

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 16 janvier 1984.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 29 du 19 juillet 1985.

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : Société à responsabilité limitée dite :
ADDITEC Techniques Additionnelles. — FR.

⑦② Inventeur(s) : Marc Jouan.

⑦③ Titulaire(s) :

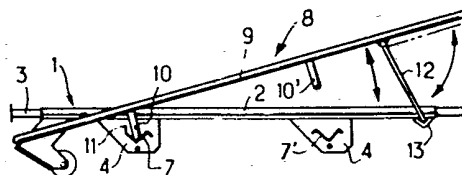
⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Dawidowicz.

⑤④ Brancard à pieds escamotables pour chargement dans une ambulance.

⑤⑦ L'invention concerne un brancard à pieds escamotables et
comportant une couche amovible.

Le brancard selon l'invention est caractérisé par le fait que
la couche 8 comprend deux traverses transversales 10, 10'
coopérant en position horizontale avec deux augets transver-
saux 7, 7' solidaires d'un support 1 portant les pieds escamo-
tables, la couche 8 pouvant pivoter par rapport audit support 1
par rotation d'une des traverses 10 dans l'auget 7 correspon-
dant et étant maintenue en position inclinée par coopération
d'une biellette 12 montée pivotante sur ladite couche 8 avec
une butée 13 solidaire dudit support.

Application à l'industrie des brancards.



La présente invention concerne un brancard à pieds escamotables et comportant une couche amovible.

On connaît des brancards munis de roulettes et comprenant un cadre qui porte une ossature de couche qui peut
5 pivoter par rapport au châssis de manière à faire occuper à la couche une position déclive ou proclive. De tels brancards peuvent être logés directement dans une ambulance ou sont transportés sur un chariot, dont les pieds peuvent éventuellement être escamotés pour le chargement dans une ambulance.

10 Ces systèmes connus présentent divers inconvénients. En particulier, du fait de l'indépendance du brancard et du chariot, l'ensemble est de poids très élevé et de prix de revient important. Le chargement dans une ambulance par un seul homme est malaisé et entraîne des secousses néfastes pour le
15 malade ou le blessé transporté. En outre, ces systèmes connus sont en général fragiles.

La présente invention vise à supprimer ces inconvénients des systèmes connus grâce à un nouvel ensemble dans lequel une couche légère et robuste coopère directement avec un support
20 à pieds escamotables pour pouvoir occuper une position déclive.

A cet effet, le brancard selon l'invention est caractérisé par le fait que la couche comprend deux traverses transversales coopérant en position horizontale avec deux augets transversaux solidaires d'un support portant les pieds escamotables, la
25 couche pouvant pivoter par rapport audit support par rotation d'une des traverses dans l'auget correspondant et étant maintenue en position inclinée par coopération d'une bielle montée pivotante sur ladite couche avec une butée solidaire dudit support.

De préférence, la couche comprend une tète pivotante
30 autour d'un axe transversal et portant des biellettes pivotantes dont l'extrémité libre coopère avec des trous d'un cadre constituant l'ossature de la couche pour retenir la tète en diverses positions angulaires.

Dans une forme de réalisation préférée, ledit support
35 comporte à sa partie frontale une glissière transversale inclinée longitudinalement et prolongée vers l'arrière par des roulettes, afin d'assurer un chargement sans secousse du brancard sur une tablette de chargement d'une ambulance.

Pour améliorer encore ce chargement, on peut prévoir que la tablette de chargement de l'ambulance comprend au moins un rouleau transversal coopérant avec ladite glissière.

5 Ces caractéristiques de l'invention, ainsi que d'autres caractéristiques, avantageuses, ressortent de la description suivante d'un exemple de réalisation préférée de l'invention, description faite en se référant au dessin annexé dans lequel:

10 - la figure 1 est une vue schématique en élévation latérale du brancard dans la phase initiale de chargement dans une ambulance, la couche n'étant pas représentée;

- la figure 2 est analogue à la figure 1, pour une phase ultérieure du chargement;

- la figure 3 représente le brancard chargé dans l'ambulance;

15 - la figure 4 est une vue schématique en élévation latérale de la couche amovible en cours d'introduction sur son support, les pieds escamotables dudit support ayant été omis;

- la figure 5 est analogue à la figure 4, la couche étant montée en position déclive sur le support;

20 - la figure 6 est une vue à grande échelle d'un détail du brancard;

- la figure 7 est une vue schématique en élévation latérale de la couche avec sa tête en position inclinée;

- la figure 8 est une vue en plan de la tête;

25 - la figure 9 est une vue à grande échelle d'un détail de la couche; et

- la figure 10 est un schéma d'un mécanisme de verrouillage-déverrouillage des pieds escamotables.

30 On se réfère tout d'abord aux figures 1 à 4. Le support 1 est formé de deux hampes longitudinales 2 munies de poignées rentrantes 3 et portant des ferrures 4 de pivotement pour des pieds escamotables 5 munis de roues 6. Les roues 6 peuvent être, pour l'ensemble des pieds 5 ou pour certains seulement, pivotantes. Les ferrures 4 sont réunies entre elles, deux à deux, par des entretoises transversales assurant la rigidité
35 du support 1.

Selon une caractéristique de l'invention, le support 1 comporte deux augets transversaux 7 et 7' ayant la forme

générale, en coupe longitudinale, d'un V ouvert vers le haut, qui font partie de ou constituent les entretoises transversales de liaison des hampes 2. La couche 8 (figure 4) est constituée par un cadre tubulaire 9 et porte deux traverses tubulaires 10 et 10' logées, en position horizontale, respectivement dans les 5 augets 7 et 7' du support 1. Avantageusement, au moins un auget, par exemple l'auget antérieur 7, comporte une surface de butée antérieure 11 sensiblement verticale assurant le maintien de la couche 8 en position en cas de décélération brutale.

10 Le cadre 9 de la couche 8 porte une bielle pivotante 12 (figure 5) pouvant être verrouillée sur le cadre 9 (position en pointillé) ou bien venir se loger dans une butée 13, également en forme d'auget, solidaire du support 1. Pour venir occuper cette position, la couche 8 s'incline par pivotement de 15 sa traverse 10 dans l'auget 7 (figure 6) jusqu'à arriver à la position déclive représentée à la figure 5, dans laquelle la couche est verrouillée par la coopération de la bielle 12 avec la butée 13.

20 Une tétière 14 (figures 7 et 8), comportant un tube cintré en forme de U, est articulée sur le cadre 9 de la couche 8 et comporte des biellettes latérales de retenue 15 articulées chacune sur un côté de la tétière 14 et dont l'extrémité libre peut coopérer avec divers trous 16 formés dans le cadre 9 pour maintenir la tétière 14 dans la position inclinée choisie.

25 Les pieds 5 du support 1 (figures 1 à 3) sont formés en tubes portant chacun une roulette 17 en saillie vers l'avant. Le déverrouillage du pied antérieur se fait par l'une ou l'autre de deux poignées 18, 18' (figure 1) solidaire d'un même tube, alors que le déverrouillage du pied postérieur se 30 fait par une poignée 19 solidaire d'un tube coaxial au précédent. Le mécanisme de verrouillage-déverrouillage sera explicité en référence à la figure 10.

35 A son extrémité antérieure, le support 1 comporte une glissière transversale 20 inclinée longitudinalement et recouverte d'un matériau à faible coefficient de frottement, tel que celui vendu sous la marque déposée "Nylon". La glissière 20 est terminée par des roues transversales 21 légèrement en saillie vers le bas par rapport au plan de la glissière 20.

Lorsque la glissière 20 rencontre l'extrémité d'une surface de chargement telle que la tablette pivotante 22 d'une ambulance, la glissière 20 glisse sur l'arête de la surface 22, sans produire de secousse, jusqu'à ce que les roues 21 viennent
5 en contact avec la surface de chargement (figure 2). Avantageusement, la surface de chargement 22 peut être équipée d'un rouleau transversal (non représenté) légèrement en saillie vers le haut, sur lequel roulera la glissière 20.

Dès que le pied 5 antérieur rencontre l'arête de la surface 22, l'opérateur agit, selon sa position, sur la poignée 18
10 ou la poignée 18' pour déverrouiller les pieds 5 antérieurs qui pivotent vers l'arrière, leur roulette 17 venant en contact de roulement avec la surface de chargement 22. Le support 1 roule donc sur les roues 21 et 17, évitant ainsi toute secousse.

L'opérateur escamote ensuite les pieds 5 postérieurs par
15 action sur la poignée 19, les roues 17 de ces pieds postérieurs venant rouler sur la surface de chargement 22. A la fin du chargement, le support 1 roule sur le sol de l'ambulance par les roues 21 et 17, éventuellement par celles des roues 6 qui
20 ne sont pas pivotantes.

La couche 8 représentée partiellement en plan à la figure 9 comporte une toile 23, par exemple de couleur lumineuse, fixée sur le cadre tubulaire 9. A cet effet, la toile comporte un ourlet 24 soudé dans lequel est glissé un fil métallique 25.
25 De place en place, des encoches 26 sont ménagées dans l'ourlet 24 et un lacet est enroulé hélicoïdalement sur le fil 25 dans les encoches 26 et sur le tube 9. On évite ainsi l'utilisation d'oeillets qui ne permettant pas une bonne tension de la toile et forment des points de faiblesse de la toile.

On se réfère maintenant à la figure 10. La poignée 18
30 est solidaire d'un levier 28 articulé autour d'un axe 29. Une bielle 30 est articulée à une extrémité sur le levier 28 et son autre extrémité est montée pivotante sur un téton 31 solidaire d'un doigt de verrouillage 32 coulissant dans un tube 33, le téton 31 coulissant dans une lumière allongée 34 du tube 33.
35 Un second doigt de verrouillage 35, muni d'un téton 36 coulissant dans une lumière allongée 37 du tube 33, est logé dans le tube 33, le téton 36 coopérant directement avec le levier 28 (ou la poignée 18). Un ressort hélicoïdal de compression 38
40 est disposé dans le tube 33 entre les extrémités intérieures

des doigts de verrouillage 32 et 35.

En position de repos, représentée à la figure 2, le ressort 38 repousse les doigts 32 et 35 vers l'extérieur, leur déplacement étant limité par la butée des tétons 31 et 36 sur les extrémités extérieures des lumières 34 et 37 respectivement. Les doigts 32 et 35 font saillie à l'extérieur du tube 33 et coopèrent avec des trous (non représentés) des pieds escamotables 5 qui sont ainsi verrouillés.

Si on fait pivoter la poignée 18 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (sur le dessin), le levier 28 repousse le téton 36, et le doigt de verrouillage 35 qui en est solidaire, vers la gauche, alors que la bielle 30 tire le téton 31, et le doigt de verrouillage 32, vers la droite. Les doigts de verrouillage 32 et 35 s'effacent à l'intérieur du tube 33 et déverrouillent le pied escamotable 5. Si on relâche la poignée 18, le ressort 38 ramène les doigts 32 et 35 en position de verrouillage.

REVENDEICATIONS

1. Brancard à pieds escamotables et comportant une couche amovible, caractérisé par le fait que la couche (8) comprend deux traverses transversales (10, 10') coopérant en position horizontale avec deux augets transversaux (7, 7') solidaires d'un support (1) portant les pieds escamotables (5), la couche (8) pouvant pivoter par rapport audit support (1) par rotation d'une des traverses (10) dans l'auget (7) correspondant et étant maintenue en position inclinée par coopération d'une biellette (12) montée pivotante sur ladite couche (8) avec une butée (13) solidaire dudit support.

2. Brancard selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la couche (8) comprend une tète pivotante (14) autour d'un axe transversal et portant des biellettes pivotantes (15) dont l'extrémité libre coopère avec des trous (16) d'un cadre (9) constituant l'ossature de la couche (8) pour retenir la tète (14) en diverses positions angulaires.

3. Brancard selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que ledit support (1) comporte à sa partie frontale une glissière transversale (20) inclinée longitudinalement et prolongée vers l'arrière par des roulettes (21).

4. Brancard selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la tablette de chargement (22) de l'ambulance comprend au moins un rouleau transversal coopérant avec ladite glissière (20).

5. Brancard selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que lesdits pieds escamotables (5) du support (1) portent une roulette (17) en saillie à l'avant du pied (5) respectif.

6. Brancard selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'au moins un desdits augets (7) comporte une butée frontale (11).

7. Brancard selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la couche (8) comprend un cadre tubulaire (9) sur lequel est tendue une toile (23), ladite toile (23) comportant un ourlet latéral (24) dans lequel est logé un fil métallique (25) et dans lequel sont ménagées de place en place des encoches (26), un lacet (27) étant enroulé sensiblement hélicoïdalement sur ledit cadre tubulaire (9) et ledit fil métallique (25) à travers lesdites encoches (26).

8. Brancard selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait qu'il comprend une poignée de déverrouillage (18) d'une paire de pieds escamotables (5), ladite poignée pivotant autour d'un axe (29) et coopérant directement
5 avec un téton (36) d'un doigt de verrouillage (35) coulissant dans un tube (33) solidaire dudit support (1), une bielle (30) articulée sur ladite poignée (18) étant articulée sur un téton (31) d'un doigt de verrouillage (32) coulissant dans ledit tube (33), un ressort hélicoïdal de compression (38) étant inter-
10 posé entre les doigts de verrouillage (32, 35).

9. Brancard selon la revendication 8, caractérisé par le fait que ledit tube (33) est à section carrée.

1/3

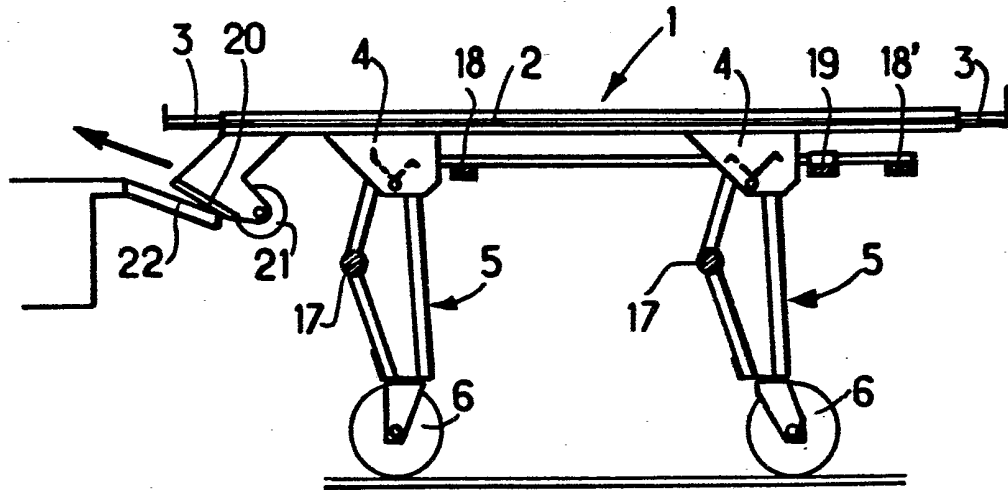


FIG. 1

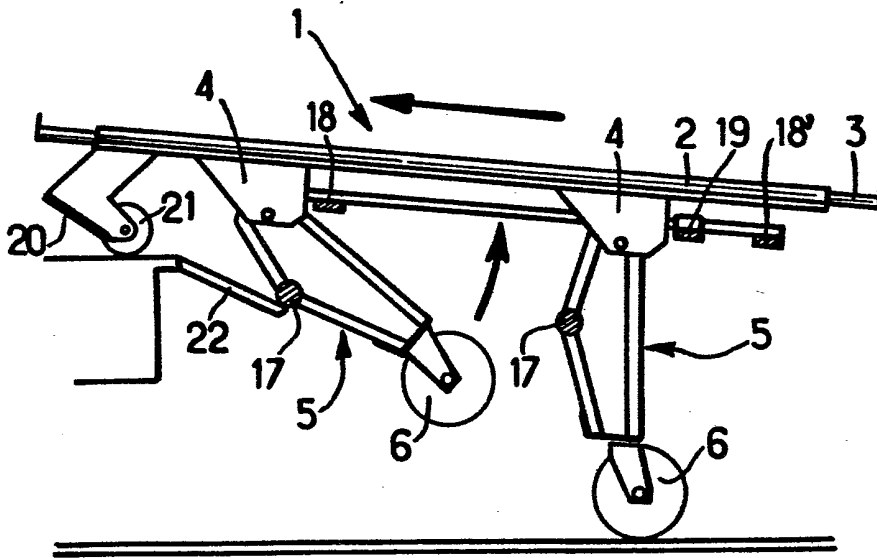


FIG. 2

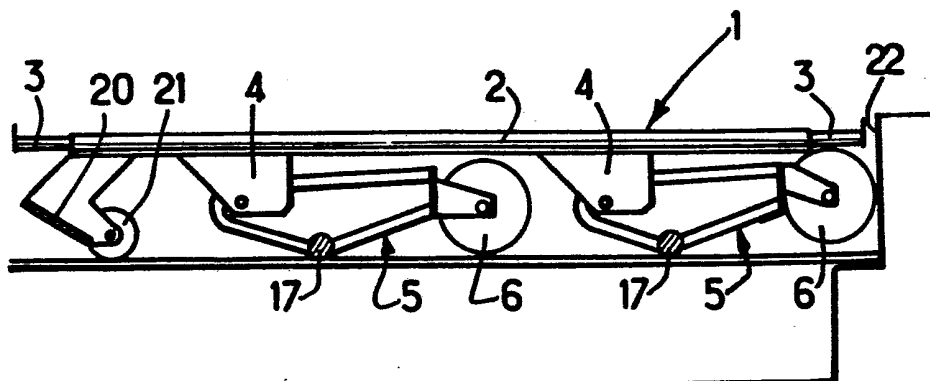


FIG. 3

2/3

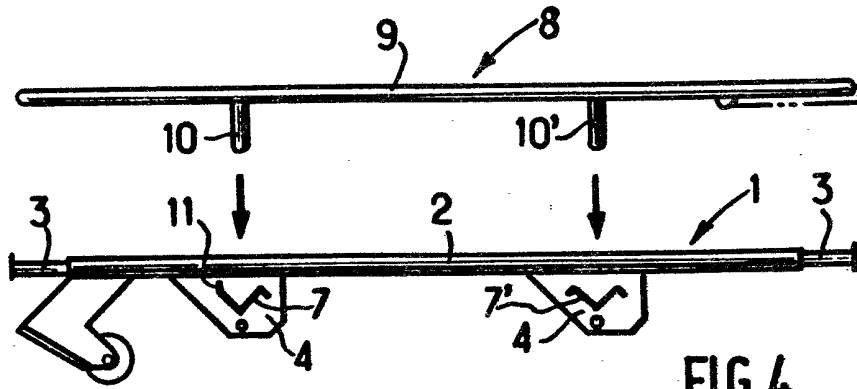


FIG. 4

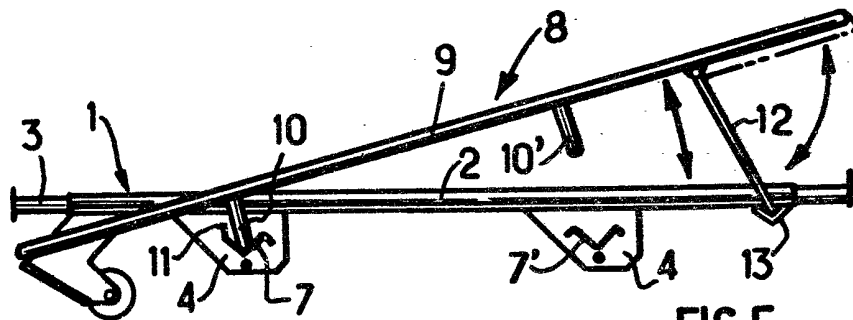


FIG. 5

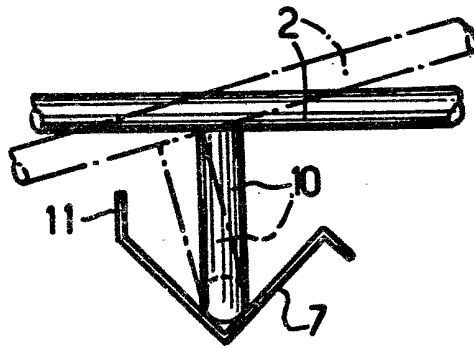


FIG. 6

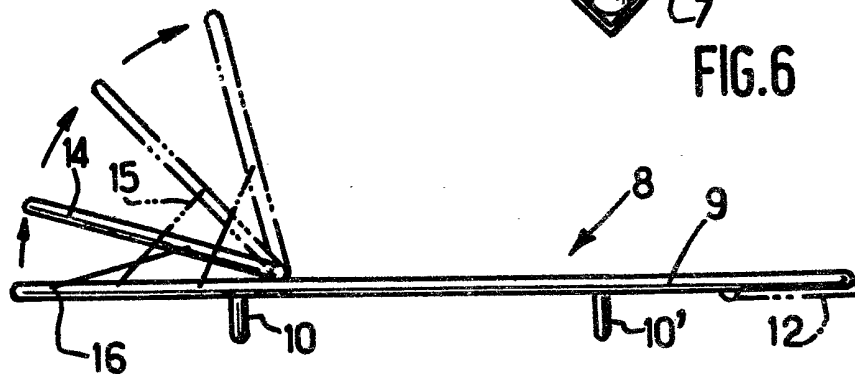


FIG. 7

3/3

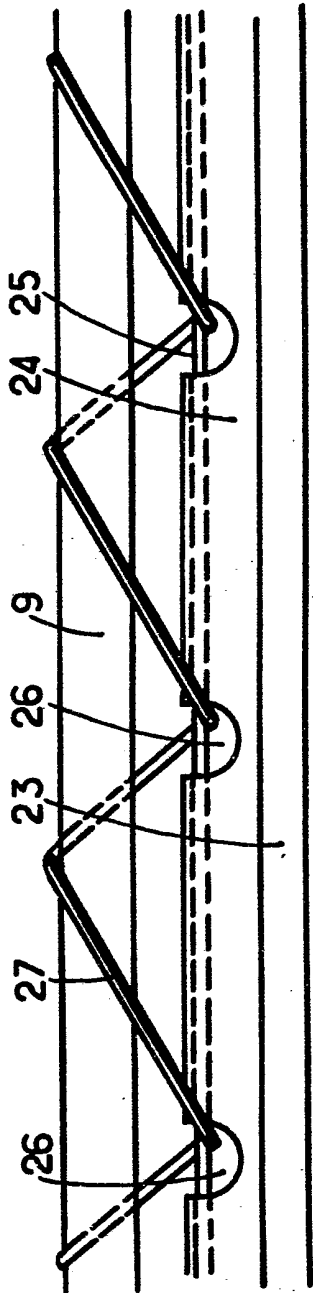


FIG. 9

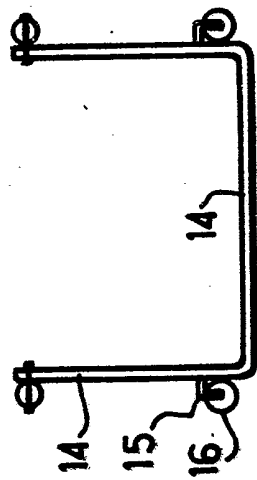


FIG. 8

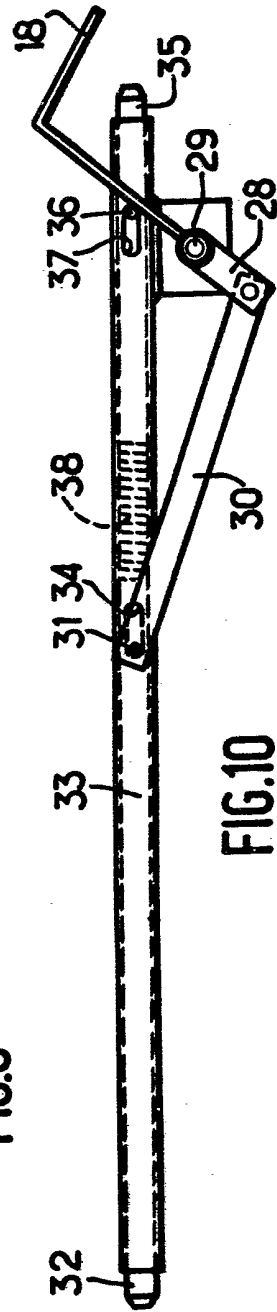


FIG. 10