

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 577 535**

(à utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **85 02476**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : B 65 G 1/08.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 15 février 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 34 du 22 août 1986.

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

⑦1 Demandeur(s) : *Société Forézienne de Mécanique - SO-  
FOMECA (société anonyme) - FR.*

⑦2 Inventeur(s) : Jean Marmeys.

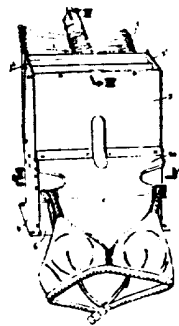
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Charras.

⑤4 Appareil distributeur de cintres pour vêtements.

⑤7 L'objet de l'invention se rattache au secteur technique  
des moyens d'alimentation et de distribution automatiques  
d'objets divers.

L'appareil comprend dans un carter de protection, un dispo-  
sitif de stockage et de distribution des cintres avec un organe  
sélecteur autorisant l'évacuation des cintres un à un vers une  
zone où s'effectue par des premiers moyens appropriés, le  
prépositionnement du cintre sélectionné, des moyens assurant  
le verrouillage et le blocage temporaire dudit cintre pour  
autoriser l'accrochage du vêtement, lesdits premiers moyens  
s'escamotant pour autoriser l'évacuation définitive de l'en-  
semble monté.



FR 2 577 535 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

BAD ORIGINAL



La présente invention a pour objet un appareil distributeur de cintres pour vêtements.

De manière usuelle maintenant les fabricants de vêtements et en particulier de sous vêtements, masculin ou féminin, du type  
5 slips, soutiens gorges et autres, ont tendance à présenter les produits directement sur des cintres en vue de leur présentation sur les lieux de vente, grandes surfaces en particulier. Les  
cintres (1) en matière plastique présentent des pattes (1<sup>1</sup>) horizontales à leurs extrémités pour saisir et maintenir les articles.  
10 Lors des opérations de conditionnement les opératrices ont un lot de cintres et un lot de vêtements et manuellement après avoir saisi un élément de chaque lot, procèdent au positionnement du vêtement ou sous vêtement sur chacun des cintres. L'opération est lente car la manipulatrice doit changer de main pour apposer aux deux extré-  
15 mités successives l'article. Si l'on considère le nombre d'articles à conditionner, la perte de temps est considérable et la production des ensembles ainsi présentés est limitée.

Le but recherché selon l'invention était de concevoir un appareil susceptible d'améliorer de manière simple et peu coûteuse  
20 cette opération en augmentant très largement les cadences de production.

Selon une première caractéristique de l'invention, l'appareil distributeur de cintres est caractérisé en ce qu'il comprend dans un carter de protection un dispositif de stockage et de distribution  
25 de cintres avec un organe sélecteur autorisant l'évacuation des cintres un à un vers une zone où s'effectue par des premiers moyens appropriés le prépositionnement du cintre sélectionné, des moyens assurant le verrouillage et le blocage temporairement dudit cintre pour autoriser l'accrochage du vêtement, lesdits premiers  
30 moyens s'escamotant ensuite pour autoriser l'évacuation définitive de l'ensemble monté.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront bien de la suite de la description.

Pour fixer l'objet de l'invention d'une manière non limitative  
35 aux figures des dessins où :

- 2 -

La figure 1 est une vue en plan d'un cintre sur lequel est apposé le vêtement.

La figure 2 est une vue avant en perspective de l'appareil distributeur.

5 La figure 3 est une vue arrière de l'appareil.

La figure 4 est une vue en coupe transversale selon la figure IV-IV de la figure 2.

La figure 5 est une vue en coupe selon la ligne V-V de la figure 2.

10 La figure 6 est une vue de dessus.

La figure 7 est une coupe partielle à grande échelle du dispositif d'évacuation des cintres vers l'endroit de pose des vêtements.

15 La figure 8 est une vue en coupe partielle et en perspective illustrant le positionnement du cintre à l'endroit de pose de vêtements.

Afin de rendre plus concret l'objet de l'invention, on le décrit maintenant d'une manière non limitative illustrée aux figures des dessins.

20 L'appareil selon l'invention a pour objet de présenter d'une manière semi-automatique des cintres à partir d'un réservoir de stockage et de distribution vers un endroit où après positionnement d'un cintre, l'opératrice puisse accrocher le vêtement ou sous-vêtement d'une ou de préférence des deux mains, puis après  
25 une commande appropriée, éjecter l'ensemble conditionné vers un autre poste de traitement.

L'appareil comprend à cet effet un carter de protection à l'intérieur duquel sont disposés dans le haut, le dispositif de stockage et de distribution des cintres un à un, dans la partie  
30 inférieure un dispositif assurant un prépositionnement du cintre et des moyens de verrouillage en position blocage temporairement, pour assurer l'accrochage des vêtements sur le cintre sélectionné.

Plus particulièrement, le carter de protection est composé de deux flasques latéraux (3<sup>1</sup>-3<sup>2</sup>) profilés, montés ou non sur  
35 un socle d'appui (4) et entretoisés par des moyens appropriés. Sur



la face avant est prévu un capot avant supérieur (5) et un capot avant inférieur (6) profilé. Il est prévu en outre un capot arrière profilé (7) disposé à mi-hauteur de l'appareil afin de séparer la partie supérieure recevant le dispositif de stockage et de distribution des cintres, et la partie inférieure recevant les moyens de prépositionnement et de verrouillage et blocage du cintre, et les moyens de commande correspondants. La forme des capots avant et arrière est conçue de manière particulière afin de former entre eux et vers l'avant de l'appareil une goulotte (8) d'évacuation du cintre sélectionné, ladite goulotte se trouvant dans le plan inférieur du dispositif de distribution de cintre et conduisant vers la zone de pose du vêtement.

En se référant aux dessins, le capot avant inférieur (6) présente dans sa partie médiane une avancée ( $6^1$ ) orientée angulairement par rapport au plan vertical du capot supérieur et sur laquelle s'ajuste le pan avant ( $7^1$ ) du capot arrière (7). Ce dernier situé à mi-hauteur de l'appareil est agencé selon un profil particulier avec un pan arrière ( $7^2$ ) solidaire à son extrémité d'une traverse arrière (9) fixée entre les flasques ( $3^1-3^2$ ) ; ledit pan arrière ( $7^2$ ) inclinée vers le haut et vers l'avant de l'appareil, se prolonge jusqu'à définir avec le capot avant supérieur l'entrée de la goulotte d'évacuation (8) des cintres en provenance d'un dispositif distributeur de cintres, puis par un pan incliné ( $7^3$ ) vers le bas et le pan avant ( $7^1$ ) formant guide inférieur des cintres. Parallèlement, le capot supérieur (5) avant reçoit à son extrémité inférieure ( $5^1$ ) une plaque (10) ou guide supérieur venant sensiblement dans le prolongement du guide inférieur ( $7^1$ ) en laissant un intervalle (j) autorisant le passage des cintres un à un.

Une traverse (11) est fixée entre les flasques, et permet l'appui de la partie de jonction entre les pans ou parois  $7^2-7^3$  du capot arrière.

Ainsi qu'illustré aux dessins la paroi avant ( $7^1$ ) présente deux ouvertures (12) disposées dans un même plan transversalement à l'appareil autorisant le débordement de languettes (13) à capacité élastique fixées à l'une de leurs extrémités à la traverse (11)



intermédiaire. L'extrémité libre desdites languettes débordants dans l'intervalle (j) assure la retenue et le maintien des cintres en provenance de la goulotte d'évacuation.

Par ailleurs, sous le pan (7<sup>1</sup>) du capot arrière sont disposés  
5 deux vérins (14-15) dont les fûts sont montés sur une plaque de centrage (16) solidarisée par tous moyens appropriés audit pan (7<sup>1</sup>). Des bagues entretoises (17) assurant un écartement approprié entre la plaque et le pan (7<sup>1</sup>). Les tiges des verins sont agencés avec des moyens formant tampons de serrage (18). Sur le pan (7<sup>1</sup>)  
10 et en regard de ceux-ci sont prévues deux autres ouvertures de passage (19) autorisant le débordement programmé et temporaire des tiges desdits vérins. Celles-ci viennent en appui sur le cintre le plaquant contre la face arrière de la paroi formant guide supérieur (10) ainsi qu'il sera décrit par la suite.

15 La partie supérieure de l'appareil est agencée pour recevoir le dispositif collecteur et distributeur de cintres. A cet effet, il comprend une tige porte-cintre (20) orientée obliquement vers le bas et l'avant de l'appareil et dans l'axe médian de celui-ci. Ladite tige est maintenue en position fixe par un crochet de suspension (21) ou autre moyen équivalent solidaire d'une traverse  
20 (22) intermédiaire formant entretoise entre les flasques ; la tige déborde ainsi de part et d'autre de sa zone de fixation et est agencée de manière particulière à ses deux extrémités. Dans sa partie arrière la tige est montée sur un corps (23) profilé susceptible de maintenir également dans un plan inférieur à ladite  
25 tige le fût d'un vérin (24). La tige (24<sup>1</sup>) de celui-ci se prolonge le long de la tige porte-cintre.

De manière particulière, la partie avant de ladite tige porte-cintre est aménagée en forme de chape (20<sup>1</sup>) avec deux branches (20<sup>2</sup>)  
30 entre lesquelles est articulé un doigt distributeur (25) associé à la tête (24<sup>2</sup>) de la tige du vérin (24). Des axes d'articulation (26) (27) disposés entre lesdites branches (20<sup>2</sup>) et le doigt (25) d'une part, et le doigt et la tête (24<sup>2</sup>) autorisant le basculement limité et contrôlé dudit doigt distributeur.

35 Plus particulièrement, les branches (20<sup>2</sup>) de la partie avant



de la tige support des cintres présentent un profil penté (20<sup>3</sup>) et en bout forment une butée d'arrêt (20<sup>4</sup>) contre laquelle prend appui le premier cintre du lot. On comprend ainsi que l'actionnement de la tige du vérin (24) provoque le pivotement vers le haut dudit doigt entre les branches précitées compte tenu du positionnement des axes d'articulation (26-27). Le doigt après avoir pénétré dans l'intervalle entre les branches soulève le cintre en position d'appui contre la face de butée (20<sup>4</sup>) de la tige support de cintres, de sorte que le cintre surélevé est escamoté et glisse sur la face pentée (20<sup>5</sup>) de l'extrémité finale avant de la tige précitée et tombe dans la goulotte d'évacuation. Durant cette phase, le cintre suivant vient à son tour en appui contre la face de butée précitée.

Afin de contrôler sélectivement l'échappement des cintres un par un, on prévoit un organe limiteur selecteur de cintres (28) disposé au-dessus de l'extrémité avant de la tige support de cintres. Cet organe (28) est fixé par exemple sur une traverse avant (29) formant entretoise avec les flasques latéraux du carter de protection. Il se présente sous la forme d'une patte épaulée dont la partie inférieure (28<sup>1</sup>) vient en regard avec un léger décalage correspondant à l'épaisseur du cintre, avec la zone de butée (20<sup>4</sup>) sur l'extrémité de la tige support de cintres.

On a prévu également en appui sur le pan (7<sup>2</sup>) du capot arrière la fixation de deux pattes (30) de retenue avec une extrémité relevée débordant sensiblement dans l'entrée de la goulotte et contre lesquelles vient en appui la branche horizontale inférieure des cintres limitant ainsi leur positionnement à l'entrée de la goulotte.

Ainsi qu'il apparait figure 3 on a prévu des moyens complémentaires pour guider et maintenir les cintres sur la tige support de stockage et de distribution. Il s'agit de deux tiges coupées (31) formant glissière dont une extrémité est fixée sur un support (32) fixé au capot arrière et l'autre extrémité à un endroit approprié au niveau de la goulotte laissant libre l'évacuation des cintres dans celle-ci.

L'écartement entre lesdites glissières peut être réglable



-6-

en fonction de la dimension des cintres.

La commande de l'appareil et des vérins (14-15) et (24) est réalisée de préférence et de manière simplifiée avec de l'air comprimé par un branchement de conduits appropriés.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention le fonctionnement de l'appareil est commandé par l'opératrice qui agit sur une pédale au pied (32) laissant libre ses mains pour accrocher le vêtement sur le cintre sélectionné.

10 L'appareil est agencé par son circuit de distribution d'air avec une bouteille (33) de stockage d'air comprimé, avec un filtre (34), un détendeur (35), un manomètre (36) et un temporisateur (37).

Le fonctionnement est le suivant :

15 L'opératrice a chargé la tige support de cintres qui peut recevoir environ une centaine de cintres selon une possibilité non limitative de réalisation et de capacité. Ceci fait, le cycle opératoire commence. En actionnant la pédale (32) ou commande pneumatique, le vérin (24) est alimenté et sa tige se développe ; elle provoque le pivotement du doigt distributeur qui soulève le cintre  
20 le plus avancé en le séparant de sa tige support puis le vérin revient en position. Le cintre sélectionné tombe par gravité dans la goulotte d'évacuation (8) et vient se prépositionner contre les languettes (13) à capacité élastique. Par l'effet de temporisation, les deux vérins (14-15) sont actionnés à leur tour et viennent  
25 bloquer par le développement de leurs tiges dans l'intervalle (j) le cintre se trouvant dans l'espace précité. Le cintre étant ainsi correctement maintenu, l'opératrice pose d'une ou des deux mains de préférence le vêtement sur les pattes d'accrochage du cintre. Cette opération étant terminée elle relâche la pédale de commande,  
30 de sorte que les vérins (14-15) ne sont plus alimentés. Ces derniers libèrent le cintre et l'opératrice n'a plus qu'à tirer vers elle l'ensemble cintre-vêtement à l'encontre des languettes (19) qui s'escamotent par déformation élastique. Un nouveau cycle recommence par l'actionnement à nouveau de la pédale.

35 L'appareil précité offre de nombreux avantages. Il est tout



d'abord d'une conception simple et peu coûteuse. Il assure un chargement semi-automatique avec un positionnement rapide et approprié du cintre. La temporisation peut être réglée pour assurer une fréquence de distribution de cintres variables de 2 à 10  
5 secondes.

Une méthode de réalisation a été décrite, mais des variantes peuvent être considérées tant au niveau du dispositif support et de distribution de cintre, qu'au niveau des moyens de prépositionnement et de verrouillage en position du cintre.

10 On peut prévoir plusieurs postes adjacents de positionnement des cintres à partir d'un seul dispositif de distribution.

La commande par air comprimé est utilisée car elle est simple et n'engendre pas des coûts excessifs, mais on pourrait prévoir d'autres commandes électriques, électroniques, mécaniques.

15 L'invention ne se limite aucunement à celui des ses modes d'application non plus qu'à ceux des modes de réalisation de ses diverses parties ayant plus spécialement été indiquées ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes.



-8-

REVENDICATIONS

- 1- Appareil distributeur de cintres pour vêtements et sous-vêtements caractérisé en ce qu'il comprend dans un carter de protection un dispositif de stockage et de distribution des cintres avec un organe sélecteur autorisant l'évacuation des cintres un à un vers une zone où s'effectue par des premiers moyens appropriés  
5 le prépositionnement du cintre sélectionné, des moyens assurant le verrouillage et le blocage temporairement dudit cintre pour autoriser l'accrochage du vêtement, lesdits premiers moyens s'esca-  
motant ensuite pour autoriser l'évacuation définitive de l'ensemble monté.
- 10 -2- Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que le carter de protection est agencé avec des flasques latéraux (3) entretoisés, avec sur la face avant un capot avant supérieur (5) et un capot avant inférieur (6), un capot arrière profilé (7) étant disposé à mi-hauteur de l'appareil séparant la partie su-  
15 périeure recevant le dispositif de stockage et de distribution des cintres et l'organe sélecteur de cintre un à un, la partie inférieure recevant les moyens de prépositionnement et de verrouillage, et blocage du cintre sélectionné, et les moyens de commande correspondants.
- 20 -3- Appareil selon les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que la forme des capots avant (5-6) et arrière (7) est conçue afin de définir entre eux et vers l'avant de l'appareil une goulotte (8) d'évacuation du cintre sélectionné, ladite goulotte se trouvant  
25 conduisant vers la zone de pose du vêtement.
- 4- Appareil selon la revendication 3 caractérisé en ce que le capot avant inférieur (6) présente dans sa partie médiane une avancée (6<sup>1</sup>) sur laquelle s'ajuste le pan avant (7<sup>1</sup>) du capot arrière ; ce dernier comprenant successivement un pan arrière (7<sup>2</sup>)  
30 incliné vers le haut et vers l'avant de l'appareil jusqu'à définir avec le capot avant supérieur (5) l'entrée de la goulotte d'évacuation, puis par un pan incliné (7<sup>3</sup>) vers le bas se prolon-



geant par le pan avant (7<sup>1</sup>) précité, ce dernier formant guide inférieur du cintre sélectionné ; et en ce que le capot avant supérieur (5) est agencé à son extrémité inférieure avec une plaque (10) ou guide supérieur venant dans le prolongement du guide inférieur en laissant  
5 un intervalle (j) de passage du cintre sélectionné, l'espace défini correspondant à la zone de pose du vêtement.

-5- Appareil selon la revendication 4 caractérisé en ce que le pan ou paroi avant (7<sup>1</sup>) du capot arrière présente deux ouvertures (12) autorisant le débordement dans l'intervalle (j) des languettes (13)  
10 à capacité élastique pour assurer le maintien et la retenue du cintre en provenance de la goulette d'évacuation ; lesdites languettes étant fixées à l'une de leurs extrémités sur une traverse d'appui du capot arrière.

-6- Appareil selon la revendication 4 caractérisé en ce que le  
15 pan ou paroi avant (7<sup>1</sup>) du capot arrière présente des ouvertures (19) pour le passage des tiges de vérins (14-15) disposés et maintenus de manière appropriée sous ladite paroi avant.

-7- Appareil selon la revendication 2 caractérisé en ce que le dispositif de stockage et de distribution de cintres comprend une  
20 tige porte-cintre (20) orientée obliquement vers le bas et l'avant de l'appareil en étant maintenue de manière appropriée au carter de protection, ladite tige étant agencée pour soutenir dans sa partie arrière le corps d'un vérin (24) dont la tige se prolonge le long de la tige support des cintres ; l'extrémité avant de  
25 celle-ci étant agencée pour autoriser l'engagement et l'articulation d'un doigt distributeur (25) associé à la tête de la tige du vérin (24).

-8- Appareil selon la revendication 7 caractérisé en ce que la partie avant de la tige porte-cintre (20) est aménagée en forme  
30 de chape avec deux branches (20<sup>2</sup>) entre lesquelles est articulé le doigt distributeur (25) associé à la tête (24<sup>2</sup>) de la tige du vérin ; lesdites branches présentant un profil penté (20<sup>3</sup>) et en bout une butée d'arrêt (20<sup>4</sup>) pour l'appui du premier cintre en



-10-

provenance du lot stocké.

5 -9- Appareil selon la revendication 8 caractérisé en ce que un organe selecteur (28) de cintres est disposé au-dessus de l'extrémité avant de la tige support de cintres en étant fixé de manière appropriée au carter de protection, ledit organe présentant une partie inférieure (28<sup>1</sup>) en regard avec un décalage correspondant à l'épaisseur d'un cintre, avec la zone de butée (20<sup>4</sup>) de l'extrémité de la tige support de cintres.

10 -10- Appareil selon la revendication 2 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens complémentaires pour guider et maintenir les cintres sur la tige support (20) de stockage et de distribution, lesdits moyens étant disposés sur le capôt arrière (7) et comprenant dans sa partie avant du pan (7<sup>2</sup>) des pattes de retenue (30), et des moyens formant glissières (31) réglables en position selon  
15 la dimension des cintres.

-11- Appareil selon les revendications 1 et 2 ensemble caractérisé en ce que les vérins (14-15) et (24)<sup>ont</sup> pneumatiques avec une commande par une pédale (38) actionnée par l'opératrice, le circuit de distribution d'air comprenant une bouteille de stockage,  
20 un filtre (34) un détendeur (35), un manomètre (36) et un temporisateur (37).



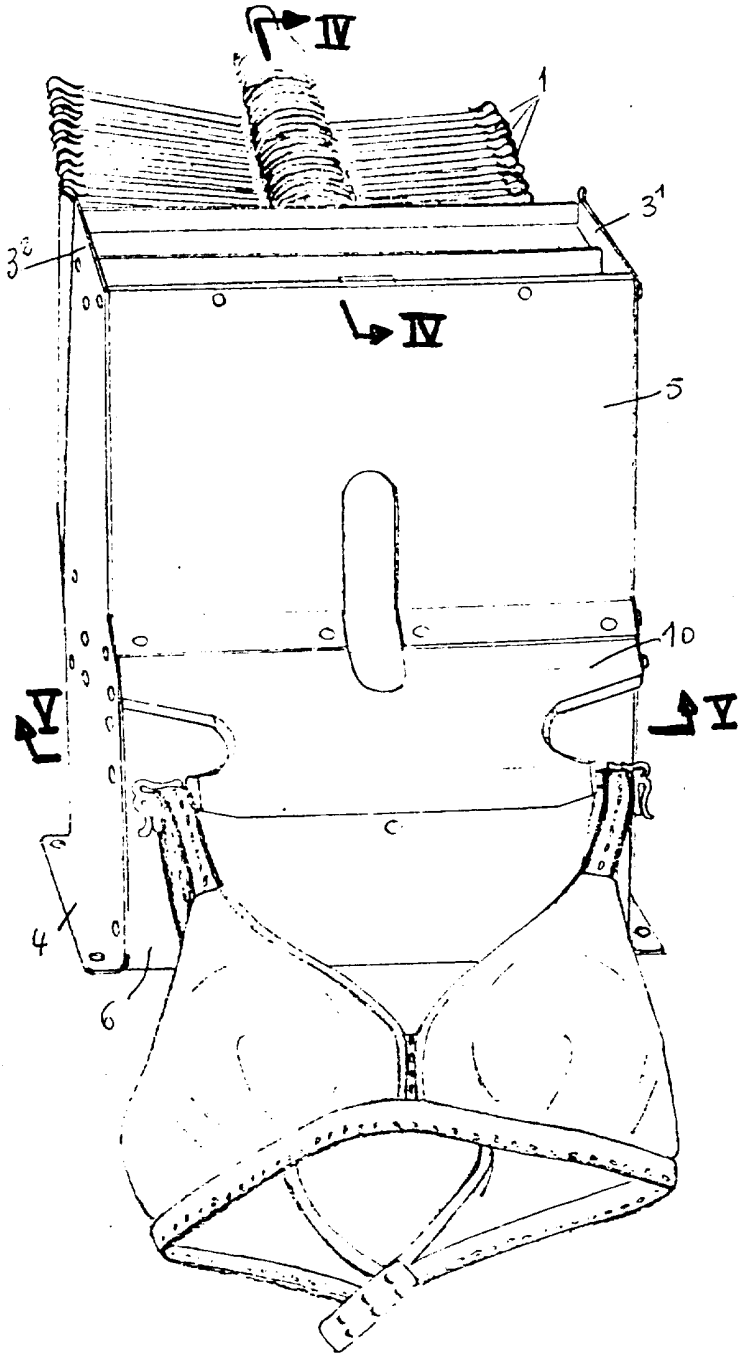


FIG. 2

FIG. 1

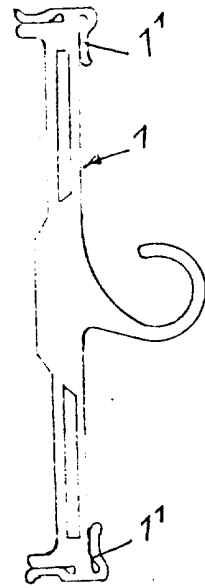
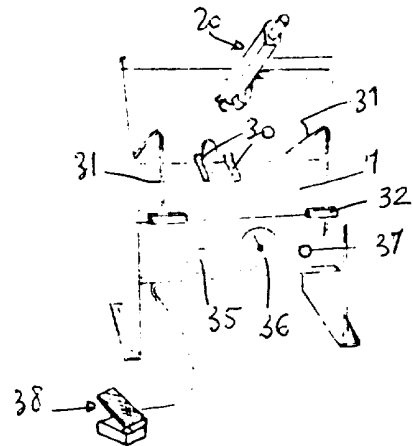


FIG. 3



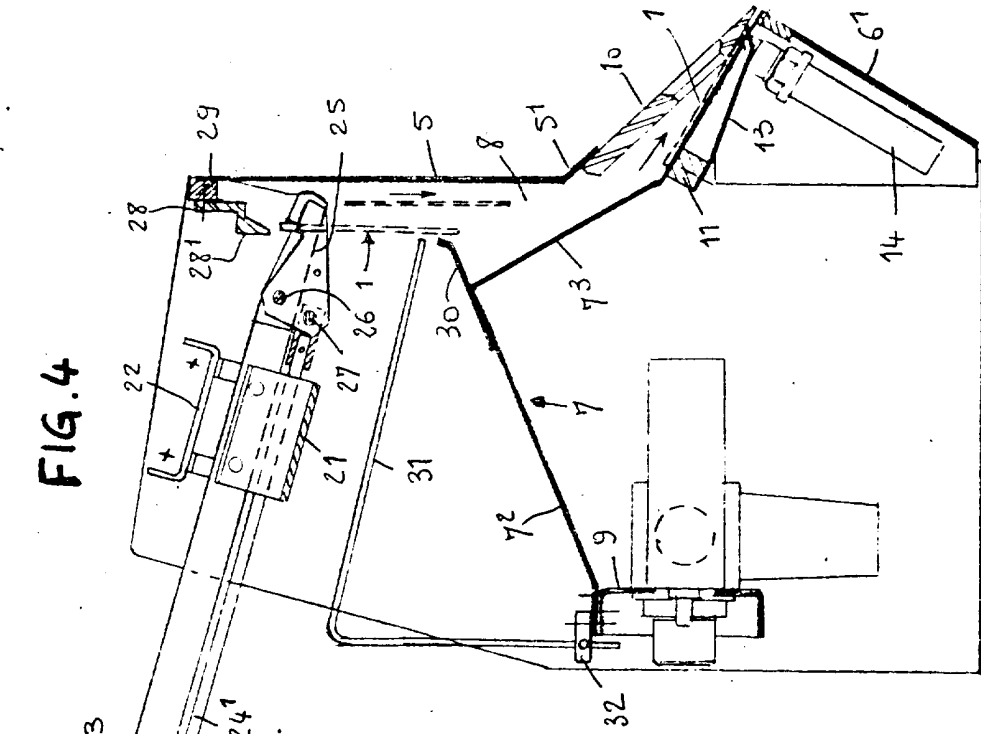


FIG. 4

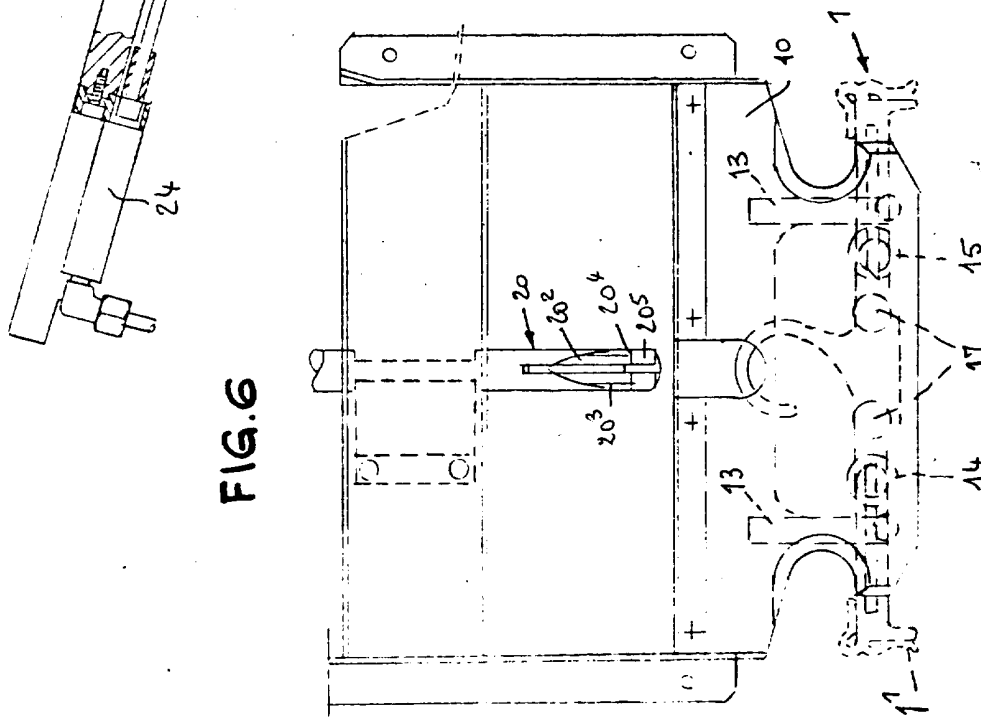


FIG. 6

FIG.5

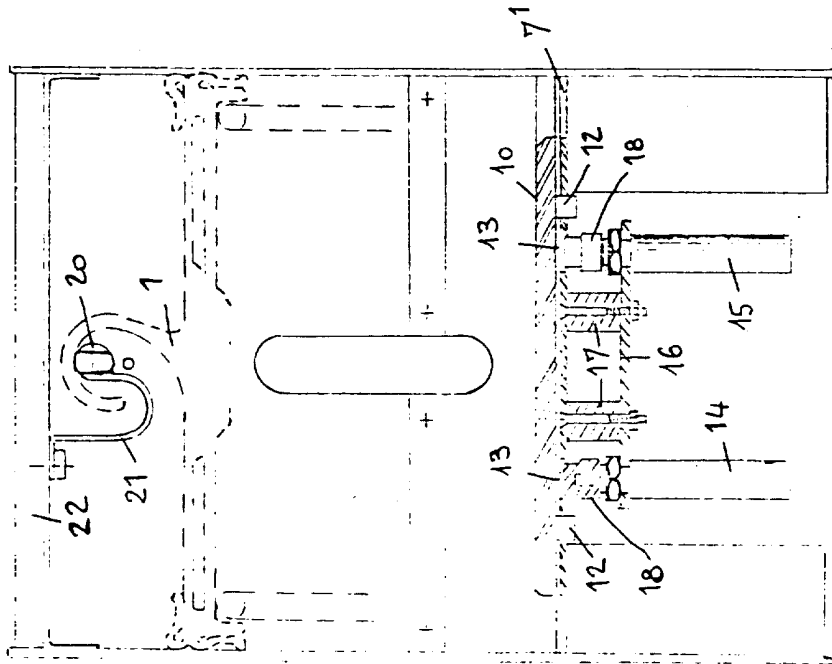


FIG.7

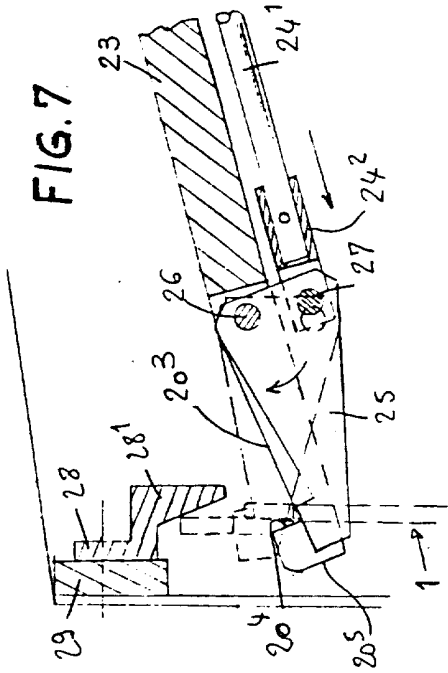


FIG.8

