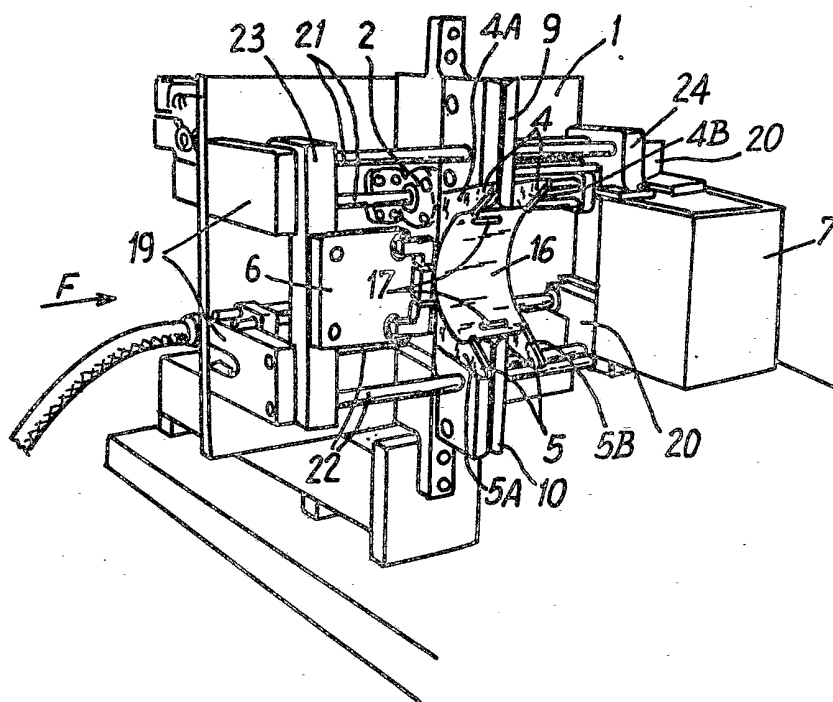
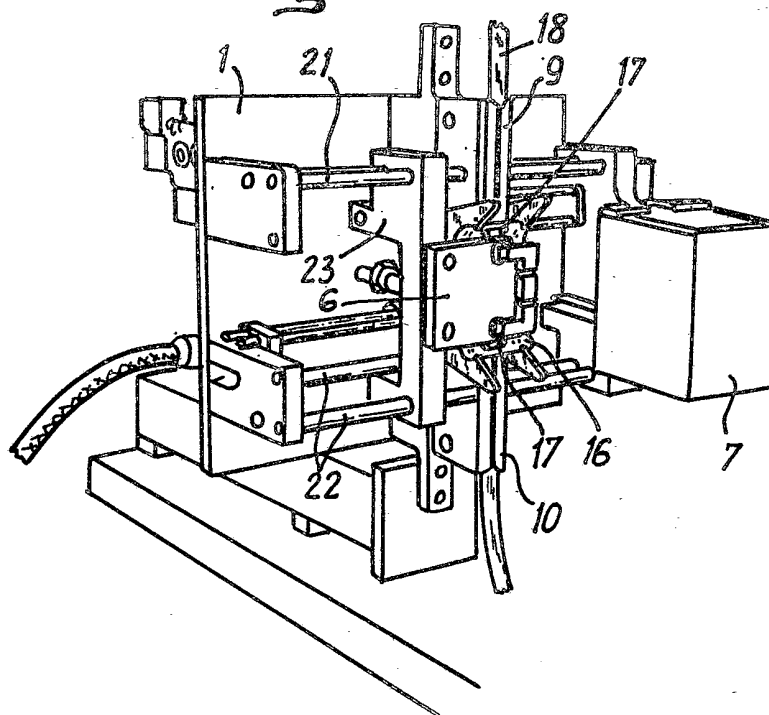
Fig:1*Fig:4*

Fig. 2

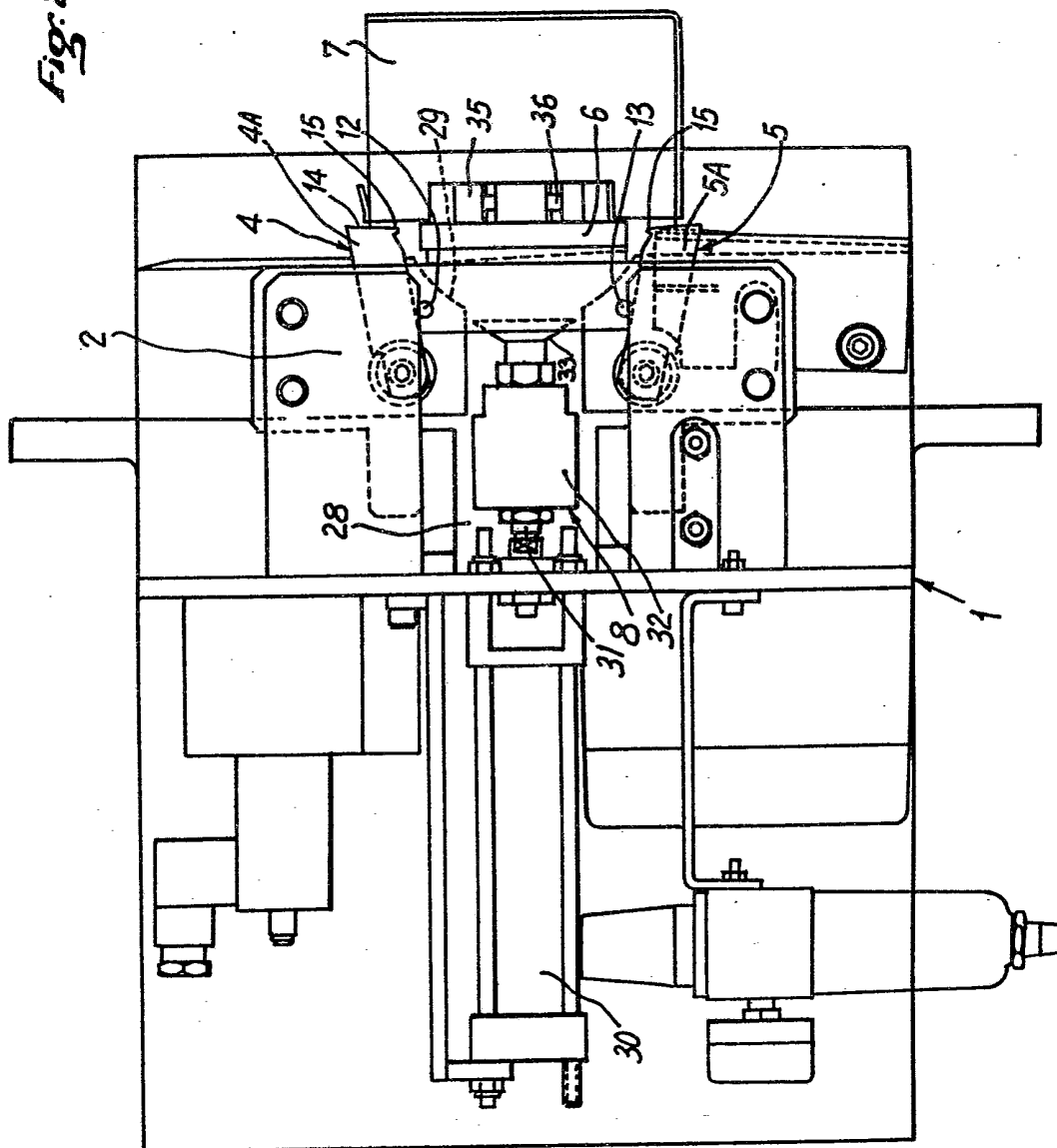


Fig. 3

