

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **79400658.5**

⑥① Int. Cl.³: **B 41 F 1/04**
B 41 F 17/20

㉓ Date de dépôt: **19.09.79**

③① Priorité: **05.10.78 FR 7828494**

④③ Date de publication de la demande:
30.04.80 Bulletin 80/9

⑧④ Etats Contractants Désignés:
BE DE GB IT

⑦① Demandeur: **Société dite: Kis France**
47 Avenue Marie Reynoard
F-38100 Grenoble(FR)

⑦② Inventeur: **Crasnianski, Serge**
11 Chemin des Bujsses
F-38240 Meylan(FR)

⑦④ Mandataire: **Flechner, Willy et al,**
c/o CABINET FLECHNER 63, Avenue des Champs Elysées
F-75008 Paris(FR)

⑤④ **Machine à imprimer à usage multiple.**

⑤⑦ L'invention concerne une machine à imprimer qui permet à la fois de faire de l'impression typographique à encre ou à sec sur différents objets ou encore de réaliser des empreintes pour tampons.

L'invention réside dans le fait que la machine est constituée d'une machine de base comportant une tête mobile (36) qui porte un bloc d'impression et d'un support (35) pour maintenir les objets à imprimer. La tête mobile (36) est prévue pour recevoir différents accessoires tels qu'un dispositif d'encrage et le support est prévu pour recevoir différentes platines selon l'objet à imprimer.

L'invention est applicable aux machines à imprimer manuelles ou automatiques.

EP 0 010 463 A1

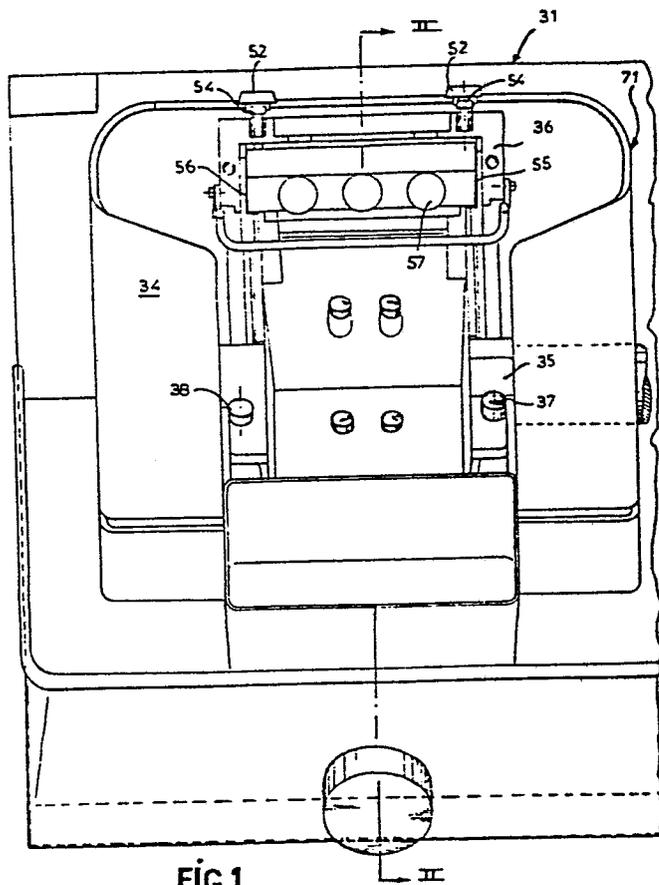


FIG.1

Machine à imprimer à usage multiple

La présente invention concerne une machine à imprimer à usage multiple, c'est-à-dire une machine qui permet à la fois de faire de l'impression typographique à encre ou à sec sur différents supports ou encore de réaliser des empreintes pour tampons.

Les machines à imprimer qui sont actuellement utilisées pour imprimer des cartes de visite, des tampons, des boîtes d'allumettes publicitaires ou tout autre objet ne sont prévues que pour une seule utilisation spécifique : soit l'impression typographique à encre, soit l'impression à sec, soit encore l'impression d'empreintes pour tampons. En outre, il est parfois nécessaire de disposer dans chaque catégorie d'une machine différente selon le type d'objet à imprimer tel que étiquette, briquet, stylo... L'imprimeur doit donc posséder plusieurs machines, ce qui augmente d'autant le montant de ses investissements et, par voie de conséquence, le coût final de ses services.

L'un des buts de la présente invention est de réaliser une machine à imprimer qui réunit en une seule machine toutes les possibilités de plusieurs machines de l'art antérieur et qui permette donc de faire de l'impression typographique à encre ou à sec sur différents objets et de réaliser des empreintes pour tampons.

Les machines à imprimer qui sont utilisées par les artisans sont en général du type manuel et ne sont

donc pas adaptées à la réalisation de séries importantes à cause de la durée de telles séries. Mais la rentabilité conduit à rechercher des séries importantes, car ces machines étant souvent compliquées, leur mise en oeuvre est longue et délicate, ce qui nécessite un spécialiste dont le coût devient prohibitif pour des petites séries.

Aussi, un autre but de la présente invention est de réaliser une machine à imprimer à usage multiple du type automatique ou semi-automatique dont la mise en oeuvre soit simple.

La présente invention a donc pour objet une machine à imprimer à usage multiple qui comprend principalement une tête prévue pour recevoir différents accessoires et un support prévu pour recevoir l'objet à imprimer ainsi que d'autres accessoires, la tête étant rendue mobile par un dispositif moteur de manière à venir au contact du support pour réaliser l'impression de l'objet.

La tête mobile comporte un cadre supportant une plaque chauffante électrique, un dispositif à glissières prévu pour recevoir la tête d'impression qui peut être un bloc de caractères typographiques, un bloc-cliché ou un bloc de pression, un dispositif de réglage qui permet le dégauchissage dudit bloc et le réglage de la pression à exercer pour l'impression et un dispositif de sécurité

Le cadre de la tête mobile est prévu pour permettre la fixation, selon les travaux à effectuer, d'un certain nombre d'accessoires tels qu'un dispositif d'encrage et un dispositif de déroulement de film.

Le support, incliné par rapport au plan horizontal est constitué d'un cadre prévu pour recevoir, selon les travaux à effectuer, un certain nombre d'accessoires tels qu'une platine pour l'impression de feuilles tous formats, une platine pour l'impression d'objets divers, une platine pour la réalisation d'empreintes, un chargeur distributeur de cartes de visite et un dispositif de dé-

roulement d'étiquettes.

La présente invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante d'une forme de réalisation particulière donnée à titre d'exemple et représentée au dessin annexé dans lequel :

5 La figure 1 est une vue de face d'une machine à imprimer selon la présente invention,

10 La figure 2 est une vue en coupe de la machine à imprimer selon la présente invention suivant la ligne II-II de la figure 1,

La figure 3 est une vue en coupe de la machine à imprimer selon la présente invention suivant la ligne III-III de la figure 2,

15 La figure 4 est une vue en coupe de la machine à imprimer selon la présente invention suivant la ligne IV-IV de la figure 2,

20 La figure 5 est une vue de dessus, en partie en coupe d'un accessoire suivant la présente invention servant à dérouler un film au niveau de la tête mobile de la machine à imprimer,

La figure 6 est une vue en coupe suivant la ligne VI-VI de la figure 5,

25 La figure 7 est une vue de dessous d'un dispositif d'encrage suivant la présente invention qui s'adapte sur la tête mobile de la machine à imprimer,

La figure 8 est une vue en coupe du dispositif d'encrage suivant la ligne VIII-VIII de la figure 7,

30 La figure 9 est une vue en coupe du dispositif d'encrage suivant la ligne IX-IX de la figure 7,

La figure 10 est une vue de dessus d'une platine tous formats destinée à s'encaster dans le support de la machine à imprimer,

La figure 11 est une vue en coupe de la platine tous formats suivant la ligne XI de la figure 10,

35 La figure 12 est une vue en coupe de la platine

tous formats suivant la ligne XII-XII de la figure 10,

La figure 13 est une vue de dessus d'une platine pour tampons à empreintes destinée à s'encaster dans le support de la machine à imprimer,

5 La figure 14 est une vue en coupe de la platine pour tampons suivant la ligne XIV-XIV de la figure 13,

La figure 15 est une vue de dessus d'une platine pour objets divers destinée à s'encaster dans le support de la machine à imprimer,

10 La figure 16 est une vue en coupe de la platine pour objets divers suivant la ligne XVI-XVI de la figure 15,

15 La figure 17 est une vue en coupe de la platine pour objets divers suivant la ligne XVII-XVII de la figure 15,

La figure 18 est une vue en coupe d'une platine pour étiquettes adhésives destinée à s'encaster dans le support de la machine à imprimer,

20 La figure 19 est une vue en coupe de la platine pour étiquettes adhésives suivant la ligne XIX-XIX de la figure 18,

La figure 20 est une vue de dessus d'un chargeur distributeur de cartes de visite destiné à s'encaster dans le support de la machine à imprimer,

25 La machine 21 est une vue en coupe du chargeur-distributeur de cartes de visite suivant la ligne XXI-XXI des figures 20 et 22, et

30 La figure 22 est une vue en coupe du chargeur-distributeur de cartes de visite suivant la ligne XXII-XXII de la figure 21.

35 La machine à imprimer selon la présente invention comprend une machine dite de base qui sera décrite en relation avec les figures 1 à 4 et un certain nombre d'accessoires qui seront décrits en relation avec les figures 5 à 9 pour les accessoires solidaires de la tête

mobile d'impression et en relation avec les figures 10 à 22, pour les accessoires destinés à s'encastrer dans le support.

5 Sur les figures 1 à 4, la machine de base est constituée d'un châssis 31 qui porte, d'une part, le bâti de la presse 32 et, d'autre part, un tableau, non représenté, regroupant les manettes de commande et de réglage. Le bâti 32 est fixé au châssis 31 par des vis telles que celles référencées 33. La presse proprement
10 dite, désignée par la référence 34, comprend deux parties, l'une fixe 35 appelée siège ou support et l'autre mobile 36 appelée tête mobile. Le siège ou support 35 est disposé en pente descendante sur la face supérieure du
15 bâti et comporte deux aimants 37 et 38 utilisés pour le centrage et la fixation des divers accessoires qui seront décrits ci-après en relation avec les figures 10 à 22. Ces aimants 37 et 38 sont fixés à deux montants latéraux 39 et 40 du siège dont les faces latérales 41 et 42 comportent respectivement deux leviers d'éjection 43 et 44
20 des accessoires qui sont articulés autour de vis 45 et 46 respectivement, implantés dans le bâti.

La tête mobile 36 est constituée d'une structure métallique 47 qui tourillonne sur un arbre 48 maintenu
25 à ses extrémités dans des paliers 49 et 50 qui sont fixés au bâti 32. La structure métallique 47 supporte à sa partie inférieure un bloc chauffant 51 relié à une source d'énergie électrique non représenté. La liaison entre la structure 47 et le bloc chauffant est une liaison
30 semi-élastique réalisée à l'aide de quatre vis 52 qui s'opposent à l'effort de quatre ressorts 53 maintenus par quatre vis 54. Cette liaison semi-élastique permet le dégauchissage du bloc chauffant et le réglage de la pression à exercer pour l'impression.

35 Le bloc chauffant 51 présente sur sa face inférieure un tiroir constitué par des glissières 55 et 56 ;

ce tiroir peut recevoir un certain nombre de blocs d'impression : bloc typographique porte-caractères, bloc support de cliché... Ces blocs d'impression comportent des vis de serrage 57.

5 Le déplacement angulaire de la tête mobile 36 autour de l'arbre 48 est obtenu par un moteur 58 agissant par l'intermédiaire d'un dispositif réducteur 59 et d'un système bielles-manivelles 60, 61, 62, 63 et 64. Le déplacement angulaire peut également être obtenu 10 par une molette 65 solidaire de l'axe 67 du rotor du moteur 58 par une vis 68. Le moteur 58 et le réducteur 59 sont fixés au châssis 31 par des vis 69 et 70 respectivement.

15 Pour assurer la sécurité de l'opérateur, l'appareil comporte, d'une part, un carter enveloppant 71, et, d'autre part, un profil 72 qui est articulé sur la tête mobile autour de vis 73 et qui coopère avec deux micro-contacts 74 fixés sur la tête.

20 Ces micro-contacts commandent la mise hors tension du moteur 58 à chaque effleurement dudit profil 72, notamment par la main de l'opérateur.

25 Le circuit électrique de commande du moteur 58 est prévu de manière à abaisser la tête jusqu'au contact du support fixe puis à la relever jusqu'à sa position de repos correspondant à celle de la figure 2. Tout effleurement du profil 72 provoque l'arrêt de la tête puis, après une constante de temps brève, à son relèvement jusqu'à sa position de repos.

30 Un premier moteur-réducteur 75 est fixé sur l'un des côtés latéraux de la tête mobile par des vis. L'arbre 76 de ce moteur-réducteur 75 se termine par un crabot 77 de manière à permettre son couplage avec les accessoires qui seront décrits ci-après en relation avec 35 les figures 5 à 9.

Un deuxième moteur-réducteur 78 est fixé au châssis 31 par des vis et écrous 79. L'arbre de ce moteur-réducteur 78 se termine par une demi-noix 80 qui coopère avec une demi-noix portée par un axe des accessoires du support qui seront décrits ci-après en relation avec les figures 10 à 22.

Le bloc d'impression comporte sur sa face inférieure un aimant 81 qui coopère avec une languette élastique du support, comme cela est décrit ci-après en relation avec les figures 10 à 22. La face avant de la tête mobile comporte des têtes 82 prévus pour fixer les accessoires prévus pour la tête.

Le premier accessoire de la tête mobile, qui sera maintenant décrit en relation avec les figures 5 et 6, est un dispositif de déroulement 83 d'un film devant le bloc typographique ou le bloc-cliché. Le film sert par exemple de support à une pellicule dorée prévue pour se déposer à chaud suivant un certain modèle sur l'objet à imprimer. Ce dispositif dérouleur 83 comporte une partie centrale 84 et deux parties latérales 87. La partie centrale est percée de deux trous 85 prévus pour le passage des têtes 82 de la face avant de la tête mobile. Le maintien en place de ce dispositif dérouleur sur les têtes est obtenu par des vis de maintien 86 qui viennent se bloquer sur lesdits têtes. Les parties latérales 87 comportent des axes 88, 89, 90 et 91. Les axes 89 et 91 ne supportent aucun élément tournant, tandis que les axes 88 et 90 supportent des bobines 92 pour le déroulage et l'enroulage du film. Seule la bobine motrice 92 a été représentée sur les figures 5 et 6 et son extrémité 93 est prévue pour coopérer avec le crabot 77 du moteur-réducteur 75. Le film qui passe d'une bobine à l'autre glisse sur les axes 89 et 91 qui maintiennent la position du film par rapport au bloc typographique ou bloc-cliché. Le nez 94 de la bobine 92 sert au déplacement angulaire

manuel de ladite bobine pour réaliser son couplage avec le crabot du moteur-réducteur 75.

5 Le dispositif d'encrage du bloc typographique est maintenant décrit en relation avec les figures 7, 8 et 9. Il comprend quatre rouleaux 101, 102, 103 et 104 dont les axes de rotation 105, 106, 107 et 108 sont parallèles entre eux. Le rouleau 101, en métal, est en contact avec un récipient 109 constitué par l'angle entre le rouleau et le bâti. Ce rouleau 101 est entraîné en rotation dans le sens de la flèche 110 par le 10 rouleau presseur 102 qui tourne dans le sens de la flèche 111 par suite de la rotation du rouleau distributeur 103 dans le sens de la flèche 112. L'entraînement des rouleaux est obtenu par friction de leurs surfaces 15 cylindriques. Le rouleau encreur 104 n'est en contact avec le rouleau 103 que pendant certaines périodes du cycle de fonctionnement. Le rouleau 101 est en métal tandis que les rouleaux 102, 103 et 104 sont en matière synthétique. Le rouleau 101 est maintenu contre le 20 récipient 109 et contre le rouleau 102 par des ressorts 113 qui s'appuient sur les extrémités de l'axe 105. Le réglage de la pression de contact est obtenu par deux vis de réglage agissant sur les ressorts 113. Ce rouleau 101 n'est pas maintenu dans des bagues de tourillonnement, mais repose simplement sur le récipient et le 25 rouleau 102.

Le rouleau presseur 102 est monté sur l'axe 106 tourillonné, d'un côté, sur une bague 114 et, de l'autre côté, sur un axe 115 que l'on peut déplacer axialement 30 par l'intermédiaire d'une tête moletée 116 afin de permettre le démontage dudit rouleau.

L'axe 107 du rouleau distributeur 103 est monté tourillonné, d'un côté, sur un axe 117 qui peut être déplacé axialement par la tête moletée 116 afin d'en permettre 35 le démontage. De l'autre côté, l'axe 107 est relié à un

arbre d'entraînement 118 par un crabot. L'arbre 118 est
relié au moteur-réducteur 75 par deux pignons coniques
119 et 120 de renvoi d'angles. Le moteur-réducteur 75,
tournant continuellement, entraîne d'abord en rotation
5 le rouleau distributeur 103, appelé également rouleau
moteur, qui lui-même entraîne en rotation les rouleaux
102 et 101 ainsi que le rouleau 104 lorsque ce dernier
vient en contact avec le rouleau 103. Ce système de
rouleaux permet donc l'encrage du rouleau 104 qui est
10 tourillonné sur deux biellettes 121 et 122 articulées
respectivement en 123 et 124 sur un support mobile 125.
Deux ressorts, type épingle, 126 et 127 dont les spires
sont enroulées autour d'un axe 128, agissent entre le
support mobile 125 et les biellettes 121 et 122 et ten-
15 dent à pousser lesdites biellettes vers le haut dans le
sens de la flèche 129 de manière que le rouleau encreur
104 s'applique sur la composition réalisée dans le bloc
typographique. Les extrémités des biellettes au niveau
du rouleau encreur se terminent par un arrondi qui empê-
20 che des déplacements verticaux importants du rouleau
sur la composition.

Le support mobile 125 est articulé en 130 et 131
et reçoit son mouvement d'une première tige 132 qui est
articulée en 133 sur le support et qui est solidaire
25 d'une seconde tige 134 par une liaison semi-élastique
constituée par des guides 135 et 136 et un ressort 137
agissant entre ces deux guides. La deuxième tige 134 est
articulée en 138 sur le châssis de la machine.

Le démontage du support mobile 125 et du rouleau
30 encreur 104 est obtenu par le déplacement axial de l'axe
131 à l'aide de la tige moletée 116, tandis que la tige
132 peut être désolidarisée du support par le dévissage
de la vis à tête moletée 133.

Les différents éléments du dispositif d'encrage
35 qui a été décrit en relation avec les figures 7, 8 et 9

sont disposés dans un bloc qui est monté solidaire de la tête par le serrage de deux vis 139 sur les têtens 82 de la tête.

5 Au départ du cycle d'impression, la tête est en position haute et la position du bloc encreur est celle représentée sur la figure 8. Le rouleau encreur 104 est en contact avec la composition montée dans le bloc typographique. Lorsque la tête descend, l'ensemble des tiges 132, 134 et du ressort 137 tire le support mobile 10 125 de manière à déplacer le rouleau encreur dans le sens de la flèche 140. Le rouleau encreur défile sur la composition pour arriver en butée sur une goupille 141 où il est en contact avec le rouleau distributeur 103 et s'imprègne d'encre. La tête continue à descendre jusqu'à 15 ce que la composition encrée presse la feuille à imprimer. Lorsque la tête remonte ensuite, le rouleau encreur parcourt le chemin inverse sur la composition et le cycle se termine lorsque la tête revient à sa position de repos.

20 La platine tous formats est maintenant décrite en relation avec les figures 10, 11 et 12. Elle est constituée d'un bloc métallique 150 dont la face supérieure est recouverte d'une couche 151 en une matière synthétique. La face inférieure comporte latéralement deux alvéoles circulaires 152 prévus pour le logement 25 de la tête des aimants cylindriques 37 et 38 du support 35. Le bloc 150 est équipé d'un margeur 153 constitué de deux parties mobiles 154 et 155 qui sont assemblées entre elles pour former un angle droit 156. La partie mobile 154 a la forme d'un U dont les jambes 157 et 30 158 peuvent se glisser respectivement sur les faces supérieure et inférieure du bloc 150 dans des directions indiquées par la flèche 162. La jambe 158 comporte une lumière 159 qui coulisse sur un téton 160 porté par la face inférieure. Une vis de blocage 161 traversant la 35 fente permet le maintien en place de la partie mobile.

Sur son passage, le film occulte un dispositif opto-électronique représenté schématiquement par un photo-transistor 197 disposé sur un bord du bloc métallique 185. Ce photo-transistor 197 coopère avec des trous ou des encoches dans le film et le signal électrique qu'il fournit sert à arrêter le moteur-réducteur 78 lorsque le photo-transistor détecte un trou ou une encoche.

Le fonctionnement du dispositif est alors le suivant : après l'impression de l'étiquette qui repose sur le plancher 186, la tête mobile se soulève pour revenir à sa position de repos et ce mouvement provoque la mise en marche du moteur-réducteur 78 par l'intermédiaire d'un micro-contact non représenté sur les figures. Le film se déplace donc de manière à enrrouler l'étiquette imprimée sur la bobine 192 et à amener une étiquette non imprimée sur le plancher 186. Le moteur-réducteur 78, et donc le film, s'arrête lorsque le photo-transistor 197 détecte un trou ou une encoche sur le film, les trous ou encoches étant convenablement et régulièrement espacés sur le film pour permettre le positionnement précis de l'étiquette.

Les figures 20, 21 et 22 montrent un exemple particulier de réalisation d'un chargeur-distributeur de cartes de visite 200 associé à une platine d'impression 201. La platine 201 comprend un bloc en alliage 202 comportant un évidement 203 comportant une pièce métallique recouverte d'une couche 204 en matière synthétique. La face inférieure du bloc 202 présente des alvéoles de centrage 205 qui coopèrent avec les aimants de centrage et maintien du support. Une cellule photoélectrique 206 est disposée au milieu du bord latéral du bloc 202 opposé au bord latéral adjacent au chargeur distributeur 200. Les deux autres bords latéraux du bloc 202 portent chacun une languette élastique 207 et 208 maintenue par des rivets 209, l'extrémité libre de chaque

languette ayant tendance à s'écarter de la face supérieure du bloc 202.

5 Le chargeur-distributeur 200 comprend un dispositif de chargement 210 des cartes de visite et un dispositif de distribution 211 desdites cartes. Un dispositif de chargement 210 est constitué d'un plateau 212 articulé sur les extrémités libres d'un ressort type épingle 213. L'autre extrémité du ressort 213 est fixée sur la face inférieure du bloc 202 par une vis 214. Les spires 215 du ressort 213 sont enroulées autour d'un axe 216 qui est solidaire du bloc 202 par l'intermédiaire d'un bras 217. Le magasin du chargeur est constitué par l'espace compris entre le plateau 212 et l'entrée du distributeur située au niveau de la face supérieure du bloc 202. Le 10 maintien latéral de la pile de cartes contenue dans le magasin est obtenu par des flasques latéraux 218 et 219 solidaires du bloc 202. Ces flasques 218 et 219 se prolongent également vers le haut pour servir de support aux différents éléments du distributeur de cartes.

20 Les éléments du distributeur de cartes comprennent une première paire de rouleaux porteur 220 et 221 qui tourbillonnent sur un axe 222 et une deuxième paire de rouleaux moteur 223 et 224 qui sont solidaires d'un axe tournant 225. Cet axe 225 est entraîné en rotation par le moteur réducteur 78 par l'intermédiaire d'une 25 liaison comprenant un assemblage 226 de deux demi-noix, une courroie 227 et deux poulies 228 et 229. Sur chaque axe 222 et 225, les rouleaux sont séparés par un intervalle prévu pour permettre le passage de l'aimant 81 de la tête mobile. Cet aimant 81 coopère avec une pastille 30 métallique solidaire d'une languette élastique 230 dont une extrémité 231 est fixée aux flasques 218 et 219, tandis que l'autre extrémité 232 est libre et se termine par un ergot s'appuyant sur la face supérieure du bloc 35 202. Les axes 222 et 225 des rouleaux sont maintenus

dans des paliers montés dans des excentriques 233 à 236. La rotation des excentriques permet d'ajuster la position verticale des rouleaux en fonction de l'épaisseur des cartes de visite à imprimer.

5 Le fonctionnement du chargeur-distributeur est alors le suivant : les rouleaux 223 et 224 entraînent par friction la carte supérieure de la pile vers le bloc 201 et elle passe sous l'extrémité 232 de la languette élastique. Lorsque la carte échappe des rouleaux, elle
10 continue à avancer sous l'effet de son inertie et de la pente de la platine et se dégage du magasin. La carte suivante se présente sous les rouleaux et pousse, en avançant, la précédente qui vient recouvrir la cellule photoélectrique 206. L'occultation de la cellule 206
15 déclenche, d'une part, l'arrêt du moteur réducteur 81 et, d'autre part, le début du cycle d'impression. Le relèvement de la tête mobile après l'impression de la carte provoque, d'une part, le soulèvement de l'extrémité 232 de la languette 230 et, d'autre part, le démarrage
20 du moteur réducteur 78 pour la mise en place de la carte suivante. Les languettes élastiques 207 et 208 sont prévues pour prévenir toute adhérence du film aux cartes dans le cas d'une impression à sec.

 Le chargement du magasin est réalisé en retirant
25 l'ensemble chargeur-distributeur de son support ; le plateau 212 est ensuite ramené en position basse en disposant les extrémités libres du ressort 213 dans des bossages 237 prévus à cet effet. On peut alors introduire une pile de cartes et remettre ensuite en place les extré-
30 mités du ressort 213 sous le plateau 212.

 La machine à imprimer selon la présente invention a été décrite en relation avec des exemples particuliers de réalisation de la machine de base et de ses différents accessoires qui s'adaptent soit sur la tête mobile, soit
35 sur le support mais il est clair que l'homme de l'art peut

apporter des modifications aux réalisations décrites sans
sortir du cadre de la présente invention.

Revendications de brevet

1. Machine à imprimer qui comprend une tête mobile d'impression et un support des objets à imprimer, ladite tête mobile étant prévue pour se déplacer et venir en contact avec l'objet à imprimer, caractérisée, d'une part, en ce que la tête mobile comprend un cadre qui pivote autour d'un axe situé dans un plan passant par le support et solidaire de ce dernier et qui est relié à un moteur réducteur d'entraînement par l'intermédiaire d'un système bielles-manivelles, ledit cadre portant une plaque chauffante électrique, un premier dispositif d'accrochage rapide qui permet de mettre en contact thermique avec la plaque chauffante un bloc d'impression adapté au travail d'imprimerie à effectuer et un deuxième dispositif d'accrochage rapide pour mettre en place des accessoires adaptés au travail à effectuer et, d'autre part, en ce que le support des objets à imprimer comprend un cadre fixé au châssis de la machine et dans lequel peuvent s'encastrier différentes platines selon le type d'objets à imprimer, ledit cadre du support comportant des moyens de centrage et de maintien de la platine et des moyens d'enlèvement de ladite platine.

2. Machine selon la revendication 1, caractérisé en ce que le premier dispositif d'accrochage rapide du bloc d'impression est constitué par des glissières solidaires de la plaque chauffante.

3. Machine selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la plaque chauffante est montée sur le cadre de la tête mobile par l'intermédiaire d'une liaison semi-élastique qui permet le dégauchissage du bloc d'impression par rapport à la platine et le réglage de la pression au moment de l'impression.

4. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le deuxième dispositif d'accrochage rapide des accessoires comprend

deux têtes qui coopèrent avec des trous et des vis de maintien sur l'accessoire.

5 5. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le cadre de la tête mobile comprend en outre un dispositif de sécurité de l'opérateur.

10 6. Machine selon la revendication 5, caractérisée en ce que le dispositif de sécurité comprend un profil entourant le cadre et pivotant autour d'un axe, ledit profil coopérant avec des micro-contacts de manière à arrêter le moteur réducteur d'entraînement du cadre de la tête pour tout effleurement du profil.

15 7. Machine selon la revendication 6, caractérisée en ce que les micro-contacts coopèrent avec un circuit électrique qui inverse le mouvement de la tête mobile après son arrêt par l'effleurement du profil et la ramène directement à sa position de repos.

20 8. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les moyens de centrage et de maintien de la platine comportent des aimants coopérant avec des alvéoles métalliques de la platine.

25 9. Machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les moyens d'enlèvement de ladite platine sont constitués par des leviers dont une extrémité vient se loger sous la platine de manière à la soulever de son cadre du support lorsque l'opérateur manipule l'autre extrémité des leviers.

30 10. Platine tous formats de feuilles pour machine à imprimer selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend un bloc métallique comportant des alvéoles de centrage coopérant avec les moyens de centrage du support, un margeur à position variable et un dispositif de maintien temporaire des
35 feuilles à imprimer.

11. Platine selon la revendication 10, caractérisée en ce que le margeur à position variable consiste en une première partie en forme de U qui peut se déplacer parallèlement à une première dimension du bloc et une
5 deuxième partie qui peut se déplacer par rapport à la première partie dans une direction perpendiculaire à la première dimension et le long de la base du U, ces deux parties mobiles coopérant avec des têtes et des vis de blocage.

10 12. Platine selon la revendication 11, caractérisée en ce que le dispositif de maintien temporaire des feuilles à imprimer consiste en une languette élastique dont une extrémité est fixée sur la première partie mobile, tandis que l'autre extrémité vient s'appuyer
15 sur le bord de la feuille à imprimer, ladite languette portant une pastille métallique qui coopère avec un aimant porté par la tête mobile.

13. Platine pour bloc de vulcanisation pour machine à imprimer selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle comprend un
20 bloc en alliage qui comporte des alvéoles de centrage coopérant avec les moyens de centrage et de maintien du support, ledit bloc présentant un évidement à sa partie supérieure de manière à placer le bloc à vulcaniser
25 et une cale de centrage.

14. Platine pour objets divers pour machine à imprimer selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle comprend un bloc métallique qui comporte des alvéoles de centrage coopérant avec les
30 moyens de centrage et de maintien du support, ledit bloc présentant un évidement à sa partie supérieure de manière à y encastrer un bloc de matière synthétique qui comporte une empreinte prévue pour la mise en place de l'objet à imprimer, et un dispositif d'éjection de l'objet à
35 imprimer.

15. Platine selon la revendication 14, caracté-
risée en ce que le dispositif d'éjection de l'objet
à imprimer est constitué d'une languette élastique dont
une extrémité est fixée au bloc métallique, tandis que
5 l'autre extrémité vient se placer dans l'empreinte
sous l'objet, ladite languette portant une pastille
métallique coopérant avec un aimant de la tête mobile
de manière à soulever l'extrémité libre de la languette
après l'impression.

10 16. Platine de déroulement de film pour machine
selon les revendications 1 à 9, caractérisée en ce
qu'elle comprend un bloc encastrable qui comporte des
alvéoles de centrage coopérant avec les moyens de cen-
trage et de maintien du support, deux bras supportant
15 l'un une bobine de stockage du film porte-étiquette qui
tourillonne librement sur un axe et l'autre une bobine
de réception parallèle à la première qui est entraînée
en rotation par un moteur réducteur solidaire du
support et un dispositif opto-électronique d'arrêt
20 du film porte-étiquettes.

17. Platine selon la revendication 16, caracté-
risée en ce que le dispositif opto-électronique comprend
principalement une cellule de détection de la lumière
qui est disposée sur le bloc encastrable à l'endroit
25 du passage du film et qui coopère avec des trous ou
encoches régulièrement espacés sur ledit film, ainsi
qu'un circuit électronique qui fournit un signal de
commande d'arrêt du moteur-réducteur lorsque la cellule
fournit un signal et un signal de commande d'avancement
30 lorsque la tête mobile se soulève après l'impression.

18. Platine de chargement et de distribution
de cartes de visite pour machine à imprimer selon l'une
quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en
ce qu'elle comprend un bloc encastrable qui comporte
35 des alvéoles de centrage coopérant avec les moyens de

centrage et de maintien du support et un chargeur-distributeur solidaire du bloc encastrable comportant un support de cartes de visite à position variable et un distributeur desdites cartes provenant du support de cartes.

5 19. Platine selon la revendication 18, caractérisée en ce que le support de cartes de visite est constitué d'un plateau de support articulé à l'extrémité libre d'un ressort type épingle dont l'extrémité fixe est solidaire du bloc encastrable, les spires dudit ressort
10 entourant un axe également solidaire dudit bloc encastrable.

 20. Platine selon la revendication 18 ou 19, caractérisée en ce que le distributeur de cartes est constitué de deux rouleaux parallèles supportés par
15 des flasques solidaires du bloc encastrable, dont l'un tourillonne librement autour d'un axe, tandis que l'autre est entraîné en rotation par un moteur réducteur fixé au support de la machine, une pièce élastique de maintien de la carte de visite sur le bloc encastrable
20 et qui coopère avec l'aimant de la tête mobile et un dispositif optoélectronique de détection d'une carte de visite sur le bloc de manière à arrêter le moteur-réducteur dès qu'une carte est en place pour l'impression.

 21. Accessoire de déroulement de film pour
25 machine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un longeron portant les trous et les vis de maintien qui coopèrent avec les têtes du cadre de la tête, deux bobines qui sont prévues pour recevoir ledit film tel qu'un film de dorure
30 ou analogue et qui sont montées à rotation sur des axes portés par chaque extrémité du longeron, l'une des bobines servant de stockage et tourillonnant librement sur son axe, l'autre recevant le film usagé qui a passé devant le bloc d'impression et étant entraînée en rotation par
35 un moteur-réducteur fixé au cadre de la tête mobile.

22. Accessoire de déroulement de film selon la revendication 21, caractérisé en ce que le moteur-réducteur est commandé par un circuit électrique qui est prévu pour faire avancer le film d'une distance prédéterminée après l'impression de l'objet à imprimer.

23. Accessoire d'encrage du bloc d'impression pour machine selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, caractérisé en ce qu'il comprend, d'une part, un support portant les trous et les vis de maintien coopérant avec les têtes du cadre de la tête mobile, ledit support portant trois rouleaux parallèles dont l'un, entraîné en rotation par un moteur-réducteur fixé au cadre de la tête mobile, entraîne par friction les deux autres rouleaux dont l'un est en contact avec de l'encre typographique contenue dans un récipient, tandis que l'autre est en contact avec le rouleau moteur et avec le rouleau en contact avec l'encre et, d'autre part, un système de tiges articulées avec ressorts dont une extrémité est fixée au châssis de la machine, tandis que l'autre extrémité porte un rouleau encreur qui, lorsque la tête est en position de repos, est à une extrémité du bloc d'impression et se déplace sur le bloc d'impression lorsque la tête se déplace vers le support des objets à imprimer et qui vient en contact avec le rouleau après un certain déplacement angulaire de la tête.

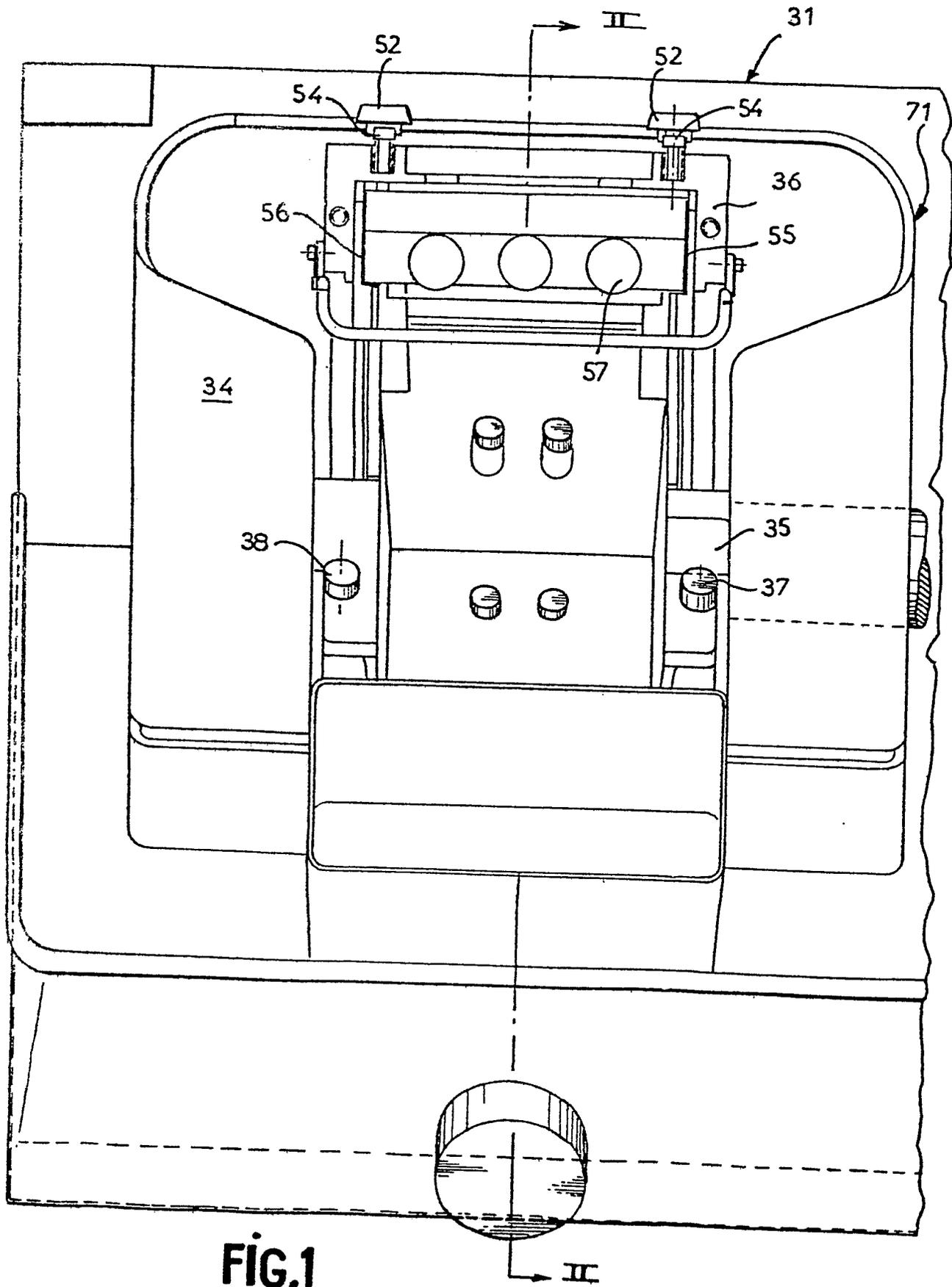


FIG. 1

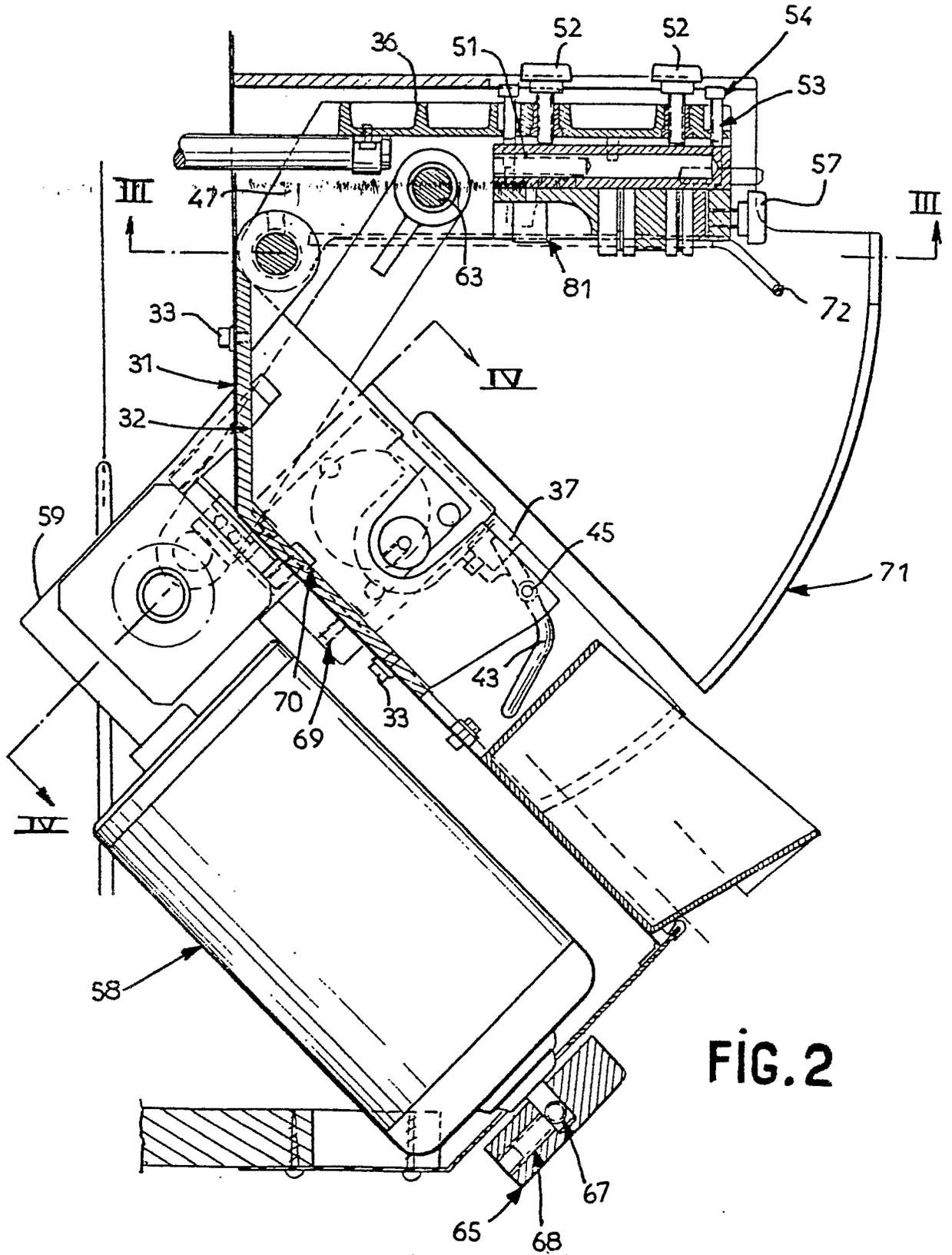


FIG. 2

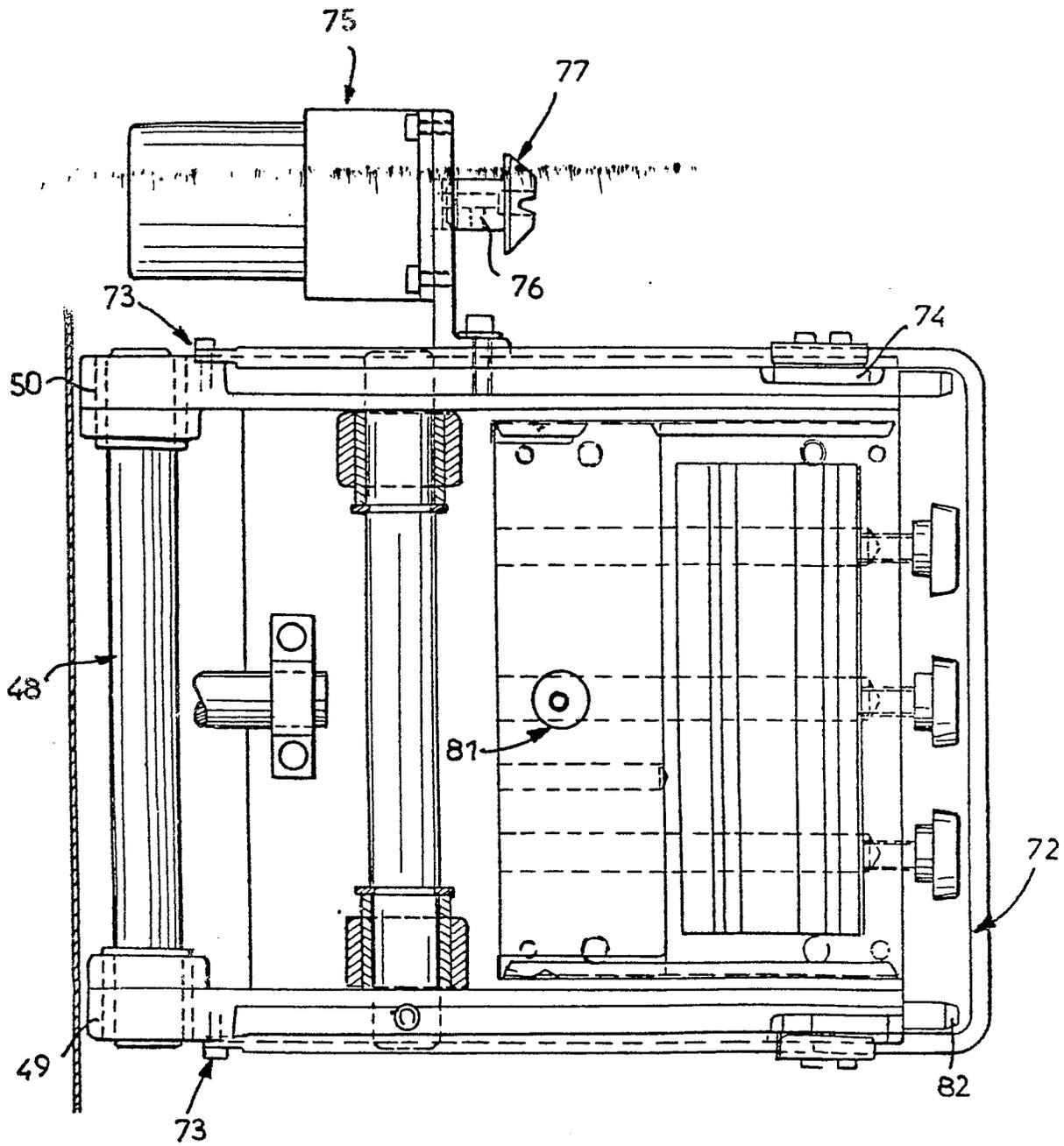


FIG.3

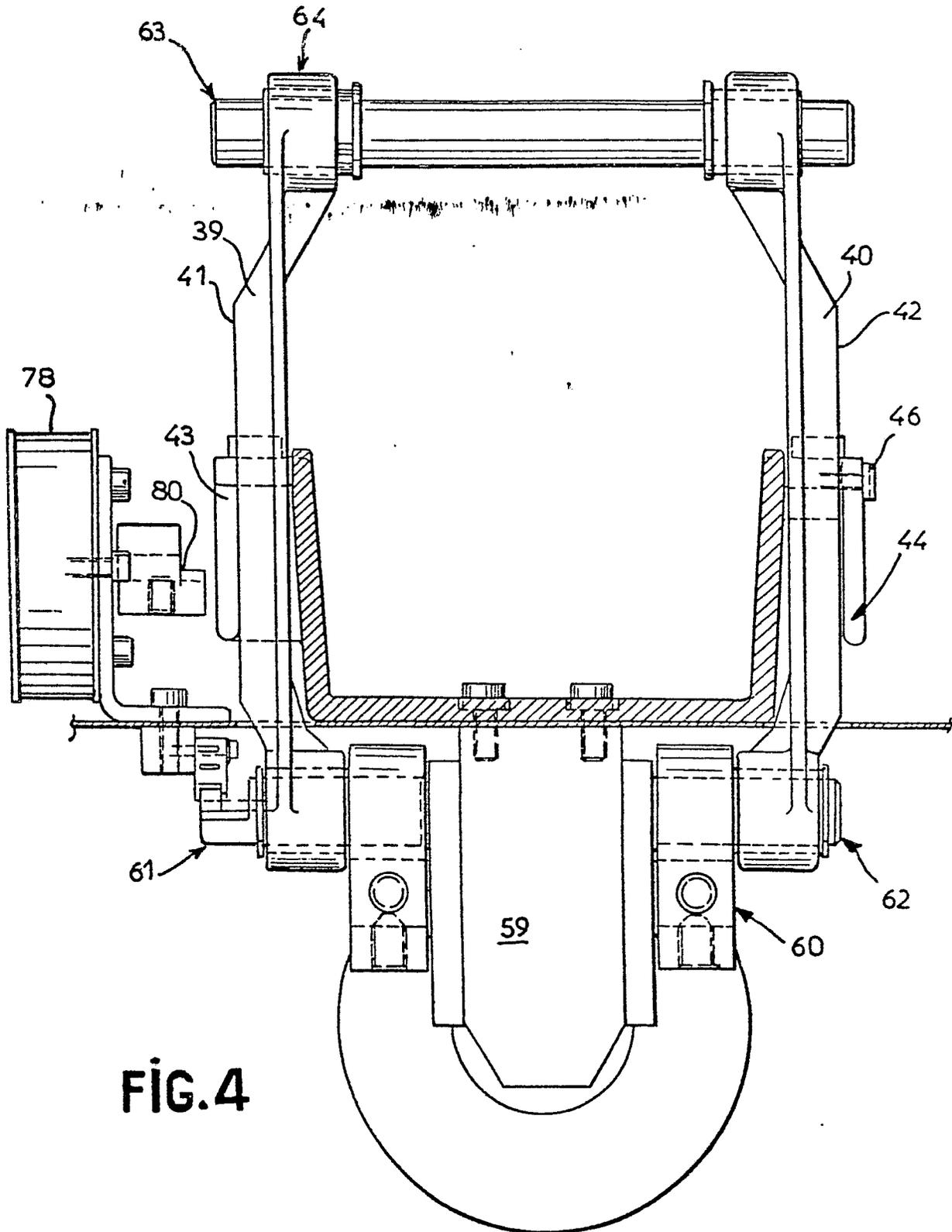


FIG. 4

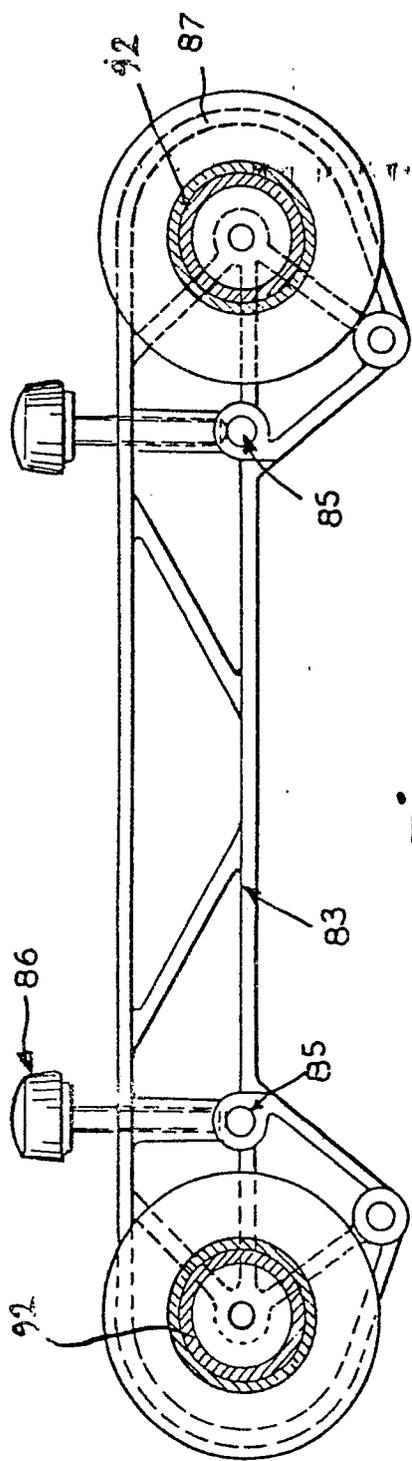


FIG. 6

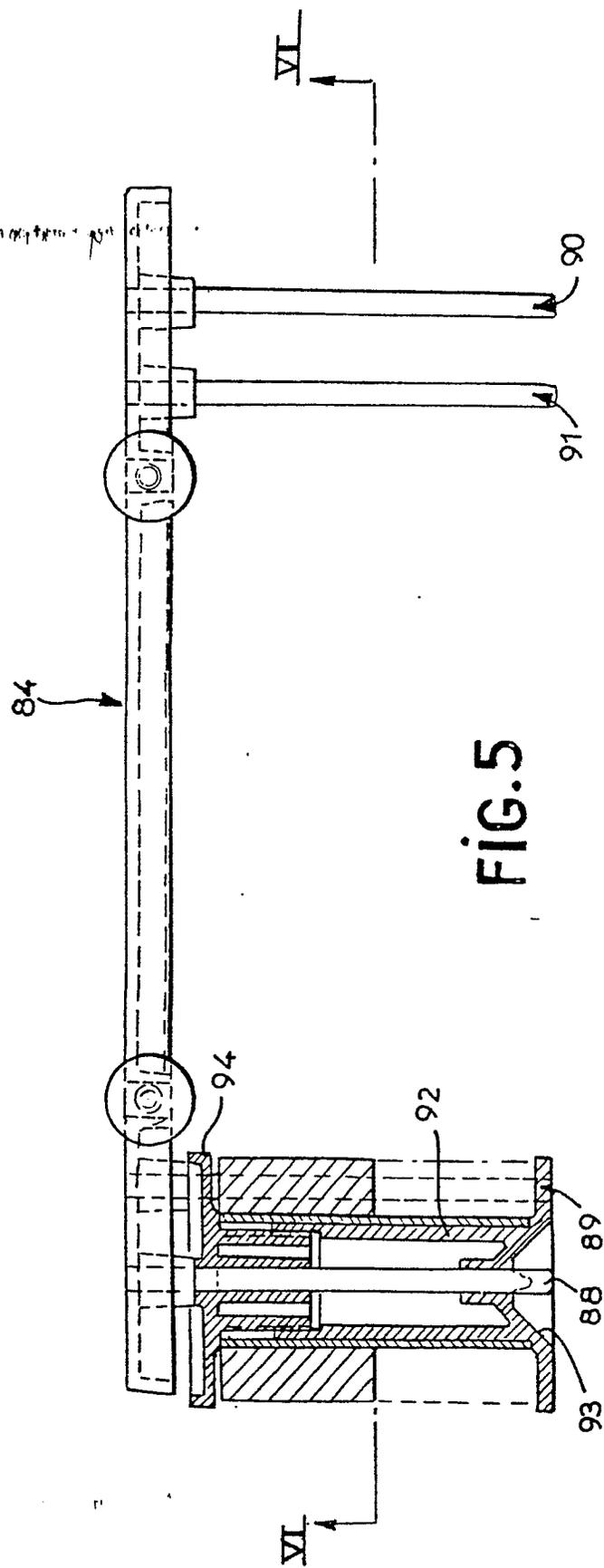


FIG. 5

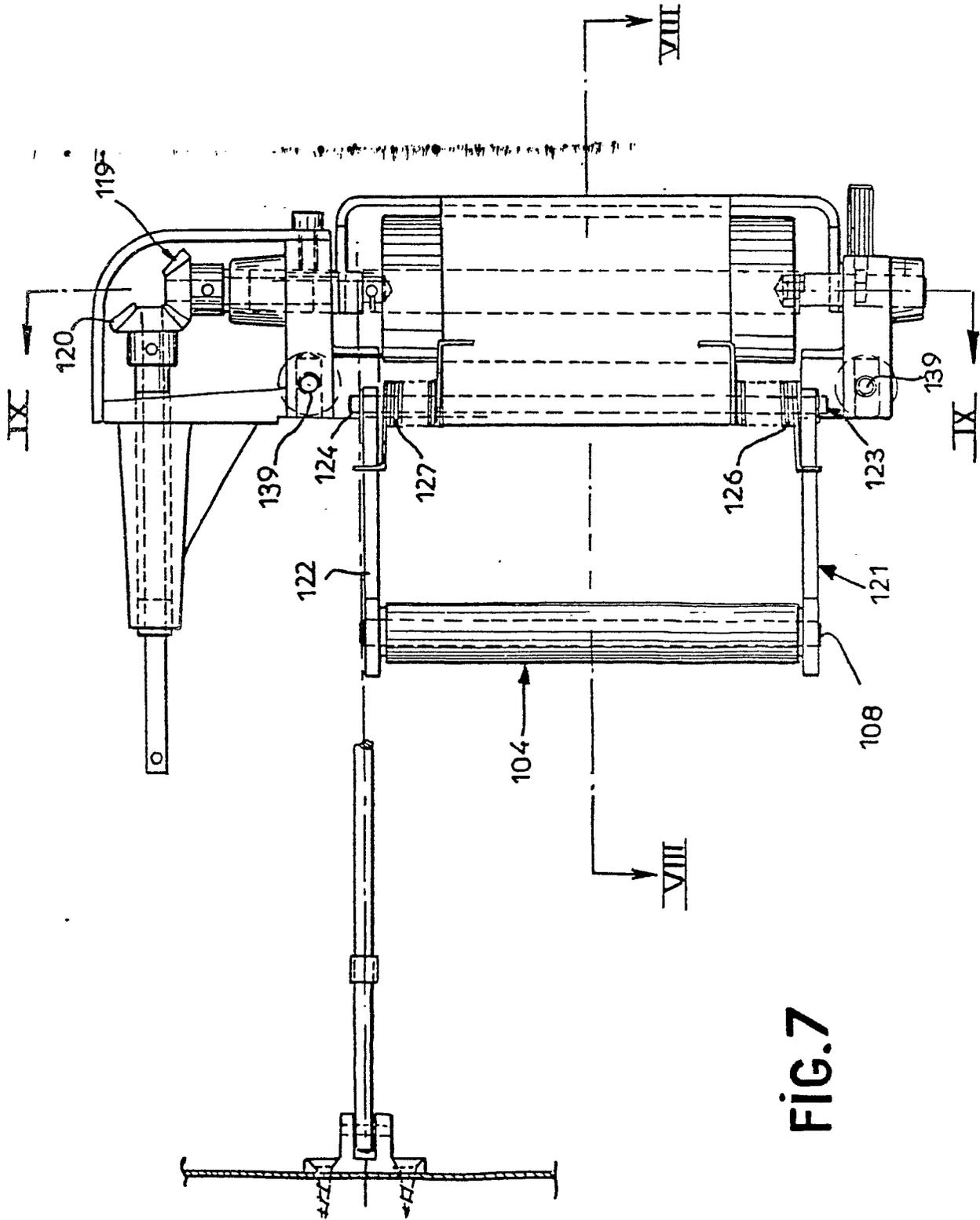


FIG. 7

7/12

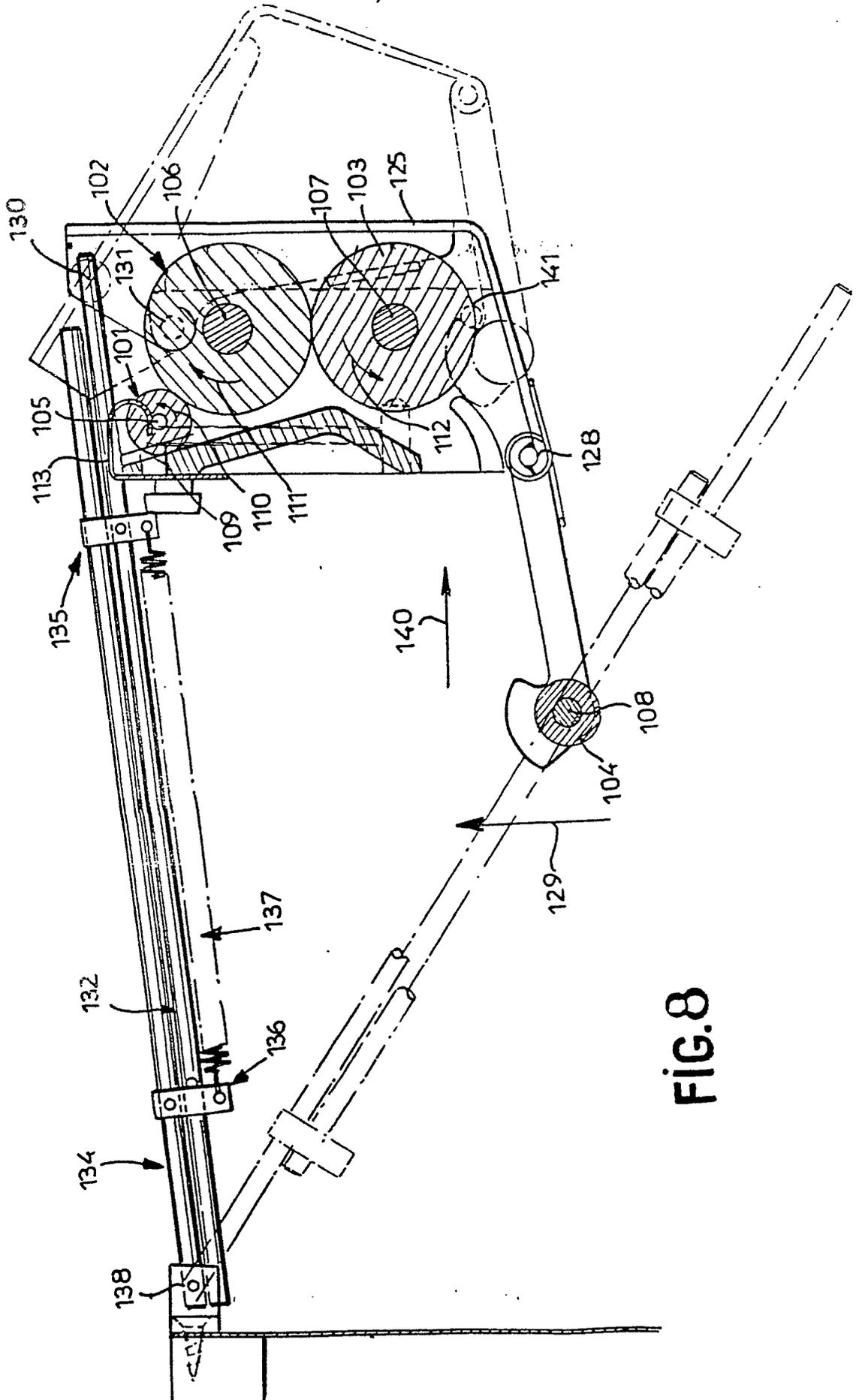


FIG.8

8/12

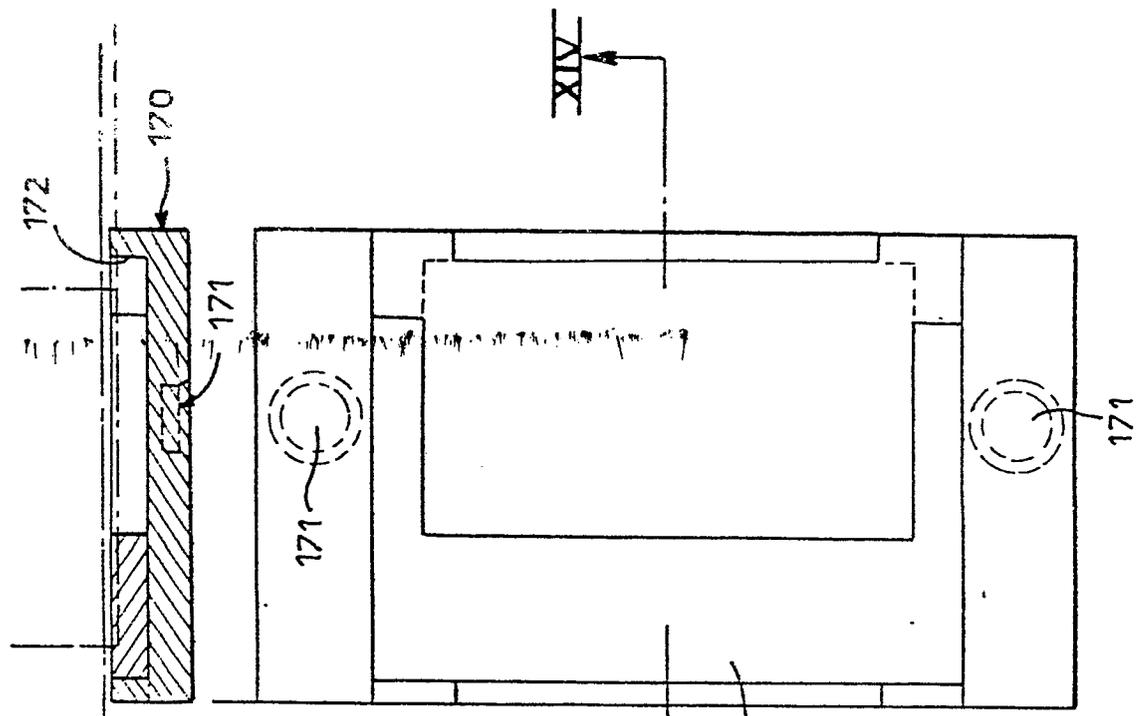


FIG.14

FIG.13

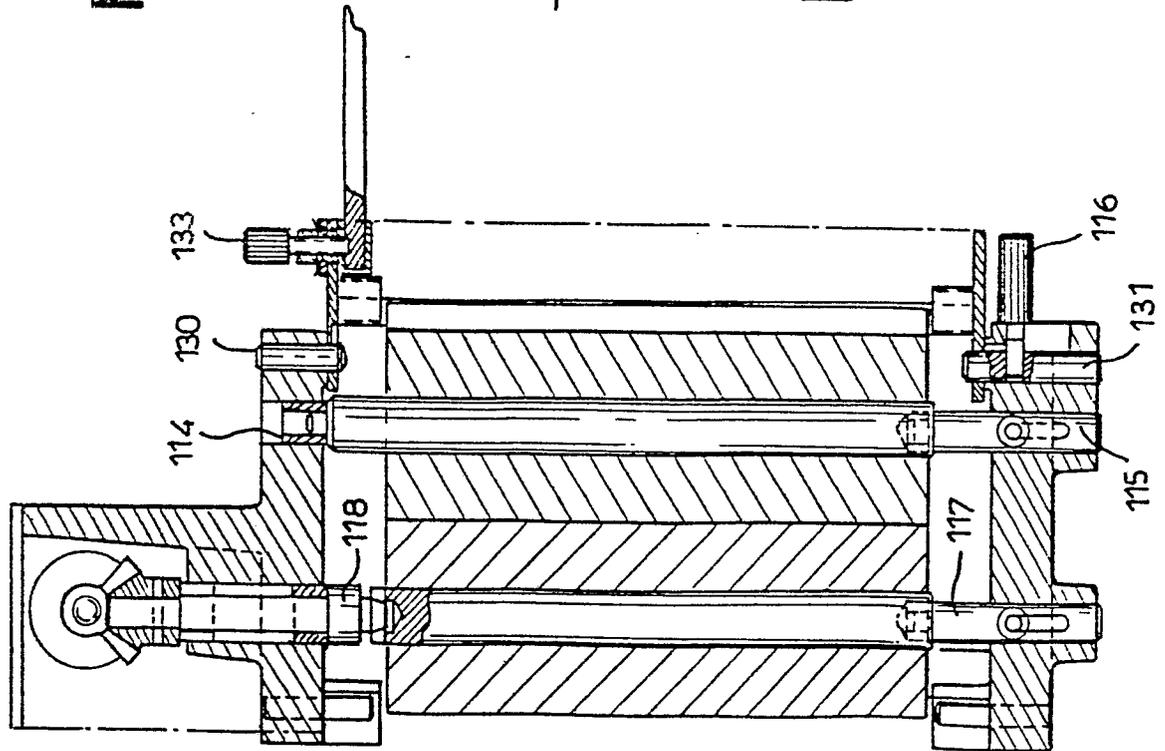


FIG.9

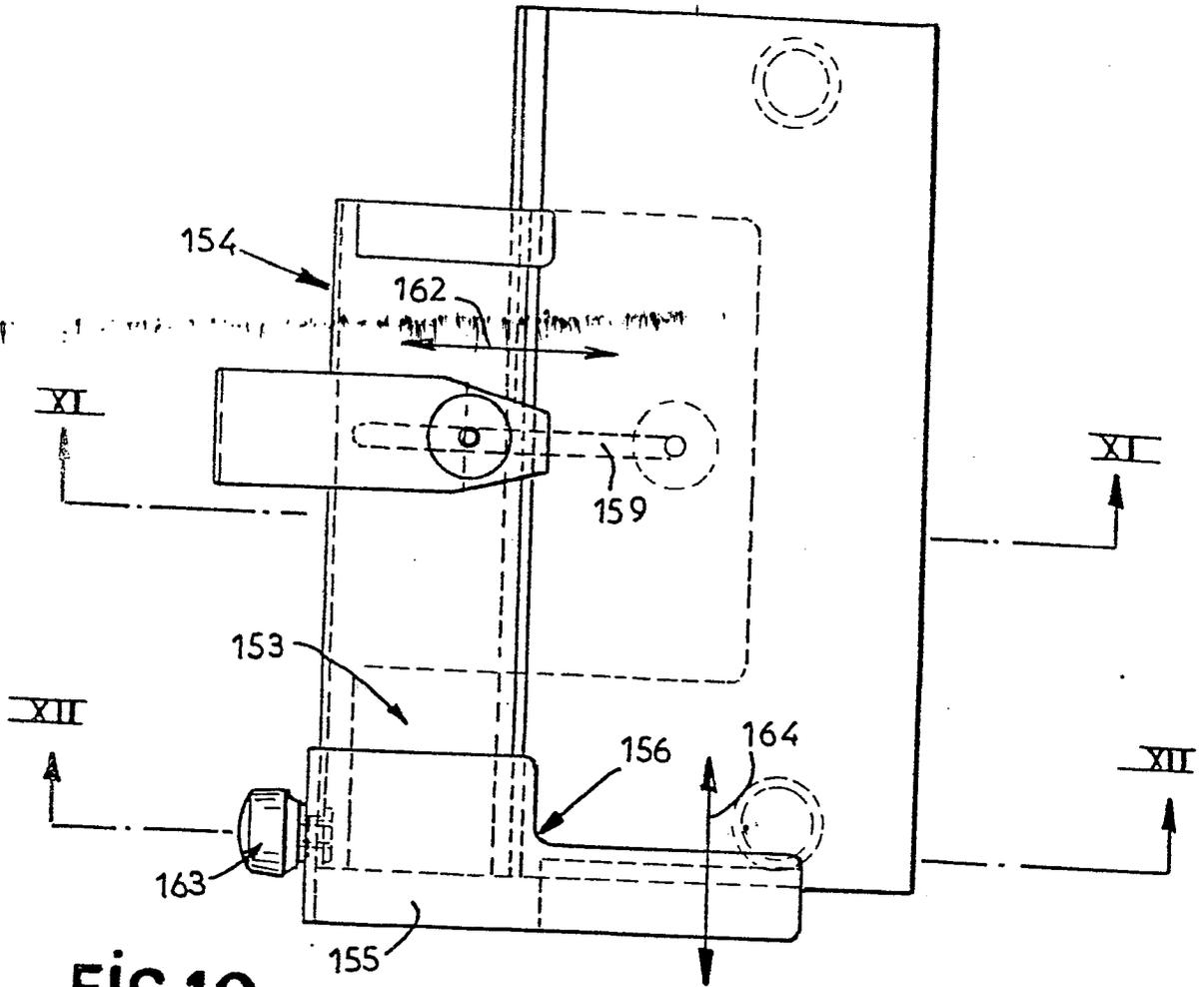


FIG. 10

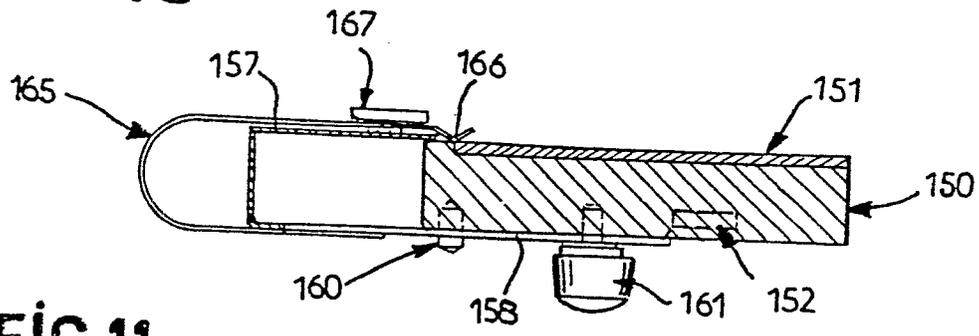


FIG. 11

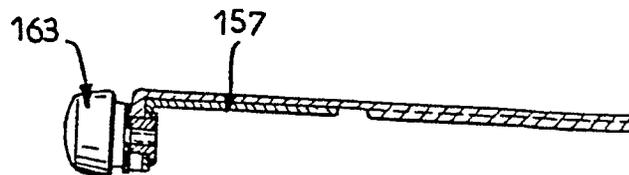


FIG. 12

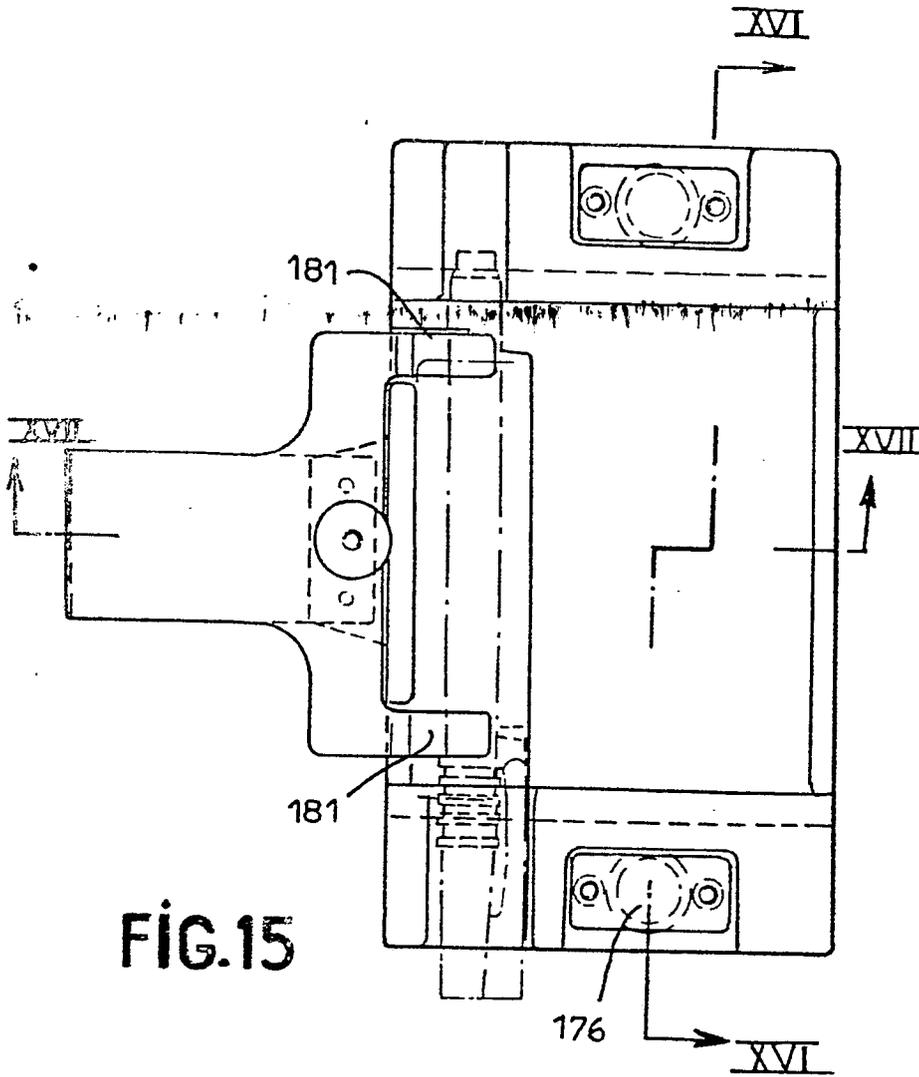


FIG. 15

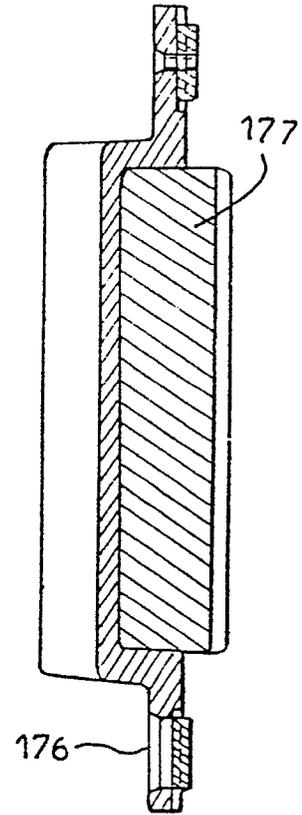


FIG. 16

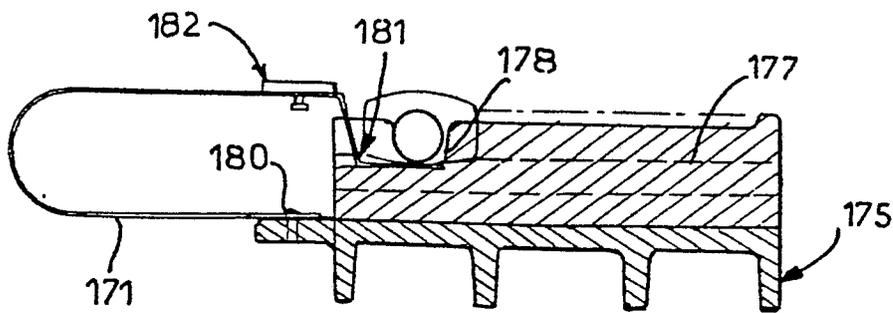


FIG. 17

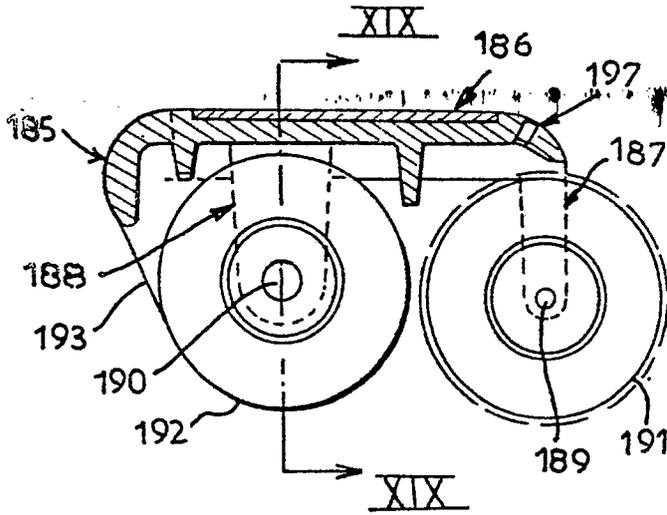


FIG. 18

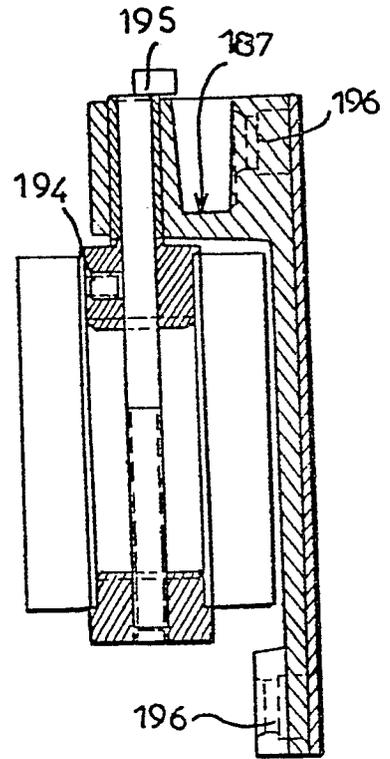


FIG. 19

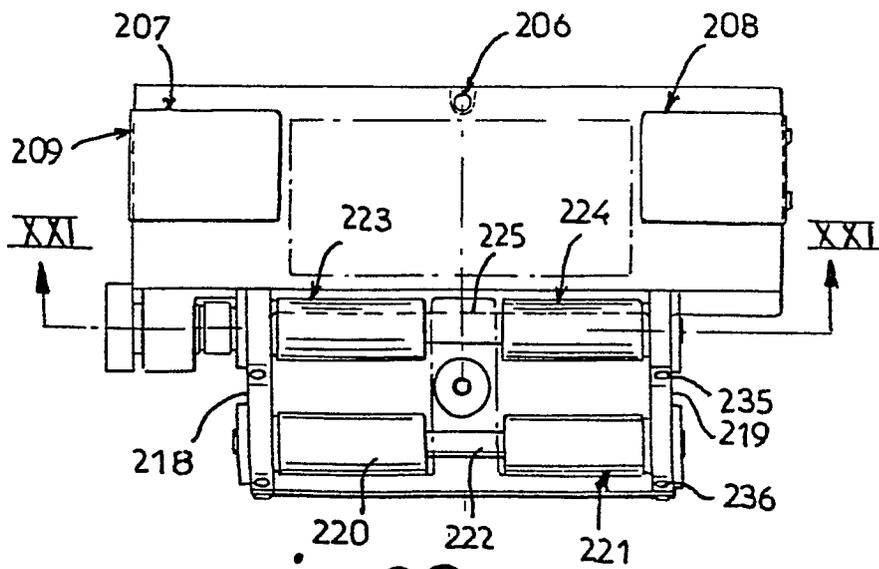


FIG. 20

12/12

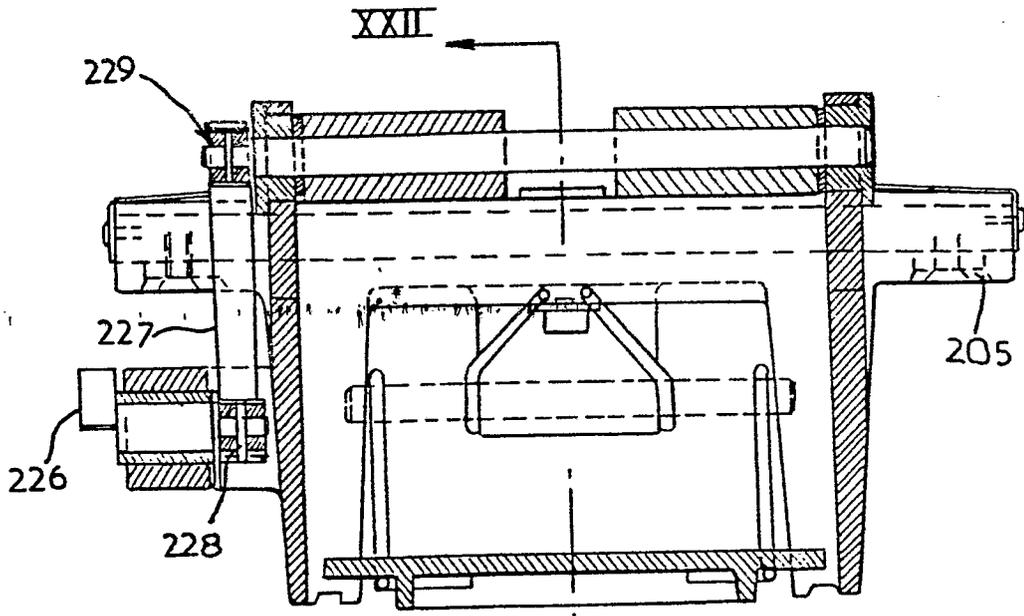


FIG. 21

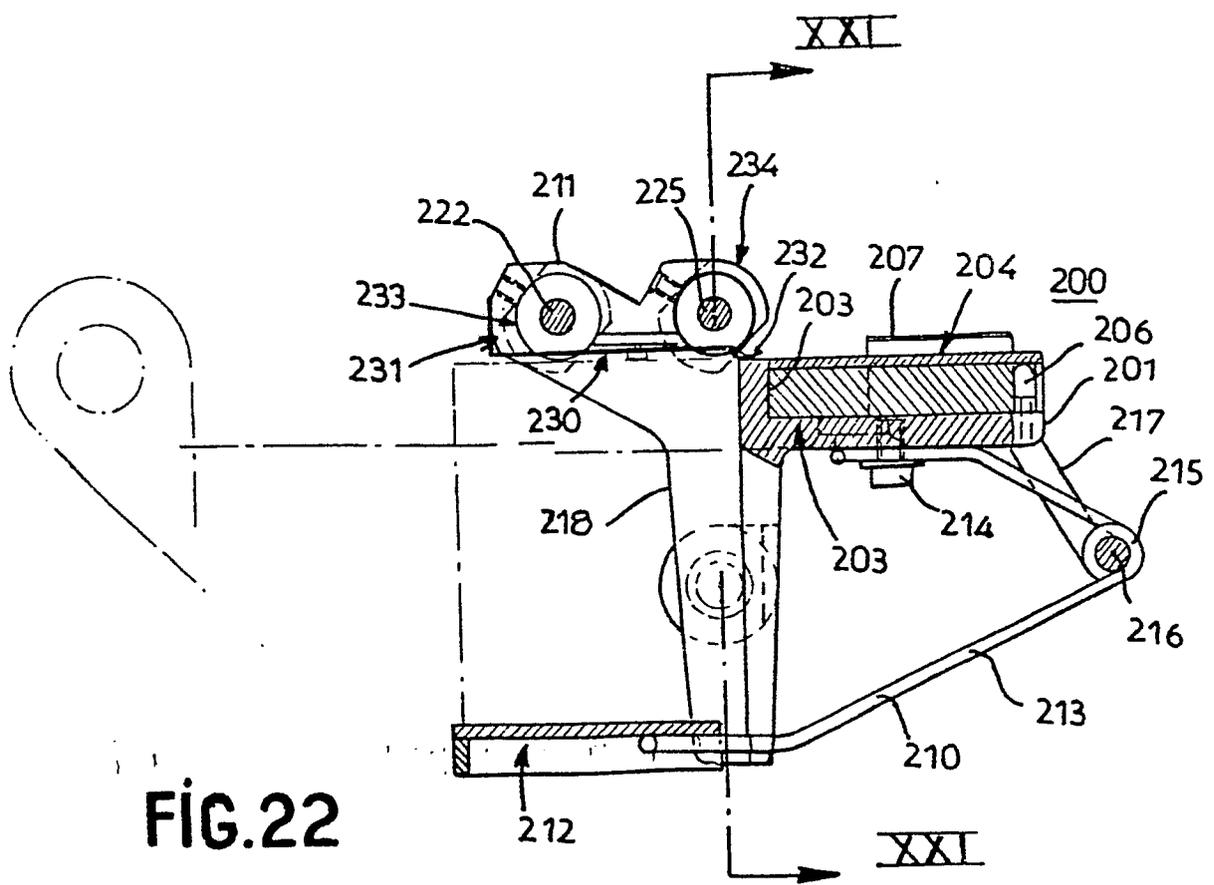


FIG. 22



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
	<p><u>US - A - 2 505 900</u> (KNITTER) * Ensemble *</p>	1, 10, 14, 16	B 41 F 1/04 17/20
	<p><u>CH - A - 360 081</u> (SCHNEIDER) * Ensemble *</p> <p>-----</p>	5, 6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3)
			B 41 F
			CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES
			X: particulièrement pertinent A: arrière-plan technologique O: divulgation non-écrite P: document intercalaire T: théorie ou principe à la base de l'invention E: demande faisant interférence D: document cité dans la demande L: document cité pour d'autres raisons
			&: membre de la même famille, document correspondant
b Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
La Haye	27-12-1979	MEULEMANS	