

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 495 193 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91120881.7**

(51) Int. Cl.⁵: **A61G 5/08, A47C 4/42**

(22) Anmeldetag: **05.12.91**

(30) Priorität: **18.01.91 DE 9100562 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.07.92 Patentblatt 92/30

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB NL SE

(71) Anmelder: **MEYRA WILHELM MEYER GMBH & CO. KG**
Meyra-Ring 2
W-4925 Kalletal-Kalldorf(DE)

(72) Erfinder: **Weege, Rolf-Dieter, Dr.**
Knickberg 3
W-4925 Kalletal-Kalldorf(DE)

(74) Vertreter: **Leine, Sigurd, Dipl.-Ing.**
LEINE & KÖNIG Patentanwälte
Burckhardtstrasse 1
W-3000 Hannover 1(DE)

(54) **Rollstuhl.**

(57) Rollstuhl, der zwei Seitenteile (1,2) aufweist, die durch eine Scherenführung miteinander verbunden und aus einer Gebrauchsstellung, in der sie entfernt voneinander liegen, in eine Nichtgebrauchsstellung zusammenfaltbar sind, in der sie dicht nebeneinander liegen. Die Seitenteile (1,2) weisen ein mit Rädern (31-34) versehenes Unterteil (3,4) und ein mit einem faltbaren Sitz (41) versehenes Oberteil (5,6) auf, die über eine vorzugsweise teleskopartige Führung vertikal verschieblich miteinander verbunden sind und jeweils in der Ebene der Seitenteile (1,2) quer zur Richtung der Führungen drehbar gehaltene Rohrteile (19-22) aufweisen, die starr mit den Enden von Stangen (27,28) verbunden sind, die in ihrem mittleren Bereich gelenkig miteinander verbunden sind. Die Unterteile (3,4) der Seitenteile (1,2) weisen Anlagerohre (35,36) auf, die sich parallel zu den Führungen, wenigstens über den Führungsbereich erstrecken. Die Oberteile (5,6) der Seitenteile (1,2) weisen jeweils eine Anlagerolle (37,38) auf, die sich auf der Innenseite an dem benachbarten Anlagerohr (35,36) abstützt. Die Rollen (37,38) nehmen beim Zusammenfallen einen wesentlichen Teil der Zusammendrückkräfte auf und übertragen diese rollend und somit mit verschwindenden Reibkräften. Die Reibkräfte in den Führungen werden daher wesentlich verringert, so daß insgesamt das Zusammenfal-

ten erleichtert ist.

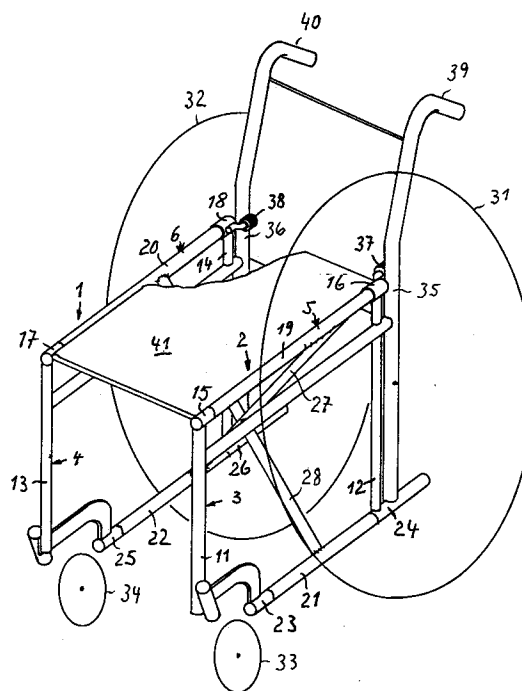


FIG. 1

EP 0 495 193 A1

Die Neuerung betrifft einen Rollstuhl der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

Durch die Firmendruckschrift "MEYRA Rollstühle und Rehabilitationsmittel" der Firma MEYRA Wilhelm Meyer GmbH & Co. KG, Meyra-Ring, D-4925 Kalletal-Kalldorf, ist ein Rollstuhl der betreffenden Art bekannt. Soll ein derartiger Rollstuhl aus der Gebrauchsstellung in die Nichtgebrauchsstellung zusammengeklappt werden, so werden die Seitenteile in der Regel mittels an ihnen oben hinten angebrachter Handgriffe, die normalerweise zum Bewegen des Rollstuhles dienen, zusammengedrückt. Dies bereitet häufig wegen der Reibkräfte in den teleskopartigen Führungen, die insbesondere durch Verklemmen und Verkanten noch verstärkt werden, Schwierigkeiten. Ein Zusammenklappen ist daher häufig nur durch Hochziehen der Oberteile der Seitenteile möglich, was eine besondere Handhabung bzw. ein Umgreifen erforderlich macht.

Der Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Rollstuhl der betreffenden Art zu schaffen, bei dem das Zusammenklappen der Seitenteile aus der Gebrauchsstellung in die Nichtgebrauchsstellung erleichtert ist.

Die der Neuerung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebene Lehre gelöst.

Der Grundgedanke dieser Lehre besteht darin, die Reibkräfte in den insbesondere teleskopartigen Führungen dadurch zu verringern, daß die Oberteile jeweils durch eine Anlagerolle an Anlagerohren abgestützt sind, die sich an den Unterteilen befinden und sich parallel zu den Führungen im Bewegungsbereich der Oberteile erstrecken. Diese Rollen nehmen beim Zusammenklappen einen wesentlichen Teil der Zusammendrückkräfte auf und übertragen diese rollend und somit mit verschwindenden Reibkräften. Die Reibkräfte in den Führungen werden daher wesentlich verringert, so daß insgesamt das Zusammenklappen erleichtert wird.

Die Anlagerohre sind zweckmäßigerweise nach oben verlängert und nach hinten gekrümmt, wo sie Handgriffe bilden oder aufweisen. Die Anlagerohre stellen somit keinen Mehraufwand dar, und der Aufwand für die Anlagerollen ist sehr gering. Sie können sich in zweckmäßiger Weise jeweils am Ende eines kurzen Rohres befinden, das sich in Verlängerung des zugehörigen, drehbar gehaltenen Rohrteiles erstreckt.

Anhand der Zeichnung soll die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Fig. 1 zeigt schematisch und perspektivisch ein Ausführungsbeispiel eines Rollstuhls gemäß der Neuerung in Gebrauchsstellung,

Fig. 2 zeigt den Rollstuhl gemäß Fig. 1 in Nichtgebrauchsstellung,

Fig. 3 zeigt einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 1 im Bereich der Anlagerolle, und

Fig. 4 zeigt einen vergrößerten Ausschnitt ähnlich Fig. 3 aus Fig. 2 im Bereich der Anlagerolle.

Der in den Fig. 1 und 2 schematisch dargestellte Rollstuhl weist zwei Seitenteile 1 und 2 auf, die jeweils aus einem Unterteil 3 bzw. 4 sowie einem Oberteil 5 bzw. 6 bestehen, die, wie das insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich ist, durch teleskopartige Führungen in vertikaler Richtung beweglich miteinander verbunden sind. Die Teleskopführungen bestehen aus Rohren 7 bis 10, die in Rohren 11 bis 14 der Unterteile 3 und 4 vertikal verschieblich gehalten sind.

Die oberen Enden der Rohre 7 und 8 bzw. 9 und 10 sind mit Buchsen 15 und 16 bzw. 17 und 18 verschweißt, deren Achse quer zur Führungsrichtung der Rohre 7 bis 10 verläuft und in die die Enden von Rohrteilen 19 und 20 drehbar eingreifen.

In gleicher Weise wie die Rohrteile 19 und 20 an den Oberteilen 5 und 6 befinden sich an den Unterteilen 3 und 4 Rohrteile 21 und 22, die in aus kurzen Rohrstücken bestehenden Buchsen 23 und 24 bzw. 25 und 26 drehbar gehalten sind. Zwei Stangen 27 und 28 sind über ein mittleres Drehlager 29 scherenförmig miteinander verbunden und mit ihren Enden jeweils starr mit den Rohrteilen 19 bzw. 20 sowie 21 bzw. 22 verschweißt.

An den Unterteilen 3 und 4 befinden sich Räder 31 bis 34, die in bekannter Weise ausgebildet und angeordnet sind, was nicht näher erläutert zu werden braucht.

Die hinteren, vertikalen Rohre der Unterteile 3 und 4 bilden in ihrem oberen Bereich Anlagerohre 35 und 36, an deren Innenseite Anlagerollen 37 und 38 anliegen, die sich an den äußeren Enden der Buchsen 16 und 18 befinden. Die Anlagerohre 35 und 36 setzen sich über den Führungsbereich nach oben hin fort und sind nach hinten abgekrümmt bzw. abgewinkelt, so daß sie Handgriffe 39 und 40 bilden. Zwischen den Rohrteilen 19 und 20 befindet sich ein Sitz 41 in Form eines flexiblen Gurtes, der mit seinen Rändern die Rohrteile 19 bzw. 20 umschlingt.

In der Darstellung gemäß Fig. 1 und 3 befindet sich der Rollstuhl in seiner Gebrauchslage, in der die Seitenteile 1 und 2 ihre im wesentlichen durch den Sitz 41 bestimmte maximale Entfernung voneinander haben, in der die Stangen 27 und 28 ihre maximale Spreizung haben. Um den Rollstuhl in die in Fig. 2 bzw. 4 dargestellte Nichtgebrauchslage zu bringen, werden die Griffe 39 und 40 aufeinander zu bewegt, wobei die Anlagerollen 37 und 38 innen auf den Anlagerohren 35 und 36 abrollen und damit alle wesentlichen, durch das Zusammenklappen

ten bedingten Kräfte weitgehend reibungslos übertragen mit dem Ergebnis, daß sich der Rollstuhl ohne großen Kraftaufwand aus der Gebrauchslage in die Nichtgebrauchslage zusammenfallen läßt.

Die Seitenteile 1 und 2 und deren jeweilige Unterteile 3 und 4 sowie Oberteile 5 und 6 brauchen nicht notwendigerweise aus gebogenen bzw. miteinander verschweißten Stahlrohren zu bestehen. Es kann sich auch um flächige, plattenförmige Seitenteile handeln, und die Führungen für die beiden jeweils einander zugeordneten Unter- bzw. Oberteile können auch in jedem Fachmann geläufiger Weise anders ausgebildet sein.

Patentansprüche

1. Rollstuhl, der zwei Seitenteile aufweist, die durch eine Scherenführung miteinander verbunden und aus einer Gebrauchsstellung, in der sie entfernt voneinander liegen, in eine Nichtgebrauchsstellung zusammenfaltbar sind, in der sie dicht nebeneinander liegen, wobei die Seitenteile ein mit Rädern versehenes Unterteil und ein mit einem faltbaren Sitz verbundenes Oberteil aufweisen, die über eine vorzugsweise teleskopartige Führung vertikal verschieblich miteinander verbunden sind und jeweils in der Ebene der Seitenteile quer zur Richtung der Führungen drehbar gehaltene Rohrteile aufweisen, die starr mit den Enden von Stangen verbunden sind, die in ihrem mittleren Bereich gelenkig miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Unterteile (3, 4) der Seitenteile (1, 2) Anlagerohre (35, 36) aufweisen, die sich parallel zu den Führungen (7-14) wenigstens über den Führungsbereich erstrecken und daß die Oberteile (5, 6) der Seitenteile (1, 2) jeweils eine Anlagerolle (37, 38) aufweisen, die sich auf der Innenseite an dem benachbarten Anlagerohr (35, 36) abstützt.
2. Rollstuhl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anlagerohre (35, 36) oberhalb des Bewegungsbereiches der Anlagerollen (37, 38) nach hinten gekrümmt und Handgriffe (39, 40) bildende oder aufweisende Verlängerungen aufweisen.

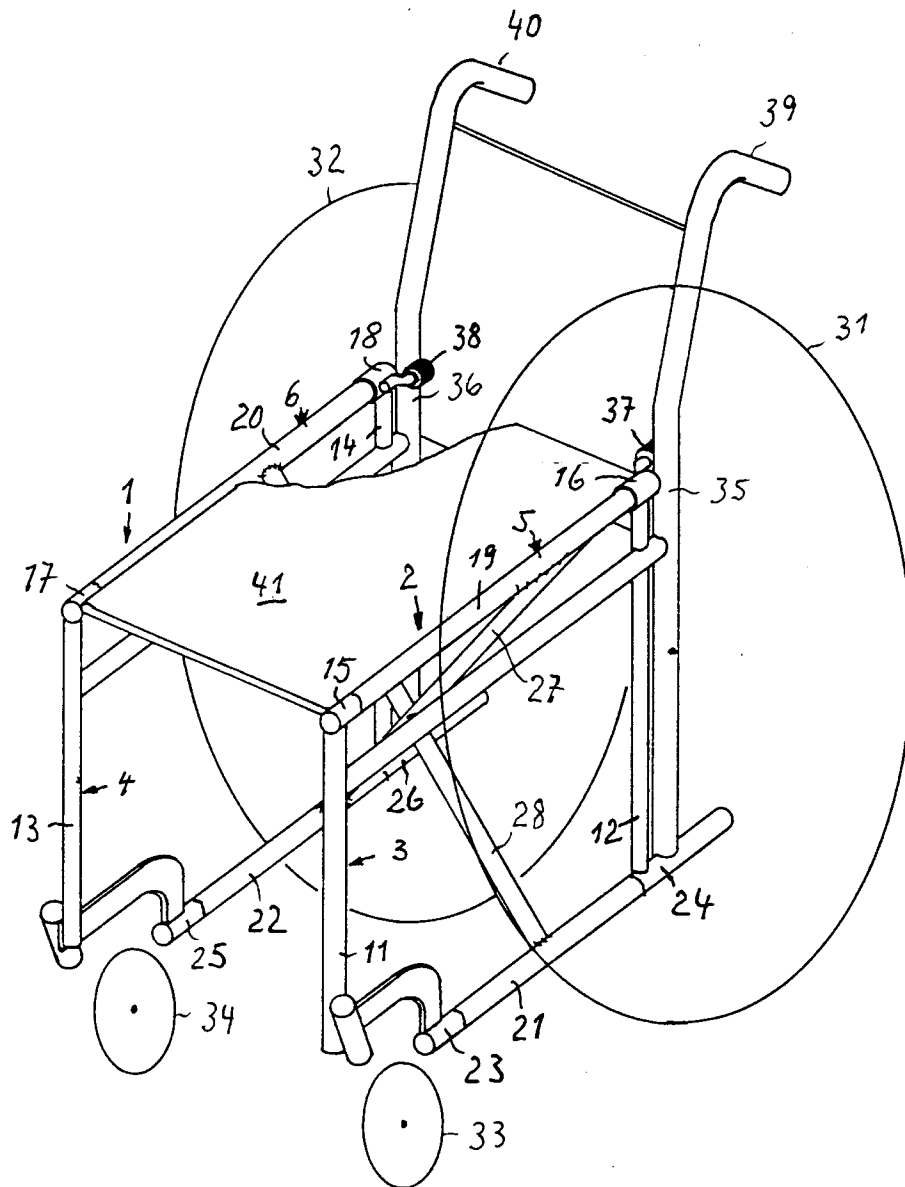


FIG. 1

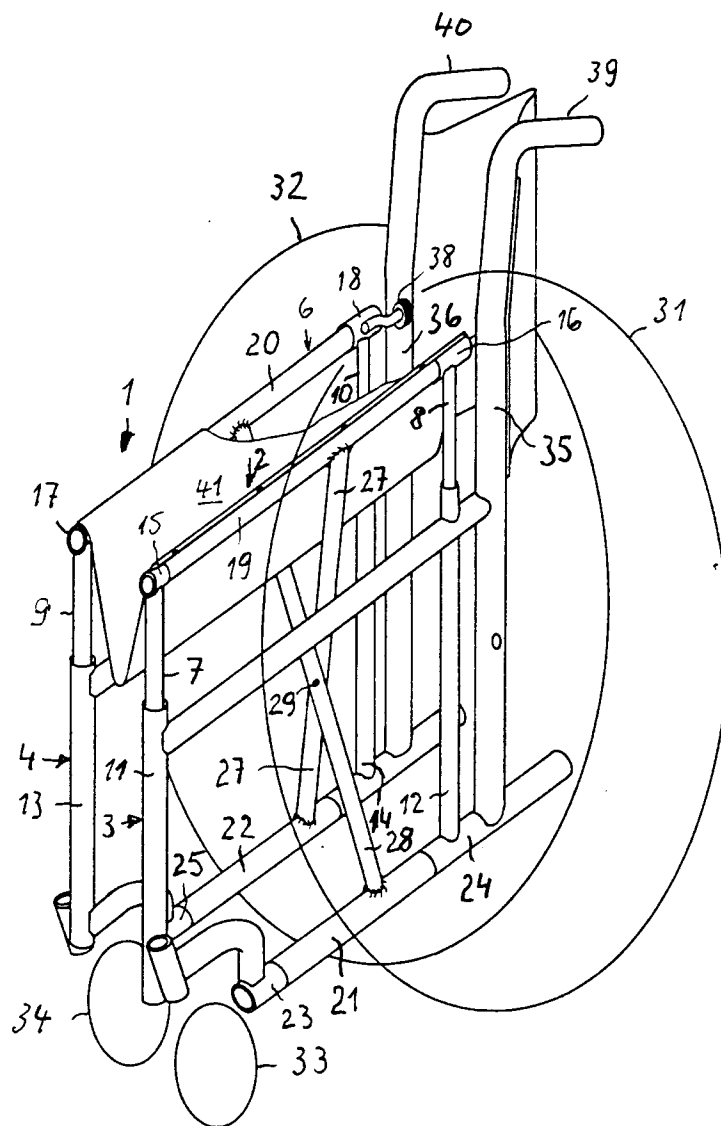


FIG. 2

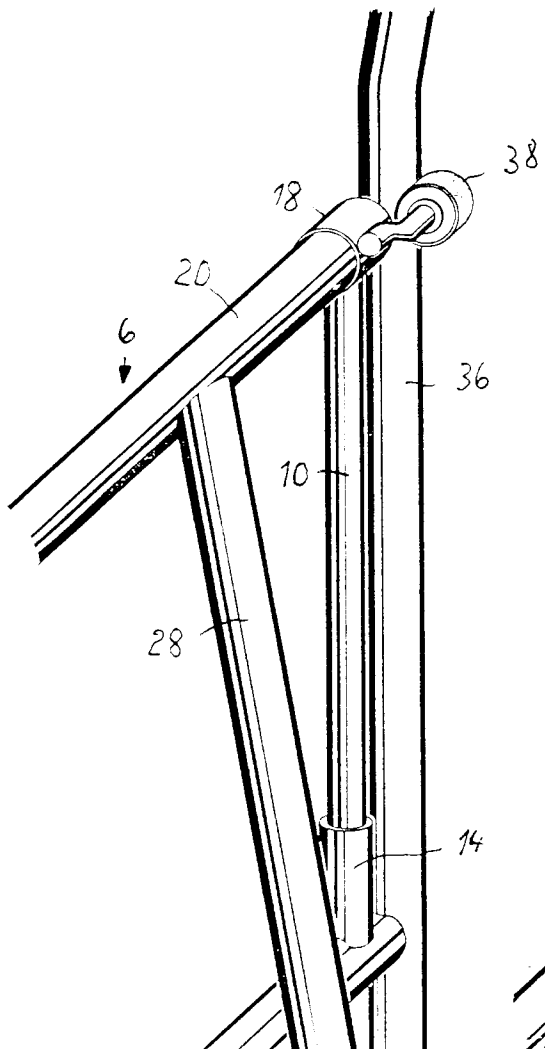


FIG. 4

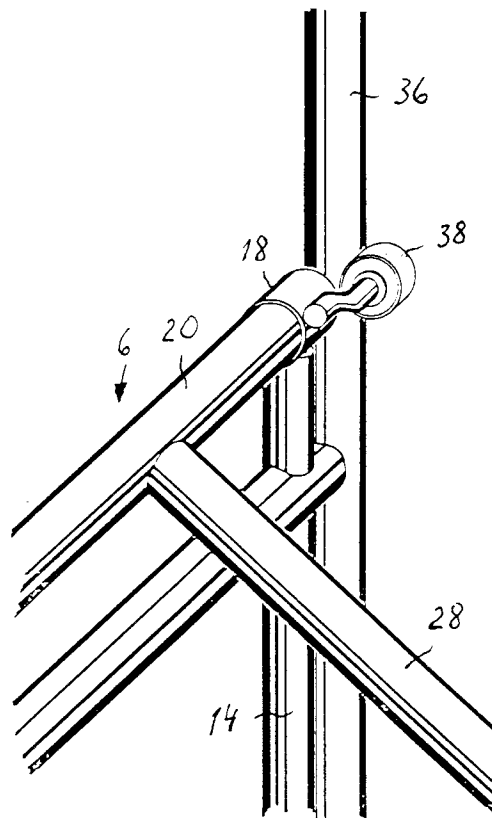


FIG. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 12 0881

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-2 959 212 (BAUER) * Spalte 2, Zeile 39 - Zeile 46; Abbildungen * ---	1	A61G5/08 A47C4/42
A	US-A-4 371 183 (DION) * Spalte 2, Zeile 3 - Zeile 8; Abbildungen * ---	1	
A	FR-A-2 236 343 (METABIO) * Seite 2, Zeile 20 - Zeile 26; Abbildungen * ---	1,2	
A	FR-A-2 530 458 (MEYRA) * Seite 1, Zeile 29 - Seite 2, Zeile 13; Abbildungen * ---	1	
A	DE-A-1 943 339 (FA. WILHELM MEYER) * Seite 6, Zeile 20 - Zeile 28; Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A61G A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 06 APRIL 1992	Prüfer BAERT F.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			