

(19)



(11)

EP 1 920 746 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

14.05.2008 Patentblatt 2008/20

(51) Int Cl.:

A61G 5/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07020738.6**

(22) Anmeldetag: **24.10.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **08.11.2006 DE 102006052964**

(71) Anmelder: **Novacare GmbH
67098 Bad Dürkheim (DE)**

(72) Erfinder: **Bates, Michael
40822 Mettmann (DE)**

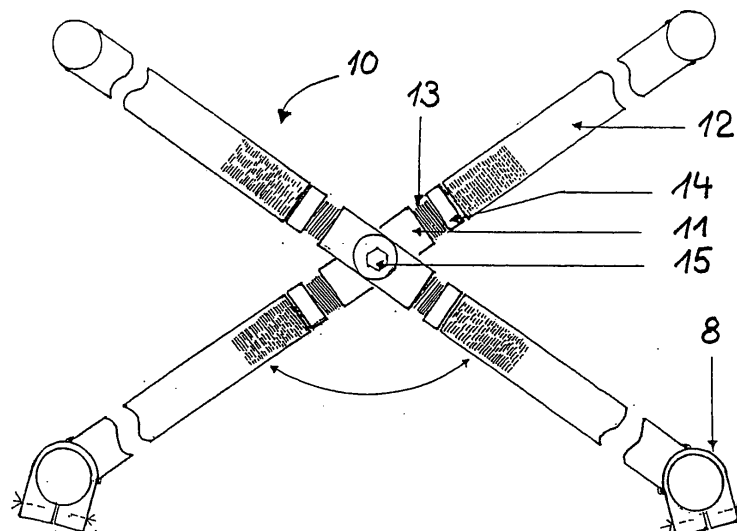
(74) Vertreter: **Wagner, Jutta et al
Patentanwälte Zellentin & Partner,
Rubensstrasse 30
67061 Ludwigshafen/Rhein (DE)**

(54) **Breitenverstellbare Rollstühle**

(57) Die Erfindung betrifft einen falt-Rollstuhl mit einem von Rädern getragenen Untergestell, auf bzw. an dem eine Sitzfläche, eine Rückenlehne und seitliche Armlehnen angeordnet sind, wobei das Untergestell

durch eine Kreuzstrebe gebildet wird, deren Streben jeweils aus einem inneren und zwei äußeren Rohren bestehen, die über Gewinde miteinander längenveränderlich verbunden sind.

Fig. 1



EP 1 920 746 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Falt-Rollstuhl mit einem von Rädern getragenen Untergestell, auf bzw. an dem eine Sitzfläche, eine Rückenlehne und seitliche Armlehnen angeordnet sind.

[0002] Derartige Rollstühle sind in verschiedenen Ausführungen bekannt geworden. Nachteilig an den üblicherweise eingesetzten Rollstühlen ist die fehlende Verstellmöglichkeit bezüglich der Breite der Sitzfläche, so dass sie in verschiedenen Breiten vorgehalten werden müssen.

[0003] Zwar sind schon verschiedene Vorschläge für Breitenverstellungen gemacht worden, diese sind aber entweder aufwändig oder in der Praxis nicht ausreichend sicher.

[0004] Es ist bekannt, bei Falt-Rollstühlen die Kreuzstreben aus Teleskoprohren zu bilden, die durch Rasten, teilweise mit Sicherungsstiften, in der Länge der Streben und dadurch in der Sitzbreite verstellbar sind, siehe z.B. US 4,082,348; US 2,669,289; US 4,989,890 und DE 203 10 215.

[0005] DE GM 89 13 468 schlägt vor, bei einem Falt-Rollstuhl die Kreuzstrebe als Doppel-V-förmige Faltrohrschere mit verstellbaren Gelenkpunkten auszubilden.

[0006] DE GM 93 14 406 beschreibt einen Bausatz, aus dem unter Verwendung einzelner, in unterschiedlicher Baugröße vorgehaltener Teile, ein in den Abmessungen an den Benutzer angepasster Rollstuhl montiert wird. Hierbei bleibt aber die Notwendigkeit bestehen, individuell an die Größe angepasste Teile vorrätig zu halten.

[0007] Gemäß DE 37 08 302 wird eine gewisse Anpassung eines Rollstuhles durch eine in allen drei Raumrichtungen verstellbare Sitzfläche erreicht, eine wirkliche Breitenanpassung des Rollstuhles als Ganzes besteht nicht.

[0008] Auf einem ähnlichen Ansatz beruht DE GM 90 12 190, bei dem zur Anpassung der Sitzbreite eine Verstellung der Armlehnen vorgeschlagen wird.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, den nach der eingangs genannten Art aufgebauten Falt-Rollstuhl durch einfach aufgebaute und leicht zu bedienende Mittel mit einer Möglichkeit zur Anpassung der Breite auszustatten, um somit das Vorhalten von Rollstühlen verschiedener Breiten bzw. Bauteilen verschiedener Breiten entbehrlich zu machen. Weiterhin soll trotz Anpassung eine hohe Stabilität und Sicherheit gewährleistet sein.

[0010] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss gelöst, indem bei einem Falt-Rollstuhl mit einem von Rädern getragenen Untergestell, auf bzw. an dem eine Sitzfläche, eine Rückenlehne und seitliche Armlehnen angeordnet sind, das Untergestell durch eine Kreuzstrebe gebildet wird, deren Streben jeweils aus einem inneren und zwei äußeren Rohren bestehen, die über ein Gewinde miteinander längenveränderlich verbunden sind.

[0011] Diese Konstruktion bietet den Vorteil, dass trotz der einfachen Verstellung eine große Stabilität und Si-

cherheit erreicht wird, da bei einem Gewinde ein ungewolltes Verschieben oder gar Herausrutschen weitgehend ausgeschlossen ist. Auch ermöglicht die Konstruktion eine im wesentlichen stufenlose Verstellung.

[0012] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Position der inneren und äußeren Rohre zueinander durch ein Kontermutter fixierbar.

[0013] Es ist weiterhin vorteilhaft, die Stellung der Gewinde durch Markierungen kenntlich zu machen, so dass eine gleichmäßige Einstellung der Länge beider Kreuzstreben gewährleistet ist. Hierzu kann beispielsweise eine Längsmarkierung in dem Gewinde vorgesehen sein. Ebenso ist es möglich, in bestimmten Abständen umlaufende Markierungen vorzusehen. Diese können beispielsweise aus Ziffern, Buchstaben oder Farben bestehen.

[0014] Dabei ist es auch grundsätzlich möglich, die äußeren und inneren Rohre mit rechts/links Gewinden zu versehen, so dass eine Drehung des Innenrohres die aufgeschraubten (äußeren) jeweils nach außen weitet oder einander annähert. Dazu ist lediglich die achsenförmige Gelenkverbindung herauszuziehen, um die Innenrohre drehen zu können. Diese bildet gleichzeitig eine Sicherung gegen unbeabsichtigtes Verstellen.

[0015] Selbstverständlich kann die erfindungsgemäße Breitenverstellung noch durch an sich bekannte Maßnahmen um eine Sitzhöhen- und/oder Sitztiefenverstellung ergänzt werden.

[0016] Anhand der Zeichnungen wird nachfolgend ein Ausführungsbeispiel gemäss der Erfindung näher erläutert, ohne dass die Erfindung auf die spezielle gezeigte Gestaltung beschränkt wäre.

[0017] Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäß ausgebildete Kreuzstrebe.

Figur 2 einen Rollstuhl in Seitenansicht

Figur 3 einen solchen von hinten und

Figur 4 Sitz- bzw. Rückenlehnen Gurte

[0018] Die Kreuzstrebe 10 in **Fig. 1** wird von zwei Streben gebildet, die jeweils aus einem inneren Rohr 11 und zwei äußeren Rohren 12 bestehen. Die inneren Rohre 11 sind in an sich bekannter Weise über eine Gelenkverbindung zu der Kreuzstrebe 10 vereinigt. Die inneren Rohre 11 sind über Gewinde 13 mit den äußeren Rohren längenveränderlich verbunden. Im gezeigten Beispiel tragen die inneren Rohre ein Außengewinde und die äußeren Rohre das dazu passende Innengewinde. Die gewählte Längeneinstellung ist durch Kontermutter 14 grundsätzlich sicherbar. An den dem Gewinde 14 gegenüberliegenden Enden sind die äußeren Rohre 12 an den Seitenrahmen 8 angelenkt.

[0019] Das Innenrohr 11 weist dabei vorteilhaft an seinen Enden gegensinnige Rechts/Linksgewinde auf, so dass zum Verstellen lediglich das Innenrohr 11 gedreht zu werden braucht, ohne die Außenrohre 12 vom Rahmen des Rollstuhls lösen zu müssen.

[0020] Fig. 2 zeigt einen Rollstuhl 1 herkömmlicher Art, in den zwei Kreuzstreben 10 gemäß Fig. 1 eingebaut sind. Dieser umfasst kleine Vorderräder 5 sowie größere Hinterräder 6, die an einem Untergestell 9 befestigt sind. Auf diesen ruht ein Seitenrahmen 8 mit den Armlehnen 4. Zwischen zwei dieser Teile 8, 9 befindet sich ein Holm 2 zur Befestigung einer Sitzfläche.

[0021] Die Rückenlehne 3 weist zwei Griffe 7 mit entsprechenden Streben 15 auf, zwischen die Gurte gespannt sind, ebenso zwischen den Holmen 2 zur Bildung der Sitzfläche (Fig 3+4).

[0022] Fig 3 veranschaulicht die Breitenverstellung des Rollstuhls. Dabei sind die Kreuzstreben 10 durch drehen der Innenrohre 12 elongiert, wodurch die Kreuzstrebe 10 gestreckt wird und die Außenrohre 1 und ebenso der gesamte Seitenrahmen nach außen versetzt ist, wie mit den Positionen 7' für den Griff und 6' für das Hinterrad angedeutet.

[0023] Um dies zu ermöglichen, ohne eine breitere Sitzfläche und eine breitere Lehne verwenden zu müssen, bestehen Sitzfläche und Lehne aus Einzelgurten, die längenverstellbar sind.

Der Vorteil der Verwendung separater Gurtzüge liegt auch darin, dass diese dem individuellen Körperbau angepasst werden können, d.h. die Einzelgurte können unterschiedlich lang sein.

[0024] Fig. 4 zeigt die Konstruktion einer solchen erfindungsgemäßen Rückenlehne oder Sitzfläche.

[0025] Diese bestehen aus je zwei aneinander stoßenden seitlichen Streifen 16, 17, die zusammengefügt die entsprechenden Seitenteile des Rollstuhls umfassen d.h. z.B. entweder zusammenge näht eine Hülse bilden, oder die entsprechenden Rohre in Klettverschluß umfassen. Zwischen den seitlichen Gewebestreifen 16, 17 sind Gurte 18 angeordnet, die eine kürzere Lasche 19 aufweisen, die endseitig eine Öse 20 tragen.

[0026] Die längeren Gurtenabschnitte 21 sind von oben durch die Ösen 20 geschoben und an der Unterseite in Klettverschluß gehalten. Damit sind die Lehne und der Sitz auf sehr einfache Weise verstellbar.

14 Kontermutter
15 Streben
16 Streifen
17 Streifen
5 18 Gurte
19 Lasche
20 Öse

10 Patentansprüche

1. Falt-Rollstuhl mit einem von Rädern getragenen Untergestell mit Sitzfläche und Rückenlehne mit den folgenden Merkmalen:

- a) das Hintergestell weist zwei gelenkig miteinander verbundene Kreuzstreben auf.
b) die Kreuzstreben weisen ein Innenrohr (11) und daran anschließend zwei Außenrohre (12) auf, die in variablem Abstand an dem Innenrohr festlegbar sind.
c) die Sitzfläche und die Rückenlehne bestehen aus längenveränderlichen Einzelgurten.

25 2. Falt-Rollstuhl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kreuzstreben über eine lösbare Steckachse als Gelenkverbindung (15) miteinander verbunden sind.

30 3. Falt-Rollstuhl nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gurte geteilt und einendig mit Ösen versehen sind durch die die gegenüberliegenden Enden geführt sind.

Bezugszeichenliste

[0027]

1 Rollstuhl
2 Holm
3 Rückenlehne
4 Armlehne
5 Vorderrad
6 Hinterrad
7 Griffe
8 Seitenrahmen
9 Untergestell
10 Kreuzstrebe
11 innere Rohre
12 äußere Rohre
13 Gewinde

45

50

55

Fig. 1

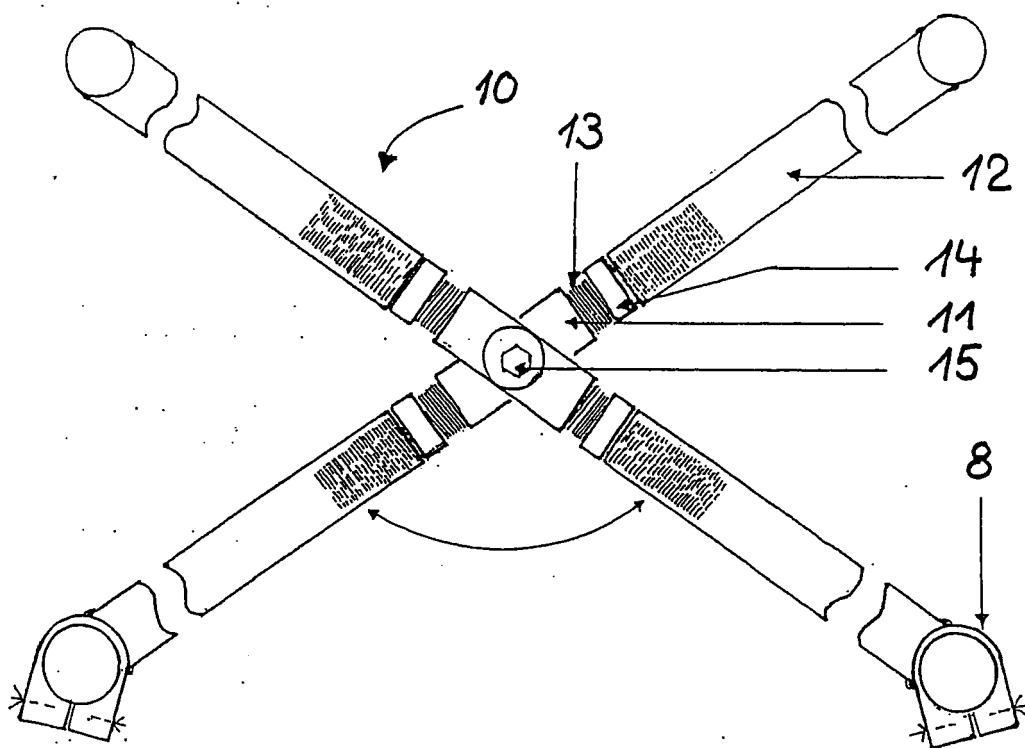


Fig. 2

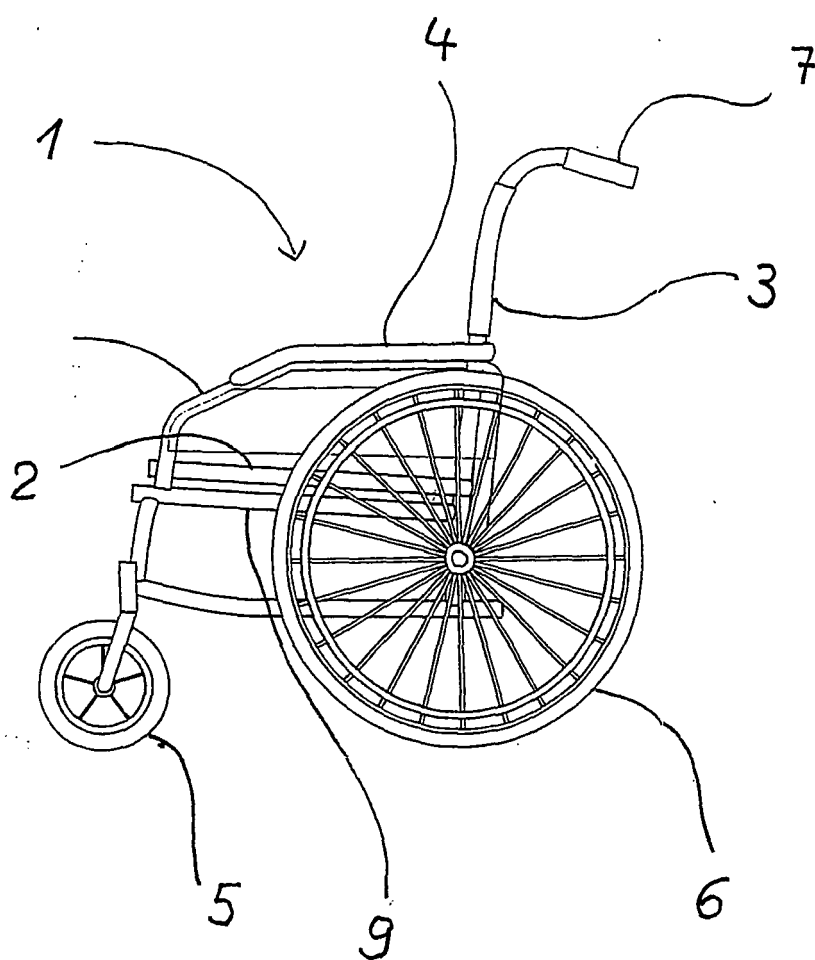


Fig.3

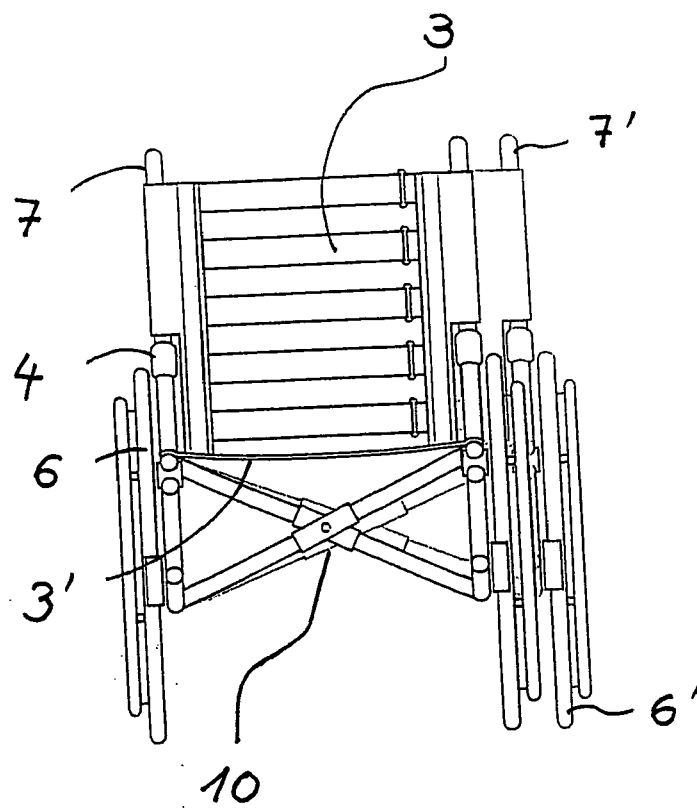
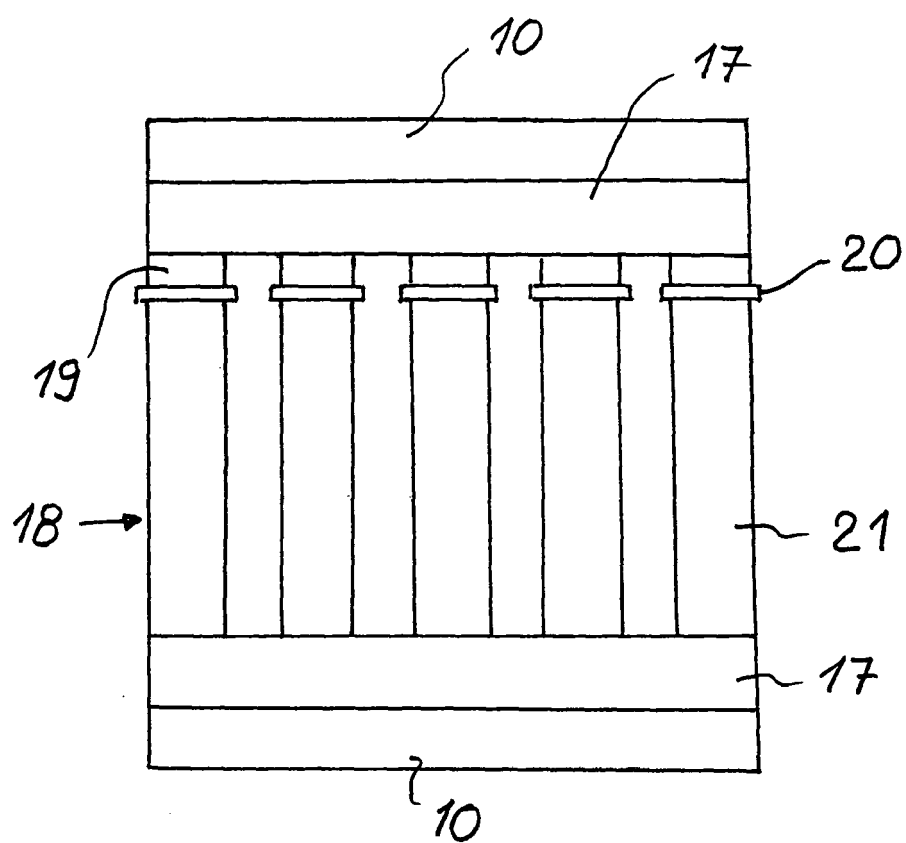


Fig. 4



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 4082348 A [0004]
- US 2669289 A [0004]
- US 4989890 A [0004]
- DE 20310215 [0004]
- DE 8913468 [0005]
- DE 9314406 [0006]
- DE 3708302 [0007]
- DE 9012190 [0008]