

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 437 113 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

14.07.2004 Patentblatt 2004/29

(51) Int Cl.7: **A61G 5/08**

(21) Anmeldenummer: **03028737.9**

(22) Anmeldetag: **12.12.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK

(30) Priorität: **13.01.2003 DE 10300946**

(71) Anmelder: **MEYRA WILHELM MEYER GMBH &
CO. KG**

D-32689 Kalletal-Kalldorf (DE)

(72) Erfinder: **Windmann, Jürgen**
32257 Bünde (DE)

(74) Vertreter: **Schmitz, Hans-Werner, Dipl.-Ing.**
Hoefer & Partner
Patentanwälte
Gabriel-Max-Strasse 29
81545 München (DE)

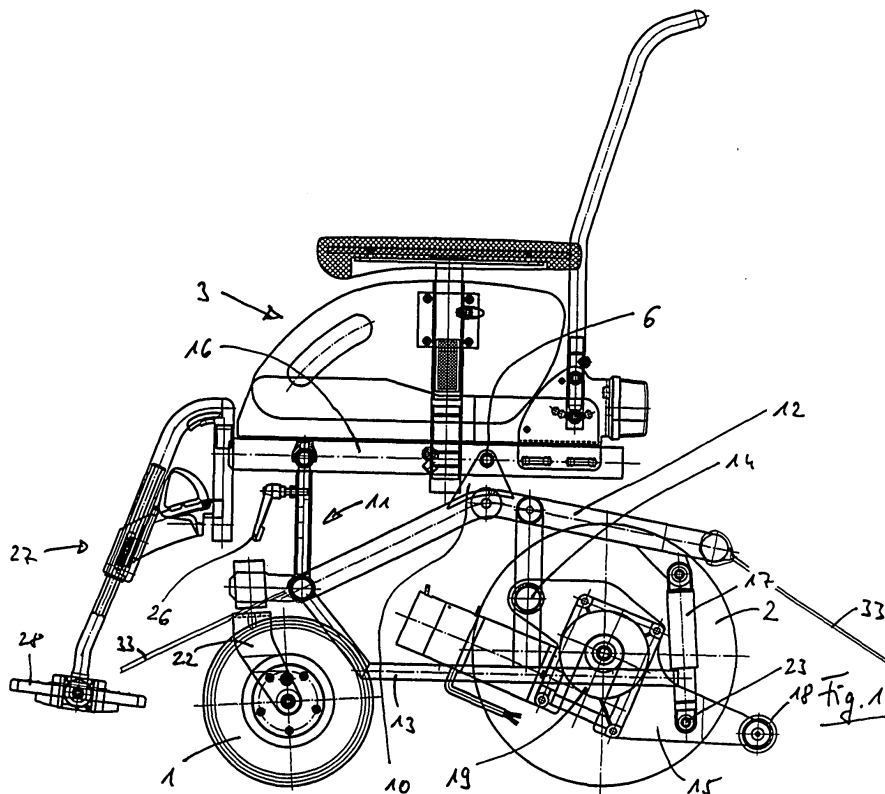
Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86 (2)
EPÜ.

(54) **Elektro-Rollstuhl**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Elektro-Rollstuhl mit einem Vorderräder 1 und Hinterräder 2 tragenden Fahrwerksrahmen und einem an dem Fahrwerksrahmen gelagerten Sitz 3, dadurch gekennzeich-

net, dass der Fahrwerksrahmen einen rechten Seitenrahmen 4 und einen linken Seitenrahmen 5 umfasst, welche lösbar miteinander verbunden sind und im Wesentlichen zueinander spiegelbildlich aufgebaut sind.



EP 1 437 113 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Elektro-Rollstuhl nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

[0002] Im Einzelnen betrifft die Erfindung einen Elektro-Rollstuhl für Behinderte oder Kranke mit einem Fahrwerksrahmen, welcher Vorderräder und Hinterräder trägt sowie mit einem an dem Fahrwerksrahmen gelagerten Sitz.

[0003] Ein derartiger Rollstuhl ist beispielsweise aus der DE 44 20 877 C2 vorbekannt.

[0004] Elektro-Rollstühle sind technisch ausgefeilte Produkte, die eine Vielzahl von Einzelkomponenten tragen, wie beispielsweise Antriebsmotoren, Getriebe, Batterien, Steuerungs- und Regelungseinheiten oder Ähnliches. Dementsprechend ist der Herstellungsaufwand für derartige Elektro-Rollstühle sehr hoch. Dabei ist nicht nur die reine Herstellung zu beachten, sondern auch der Aufwand, der bei Reparaturen, Umbaumaßnahmen oder Ähnlichem erforderlich ist. Im Extremfall muss der gesamte Elektro-Rollstuhl mehr oder weniger vollständig demontiert werden, um einzelne Baukomponenten auszutauschen, zu ersetzen und zu ergänzen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Elektro-Rollstuhl der eingangs genannten Art zu schaffen, welcher bei einfachem Aufbau und einfacher, kostengünstiger Herstellbarkeit unter Vermeidung der Nachteile des Standes der Technik einfach montierbar und demontierbar ist und sich durch ein hohes Maß an universeller Einsetzbarkeit auszeichnet.

[0006] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmalskombination des Hauptanspruchs gelöst, die Unteransprüche zeigen weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

[0007] Erfindungsgemäß ist somit vorgesehen, dass der Fahrwerksrahmen einen rechten Seitenrahmen und einen linken Seitenrahmen umfasst, welche lösbar miteinander verbunden sind und im Wesentlichen zueinander spiegelbildlich aufgebaut sind.

[0008] Durch die erfindungsgemäß vorgesehene Ausgestaltung des Fahrwerksrahmens ergeben sich eine Vielzahl von Vorteilen.

[0009] Durch die Verwendung zweier Seitenrahmen kann der Bearbeitungs- und Montageaufwand erheblich gesenkt werden. Die beiden Rahmenteile der Seitenrahmen sind, da sie im Wesentlichen spiegelbildlich ausgestaltet sind, kostengünstig herstellbar. Durch die lösbare Verbindung der beiden Seitenrahmen ist es möglich, Baugruppen oder Elemente, die sich zwischen den Seitenrahmen in dem Fahrwerksrahmen befinden, einfach auszubauen oder zu montieren. So ist es beispielsweise beim Anbau von elektrischen Sitzverstellantrieben möglich, die beiden Seitenrahmen in einfachster Weise voneinander zu trennen. Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn die Seitenrahmen lösbar miteinander verschraubt sind.

[0010] Ergänzend zu der spiegelbildlichen Ausgestal-

tung können lediglich einzelne Bauelemente, beispielsweise Bremshebel, Steckerlaschen oder Ähnliches, in asymmetrischer Anordnung vorgesehen sein.

[0011] Dabei erweist es sich als besonders günstig, wenn der rechte und der linke Seitenrahmen mittels horizontaler, quer zur Fahrtrichtung angeordneter Steckrohre lösbar miteinander verbunden sind. Die beiden Steckrohre bzw. die entsprechenden zum Einstecken vorgesehenen Rohrenden der Seitenrahmen können dabei sowohl die Lagerung für den Sitzrahmen als auch für Antriebskomponenten der Hinterräder bilden. So kann beispielsweise das hintere Steckrohr zur Getriebelagerung einer Hinterradschwinge dienen, während das vordere Steckrohr einen Stützbereich des Sitzrahmens bilden kann.

[0012] Besonders günstig ist es, wenn der Seitenrahmen ein Oberrohr und ein Unterrohr umfasst. Das Unterrohr kann dabei für die Lagerung von Antriebskomponenten, beispielsweise einer Batterie oder ähnlichem dienen, während das Oberrohr eine Hinterradschwinge des Hinterrades sowie den Sitzrahmen lagert.

[0013] Die Hinterradschwinge ist dabei als Längslenker ausgebildet. Sie kann als Blechteil, Blechbiegeteil oder Blechstannteil ausgebildet sein und trägt bevorzugter Weise an ihrem hinteren Ende eine Antikipprolle. Weiterhin ist es möglich, zwischen der Hinterradschwinge und dem jeweiligen Seitenrahmen ein Federungs- und/oder Dämpfungselement zwischenschalten.

[0014] Bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung des Elektro-Rollstuhls ist es somit möglich, an der Hinterradschwinge sowohl das jeweilige Hinterrad, als auch dessen Antriebskomponenten (Motor und/oder Getriebe) zu montieren. Die Hinterradschwinge weist bevorzugt ein Lagerrohr mit beispielsweise Kunststoffgleitlagern auf, welches auf das bereits erwähnte Getriebelagerrohr (hinteres Steckrohr) aufgeschoben werden kann. Zur seitlichen Fixierung kann ein Begrenzungsrohr dienen. Als bevorzugt erweist es sich hierbei, dass erfindungsgemäß die Montage der Hinterradschwinge in einfachster Weise an dem jeweiligen Seitenrahmen erfolgen kann. Durch die Zuordnung der beiden Seitenrahmen zueinander ergibt sich dann auch eine entsprechende Zuordnung und Fixierung der beiden Hinterradschwingen. Im bevorzugten Falle kann die gesamte Montage der Hinterradschwinge mit nur einer einzigen Schraubverbindung erfolgen, während sämtliche anderen Komponenten als Steckverbindungen ausgebildet sind.

[0015] Erfindungsgemäß ist es weiterhin möglich, an der Hinterradschwinge auch den zur Übertragung der Antriebsenergie erforderlichen Motorstecker vorzusehen.

[0016] Besonders günstig ist es, wenn erfindungsgemäß auf dem Fahrwerksrahmen ein den Sitz tragender Sitzrahmen gelagert ist, der um eine horizontale Achse kippbar ist. Es ist somit möglich, die Neigung der Sitzfläche in sehr einfacher Weise einzustellen.

[0017] Der Sitzrahmen ist an dem erfindungsgemä-

ßen Elektro-Rollstuhl bevorzugter Weise so gelagert, dass ein rückwärtiger Lagerbereich an dem jeweiligen Seitenrahmen ausgebildet ist, während der vordere Bereich des Sitzrahmens über den bereits erwähnten Stützbereich abgestützt ist. Dieser Stützbereich kann bevorzugter Weise in Form eines verstellbaren Teleskoprohres ausgebildet sein, sodass es auf einfachste Weise möglich ist, die Neigung der Sitzfläche den Bedürfnissen des Rollstuhlbenutzers anzupassen.

[0018] Auch der Sitzrahmen besteht bei dem erfindungsgemäßen Elektro-Rollstuhl bevorzugter Weise aus einer rechten bzw. einer linken Sitzrahmenhälfte. Auch die beiden Sitzrahmenhälften sind erfindungsgemäß bevorzugter Weise im Wesentlichen spiegelbildlich ausgebildet, sodass sich der Herstellungsaufwand beträchtlich vermindert. Die beiden Sitzrahmenhälften können, zumindest in ihrem vorderen Bereich, mittels eines Einsteckrohres miteinander verschraubt werden. Das Einsteckrohr kann dazu dienen, den Stützbereich (Teleskoprohr) für die Sitzverstellung aufzunehmen (Sitzkantelung). Der gesamte Sitzrahmen ist somit auf dem Fahrwerksrahmen oder Hauptrahmen kippbar oder verstellbar gelagert, wobei die hinteren Lagerbereiche für den Sitzrahmen, die an den jeweiligen Seitenrahmen vorgesehen sind, zugleich zur hinteren Sitzarretierung dienen.

[0019] In einer weiteren, bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Seitenrahmen jeweils einen vorderen und einen hinteren Anschlussbereich aufweisen, an welchem Rückhaltegurte für den Transport in einem Behinderten-Transportfahrzeug befestigt werden können. Diese Anschlussbereiche sind beispielsweise durch freie Rohrenden oder durch entsprechend gebogene Bereiche realisiert, sodass keine weiteren Zusatzteile benötigt werden.

[0020] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit den Zeichnungen beschrieben. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine vereinfachte Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Rollstuhls,

Fig. 2 eine Ansicht analog Fig. 1, mit gekipptem (gekanteltem) Sitz,

Fig. 3 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäß ausgebildeten linken Seitenrahmens,

Fig. 4 eine Draufsicht auf den in Fig. 3 dargestellten Seitenrahmen,

Fig. 5 eine stirnseitige Ansicht des in den Fig. 3 und 4 gezeigten Seitenrahmens,

Fig. 6 eine Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Fahrwerksrahmen, und

Fig. 7 eine Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Sitzrahmen.

[0021] Bei den zeichnerischen Darstellungen handelt es sich um CAD-Zeichnungen. Infolgedessen sind verdeckte Linien, Durchdringungen oder Ähnliches, nicht gestrichelt. Auch fehlen ggf. Schraffuren von geschnittenen Teilen.

[0022] Wie sich aus den Fig. 1 und 2 ergibt, umfasst der erfindungsgemäße Elektro-Rollstuhl jeweils zwei Vorderräder 1, welche jeweils um eine vertikale Achse drehbar mittels einer Gabel 22 gelagert sind, so wie dies aus dem Stand der Technik bekannt ist.

[0023] Der Rollstuhl umfasst weiterhin zwei nichtlenkbare Hinterräder 2, welche jeweils an einer Hinterradschwinge 15 gelagert sind. Die Hinterradschwinge 15 ist um eine Lagerung 14 des jeweiligen Seitenrahmens 4 bzw. 5 schwenkbar gelagert. Sie ist plattenförmig aufgebaut und dient zur Lagerung einer Antriebseinheit 19, welche einen Motor sowie ein Getriebe umfassen kann.

[0024] An einem Lagerpunkt 23 ist an der Schwinge ein Federungs- und/oder Dämpfungselement 17 angeordnet, dessen oberer Endbereich gelenkig mit einem Lagerbock 24 verbunden ist, welcher wiederum an einem Oberrohr 12 des jeweiligen Seitenrahmens 4 bzw. 5 befestigt ist.

[0025] Die beiden Seitenrahmen 4 und 5 bilden einen gemeinsamen Fahrwerksrahmen, der in der Draufsicht in Fig. 6 dargestellt ist. Hierzu umfassen die beiden Seitenrahmen 4, 5 jeweils ein Oberrohr 12 und ein Unterrohr 13 (siehe auch Fig. 3 bis 5). Im vorderen Bereich sind das Oberrohr 12 und das Unterrohr 13 direkt miteinander verbunden, während sie im Bereich der Lagerung der Hinterradschwinge (Lagerung 14) entsprechend abgestrebt sind. Am hinteren Ende ist das Oberrohr 12 um 90° gebogen, sodass sich ein hinterer Anschlussbereich 21 ergibt, auf welchen eine Schlaufe eines Rückhaltegurtes aufschiebbar ist. In entsprechender Weise kann der gebogene vordere Bereich des jeweiligen Oberrohrs 12 einen vorderen Anschlussbereich 20 bilden, an den ein vorderer Rückhaltegurt anhängbar ist. Die beiden Rückhaltegurte dienen dazu, den Elektro-Rollstuhl beim Transport, beispielsweise in einem Fahrzeug, zu sichern.

[0026] Wie sich beispielsweise aus einem Vergleich der Fig. 4 und 6 ergibt, sind die beiden Seitenrahmen 4 und 5 jeweils ineinander steckbar. Dies erfolgt durch ein (in der Fig. 6 nicht direkt sichtbares) innen liegendes vorderes Steckrohr 8 sowie ein hinteres Steckrohr 9, welches im Bereich der Lagerung 14 die Abstützung oder Strebe des Seitenrahmens durchdringt (siehe Fig. 5 und 6).

[0027] Durch den Aufbau des Fahrwerksrahmens, welcher aus den beiden Seitenrahmen 4, 5 zusammengesetzt ist, ist es möglich, die Breite des Fahrwerksrahmens zu variieren, indem entsprechende Distanzelemente oder Distanzstücke bzw. Zwischenelemente zwi-

schen die beiden Seitenrahmen 4, 5 montiert werden. Dies ist in einfachster Weise durch entsprechende Verlängerung der Steckrohre 8, 9 und durch Aufschieben von Distanzhülsen möglich.

[0028] Wie die Fig. 6 zeigt, wird beim Zusammenbau der beiden Seitenrahmen zwischen den vorderen Anschlussbereichen 20 beim Einschieben des (in Fig. 6 nicht sichtbaren) vorderen Steckrohrs 8 eine Hülse 25 aufgeschoben bzw. zwischengelegt, an welcher ein teleskopischer Stützbereich 11 für einen Sitzrahmen 7 befestigt ist. Das Teleskoprohr des Stützbereichs 11 ist mittels eines Hebels 26 einstellbar, um den Sitzrahmen 7 um eine horizontale Achse 6, welche an einem hinteren Lagerbereich 10 des Oberrohrs 12 ausgebildet ist, zu verschwenken. Ein Vergleich der Fig. 1 und 2 zeigt den unterschiedlichen Schwenk- oder Kanel-Zustand.

[0029] Erfindungsgemäß kann der Stützbereich 11 auch elektrisch verstellbar sein, beispielsweise mittels eines Getriebes oder eines Linearantriebs.

[0030] Der Sitzrahmen 7 ist, wie sich aus der Draufsicht der Fig. 7 ergibt, aus zwei Sitzrahmenhälften 16 zusammengesetzt, welche ebenfalls gesteckt und verschraubt werden können. Somit kann auch der Sitzrahmen 7, der einen im Einzelnen nicht dargestellten Sitz 3 trägt, in einfacher Weise zusammengebaut bzw. demontiert werden. Im Übrigen entspricht der Sitz 3 mit seinem Sitzpolster, seinen Armlehnen, seinen Seitenteilen sowie seiner Rückenlehne im Wesentlichen den aus dem Stand der Technik bekannten Anordnungen, sodass auf weitere detaillierte Beschreibungen an dieser Stelle verzichtet werden kann.

[0031] Der Sitzrahmen 7 ist, da er aus den beiden Sitzrahmenhälften 16 zusammengebaut ist, in seiner Breite sehr einfach variabel. Hierfür ist es lediglich erforderlich, entsprechende Zwischenelemente oder Distanzstücke einzufügen, um - ausgehend von einem relativ schmalen Sitzrahmen 7 - jeweils stufenweise größere Breiten zu realisieren.

[0032] Der vordere Bereich des Sitzrahmens 7 trägt weiterhin Beinstützen 27 mit Trittplatten 28. Diese sind in üblicher Weise eingehängt, längenverstellbar und/oder seitlich verschwenkbar. Auch hierzu wird auf die aus dem Stand der Technik bekannten Konstruktionen verwiesen.

[0033] Wie eine Zusammenschau der Fig. 4 und 6 zeigt, weist jeder der Seitenrahmen 4 und 5 jeweils ein Steckrohr 29 auf, in welches das hintere Steckrohr 9 einsteckbar ist. Die Figurenkonstruktion wird durch ein oberes Bogenrohr 31 sowie eine Strebe 32 entsprechend abgestützt, sodass sich die Lagerung 14 für die Hinterradschwinge 15 ergibt, welche an ihrem Endbereich eine Antikipprolle 18 trägt. Der gesamte Aufbau des Fahrwerksrahmens ist somit sehr stabil und robust und ist mittels weniger Schraubverbindungen, welche das vordere und das hintere Steckrohr 8 und 9 verbinden, lösbar. Somit lassen sich einzelne Komponenten, beispielsweise eine nicht dargestellte Batterie, welche auf den Unterrohren 13 steht, leicht aus- und einbauen.

Der Elektro-Rollstuhl kann auch in sehr einfacher Weise an zusätzliche Anforderungen angepasst werden, es können zusätzliche Komponenten, Steuerungseinheiten oder Ähnliches, eingebaut oder demontiert werden.

[0034] Wie ebenfalls aus den Figuren ersichtlich ist, weist jeder Seitenrahmen 4, 5 an seinem vorderen Endbereich ein Lagerrohr 30 auf, an welchem die bereits beschriebene Gabel 22 des Vorderrads 1 gelagert ist.

[0035] Die Erfindung ist nicht auf das gezeigte Ausführungsbeispiel beschränkt, vielmehr ergeben sich im Rahmen der Erfindung vielfältige Abwandlungs- und Modifikationsmöglichkeiten.

Bezugszeichenliste

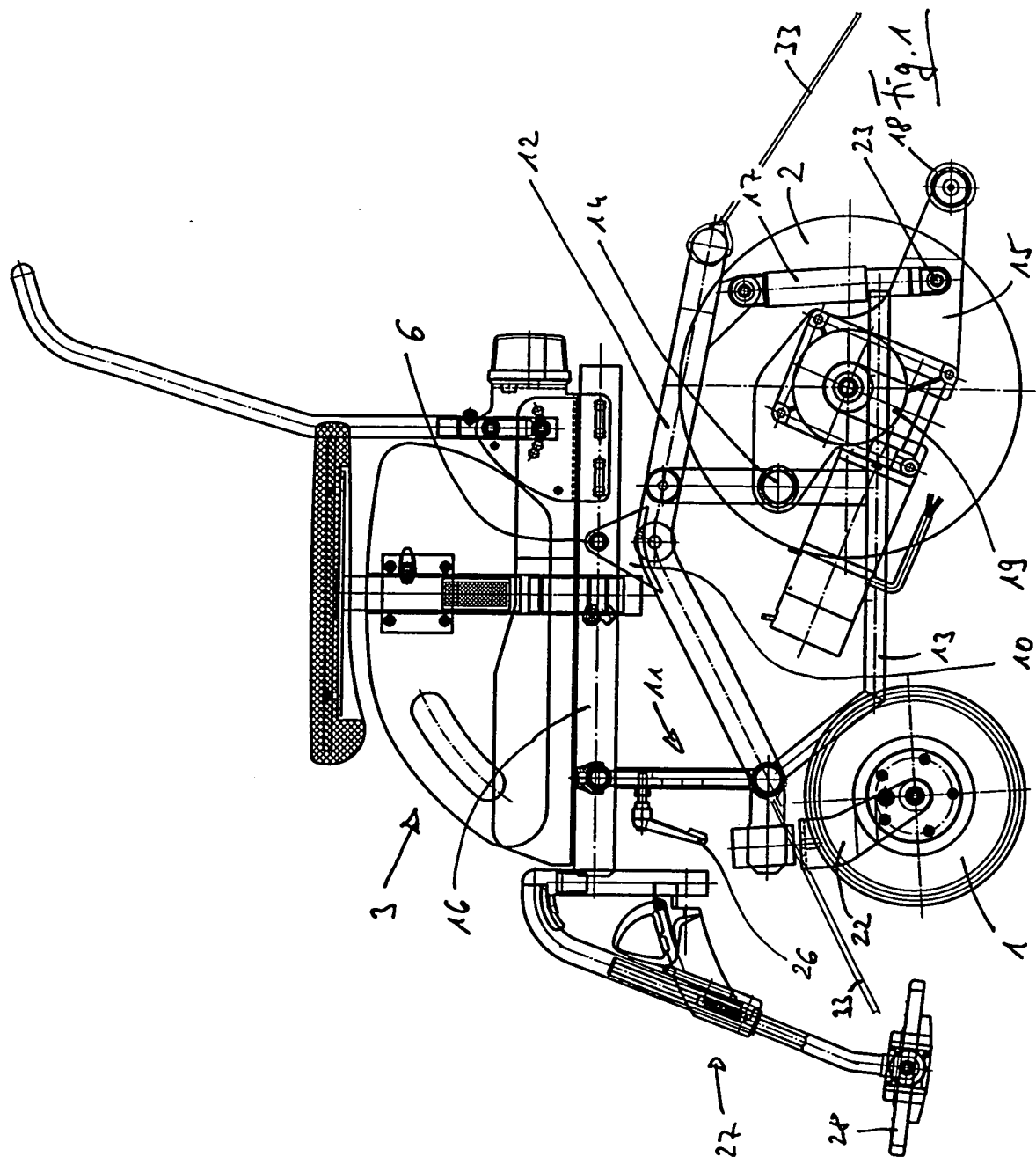
[0036]

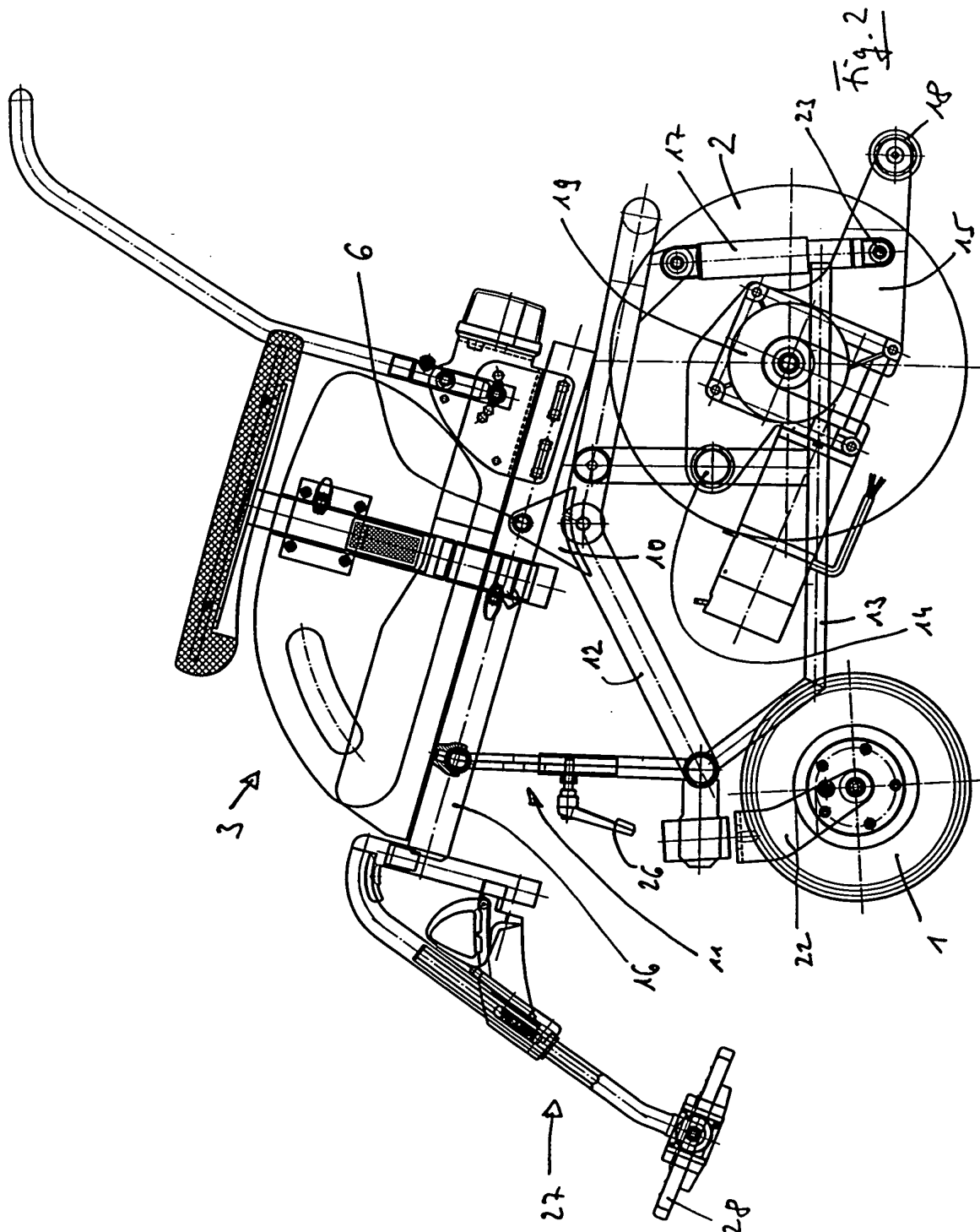
1	Vorderrad
2	Hinterrad
3	Sitz
4	rechter Seitenrahmen
5	linker Seitenrahmen
6	horizontale Achse
7	Sitzrahmen
8	vorderes Steckrohr
9	hinteres Steckrohr
10	Lagerbereich
11	Stützbereich
12	Oberrohr
13	Unterrohr
14	Lagerung
15	Hinterradschwinge
16	Sitzrahmenhälfte
17	Federungs- und/oder Dämpfungselement
18	Antikipprolle
19	Antriebseinheit
20	vorderer Anschlussbereich
21	hinterer Anschlussbereich
22	Gabel
23	Lagerpunkt
24	Lagerbock
25	Hülse
26	Hebel
27	Beinstütze
28	Trittplatte
29	Steckrohr
30	Lagerrohr
31	Bogenrohr
32	Strebe
33	Rückhaltgurt

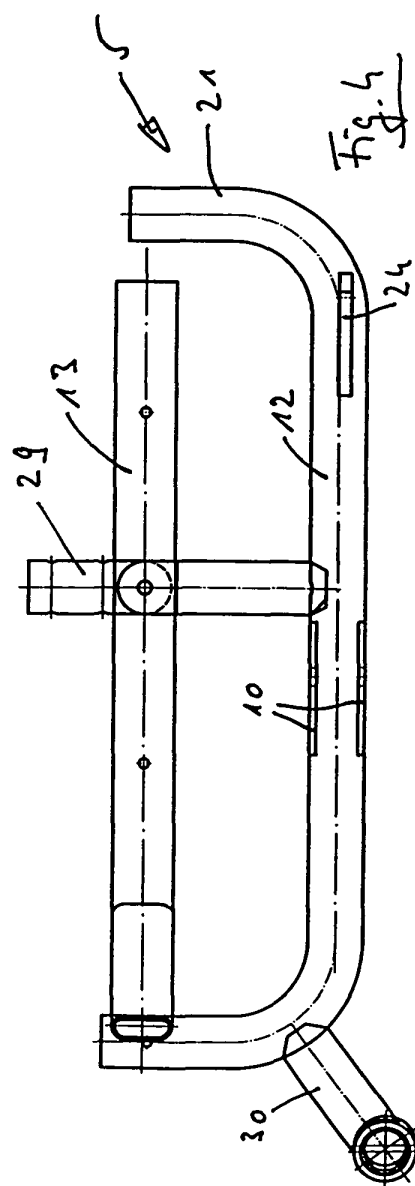
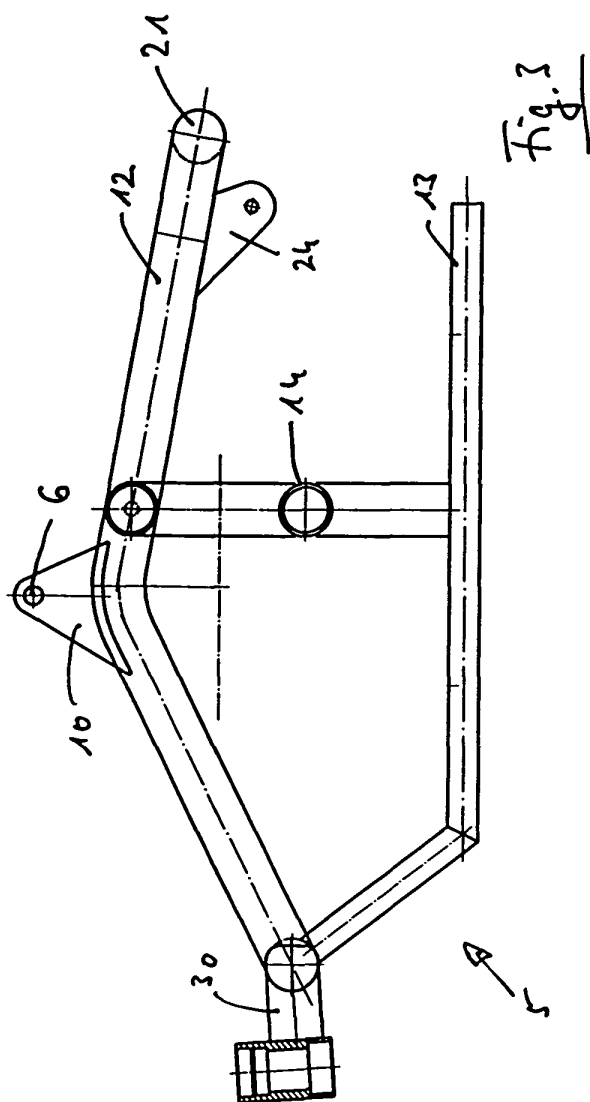
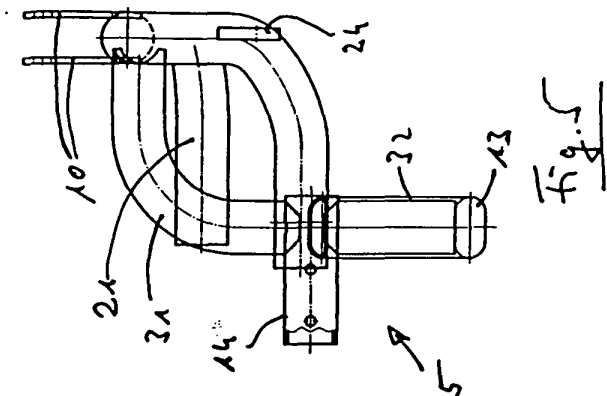
Patentansprüche

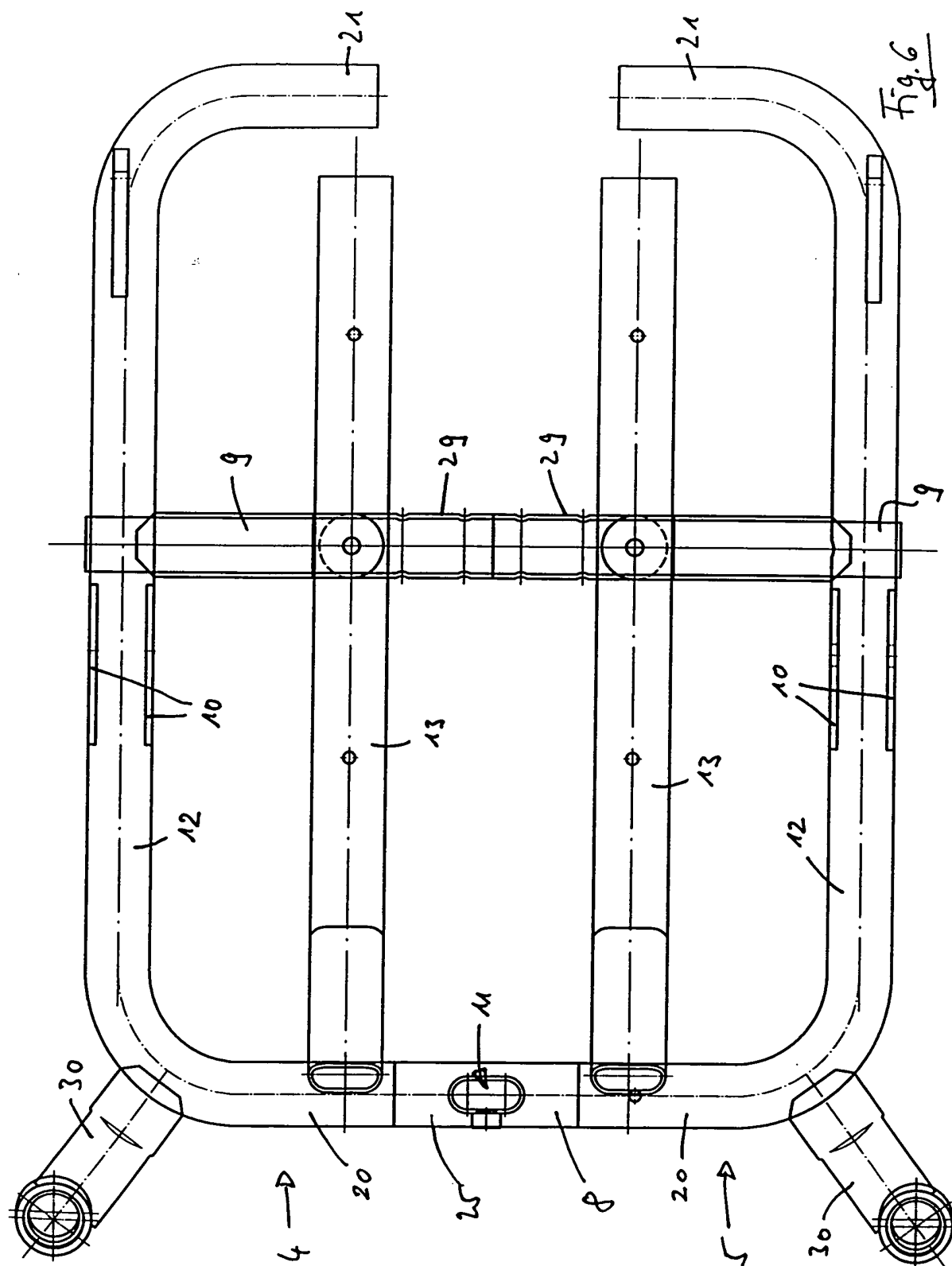
1. Elektro-Rollstuhl mit einem Vorderräder (1) und Hinterräder (2) tragenden Fahrwerksrahmen und einem an dem Fahrwerksrahmen gelagerten Sitz (3), wobei der Fahrwerksrahmen einen rechten Sei-

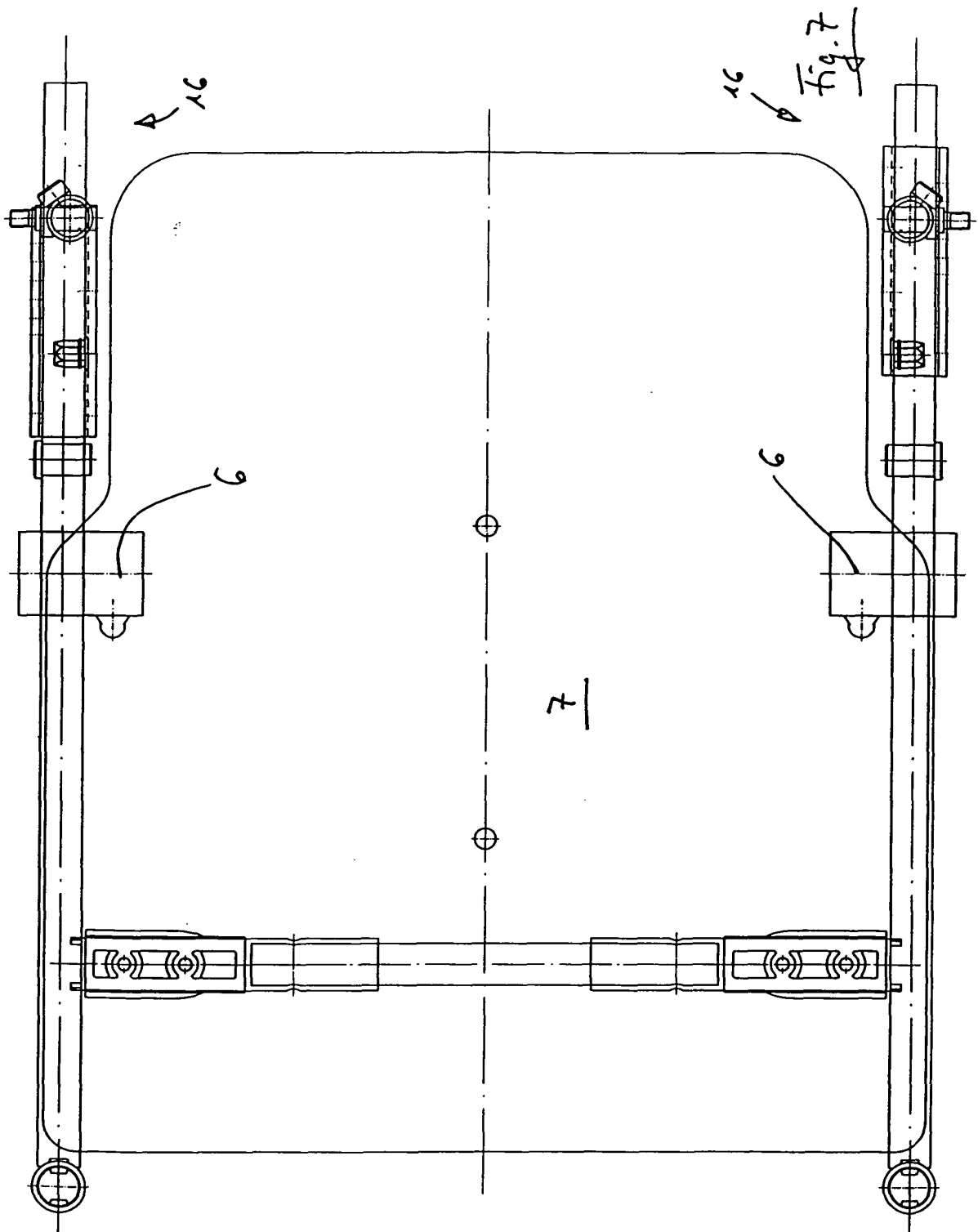
- tenrahmen (4) und einen linken Seitenrahmen (5) umfasst, welche lösbar miteinander verbunden sind und im Wesentlichen zueinander spiegelbildlich aufgebaut sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenrahmen (4, 5) mittels horizontaler, quer zur Fahrtrichtung angeordneter Steckrohre (8, 9) lösbar verbunden sind, dass auf dem Fahrersrahmen um eine horizontale Achse (6) kippbar ein den Sitz (3) tragender Sitzrahmen (7) gelagert ist, dass die Seitenrahmen (4, 5) jeweils einen Lagerbereich (10) und die Verbindung der Sitenrahmen (4, 5) einen Stützbereich (11) für den Sitzrahmen (7) umfassen, und dass der Lagerbereich (10), auf die Fahrtrichtung bezogen, am mittleren Bereich des Seitenrahmens (4, 5) angeordnet ist.
2. Elektro-Rollstuhl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sitzrahmen (7) aus einer rechten und einer linken Sitzrahmenhälfte (16) aufgebaut ist, welche zueinander im Wesentlichen spiegelbildlich ausgestaltet sind.
3. Elektro-Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützbereich (11) für die Verstellung des Sitzrahmens (7) zumindest ein verstellbares Teleskoprohr umfasst.
4. Elektro-Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützbereich (11) für die Verstellung des Sitzrahmens (7) manuell betätigbar ist.
5. Elektro-Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützbereich (11) für die Verstellung des Sitzrahmens (7) elektrisch verstellbar ist.
6. Elektro-Rollstuhl nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützbereich (11) für die Verstellung des Sitzrahmens (7) elektrisch mittels eines Getriebes, eines Linearantriebs oder dergleichen verstellbar ist.
7. Elektro-Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seitenrahmen (4, 5) ein Oberrohr (12) und ein Unterrohr (13) umfasst.
8. Elektro-Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seitenrahmen (4, 5) eine Lagerung (14) für eine ein hinterrad (2) tragende Hinterradschwinge (15) umfasst.
9. Elektro-Rollstuhl nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Seitenrahmen (4, 5) und der Hinterradschwinge (15) ein Federungs- und/oder Dämpfungselement (17) angeordnet ist.
10. Elektro-Rollstuhl nach einem der Ansprüche 8 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** am hinteren Endbereich der Hinterradschwinge (15) eine Anti-kipprolle (18) gelagert ist.
11. Elektro-Rollstuhl nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hinterradschwinge (15) steckbare elektrische Anschlussmittel für eine an der Hinterradschwinge (15) gelagerte Antriebseinheit (19) umfasst.
12. Elektro-Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seitenrahmen (4, 5) mit einem vorderen (20) und einem hinteren (21) Anschlussbereich für einen Transport-Rückhaltgurt versehen ist.
13. Elektro-Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der aus den Seitenrahmen (4, 5) gebildete Fahrwerksrahmen durch Zwischenelemente in seiner Breite variabel ist.
14. Elektro-Rollstuhl nach einem der Ansprüche 2 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der durch die Sitzrahmenhälften (16) gebildete Sitzrahmen (7) durch Zwischenschaltung von Zwischenelementen in seiner Breite variabel ist.













Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 8737

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 156 226 A (BOYER RONALD G ET AL) 20. Oktober 1992 (1992-10-20)	1,3,6,16,17	A61G5/08
Y	* Spalte 4, Zeile 46 - Spalte 5, Zeile 41; Abbildungen 1-4 *	2,4,5,7-15,18	

X	US 3 896 891 A (MILTENBURG EDWARD W ET AL) 29. Juli 1975 (1975-07-29)	1,3,6	
* Spalte 1, Zeile 65 - Spalte 2, Zeile 52; Abbildungen 1,2 *			

Y	WO 92 08636 A (INVACARE CORP) 29. Mai 1992 (1992-05-29)	2,4,5,9-12	A61G
A	* Seite 5, Zeile 8 - Zeile 33; Abbildungen 1-3,5 *	6	

Y	EP 0 677 285 A (INVACARE CORP) 18. Oktober 1995 (1995-10-18)	7,13-15	
* Spalte 6, Zeile 34 - Spalte 9, Zeile 18; Abbildungen 3,7 *			

Y	US 5 564 786 A (DYER JOHN A ET AL) 15. Oktober 1996 (1996-10-15)	8,18	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
* das ganze Dokument *			

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. Februar 2004	Prüfer Birlanga Pérez, J-M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 02 8737

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-02-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5156226 A	20-10-1992	US 4967864 A	06-11-1990
US 3896891 A	29-07-1975	KEINE	
WO 9208636 A	29-05-1992	AT 168336 T	15-08-1998
		CA 2094272 A1	15-05-1992
		DE 69129810 D1	20-08-1998
		DE 69129810 T2	11-02-1999
		DK 557440 T3	01-02-1999
		EP 0557440 A1	01-09-1993
		ES 2118125 T3	16-09-1998
		GR 3027700 T3	30-11-1998
		JP 6502788 T	31-03-1994
		WO 9208636 A1	29-05-1992
		US 5294141 A	15-03-1994
EP 0677285 A	18-10-1995	US 5575348 A	19-11-1996
		DE 69516750 D1	15-06-2000
		DE 69516750 T2	09-11-2000
		EP 0677285 A1	18-10-1995
		US 5853059 A	29-12-1998
US 5564786 A	15-10-1996	KEINE	

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82