

(19)



(11)

EP 2 246 023 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.11.2010 Patentblatt 2010/44

(51) Int Cl.:
A61G 5/02 ^(2006.01) **A61G 5/10** ^(2006.01)
A61G 5/12 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10004399.1**

(22) Anmeldetag: **26.04.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(71) Anmelder: **Otto Bock Mobility Solutions GmbH**
07426 Königsee (DE)

(72) Erfinder: **Kretschmer, Oliver**
74889 Sinsheim (DE)

(30) Priorität: **30.04.2009 DE 102009019344**

(74) Vertreter: **Rehmann, Thorsten et al**
Gramm, Lins & Partner GbR
Theodor-Heuss-Strasse 1
38122 Braunschweig (DE)

(54) **Rollstuhlrahmen**

(57) Ein Rollstuhlrahmen bestehend aus zwei sich gegenüberliegenden Seitenrahmen (1, 2), die über mindestens eine Kreuzstrebe (11), einen Sitz (5) und einen Rückenrahmen (6) miteinander verbunden sind, und die jeweils eine im Wesentlichen horizontale, den Sitz (5) aufnehmende obere Strebe (3) und eine untere Strebe

(4) aufweisen, zeichnet sich dadurch aus, dass die beiden Streben (3, 4) an ihren dem Rückenrahmen (6) zugewandten Ende über einen einteiligen Rohrbogen (7) miteinander verbunden sind, und dass der Durchmesser (D₁, D₂) des Rohrbogens (7) an seinen beiden Enden (7', 7'') unterschiedlich groß ist.

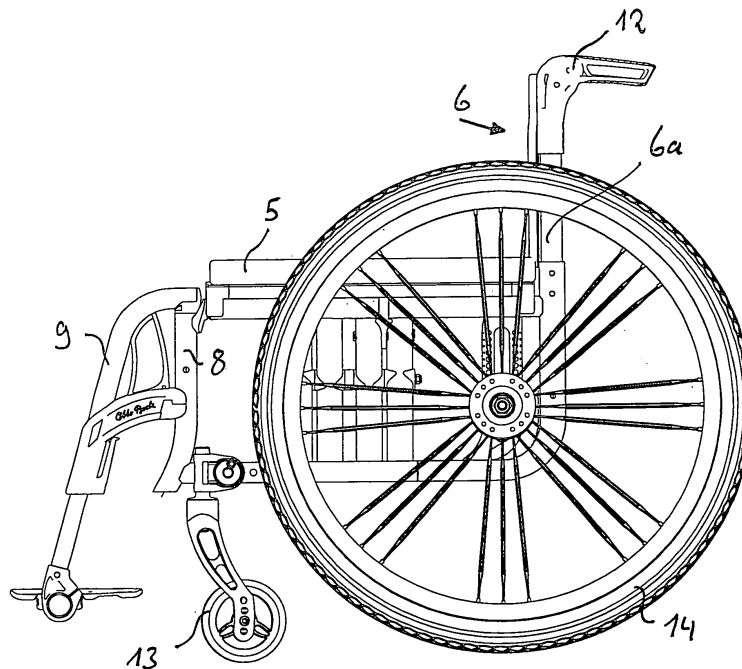


Fig. 1

EP 2 246 023 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rollstuhlrahmen, bestehend aus zwei sich gegenüberliegenden Seitenrahmen, die über mindestens eine Querstrebe, einen Sitz und einen Rückenrahmen miteinander verbunden sind, und die jeweils eine im Wesentlichen horizontale, den Sitz aufnehmende, obere Strebe und eine damit verbundene untere Strebe aufweisen.

[0002] Ein solcher Rollstuhlrahmen ist beispielsweise aus der DE 20 2004 005 653 U1 bekannt. Die beiden Streben des Rahmens sind an ihrem vorderen Ende dadurch verbunden, dass sie mit einem vertikalen Rohr verschweißt werden. An ihrem hinteren Ende sind sie über eine vertikale Strebe miteinander verschraubt, die gleichzeitig jeweils ein Lager für ein Antriebsrad aufnehmen kann. Der Rückenrahmen ist mit der Radlagestrebe verschraubt.

[0003] Aus der DE 91 13 085 U1 ist ein Rollstuhlrahmen bekannt, bei dem die Streben über in vertikaler Richtung ragende vordere und hintere Streben miteinander verschraubt sind.

[0004] Die aus der DE 295 17 374 U1 bekannten Seitenrahmen für einen Rollstuhlrahmen sind über eine direkt auf die obere und untere Strebe aufgespritzte Kunststoffummantelung miteinander verbunden.

[0005] Die bekannten Verbindungen sind zeit- und kostenaufwendig herzustellen. Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, den Aufbau der Seitenrahmen zu vereinfachen und eine schnelle Montage zu gestatten.

[0006] Zur Lösung der Aufgabe zeichnet sich ein gattungsgemäßer Rollstuhlrahmen dadurch aus, dass die beiden Streben an ihren dem Rückenrahmen zugewandten Ende über einen einteiligen Rohrbogen miteinander verbunden sind, und dass der Durchmesser des Rohrbogens an seinen beiden Enden unterschiedlich groß ist. Es kann der Innendurchmesser und/oder der Außendurchmesser an den beiden Enden unterschiedlich groß sein.

[0007] Durch diese Ausgestaltung ist es möglich, den Rohrbogen als separates Bauteil herzustellen und die untere Strebe in das eine Ende des Rohrbogens einzustecken und in das andere Ende jeweils ein unteres Ende des Rückenrahmens einzustecken oder aufzustecken.

[0008] Die obere Strebe kann mit dem Rohrrahmen durch eine Muffe oder eine Verschraubung verbunden werden. Die unterschiedlich großen Durchmesser der Enden des Rohrbogens gestatten es, herkömmliche Rohre für die untere Strebe und den Rückenrahmen zu verwenden, was den modularen Aufbau eines Rollstuhlrahmens begünstigt und die Herstellkosten reduziert, da die Lagerhaltung klein gehalten werden kann. Außerdem sind Steckverbindungen wesentlich schneller herstellbar als Schraub- oder Schweißverbindungen.

[0009] An dem Rückenteil, das einen Rohrrahmen aufweist, dessen untere Enden in die oberen Enden der Rohrbögen einsteckbar sind, sind vorzugsweise an dessen oberen Ende Schiebegriffe angeordnet.

[0010] Mit Hilfe einer Zeichnung soll ein Ausführungsbeispiel der Erfindung nachfolgend näher beschrieben werden.

[0011] Es zeigt:

Figur 1 - die Seitenansicht eines Rollstuhles,

Figur 2 - die Rückansicht des Rollstuhles nach Figur 1;

Figur 3 - die Ansicht eines Seitenrahmens,

Figur 4 - die perspektivische Darstellung des Rohrbogens.

[0012] Der Rollstuhl besteht aus dem Rahmen, der zwei sich gegenüberliegende Seitenrahmen 1, 2 aufweist. Jeder Seitenrahmen 1, 2 besteht aus einer horizontal verlaufenden oberen Strebe 3 und einer hierzu parallel verlaufenden unteren Strebe 4. Die Streben 3, 4 sind an ihrem vorderen Ende über eine Strebe 8 und an ihrem hinteren Ende über den einstückigen Rohrbogen 7 miteinander verbunden. An der vorderen Strebe 8 sind die Fußstützenbügel 9 mit der Fußstütze 10 befestigt.

[0013] In Querrichtung sind die Seitenrahmen 1, 2 über den Sitz 5 und die Kreuzstrebe 11 miteinander verbunden. Wie Figur 4 zeigt, ist der einstückige Rohrbogen 7 konifiziert. Der Innendurchmesser D_1 des oberen Endes 7' ist größer als der Innendurchmesser D_2 am unteren Ende. Das untere Ende 7" des Rohrbogens 7 ist fest mit der Strebe 4 durch ein Gelenkelement 16 verbunden, um das sich die Kreuzstrebe 11 bewegt. Das Gelenkelement 16 ist in das Ende 7" des Rohrbogens 7 eingesteckt. In das obere Ende 7' sind jeweils die Rohre 6a des Rückenrahmens 6 eingesteckt, die an den gegenüberliegenden Enden die Schiebegriffe 12 aufweisen. Zwischen den Rohren 6a des Rückenrahmens 6 ist eine Bespannung 15 vorgesehen, die die Rückenlehne für den Rollstuhl bildet.

[0014] In bekannter Weise ist an der unteren Strebe 4 noch jeweils ein lenkbares Vorderrad 14 befestigt und zwischen der oberen Strebe 3 und der unteren Strebe 4 ist im hinteren Bereich je ein Antriebsrad 15 höhenverstellbar gelagert.

Bezugszeichenliste

[0015]

1	Seitenrahmen
2	Seitenrahmen
3	obere Strebe
4	untere Strebe
5	Sitz
6	Rückenrahmen
6a	Rohrrahmen / Rohr
7	Rohrbogen
7'	oberes Ende

7"	unteres Ende	
8	vertikale Strebe	
9	Fußstützenhalter	
10	Fußstütze	
11	Kreuzstrebe	5
12	Handgriff	
13	Vorderrad	
14	Antriebsrad	
15	Bespannung	
16	Gelenkelement	10
D ₁	Durchmesser	
D ₂	Durchmesser	

Patentansprüche 15

1. Rollstuhlrahmen bestehend aus zwei sich gegenüberliegenden Seitenrahmen (1, 2), die über mindestens eine Kreuzstrebe (11), einen Sitz (5) und einen Rückenrahmen (6) miteinander verbunden sind, und die jeweils eine im Wesentlichen horizontale, den Sitz (5) aufnehmende obere Strebe (3) und eine untere Strebe (4) aufweisen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Streben (3, 4) an ihren dem Rückenrahmen (6) zugewandten Ende über einen einteiligen Rohrbogen (7) miteinander verbunden sind, und dass der Durchmesser (D₁, D₂) des Rohrbogens (7) an seinen beiden Enden (7', 7'') unterschiedlich groß ist. 20
25
30
2. Rollstuhlrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Innendurchmesser (D₁, D₂) an den beiden Enden (7', 7'') des Rohrbogens (7) unterschiedlich groß ist. 35
3. Rollstuhlrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außendurchmesser an den beiden Enden (7', 7'') des Rohrbogens (7) unterschiedlich groß ist. 40
4. Rollstuhlrahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rückenteil (6) einen Rohrrahmen (6a) aufweist, dessen untere Enden in die oberen Enden (7') der Rohrbögen (7) einsteckbar sind und dessen obere Enden Schiebegriffe (12) aufweisen. 45
50
55

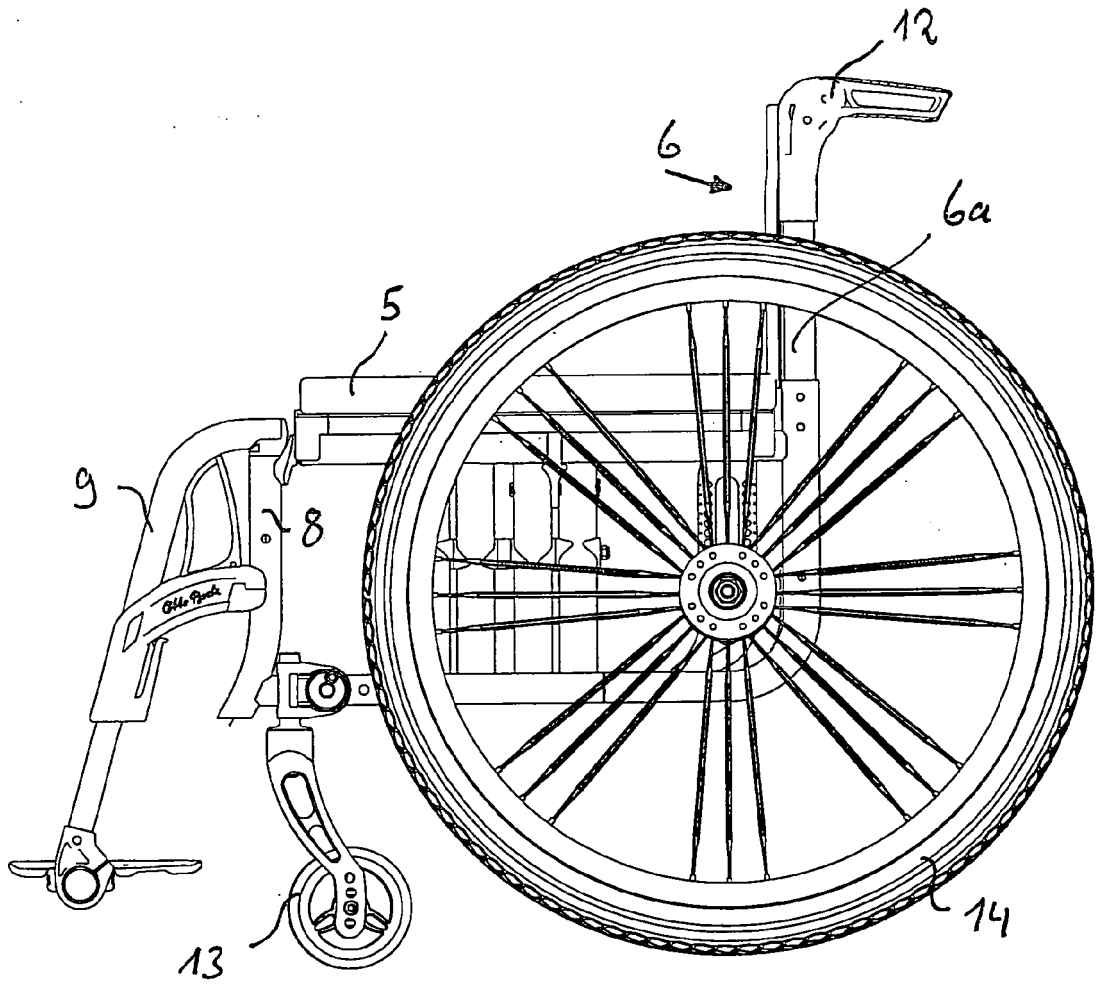


Fig. 1

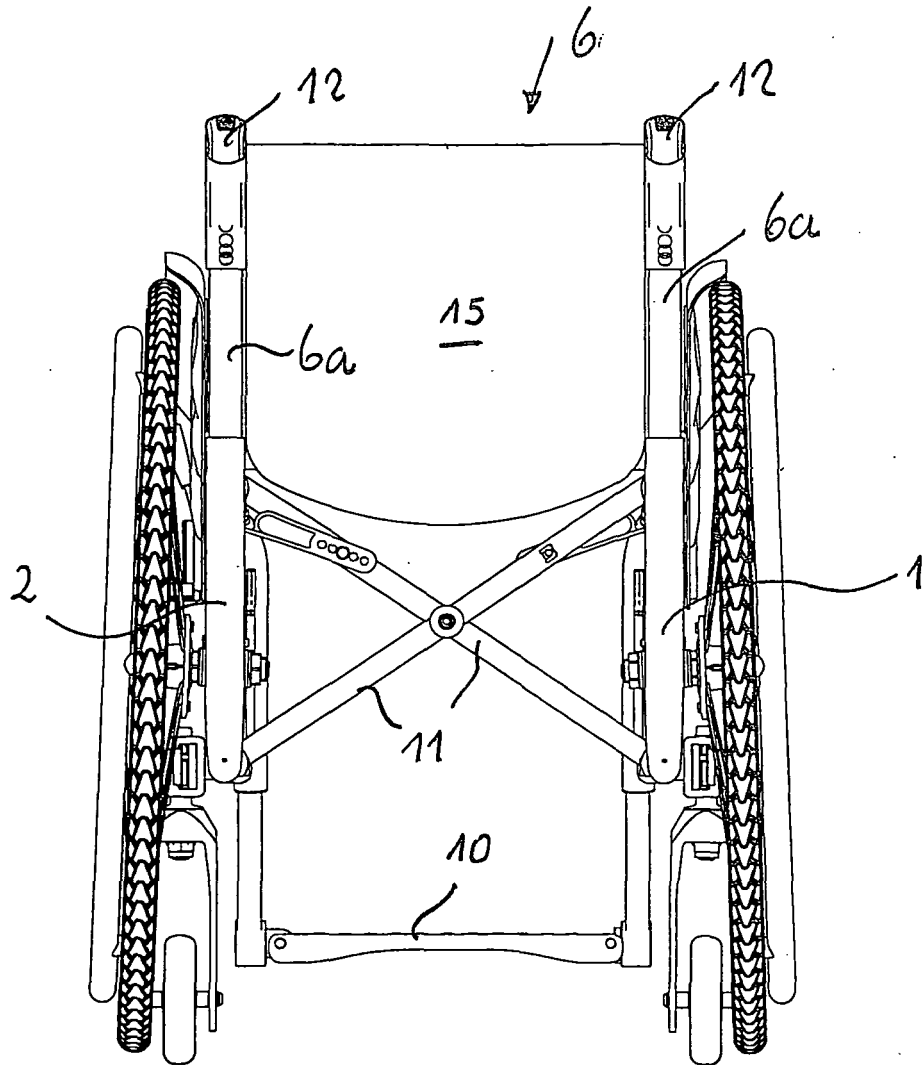


Fig. 2

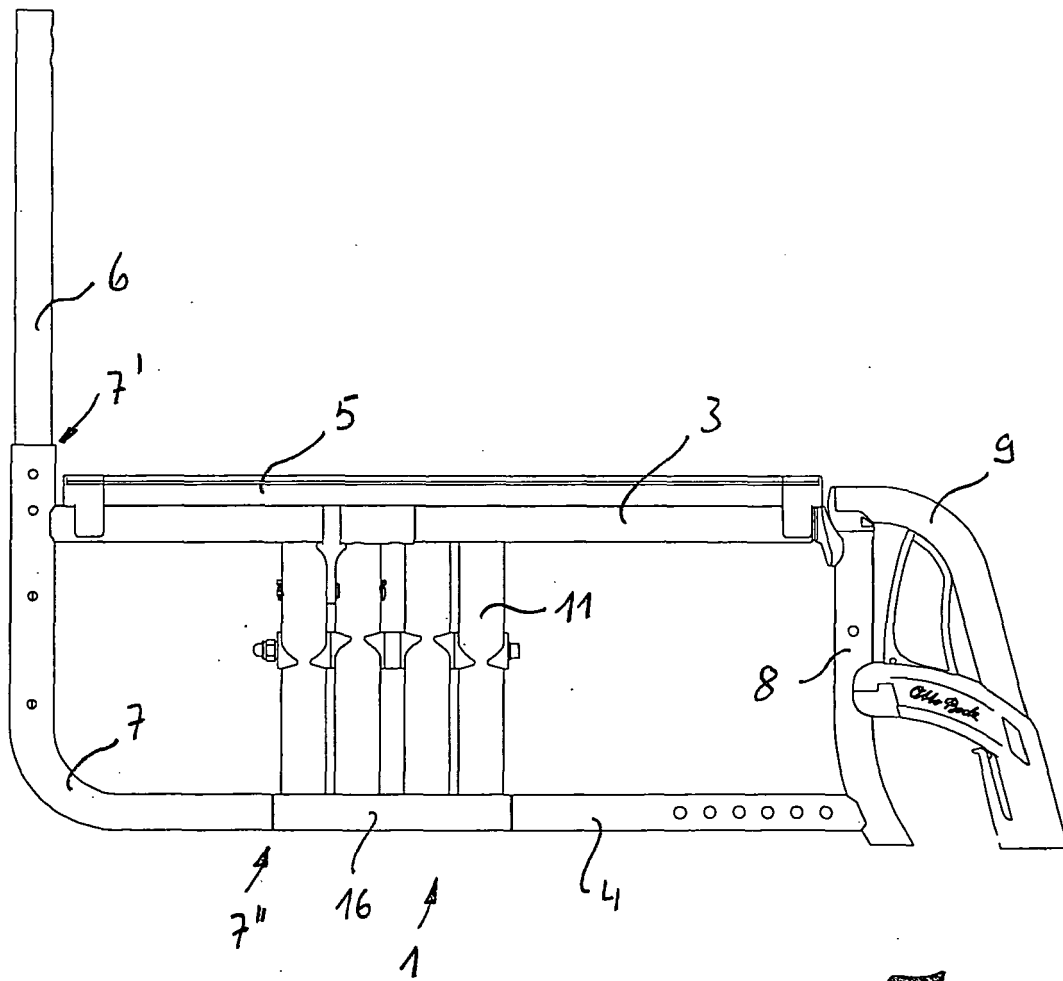


Fig. 3

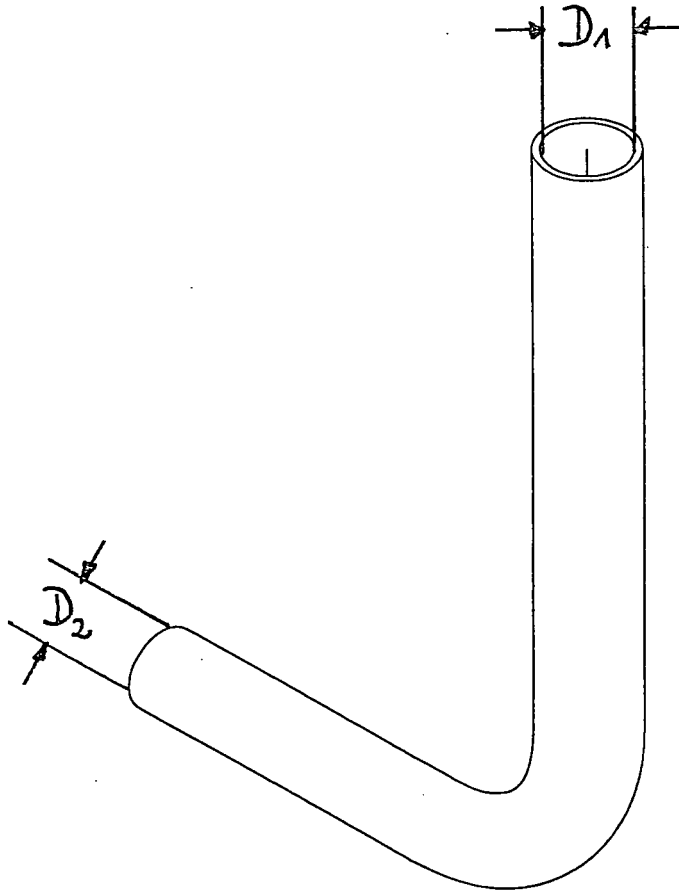


Fig. 4

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

- DE 202004005653 U1 [0002]
- DE 9113085 U1 [0003]
- DE 29517374 U1 [0004]