



(11) **EP 2 216 006 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
23.05.2012 Patentblatt 2012/21

(51) Int Cl.:
A61H 3/04 ^(2006.01) **A61G 5/06** ^(2006.01)
A61G 5/04 ^(2006.01) **A61H 3/00** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09010953.9**

(22) Anmeldetag: **26.08.2009**

(54) **Rollator oder Rollstuhl für gehbehinderte Personen**

Wheeled walking aid or wheelchair for people with impaired walking ability

Déambulateur ou fauteuil roulant pour personnes handicapées

(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**

(30) Priorität: **05.02.2009 EP 09001584**
08.08.2009 EP 09010264

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.08.2010 Patentblatt 2010/32

(73) Patentinhaber:
• **Wulff, Hans-Peter**
34131 Kassel (DE)
• **Mardorf, Knut**
34212 Melsungen (DE)
• **Vetter, Hans-Henning**
34131 Kassel (DE)
• **Mollberg, Harald**
34131 Kassel (DE)
• **Rinne, Joachim**
37124 Rosdorf/Göttingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Wulff, Hans-Peter**
34131 Kassel (DE)
• **Mardorf, Knut**
34212 Melsungen (DE)

(74) Vertreter: **Walther, Walther & Hinz GbR**
Heimradstrasse 2
34130 Kassel (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 323 401 JP-A- 8 225 001
JP-A- 11 091 304 JP-A- 2001 047 807
JP-A- 2001 088 507 JP-A- 2003 094 906
JP-U- 59 188 421 JP-U- 63 127 627
NL-A- 8 900 128

EP 2 216 006 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Rollator oder einen Rollstuhl für gehbehinderte Personen, wobei der Rollator oder Rollstuhl vorne mindestens einen um eine vertikale Achse drehbar angeordneten Halter aufweist, wobei der Halter eine um eine horizontale Achse schwenkbare Schwinge zeigt, wobei die Schwinge zwei drehbare Räder aufweist, wobei die beiden Räder der Schwinge durch einen Riemen- oder Kettentrieb verbunden sind, wobei das eine vordere kleinere Rad der beiden Räder einen Abstand zum Boden aufweist, wobei bei Auftreffen des vorderen Rades auf ein Hindernis, der das vordere Rad tragende Teil der Schwinge um die an dem Halter angeordnete Schwenkachse nach oben schwenkbar ist.

[0002] Rollatoren und Rollstühle sind aus dem Stand der Technik hinreichend bekannt. Derartige Rollatoren oder Rollstühle sind als kleine Wagen ausgebildet, die vier Räder aufweisen, wobei die vorderen Räder, also die in Fahrtrichtung ausgerichteten Räder, um eine Hochachse drehbar gelagert sind. Durch diese Räder erfolgt die Lenkung des Rollators oder Rollstuhls. Am hinteren Ende befinden sich zwei Griffe, auf denen sich die Person zum einen abstützen kann und zum anderen den Rollator schiebt. Der Rollator selbst kann darüber hinaus einen Sitz und eine kleine Aufnahme für Handgepäck aufweisen. Darüber hinaus sind derartige Rollatoren häufig mit einer Bremse versehen. Zum Transport und zur Lagerung können solche Rollatoren auch zusammenklappbar sein.

[0003] Personen, die auf Rollatoren zur Fortbewegung angewiesen sind, sind nur sehr eingeschränkt in der Lage, selbstständig das Gleichgewicht zu halten. Insofern stützen sich die Personen bei der Bewegung des Rollators auf dem Rollator ab. Hierbei wird eine Kraft in Richtung auf den Gehweg ausgeübt, d. h. eine Kraft mit einer vertikalen Komponente. Die Folge hiervon ist, dass selbst die Überwindung kleiner Absätze von 2 bis 3 cm zu einem schier unüberwindlichen Hindernis für solche Personen wird, da diese - wenn sie den Rollator über einen solchen Absatz bewegen wollen - den Rollator vorne zumindest etwas entlasten müssen. Hierbei können dann häufig genug Probleme mit der Aufrechterhaltung des Gleichgewichts auftreten. Das heißt, es besteht ein Interesse daran, solchen Personen das Überwinden von Absätzen oder kleineren Stufen zu ermöglichen, ohne dass hierzu die Belastung auf den Rollator von den Personen nicht oder zumindest nicht wesentlich verändert werden muss.

[0004] Insofern sind aus dem Stand der Technik auch bereits Rollatoren bekannt, die bei der Überwindung von Absätzen und kleinen Stufen helfen sollen. So ist aus der WO 2005/107678 A2 ein Rollator bekannt, der im Bereich der vorderen Räder zwischen den Vorderrädern eine Aufstiegshilfe aufweist. Die Aufstiegshilfe umfasst eine nach vorne aufgebogene Leiste, die durch ein geschlossenes Gelenkviereck mit dem Rahmen des Rollators ver-

bunden ist. Bei Auftreffen der gebogenen Leiste auf eine Stufe soll nun durch das Gelenkviereck das vordere Radpaar angehoben werden und durch Schieben der gebogenen Leiste über die Stufenkante bzw. durch ein Verschieben der gebogenen Leiste auch über die Oberseite der Stufe der Rollator mit den Vorderrädern auf die Stufe gelangen. Problematisch hierbei ist, dass die gehbehinderte Person immer noch eine relativ hohe Kraft aufbringen muss, um dafür zu sorgen, dass der Rollator mit dem vorderen Radpaar auf die Stufe gelangt, um dann immer noch die Reibkräfte zu überwinden, die auftreten, wenn die aufgebogene Leiste über die Kante der Stufe schleift.

[0005] Aus der DE 602 11 439 T2 ist eine weitere Aufstiegshilfe für Rollatoren bekannt, bei der zwischen den beiden vorderen Rädern eine Vorrichtung vorgesehen ist, die beim Anlegen an ein Hindernis zwischen die Räder einschwenkt und hierdurch den Rollator quasi aufbockt. Im aufgebockten Zustand soll dann die Handbremse angezogen werden, um die vorderen Räder des Rollators auf dem Hindernis absenken zu können. Problematisch ist, dass hierbei der Rollator selbst nach hinten kippt, was das Gleichgewicht der gehbehinderten Person beeinträchtigt. Auch ist zu bemerken, dass hiermit nur Hindernisse überwunden werden können, die sich tatsächlich über die gesamte Breite des Rollators vor dem Rollator befinden. Steine und Unebenheiten, die sich nur im Weg des einen Rades befinden, können hiermit nicht überwunden werden. Auch eine weitere Ausführungsform einer Steighilfe aus dieser Literaturstelle ist nicht geeignet, einer gehbehinderten Person mit Hilfe eines solchen Rollators das Überwinden von Hindernissen zu erleichtern. Bei der Ausführungsform gemäß Figur 3 müssen zum Überwinden des Hindernisses nicht unerhebliche Reibungskräfte überwunden werden, was für diese Menschen nicht einfach ist. Darüber hinaus wird auch hier der Rollator im Moment des Aufstiegens nach hinten geschwenkt, was das Gleichgewicht der gehbehinderten Person negativ beeinträchtigt.

[0006] Des Weiteren sind aus dem Stand der Technik Rollatoren oder Rollstühle bekannt, bei denen zwei drehbare Räder vorgesehen sind, wobei das vordere Rad der beiden Räder einen Abstand zum Boden aufweist. Die beiden Räder sind durch einen Riementrieb miteinander verbunden, wobei durch den Riemen eine schräge Ebene gebildet wird, die das Aufsteigen auf ein Hindernis erleichtern soll. Bekannt ist in diesem Zusammenhang ebenfalls, dass das vordere Rad der beiden Räder einen kleineren Durchmesser aufweist, als das hintere Rad der beiden Räder. Ein Stand der Technik, der eine solche Vorrichtung zeigt, ist beispielsweise aus der JP 11091304, der NL 8900128, JP 59-188421 oder auch aus der JP 08225001 bekannt. Der Kraftaufwand zum Überwinden eines Hindernisses, selbst eines Hindernisses von nur wenigen Zentimetern Höhe, ist mit diesem Stand der Technik allerdings immer noch erheblich, was u. a. daran liegt, dass der vordere Teil des Rollators oder Rollstuhls mit dem hinteren, größeren Rad erst auf dem Hindernis aufstehen muss, bevor kein weiterer Kraftauf-

wand mehr erforderlich ist, um den Rollator oder Rollstuhl zunächst mit dem Vorderteil über das Hindernis zu schieben.

[0007] In der JP 2001-88507 A ist die Schwinge eines Rollstuhls oder Rollators dargestellt, wobei die Schwinge einen Rahmen und einen Hilfsrahmen aufweist, wobei der Hilfsrahmen innerhalb des Rahmens verschwenkbar gelagert ist. Der Hilfsrahmen nimmt ein vorderes kleineres Rad und ein hinteres größeres Rad auf. Die Achse des vorderen kleineren Rades lagert hierbei in einem Langloch des Rahmens, wobei sich das Langloch in vertikaler Richtung erstreckt. Die Achse des hinteren größeren Rades lagert in einem Oval des Rahmens, so dass der Hilfsrahmen nach hinten klappt.

[0008] Aus der JP 2001-047807 A ist das vordere Laufteil eines Rollators oder Rollstuhls bekannt, wobei das Laufteil einen Rahmen mit drei Rädern aufweist, wobei die Drehachse des mittleren der drei Räder unterhalb der Drehachse der beiden anderen benachbarten Räder liegt. Das heißt, dass die Räder zu beiden Seiten des mittleren Rades einen Abstand zum Boden aufweisen.

[0009] Aus der JP 63-127627 ist bekannt, die Einheit aus vorderem und hinterem Rad, die durch einen Riemetrieb miteinander verbunden sind, schwenkbar als Schwinge zu gestalten. Der Vorgang beim Überwinden des Hindernisses stellt sich hierbei wie folgt dar:

Trifft das vordere Rad auf ein Hindernis im Bereich der durch den Riemen gebildeten Schräge, muss der Rollstuhl weiter geschoben werden, bis die Schwinge mit ihrer Schwenkachse über der Kante des Hindernisses liegt. Alsdann verschwenkt die Schwinge entgegen der Kraft der Feder, wobei hierbei der Rollstuhl nach vorn und nach unten abtaucht. Um die Feder in ihre Ausgangsposition zu bringen, müsste nunmehr der Rollstuhl im vorderen Bereich wesentlich entlastet werden. Damit die Feder nachher unter dem Gesamtgewicht nicht wieder ausgelenkt wird und das Laufwerk nicht mit beiden Rädern auf dem Boden aufliegt, muss die Feder entweder extrem stark sein, oder die Schwinge muss fixiert werden. Eine Fixierung der Schwinge ist nicht vorgesehen, d. h., es bleibt nur der Einsatz einer äußerst stabilen Feder, was wiederum den Aufstieg auf ein Hindernis erschwert bis unmöglich macht, weil der Kraftaufwand für die Überwindung der Kraft der Feder sehr hoch ist. Auch ist das Abtauchen eines Rollstuhls beim Überwinden des Hindernisses, wie oben beschrieben, gefährlich, da die Person im Rollstuhl herauskippen kann, bei einem Rollator bestünde die Gefahr, dass die Person am Rollator das Gleichgewicht verliert und vornüber fällt.

[0010] Ein Rollator der eingangs genannten Art ist aus der JP 2003-94906 bekannt. Hierbei ist ein Haupt- und ein Hilfsrahmen vorgesehen, wobei der Hauptrahmen den Hilfsrahmen schwenkbar aufnimmt. Der Hilfsrahmen selbst ist gegenüber dem Hauptrahmen durch eine Feder

abgestützt, wobei der Hilfsrahmen darüber hinaus zwei hintereinander angeordnete Räder aufweist, wobei ein drittes größeres Rad am hinteren Ende der Schwinge angeordnet ist, wobei die Drehachse des hinteren Rades, die in dem Hauptrahmen gelagert ist, auch die Schwenkachse für den Hilfsrahmen bildet.

[0011] Ein Rollator oder Rollstuhl der eingangs genannten Art, der eine geringe Kraft zum Überwinden von Hindernissen benötigt, zeichnet sich erfindungsgemäß dadurch aus, dass die horizontale Schwenkachse der Schwinge im Gebrauchszustand des Rollators zwischen den beiden Rädern und unterhalb der Drehachse des im Durchmesser größeren Rades der beiden Räder angeordnet ist.

[0012] Durch die Kombination beider Merkmale, also sowohl durch die Anordnung der Schwenkachse als auch durch das nach oben Verschwenken der Schwinge, steigt der Rollator oder Rollstuhl im Bugbereich bei Aufahren auf ein Hindernis langsam auf. Hierbei erhält der Rollator oder Rollstuhl eine Kraftkomponente auf die Hinterräder, d. h., die vorderen Räder sind etwas entlastet, was das Überwinden des Hindernisses wesentlich erleichtert. Wenn sich nun die Schwenkachse der Schwinge über dem Kraftangriffspunkt oder kurz dahinter befindet, schwenkt die Schwinge wieder in ihre Ausgangsposition, ohne dass der Rollator oder Rollstuhl nach vorn abtaucht. Das Zurückklappen der Schwinge in die Ausgangsposition erfolgt allein durch die Schwerkraft um die Schwenkachse herum, wobei das hintere Rad einen Kreisbogen nach oben beschreibt.

[0013] Vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0014] In diesem Zusammenhang ist vorgesehen, dass der Halter einen Anschlag aufweist, wobei an der Schwinge ein Mittel, z. B. eine Schraube, vorgesehen ist, die mit dem Anschlag zusammenwirkt. Wie bereits an anderer Stelle erläutert, ist der Abstand des vorderen Rades zum Boden einstellbar. Dies erfolgt mit Hilfe der Schraube und des Anschlages. Denn hierdurch kann die Winkellage der Schwinge und mithin der Abstand des vorderen Rades zum Boden verändert werden. Das heißt, dass durch den Anschlag ein Verschwenken des vorderen Rades der Schwinge in Richtung Boden verhindert ist, jedoch ein Aufschwingen möglich und, wie erläutert, beim Überfahren eines Hindernisses auch erwünscht ist.

[0015] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Räder eine umlaufende Nut für den Riemen- oder Kettentrieb aufweisen, wobei der Riemen vorteilhaft in der Nut der Räder so einliegt, dass der Riemen über der Mantelfläche des Rades übersteht, was schlussendlich bedeutet, dass das Rad auf dem Riemen abläuft. Es hat sich allerdings gezeigt, dass sich dennoch der Verschleiß des Riemens in Grenzen hält, da Riemen, beispielsweise in Form von Keilriemen, äußerst stabil sind. Hierdurch wird erreicht, dass zum einen der Lauf gedämpft ist, und zum anderen aufgrund der geringen Aufstandsfläche, die durch die Breite des Riemens ge-

bildet wird, der Lenkbewegung weniger Widerstand entgegengesetzt wird. Grundsätzlich funktionsfähig ist aber auch eine Ausbildung, bei der der Riemen oder die Kette nicht über die Nut übersteht.

[0016] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist die Schwinge mit zwei Schwingenblättern ausgebildet, wobei die Räder zwischen den beiden Schwingenblättern drehbar gelagert sind. Hierdurch ergibt sich eine erhöhte Stabilität der Vorrichtung insgesamt.

[0017] Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung anhand eines Rollators nachstehend beispielhaft näher erläutert, ohne dass die Erfindung auf einen Rollator begrenzt ist.

Figur 1	zeigt schematisch den Rollator in einer Seitenansicht;	15
Figur 2	zeigt schematisch eine Ansicht von vorne;	
Figur 3	zeigt die Einzelheit X aus Figur 1 in vergrößerter Darstellung;	20
Figur 4	zeigt die Einzelheit gemäß Figur 3 in einer Ansicht von vorne;	
Figuren 5a-d	zeigen den Ablauf bei Auflaufen und Überfahren eines Hindernisses durch den Rollator.	25

[0018] Der insgesamt mit 1 bezeichnete Rollator umfasst das Gestell 2, wobei das Gestell 2 ein hinteres Räderpaar 3 und zwei vordere Schwingen 4 aufweist, die durch eine Traverse 5 verbunden sind. Das Gestell 1 besitzt darüber hinaus eine Bremsvorrichtung 7, die auf das hintere Räderpaar 3 wirkt.

[0019] Offenbart ist die Ausbildung der Schwinge 4, so wie sie in Figur 3 dargestellt ist. Das Gestell 2 nimmt den Halter 10 auf, wobei der Halter 10 um eine Hochachse 11 drehbar an dem Gestell des Rollators befestigt ist. Der Halter 10 wiederum nimmt die Schwinge 4 auf, wobei sich die Schwinge 4 aus zwei parallel zueinander verlaufenden Schwingenblättern 4a zusammensetzt, zwischen denen die beiden Räder 15 und 16 drehbar in der Schwinge gelagert sind. Hierbei weist das größere Rad 15 der beiden Räder die Radachse 15a auf, während das vordere kleinere Rad 16 die Radachse 16a besitzt. Die Schwinge 4 ist durch die Schwenkachse 4b mit dem U-förmig ausgebildeten Halter 10 verbunden. Die beiden Räder 15, 16 weisen auf ihrem äußeren Mantelumfang eine Nut 19, 20 auf, in der der Riemen 25 geführt ist. Hierbei steht der Riementrieb vorteilhaft etwas über die Umfangsmantelfläche des Rades, so dass der Riementrieb sowohl bei dem vorderen als auch bei dem hinteren Rad 15, 16 immer Bodenkontakt hat.

[0020] Darüber hinaus zeigt der eine Schenkel 10a der U-förmigen Halterung einen Anschlag 27, wobei an dem einen Schwingenblatt eine verstellbare Schraube 30 vorgesehen ist, die mit dem Anschlag 27 derart zusammenwirkt, dass hierdurch die Winkellage der Schwinge einstellbar ist. Das bedeutet, dass hierdurch der Abstand des kleineren vorderen Rades 16 zum Boden veränder-

bar ist. Dies insofern, als dass durch Betätigung der Schraube das vordere kleinere Rad in Richtung des Doppelpfeils 35 verstellbar ist, aber als untere Stellung des vorderen Rades einen durch den Anschlag vorbestimmten Abstand zum Boden aufweist. Grundsätzlich denkbar ist aber auch, die beiden Räder im Durchmesser gleich groß zu gestalten; wesentlich ist, dass das vordere Rad einen Abstand zum Boden aufweist.

[0021] Die Funktionsweise stellt sich kurz wie folgt dar:

Wird sich mit dem Rollator z. B. in einer Wohnung bewegt, so sind die gegebenenfalls zu überwindenden Bodenkanten lediglich 1 bis 2 cm hoch. Durch die Schraube 30 in Verbindung mit dem Anschlag 27 kann das vordere Rad 16 mit dem Riemen insofern auf den entsprechenden Abstand zum Boden eingestellt werden. Erreicht nunmehr das vordere Rad 16 ein Hindernis, so läuft das kleinere Rad 16 zunächst einmal auf das Hindernis auf. In dem Moment, wo das Hindernis, z. B. ein Absatz, in den Zwischenbereich zwischen den beiden Rädern 15, 16 gelangt, wird hierbei der Riementrieb über den Absatz bewegt, ohne dass irgendwelche Reibung im Spiel ist. Der Riemen wird in jedem Fall entweder durch das vordere Rad 16 oder durch das hintere Rad 15 angetrieben, selbst wenn sich eines der beiden Räder in der Luft befinden sollte, weshalb der Riementrieb 25 immer an der Vorwärtsbewegung aktiv beteiligt ist. Des Weiteren gilt Folgendes:

Der Ablauf des Anstiegs des vorderen Räderpaares auf ein Hindernis wird anhand der Bildfolge gemäß Figur 5 nachstehend näher erläutert. Bei der Darstellung gemäß der Figur 5a erkennt man relativ deutlich den Abstand des vorderen kleineren Rades zum Boden. Dieser beträgt in der Darstellung ungefähr 3 cm im Bereich der Drehachse dieses Rades. Erkennbar ist ebenfalls der Anschlag 27, 30, der in Fahrtrichtung gesehen hinter dem Halter 10 für die Schwinge angeordnet ist. Trifft das vordere, kleinere Rad 16 nunmehr auf das Hindernis auf, so verschwenkt sich die Schwinge um die Schwenkachse 4b nach oben in Richtung des Pfeils 35 (Fig. 5b, Fig. 5c.). Die Verschwenkung der Schwinge in Richtung des Pfeils 35 hält an, bis sich die Kante des Hindernisses etwa im Bereich der Schwenkachse 4b der Schwinge 4 befindet. Hierbei steigt der Bug des Rollators auf. Alsdann klappt die Schwinge in ihre Ausgangsposition zurück, wie in Figur 5d dargestellt. Das Zurückklappen in die Ausgangsposition erfolgt, ohne dass hierbei der Rollstuhl oder Rollator nach oben kippt, wie dies beim Stand der Technik gemäß der abgehandelten japanischen Patentschrift der Fall ist. Dies deshalb, weil das Zurückkippen in die Ausgangsposition dann stattfindet, wenn das hintere Rad bereits auf dem

Hindernis aufsteht. Das heißt, das hintere Rad dreht sich beim Zurückklappen in die Ausgangsstellung der Schwinge um die eigene Achse. Hieraus wird auch deutlich, dass die Person, die in dem Rollstuhl sitzt oder den Rollator führt, nicht merkt, dass die Schwinge mit dem vorderen Rad nach unten, d. h. in Richtung Boden, verschwenkt.

[0022] Das Überwinden von Hindernissen geschieht insofern im Wesentlichen ohne großen Kraftaufwand, da der Abstand vorn Boden zur Schwenkachse 4b sehr gering ist, da dieser im Gebrauchszustand des Rollators unterhalb der Drehachse beider Räder liegt. Die Kraft zum Verschwenken wird noch dadurch weiter vermindert, dass der Abstand X von dem Mittelpunkt der Schwenkachse 4b zum Mittelpunkt der Drehachse 15a des Rades 15 kleiner ist, als der Abstand Y von der Schwenkachse 4b zur Drehachse 16a des Rades 16. Die gefundene Konstruktion stellt eine erhebliche Erleichterung für gehbehinderte Personen bei der Überwindung selbst größerer Hindernisse dar.

[0023] Das heißt, der Vorteil der Erfindung besteht in dem Zusammenspiel der schrägen Ebene, gebildet durch den Riementrieb mit den beiden vorteilhaft unterschiedlich großen Rädern, der Anordnung der Schwenkachse 4b der Schwinge 4 unterhalb der Drehachse zumindest des vorderen Rades und insbesondere auch der gewählten Abstände X und Y von der Drehachse der Räder zum Mittelpunkt der Schwenkachse sowie der Schwenkbewegung des vorderen Rades der Schwinge nach oben bei Auftreffen auf ein Hindernis. Diese Geometrie sorgt für eine Leichtigkeit bei der Überwindung von Hindernissen, die der Stand der Technik nicht bietet.

Patentansprüche

1. Rollator oder Rollstuhl für gehbehinderte Personen, wobei der Rollator oder Rollstuhl vorne mindestens einen um eine vertikale Achse drehbar angeordneten Halter (10) aufweist, wobei der Halter (10) eine um eine horizontale Schwenkachse schwenkbare Schwinge (4) aufweist, wobei die Schwinge (4) zwei drehbare Räder (15, 16) aufweist, wobei die beiden Räder der Schwinge durch einen Riemen oder Kettentrieb verbunden sind, wobei das eine vordere kleinere Rad der beiden Räder einen Abstand zum Boden aufweist, wobei bei Auftreffen des vorderen Rades auf ein Hindernis, der das vordere Rad tragende Teil der Schwinge (4) um die an dem Halter (10) angeordnete horizontale Schwenkachse (4b) nach oben schwenkbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die horizontale Schwenkachse (4b) der Schwinge (4) im Gebrauchszustand des Rollators oder Rollstuhls zwischen den beiden Rädern und unterhalb der Drehachse (15a) des im Durchmesser

größeren Rades (15) der beiden Räder angeordnet ist.

2. Rollator oder Rollstuhl nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Abstand (X) zwischen dem Mittelpunkt der Drehachse (15a) des im Durchmesser größeren Rades (15) zum Mittelpunkt der horizontalen Schwenkachse (4b) der Schwinge (4) kleiner ist als ein Abstand (Y) zwischen dem Mittelpunkt der horizontalen Schwenkachse (4b) der Schwinge (4) zum Mittelpunkt der Drehachse (16a) des kleineren Rades (16).
3. Rollator oder Rollstuhl nach einem der voranstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Halter (10) einen Anschlag (27) aufweist, wobei an der Schwinge ein Mittel (30) zur Veränderung des Abstandes des vorderen kleineren Rades (16) zum Boden vorgesehen ist, das mit dem Anschlag an dem Halter (10) zusammenwirkt.

Claims

1. A rollator or wheel chair for individuals with walking disability, with the rollator or wheel chair comprising at least a holder (10) in front arranged rotatably around a vertical axis, with the holder (10) comprising a rocker (4) pivoting around a horizontal pivot axis, with the rocker (4) comprising two rotatable wheels (15,16), with the two wheels of the rocker being connected by a belt or chain drive, with the smaller front wheel of the two wheels having a distance to the ground, with the part of the rocker (4), which carries the front wheel, being pivotable towards the top around the horizontal pivot axis (4b) arranged on the holder (10), when the front wheel strikes an obstacle,
characterized in
that the horizontal pivot axis (4b) of the rocker (4) in the state of use of the rollator or wheel chair is arranged between the two wheels and below the axis of rotation (15a) of the wheel with larger diameter of the two wheels.
2. The rollator or wheel chair according to claim 1,
characterized in
that a distance (X) between the center of the axis of rotation (15a) of the wheel (15) with larger diameter to the center of the horizontal pivot axis (4b) of the rocker (4) is smaller than a distance (Y) between the center of the horizontal pivot axis (4b) of the rocker (4) to the center of the axis of rotation (16a) of the smaller wheel (16).
3. The rollator or wheel chair according to any one of

the preceding claims,

characterized in

that the holder (10) comprises an abutment (27),
with a means (30) being provided on the rocker for
modification of the distance of the smaller front wheel
(16) to the ground which cooperates with the abut-
ment on the holder (10). 5

Revendications

10

1. Déambulateur ou fauteuil roulant pour personnes
handicapées motrices, dans lequel le déambulateur
ou fauteuil roulant comporte à l'avant au moins un
support (10) monté rotatif autour d'un axe vertical, 15
dans lequel le support (10) comporte un élément os-
cillant (4) qui peut osciller autour d'un axe d'oscilla-
tion horizontal, dans lequel l'élément oscillant (4)
comporte deux roues rotatives (15, 16), dans lequel
les deux roues de l'élément oscillant sont reliées par 20
une transmission à courroie ou à chaîne, la plus pe-
tite des deux roues, qui est la roue avant, étant dis-
tante du sol, la partie de l'élément oscillant (4) qui
porte la roue avant pouvant osciller vers le haut
autour de l'axe d'oscillation horizontal (4b) monté 25
sur le support (10) lorsque la roue avant rencontre
un obstacle,
caractérisé en ce que,
dans l'état d'utilisation du déambulateur ou fauteuil
roulant, l'axe d'oscillation horizontal (4b) de l'élé- 30
ment oscillant (4) est disposé entre les deux roues
et au-dessous de l'axe de rotation (15a) de celle des
deux roues qui est la plus grande en diamètre (15).
2. Déambulateur ou fauteuil roulant selon la revendi- 35
cation 1,
caractérisé en ce que
une distance (X) entre le centre de l'axe de rotation
(15a) de la roue la plus grande en diamètre (15) et
le centre de l'axe d'oscillation horizontal (4b) de l'élé- 40
ment oscillant (4) est plus petite qu'une distance (Y)
entre le centre de l'axe d'oscillation horizontal (4b)
de l'élément oscillant (4) et le centre de l'axe de ro-
tation (16a) de la petite roue (16). 45
3. Déambulateur ou fauteuil roulant selon l'une des re-
vendications précédentes,
caractérisé en ce que
le support (10) comporte une butée (27), un moyen
(30) servant à modifier la distance au sol de la petite 50
roue avant (16) et coopérant avec la butée du sup-
port (10) étant prévu sur l'élément oscillant.

55

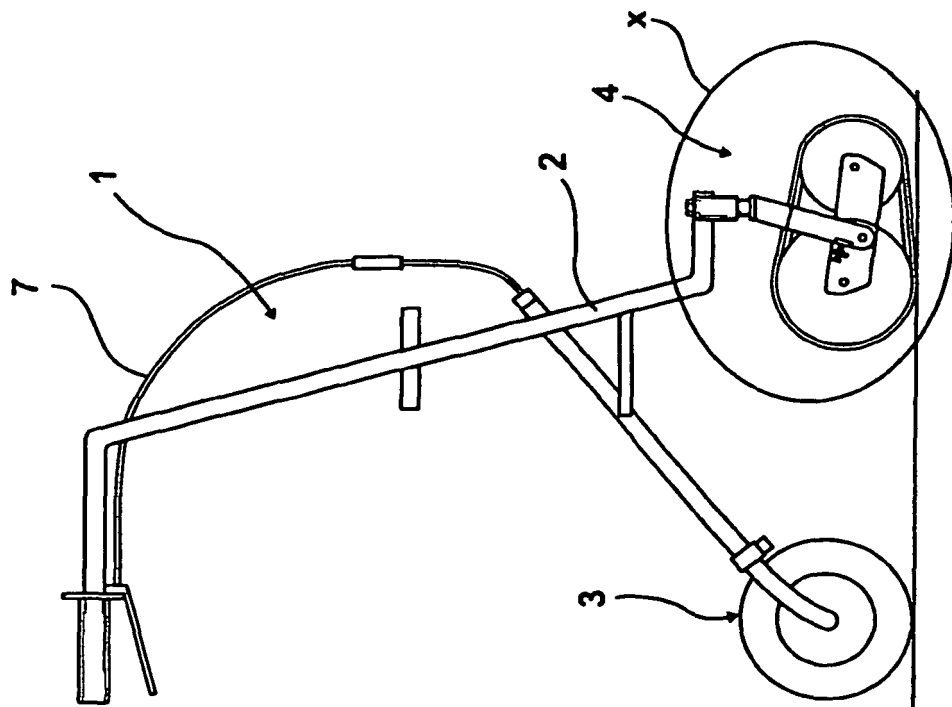


Fig. 1

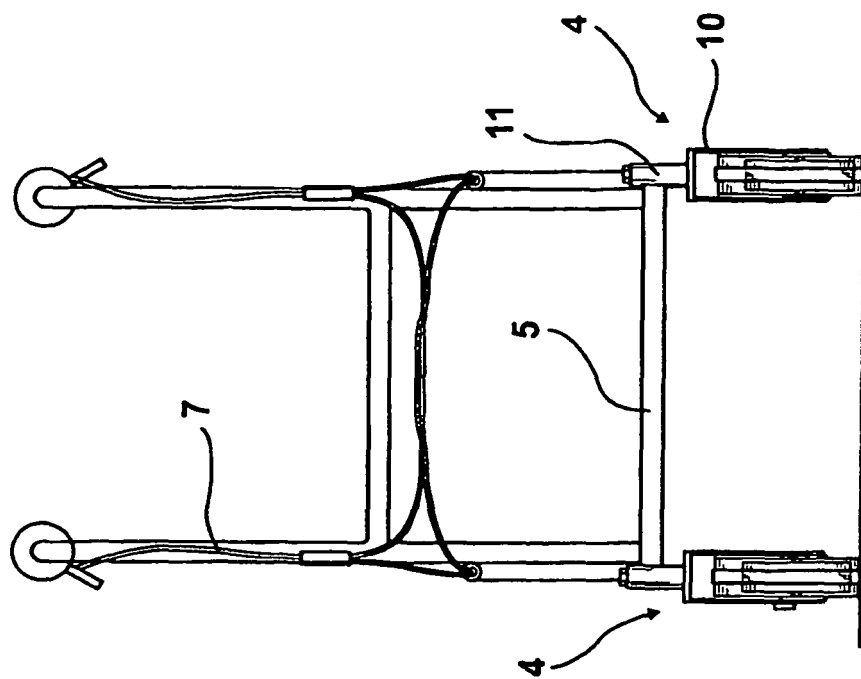


Fig. 2

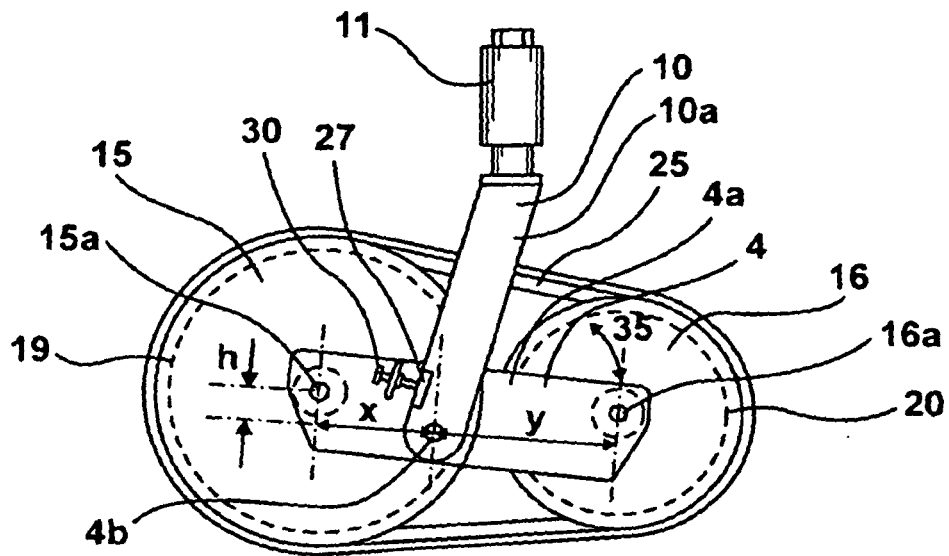


Fig. 3

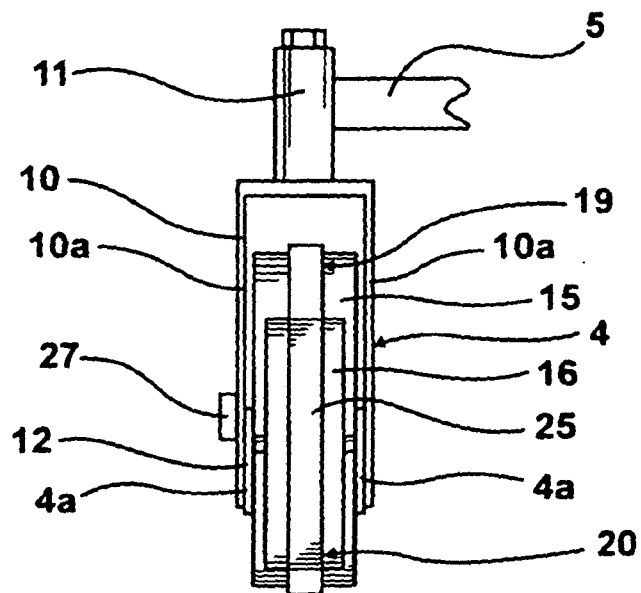


Fig. 4

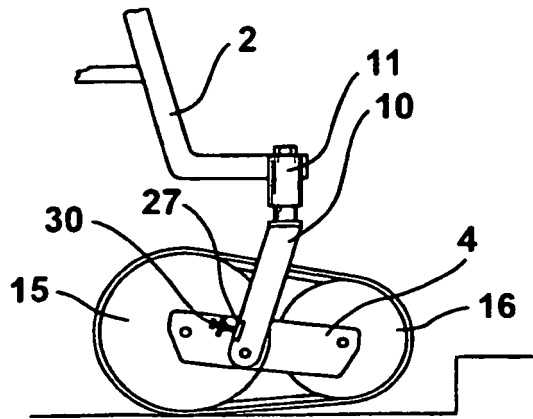


Fig. 5a

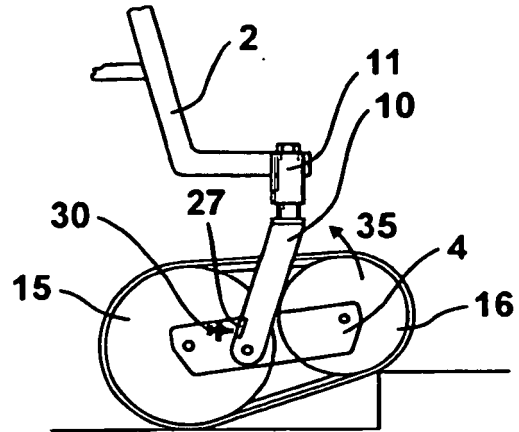


Fig. 5b

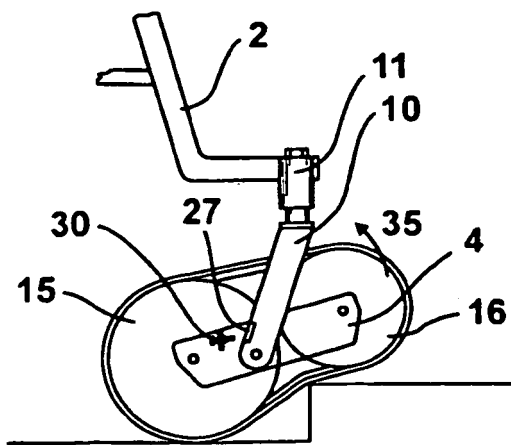


Fig. 5c

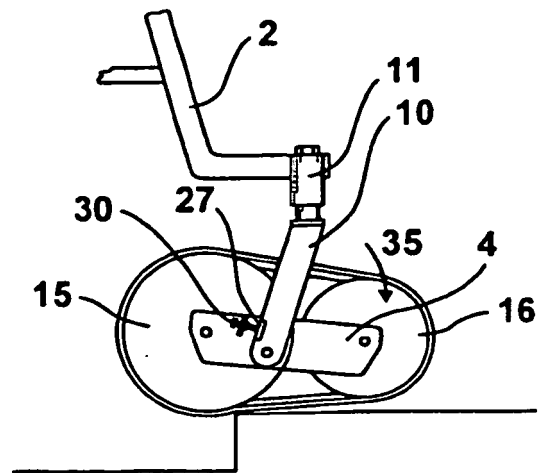


Fig. 5d

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

- WO 2005107678 A2 [0004]
- DE 60211439 T2 [0005]
- JP 11091304 B [0006]
- NL 8900128 [0006]
- JP 59188421 A [0006]
- JP 08225001 B [0006]
- JP 2001088507 A [0007]
- JP 2001047807 A [0008]
- JP 63127627 A [0009]
- JP 2003094906 A [0010]