

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 79400410.1

51 Int. Cl.³: **A 61 G 3/00**
 A 61 G 5/00, B 60 N 1/04
 B 60 N 1/08

22 Date de dépôt: 19.06.79

30 Priorité: 22.06.78 FR 7819065

43 Date de publication de la demande:
 23.01.80 Bulletin 80/2

84 Etats Contractants Désignés:
 AT DE GB IT LU NL SE

71 Demandeur: **Betton, René**
 26, rue de la Viguerie
 F-31650 St. Orens de Gameville(FR)

71 Demandeur: **Gonzalez, Claude**
 16, rue de Beauséjour
 F-31650 St. Orens de Gameville(FR)

71 Demandeur: **Seguela, Marie-Claude, Epouse Andreis**
 14, rue de Beauséjour
 F-31650 St. Orens de Gameville(FR)

72 Inventeur: **Betton, René**
 26, rue de la Viguerie
 F-31650 St. Orens de Gameville(FR)

72 Inventeur: **Gonzalez, Claude**
 16, rue de Beauséjour
 F-31650 St. Orens de Gameville(FR)

72 Inventeur: **Seguela, Marie-Claude, Epouse Andreis**
 14, rue de Beauséjour
 F-31650 St. Orens de Gameville(FR)

74 Mandataire: **Fruchard, Guy**
CABINET CHEREAU & CABINET RODES Réunis 107,
Boulevard Pereire
F-75017 Paris(FR)

54 Dispositif pour transborder un handicapé physique de son fauteuil roulant à un véhicule automobile et réciproquement.

57 L'invention concerne un dispositif permettant d'opérer le transbordement d'un handicapé physique de son fauteuil roulant à un véhicule automobile et réciproquement, en le maintenant dans son siège.

Le fauteuil roulant est muni à cet effet d'un siège amovible (1b) dont le transfert est réalisé au moyen d'une paire de bras solidaires du véhicule automobile (18), extensibles vers l'extérieur et rétractables vers l'intérieur de celui-ci et également mobiles verticalement, qui sont constitués par des glissières télescopiques parallèles (19) mues par des vérins (22) et qui viennent s'emboîter avec d'autres glissières (14) fixées au siège.

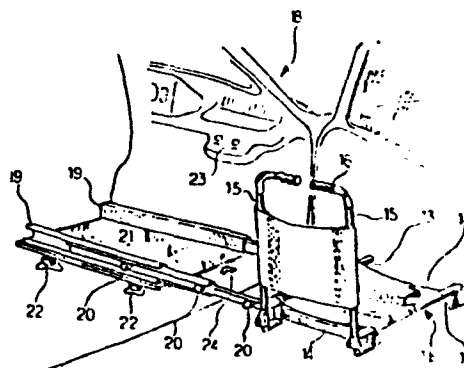


Fig 2

DISPOSITIF POUR TRANSBORDER UN HANDICAPÉ PHYSIQUE DE SON FAUTEUIL
ROULANT A UN VEHICULE AUTOMOBILE ET RECIPROQUEMENT

0007262

La présente invention est relative à un dispositif permettant d'opérer le transbordement d'un handicapé physique de son fauteuil roulant à un véhicule automobile et réciproquement, en le maintenant dans son siège.

5 On connaît déjà des dispositifs analogues tel celui décrit dans le brevet britannique n° 640.765. Dans cette réalisation, le siège du fauteuil roulant est séparable du châssis de ce dernier et peut être amené avec son occupant à l'intérieur d'un véhicule automobile après avoir emprunté une rampe constituée par une
10 paire de rails escamotables sous ledit châssis. Le transfert du siège nécessite ainsi qu'il soit équipé de roulettes pour être mû sur la rampe.

Un dispositif de ce genre alourdit considérablement la structure du fauteuil roulant et n'apparaît pas être d'un emploi
15 aisé dans la mesure notamment où il oblige à l'intervention d'une tierce personne afin de déplacer le siège sur sa rampe d'accès. De plus, pendant ce transfert, l'occupant se trouve dans une position inconfortable puisque le siège est nécessairement penché. On notera également que ce dispositif peut se révéler inopé-
20 rant lorsque le véhicule automobile et le fauteuil roulant se trouvent à des niveaux différents du sol, la rampe pouvant présenter alors un fort degré d'inclinaison.

Le dispositif, objet de la présente invention, évite ce genre d'inconvénients. Son fauteuil roulant étant muni d'un siège
25 amovible reposant sur un châssis monté sur deux roues arrière d'appui et deux roues avant directrices, le transfert du siège est opéré au moyen d'une paire de bras solidaires du véhicule automobile, extensibles vers l'extérieur et rétractables vers l'intérieur de celui-ci et également mobiles verticalement.

30 Ces bras pourront être constitués par des glissières télescopiques parallèles mues par des vérins et qui viendront s'emboîter

avec d'autres glissières fixées au siège.

Ainsi, lorsque le fauteuil portant l'handicapé est rangé près du véhicule automobile, il suffit de sortir les glissières télescopiques, de les engager dans celles qui équipent le siège, de faire agir verticalement, de bas en haut, ces glissières télescopiques pour désolidariser le siège du châssis du fauteuil roulant et de repousser lesdites glissières afin de faire pénétrer le siège à l'intérieur du véhicule. On effectuera, bien évidemment, la séquence inverse d'opérations pour ramener l'handicapé sur son fauteuil roulant.

La mobilité verticale et horizontale des bras équipant le véhicule automobile, obtenue par le jeu des vérins, permet ainsi à un paraplégique, par exemple, d'effectuer lui-même son transbordement, ce qui présente le grand avantage d'augmenter son indépendance et de soulager son entourage. On remarquera d'autre part que, grâce à la mobilité verticale des bras, ce transbordement pourra être opéré quelle que soit la pente du sol sur lequel sont stationnés le fauteuil roulant et le véhicule automobile.

D'autres caractéristiques et d'autres avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description ci-après, donnant, à titre d'exemple non limitatif et en regard des dessins annexés, un mode de réalisation préféré d'un dispositif conforme à l'invention.

La figure 1 est une vue en perspective partiellement éclatée du fauteuil roulant.

La figure 2 est une vue en perspective partiellement écorchée de l'ensemble de ce dispositif après retrait du châssis dudit fauteuil.

Le fauteuil roulant, représenté à la figure 1, est constitué par un châssis 1a et par une partie amovible 1b formant l'ossature du siège. Ce châssis est formé de quatre longerons tubulaires horizontaux 2 fixés deux par deux dans les plans vertical et horizontal au moyen de quatre longerons verticaux 3 et de deux traverses 4 disposées en croisillon. Ce châssis 1a est monté d'une part sur deux roues avant directrices 5 de petit diamètre et munies de moyens de freinage appropriés pour faciliter les différentes manipulations lors du transbordement et, d'autre part, sur deux roues arrière d'appui 6 de grand diamètre. Les axes de rotation 7 de ces dernières sont fixés à l'extrémité de bras extensibles parallèlement au plan de symétrie du fauteuil roulant et constitués de deux glissières 8 et 9. L'extension des

bras permet ainsi d'effacer les roues arrières afin qu'elles ne gênent pas le coulisement transversal du siège 1b lors de son introduction dans le véhicule automobile comme on le verra ci-après. De plus, la mobilité des axes 7 permet avantageusement de déplacer le centre de gravité du fauteuil et d'obtenir ainsi une meilleure stabilité de celui-ci sur la surface porteuse, notamment lorsqu'il est utilisé en position de relaxation par inclinaison de son dossier. On remarquera d'autre part que des verrous 10 sont disposés sur les glissières 8 afin de bloquer celles-ci dans une position déterminée.

A chaque extrémité des deux longerons supérieurs horizontaux 2 sont soudés des guides 11 de forme hémicylindrique, destinés au logement de quatre éléments tubulaires 12 solidaires de l'ossature du siège amovible 1b. Bien entendu, des moyens de fixation appropriés non représentés, telles par exemple des attaches rivetées, maintiendront les éléments 12 dans leurs logements lors d'une utilisation normale du fauteuil roulant.

L'ossature du siège 1b quant à elle est formée d'une part d'un cadre horizontal constitué de deux longerons 13 parallèles à l'axe de symétrie du fauteuil et de deux glissières 14 perpendiculaires audit axe, et, d'autre part, de deux montants tubulaires verticaux 15 reliés à leur base audit cadre horizontal et munis à leur sommet de poignées amovibles et orientables 16. Comme on peut le voir à la figure 2, le siège proprement dit est réalisé par l'adjonction de toiles tendues entre les montants 15 d'une part et entre les longerons 13 d'autre part. On remarquera de plus la présence d'articulations 17 sur les montants 15 autorisant l'inclinaison du dossier du siège pour l'utilisation du fauteuil roulant en position de relaxation.

Bien évidemment, ce dernier, tel qu'il est illustré à la figure 1, n'a pour autre objet que de faire apparaître clairement le dispositif de l'invention dont le mode d'utilisation va être ci-dessous décrit. Aussi, il n'a pas été jugé utile de représenter tous les accessoires que l'on trouve sur un fauteuil roulant classique, tels par exemple un support repose-pieds, un support repose-tête, des accoudoirs, éléments qui pourront également être adaptés au fauteuil de l'invention.

En se rapportant au dessin de la figure 2, on reconnaît le siège 1b décrit ci-dessus, prêt à être introduit dans un véhicule automobile 18. Ce dernier est équipé d'un système de transfert du siège, constitué essentiellement par une paire de glissières

télescopiques parallèles 19 à trois étages, qui s'étendent vers l'extérieur du véhicule, transversalement à son axe longitudinal et munies chacune de trois galets porteurs 20 destinés à être logés dans les glissières 14 du siège 1b.

5 Ces glissières 19 sont fixées sur une platine 21 reposant elle-même sur la caisse du véhicule 18 au moyen de quatre vérins 22 dont deux seulement ont été représentés. Ces vérins sont disposés aux quatre angles de la platine 21 et seront actionnés ensemble ou individuellement, selon le cas le plus approprié d'u-
10 tilisation, au moyen d'un tableau de commande 23 à portée de l'occupant du siège 1b. Ces vérins ont pour but d'une part d'orienter la platine 21, notamment lorsque le fauteuil roulant et le véhicule sont stationnés sur des pentes différentes, et d'autre part de corriger la hauteur des glissières 19 pour autoriser leur
15 correcte introduction dans les glissières 14 du siège 1b.

Ainsi, une fois cette introduction effectuée par élévation de la platine 21, les glissières 19 dégagent le siège 1b du châssis la en délogeant les éléments 12 de leurs guides 11, et il suffit, en ayant pris soin auparavant de reculer la roue arrière
20 d'appui 6 adjacente au véhicule en déplaçant son axe de rotation par développement des glissières 8 et 9, de replier les glissières télescopiques sur lesquelles est engagé le siège 1b pour que son occupant prenne place à l'intérieur du véhicule.

On remarquera que les poignées 16 sont positionnées pour ne
25 pas constituer un obstacle lors de l'introduction du siège dans le véhicule et qu'un dispositif simple de verrouillage 24 permet de le bloquer une fois qu'il est introduit.

Il est bien évident par ailleurs que d'autres modes de réalisation restant dans l'esprit de l'invention auraient pu être
30 représentés mais ne l'ont pas été car ils n'apportaient rien de plus à la bonne compréhension de l'invention. Ainsi, les glissières 19 pourraient prendre appui directement sur la tête des vérins 22, ce qui permettrait de supprimer la platine 21.

L'invention venant d'être exposée et son intérêt démontré
35 par un exemple détaillé de réalisation, les demandeurs s'en réservent l'exclusivité sans limitation autre que celles des termes des revendications qui suivent.

7

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

1. Dispositif pour transborder un handicapé physique de son fauteuil roulant à un véhicule automobile et réciproquement en le maintenant dans son siège, ledit fauteuil roulant étant muni à cet effet d'un siège amovible reposant sur un châssis monté sur
5 deux roues arrière d'appui et deux roues avant directrices, CARACTERISE PAR LE FAIT QUE le transfert dudit siège est opéré au moyen d'une paire de bras solidaires du véhicule automobile, extensibles vers l'extérieur et rétractables vers l'intérieur de celui-ci et également mobiles verticalement.
- 10 2. Dispositif selon la revendication 1, CARACTERISE PAR LE FAIT QUE lesdits bras sont constitués par des glissières télescopiques parallèles mues par des vérins.
3. Dispositif selon les revendications 1 et 2, CARACTERISE PAR LE FAIT QUE ledit siège comporte deux glissières destinées à
15 s'emboîter avec les susdites glissières télescopiques.
4. Dispositif selon les revendications 2 et 3, CARACTERISE PAR LE FAIT QUE lesdites glissières télescopiques sont munies sur leur longueur de galets porteurs.
5. Dispositif selon les revendications 2 et 3, CARACTERISE
20 PAR LE FAIT QUE lesdites glissières télescopiques sont disposées transversalement à l'axe longitudinal du véhicule.
6. Dispositif selon la revendication 3, CARACTERISE PAR LE FAIT QUE les glissières du siège sont disposées perpendiculairement au plan de symétrie du susdit fauteuil roulant.
- 25 7. Dispositif selon les revendications 1 et 6, CARACTERISE PAR LE FAIT QUE les axes de rotation des roues arrière d'appui sont fixés à l'extrémité de bras extensibles parallèlement au plan de symétrie dudit fauteuil.



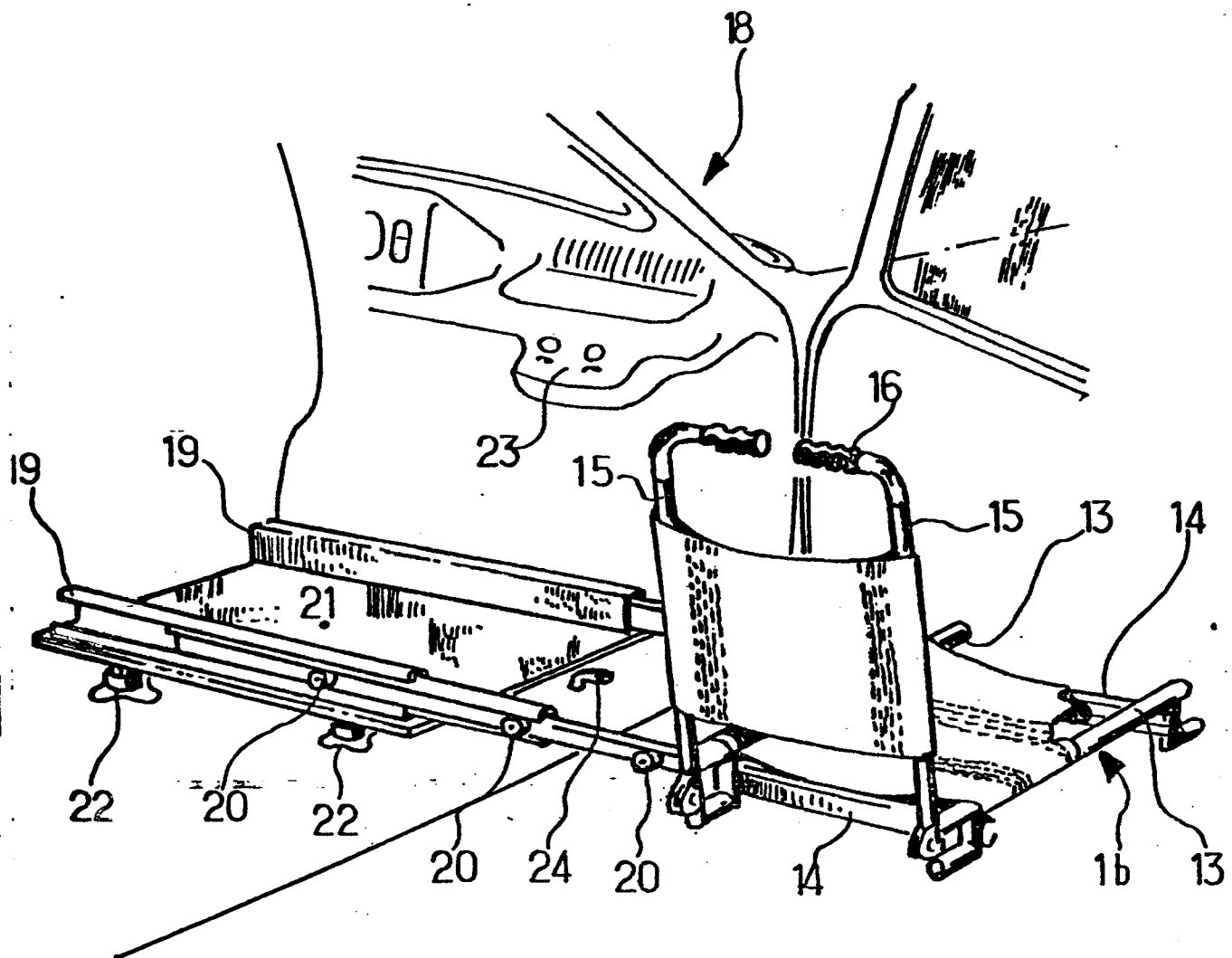


Fig 2

ORIGINAL

gfaul

0007262

Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 79 40 0410

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	
D	<u>GB - A - 640 765 (C. DEMIERRE)</u> * Figures 1, 2, 12; page 1, lignes 23-31; page 4, lignes 105-125; page 6, lignes 4-37; 102-106 * --	1	A 61 G 3/00 A 61 G 5/00 B 60 N 1/04 B 60 N 1/08
	<u>US - A - 2 919 658 (CH. KAKOSKA)</u> * Les figures 1-4; colonne 1, lignes 25-49 * --	1	
	<u>FR - A - 1 044 948 (R. BOSSAN et al.)</u> * Figures 1-3; colonne de droite, alinéas 1-7 * ----	1-3, 5, 6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.2) A 61 G B 60 N
			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
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 21-09-1979	Examineur VEREECKE