

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 248 093 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **31.07.91**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **A61G 5/00**

21 Anmeldenummer: **86107095.1**

22 Anmeldetag: **24.05.86**

54 **Faltbarer Rollstuhl.**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**09.12.87 Patentblatt 87/50**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung:  
**31.07.91 Patentblatt 91/31**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

56 Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 145 278 DE-A- 2 903 196**  
**DE-A- 3 145 568 DE-C- 3 431 723**  
**FR-A- 2 252 838 US-A- 2 402 085**  
**US-A- 3 337 261 US-A- 4 553 770**

73 Patentinhaber: **Waldemar Heinemann GmbH &  
Co. KG**  
**Krombacher Strasse 41**  
**W-5910 Kreuztal 1(DE)**

72 Erfinder: **Heinemann, Michael**  
**Schneeweissdornstrasse 5**  
**W-5910 Kreuztal(DE)**

74 Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. R. Schlee**  
**Dipl.-Ing. A. Missling**  
**Bismarckstrasse 43**  
**W-6300 Giessen(DE)**

**EP 0 248 093 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen faltbaren Rollstuhl mit einem Gestell, das zwei zueinander spiegelbildliche Gestellseitenteile und ein diese verbindendes Verbindungsgestänge aufweist, wobei an jedem Gestellseitenteil ein Antriebsrad und ein Nachlaufrad gelagert ist und das Gestänge im wesentlichen horizontale Gelenke aufweist, mit denen es mit den Gestellseitenteilen verbunden ist, mit einer starren Sitzplatte, die aus zwei Sitzplattenteilen besteht, wobei die Gestellseitenteile mittels oberen Seitengelenken gelenkig mit den Sitzplattenteilen verbunden sind, und mit jedem Gestellseitenteil ferner mindestens eine Teleskopstange, die jeweils mit ihrem unteren Ende mittels eines unteren Seitengelenks an den Gestellseitenteilen gelenkig verbunden ist und deren oberes Ende an je einem Sitzplattenteil angelenkt ist, und mit mindestens einem im entfalteten Zustand des Rollstuhles gespannten Zugelement unterhalb des Niveaus der Sitzplatte.

Zusammenfaltbare Rollstühle sollten sich möglichst bequem zusammenfallen und entfalten lassen. Nur dann ist es einem gehunfähigen Benutzer möglich, den Rollstuhl nach dem Einsteigen in einen Personenkraftwagen selber zusammenzufalten und zu verstauen und vor dem Aussteigen wieder zu entfalten und neben dem Personenkraftwagen abzustellen. Auch sollte das Gewicht des Rollstuhles möglichst gering sein, um eine solche Handhabung zu ermöglichen. Für einen guten Halt des Rollstuhlbenutzers ist auch wesentlich, daß die Sitzfläche starr ist.

Der Forderung nach leichter Zusammenlegbarkeit kommen Rollstühle entgegen, bei denen die Sitzfläche und die Rückenlehne aus flexiblen Bändern bestehen, also nach Art der Bespannung eines zusammenlegbaren Campingstuhles ausgebildet sind. Ein solcher Rollstuhl ist z.B. durch die DE-A-33 33 570 bekannt. Nachteilig daran ist, daß die Unterstützung des Benutzers an seiner Sitzfläche und an seinem Rücken nicht zufriedenstellend ist.

Der Forderung nach einer guten Unterstützung des Benutzers kommen Rollstühle entgegen, die eine starre Sitzplatte aufweisen. Bei einem bekannten Rollstuhl der eingangs genannten Art (DE-A- 31 39 041) ragt die starre Sitzplatte im zusammengefalteten Zustand des Rollstuhles senkrecht nach oben, wodurch das Verstauen des Rollstuhles wesentlich erschwert wird und die Unterbringung in einem Personenkraftwagen oftmals nicht mehr möglich ist. Bekannt ist auch eine Konstruktion mit starrer abnehmbarer Sitzplatte (DE-A 30 38 249). Die beiden nach dem Zusammenfallen vorhandenen Teile, nämlich das Gestell mit Rädern und eine Einheit, bestehend aus Sitzplatte und Rückenlehne,

sind zwar für sich alleine nicht zu sperrig für das Verstauen in einem Personenkraftwagen, jedoch ist das Zusammensetzen der Teile für eine gehunfähige Person kaum möglich.

Weiter ist ein faltbarer Rollstuhl bekannt (DE-C-34 30 292), bei dem Sitzplatte und Rückenlehne jeweils aus zwei durch ein Gelenk miteinander verbundenen Teilen bestehen.

Das Gestell wird bei diesem Rollstuhl sozusagen nach hinten zusammengefalteten, wobei Schwenkungen der Gestellteile um Gelenke mit senkrechten Achsen stattfinden. Diese Art des Zusammenfaltens ist für eine gehbehinderte Person wiederum kaum durchführbar, da der Rollstuhl nicht durch einfaches Hochheben zusammenklappt, wie dies bei Rollstühlen der Fall ist, bei denen das Gestänge durch Gelenke mit waagerechten Achsen mit den Gestellseitenteilen verbunden ist.

Aus der US-A 3,337.261 sie liegt dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zugrunde ist ein Rollstuhl bekannt, der teilweise zusammenklappbar ist, d.h. in seiner Breite verringerbar ist, so daß dieser beispielsweise durch schmale Türen durchschiebbar ist. Der bekannte Rollstuhl hat einen geteilten Sitz, wobei die Sitzhälften einmal gelenkig an den Gestellseitenteilen angeordnet sind und zum anderen von Teleskopstangen unterstützt werden, die mit ihren anderen Enden gleichfalls gelenkig an den Seitenteilen angeschlossen sind. Die Teleskopstangen greifen dabei mit ihren oberen Enden an dem am gegenüberliegenden Seitenteil angeschlossenen Sitzteil an. Darüberhinaus weist der bekannte Rollstuhl vier federnd abgestützte Nachlaufräder sowie zwei Antriebsräder auf, so daß bei Entlastung des Stuhles diese angehoben und der Rollstuhl ohne äußere Krafteinwirkung um einen gewissen Teil seiner Breite zusammengeschoben wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Rollstuhl der eingangs, genannten Art, also einen Rollstuhl mit Gelenken mit waagerechter Achse, so auszubilden, daß dieser zum einen ein geringes Gewicht, geringe Abmessungen im zusammengefalteten Zustand und eine starre Sitzplatte aufweist, und zum anderen sich beim Anheben selbstständig zusammenfaltet.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die beiden Sitzplattenteile durch ein Sitzgelenk miteinander verbunden sind, dessen Gelenkachse in der Längsmittlebene des Rollstuhles liegt, daß etwa oberhalb des Schwerpunktes des Rollstuhles ein Griff angeordnet ist, der in oder unterhalb der Sitzplatte liegt und durch ein Loch in dieser zugänglich ist, und daß die Teleskopstangen im entfalteten Zustand des Rollstuhles auf Block gedrückt sind.

Bei einem so ausgebildeten Rollstuhl bilden die Sitzplattenteile sozusagen Bestandteile des Ge-

stänges, durch das die Gestellseitenteile miteinander verbunden sind. Zur Verspannung der Gestellseitenteile gegeneinander sind nur noch die Teleskopstangen und das Zugelement erforderlich, wodurch eine sehr leichte Konstruktion erhalten wird. Im entfalteten Zustand bilden eine Sitzschalenhälfte, eine Teleskopstange und ein Seitenteil zusammen ein steifes Dreieck. Zwei solche steifen Dreiecke sind über das Sitzgelenk gelenkig miteinander verbunden. Das Auseinanderklappen dieser beiden Dreiecksstrukturen wird durch das Zugelement verhindert. Der Rollstuhl faltet sich selber zusammen, wenn er am Sitzgelenk oder oberhalb des Sitzgelenkes angehoben wird. Zusätzliche Manipulationen sind nicht erforderlich. Alle Teile des Rollstuhles bleiben zusammenhängend, so daß es nicht erforderlich ist, nach dem Entfalten des Rollstuhles Teile zusammenzubauen. Das Zusammenfalten und Entfalten ist ebenso bequem wie bei einem Rollstuhl mit flexiblen Bändern als Sitzfläche und Rückenlehne.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind die Teleskopstangen federnd ausgebildet (Anspruch 2). Solche Teleskopstangen haben das Bestreben, den Rollstuhl in den zusammengefalteten Zustand zu überführen, wodurch das Zusammenklappen wesentlich erleichtert wird. Besonders gut geeignet als Teleskopstangen sind Gasfedern wegen ihres geringen Gewichtes.

Das Zugelement ist vorzugsweise flexibel (Anspruch 3). Das Zugelement kann ein Gurt oder ein Drahtseil sein. Auch dies trägt dazu bei, das Gewicht des gesamten Rollstuhles niedrig zu halten.

Vorzugsweise sind zwei parallele Anordnungen aus Teleskopstangen und Zugelement vorgesehen (Anspruch 4). Dies ergibt insgesamt eine verwindungssteife Konstruktion. Bei entsprechender Steifigkeit der Gelenke und der Teleskopstangen ist es jedoch auch möglich, mit einer Anordnung aus Teleskopstangen und Zugelement auszukommen.

Die Sitzplatte ist vorzugsweise muldenförmig ausgebildet (Anspruch 5). Dadurch wird dem Benutzer ein besonders guter Halt geboten. Bei Anordnung der Seitengelenke im Bereich der Mulden erreicht man eine möglichst geringe Breite des zusammengefalteten Rollstuhles.

Vorzugsweise ist auch eine starre Rückenlehne vorgesehen (Anspruch 6), die ebenfalls muldenförmig ausgebildet sein kann (Anspruch 7). Eine starre zweiteilige Rückenlehne gibt dem Benutzer einen guten Halt im Rücken und trägt weiterhin zur Versteifung des Rollstuhles bei, da er auch als Abstandshalter zwischen den Gestellseitenteilen wirkt.

Vorteilhafterweise ist etwa oberhalb des Schwerpunktes des Rollstuhles in oder unterhalb der Sitzplatte ein Griff angeordnet, der durch ein

Loch in der Sitzplatte zugänglich ist. Dies gestattet ein besonders bequemes Erfassen des Rollstuhles beim Zusammenfalten und beim Entfalten.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Rollstuhles,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Rollstuhl in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1,

Fig. 3 eine Vorderansicht auf den Rollstuhl in Richtung des Pfeiles III in Fig. 1, wobei der Rollstuhl entfaltet ist,

Fig. 4 eine Vorderansicht im zusammengefalteten Zustand des Rollstuhles und

Fig. 5 in einem gegenüber den übrigen Figuren vergrößerten Maßstab eine separate Darstellung des Klappmechanismus.

Der Rollstuhl hat ein Gestell 1, an dem Laufräder 2 und 3 gelagert sind. Ferner befinden sich am Gestell Nachlaufrollen 4, 5. Am Gestell befindet sich ferner eine insgesamt mit 6 bezeichnete Sitzplatte und eine insgesamt mit 7 bezeichnete Rückenlehne.

Das Gestell 1 hat zwei Gestellseitenteile 8, 9, die über ein aus zwei gleichen Anordnungen 10, 10' bestehendes Gestänge miteinander verbunden sind. Die gesamte Konstruktion ist zu einer Längsmittlebene 11 symmetrisch, so daß die Seitenteile 8, 9 zu dieser Längsmittlebene 11 symmetrisch sind. Die Beschaffenheit der Gestellseitenteile 8, 9 im einzelnen wird am Beispiel des Gestellseitenteiles 9 beschrieben. Dieser hat einen waagerechten Bereich 12, an dessen hinterem Ende sich ein Lager 13 für das Laufrad 2 befindet. Vom waagerechten Bereich 12 ragt ein nach unten abfallender Bereich 14 ab, der an seinem unteren Ende eine Fußstütze 15 trägt. Am Gestellseitenteil 9 ist auch die Nachlaufrolle 4 befestigt. Diese ist in einer Gabel 16 gelagert, die um eine senkrechte Achse 17 schwenken kann. Durch die seitliche Versetzung der Rollendrehachse 4a gegenüber der senkrechten Achse 17 erreicht man ein Nachlaufen des Rades 4 ohne Steuerung desselben.

Angenommen sei, daß in Fig. 5 die Anordnung 10 dargestellt ist. Die Anordnung 10 hat zwei als Gasfedern ausgebildete Teleskopstangen 18, 19. Die Zylinderteile 18a, 19a der Gasfedern sind mittels unterer Seitengelenke 20, 21 am Gestellseitenteil 8 bzw. am Gestellseitenteil 9 angelenkt. Die Achsen der unteren Seitengelenke verlaufen horizontal. Die Kolbenstangen 18b sind an einem Sitzgelenk 22 angelenkt. Das Sitzgelenk 22 verbindet zugleich Sitzplattenteile 6a, 6b der Sitzplatte 6. Jeder Sitzplattenteil 6a, 6b hat anschließend an das Sitzgelenk 22 einen ebenen Teil 24 und außen daran anschließend einen an seiner Oberseite konkav gekrümmten äußeren Bereich 25, so daß die Sitzplatte 6 insgesamt muldenförmig ist. Der Sitzplattenteil 6a ist mittels eines oberen Seitengelen-

kes 26 gelenkig mit dem Gestellseitenteil 8 verbunden. Das Gelenk 26 ist im gekrümmten Bereich 25 des Sitzplattenteiles 6a angeordnet und hat ebenso wie die Gelenke 20, 21, 22 eine horizontale Gelenkachse. Der Sitzplattenteil 6b ist mittels eines entsprechenden oberen Seitengelenkes 27 mit dem Gestellseitenteil 9 gelenkig verbunden.

Zwischen den unteren Seitengelenken 20, 21 erstreckt sich ein flexibles Zugelement 28, das z.B. als Drahtseil ausgebildet sein kann.

Parallel zu der beschriebenen Anordnung 10 befindet sich die weitere gleiche Anordnung 10', wie aus der Draufsicht nach Fig. 2 ersichtlich, d.h. weitere Gasfedern und ein weiteres Zugelement. Die Anordnung 10 befindet sich im hinteren Bereich der Sitzplatte 23 und die Anordnung 10' in deren vorderem Bereich. In der Sitzplatte 6 befindet sich (siehe Fig. 2) ein Loch 29, das von einem Griff 30 überbrückt ist. Der Griff 30 fällt etwa mit der Achse des Sitzgelenkes 22 zusammen.

Vom Gestell 1 erheben sich Pfosten 31, 32. Das obere Ende jedes Pfostens ist als Handgriff 31a bzw. 32a ausgebildet. An diesen Handgriffen kann der Rollstuhl geschoben werden.

Zwischen den Pfosten 31, 32 erstreckt sich die bereits erwähnte Rückenlehne 7. Diese besteht aus zwei zueinander spiegelbildlichen Teilen 7a, 7b, die an einem Lehnengelenk 23 gelenkig miteinander verbunden sind. In ihren äußeren Bereichen sind die Lehnenteile 7a, 7b mit den Pfosten 32, 31 verbunden, die ihrerseits relativ zu den Gestellseitenteilen 8, 9 drehbar sind.

Im entfalteten Zustand des Rollstuhles nehmen dessen Teile diejenige Lage ein, die in der Zeichnung mit ausgezogenen Linien dargestellt ist. Wie Fig. 5 zeigt, bildet, in Fahrtrichtung des Rollstuhles gesehen, der Sitzplattenteil 6a zusammen mit dem Gestellseitenteil 8 und Gasfedern 18 (es sei daran erinnert, daß hintereinander zwei Gasfedern 18 angeordnet sind) eine Dreieckskonstruktion. Hierbei sind die Gasfedern 18 auf Block gedrückt. Eine entsprechende Konstruktion bildet der Sitzplattenteil 6b, der Gestellseitenteil 9 und die beiden hintereinanderliegenden Gasfedern 19. Das Auseinanderklappen dieser Teile um das Sitzgelenk 22 wird durch die Zugelemente 28, von denen ebenfalls hintereinanderliegend zwei vorhanden sind, verhindert. In der Benutzungsstellung liegen die ebenen Teile 24 der Sitzplattenteile 6a, 6b in einer Ebene.

Die Lehnenteile 7a, 7b sind in einer solchen Lage relativ zueinander, daß ebene Teile 34 derselben in einer Ebene liegen. An die ebenen Teile 34 schließen auch hier gewölbte Teile 35 an, so daß auch die Rückenlehne 7 eine Mulde bildet, die allerdings flacher ist als an der Sitzplatte 6. Die Rückenlehne 7 dient ebenfalls als Abstandshalter zwischen den Gestellseitenteilen 8, 9 und bildet zugleich eine Aussteifungsplatte, die ein parallelo-

grammförmiges Verwinden des gesamten Gestells 1 verhindert.

Wenn der Rollstuhl zusammengeklappt werden soll, wird er am Griff 30 erfaßt. Das Umgreifen des Griffes ist dank des Loches 29 in der Sitzplatte 6 bequem möglich. Beim Anheben des Rollstuhles gelangen dessen Teile in die strichpunktierter eingezeichnete Stellung. Wie am besten aus Fig. 5 ersichtlich ist, befinden sich hierbei die ebenen Teile 24 der Sitzplattenteile 6a, 6b in einer zueinander etwa parallelen Lage. Die Kolbenstangen 18b und 19b der Gasfedern sind ausgefahren. Diese Ausfahrbewegung wird durch den Gasdruck in den Federn unterstützt, wodurch das Zusammenfallen des Rollstuhles wesentlich erleichtert wird. Beim Zusammenfallen werden die Zugelemente 28 schlaff, was in Fig. 5 ebenfalls dargestellt ist. Gleichzeitig mit dem Aneinanderklappen der Sitzplattenteile 6a, 6b werden die Lehnenteile 7a, 7b zusammengeklappt, was in der Zeichnung ebenfalls dargestellt ist, besonders gut sichtbar in den Fig. 1 und 2. Beim Zusammenklappen werden auch die Fußstützen 15 entsprechend dem Pfeil 36 an die abfallenden Bereiche 14 der Gestellseitenteile 8, 9 angelegt. Nach vollständigem Zusammenklappen hat der Rollstuhl von vorne betrachtet das Aussehen nach Fig. 4. Er kann in diesem Zustand bequem am Griff 30 getragen werden.

Beim Entfalten des Rollstuhles wird dieser leicht geneigt mit einem Laufrad 2 oder 3 auf den Boden aufgesetzt. Durch einen Abwärtsdruck auf den Griff 30 wird das Auseinanderspreizen des Rollstuhles bewirkt.

## Patentansprüche

1. Faltbarer Rollstuhl mit einem Gestell, das zwei zueinander spiegelbildliche Gestellseitenteile (8, 9) und ein diese verbindendes Verbindungsgestänge (10, 10') aufweist, wobei an jedem Gestellseitenteil ein Antriebsrad (2, 3) und ein Nachlaufrad (4, 5) gelagert ist und das Gestänge (10, 10') im wesentlichen horizontale Gelenke (20, 21, 22) aufweist, mit denen es mit den Gestellseitenteilen verbunden ist, mit einer starren Sitzplatte (6), die aus zwei Sitzplattenteilen (6a, 6b) besteht, wobei die Gestellseitenteile (8, 9) mittels oberen Seitengelenken (26, 27) gelenkig mit den Sitzplattenteilen (6a, 6b) verbunden sind, mit jedem Gestellseitenteil (8, 9) ferner mindestens eine Teleskopstange (18, 19) die jeweils mit ihrem unteren Ende mittels eines unteren Seitengelenkes (20, 21) an ein Gestellseitenteil (8, 9) gelenkig verbunden ist und deren oberes Ende an je einem Sitzplattenteil (6a, 6b) angelenkt ist, und mit mindestens einem im entfalteten Zustand des Rollstuhles gespannten Zugelement (28) unterhalb

des Niveaus der Sitzplatte (6) dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Sitzplattenteile (6a, 6b) durch ein Sitzgelenk (22) miteinander verbunden sind, dessen Gelenkachse in der Längsmittlebene (11) des Rollstuhles liegt, daß etwa oberhalb des Schwerpunktes des Rollstuhles ein Griff (30) angeordnet ist, der in oder unterhalb der Sitzplatte (6) liegt und durch ein Loch (29) in dieser zugänglich ist, und daß die Teleskopstangen (18, 19) im entfalteten Zustand des Rollstuhles auf Block gedrückt sind.

2. Rollstuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Teleskopstangen (18, 19) Federn, vorzugsweise Gasfedern aufweisen, die sich zu verlängern versuchen.
3. Rollstuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Zuelement (28) flexibel ist, z.B. als Drahtseil ausgebildet ist.
4. Rollstuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestänge (10, 10') zwei parallele Anordnungen aus Teleskopstangen (18, 19) und Zuelement (26) aufweist, wobei vorzugsweise eine Anordnung (10') im vorderen Bereich und die andere Anordnung (10) im hinteren Bereich der Sitzplatte (6) plaziert ist.
5. Rollstuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sitzplatte (6) muldenförmig ausgebildet ist und die oberen Seitengelenke (26, 27) im Bereich der Muldenseitenwände (25) der Sitzplattenteile (6a, 6b) angeordnet sind.
6. Rollstuhl nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine starre Rückenlehne (7) aus zwei Lehnenteilen (7a, 7b), die durch ein Lehnengelenk (23) miteinander verbunden sind, dessen Gelenkachse in der Längsmittlebene (11) des Rollstuhles liegt und die im Bereich ihrer Seitenränder gelenkig mit den Gestellseitenteilen (8, 9) derart verbunden sind, daß beim Zusammenklappen des Rollstuhles das Lehnengelenk (23) nach hinten schwenkt.
7. Rollstuhl nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückenlehne (7) muldenförmig ausgebildet ist.
8. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Teleskopstangen (18, 19) am Sitzgelenk (22) angelenkt

sind.

## Claims

1. Foldable wheel-chair, having a frame which comprises two laterally reversed side frame parts (8, 9) and a connecting linkage (10, 10') for connecting these parts, each side part of the frame having mounted thereon a driving wheel (2, 3) and a castor (4, 5) and the linkage (10, 10') comprising substantially horizontal links or joints (20,21,22), with which it is connected to the side parts of the frame, with a rigid seat board (6), which consists of two seat board parts (6a, 6b), the side parts (8,9) of the frame being pivotally connected by means of upper side links (26, 27) to the seat board parts (6a, 6b), with each side part (8, 9) of the frame also at least one telescopic rod (18, 19) which is pivotally connected with its bottom end and by means of a lower side link (20, 21) to a frame side part (8, 9) and of which the upper end is respectively linked to a seat board part (6a, 6b), and with at least one tensioning element (28) tensioned in the unfolded state of the wheel-chair below the level of the seat board (6), characterised in that the two parts (6a, 6b) of the seat board are connected to one another by a seat joint (22), the pivot axis of which lies in the mean longitudinal plane (11) of the wheel-chair, that a handle (30) is arranged somewhat above the centre of gravity of the wheel-chair, which handle lies in or below the seat board (6) and to which access is possible through a hole (29) in the board, and that the telescopic rods (18, 19), in the unfolded state of the wheel-chair, are jointly pressed.
2. Wheel-chair according to claim 1, characterised in that the telescopic rods (18, 19) comprise springs, advantageously gas or pneumatic springs, which attempt to become extended.
3. Wheel-chair according to one of the preceding claims, characterised in that the tensioning element (28) is flexible and is, for example, constructed as a wire cable.
4. Wheel-chair according to one of the preceding claims, characterised in that the linkage (10, 10') comprises two parallel arrangements of telescopic rods (18, 19) and tensioning element (28), advantageously one arrangement (10') being placed in the forward region and the other arrangement (10) in the rearward region of the seat board (6).

5. Wheel-chair according to one of the preceding claims, characterised in that the seat board (6) is made trough-shaped and the upper side links (26, 27) are arranged in the region of the trough side walls (25) of the seat board parts (6a, 6b). 5
6. Wheel-chair according to one of the preceding claims, characterised by a rigid back rest (7) comprising two reclining parts (7a, 7b), which are interconnected by an inclined joint (23), the joint axis of which lies in the mean longitudinal plane (11) of the wheel-chair, and which are so pivotally connected in the region of their side edges to the side parts (8, 9) of the frame that, when the wheel-chair is collapsed, the inclined joint (23a) swings towards the rear. 10 15
7. Wheel-chair according to claim 6, characterised in that the back rest (7) is made trough-shaped. 20
8. Wheel-chair according to one of the claims 1 to 7, characterised in that the telescopic rods (18, 19) are hinged on the seat joint (22). 25

#### Revendications

1. Fauteuil roulant pliable comportant un châssis qui comprend deux parties latérales symétriques en miroir (8, 9) et un jeu de tringles de liaison qui les relie (10, 10'), une roue d'entraînement (2, 3) et une roue suiveuse (4, 5) étant logées sur chaque partie latérale de châssis et le jeu de tringles comportant des articulations (20, 21, 22) essentiellement horizontales au moyen desquelles il est relié aux parties latérales de châssis, un plateau de siège rigide (6) qui se compose de deux parties (6a, 6b), les parties latérales de châssis (8, 9) étant articulées au moyen d'articulations latérales supérieures (26, 27) aux parties de plateau de siège (6a, 6b), en outre au moins une tige télescopique (18, 19) qui est articulée par son extrémité inférieure à chaque partie latérale de châssis (8, 9) au moyen d'une articulation inférieure (20, 21) et dont l'extrémité supérieure est articulée sur une partie de plateau de siège (6a, 6b), et au moins un tirant, tendu dans l'état déplié du fauteuil pliant et situé au-dessous du niveau du plateau de siège (6), caractérisé en ce que les deux parties de plateau de siège (6a, 6b) sont reliées entre elles par une articulation de siège (22) dont l'axe d'articulation est situé dans le plan médian longitudinal (11) du fauteuil roulant, en ce qu'une poignée (30), qui est située dans le plateau de siège (6) ou au-dessous de celui-ci, et qui est accessible 30 35 40 45 50 55
- par un trou (29) ménagé dans ce dernier, est disposée un peu au-dessus du centre de gravité du fauteuil roulant, et en ce que les tiges télescopiques (18, 19) sont rétractées à fond, dans l'état déplié du fauteuil roulant.
2. Fauteuil roulant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les tiges télescopiques (18, 19) comportent des ressorts, de préférence des ressorts pneumatiques, qui tendent à s'allonger.
3. Fauteuil roulant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le tirant (28) est flexible, constitué par exemple d'un câble métallique.
4. Fauteuil roulant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le jeu de tringles (10, 10') comporte deux dispositifs parallèles constitués de tiges télescopiques (18, 19) et d'un tirant (28), un dispositif (10') étant de préférence placé dans la zone avant et l'autre dispositif (10) dans la zone arrière du plateau de siège (6).
5. Fauteuil roulant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le plateau de siège (6) est en forme d'auge et que les articulations latérales supérieures (26, 27) sont disposées dans la zone des parois latérales d'auge (25) des parties de plateau de siège (6a, 6b).
6. Fauteuil roulant selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par un dossier rigide (7) en deux parties (7a, 7b) qui sont reliées entre elles par une articulation de dossier (23) dont l'axe d'articulation est situé dans le plan médian longitudinal (11) du fauteuil roulant et qui sont articulées, dans la zone de leurs bords latéraux, aux parties latérales de châssis (8, 9) de telle manière que l'articulation de dossier (23) pivote vers l'arrière lorsqu'on referme le fauteuil roulant.
7. Fauteuil roulant selon la revendication 6, caractérisé en ce que le dossier (6) est en forme d'auge.
8. Fauteuil roulant selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les tiges télescopiques (18, 19) sont articulées sur l'articulation de siège (22).

Fig. 2

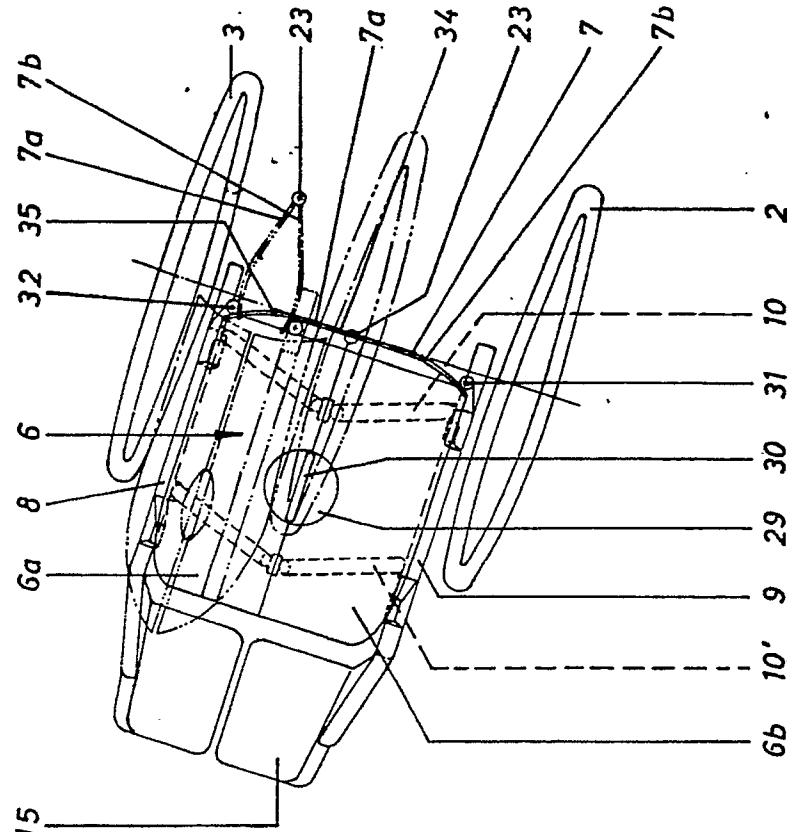


Fig. 1

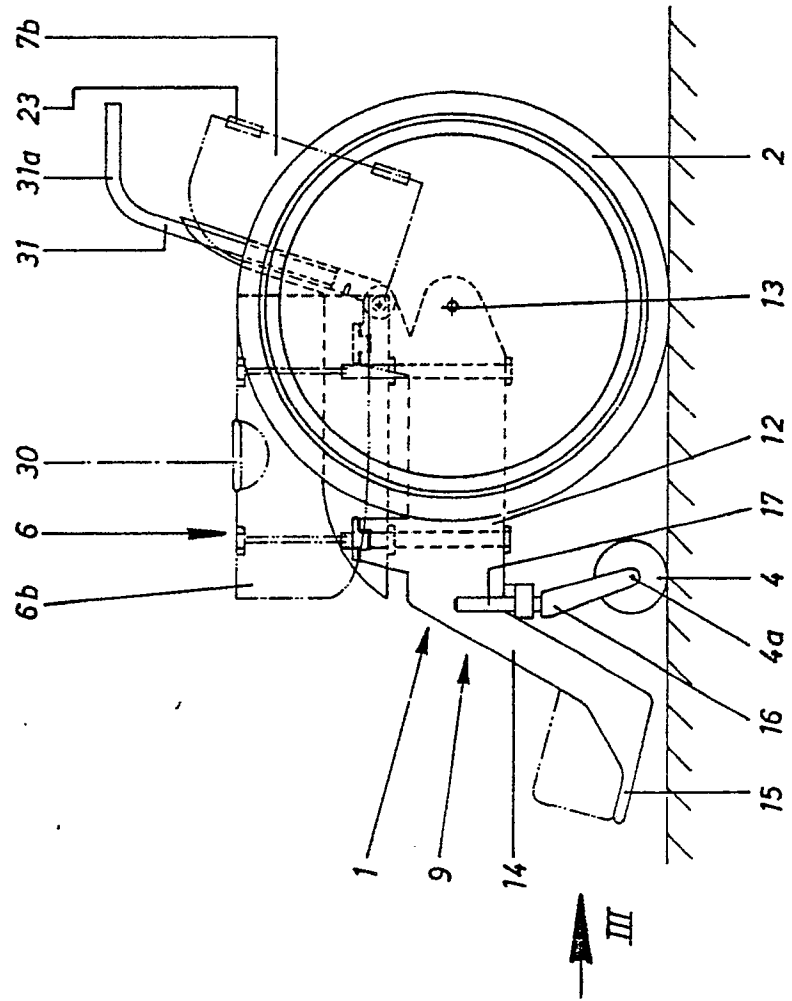


Fig. 3

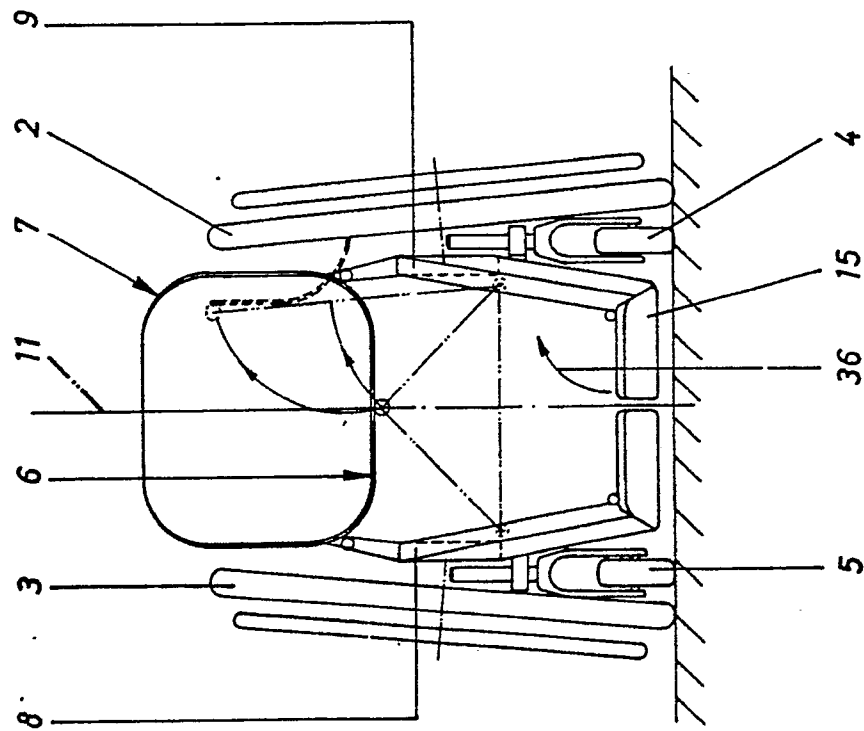
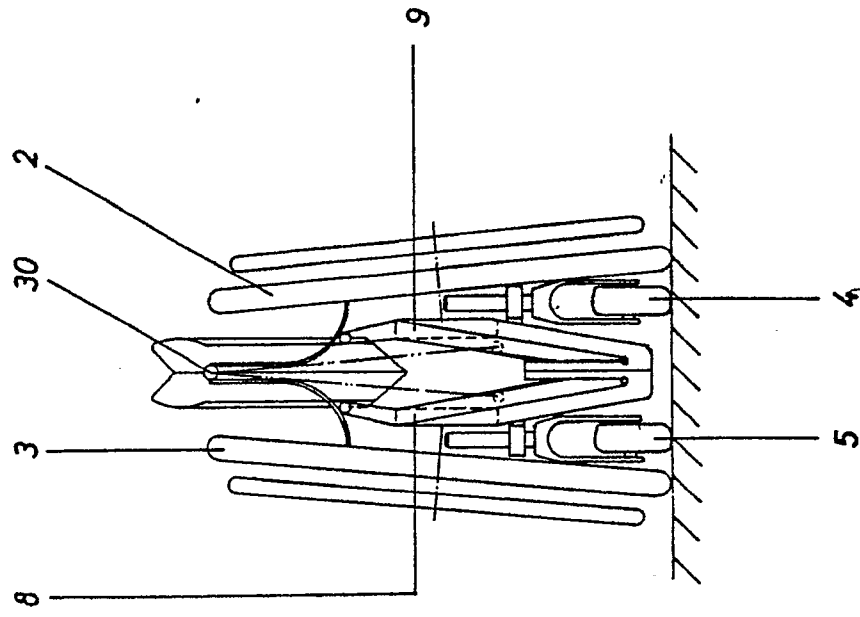


Fig. 4





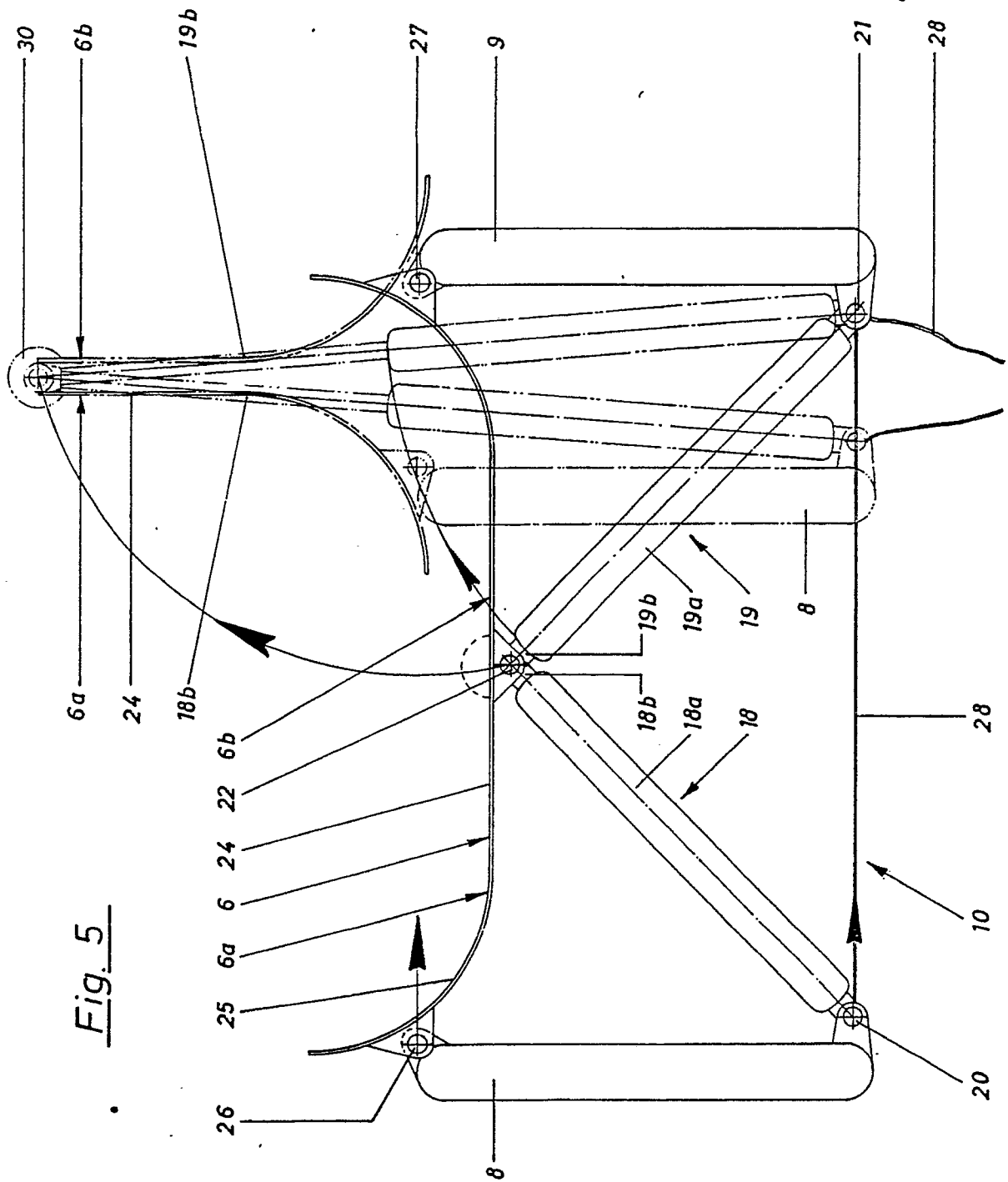


Fig. 5