

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 06245

(54)

Chariot multi-fonctions repliable.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). B 62 B 3/02.

(22)

Date de dépôt..... 27 mars 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 39 du 1-10-1982.

(71)

Déposant : BALABANOVA Tzvetanka, résidant en France.

(72)

Invention de : Tzvetanka Balabanova.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Malémont,
42, av. du Président-Wilson, 75116 Paris.

La présente invention se rapporte à un chariot multi-fonctions re-
pliable, utilisé notamment au cours de l'exécution des tâches de nettoyage et
d'entretien dans un hôpital, ou tout autre bâtiment public ou privé de grande
surface, du type comprenant une armature articulée sur une partie rigide pour
5 pouvoir être placée dans une position dépliée d'utilisation ou une position re-
pliée de repos, et des roulettes sur lesquelles sont montées l'armature et la
partie rigide.

Les travaux d'entretien et de nettoyage dans les bâtiments collectifs
de grande surface se décomposent souvent en une succession de tâches distinctes
nécessitant chacune leurs propres instruments et accessoires. Dans les hôpitaux
10 par exemple, ces travaux consistent, dans chaque chambre, à balayer puis à
nettoyer à l'eau le sol, à épousseter les meubles, à vider les poubelles, à
changer les draps des lits etc... Pour exécuter ces diverses tâches, la femme
de ménage préposée au nettoyage doit pouvoir disposer en permanence auprès
d'elle d'instruments et d'accessoires hétéroclites quelquefois lourds et en-
15 combrants, tels que balais, serpillères, seaux d'eau, bacs, essoreuse manuelle,
sac poubelle, flacons de produits d'entretien divers et autres. A cet effet,
la femme de ménage s'accompagne d'un chariot sur lequel peuvent être regroupés
un certain nombre de ces accessoires.

Afin de leur conférer une capacité maximale, on a donné aux chariots
20 connus, utilisés à cette fin, une structure relativement volumineuse, ce qui
les rend lourds, et donc peu maniables. Ces chariots sont en outre encombrants
et, étant donné qu'ils sont utilisés en grand nombre, voire par plusieurs di-
zaines, dans un même hôpital, il est en outre nécessaire de prévoir, pour leur
rangement, un local de grande surface ce qui est particulièrement désavanta-
25 geux du fait du coût relativement élevé du metre-carré dans les hôpitaux.

Ce dernier problème a été partiellement résolu par la mise sur le
marché de chariots repliables ou escamotables. Toutefois, pour pouvoir confé-
rer à ces chariots une structure repliable, on a dû réduire leur capacité. Par
ailleurs, leur repliage est assez malaisé et n'est pas suffisamment satisfai-
30 sant en ce qui concerne le rangement de ces chariots dans un espace le plus
réduit possible.

La présente invention se propose de remédier aux inconvénients ci-
dessus et, pour ce faire, elle a pour objet un chariot multi-fonctions replia-
ble du type précité qui se caractérise en ce que sa partie rigide est consti-
35 tuée par un châssis reposant à plat sur les roulettes, et en ce que son armature
comprend deux bras montés pivotants sur le châssis et entre lesquels sont ar-
ticulés au moins deux cadres dont un constitue une béquille destinée à venir
s'appuyer contre une butée solidaire du châssis pour immobiliser l'armature en
position dépliée et les autres forment des plateaux, ces cadres étant reliés

entre eux par des liaisons articulées.

On observera que, tout en étant d'une structure très aérée et donc relativement léger et facilement maniable, le chariot selon l'invention peut recevoir un maximum d'accessoires et d'objets de toutes sortes, ses cadres
5 formant plateaux pouvant être à cette fin équipés de divers éléments de support ou de fixation. Ce chariot peut en outre être replié très facilement par une simple traction vers le haut des deux bras, qui dégage instantanément la béquille de sa butée, puis par un pivotement du cadre supérieur qui amène automatiquement, grâce aux liaisons articulées, les autres cadres pratiquement
10 dans le plan des bras, l'armature ainsi repliée pouvant être ensuite couchée sur le châssis pour réduire sensiblement à l'épaisseur de celui-ci l'encombrement du chariot.

De préférence, les bras du chariot sont sensiblement parallèles et sont montés pivotants par une de leurs extrémités sur la partie frontale du
15 châssis, tandis que leurs extrémités libres se terminent par des poignées recourbées qui permettent de diriger manuellement le chariot.

Selon un mode de réalisation particulier du chariot selon l'invention, ses cadres sont au nombre de deux, un cadre inférieur en forme de U qui constitue la béquille et un cadre supérieur rectangulaire formant un plateau de support, et la liaison articulée qui les relie est constituée d'au moins trois
20 éléments formant bielles, articulés bout-à-bout, et est montée entre la branche d'appui du cadre inférieur et la branche du cadre supérieur parallèle à l'axe d'articulation de celui-ci et située de l'autre côté du plan des bras, par rapport à la branche d'appui.

25 De préférence, le cadre supérieur repose, dans sa position dépliée, sur une tringle de support fixée entre les deux bras. Grâce à cette disposition, le cadre supérieur est rigidifié et stabilisé dans sa position dépliée d'utilisation.

Avantageusement, le cadre supérieur est prolongé, sur sa branche
30 opposée à celle reliée à la liaison articulée, par un support sensiblement en forme de demi-cercle qui comporte sur sa périphérie des éléments de fixation pour un sac souple tel qu'un sac poubelle.

En outre, le cadre supérieur porte, sur sa branche reliée à la liaison articulée, un organe de retenue en forme de C, dans lequel on peut placer
35 les manches de balais reposant sur la plate-forme du châssis par leur brosse.

Dans une forme préférée de réalisation, le châssis comprend une plate-forme suspendue à une ossature en forme de cadre portant les roulettes, cette ossature étant constituée de deux branches longitudinales sur lesquelles les bras s'articulent intérieurement à l'ossature, et de deux branches trans-

versales dont une comporte des étriers pour recevoir les bras dans leur position repliée. Le châssis constitue ainsi par lui-même un support creux pour des accessoires tels que des seaux d'eau et, grâce à la présence des étriers, l'armature peut s'emboîter en position repliée dans le châssis sans présenter de parties saillant latéralement qui pourraient constituer un danger lors de la manipulation du chariot replié.

Additionnellement, deux tubes sont fixés l'un au dessus de l'autre entre les deux bras de l'armature, ces tubes servant à la fixation d'une esoreuse manuelle de type connu.

10 Avantageusement, le chariot selon l'invention comprend des moyens de verrouillage pour immobiliser l'armature en position repliée par rapport au châssis. Cette disposition assure que le chariot ne s'ouvre pas lorsqu'il est manipulé dans sa position repliée.

15 Un mode de réalisation de la présente invention va être décrit ci-après à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective du chariot selon l'invention dans sa position dépliée d'utilisation ;
- la figure 2 est une vue du chariot de la figure 1 équipé de ses
20 accessoires de nettoyage et d'entretien ;
- la figure 3 est une vue de côté à plus grande échelle du chariot de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue de dessus du cadre support supérieur du chariot ; et
- 25 - les figures 5 et 6 sont respectivement des vues de dessus et de côté du chariot selon l'invention dans sa position replié de repos.

Le chariot multi-fonctions repliable, que l'on peut voir dans sa position dépliée sur les figures 1 et 3, se compose essentiellement d'une armature 1 articulée sur un châssis 2 qui repose à plat sur des roulettes 3.

30 De manière plus précise, l'armature 1 est constituée de deux bras sensiblement parallèles 4 et 5 qui sont montés pivotants, par une de leurs extrémités, sur la partie frontale du châssis 2. A leurs extrémités libres, les deux bras 4 et 5 se terminent par des poignées recourbées 6 qui permettent de diriger le chariot manuellement.

35 Selon une caractéristique importante de l'invention, deux cadres 7 et 8, reliés entre eux par une liaison articulée 9, sont montés à pivotement entre les deux bras 4 et 5. Le cadre inférieur 7 se présente sous la forme d'un tube en U dont les extrémités libres des branches latérales 10 sont articulées sur les bras respectifs 4, 5, au niveau de la partie inférieure de ceux-

ci. Comme on peut le voir sur les figures 1 et 3, le cadre inférieur 7 sert de béquille pour immobiliser l'armature 1 dans sa position dépliée, en venant s'appuyer, par l'intermédiaire de sa branche centrale 11, contre une butée 12 solidaire du châssis 2.

5 Le cadre supérieur 8, qui est rectangulaire, est quant à lui monté à pivotement autour de l'un de ses axes de symétrie médians, entre les deux bras 4 et 5 et plus précisément à proximité des poignées 6 de ceux-ci. Comme on peut le voir plus nettement sur la figure 4, le cadre supérieur 8 comporte des traverses centrales 13 qui lui confèrent une structure de plateau-support
10 et est en outre équipé d'éléments de fixation 14 et 15 pour accessoires divers, dont la structure et la fonction seront décrites plus loin. Dans sa position dépliée, le cadre supérieur 8 repose sur une tringle de support 16 fixée entre les deux bras 4 et 5.

La liaison articulée 9, dont il a été question plus haut, est montée
15 entre la branche centrale d'appui 11 du cadre inférieur 7 et la branche 17 du cadre supérieur 8 qui est parallèle à l'axe d'articulation de celui-ci et située de l'autre côté du plan des bras 4 et 5, par rapport à la branche d'appui 11 du cadre inférieur. Pour des raisons évidentes tenant à un souci de rendre maximale la capacité de chargement du chariot, la liaison articulée 9 est pré-
20 vue à proximité de l'un des bras 4 ou 5. Comme on peut le voir plus nettement sur la figure 3, la liaison articulée 9 est composée de trois éléments formant bielles, articulés bout-à-bout, à savoir une tige 18 reliée à chacune de ses extrémités à une bielette 19, 20 elle-même articulée sur une branche respective 11, 17 du cadre correspondant 7, 8.

25 En revenant à la figure 1, on peut voir que le châssis 2 du chariot selon l'invention est constitué d'une ossature en forme de cadre 21 reposant sur les roulettes 3 et à laquelle est suspendue une structure métallique 22 qui supporte une plate-forme 23. L'ossature 21 se compose de deux branches longitudinales 24 et 25 sur lesquelles sont respectivement articulés, intérieu-
30 rement à l'ossature 21, les bras 4 et 5, et de deux branches transversales 26 et 27. La branche transversale arrière 27 comporte des étriers 28 qui comme on le verra plus loin servent de passage pour les bras 4 et 5 en position repliée, ces étriers 28 délimitant une protubérance 29.

Sur la figure 4 qui représente le cadre supérieur en vue de dessus,
35 sont détaillés les éléments de fixation 14 et 15 dont il a été fait mention plus haut. L'élément 14 est un organe de retenue en forme de C, soudé extérieurement au cadre 8, sur la branche 17 de celui-ci. Quant à l'élément 15, il est constitué par un support sensiblement en forme de demi-cercle qui prolonge le cadre 8, sur sa branche opposée 31. Ce support 15 comprend deux arceaux super-

posés 32 et 33 reliés par des anneaux 34 ouverts vers l'extérieur, qui délimitent une gorge dans laquelle est logé un cordon élastique 35.

Pour compléter la description du chariot selon l'invention, on peut encore signaler que deux tubes 36 et 37 sont fixés l'un au-dessus de l'autre 5 entre les bras 4 et 5, sensiblement au niveau de l'articulation du cadre inférieur 7, le tube supérieur étant partiellement aplati.

En se référant à la figure 2, on peut voir de quelle manière le chariot selon l'invention peut être utilisé pour des tâches d'entretien et de nettoyage. Le support en arceau double 15 sert à la fixation d'un sac poubelle 10 38 maintenu en place grâce au cordon élastique 35. Une essoreuse manuelle 39 de type connu est ajustée sur les tubes 36 et 37, et un baquet 40 à deux compartiments pour l'eau propre et l'eau sale est installé sur la structure métallique 22 du châssis 2 juste en dessous de l'essoreuse. Un bac 41 est placé sur le cadre supérieur 8 pour recevoir divers objets tels que des flacons de produits d'entretien 42. La plate-forme 23 peut également être utilisée à cette fin, tandis que l'organe de retenue en forme de C 14 sert à retenir par leur manche des balais 43 reposant par leur brosse sur la plate-forme 23. On peut donc observer que le chariot selon l'invention possède une très grande capacité de chargement et peut recevoir toutes sortes d'objets ou accessoires hétéroclites. 20

La capacité de chargement du chariot selon l'invention peut encore être augmentée par l'adjonction d'autres éléments de support. C'est ainsi que l'on peut monter entre les bras 4 et 5 de l'armature d'autres cadres pivotants en forme de plateaux reliés entre eux et avec les cadres 7 et 8 par des liaisons articulées appropriées. 25

On va maintenant décrire en référence aux figures 3, 5 et 6 le mode de repliage de ce chariot.

On soulève tout d'abord légèrement les bras 4 et 5 pour dégager le cadre inférieur 7 formant béquille de la butée 12. On fait ensuite pivoter 30 le cadre supérieur 8 dans le sens de la flèche A de la figure 3 pour l'amener sensiblement dans le plan des bras 4 et 5. Grâce à la liaison articulée 9, le cadre inférieur 7 pivote en sens inverse et vient se placer dans ce même plan. Il reste ensuite à coucher l'armature 1 ainsi repliée sur le châssis 2, comme représenté sur les figures 5 et 6, les bras 4 et 5 venant s'engager dans les 35 étriers 28 de l'ossature 21.

Lorsque l'armature 1 est dans cette position, le support en double arceau 15 du cadre supérieur 8 vient, comme on peut le voir sur la figure 5, s'appliquer avec frottement contre les arêtes latérales de la protubérance 29 du châssis, ce qui assure un verrouillage de l'armature 1 en position re-

pliée sur le châssis 2 et permet de manipuler le chariot replié sans risque de voir l'armature s'ouvrir. En variante, ce moyen de verrouillage peut consister en un verrou manuel monté sur la protubérance 29 et agissant sur les arceaux 32 et 33 du support 15.

5 La mise en place du chariot dans sa position dépliée d'utilisation s'effectue en exécutant les différentes opérations décrites ci-dessus dans l'ordre inverse.

On peut constater en se reportant à la figure 6, que le chariot replié présente une épaisseur sensiblement égale à celle de son châssis 2, qui 10 dans la pratique est de l'ordre de 10 cm.

Par suite, son encombrement est réduit au minimum, ce qui se traduit bien entendu par un gain de place considérable lorsque l'on range plusieurs chariots de ce type dans un même local.

Outre cet avantage, le chariot présente dans sa forme dépliée une 15 structure très aérée qui le rend particulièrement léger et maniable.

REVENDEICATIONS

1. Chariot multi-fonctions repliable, utilisé notamment au cours de l'exécution des tâches de nettoyage et d'entretien dans un hôpital, du type comprenant une armature articulée sur une partie rigide pour pouvoir être placée dans une position dépliée d'utilisation ou une position repliée de repos, et des 5 roulettes sur lesquelles sont montées l'armature et la partie rigide, caractérisé en ce que la partie rigide est constituée par un châssis (2) reposant à plat sur les roulettes (3), et en ce que l'armature (1) comprend deux bras (4,5) montés pivotants sur le châssis et entre lesquels sont articulés au moins 10 deux cadres (7,8) dont un (7) constitue une béquille destinée à venir s'appuyer contre une butée (12) solidaire du châssis (2) pour immobiliser l'armature (1) en position dépliée, et les autres (8) forment des plateaux, ces cadres étant reliés entre eux par des liaisons articulées (9).

2. Chariot multi-fonctions repliable selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bras (4,5) sont sensiblement parallèles et sont montés 15 pivotants par une de leurs extrémités sur la partie frontale du châssis (2), tandis que leurs extrémités libres se terminent par des poignées recourbées (6).

3. Chariot multi-fonctions repliable selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les cadres sont au nombre de deux, un cadre inférieur (7) 20 en forme de U qui constitue la béquille et un cadre supérieur rectangulaire (8) formant un plateau de support, et en ce que la liaison articulée (9) qui les relie est constituée d'au moins trois éléments (18,19,20) formant bielles, articulés bout à bout, et est montée entre la branche d'appui (11) du cadre inférieur (7) et la branche (17) du cadre supérieur (8) parallèle à l'axe d'articulation de celui-ci et située de l'autre côté du plan des bras (4,5), par rapport 25 à la branche d'appui (11).

4. Chariot multi-fonctions repliable selon la revendication 3, caractérisé en ce que le cadre supérieur (8) repose, dans sa position dépliée, sur une tringle de support (16) fixée entre les deux bras.

30 5. Chariot multi-fonctions repliable selon la revendication 3 ou 4, caractérisé en ce que le cadre supérieur (8) est prolongé, sur sa branche (31) opposée à celle reliée à la liaison articulée, par un support (15) sensiblement en forme de demi-cercle qui comporte sur sa périphérie des éléments de fixation (32, 33, 34, 35) pour un sac souple tel qu'un sac poubelle.

35 6. Chariot multi-fonctions repliable selon la revendication 5, caractérisé en ce que le support (15) comprend deux arceaux superposés (32, 33) reliés par des anneaux (34) ouverts vers l'extérieur qui délimitent une gorge dans laquelle est logé un cordon élastique (35).

7. Chariot multi-fonctions repliable selon l'une quelconque des reven-

dications 3 à 6, caractérisé en ce que le cadre supérieur (8) porte, sur sa branche (17) reliée à la liaison articulée (9), un organe de retenue en forme de C (14).

5 8. Chariot multi-fonctions repliable selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le châssis (2) comprend une plate-forme (23) suspendue à une ossature en forme de cadre (21) portant les roulettes (3), cette ossature étant constituée de deux branches longitudinales (24, 25) sur lesquelles les bras (4, 5) s'articulent intérieurement à l'ossature et de deux branches transversales (26, 27) dont une comporte des étriers (28) pour recevoir
10 les bras dans leur position repliée.

9. Chariot multi-fonctions repliable selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que deux tubes (36, 37) sont fixés l'un au-dessus de l'autre entre les deux bras (4, 5) de l'armature (1).

10. Chariot multi-fonctions repliable selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de verrouillage
15 (29) pour immobiliser l'armature (1) en position repliée par rapport au châssis (2).

1 / 3

FIG. 2

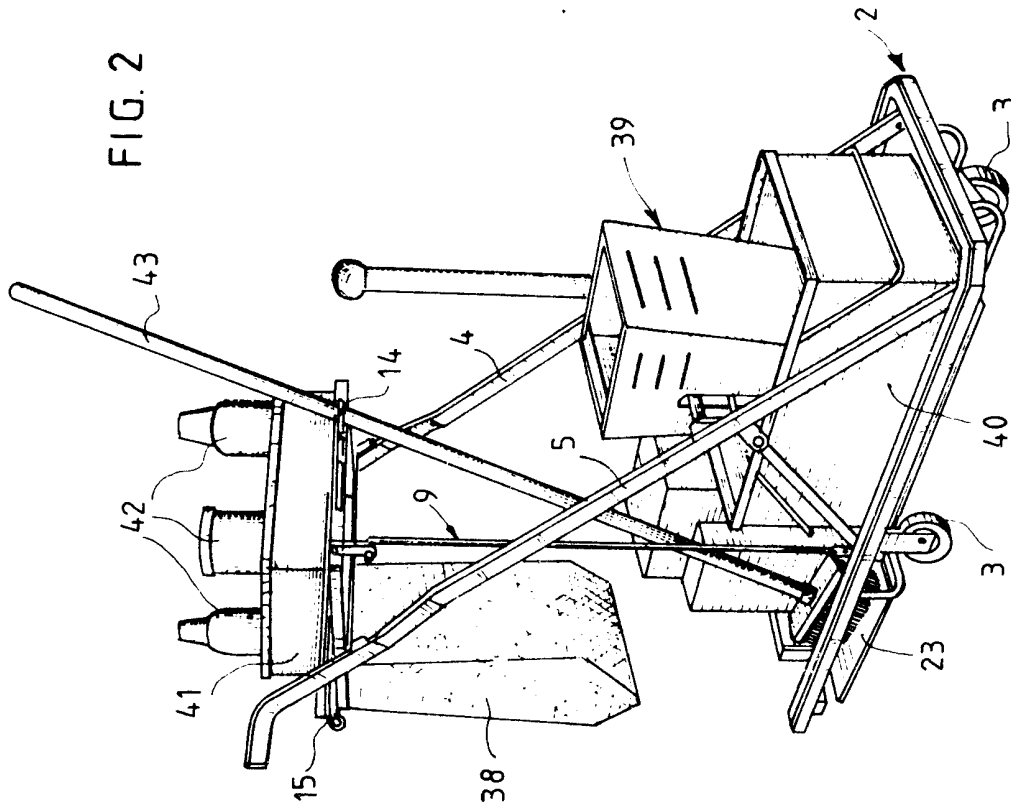
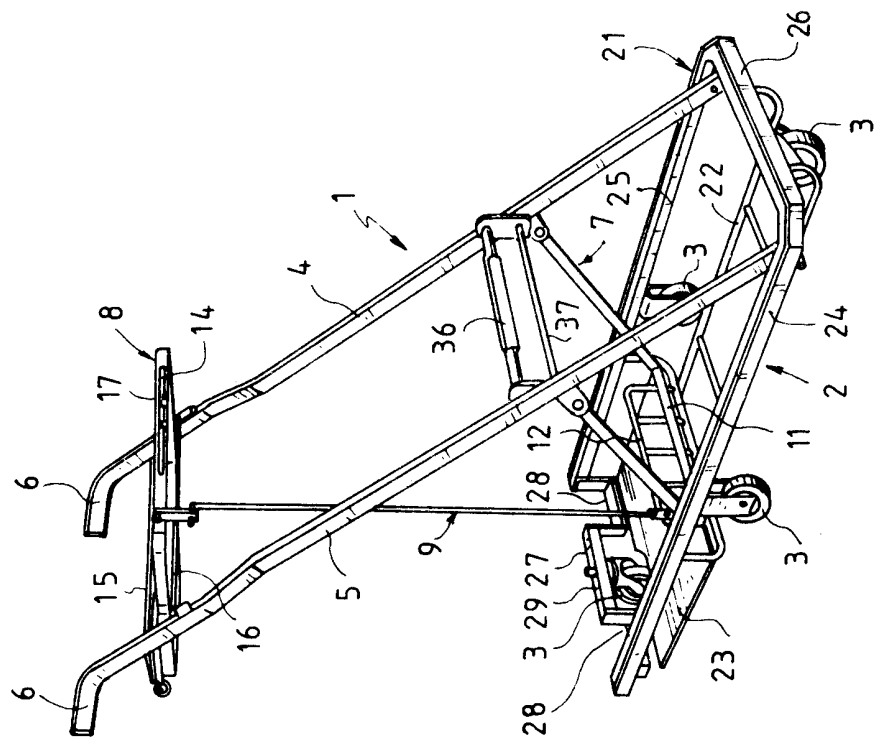
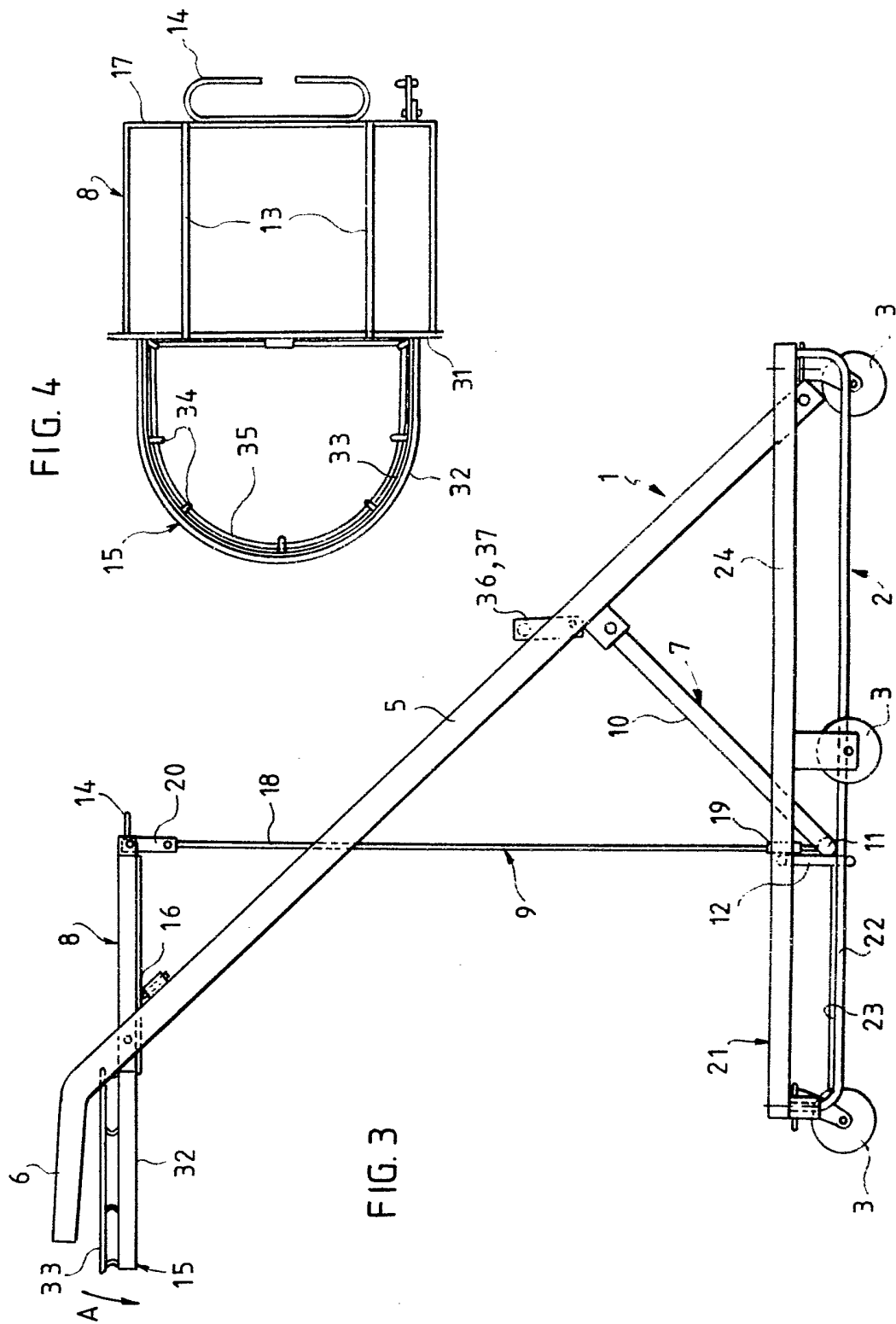


FIG. 1





3/3

FIG. 5

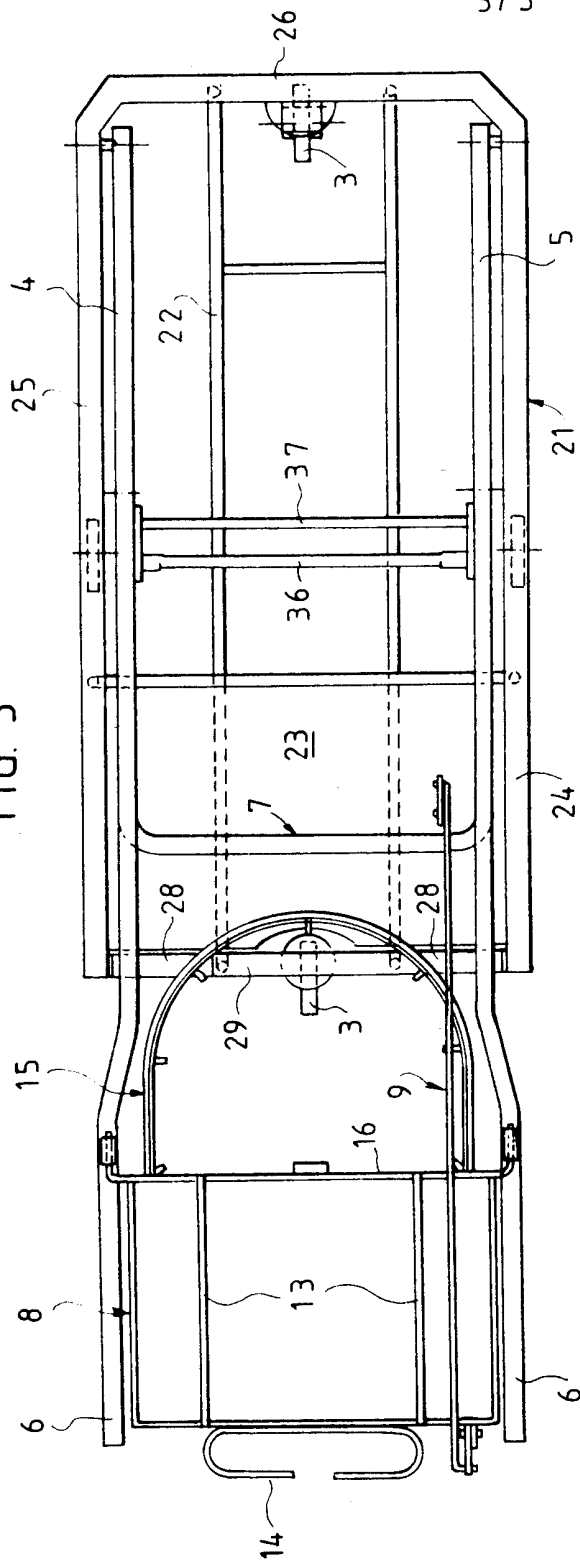


FIG. 6

