

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

②① Numéro de dépôt: 85401996.5

⑤¹ Int. Cl.⁴: **A 61 G 1/02**

②② Date de dépôt: 15.10.85

(30) Priorité: 18.10.84 FR 8415998

④3 Date de publication de la demande:
30.04.86 Bulletin 86/18

84) Etats contractants désignés:
BE DE IT NL

71 Demandeur: **CONTACT SECURITE Société à responsabilité limitée dite:**
22 à 74, Boulevard Gallieni
F-92 390 Villeneuve la Garenne(FR)

72 Inventeur: Zarka, Michel
23, rue de la Rôtisserie
F-37000 Tours(FR)

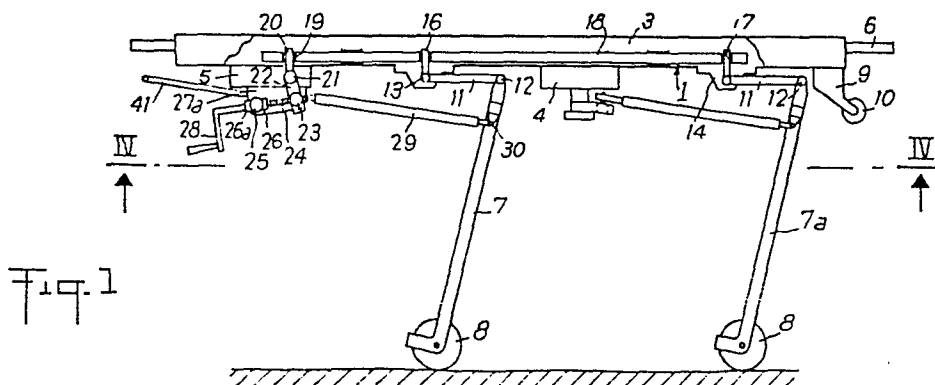
74 Mandataire: Caunet, Jean et al,
Cabinet BEAU DE LOMENIE 55, rue d'Amsterdam
F-75008 Paris(FR)

⑤④ Chariot-brancard à plan de couche adaptable en hauteur.

(57) Chariot-brancard à plan de couche adaptable en hauteur, comprenant un bâti (1) sur lequel est fixé un plateau de couche (2) et qui repose sur le sol au moyen d'un piètement munie de roues (8)

Chaque jambage (7, 7a) du piètement est relié au bâti par

une bielle (11) articulée respectivement sur le bâti (1) et sur le jambage (7, 7a) ladite bielle (11) étant reliée à des moyens de réglage en hauteur du plateau de couche et ledit jambage (7, 7a) étant relié à un moyen de maintien et d'inclinaison du plateau.



Chariot-brancard à plan de couche adaptable en hauteur.

La présente invention a pour objet un chariot-brancard a plan de couche adaptable en hauteur.

On connaît des chariots-brancards comportant un plateau sur lequel est allongée la personne à transporter et qui
5 est monté sur un piètement muni de roues permettant de déplacer ledit brancard sur le sol. Toutefois, il est très important d'adapter la hauteur du plan de couche par rapport à un autre plan sur lequel le brancard doit être déplacé et notamment le plancher d'une ambulance.

10 Pour procéder à cette adaptation de la hauteur du plan de couche, on rencontre des difficultés pour obtenir un déplacement au cours duquel le plan de couche reste parfaitement horizontal.

Par ailleurs, il est difficile de loger les moyens de
15 commande sur le bâti du plateau sans gêner le repliement des jambages du piètement.

Conformément à la présente invention, chaque jambage du piètement est relié au bâti par une biellette articulée respectivement sur le bâti 1 et sur le jambage, ladite biellette
20 étant reliée à des moyens de réglage en hauteur du plateau de couche et ledit jambage étant relié à un moyen de maintien et d'inclinaison du plateau.

Cette disposition suivant l'invention permet l'élévation horizontale du plan de couche à partir d'un seul organe
25 de commande et sans gêner les zones réservées aux jambages du piètement. D'autre part, le dispositif comporte également un moyen permettant de régler l'inclinaison du plateau de couche pour disposer la personne dans une position déterminée.

D'autres caractéristiques de l'invention ressortent
30 d'ailleurs de la description détaillée qui suit. Un mode de réalisation de l'objet de l'invention est représenté à titre d'exemple non limitatif sur le dessin annexé. Sur ce dessin :

- la figure 1 est une vue en élévation et en coupe schématique suivant la ligne I-I de la figure 2 d'un mode de
35 réalisation d'un chariot-brancard suivant l'invention.

- la figure 2 est une vue en plan du chariot-brancard représenté à la figure 1.

- la figure 3 est une vue en élévation et en coupe schématique suivant la ligne III-III de la figure 2 du
5 chariot-brancard.

- la figure 4 est une vue de dessous suivant la ligne IV-IV de la figure 1,

- la figure 5 est une vue en perspective du dispositif de commande du déplacement en hauteur du plan de
10 couche.

Aux figures 1 à 4, on a représenté un mode de réalisation d'un chariot-brancard suivant l'invention qui comprend un bâti 1 sur lequel est fixé un plateau de couche 2 destiné à recevoir une personne allongée.

15 Le bâti 1 est constitué de deux longerons 3, 3a reliés entre eux par des traverses 4, 5 constituées de boîtiers destinés à recevoir une partie du mécanisme. Aux extrémités des longerons sont prévues des poignées 6 destinées à permettre le guidage du chariot-brancard. Sur le bâti 1 sont montés de façon
20 articulée deux paires de jambages 7, 7a reliés entre eux par une traverse 15, 15a et qui reposent sur le sol au moyen de roues 8 permettant le déplacement du chariot-brancard.

A l'une des extrémités des longerons 3, 3a sont prévus des organes de support 9 portant des roues 10
25 susceptibles de venir en contact avec un plan quelconque, notamment le plancher d'une ambulance dans laquelle le brancard est chargé. Chaque jambage 7, 7a est relié au châssis 1 par des biellettes 11 articulées respectivement autour d'un axe 12 sur le jambage et autour d'un arbre 13 monté pivotant dans des paliers
30 14 fixés sur les longerons 3, 3a du châssis. Sur l'arbre 13 d'articulation de chaque biellette 11 sur les longerons est fixée une fourchette 16 s'étendant à l'intérieur des longerons 3, 3a et dont les branches sont engagées dans deux encoches 17, 17a prévues de part et d'autre d'une barre de transmission 18, 18a
35 (figures 1, 2) montée coulissante dans chaque longeron 3, 3a.

A l'une de leurs extrémités, les barres de transmission 18, 18a présentent chacune deux encoches 19, 19a dans lesquelles sont engagées les deux branches d'une fourchette 20 fixée à chacune des extrémités d'un arbre 21 monté rotatif dans la traverse 5 du bâti 1 (figures 1, 2 et 5). Sur l'arbre 21 est fixé dans sa partie médiane une chape 22 entre les branches de laquelle est monté pivotant un écrou 23 dans lequel est engagée une tige filetée 24 montée rotative dans un palier 25 entre deux rondelles de butée 26, 26a, ledit palier étant monté de façon articulée entre deux flasques 27, 27a fixés sous la traverse 5.

A son extrémité opposée à l'écrou, la tige filetée 2 est munie d'une manivelle 28 permettant d'entraîner en rotation la tige filetée 24 et d'agir sur l'écrou 23.

Pour assurer le maintien en position des jambages 7, 7a et l'inclinaison du plateau, le dispositif comporte une barre 29 qui est articulée à l'une de ses extrémités autour d'un axe 30 monté dans une chape 31 fixée sur la traverse 15 reliant chaque paire de jambages 7, 7a (figures 3, 4 et 5).

A son autre extrémité, la barre 29 est articulée autour d'un axe 32 solidaire d'une rotule 33 montée dans un logement correspondant de l'une des branches d'une équerre 34 dont l'autre branche porte un axe 35 monté rotatif dans un palier 36 fixé dans la traverse 4 et 5. L'axe 35 est solidaire en rotation d'un palonnier 37 dont l'une des extrémités est articulée sur la tige, d'un amortisseur à gaz 38 et dont l'autre extrémité est articulée sur la tige d'un amortisseur 39, les amortisseurs 38 et 39 étant fixés par une articulation sur la traverse 5.

L'un des amortisseurs 38 est commandé par un moyen permettant d'annuler et de rétablir l'effet élastique du gaz afin de déplacer le piston pour modifier l'inclinaison des jambages 7, 7a par rapport au bâti et d'assurer ensuite le maintien en position des jambages.

Sur la traverse 5 est monté de façon articulée autour d'axes 40, 40a un organe de butée 41 constitué par une barre en forme d'U susceptible de venir en appui contre les

jambages 7 lorsqu'ils sont repliés.

Le dispositif suivant l'invention fonctionne de la manière suivante. Le plateau de couche se trouvant à une hauteur déterminée, il peut être nécessaire de l'amener à un autre niveau
5 pour procéder notamment au chargement du brancard dans une ambulance. A cet effet, on agit sur la manivelle 28 afin d'entraîner en rotation la tige filetée 24 (figure 5) et de déplacer longitudinalement l'écrou 23 par rapport à la vis.

L'écrou 23 étant articulé dans la chape 22, il
10 entraîne en rotation l'arbre 21 monté pivotant dans des paliers de la traverse 5.

De la même manière, les fourchettes 20 solidaires de l'arbre 21 sont également entraînées en rotation et agissent par les encoches 19, 19a sur les barres 18, 18a qui coulissent
15 longitudinalement dans les longerons 3, 3a.

Les barres 18, 18a présentant des encoches 17, 17a dans lesquelles sont engagées les fourchettes 16 solidaires des arbres 13, il en résulte une transformation de mouvement assurant l'entraînement en rotation des biellettes 11. Du fait que les
20 jambages 7, 7a sont maintenues par la barre 29 et les amortisseurs 38, 39, on obtient une variation de hauteur du plateau de couche 2 par rapport au sol sur lequel reposent les roues.

En agissant sur l'amortisseur réglable 38 notamment
25 au moyen de boutons-poussoirs, on peut modifier la position du piston qui fait pivoter le palonnier et par suite l'équerre 34 qui assure le déplacement de la barre 29 et de la paire de jambages 7 ou 7a qui pivote autour de l'axe 12 pour incliner le plateau 2 soit vers l'avant, soit vers l'arrière suivant que l'on agit sur la paire
30 de jambages 7 ou 7a.

Dans une position extrême, les jambages 7, 7a peuvent être repliés complètement contre le bâti 1.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation représentée et décrite en détail, car diverses
35 modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

R E V E N D I C A T I O N S

1.- Chariot-brancard à plan de couche adaptable en hauteur, comprenant un bâti sur lequel est fixé un plateau de couche et qui repose sur le sol au moyen d'un piètement munie de roues caractérisé en ce que chaque jambage 7, 7a du piètement
5 est relié au bâti par une biellette 11 articulée respectivement sur le bâti 1 et sur le jambage 7, 7a, ladite biellette 11 étant reliée à des moyens de réglage en hauteur du plateau de couche et ledit jambage 7, 7a étant relié à un moyen de maintien et d'inclinaison du plateau.

10 2.- Chariot-brancard suivant la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen de réglage en hauteur est constitué d'une tige filetée 24 munie d'une manivelle 28 et montée rotative sur le bâti 1, ladite tige filetée 24 étant engagée dans un écrou 23 monté rotatif suivant un axe perpendiculaire à la tige
15 filetée 24 dans une chape 22 solidaire d'un arbre 21 monté rotatif dans le bâti 1 et présentant à chacune de ses extrémités une fourchette 20 engagée dans des encoches 19, 19a d'une barre de transmission 18, 18a montée coulissante longitudinalement dans le bâti 1, ladite barre 18, 18a présentant deux paires d'encoches 17,
20 17a dans lesquelles sont engagées respectivement deux fourchettes 16 prévues à l'une des extrémités d'un arbre 13 solidaire en rotation des biellettes 11 reliées aux jambages 7, 7a.

3.- Chariot-brancard suivant la revendication 1 caractérisé en ce que sur une traverse 15 reliant deux jambages
25 7, 7a est articulée par l'une de ses extrémités une barre 29 dont l'autre extrémité est articulée sur l'une des branches d'une équerre 34 dont l'autre branche porte un axe 35 sur lequel est fixé un palonnier 37 dont les deux bras opposés sont reliés à deux amortisseurs pneumatiques 38, 39 montés de façon articulée
30 sur le bâti 1.

4.- Chariot-brancard suivant la revendication 3, caractérisé en ce que l'un des amortisseurs pneumatiques 38

comporte un moyen de commande du piston permettant de contrôler le pivotement de l'équerre 34 et par suite l'inclinaison des jambages 7, 7a par rapport au bâti 1.

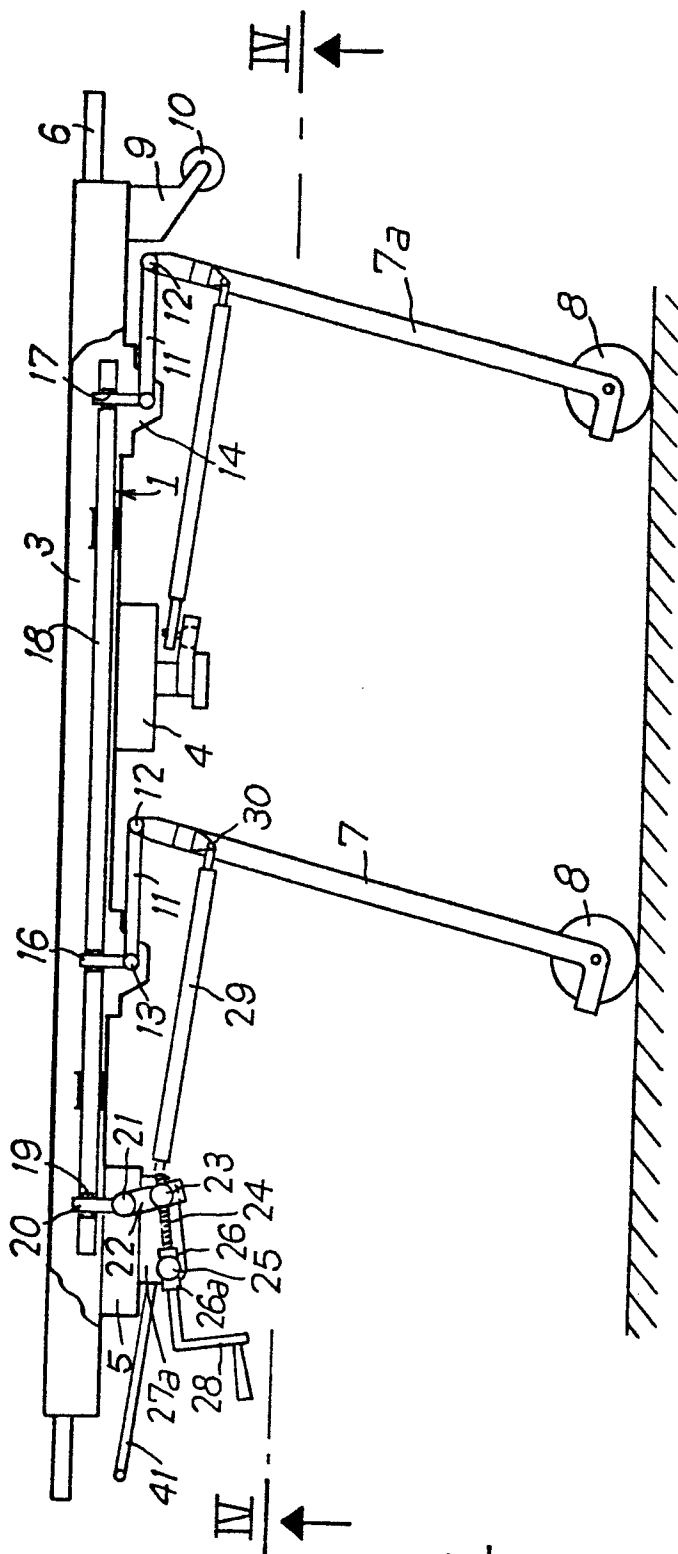


Fig. 1

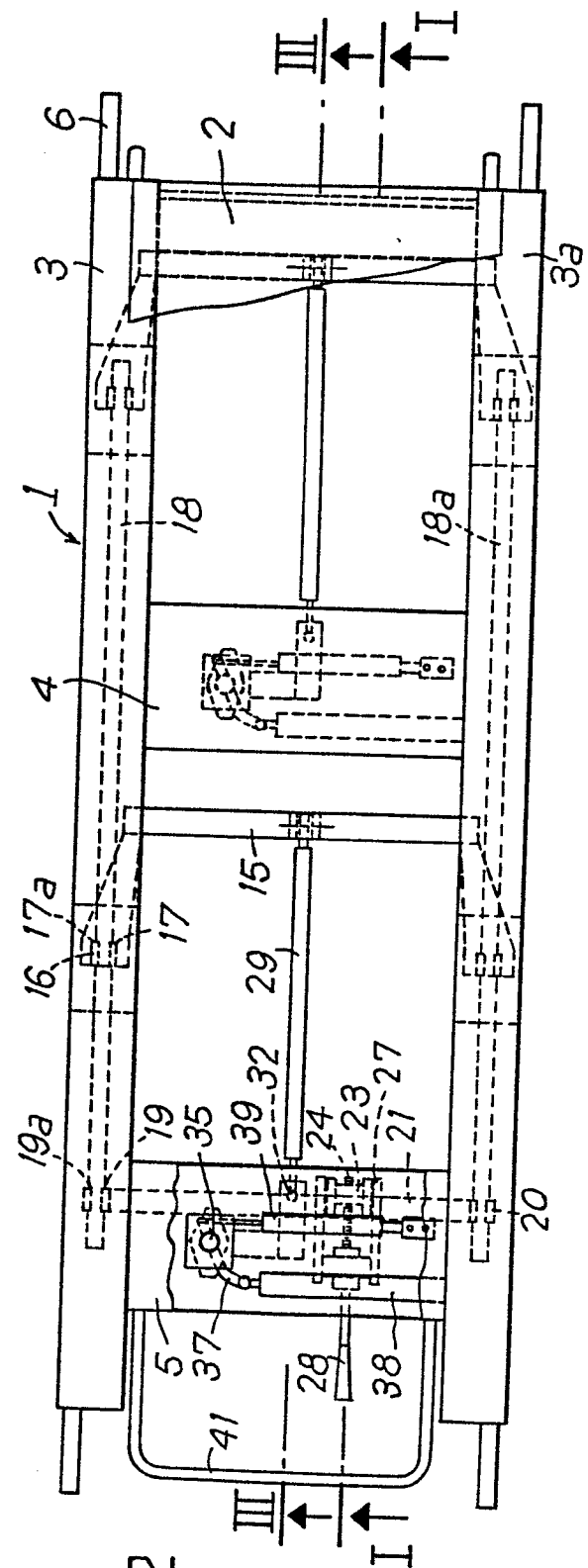


Fig. 2

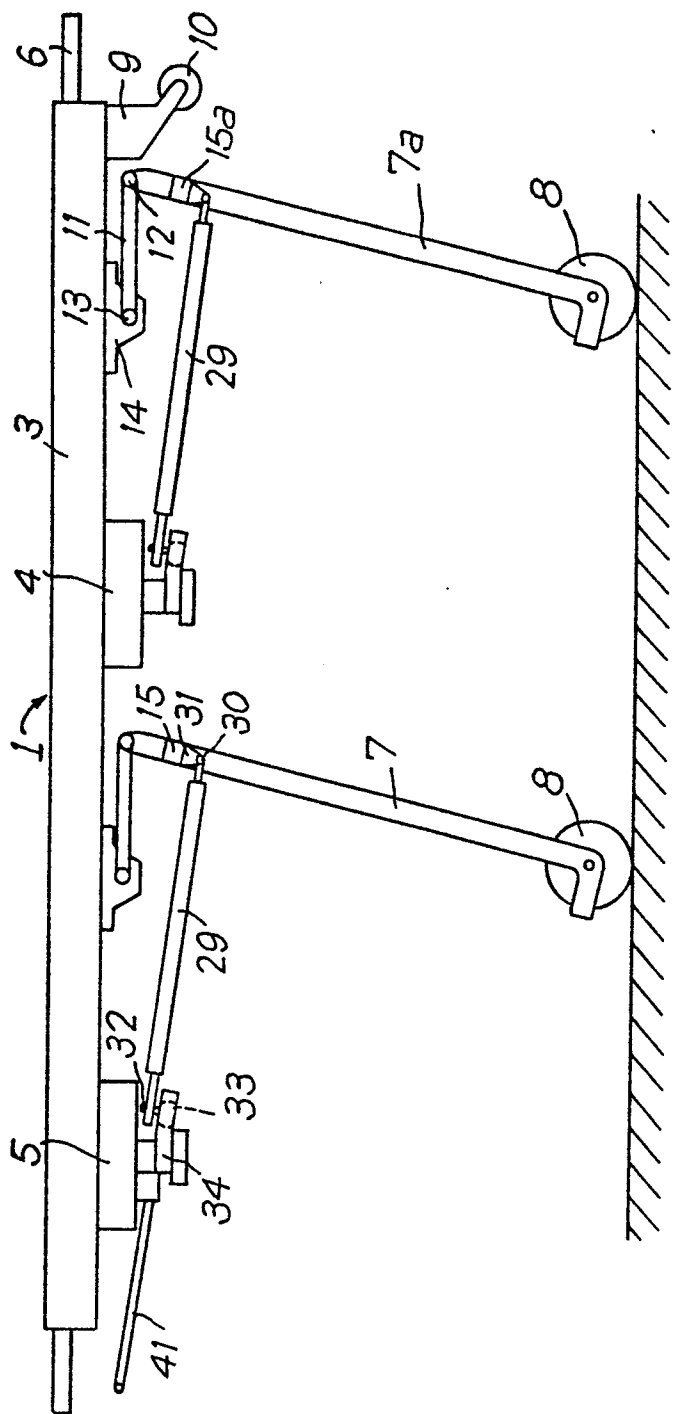


Fig. 3

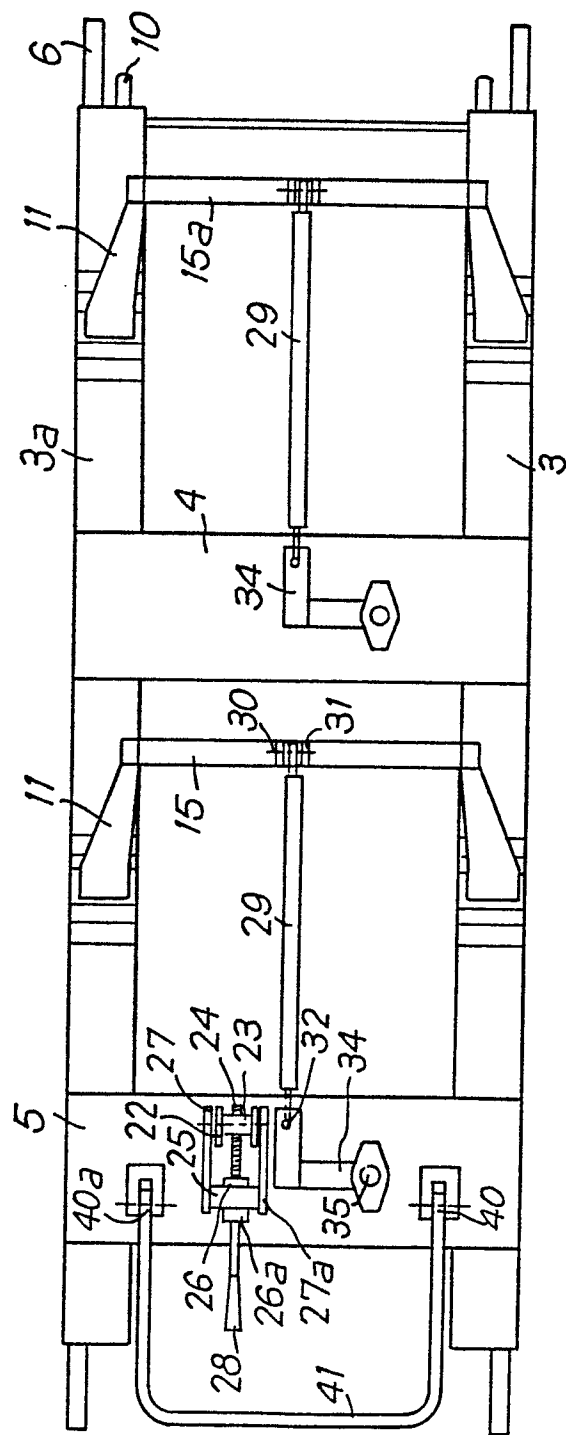
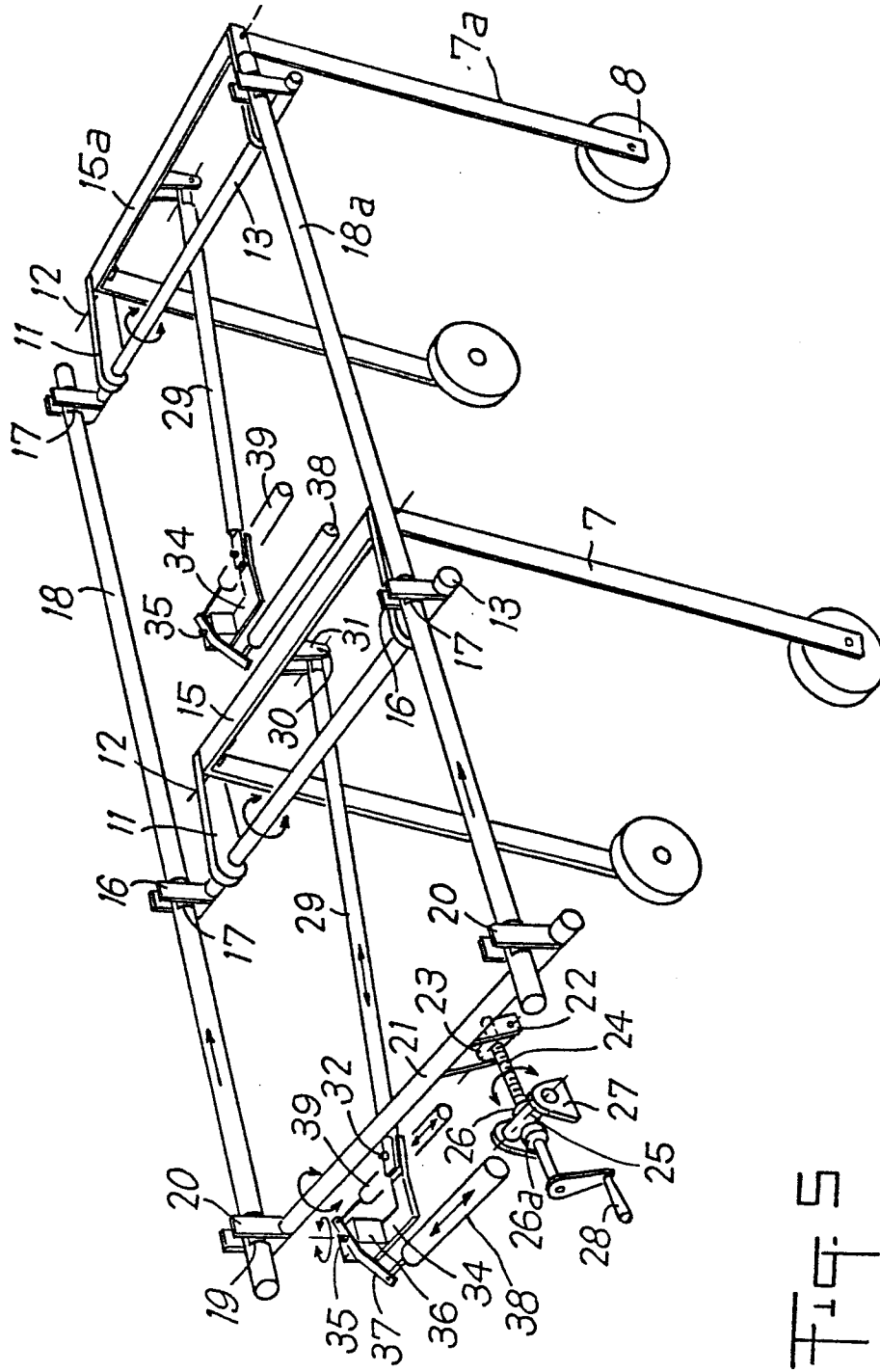


Fig. 4



5
6
7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0179712

Numero de la demande

EP 85 40 1996

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
A	FR-A-2 105 938 (INSTITUTE FOR INDUSTRIAL RESEARCH AND STANDARDS) * Page 4, lignes 13-40; page 5, lignes 1-7; figures 1,2,7,8 *	1,2	A 61 G 1/02
A	US-A-3 905 054 (WINDSOR) * Colonne 4, lignes 13-26; figures 2-5 *	1,2	
A	DE-A-2 544 931 (SEARLE & CO.) * Page 5, lignes 26,27; page 6, lignes 1-15; page 7, lignes 22-31; figures 2-4 *	4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			A 61 G
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20-01-1986	Examineur BAERT F.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille document correspondant	