

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 569 980

②① N° d'enregistrement national :

84 13840

⑤① Int Cl⁴ : A 61 G 5/00.

①② **DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION
À UN BREVET D'INVENTION**

A2

②② Date de dépôt : 10 septembre 1984.

③① Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 14 mars 1986.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés : 1^{re} addition au brevet 83 14706 pris le 15
septembre 1983.

⑦① Demandeur(s) : *Société anonyme dite : AQUITAINE DE
MATERIAUX COMPOSITES HAUTES PERFORMANCES.*
— FR.

⑦② Inventeur(s) : Charles Baert.

⑦③ Titulaire(s) :

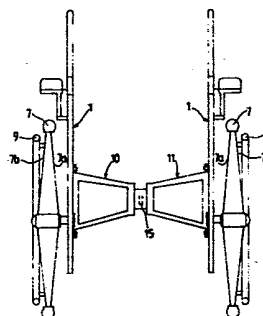
⑦④ Mandataire(s) : Cabinet Armengaud Jeune, Casanova et
Lepeudry.

⑤④ Perfectionnement à un fauteuil d'infirmerie à base de matériaux composites.

⑤⑦ Perfectionnement à un fauteuil d'infirmerie, ou fauteuil rou-
lant, à base de matériaux composites.

Selon ce perfectionnement, un tel fauteuil comprend, dispo-
sés entre les flancs 1 et à un niveau inférieur à celui du siège,
deux ensembles de deux polygones 10, 11 et 12, 13 chacun
qui sont articulés entre eux et chacun sur un flanc. Ces
polygones sont réalisés en un matériau composite.

Application à la réalisation de fauteuils d'infirmerie notam-
ment repliables.



FR 2 569 980 - A2

D

La présente invention concerne un perfectionnement à un fauteuil d'infirmités à base de matériaux composites décrits dans la demande de brevet FR 83-14.706 au nom de la demanderesse.

- 5 Selon la revendication unique de cette demande, un fauteuil roulant, ou fauteuil d'infirmités, comportant un siège supporté par deux roues motrices munies d'une main courante et deux roues directrices, d'un dossier et d'appui-pieds, est caractérisé par le fait qu'il est constitué par :
- 10 - deux flancs latéraux en matériau composite à structure nid d'abeilles ;
- deux roues directrices dont au moins une est munie d'une main courante, en un matériau composite résine-fibres de renforcement, chacune desdites roues étant réalisée par assem-
- 15 blage de deux demi-roues suivant un plan perpendiculaire à l'axe de la roue ; et par
- deux barres en croix réunies en leur milieu par un axe autour duquel elles peuvent pivoter, chaque barre étant réunie à une de ses extrémités à un pivot solidaire d'un flanc et à
- 20 l'autre de ses extrémités à une réglette à lumière dans laquelle cette extrémité peut glisser.

Ainsi que cela est énoncé dans cette demande de brevet principal FR 83-14.706, un tel fauteuil doit être à la fois robuste et aussi léger que possible, et pouvoir se

25 replier sur lui-même de façon notamment à être mis dans une malle de voiture.

Aussi un but de la présente invention est-il de fournir un perfectionnement à un tel fauteuil qui permet d'en améliorer la légèreté sans en affecter la robustesse

30 en particulier.

Ce but ainsi que d'autres qui apparaîtront par la suite, est atteint par un perfectionnement à un fauteuil roulant selon la revendication unique de la demande de brevet FR 83-14.706, qui, selon la présente invention, comprend

disposé entre les deux flancs et à un niveau inférieur à celui du siège, au moins un ensemble de deux polygones réalisés, au moins partiellement, en un matériau composite, qui sont articulés entre eux, d'une part, et chacun sur un flanc, d'autre
5 part, et qui coopèrent avec d'autres moyens connus en eux-mêmes pour assurer la stabilité et le repliement du fauteuil ainsi que l'écartement des flancs.

Avantageusement, ce fauteuil comporte deux ensembles de deux polygones chacun.

10 De préférence, les polygones d'un même ensemble sont articulés entre eux selon un côté commun.

Avantageusement, ces polygones sont des trapèzes qui sont articulés par leur grande base sur le flanc correspondant et entre eux par leur petite base.

15 De préférence, un fauteuil selon ce perfectionnement comprend, outre deux ensembles de deux polygones chacun, une barre parallèle aux flancs et joignant les points d'articulation des polygones d'un même ensemble entre eux.

Avantageusement, un tel fauteuil d'infirmes
20 comprend également un dispositif pour le verrouiller en position dépliée qui permet de bloquer au moins une articulation entre deux polygones d'un même ensemble de telle façon que ceux-ci soient dans le prolongement l'un de l'autre.

25 De préférence, les polygones sont réalisés en un matériau composite.

Chaque élément d'un tel fauteuil d'infirmes qui est réalisé en un matériau composite, comprend deux parois, ou peaux, constituées d'une armature filamenteuse noyée
30 dans une matière organique, entre lesquelles est disposé un matériau alvéolaire telle qu'une mousse ou un matériau à structure nid d'abeilles.

La description qui va suivre et qui ne présente aucun caractère limitatif, doit être lue en regard des
35 figures annexées parmi lesquelles :

- la figure 1 représente une vue de côté schématique d'un fauteuil d'infirmes selon la présente invention,

- la figure 2 est une vue arrière de ce même fauteuil,
et

- la figure 3 est une vue de dessous schématique du
fauteuil représenté à la figure 2.

5 La description ci-après est relative à un fauteuil
d'infirmités en position dépliée, c'est-à-dire en phase d'uti-
lisation par un infirme.

Un tel fauteuil roulant, tel que décrit dans le
brevet principal, comprend des flancs sur chacun de ces
10 côtés et, pour des raisons de commodités, la majeure partie
de la description ne se référera qu'à un seul de ces flancs.

Ainsi, le flanc 1 comporte une partie de base 2,
une partie verticale avant 3 et une partie verticale ar-
rière 4.

15 Chaque flanc 1 est constitué de deux parois, ou
peaux, accolées en un matériau composite qui délimitent un
espace pouvant être rempli d'un matériau alvéolaire tel
qu'une mousse ou un matériau à structure nid d'abeilles.

La partie verticale avant 3 est prolongée, vers
20 l'avant, par un appui-pied 5 repliable et, vers le bas,
par une roulette 6 de maintien et de direction.

Des roues motrices 7 sont montées chacune sur
un axe 8 traversant la partie verticale arrière 4, de façon
connue en soi, et comportent éventuellement sur leur partie
25 extérieure une main courante 9 dont la distance à la roue
peut varier au gré de l'infirmes utilisateur.

Ces roues motrices sont obtenues en collant l'une
avec l'autre deux demi-roues 7a et 7b qui sont schématisées
sur la figure 2 (la roue étant représentée schématiquement
30 en coupe le long d'un rayon).

Selon l'objet de la présente addition, un tel
fauteuil d'infirmités peut comporter afin d'en permettre le
repliement et le déploiement et d'en assurer la stabilité
en position dépliée, au moins un ensemble de deux polygones
35 10, 11 qui sont articulés entre eux, d'une part, et chacun
sur un flanc 1, d'autre part, comme représenté sur la
figure 2, ainsi que d'autres moyens connus en eux-mêmes
coopérant avec cet ensemble.

Cet ensemble est, par exemple, disposé perpendiculairement entre les deux parties verticales arrière 4 et à un niveau inférieur à celui du siège (non représenté sur les figures). Ainsi chaque polygone est articulé, d'une part, sur la partie verticale arrière correspondante et, d'autre part, avec l'autre polygone selon un côté commun, de préférence.

Cet ensemble de deux polygones peut également être réalisé en un matériau composite.

10 Le matériau composite utilisé pour réaliser différents éléments d'un fauteuil d'infirmes selon la présente invention, peut être le même pour tous ou différent en fonction des contraintes spécifiques pour chaque élément. En général, il s'agit pour les parois, ou peaux, de ces
15 éléments d'un matériau composite à structure filamenteuse, tandis que l'intervalle entre ces parois est rempli d'un matériau composite à structure alvéolaire. Le matériau composite à structure filamenteuse est constitué d'une armature filamenteuse (fibres de carbone, de polyamide, de
20 verre, etc...) noyée dans une matière organique (résine de polyester, époxy, acrylique, etc...). Le matériau composite à structure alvéolaire est généralement une mousse de polyuréthane ou époxy, par exemple, ou encore un matériau à structure nid d'abeilles. Ce matériau composite
25 a, en général, une épaisseur comprise entre 1 et 2 cm.

Dans le présent exemple de réalisation, ce fauteuil d'infirmes comporte deux ensembles de deux polygones chacun 10, 11 et 12, 13. Le deuxième ensemble est disposé à un niveau inférieur à celui du siège et perpendiculairement
30 entre les parties verticales avant 3.

Ces polygones sont des trapèzes qui sont articulés par leur grande base sur la partie verticale correspondante du flanc correspondant et entre eux par leur petite base.

Ainsi, les polygones de chaque ensemble sont re-
35 pliables sur eux-mêmes grâce aux charnières 14 et 15 respectivement, disposées sensiblement au milieu de chaque ensemble.

Ces moyens pour maintenir écartés les flancs 1 et permettre le repliement du fauteuil, comprennent, en outre,

selon cet exemple de réalisation, une barre 16 parallèle aux flancs 1 et reliant les charnières d'articulation des polygones de chaque ensemble entre eux, ainsi qu'un dispositif 17 permettant de bloquer une de ces charnières (la charnière 14 dans le présent exemple) de telle sorte que les deux polygones de chaque ensemble soient dans le prolongement l'un de l'autre.

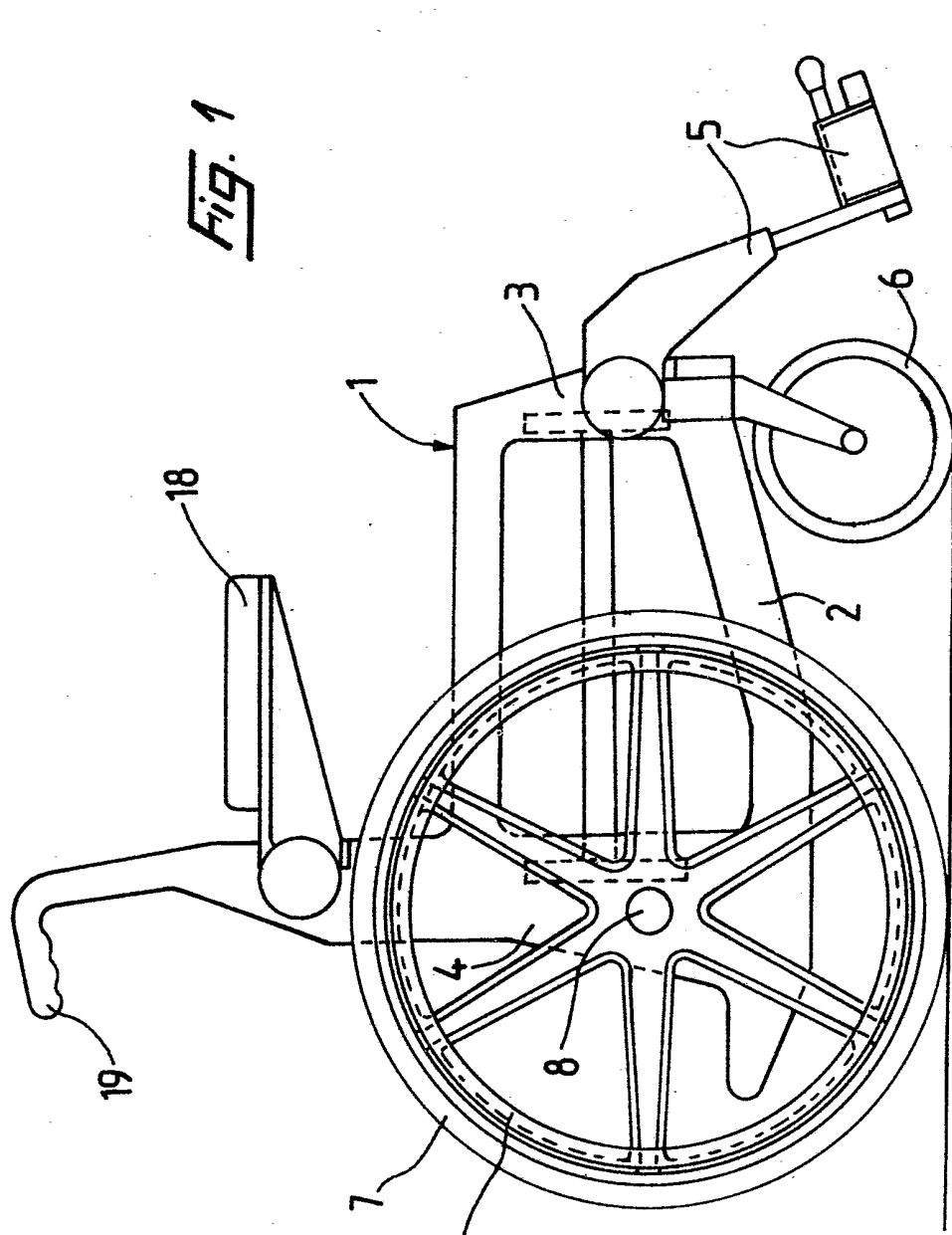
Bien évidemment, un fauteuil d'infirmités selon la présente invention comporte également tous les éléments que l'on rencontre habituellement sur un tel fauteuil : notamment des accoudoirs 18 et des poignées 19 disposées sur la partie verticale 4 afin de permettre à un accompagnateur de pousser et de diriger le fauteuil.

REVENDEICATIONS

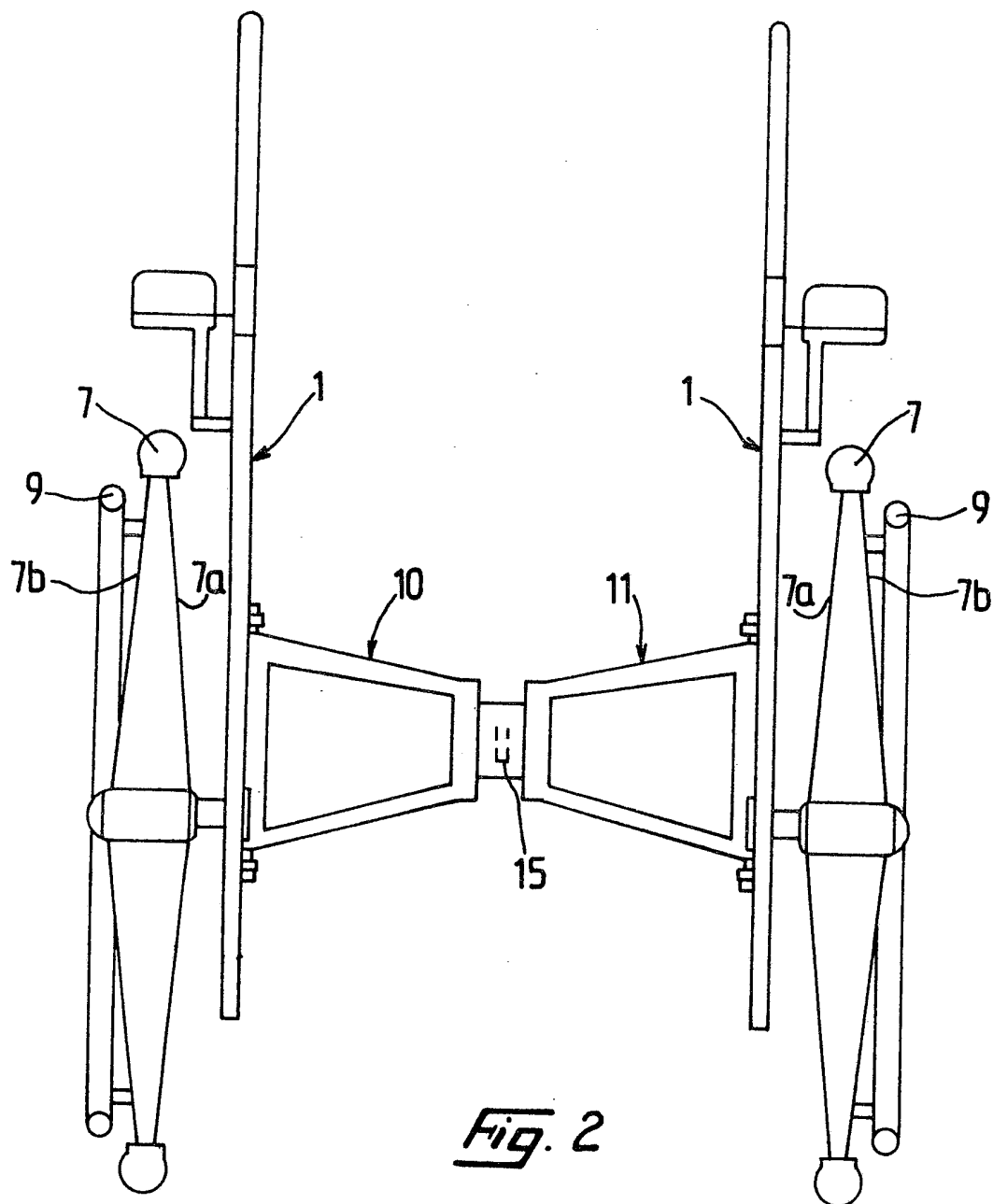
- 1.- Perfectionnement à un fauteuil d'infirmes selon la revendication unique de la demande FR 83-14.706, caractérisé par le fait qu'il comprend disposés entre les deux flancs (1) et à un niveau inférieur à celui du siège, 5 au moins un ensemble de deux polygones (10,11) réalisés, au moins partiellement, en un matériau composite, qui sont articulés entre eux, d'une part, et chacun sur un flanc (1), d'autre part, et qui coopèrent avec des moyens connus en eux-mêmes pour assurer la stabilité et le replie- 10 ment dudit fauteuil ainsi que l'écartement des flancs.
- 2.- Perfectionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit fauteuil comporte deux ensembles de deux polygones chacun.
- 3.- Perfectionnement selon la revendication 1 ou 2, 15 caractérisé en ce que les polygones d'un même ensemble sont articulés entre eux selon un côté commun.
- 4.- Perfectionnement selon les revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdits polygones sont des trapèzes qui sont articulés par leur grande base sur le flanc corres- 20 pondant et entre eux par leur petite base.
- 5.- Perfectionnement selon les revendications 2 à 4, caractérisé en ce que ledit fauteuil comprend, en outre, une barre (16) parallèle aux flancs (1) et joignant les points d'articulation (14, 15) des polygones d'un même 25 ensemble entre eux.
- 6.- Perfectionnement selon les revendications 1 à 5, caractérisé en ce que ledit fauteuil comprend également un dispositif pour le verrouiller en position dépliée qui permet de bloquer une articulation entre deux polygones d'un 30 même ensemble au moins, de telle sorte que ceux-ci soient dans le prolongement l'un de l'autre.
- 7.- Perfectionnement selon les revendications 1 à 6, caractérisé en ce que lesdits polygones sont réalisés en un matériau composite.

8.- Perfectionnement selon les revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les éléments en matériau composite comprennent deux parois accolées en une armature filamenteuse noyée dans une matière organique, entre lesquelles est
5 disposé un matériau alvéolaire.

9.- Perfectionnement selon la revendication 8, caractérisé en ce que ledit matériau alvéolaire est une mousse ou un matériau à structure nid d'abeilles.



2/3



3/3

