

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
22. Januar 2009 (22.01.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2009/009913 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:  
A61G 5/14 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2008/000223

(22) Internationales Anmeldedatum:  
15. Mai 2008 (15.05.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
1132/07 13. Juli 2007 (13.07.2007) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): LEVO AG WOHLLEN [CH/CH]; Anglikerstrasse 20, CH-5610 Wohlen (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HUNZIKER, Kurt [CH/CH]; Zelgstrasse 47, CH-3612 Steffisburg (CH).

(74) Anwälte: RIEDERER, Conrad, A. usw.; Riederer Hasler & Partner Patentanwälte AG, Elestastrasse 8, 7310 Bad Ragaz (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: STAND-UP UNIT FOR STAND-UP WHEELCHAIRS AND CHAIRS, PARTICULARLY THERAPY CHAIRS

(54) Bezeichnung: AUFRICHTEINHEIT FÜR AUFRICHTROLLSTÜHLE UND STÜHLE, INSBESONDERE THERAPIESTÜHLE

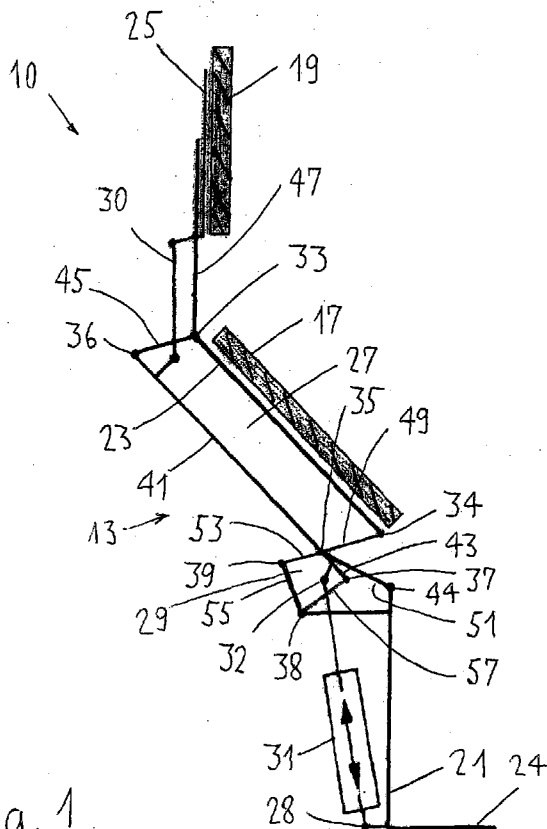


Fig. 1

(57) Abstract: The stand-up unit (10) comprises a support (21), a stand-up frame (13), which is articulated on the support (21) and has a seat carrier (23) carrying a seat (17), and a backrest carrier (25) carrying a backrest (19). Furthermore, a first lever parallelogram (27) is provided in order to maintain the backrest (19) upright in any position. The backrest (19) can be displaced by the first lever parallelogram (27) by means of a rod (30), in order to ensure that no undesirable relative movement occurs between the backrest (19) and the back of the user when getting up or sitting down. A second lever parallelogram (29) controls the movement of the seat (17) when getting up and sitting down to ensure that no relative movement develops between the seat (17) and buttocks of the user. The stand-up unit may be provided with a base to serve as a chair, particularly a therapy chair. The stand-up unit, however, may also serve as a stand-up wheelchair, when connected to an undercarriage. Spring joint elements (59, 61) support the standing up.

(57) Zusammenfassung: Die Aufrichteinheit (10) besitzt einen Support (21) und ein am Support (21) angelenktes Aufrichtgestell (13), welches einen Sitzträger (23) aufweist, der einen Sitz (17) trägt, und einen Rückenlehnenträger (25), der eine Rückenlehne (19) trägt. Weiter ist ein erstes Hebelparallelogramm (27) vorgesehen, um die Rückenlehne (19) in jeder Stellung aufrecht zu halten. Die Rückenlehne (19) ist vom ersten Hebelparallelogramm (27) mittels einer Stange (30) verschiebbar, damit beim Aufstehen oder Absitzen keine unerwünschte Relativbewegung zwischen Rückenlehne (19) und dem Rücken des Benützers entsteht. Ein zweites Hebelparallelogramm (29)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/009913 A1



SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,  
VN, ZA, ZM, ZW.

**(84) Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

---

steuert die Bewegung des Sitzes (17) beim Aufstehen und Absitzen damit keine Relativbewegung zwischen dem Sitz (17) und dem Gesäss des Benützers entsteht. Die Aufrichteinheit kann mit einem Fuss versehen als Stuhl, insbesondere Therapiestuhl, dienen. Die Aufrichteinheit kann aber auch mit einem Fahrgestell verbunden als Aufrichtrollstuhl dienen. Federgelenkelemente (59, 61) unterstützen das Aufrichten.

5

### Aufrichteinheit für Aufrichtrollstühle und Stühle, insbesondere Therapiestühle

Die Erfindung betrifft eine Aufrichteinheit mit einem Support und einem am Support  
angelenkten Aufrichtgestell, welches einen Sitzträger aufweist, der einen Sitz trägt, einen  
10 Rückenlehnenträger, der eine Rückenlehne trägt, ein erstes Hebelparallelogramm, um die  
Rückenlehne sowohl in der Sitzstellung als auch in der Stehstellung des Benützers aufrecht  
zu halten, und Mittel, um bei einem Wechsel von der Sitzstellung die Stehstellung die  
Rückenlehne zum hinteren Ende des Sitzes zu bewegen, wobei das erste  
Hebelparallelogramm einen ersten doppelarmigen Parallelogrammhebel aufweist. Solche  
15 Aufrichteinheiten finden beispielsweise Verwendung bei Aufrichtrollstühlen und  
Therapiestühlen.

Bereits die ersten Konstrukteure von Aufrichtrollstühlen sahen sich mit dem Problem  
konfrontiert, dass beim Aufrichten eine Relativbewegung zwischen den Sitz- und  
20 Rückenlehnenflächen und dem Körper des Stuhlbenützers auftreten kann. Die dadurch  
entstehenden Scherkräfte können beim Stuhlbenützer zu Decubitus führen. Eine  
Relativbewegung zwischen dem Sitz und dem Körper des Benützers entsteht, wenn die  
Drehachse des Sitzes nicht mit der Drehachse des Kniegelenks übereinstimmt. In  
Wirklichkeit sind die Verhältnisse noch etwas komplizierter, weil das Kniegelenk nicht eine  
25 reine Drehbewegung ausführt. Vielmehr findet zusätzlich noch eine translatorische  
Bewegung statt. Auch zwischen dem Rücken des Benützers und der Rückenlehne findet eine  
Relativbewegung statt, wenn die Drehachse der Rückenlehne nicht mit der Drehachse des  
Kniegelenks übereinstimmt.

30 Um die vorangehend geschilderten unerwünschten Relativbewegungen zu vermeiden, hat  
bereits der Erfinder eines der ersten Aufrichtrollstühle 1969 die Idee gehabt, Sitz und  
Rückenlehne durch eine Vielzahl von gepolsterten Rollen zu bilden (US 3 589 769). Diese  
Aufrichtrollstühle haben sich jedoch nicht bewährt. Rund 10 Jahre später erfolgte in der  
WO 79/00647 der Vorschlag, die Fusstütze beim Aufstehen abzusenken, um so eine  
35 ungewünschte Relativbewegung zwischen Sitz und dem Körper des Stuhlbenützers zu  
vermeiden. Als nachteilig erwies sich aber die mangelnde Stabilität der Fusstütze, die etwa  
in Kniehöhe des Benützers am Aufrichtgestell angelenkt ist und etwas weiter unten mit  
einem Verbindungsglied gelenkig mit dem Fahrgestell verbunden ist. Dieser Nachteil wird

5 beim Aufrichtrollstuhl gemäss der EP 0 815 822 dadurch vermieden, dass die Füssstütze einen Schaft aufweist, der im Fahrgestell geführt ist.

Vielen Druckschriften ist zu entnehmen, dass die dort beschriebenen Aufrichtrollstühle dem Benutzer kein völlig aufrechtes Stehen ermöglichen. Der Benutzer bleibt vielmehr in einer leichten Schräglage, in welcher er Kräfte auf Sitz und Rückenlehne ausübt. Viele  
10 Konstruktionen bekannter Rollstühle sind auf solche Kräfte angewiesen, um eine Blockierung beim Totpunkt oder im Nahbereich des Totpunktes des Aufrichtmechanismus zu vermeiden (US 3 589 769, US 4 623 194, DE 26 25 046, FR 2 529 456 und die entsprechende EP 0 146 660, EP 0 815 822, EP 1 600 134).

15 Wie die Patentliteratur weiter zeigt, machen praktisch alle in den letzten 30 Jahren vorgeschlagenen Aufrichtrollstühle von der Absenkung der Füssstütze Gebrauch, wobei jedoch eine unerwünschte Relativbewegung zwischen Sitz und Stuhlbenutzer nicht immer vermieden wird (FR 2 529 456 und die entsprechende EP 0 146 660, US 4 623 194, EP 0 815 822 und EP 1 600 134). Wenn aber die Füssstütze beim Aufstehen abgesenkt werden muss,  
20 setzt dies voraus, dass die Füssstütze in Sitzstellung relativ hoch angeordnet sein muss. Der Rollstuhlbenutzer sitzt somit wesentlich höher im Rollstuhl als eine nichtbehinderte Person auf einem gewöhnlichen Stuhl.

In der US 4 054 319, US 4 456 086, US 6 125 957 werden bereits Aufrichtrollstühle  
25 beschrieben, bei denen die Höhe der Füssstütze in Sitz- und Stehstellung dieselbe ist. Bei diesen Beispielen ist aber die Füssstütze auch relativ hoch auf einem Fahrgestell angeordnet, zudem werden unerwünschte Relativbewegungen werden nicht durchwegs vermieden.

Die DE 26 25 046 beschreibt einen Aufrichtstuhl, der auch als Therapiestuhl dienen kann. Er  
30 weist eine der idealen Aufrichtbewegungen des Patienten anpassbare Kurve auf. Zusammen mit einem Führungsglied und einem Begrenzungshebel steuert und begrenzt diese Kurve die Aufrichtbewegung von Sitz und Rückenlehne. Ziel dieses Mechanismus war es, praktisch keine Relativbewegungen zwischen dem Körper des Benutzers und der Stuhlfläche  
entstehen zu lassen. Durch den beschriebenen Mechanismus wurde dieses Ziel jedoch nicht  
35 erreicht, weil die Drehachse zwischen Rückenlehne und Sitz in einem relativ grossen Abstand vom Hüftgelenk des Stuhlbenutzers angeordnet ist. Des Weiteren hat die Verwendung von Kurvenscheiben den Nachteil, dass sie einer grossen Abnutzung im Betrieb unterworfen sind. Als Nachteil dieses Aufrichtstuhls und bekannter  
Aufrichtrollstühle erweist sich ferner, dass beim Aufrichten die Sitzfläche den Stuhlbenutzer

5 nach vorn drückt, wobei die Unterschenkel im Bereich der Knie mit zusätzlichem Druck gegen die in den meisten Fällen notwendigen Kniehalter gedrückt werden. Dies verursacht oft eine unkorrekte Stehstellung. In der WO 03/026550 wird deshalb ein Mechanismus vorgeschlagen, um die Kniehalter beim Wechsel von der Sitz- in die Aufrichtstellung nach vorn zu bewegen. Durch einen solchen Mechanismus wird aber der Aufrichtstuhl verteuert.

10

Die EP 0 146 660 zeigt einen Aufrichtrollstuhl, welcher ein Fahrgestell mit einem daran angelenkten Aufrichtgestell besitzt. Das Aufrichtgestell weist einen Sitzträger mit einem Rückenlehnenträger auf. Weiter ist ein erstes und ein zweites Hebelparallelogramm vorgesehen. Das erste Hebelparallelogramm hält sowohl in der Sitz- als auch in der Stehstellung des Benützers den Rückenlehnenträger aufrecht. Das zweite Hebelparallelogramm dient dem Absenken der Fusstütze. Zu diesem Zweck weist das erste Hebelparallelogramm einen doppelarmigen Parallelogrammhebel auf, von welchem ein Arm Teil des zweiten Hebelparallelogramms bildet. Wie bereits vorher erwähnt wurde, macht dieser Aufrichtrollstuhl, wie praktisch alle in den letzten 30 Jahren vorgeschlagenen Aufrichtrollstühle, von der Absenkung der Fusstütze Gebrauch. Dies hat den Nachteil, dass der Rollstuhlbenützer auf einem solchen Rollstuhl wesentlich höher sitzt als eine nicht behinderte Person auf einem gewöhnlichen Stuhl. Dies erweist sich beispielsweise als nachteilig beim Sitzen an einem Tisch, wo man einerseits in Gefahr läuft, mit den Knien an der Tischplatte anzustossen und man andererseits für Tätigkeiten, wie Schreiben oder Essen, viel zu hoch sitzt.

25

Die bisher betrachteten Aufrichtstühle sehen eine Artikulation an lediglich zwei Stellen vor. In der EP 1 716 834 wird hingegen eine Apparatur beschrieben, welche eine Vielzahl von gelenkig verbundenen Gliedern aufweist. Diese bilden ein gelenkiges System, das eine Artikulation an drei Stellen besitzt, also nicht nur eine Artikulation im Bereich der Kniegelenke und im Bereich der Hüftgelenke des Benutzers, sondern eine weitere Artikulation auch für dessen Fussgelenke. Es ist somit auf jeder Seite der Apparatur ein Glied vorgesehen, das auf der Höhe der Fussgelenke an einem Rahmen angelenkt ist. Um das Gewicht des Benutzers zu kompensieren sind Federn und Gewichte vorgesehen (Fig. 4). Weiter wird vorgeschlagen, über einen Seilzug mittels eines über zwei Rollen laufenden Seilzuges und einem daran gehängten Gewicht die Rückenlehne nach oben zu ziehen. Ein anderer Vorschlag geht dahin, Gewichte an den Gliedern anzubringen, welche auf der Höhe der Fussgelenke an einem Rahmen nach vorn und hinten verschwenkbar angelenkt sind. Der erstgenannte Vorschlag, der ein Gewicht an einem Seil vorsieht, eignet sich nur für stationäre

35

5 Stühle, nicht aber für mobile Aufrichtrollstühle. Der zweitgenannte Vorschlag, Gewichte an  
den Gliedern auf der Höhe der Fussgelenke anzubringen, ist für Aufrichtrollstühle  
unerwünscht, weil dadurch deren Gesamtgewicht erhöht wird. Auch macht der Vorschlag,  
das Aufrichtgestell statt an einem stationären Support an verschwenkbaren Gliedern  
anzulenken, das System gemäss EP 1 716 834 weiter unattraktiv zur Verwendung bei  
10 Aufrichtrollstühlen. Bei solchen ist das Aufrichtgestell in der Regel an einem stationären  
Support, der Teil des Fahrgestells sein kann, angelenkt.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Aufrichteinheit zu schaffen, welche sich für  
Aufrichtrollstühle und Therapiestühle eignet und die eingangs beschriebenen Nachteile  
15 mindestens weitgehend vermeidet. Insbesondere soll beim Aufstehen und Absitzen des  
Benützers praktisch keine Relativbewegung zwischen den Oberschenkeln des  
Stuhlbenützers und des Sitzes stattfinden. Auch zwischen dem Rücken des Stuhlbenützers  
und der Rückenlehne sollte möglichst keine Relativbewegung stattfinden. Die  
Aufrichteinheit sollte dem Benutzer ein aufrechtes Stehen ermöglichen und ihm auch in  
20 dieser Stellung einen sicheren Halt bieten. Auch sollte die Armlehnenhöhe sowohl in Sitz-  
als auch in Stehposition in einer für den Stuhlbenutzer angenehmen Lage sein. Schliesslich  
sollte die Aufrichteinheit ein möglichst geringes Gewicht aufweisen.

Gemäss der Erfindung wird dies bei einer Aufrichteinheit gemäss der eingangs erwähnten  
25 Gattung dadurch erreicht, dass das erste Hebelparallelogramm einen zweiten  
doppelarmigen Parallelogrammhebel aufweist, dass die Arme der beiden doppelarmigen  
Parallelogrammhebel mit zwei weiteren Hebeln ein zweites Hebelparallelogramm bilden,  
dass der gemeinsame Drehpunkt der beiden Hebelparallelogramme über einen Hebel  
gelenkig mit einer ersten Stelle der Fussstütze verbunden ist und dass der gemeinsame  
30 Drehpunkt der genannten weiteren Hebel des zweiten Parallelogramms gelenkig mit einer  
zweiten Stelle der Fussstütze verbunden ist.

Dank der erfindungsgemässen Ausbildung der Aufrichteinheit finden beim Aufrichten  
praktisch keine Relativbewegungen zwischen dem Körper des Benützers und dem Sitz statt,  
35 denn beim Aufrichten wird der Sitz angehoben. Dass die Fussstütze beim Wechsel von der  
Sitzstellung in die Stehstellung nicht abgesenkt werden muss, ist von besonderem Vorteil bei  
der Verwendung der Aufrichteinheit bei Aufrichtrollstühlen. Dort kann die Fussstütze in der  
Sitzstellung relativ tief angeordnet sein, so dass der Rollstuhlbenützer nicht wesentlich höher

5 sitzt als ein normaler Stuhlbenützer, was besonders beim Essen oder beim Arbeiten an einem Tisch von Vorteil ist.

Im Gegensatz zum System der EP 1 716 834 ist bei der beschriebenen Aufrichteinheit das Aufrichtgestell nicht an verschwenkbaren Gliedern, sondern an einem stationären Support angeschlossen, wie dies auch bei den meisten Aufrichtrollstühlen der Fall ist. Dies hat den  
10 Vorteil, dass weitere Massnahmen, wie z.B. Gewichte an solchen verschwenkbaren Gliedern, nicht notwendig sind, und somit das Gesamtgewicht der Aufrichteinheit klein gehalten werden kann.

Bei Therapiestühlen kann die Fusstütze flach zum Boden verlaufen. Die Fusstütze kann  
15 auch entfallen. In diesem Fall wird aber der Support zweckmässigerweise höhenverstellbar ausgebildet, um eine Anpassung an den Benützer zu gestatten. Von Vorteil ist auch, dass beim Aufrichten die Beine des Stuhlbenützers nicht stark gegen die Kniehalter gepresst werden. Der Kniehalter braucht daher keinen Mechanismus, um dies zu verhindern. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, dass sich das Aufrichtgestell zur Verwendung  
20 mit verschiedenartigen Fahrgestellen eignet.

Je nach dem Gesundheitszustand des Benützers, kann die Aufrichteinheit mit oder ohne Linearantrieb verwendet werden. Zweckmässigerweise ist der Linearantrieb zwischen dem Support und dem ersten Hebelparallelogramm angeordnet. Zweckmässigerweise weist das  
25 erste Hebelparallelogramm einen dritten doppelarmigen Parallelogrammhebel auf, auf dessen Arm der Rückenlehnenträger verschiebbar ist. Weiter ist der erste doppelarmige Hebel mittels einer Stange mit dem Rückenlehnenträger gelenkig verbunden. Beim Aufrichten wird daher der Rückenlehnenträger nach unten bewegt, so dass keine Relativbewegung zwischen der Rückenlehne und dem Rücken des Benützers statt findet.

30 Zwischen der Fusstütze und dem ersten Hebelparallelogramm kann ein Linearantrieb vorgesehen werden, der vom Benützer zum Aufstehen und Absitzen betätigt werden kann. Für nur leicht behinderte Benützer ist kein motorischer Antrieb erforderlich. In jedem Fall aber ist es zweckmässig Federmittel vorzusehen, um dem Körpergewicht des Benützers  
35 entgegen zu wirken.

Eine besonders vorteilhafte Ausbildung der Aufrichteinheit sieht vor, dass der Hebel, der mit der Fusstütze gelenkig verbunden ist, ein erstes Federgelenkelement, zum Beispiel ein sogenanntes ROSTA Element, aufweist, das mit dem ersten Hebelparallelogrammhebel

5 gekoppelt ist, und dass der Hebel ein zweites Federgelenkelement aufweist, das mit der  
Fussstütze gekoppelt ist. In der Sitzstellung sind die Federelemente vorgespannt und  
bestrebt, den Sitz entgegen dem Gewicht des Benützers nach oben zu verschwenken.  
Vorteilhaft erzeugen die Federgelenkelemente nach Erreichen einer vorbestimmter  
Schwenklage eine Kraft, welche der weiteren Verschwenkung des Sitzes nach oben  
10 entgegenwirkt. Dies hat den Vorteil, dass das Gelenkspiel aufgehoben wird und der  
Aufrichtrollstuhl dem Benutzer in Stehlage einen sicheren Halt gewährleistet. Im Gegensatz  
zu den meisten bekannten Aufrichtstühlen kann der Benutzer voll aufrecht stehen.

Vorteilhaft weist das Aufrichtgestell zwei Sitzrahmen auf, zwischen welchen Sitz,  
15 Rückenlehne und Fussstütze angeordnet sind. Dies ergibt eine besonders stabile  
Konstruktion.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die Zeichnungen  
beschrieben. Es zeigt:

20

- Figur 1: Eine schematische Darstellung der Aufrichteinheit,  
Figur 2: eine perspektivische Darstellung eines eine Aufrichteinheit aufweisenden  
Aufrichtrollstuhls, seitlich von vorn betrachtet, zusammen mit der  
schematischen Darstellung eines Stuhlbenützers, wobei die Gelenke des  
Stuhlbenützers sichtbar sind,  
Figur 3: die Aufrichteinheit mit dem Stuhlbenützer in Sitzstellung,  
Figur 4: die Aufrichteinheit mit dem Stuhlbenützer beim Aufstehen oder Absitzen,  
Figur 5: die Aufrichteinheit mit dem Stuhlbenützer in Stehstellung,  
Figur 6: einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 3 und  
Figur 7: einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 5.  
Figur 8: einen Stuhl mit einer Aufrichteinheit,  
Figur 9: eine Ansicht des Aufrichtrollstuhls wie in Figur 1 aber seitlich von hinten  
betrachtet, und  
Figur 10: ein Aufrichtrollstuhl mit einem anderen Fahrgestell.

Die in den Figuren 1 bis 6 dargestellte Aufrichteinheit 10 besitzt einen Support 21 und ein am  
Support angelenktes Aufrichtgestell 13. Beim gezeigten Ausführungsbeispiel weist das  
Aufrichtgestell 13 zwei Seitenrahmen 15 (Fig. 2, 9, 10) auf, zwischen welchen Sitz 17,  
25 Rückenlehne 19 und Fussstütze 24 angeordnet sind. Die Seitenrahmen 15 weisen eine



5 Vielzahl von Hebeln auf, die in Fig. 1 schematisch dargestellt sind. Es wäre aber auch möglich, ein einziges solches Hebelsystem zentral anzuordnen.

Aus den Figuren 2, 9 und 10, welche die Verwendung der Aufrichteinheit bei Aufrichtrollstühlen zeigen, sind auch die am Rückenlehnenträger 25 befestigten Armlehnen  
10 18 ersichtlich, ebenso die Kniehalter 20.

Die Konstruktion der Aufrichteinheit 10 ist am besten aus der schematischen Darstellung in Figur 1 und den Figuren 3 bis 7 ersichtlich, welche den Bewegungsablauf zeigen. Das am Support 21 angeordnete Aufrichtgestell 13 besitzt einen Sitzträger 23, welcher den Sitz 17  
15 trägt, und einen Rückenlehnenträger 25, der die Rückenlehne 19 trägt. Weiter weist das Aufrichtgestell 13 ein erstes Hebelparallelogramm 27 und ein zweites Hebelparallelogramm 29 auf. Das erste Hebelparallelogramm 27 dient dazu, die Rückenlehne 19 sowohl in der Sitzstellung als auch in der Stehstellung des Benützers aufrecht zu halten. Das zweite Hebelparallelogramm 29 dient dazu, bei einem Wechsel von der Sitzstellung in die  
20 Stehstellung den Sitz 17 in Bezug auf die Fusstütze 24, die am Support 21 angeordnet ist, nach oben zu bewegen. Weiter sind Mittel 30 vorhanden, um bei einem Wechsel von der Sitzstellung in die Stehstellung die Rückenlehne 19 gegen das zum hintere Ende des Sitzes 17 hin zu bewegen. Dem Fachmann ist ersichtlich, dass bei einem Wechsel von der Stehstellung in die Sitzstellung die Bewegung in entgegengesetzter Richtung verläuft. Um einen Wechsel  
25 von der Sitzstellung in die Stehstellung oder umgekehrt, vorzunehmen ist ein Linearantrieb 31 zwischen dem Support 21 und dem ersten Hebelparallelogramm 27 vorgesehen. Der Linearantrieb 31 ist bei 28 am Support 21 und bei 32 am Hebel 51 angelenkt. Zusätzlich zum Linearantrieb 31 kann eine Gasfeder oder eine andere Federvorrichtung treten, welche das Körpergewicht des Stuhlbenützers ausgleicht. Besonders vorteilhaft erweisen sich  
30 Federgelenkelemente, wie dies nachher unter Bezugnahme auf die Figuren 6 und 7 beschrieben wird. Auf einen Linearantrieb 31 kann verzichtet werden, wenn der Stuhlbenützer über eine genügende Muskelkraft verfügt.

Das erste Hebelparallelogramm 27 besitzt die Drehpunkte 33 bis 36. Das zweite  
35 Hebelparallelogramm 29 besitzt die Drehpunkte 35, 37 bis 39. Der Drehpunkt 35 ist beiden Hebelparallelogrammen 27, 29 gemeinsam. Das erste Hebelparallelogramm 27 besitzt vier Parallelogrammhebel 41, 49, 45, 23. Von diesen sind drei 41, 49, 45 doppelarmig. Der erste (41) und der zweite (49) Parallelogrammhebel weisen Arme 43, 53 auf, welche mit zwei weiteren Hebeln 55, 57 das zweite Hebelparallelogramm 29 bilden, das mit dem Drehpunkt

5 38 an einer Stelle des Supports 21 angelenkt ist. Ein Hebel 51 verbindet den gemeinsamen Drehpunkt 35 der beiden Hebelparallelogramme 27, 29 gelenkig mit dem Support 21 bei 44.

Der dritte Parallelogrammhebel 45, welcher sich beim hinteren Teil des Sitzes 17 befindet, besitzt einen Arm 47, auf dem der Rückenlehnenträger 25 verschiebbar angeordnet ist. Der  
10 Verschiebung des Rückenlehnenträgers 25 dienen Mittel, zum Beispiel in Form einer Stange 30, welche den ersten Parallelogrammhebel 41 mit dem Rückenlehnenträger 25 gelenkig verbindet.

Die Figuren 3 bis 5 und 6 und 7 zeigen den Bewegungsablauf beim Wechsel von der  
15 Sitzstellung in die Stehstellung und umgekehrt. Es ist ersichtlich, dass bei diesen Bewegungsabläufen praktisch keine Relativbewegungen zwischen dem Körper des Stuhlbenützers und den Stuhloberflächen stattfinden. So bewegt sich beim Wechsel von der Sitzstellung in die Stehstellung die Vorderkante des Sitzes 17 nach oben und die Rückenlehne 19 nach unten.

20 Es ist bereits angeführt worden, dass es zweckmässig ist das Körpergewicht des Stuhlbenützers durch eine Federvorrichtung auszugleichen. Dies kann beispielsweise, wie in der EP 0 815 822 gezeigt, durch eine Gasfeder erfolgen. Von besonderem Vorteil erweist sich aber die in den Figuren 6 und 7 dargestellte Verwendung von zwei Federgelenkelementen  
25 59, 61, zum Beispiel vom Typ ROSTA, welche im Hebel 51 integriert sind. Das Federgelenkelement 59 verbindet den Hebel 51 mit dem Support 21 und das Federgelenkelement 61 verbindet den Hebel 51 mit dem ersten Parallelogrammhebel 41. In der Sitzstellung (Fig. 6) sind beide Federgelenkelemente 59, 61 vorgespannt und bestrebt den Sitz 17 nach oben zu verschwenken bis dieser eine Schwenklage von etwa 55 Grad erreicht.  
30 Von dieser Stellung weg erfolgt das weitere Verschwenken bis in die Endstellung von Fig. 7 entgegen der Kraft der Federelement 59, 61.

In der Endstellung (Fig. 5 und 7) sind Sitz 17 und Rückenlehne 19 in senkrechter Stellung und ermöglichen dem Benutzer - dies im Gegensatz zu den meisten bekannten  
35 Aufrichtrollstühlen - ein voll aufrechtes Stehen. Es besteht in dieser Stellung keine Gefahr, dass der Aufrichtmechanismus wegen des Totpunktes blockiert wird, denn dieser ist in dieser Stellung noch nicht erreicht und, weil wie eben erwähnt wurde, der letzte Teil der Aufrichtbewegung entgegen einer Federkraft erfolgte, unterstützt die dadurch in den Federgelenkelementen 59, 61 gespeicherte Energie ein Zurückschwenken des Sitzes 17 in die

5 Sitzlage. Ein weiterer Vorteil der Federgelenkelemente 59, 61 besteht darin, dass sie das Gelenkspiel aufheben und daher Sitz 17 und Rückenlehne 19 dem Benützer in voll aufrechter Stehstellung einen festen Halt bieten.

Die Figuren 8 bis 10 zeigen einen Stuhl und zwei verschiedene Aufrichtrollstühle mit einer Aufrichteinheit 10. Beim Stuhl von Fig. 8 ist die Aufrichteinheit 10 an einem Fuss 63 befestigt. Auf eine Fusstütze wurde bei diesem Ausführungsbeispiel verzichtet. Für die Verwendung des Stuhls als Therapiestuhl könnte der Support 21 höhenverstellbar ausgestaltet werden, ähnlich wie dies beispielsweise schon die DE 26 25 046 vorschlägt.

15 Die Figuren 9 und 10 zeigen beispielhaft, dass verschiedene Fahrgestelle 11 zur Anwendung gelangen können.

Es sind verschiedene Änderungen möglich, ohne vom erfinderischen Konzept abzuweichen. So ist es möglich statt ROSTA-Elemente auch andere Federmittel zum gleichen Zweck zu verwenden.

Zusammenfassend kann folgendes festgehalten werden:

Die Aufrichteinheit 10 besitzt einen Support 21 und ein am Support 21 angelenktes Aufrichtgestell 13, welches einen Sitzträger 23 aufweist, der einen Sitz 17 trägt, und einen Rückenlehnenträger 25, der eine Rückenlehne 19 trägt. Weiter ist ein erstes Hebelparallelogramm 27 vorgesehen, um die Rückenlehne 19 in jeder Stellung aufrecht zu halten. Die Rückenlehne 19 ist vom ersten Hebelparallelogramm 27 mittels einer Stange 30 verschiebbar, damit beim Aufstehen oder Absitzen keine unerwünschte Relativbewegung zwischen Rückenlehne 19 und dem Rücken des Benützers entsteht. Ein zweites Hebelparallelogramm 29 steuert die Bewegung des Sitzes 17 beim Aufstehen und Absitzen damit keine Relativbewegung zwischen dem Sitz 17 und dem Gesäss des Benützers entsteht. Die Aufrichteinheit kann mit einem Fuss versehen als Stuhl, insbesondere als Therapiestuhl, dienen. Die Aufrichteinheit kann aber auch mit einem Fahrgestell verbunden als Aufrichtrollstuhl dienen.

5

Patentansprüche

10

15

20

25

30

35

1. Aufrichteinheit mit einem Support (21) und einem am Support (21) angelenkten Aufrichtgestell (13), welches einen Sitzträger (23) aufweist, der einen Sitz trägt (17), einen Rückenlehnenträger (25), der eine Rückenlehne trägt (19), ein erstes Hebelparallelogramm (27), um die Rückenlehne (19) sowohl in der Sitzstellung als auch in der Stehstellung des Benützers aufrecht zu halten, und Mittel (30), um bei einem Wechsel von der Sitzstellung in die Stehstellung die Rückenlehne (19) zum hinteren Ende des Sitzes (17) zu bewegen, wobei das erste Hebelparallelogramm (27) einen ersten doppelarmigen Parallelogrammhebel (41) ausweist, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Hebelparallelogramm (27) einen zweiten doppelarmigen Parallelogrammhebel (49) aufweist, dass Arme (43, 53) der beiden doppelarmigen Parallelogrammhebel (41, 49) mit zwei weiteren Hebeln (55, 57) ein zweites Hebelparallelogramm (29) bilden, dass der gemeinsame Drehpunkt (35) der beiden Hebelparallelogramme (27, 29) über einen Hebel (51) gelenkig mit einer ersten Stelle (44) des Supports (21) verbunden ist und dass der gemeinsame Drehpunkt (38) der genannten weiteren Hebel (55, 57) des zweiten Parallelogramms (29) gelenkig mit einer zweiten Stelle des Supports (21) verbunden ist.
2. Aufrichteinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Hebelparallelogramm (27) einen dritten doppelarmigen Parallelogrammhebel (45) aufweist, auf dessen Arm (47) der Rückenlehnenträger (25) verschiebbar ist, und dass der erste doppelarmige Hebel (41) mittels einer Stange (30) mit dem Rückenlehnenträger (25) gelenkig verbunden ist.
3. Aufrichteinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Support (21) und dem ersten Hebelparallelogramm (27) ein Linearantrieb (31) vorgesehen ist.
4. Aufrichteinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Hebel (51), der mit der Fussstütze (21) gelenkig verbunden ist, ein erstes Federgelenkelement (61) aufweist, das mit dem ersten Parallelogrammhebel (41) gekoppelt ist, und dass der Hebel (51) ein zweites Federgelenkelement (59) aufweist, das mit dem Support (21) gekoppelt ist.

- 5
5. Aufrichteinheit nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass in der Sitzstellung die Federgelenkelemente (59, 61) vorgespannt und bestrebt sind, den Sitz (17) nach oben zu verschwenken.
- 10
6. Aufrichteinheit nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Federelemente (59, 61) nach Erreichen einer vorbestimmten Schwenklage eine Kraft erzeugen, welche der weiteren Verschwenkung des Sitzes (17) nach oben entgegenwirkt.
- 15
7. Aufrichteinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Aufrichtgestell zwei Sitzrahmen (15) aufweist, zwischen welchen Sitz (17) und Rückenlehne (19) angeordnet sind.
- 20
8. Aufrichteinheit mit einem Aufrichtgestell (13) mit Sitz (17) und Rückenlehne (19), gekennzeichnet durch Federmittel, welche nach Erreichen einer vorbestimmten Schwenklage eine Kraft erzeugen, welche einer weiteren Verschwenkung des Sitzes (17) nach oben entgegenwirkt.
- 25
9. Stuhl mit einer Aufrichteinheit mit den Merkmalen nach einem der Ansprüche 1 bis 8 und einem Fuss (63).
- 30
10. Stuhl nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Support (21) höhenverstellbar ist.
11. Aufrichtrollstuhl mit einem Fahrgestell (11) und einer am Fahrgestell (11) befestigten Aufrichteinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 8.
12. Aufrichtrollstuhl nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass unten am Support (21) eine Fussstütze (24) angeordnet ist.



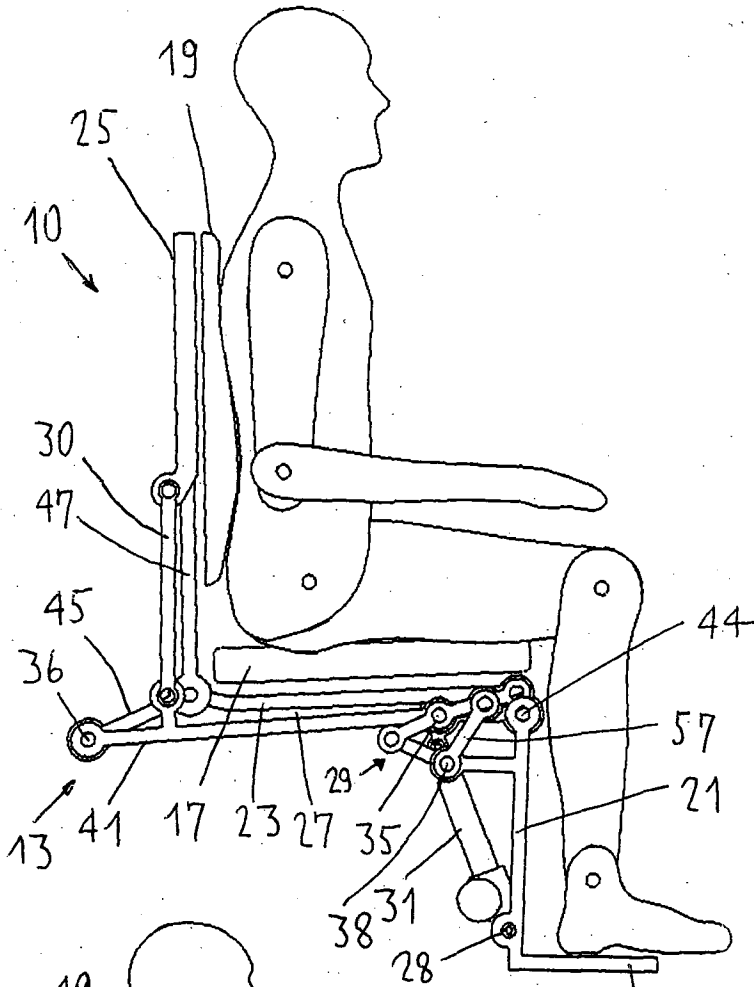


Fig. 3

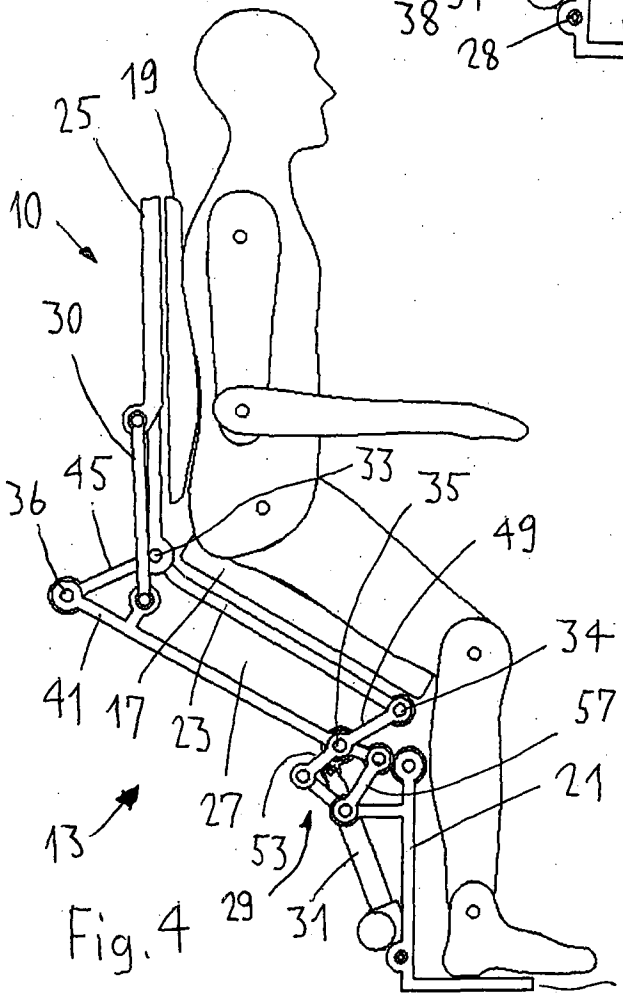


Fig. 4

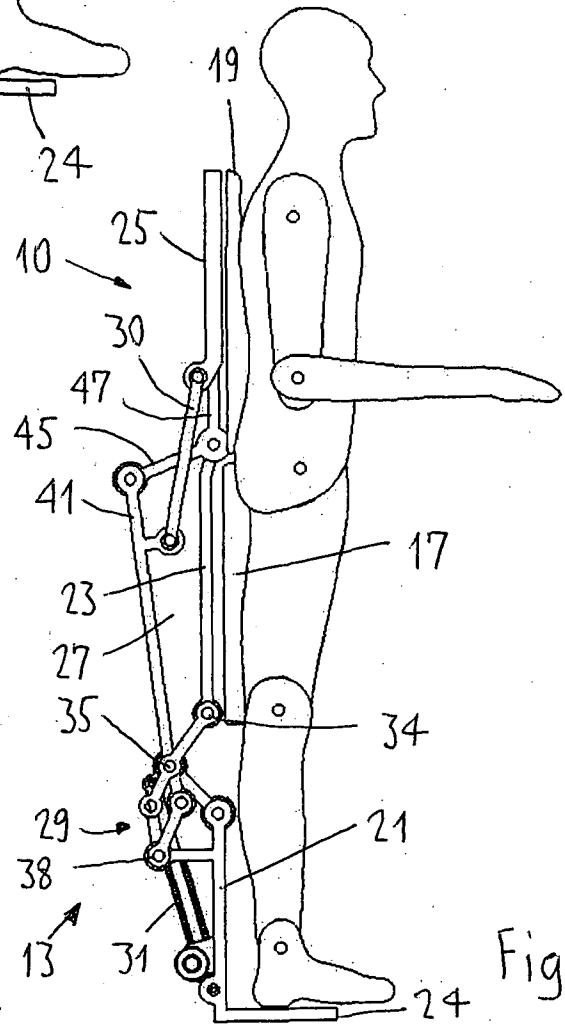


Fig. 5

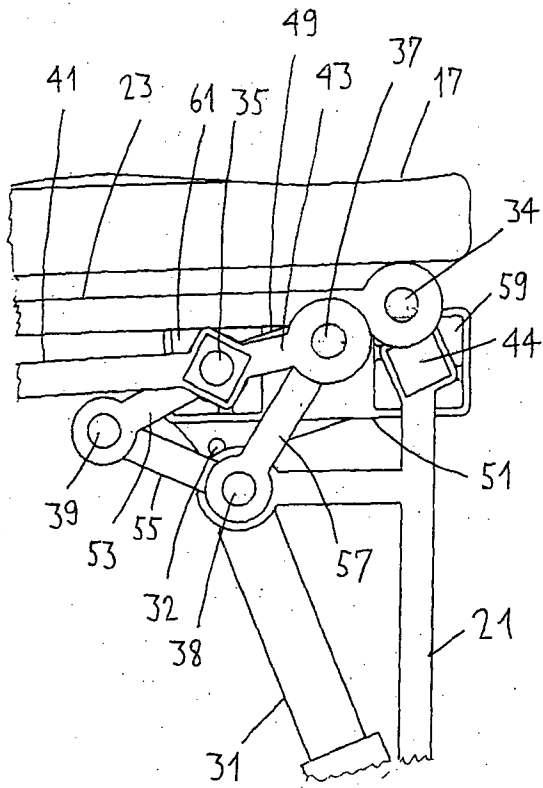


Fig. 6

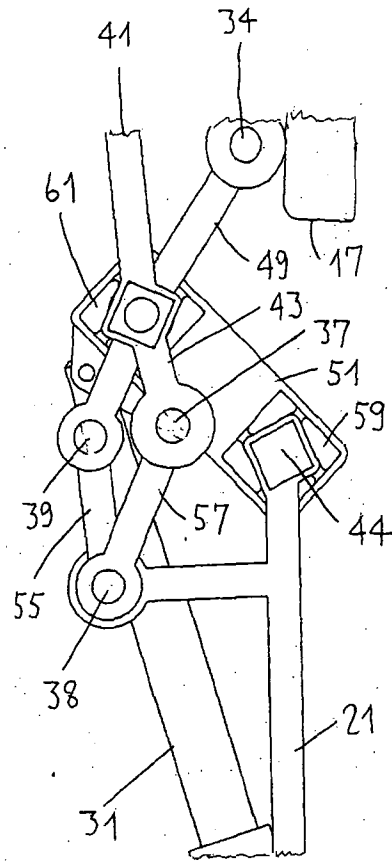


Fig. 7

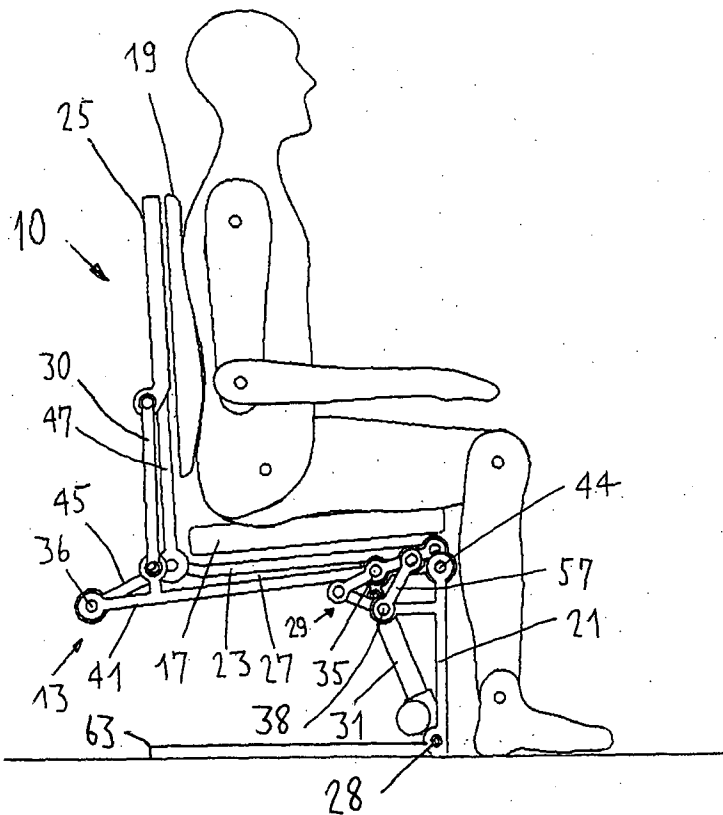


Fig. 8



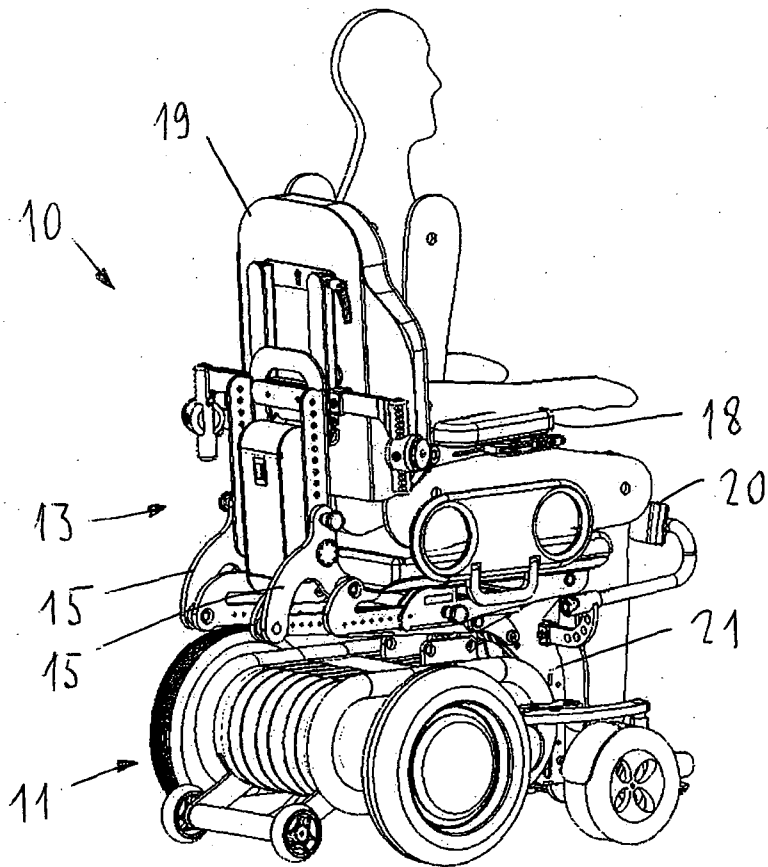


Fig. 9

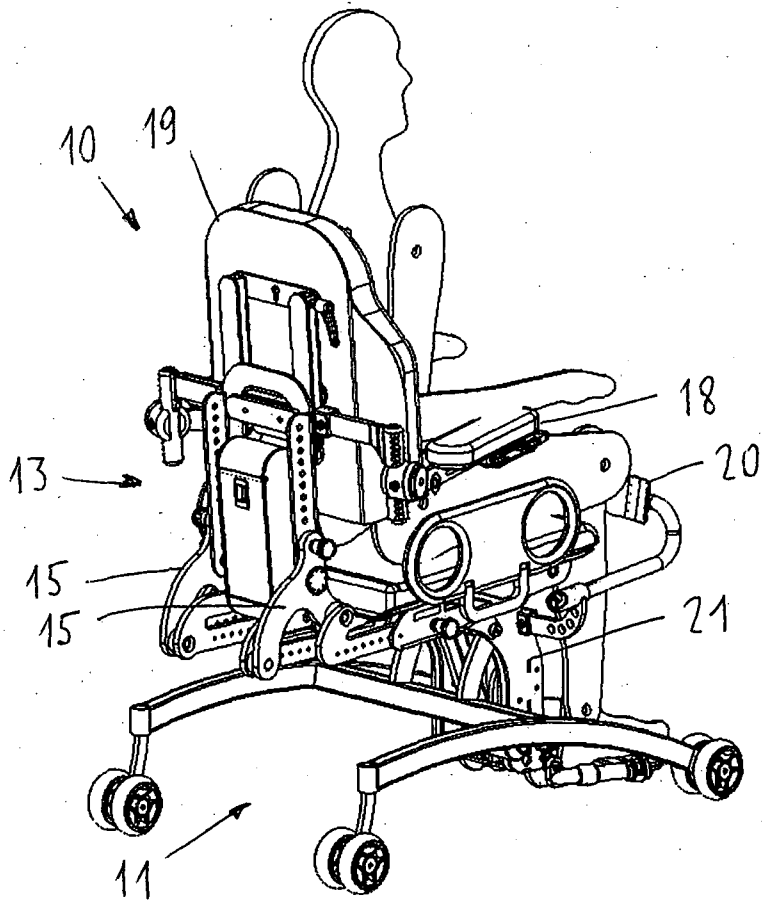


Fig. 10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/CH2008/000223

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

INV. A61G5/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 772 226 A (BOBICHON GERARD [FR]) 30 June 1998 (1998-06-30) column 3, line 54 - column 5, line 36; figures 1,3	1,3,7,8, 11,12
X A	EP 0 146 660 A (INT DIFFUSION CONSOMMATEUR IDC [FR]) 3 July 1985 (1985-07-03)  page 4, lines 1-22 page 5, line 11 - page 8, line 4 page 10, lines 32-35; figures 1-3	8,11,12  1,9,10
A	WO 97/29725 A (IDESAGE [FR]; BLANCHARD PHILIPPE [FR]; PELLEVOISIN ROLAND [FR]; GARNIE) 21 August 1997 (1997-08-21) page 5, lines 13-29; figures 3,4	9,10
	----- -/--	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 September 2008

Date of mailing of the international search report

30/09/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Petzold, Jan

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/CH2008/000223

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 764 070 A (LIFESTAND VIVRE DEBOUT [FR]) 21 March 2007 (2007-03-21) paragraphs [0014], [0018], [0029] - [0033]; figures 2-4 -----	1,2,6,7, 9-11

## Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**see supplemental sheet**

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

**The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:**

**1. Claims 1-7, in part 9-12**

**Stand-up unit comprising a stand-up frame that carries a first and a second lever parallelogram.**

**2. Claims 8, in part 9-12**

**Stand-up unit comprising a stand-up frame with spring means which counteract further pivoting of the seat after having reached a predefined pivoting position.**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/CH2008/000223
---

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5772226	A	30-06-1998	AT 171061 T 15-10-1998
			CA 2163254 A1 28-09-1995
			DE 69504790 D1 22-10-1998
			DE 69504790 T2 18-03-1999
			EP 0699067 A1 06-03-1996
			FR 2717377 A1 22-09-1995
			WO 9525497 A1 28-09-1995
EP 0146660	A	03-07-1985	DE 3376251 D1 19-05-1988
WO 9729725	A	21-08-1997	CA 2245907 A1 21-08-1997
			EP 0880348 A1 02-12-1998
			FR 2744910 A1 22-08-1997
EP 1764070	A	21-03-2007	FR 2890855 A1 23-03-2007
			US 2007063480 A1 22-03-2007

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen <b>PCT/CH2008/000223</b>
--

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
INV. A61G5/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
A61G

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 772 226 A (BOBICHON GERARD [FR]) 30. Juni 1998 (1998-06-30) Spalte 3, Zeile 54 - Spalte 5, Zeile 36; Abbildungen 1,3	1,3,7,8, 11,12
X A	EP 0 146 660 A (INT DIFFUSION CONSOMMATEUR IDC [FR]) 3. Juli 1985 (1985-07-03)  Seite 4, Zeilen 1-22 Seite 5, Zeile 11 - Seite 8, Zeile 4 Seite 10, Zeilen 32-35; Abbildungen 1-3	8,11,12  1,9,10
A	WO 97/29725 A (IDESAGE [FR]; BLANCHARD PHILIPPE [FR]; PELLEVOISIN ROLAND [FR]; GARNIE) 21. August 1997 (1997-08-21) Seite 5, Zeilen 13-29; Abbildungen 3,4	9,10
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen  Siehe Anhang Patentfamilie

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen</li> <li>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</li> <li>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</li> <li>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</li> <li>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</li> <li>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</li> <li>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</li> <li>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</li> <li>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</li> </ul> |
|---|--|

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche  <b>3. September 2008</b>	Abschließendes Datum des internationalen Recherchenberichts  <b>30/09/2008</b>
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Petzold, Jan</b>

## C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 764 070 A (LIFESTAND VIVRE DÉBOUT [FR]) 21. März 2007 (2007-03-21) Absätze [0014], [0018], [0029] - [0033]; Abbildungen 2-4	1,2,6,7, 9-11



**Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)**

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1.  Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
  
2.  Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
  
3.  Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

**Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)**

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1.  Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
  
2.  Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.
  
3.  Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
  
4.  Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:

**Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs**

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-7, teilweise 9-12

Aufrichteinheit mit Aufrichtgestell, welches ein erstes und zweites Hebelparallelogramm trägt

---

2. Ansprüche: 8, teilweise 9-12

Aufrichteinheit mit einem Aufrichtgestell mit Federmitteln, welche nach Erreichen einer vorbestimmten Schwenklage der weiteren Verschwenkung des Sitzes entgegenwirken

---

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2008/000223

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5772226	A	30-06-1998	AT	171061 T	15-10-1998
			CA	2163254 A1	28-09-1995
			DE	69504790 D1	22-10-1998
			DE	69504790 T2	18-03-1999
			EP	0699067 A1	06-03-1996
			FR	2717377 A1	22-09-1995
			WO	9525497 A1	28-09-1995
EP 0146660	A	03-07-1985	DE	3376251 D1	19-05-1988
WO 9729725	A	21-08-1997	CA	2245907 A1	21-08-1997
			EP	0880348 A1	02-12-1998
			FR	2744910 A1	22-08-1997
EP 1764070	A	21-03-2007	FR	2890855 A1	23-03-2007
			US	2007063480 A1	22-03-2007