

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 245 212 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.10.2002 Bulletin 2002/40

(51) Int Cl.7: **A61G 1/06**

(21) Numéro de dépôt: **02356055.0**

(22) Date de dépôt: **25.03.2002**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Chapuis, Christian
69740 Genas (FR)**
• **Chapuis, Daniel
69124 Saugnieu (FR)**

(30) Priorité: **29.03.2001 FR 0104301**

(74) Mandataire: **Guerre, Dominique et al
Cabinet Germain & Maureau,
12 rue Boileau
69006 Lyon (FR)**

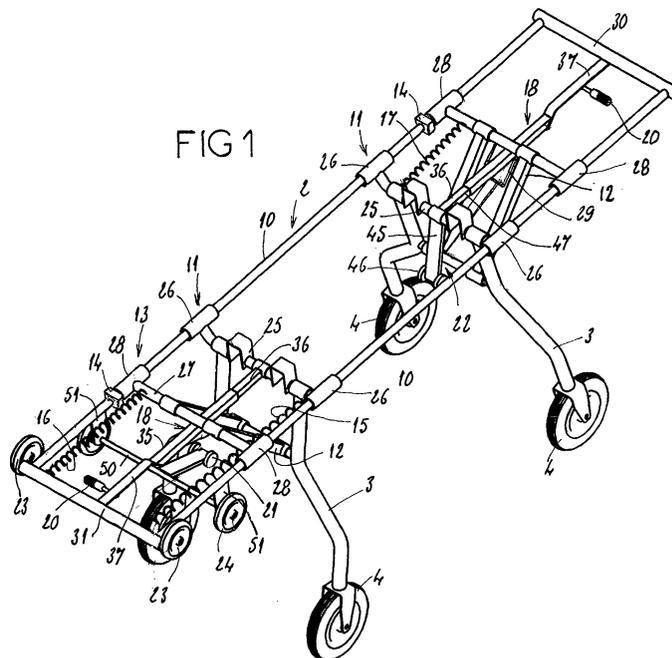
(71) Demandeur: **RTS Chapuis
69720 Saint Bonnet de Mure (FR)**

(54) **Chariot-portoir pour brancard**

(57) Selon l'invention,

- chaque béquille (3) est montée pivotante sur un premier coulisseau (11) relié au châssis (2) de manière à pouvoir coulisser dans le sens longitudinal de ce châssis (2), et est équipée d'une jambe de force (12) montée pivotante sur elle d'une part et sur un deuxième coulisseau (13) relié au châssis (2) d'autre part ;
- des premiers (18) et seconds moyens d'immobilisa-

- tion (29, 30, 47) sont prévus pour immobiliser respectivement le premier coulisseau (11) et le deuxième coulisseau (13) le long du châssis (2) ;
- le chariot-portoir (1) comprend des moyens de commande (21, 22) propres à agir sur lesdits seconds moyens (29, 30, 47) d'immobilisation dudit deuxième coulisseau (13) de la béquille (3) correspondante de manière à libérer le coulissement de ce deuxième coulisseau (13) dans le sens du repliage de cette béquille (3).



EP 1 245 212 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un chariot-portoir pour brancard, notamment destiné à être utilisé pour transporter un patient se trouvant sur un brancard depuis une ambulance vers une chambre d'hôpital, et inversement.

[0002] Un chariot-portoir de ce type comprend un châssis propre à recevoir un brancard et deux béquilles équipées de roues, montées pivotantes sur le châssis. Ces béquilles sont mobiles entre une position de dépliage permettant le roulement du chariot-portoir et une position de repliage contre le châssis, permettant l'introduction du chariot-portoir dans une ambulance.

[0003] Un tel chariot-portoir comprend en outre un mécanisme de commande du dépliage et du repliage de chaque béquille, incluant généralement des moyens d'immobilisation de la béquille dans des positions intermédiaires. Ces positions intermédiaires permettent de placer le brancard en position proclive, déclive ou abaissée, selon les besoins du patient.

[0004] L'opération d'introduction d'un chariot-portoir dans une ambulance a pour inconvénient, avec les mécanismes existants, d'être délicate à réaliser. Il est en effet difficile pour une personne seule de commander le repliage de la béquille avant, alors que l'avant du chariot-portoir est introduit dans l'ambulance, tout en maintenant le chariot-portoir et en le poussant pour l'introduire davantage dans l'ambulance.

[0005] Les mécanismes de commande existants ont également pour inconvénient de ne pas donner parfaitement satisfaction d'une manière générale, aucun d'entre eux ne présentant simultanément les avantages d'être simple, fiable, résistant, facile à manipuler, et, en ce qui concerne le constructeur du chariot-portoir, relativement facile à fabriquer.

[0006] La présente invention vise à remédier à ces inconvénients. Son objectif principal est de fournir un chariot-portoir comprenant un mécanisme de commande du dépliage et repliage des béquilles à la fois simple, fiable, résistant, facile à manipuler, et facile à fabriquer.

[0007] Un autre objectif de l'invention est de fournir un chariot-portoir permettant de rendre automatique le déverrouillage des béquilles lors de l'opération d'introduction du chariot-portoir dans une ambulance.

[0008] Le chariot-portoir concerné comprend, de manière connue en soi, un châssis propre à recevoir un brancard, deux béquilles équipées de roues, montées pivotantes sur le châssis, et un mécanisme de commande du dépliage et du repliage de chaque béquille.

[0009] Selon l'invention,

- chaque béquille est montée pivotante sur un premier coulisseau relié au châssis de manière à pouvoir coulisser dans le sens longitudinal de ce châssis ;
- des premiers moyens d'immobilisation sont prévus pour immobiliser ce premier coulisseau selon une

- pluralité de positions distinctes le long du châssis ;
- chaque béquille est équipée d'une jambe de force qui la relie au châssis, cette jambe de force étant montée pivotante sur la béquille d'une part et sur un deuxième coulisseau relié au châssis d'autre part, ce deuxième coulisseau pouvant coulisser dans le sens longitudinal du châssis lors du pivotement de la béquille entre ses positions de dépliage et de repliage ;
- des seconds moyens d'immobilisation sont prévus pour immobiliser ledit deuxième coulisseau dans une position de coulissement par rapport au châssis correspondant au dépliage de la béquille ;
- le chariot-portoir comprend des moyens de commande propres à agir sur lesdits seconds moyens d'immobilisation dudit deuxième coulisseau de la béquille correspondante de manière à libérer le coulissement de ce deuxième coulisseau dans le sens du repliage de cette béquille.

[0010] Lors de l'introduction d'une extrémité du châssis dans une ambulance, lesdits moyens de commande agissent sur lesdits seconds moyens d'immobilisation de manière à libérer le coulissement dudit deuxième coulisseau de la béquille correspondante dans le sens du repliage de cette béquille.

[0011] En dehors de cette situation d'introduction du chariot-portoir dans une ambulance, ledit deuxième coulisseau est immobilisé par rapport au châssis par lesdits seconds moyens d'immobilisation ; lesdits premiers moyens d'immobilisation peuvent alors être actionnés de manière à libérer le coulissement dudit premier coulisseau de la béquille correspondante par rapport au châssis ; ledit deuxième coulisseau étant immobilisé, le coulissement de ce premier coulisseau va permettre, par l'intermédiaire de ladite jambe de force, de réaliser une inclinaison de la béquille dans différentes positions, permettant ainsi de placer le châssis du chariot-portoir dans des positions proclive, déclive ou abaissée, selon les besoins du patient.

[0012] De préférence, lesdits moyens de commande comprennent au moins un palpeur situé en avant d'une béquille correspondante, propre à détecter l'engagement de la zone du châssis qui comporte ce palpeur dans un véhicule, en particulier une ambulance, ce palpeur étant conformé pour agir, suite à cette détection, sur le mécanisme de commande du dépliage et du repliage de la béquille correspondante de manière à permettre le repliage de cette béquille.

[0013] Le terme "avant" cité ci-dessus est considéré par rapport au sens d'introduction du chariot-portoir dans le véhicule.

[0014] Lors de l'introduction d'une extrémité du châssis dans une ambulance, le palpeur détecte la présence de l'ambulance, en particulier du plancher de celle-ci, et agit sur ledit mécanisme de manière à libérer le repliage de la béquille correspondante.

[0015] L'opération d'introduction d'un chariot-portoir

dans une ambulance est ainsi rendue particulièrement simple et facile à réaliser, même par une personne seule.

[0016] Avantageusement, chaque palpeur est constitué par un bras pivotant équipé d'au moins un galet.

[0017] Lors de ladite introduction, le galet vient rencontrer le plancher de l'ambulance et rouler contre ce plancher, et provoque un pivotement du bras vers sa position d'actionnement du mécanisme de commande du repliage de la béquille.

[0018] De préférence, dans ce cas, le châssis comprend au moins une paire de galets de roulement sur le plancher d'un véhicule dans lequel le chariot-portoir est destiné à être introduit, et le bras est solidaire d'une tige transversale au châssis formant l'axe de pivotement de ces galets de roulement.

[0019] De préférence, les béquilles, lesdits premier et deuxième coulisseaux et lesdites jambes de force sont conformés de telle sorte que chaque béquille est, en position de dépliage, légèrement inclinée du côté de la jambe de force correspondante.

[0020] Lorsque le coulissement dudit premier coulisseau est libéré pour abaisser ou incliner le châssis, cette légère inclinaison de la béquille permet d'initier facilement le coulissement dudit premier coulisseau dans le sens de l'abaissement ou de l'inclinaison du châssis, notamment sous l'effet du simple poids du châssis.

[0021] La manipulation du chariot-portoir en est notablement facilitée.

[0022] De préférence, un moyen élastique tel qu'un ressort relie la partie avant du châssis audit deuxième coulisseau situé sur cette partie avant du châssis, de manière à rappeler ce deuxième coulisseau dans la position de coulissement correspondant au dépliage de la béquille.

[0023] Ce moyen élastique provoque le dépliage automatique de la béquille avant lorsque le chariot-portoir est retiré d'une ambulance, ce qui contribue encore à faciliter l'utilisation de ce chariot-portoir.

[0024] De la même manière, un moyen élastique tel qu'un ressort relie avantagement la partie avant du châssis audit premier coulisseau situé sur cette partie avant du châssis, de manière à rappeler ce premier coulisseau dans la position de coulissement correspondant au dépliage de la béquille.

[0025] Ce moyen élastique aide le châssis à revenir en position relevée et non inclinée suite à un abaissement ou à une inclinaison de ce châssis.

[0026] Sur la partie arrière du châssis, un moyen élastique tel qu'un ressort peut relier les premier et deuxième coulisseaux situés sur cette partie arrière du châssis l'un à l'autre.

[0027] Les termes "avant" et "arrière" employés ci-dessus sont, comme précédemment, définis par le sens d'introduction du chariot-portoir dans un véhicule.

[0028] Pour sa bonne compréhension, l'invention est à nouveau décrite ci-dessous en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple

non limitatif, une forme de réalisation préférée du chariot-portoir qu'elle concerne.

La figure 1 en est une vue en perspective ;

la figure 2 en est une vue partielle, de dessus, dans une position déterminée de moyens d'immobilisation qu'il comprend ;

la figure 3 en est une vue similaire à la figure 2, dans une autre position de ces moyens d'immobilisation ;

la figure 4 en est une vue partielle, en coupe longitudinale, au cours de son introduction dans une ambulance ;

la figure 5 en est une vue similaire à la figure 4, dans une position d'introduction plus profonde dans l'ambulance ;

la figure 6 est une vue d'un détail, en perspective ; les figures 7 à 12 en sont des vues de côté dans différentes phases successives d'introduction dans une ambulance, et

les figures 13 à 15 en sont des vues de côté, dans différentes positions d'abaissement du châssis destiné à recevoir un brancard, qu'il comprend.

[0029] La figure 1 représente un chariot-portoir 1 pour brancard, notamment destiné à être utilisé pour transporter un patient se trouvant sur un brancard depuis une ambulance vers une chambre d'hôpital, et inversement.

[0030] Ce chariot-portoir 1 comprend un châssis 2 propre à recevoir un brancard, deux béquilles 3 équipées de roues 4, montées pivotantes sur le châssis 2, et un mécanisme de commande du dépliage et repliage de chaque béquille 3.

[0031] Les béquilles 3 sont mobiles entre une position de dépliage, montrée sur les figures 1 et 7 notamment, permettant le roulement du chariot-portoir 1, et une position de repliage contre le châssis 2, montrée sur la figure 12, permettant l'introduction du chariot-portoir 1 dans une ambulance.

[0032] Les béquilles 3 sont légèrement inclinées dans leur position de dépliage, du côté des extrémités du châssis 2.

[0033] En outre, ces béquilles 3 peuvent être immobilisées dans différentes positions d'inclinaison, dont trois, montrées sur les figures 13 à 15, permettent de régler la hauteur du châssis 2 et, le cas échéant, lorsque les inclinaisons des béquilles 3 ne sont pas identiques, de placer le brancard en position proclive ou déclive selon les besoins du patient.

[0034] En référence aux figures 1 à 6, il apparaît que le châssis 2 comprend deux longerons 10 de section circulaire et que le mécanisme d'actionnement de chaque béquille 3 comprend un premier coulisseau 11, une jambe de force 12, un deuxième coulisseau 13, une butée 14, trois ressorts de rappel 15, 16 et 17, un tirant 18 à éléments télescopiques 35, 36, comprenant des moyens d'immobilisation de ces éléments télescopiques l'un par rapport à l'autre selon plusieurs positions, une poignée 20 de commande de ces moyens d'immo-

bilisation, un palpeur avant 21, un palpeur arrière 22, et deux paires de galets 23, 24 de roulement du châssis 2 sur le plancher 100 d'une ambulance.

[0035] Chaque béquille 3 est reliée de manière pivotante à une traverse 25 solidaire, à ses extrémités, de deux manchons 26 engagés à coulissement sur les longerons 10. Cette traverse 25 et ces manchons 26 constituent ledit premier coulisseau 11.

[0036] La jambe de force 12 relie la béquille 3 au châssis 2. Cette jambe de force 12 est reliée par une extrémité, de manière pivotante, à une traverse que comprend la béquille 3 et est reliée par son autre extrémité, de manière pivotante, à une traverse 27 dont les extrémités sont solidaires de deux manchons 28 engagés à coulissement sur lesdits longerons 10. Cette traverse 27 et ces manchons 28 constituent ledit deuxième coulisseau 13.

[0037] Comme le montrent plus particulièrement les figures 4 et 5, la jambe de force 12 est en outre solidaire à sa partie supérieure d'un cadre 29 engagé autour de l'élément extérieur 35 du tirant 18. Le montant inférieur 29a de ce cadre 29 coulisse le long de cet élément extérieur 35 lors du mouvement de la béquille 3 et comprend une lumière 30 dont la fonction sera explicitée plus loin.

[0038] La butée 14 est constituée par un bloc fixé sur l'un des longerons 10. Elle permet de limiter le coulissement dudit deuxième coulisseau 13 dans la position montrée sur les figures 1 et 4, correspondant à la position de dépliage de la béquille 3.

[0039] Le ressort de rappel 15 relie la traverse 31 de l'extrémité avant du châssis 2 au coulisseau 11 correspondant. Il tend normalement à rappeler ce coulisseau 11 dans la position montrée sur la figure 1, correspondant à la position de dépliage de la béquille 3.

[0040] Le ressort de rappel 16 relie la traverse 31 au coulisseau 13 correspondant. Il tend normalement à rappeler ce coulisseau 13 contre la butée 14.

[0041] Le ressort de rappel 17 relie les traverses 25 et 27 des coulisseaux 11 et 13 situés du côté de l'arrière du châssis 2.

[0042] Le tirant 18 comprend deux éléments télescopiques 35, 36 dont celui extérieur est relié à une platine 37 solidaire de la traverse 31 et dont celui intérieur est relié à la traverse 25 d'autre part. L'élément 35 comprend un trou latéral tandis que l'élément 36 comprend une série de trous latéraux dont chacun est propre à venir en regard dudit trou latéral de l'élément 35 lors du coulissement de l'élément 36 par rapport à l'élément 35. Comme le montrent plus particulièrement les figures 2 et 3, le tirant 18 comprend un loquet de verrouillage 40 muni d'un pion propre à être engagé dans ledit trou latéral de l'élément 35 et dans lesdits trous latéraux de l'élément 36, un ressort (non visible sur les figures) tendant normalement à maintenir ce loquet 40 dans la position d'engagement de ce pion dans ces trous. Ce loquet 40 est relié à la poignée 20 par l'intermédiaire d'une tringle 41, cette poignée 20 étant montée sur la platine

37. L'ensemble se trouve normalement dans la position montrée sur la figure 2, dans laquelle les éléments 35, 36 sont immobilisés l'un par rapport à l'autre par le loquet 40, et la poignée 20 peut être actionnée manuellement dans la position montrée sur la figure 3, dans laquelle le pion du loquet est effacé et donc dans laquelle le coulissement de l'élément 36 par rapport à l'élément 35 est libéré.

[0043] En référence plus particulièrement aux figures 4 à 6, il apparaît que le palpeur 21 comprend un bras 45 et une paire de galets 46, et que le chariot-portoir 1 comprend un levier pivotant 47 actionné par le bras 45 lors du pivotement du palpeur 21.

[0044] Le bras 45 est relié par une extrémité à une tige transversale pivotante 50, formant l'axe de pivotement des galets 24.

[0045] La paire de galets 46 est montée sur l'extrémité libre du bras 45.

[0046] Le levier 47 est monté pivotant sur l'élément 35. Du côté de la tige 50, il présente une extrémité recourbée destinée à venir en contact avec le bras 45. Son extrémité opposée à cette tige 50 comporte un ergot propre, dans la position non active du palpeur 21 montrée sur la figure 4, à être engagé dans la lumière 30 du cadre 29. Un ressort 48 est placé entre le levier 47 et l'élément extérieur 35 de manière à maintenir normalement le levier 47 dans cette position d'engagement de l'ergot dans la lumière 30.

[0047] Le palpeur arrière 22 comprend un bras 45 et des galets 46 très similaires à ceux du palpeur 21, le bras 45 étant monté pivotant sur la traverse 25. Ce palpeur 22 actionne un levier 47 très similaire au levier 47 du palpeur 21 mais ayant une longueur et une course adaptées à la position et à la course particulière du bras 45 du palpeur 22.

[0048] Les galets 23 sont montés directement sur les longerons 10 tandis que les galets 24 sont montés sur la tige 50, celle-ci traversant des pattes 51 solidaires des longerons 10, faisant saillie vers le bas par rapport à ces derniers.

[0049] En pratique, comme le montrent les figures 7 à 12, le chariot-portoir 1 devant être chargé dans une ambulance est présenté à l'arrière de l'ambulance ; les béquilles 3 sont alors en position de dépliage, dans laquelle elles sont verrouillées par immobilisation des coulisseaux 11 et 13, respectivement au moyen des tirants 17 et des leviers 47 et cadres 29.

[0050] Les galets 23 puis 24 viennent rouler contre le plancher 100 de l'ambulance, ce qui soulève légèrement la béquille 3 avant ; le palpeur 21 passe alors de sa position inactive montrée sur la figure 4 à sa position active montrée sur la figure 6, c'est-à-dire libère le cadre 29 et donc le coulisseau 13 correspondant. La venue en butée de la béquille 3 puis de la jambe de force 12 contre le plancher 100 permet de réaliser le repliement de la béquille 3 et l'étirement du ressort 16.

[0051] Le palpeur 22 rencontre à son tour le plancher 100 et libère le coulisseau 13 arrière, ce qui permet le

repliage de la béquille 3 et provoque l'étirement du ressort 17.

[0052] Lors de l'extraction du chariot-portoir 1 de l'ambulance, les ressorts 16 et 17 favorisent le dépliage des béquilles 3, jusqu'au verrouillage des cadres 29 par les leviers 47.

[0053] Pour abaisser le châssis 2, comme le montrent les figures 13 à 15, à partir de la position de dépliage des béquilles 3 dans laquelle les coulisseaux 13 sont immobilisés, les poignées 20 sont actionnées pour libérer le coulissement des éléments 36 par rapport aux éléments 35 et pour provoquer ainsi le déplacement des coulisseaux 11 par rapport aux coulisseaux 13. Du fait de l'inclinaison précitée des béquilles 3, ce déplacement des coulisseaux 11 est facile à initier. L'étirement des ressorts 15 et 17 qui en résulte favorise le retour du châssis 2 en position de dépliage des béquilles 3.

[0054] Pour l'obtention d'une position proclive ou déclive du châssis 2, des inclinaisons différentes sont données aux béquilles 3 au moyen des tirants 17.

[0055] Ainsi qu'il apparaît de ce qui précède, l'invention fournit un chariot-portoir permettant de rendre l'opération d'introduction du chariot-portoir dans une ambulance facile à réaliser, notamment par une personne seule, et comprenant un mécanisme de commande du dépliage et repliage des béquilles à la fois simple, fiable, résistant, facile à manipuler, et facile à fabriquer.

[0056] Il va de soi que l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus à titre d'exemple mais qu'elle en embrasse au contraire toutes les variantes de réalisation entrant dans le champ de protection défini par les revendications ci-annexées.

Revendications

1. Chariot-portoir pour brancard, comprenant un châssis (2) propre à recevoir un brancard, deux béquilles (3) équipées de roues (4), montées pivotantes sur le châssis (2), et un mécanisme de commande du dépliage et du repliage de chaque béquille (3) ;

chariot-portoir (1) **caractérisé en ce que** :

- chaque béquille (3) est montée pivotante sur un premier coulisseau (11) relié au châssis (2) de manière à pouvoir coulisser dans le sens longitudinal de ce châssis (2) ;
- des premiers moyens d'immobilisation (18) sont prévus pour immobiliser ce premier coulisseau (11) selon une pluralité de positions distinctes le long du châssis (2) ;
- chaque béquille (3) est équipée d'une jambe de force (12) qui la relie au châssis (2), cette jambe de force (12) étant montée pivotante sur la béquille (3) d'une part et sur un deuxième coulisseau (13) relié au châssis (2) d'autre part, ce deuxième coulisseau (13) pouvant coulisser

dans le sens longitudinal du châssis (2) lors du pivotement de la béquille (3) entre ses positions de dépliage et de repliage ;

- des seconds moyens d'immobilisation (29, 30, 47) sont prévus pour immobiliser ledit deuxième coulisseau (13) dans une position de coulissement par rapport au châssis (2) correspondant au dépliage de la béquille (3) ;
- le chariot-portoir (1) comprend des moyens de commande (21, 22) propres à agir sur lesdits seconds moyens (29, 30, 47) d'immobilisation dudit deuxième coulisseau (13) de la béquille (3) correspondante de manière à libérer le coulissement de ce deuxième coulisseau (13) dans le sens du repliage de cette béquille (3).

2. Chariot-portoir selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de commande comprennent au moins un palpeur (21, 22) situé en avant d'une béquille (3) correspondante, propre à détecter l'engagement de la zone du châssis (2) qui comporte ce palpeur (21, 22) dans un véhicule, en particulier une ambulance, ce palpeur (21, 22) étant conformé pour agir, suite à cette détection, sur le mécanisme de commande du dépliage et du repliage de la béquille (3) correspondante de manière à permettre le repliage de cette béquille (3).

3. Chariot-portoir selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** chaque palpeur (21, 22) est constitué par un bras pivotant (45) équipé d'au moins un galet (46).

4. Chariot-portoir selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le châssis (2) comprend au moins une paire de galets de roulement (24) sur le plancher d'un véhicule dans lequel le chariot-portoir (1) est destiné à être introduit, et **en ce que** ledit bras (45) est solidaire d'une tige (50) transversale au châssis (2) formant l'axe de pivotement de ces galets de roulement (24).

5. Chariot-portoir selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** :

6. Chariot-portoir selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'**un moyen élastique tel qu'un ressort (16) relie la partie avant du châssis (2) audit deuxième coulisseau (13) situé sur cette partie avant du châssis (2), de manière à rappeler ce deuxième coulisseau (13) dans la position de coulissement correspondant au dépliage de la béquille (3).

7. Chariot-portoir selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'**un moyen élastique tel qu'un ressort (15) relie la partie avant du châssis (2) audit premier coulisseau (11) situé sur cette partie avant

du châssis (2), de manière à rappeler ce premier coulisseau (11) dans la position de coulissement correspondant au dépliage de la béquille (3).

8. Chariot-portoir selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que**, sur la partie arrière du châssis (2), un moyen élastique tel qu'un ressort relie les premier et deuxième coulisseaux situés sur cette partie arrière du châssis (2) l'un à l'autre.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

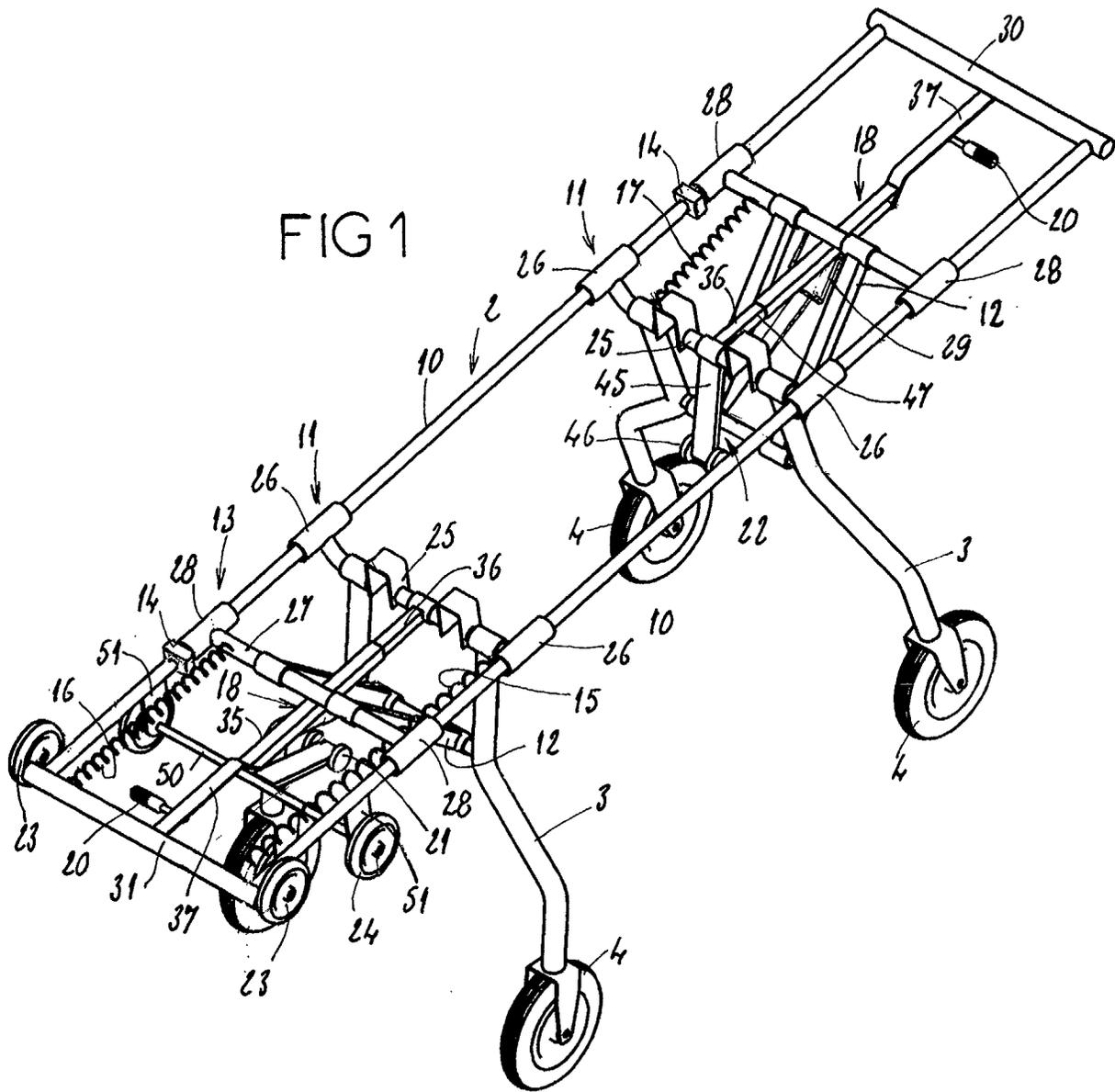


FIG 2

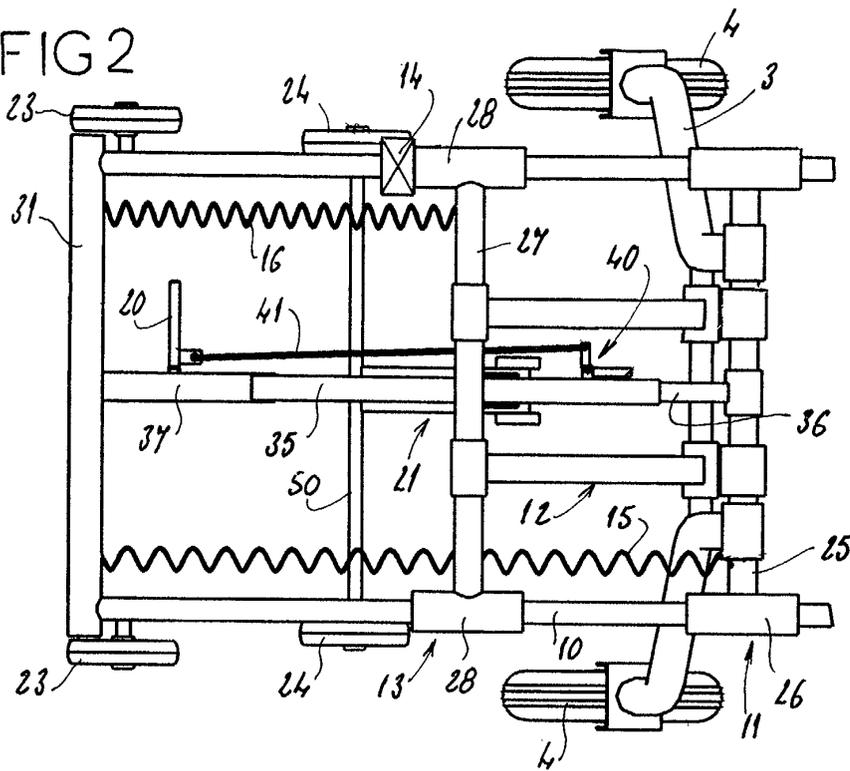
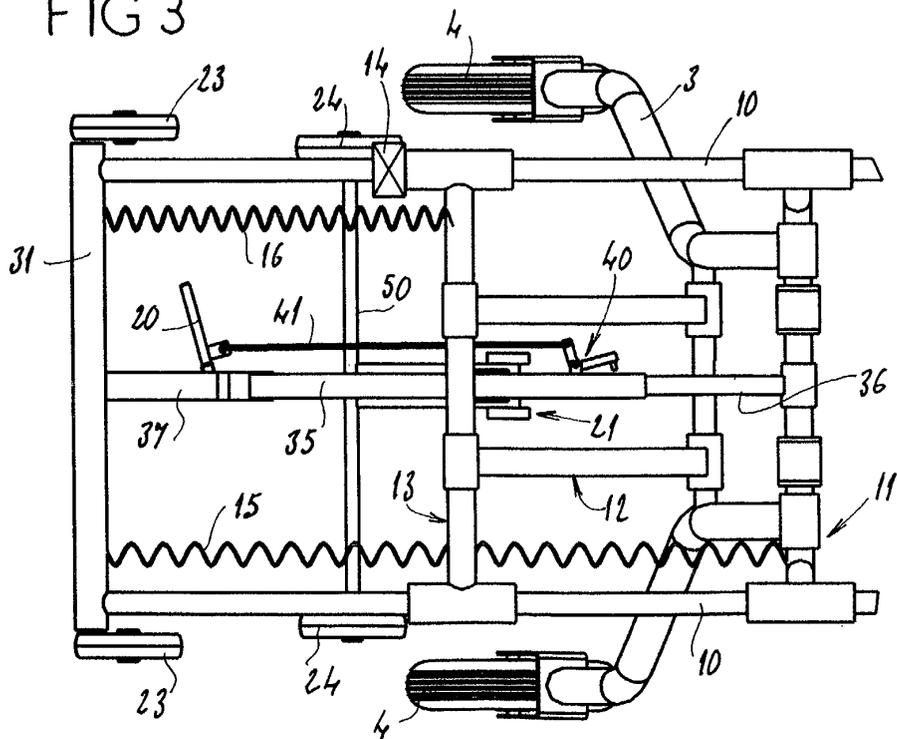


FIG 3



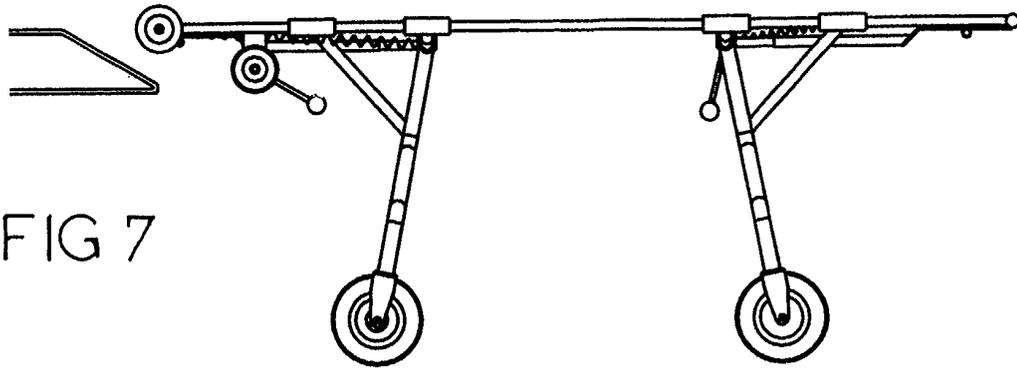


FIG 7

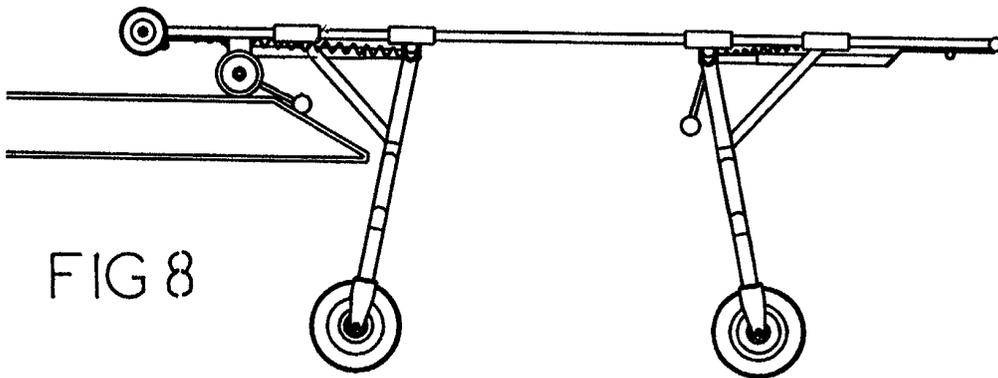


FIG 8

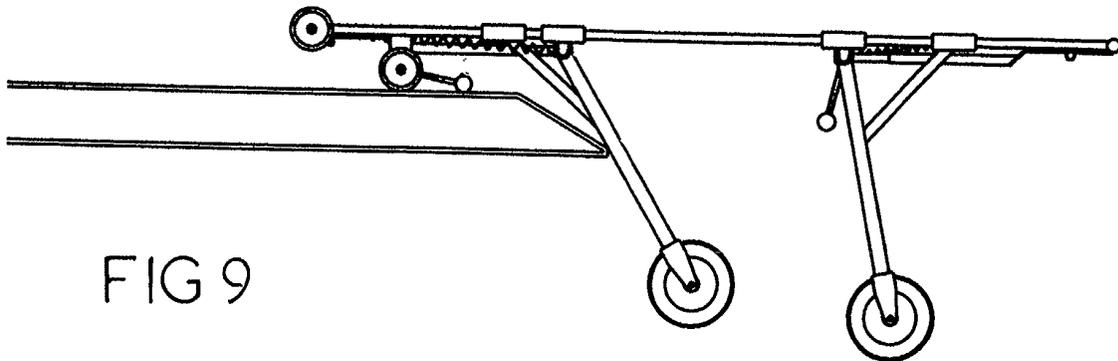


FIG 9

FIG 10

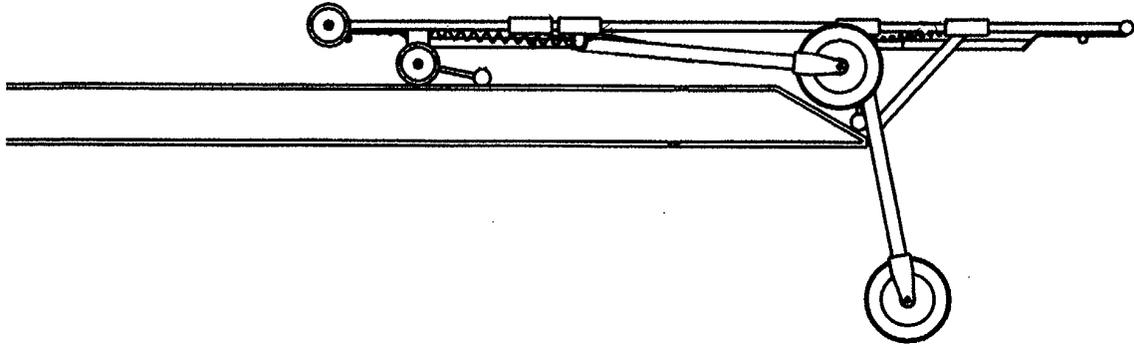


FIG 11

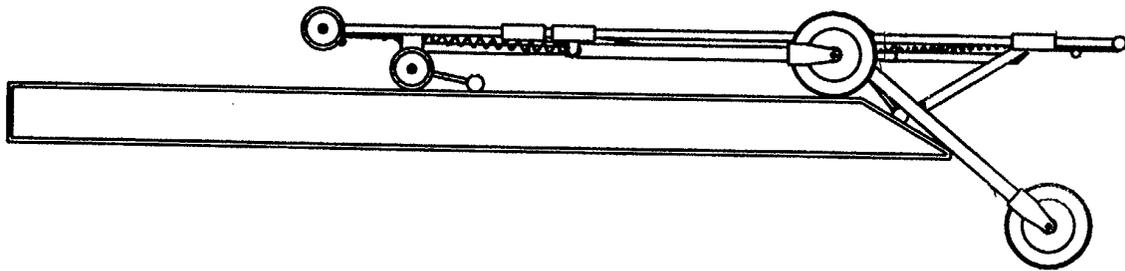


FIG 12

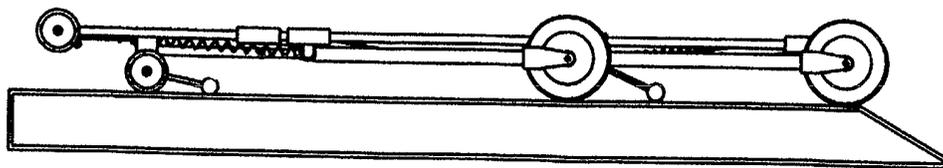


FIG 13

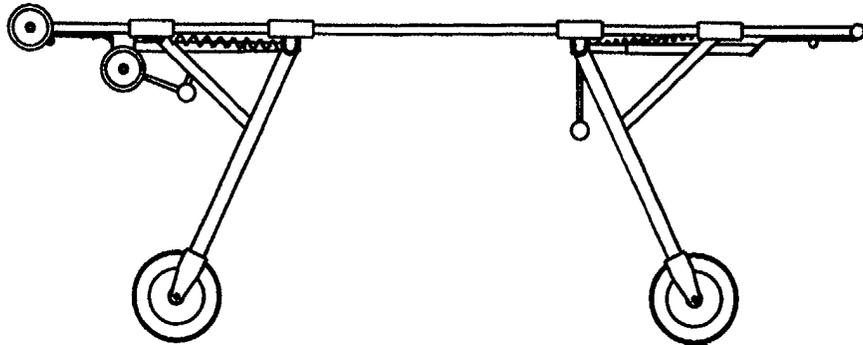


FIG 14

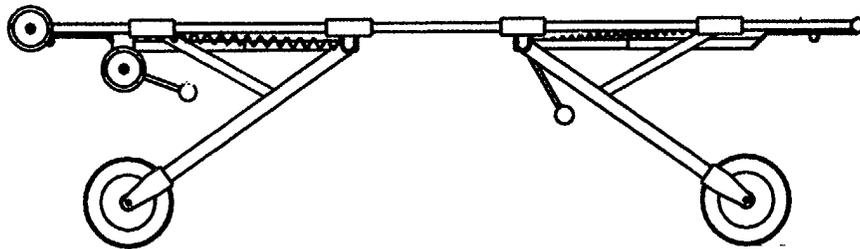
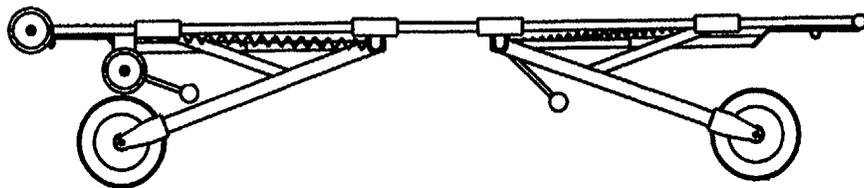


FIG 15





Office européen
des brevets

**RAPPORT PARTIEL
DE RECHERCHE EUROPEENNE**

qui selon la règle 45 de la Convention sur le brevet
européen est considéré, aux fins de la procédure ultérieure,
comme le rapport de la recherche européenne

Numéro de la demande

EP 02 35 6055

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.7)
X	US 3 826 528 A (EAST D) 30 juillet 1974 (1974-07-30)	1,8	A61G1/06
Y	* colonne 5, ligne 38 - ligne 41 *	2,3	
A	* colonne 5, ligne 63 - ligne 66 * * colonne 6, ligne 31 - ligne 35 * * colonne 7, ligne 21 - ligne 30; figures *	4,6,7	
Y	EP 1 026 063 A (ARMTOP) 9 août 2000 (2000-08-09)	2,3	
A	* colonne 5, ligne 32 - ligne 49 * * colonne 5, ligne 58 - colonne 6, ligne 26; figures *	4	
A	FR 2 546 402 A (CONTACT SECURITE) 30 novembre 1984 (1984-11-30) * page 6, ligne 1 - ligne 6 * * page 7, ligne 6 - ligne 12; figure 7 *	6,7	
A	DE 38 24 118 A (SCHNITZLER ALOIS) 25 janvier 1990 (1990-01-25) * colonne 3, ligne 45 - ligne 64; figures *	1-4,6,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A61G B62B
RECHERCHE INCOMPLETE			
<p>La division de la recherche estime que la présente demande de brevet, ou une ou plusieurs revendications, ne sont pas conformes aux dispositions de la CBE au point qu'une recherche significative sur l'état de la technique ne peut être effectuée, ou seulement partiellement, au regard de ces revendications.</p> <p>Revendications ayant fait l'objet d'une recherche complète:</p> <p>1-4,6-8</p> <p>Revendications ayant fait l'objet d'une recherche incomplète:</p> <p>Revendications n'ayant pas fait l'objet d'une recherche:</p> <p>5</p> <p>Raison pour la limitation de la recherche:</p> <p>La revendication 5 présente n'a trait à aucun produit, aucune caractéristique : elle n'est pas définie.</p>			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		5 juin 2002	Cametz, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			



Office européen
des brevets

**RAPPORT PARTIEL
DE RECHERCHE EUROPEENNE**

Numero de la demande
EP 02 35 6055

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Catégorie	Citation du document avec indication, des parties pertinentes	Revendication concernée	
A	DE 26 51 039 A (FELS KARL) 18 mai 1978 (1978-05-18) * page 6, alinéa 2 * * page 7, ligne 4 - ligne 8; figures * -----	1-4	
A	GB 2 298 619 A (PARAID LTD) 11 septembre 1996 (1996-09-11) * page 8, ligne 8 - ligne 17; figures * -----	1-3	
A	FR 2 407 712 A (PIERSON GERALD) 1 juin 1979 (1979-06-01) * page 2, ligne 17 - ligne 21 * * page 3, ligne 4 - ligne 18; figures * -----	1,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 35 6055

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-06-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3826528	A	30-07-1974	GB 1440329 A	23-06-1976
			JP 1113975 C	16-09-1982
			JP 49070356 A	08-07-1974
			JP 56053377 B	18-12-1981
EP 1026063	A	09-08-2000	FR 2789040 A1	04-08-2000
			EP 1026063 A1	09-08-2000
FR 2546402	A	30-11-1984	FR 2546402 A1	30-11-1984
DE 3824118	A	25-01-1990	DE 3824118 A1	25-01-1990
DE 2651039	A	18-05-1978	DE 2651039 A1	18-05-1978
GB 2298619	A	11-09-1996	AUCUN	
FR 2407712	A	01-06-1979	FR 2407712 A1	01-06-1979

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82