



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**13.06.2001 Bulletin 2001/24**

(51) Int Cl.7: **A61G 5/02**

(21) Numéro de dépôt: **00811004.1**

(22) Date de dépôt: **30.10.2000**

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

(71) Demandeur: **Birbaum, Yves  
2027 Fresens (CH)**

(72) Inventeur: **Birbaum, Yves  
2027 Fresens (CH)**

(30) Priorité: **06.12.1999 CH 223799**

(54) **Fauteuil roulant manuel**

(57) Fauteuil roulant manuel permettant un mouvement vertical du siège afin de permettre à la personne de s'adapter à l'endroit où elle se trouve et de pouvoir accomplir aisément ses tâches.

Ce fauteuil roulant comporte un châssis (1) ayant deux côtés symétriques supportant chacun un double ciseaux (7) sur lesquels est fixé le siège du fauteuil roulant, et un mécanisme (11) permettant le mouvement des ciseaux.

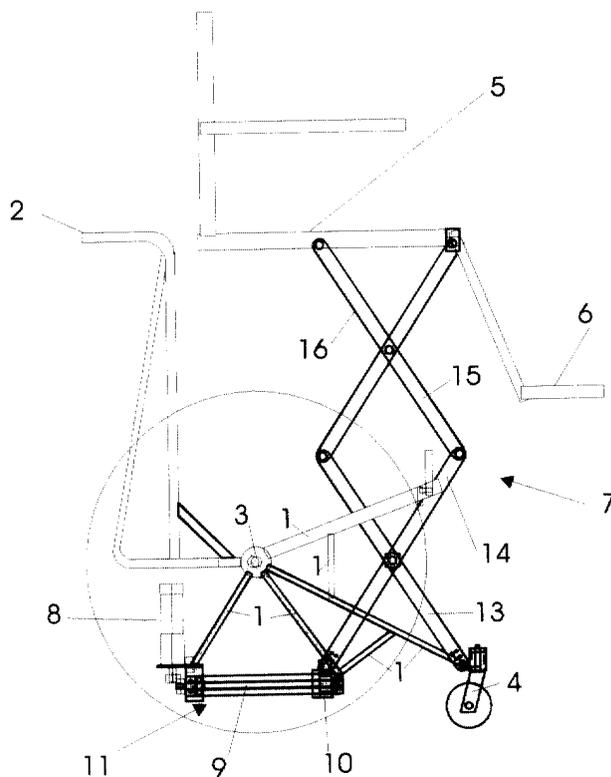


Figure 2

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un fauteuil roulant manuel.

**[0002]** Une personne devant utiliser un fauteuil roulant est rarement adaptée à la hauteur des endroits devant être utilisés, cuisine, bibliothèque, distributeur d'argent, étalages de commerces... et de ce fait ne peut pas effectuer les tâches qu'elle souhaiterait mener à bien. Certains fauteuils roulants motorisés, c'est à dire possédant un moteur permettant le déplacement du fauteuil ont des options permettant de modifier la hauteur du siège en utilisant un mécanisme actionné par le moteur du fauteuil. Ces fauteuils roulant sont lourds et principalement destinés aux personnes ne pouvant plus se déplacer par leur propres moyens. Le but de la présente invention est de permettre aux personnes nécessitant l'emploi d'un fauteuil roulant manuel, c'est à dire qui ne possède pas de moteur permettant le déplacement du fauteuil, de pouvoir adapter la hauteur du siège de leur fauteuil en fonction de leur activité. Un fauteuil roulant manuel doit être le plus léger possible afin de ne pas diminuer la liberté de mouvements des personnes. Le fauteuil roulant manuel défini à la revendication 1 permet d'atteindre ces buts.

**[0003]** Un fauteuil roulant manuel selon l'invention permet un mouvement vertical du siège du fauteuil roulant manuel et est caractérisé en ce qu'il comporte un châssis présentant deux côtés symétriques supportant chacun un double ciseaux sur lesquels est fixé le siège du fauteuil roulant, un mécanisme pour actionner le mouvement des ciseaux et un dispositif de contrôle vérifiant que le fauteuil est freiné et que son inclinaison permet la montée du siège sans risques pour l'utilisateur.

La structure du double ciseaux permet de garder le poids du fauteuil roulant dans une limite acceptable, les doubles ciseaux venant se fixer sur le châssis à l'avant et sur le mécanisme de mouvement implique que presque toute la structure du châssis est en traction ce qui permet d'avoir une structure légère.

**[0004]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description d'une réalisation donnée à titre d'exemple, en regard des dessins sur lesquels :

- la figure 1 représente le fauteuil roulant en position basse, vu de côté.
- La figure 2 représente le fauteuil roulant avec le siège en position haute vu de côté.

**[0005]** En référence à ces dessins, le fauteuil roulant manuel comporte un châssis dont les éléments sont désignés par 1. Le châssis 1 relie le support de l'axe arrière 3, la roue avant 4 et le mécanisme 11 permettant le mouvement des ciseaux 7. Le châssis 1 permet de maintenir l'écartement entre les deux côtés du fauteuil et de donner la rigidité à l'ensemble du fauteuil. Le mouvement du siège est actionné par deux mécanismes 11 (un par

côté) constitués chacun d'un moteur 8, d'une vis de mouvement 9 et d'un écrou 10. De chaque côté du fauteuil un double ciseaux 7 est fixé entre l'écrou 10 et l'avant 12 du châssis 1. Les doubles ciseaux 7 sont constitués de quatre profilés 13, 14, 15, 16, par exemple des tubes, fixés deux à deux en leur centres 13 et 14, 15 et 16, les deux ciseaux (croix) ainsi formés sont reliés ensemble à leur extrémités pour former le double ciseaux 7. Le siège 5 et le repose pied 6 sont fixés au sommet des deux doubles ciseaux 7. La hauteur du siège 5 dépend de la position de l'écrou 10, lorsque l'écrou 10 est en arrière le siège 5 est en position basse, si l'écrou 10 est déplacé vers l'avant du fauteuil, l'angle formé avec l'horizontale et les profilés 13, 14, 15, 16 augmente ce qui a pour conséquence de pousser le siège 5 contre le haut.

Les poignées 2 permettant de pousser le fauteuil roulant sont fixées au support de l'axe de la roue arrière 3.

Le poids du fauteuil étant le plus léger possible, lorsqu'une personne est assise le centre de gravité est assez élevé. Afin de pouvoir monter le siège 5 sans risques, un système de contrôle électronique vérifie que l'inclinaison du fauteuil roulant permet de monter le siège 5 en restant stable.

Le système de contrôle électronique vérifie que le fauteuil est freiné avant d'autoriser la montée du siège 5 afin d'éviter que le fauteuil roulant ne se mette en mouvement pendant que le siège 5 est en position haute. Ce système de contrôle pilote également les mécanismes 11 de mouvements des ciseaux 7 afin de synchroniser les deux côtés du siège.

Pour des exécutions pneumatique ou hydraulique le mécanisme 11 sera constitués d'un système permettant d'avoir une pression d'air ou de liquide à la place des moteurs électriques 8 et de vérins pneumatiques ou hydrauliques à la place des vis de mouvements 9. Ces vérins pourront être disposés par exemple à l'emplacement des vis de mouvements 9 ou entre le bas du profilé 14 et la deuxième moitié supérieure du profilé 13.

## Revendications

1. Fauteuil roulant manuel caractérisé en ce qu'il comporte un châssis (1) présentant deux côtés symétriques supportant chacun un double ciseaux (7) sur lesquels est fixé le siège (5) du fauteuil roulant, et un mécanisme (11) pour actionner le mouvement des ciseaux (7), et un dispositif de contrôle vérifiant que le fauteuil est freiné et que son inclinaison permet la montée du siège sans risque pour l'utilisateur.
2. Fauteuil roulant manuel selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme (11) pour actionner le mouvement des ciseaux est constitué d'un moteur électrique (8), d'une vis de mouvement (9) et d'un écrou (10).

3. Fauteuil roulant manuel selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme (11) pour actionner le mouvement des ciseaux est hydraulique.
4. Fauteuil roulant manuel selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme (11) pour actionner le mouvement des ciseaux est pneumatique.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

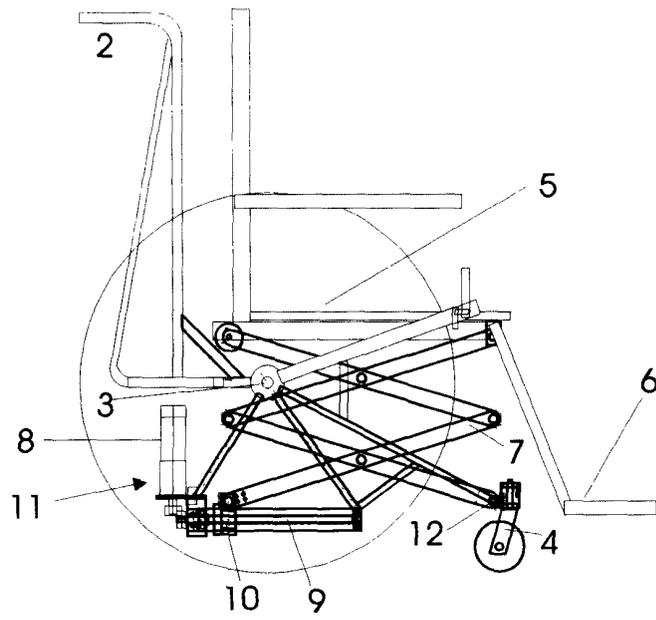


Figure 1

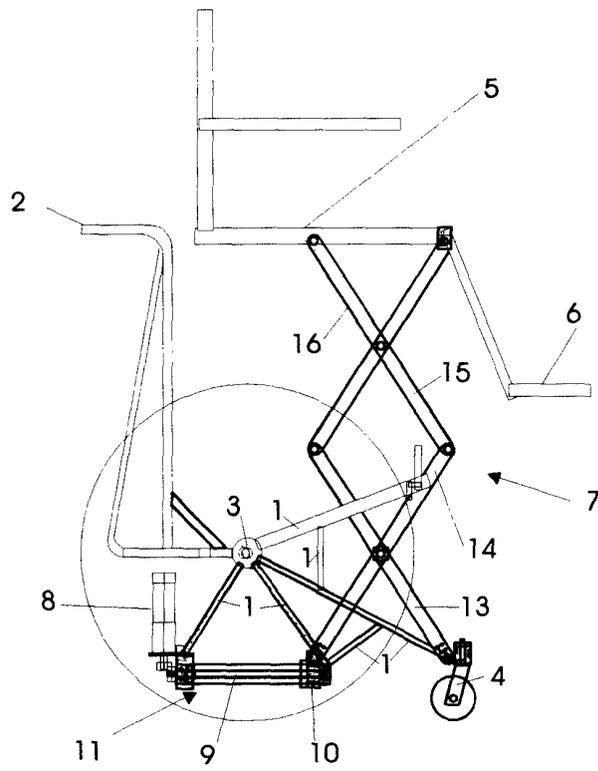


Figure 2