



(11) **EP 1 166 741 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
14.11.2007 Patentblatt 2007/46

(51) Int Cl.:
A61G 7/10^(2006.01) A61G 3/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **01810407.5**

(22) Anmeldetag: **25.04.2001**

(54) **Gehbehinderten-Hebe- und Transportgerät (GHT)**

Lifting and transport apparatus for disabled persons

Dispositif pour lever et transporter des invalides

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **20.06.2000 CH 12072000**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.2002 Patentblatt 2002/01

(73) Patentinhaber: **Hunkeler, Josef
8855 Wangen (CH)**

(72) Erfinder: **Hunkeler, Josef
8855 Wangen (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 452 072 DE-A- 4 114 252
GB-A- 2 181 098 US-A- 4 375 840
US-A- 5 388 289**

EP 1 166 741 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

[0001] Dokument GB 2 181 098 offenbart einen Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Die Erfindung betrifft ein **Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät** (im Folgenden **GHT** genannt) mit einem tiefgelegten Horizontaltragholm, an dem am vorderen Ende ein rechter und linker Schwenkarm befestigt ist. An deren Schwenkarmenden sind die Achsschenkel für die pannensicheren Gummiräder platziert, welche über einen Lenkhebel und Spurstangen gelenkt werden. Ins Ende des Horizontaltragholms lässt sich die Fusstütze einschieben und mit einem Montagebolzen sichern. Die Verwendung der Fusstütze ist nicht zwingend.

[0003] Am andern Ende ist der Horizontaltragholm durch einen Montagebolzen und Verbindungsfaschen mit einer vertikalen Hubsäule verbunden, auf der sich mittels einer vorgelagerten Hubspindel - angetrieben durch eine Handkurbel - ein Hubschlitten in der Höhe verstellen lässt.

[0004] Am Hubschlitten wird eine Sitzeinheit, bestehend aus Sitzträgerkreuz und einer gepolsterten Sitzschale so befestigt, dass sich die Sitzeinheit um die horizontale Achse drehen lässt. Die Sitzschale selbst lässt sich zudem um die Vertikalachse drehen. Da die Sitzeinheit vom eigentlichen **GHT** abgekoppelt und auf dem Beifahrersitz platziert werden kann, wird die Mitnahme einer gehbehinderten Person in einem ganz normalen Personenwagen (PW) ermöglicht ohne vorher irgend eine Änderung am PW vornehmen zu müssen. Die tragenden Elemente des **GHT** können mit wenigen Handgriffen zerlegt und im Kofferraum oder zwischen den Autositzen verstaut werden.

[0005] Unter Verwendung eines Galgens als Zusatzgerät, kann eine gehbehinderte Person von einem Rollstuhl oder Bett, ohne grösseren Kraftaufwand der Pflege- oder Begleitperson aufgenommen und auf das **GHT** umgeladen werden.

[0006] Das vorgeschlagene **GHT** ist in den Massen und dem Aufbau so konzipiert, dass es in Innenräumen, auf Strassen und Wegen eingesetzt werden kann.

[0007] Im Gegensatz zu den herkömmlichen Rollstühlen, sind am **GHT** Tragpunkte vorgesehen. An diesen Punkten lassen sich zwei Traggriffe und eine zweiteilige Tragstange ansetzen. Dies ermöglicht eine problemlose Überwindung von Hindernissen wie kurze Treppen oder Niveauunterschiede. Mit dem Einsatz dieser Hilfsmittel, die in der Fusstütze versorgt immer mit geführt werden, wird es in vielen Fällen möglich, **GHT** samt Benutzer in Personenwagen der Bahn und nicht im Postwagen mitreisen zu lassen.

[0008] Zur Bedienung des **GHT's** bedarf es einer Hilfsperson. Das **GHT** kann deshalb einen normalen Rollstuhl, den der Patient selber bewegen kann, nicht ersetzen. Es sei denn, man bediene sich des Zusatzräder - Zubehörs, welches unter der Sitzeinheit befestigt werden

kann.

[0009] Ähnliche Transportgeräte, Rollstühle usw., die nicht nur zur Benutzung in Innenräumen, sondern auch für den Einsatz auf Strassen und Wegen bestimmt sind, weisen mit Ausnahmen, keine Sitzhub-, Sitzneige- und Sitzdreheinrichtung auf. Wenn Geräte mit Hub- und Dreheinrichtungen angeboten werden, sind diese entweder selbstfahrend oder auf Chassis aufgebaut. Einige verwenden den Gerätesitz gleichzeitig als Autositz was vorgängig Änderungen am Fahrzeug erfordert. Im weiteren sind bei vielen Geräten die Fusstützen mit dem Sitz verbunden und erschweren dadurch das Einbringen eines Patienten in die heutigen kompakt gebauten Fahrzeuge erheblich. Ein weiteres Problem stellt die immer geringer werdende Bodenfreiheit der PW's dar.

[0010] **Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein GHT so auszubilden, dass es**

- Privatpersonen, die eine gehbehinderte Person zu Hause pflegen unabhängiger macht, indem sie diese Person mit dem **GHT** im eigenen normalen PW, sicher angegurtet, oder in vielen Fällen auch in der Bahn mitnehmen können,
- von Pflegeorganisationen für private Verwendung ausgeliehen und eingesetzt werden kann,
- den oft gefährlichen Transport einer gehbehinderten Person auf dem Rollstuhl in Grossraumfahrzeugen, die nicht für Rollstuhltransporte ausgerüstet sind, erübrigt,
- einen universellen sicheren Einsatz bei einfachster Bedienung ermöglicht,
- wenn nicht benötigt, sich mit wenig Handgriffen zerlegen und auf/in kleinstem Raum verstauen lässt,
- den Pflege- oder Begleitpersonen Hilfe und Arbeits- erleichterung bietet,
- eine Hub-, eine Sitzdreh- und eine Sitzneigeeinrichtung zur Verfügung stellt,
- unter Zuhilfenahme eines entsprechend ausgerüsteten "Galgens", einer Hilfsperson ermöglicht, einen Patienten aus einem Bett, von einem Stuhl oder Rollstuhl aufzunehmen, auf den **GHT** - Sitz zu setzen, mit dem Patienten zum PW zu fahren und in einem PW auf einem Sitz zu plazieren,
- eine uneingeschränkte Benutzung nicht nur in Innenräumen (Normaltürbreiten), sondern auch auf Strassen und Wegen gewährleistet,
- niedrige Bodenfreiheiten von PW's unterfahren kann,

- | | | |
|--|-------|---------------------------------|
| - die Möglichkeit bietet beim Einladen eines Patienten in das Fahrzeug dessen Kopf und Beine behutsam "einzubringen", | 24 | Spindelmutter |
| | 25 | Horizontalholm - Verriegelung |
| | 26 | Positionswinkel |
| | 27 | Schwenkarm - Anschlag |
| - nicht durch am Sitz montierte Füssstützen den Einladevorgang behindert, | 5 28 | Stützenklemmung |
| | 29 | Lastrollen |
| | 30 | Seitenteil - Verbindung |
| - auch unter dem Fahrzeug fein gesteuert werden kann und damit ein subtiles Platzieren des Patienten auf dem Autositz ermöglicht, | 10 31 | Seitliche Hubschlittenführung |
| | 90 | Sitzgurt |
| | | Pos. Fig.3 |
| - den verschiedenen Autotypen und Türöffnungswinkeln Rechnung trägt, | 32 | Sitzdrehpunkt |
| | 33 | Sitzkupplung männlich |
| | 34 | Sitzkupplung weiblich |
| - bei normaler Fahrt mit dem GHT dem Patienten (Front des Patienten nach vorne) durch anwinkeln der Sitzschale eine bequeme, für sein Empfinden sichere Fahrt bietet, | 15 35 | Sitzhaltebolzen |
| | 36 | Sitzneige - Klemmung |
| | 37 | Hubspindelabstützung |
| | 38 | Sitzträgerrohr |
| | 39 | Drehlasche |
| - eine Sicherheitsstütze aufweist, die einen sicheren Transport im Fahrbetrieb gewährleistet, | 20 40 | Handrad |
| | 41 | Wippe |
| | 42 | Klemmring |
| - sich ohne grösseren Aufwand abweichenden Anforderungen und/oder Gegebenheiten anpassen lässt, | 43 | Geräte - Schubarm - Befestigung |
| | 44 | Steuerrad |
| | 25 45 | Vert. - Steuerrohrführung |
| | 46 | Vert. - Steuerrohr |
| | 47 | Vert. - Kegelrad |
| - sich mit einem Komfortsitz und oder einem Neigetisch ausrüsten lässt, | 48 | Horiz. - Kegelrad |
| | 49 | Horiz. - Steuerrohrführung |

Positionenliste für das Gehbehinderten-Hebe- und Transportgerät (GHT)

[0011]

Pos. Fig.2

- | | | |
|----|-------------------------------|----------------------|
| 1 | Sitzschale mit Polsterung | 35 |
| 2 | Geräte - Schubarme | 56 |
| 3 | Hubsäule | 57 |
| 4 | Hubschlitten | 58 |
| 5 | Zweiteilige Tragstange | 59 |
| 6 | Ringschraube | 40 60 |
| 7 | Einsteckrohr | 61 |
| 7a | Positions-Raststift | 62 |
| 8 | Rollenträger | 63 |
| 9 | Lenkrollen | |
| 9a | Bremse, Radblockierung | 45 Pos. Fig.4 |
| 10 | Verbindungsflaschen | 64 |
| 11 | Horizontalholm | 65 |
| 12 | Gummirad | 66 |
| 13 | Füssstütze | 67 |
| 14 | Hubspindel | 50 68 |
| 15 | Ausziehbare Sicherheitsstütze | 69 |
| 16 | Polsterschutz | 70 |
| 18 | Sitzträgerkreuz | 71 |
| 19 | Sitz - Positionierung | 72 |
| 20 | Sitzführungen | 55 |
| 21 | Spindel - Handschutz | Pos. Fig.7 |
| 22 | Hubspindel - Handkurbel | 75 |
| 23 | Geräte - Schubarm - Klemmung | 76 |

- 77 Galgen - Hubspindel
78 Spindelhandrad
79 Befestigungspunkt

Pos. Fig.9
80 Neigetisch

Pos. Fig.10
81 Zusatzräder

Die Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst und anhand der beiliegenden Figuren erläutert: (Alle Figuren ohne Sitz - Polsterung gezeichnet)

[0012] Eine gepolsterte Sitzschale (1) (**Fig.1** Grundgerät) wird auf einem Sitzträgerkreuz (18) mittels Sitzführungen (20) auf einem Tragring geführt und in der Mitte durch den Sitzdrehpunkt (32) zentriert. Ein Polsterschutz (16) schützt das Autopolster vor Beschädigung. Durch eine Sitzdreh - oder Handpositionierung (19) (je nach Ausführung) kann die Sitzschale (1) in der Horizontalen gedreht, bzw. positioniert werden. Die ganze Sitzeinheit wird mit der männlichen Sitzkupplung (33) an den Hubschlitten (4) in der weiblichen Sitzkupplung (34) angekoppelt. Die angekoppelte Sitzeinheit kann mit dem Handrad (40) und Spindel (62 Fig.4) um die Achse des Sitzträgerrohrs (38) gedreht, bzw. die Sitzeinheit geneigt werden (Fig.5)

[0013] Der Hubschlitten wird auf der Hubsäule (3) durch die Hubspindel (14), mittels der Hubspindel-Handkurbel (22) in der Höhe verstellt und mit den seitlichen Hubschlitten - Führungen (31) geführt. Die erforderliche Kraftaufnahme erfolgt über die Lastrollen (29). Die Hubsäule (3) ist über die Verbindungslaschen (10), an der auch die Lenkrollen (9) befestigt sind, auf dem Horizontalholm (11) abgestützt bzw. mit ihm verbunden. Am andern Ende des Horizontalholms (11) sind die mit dem Steuerrad (44) gelenkten pannensicheren Gummiräder (12) angeordnet. Mit der Bremse (9a) kann das Gerät gebremst bzw. blockiert werden.

[0014] Um mit dem Patienten **zum** Auto oder auf der Strasse zu fahren (**Fig.2** Gerät in Fahrposition) wird die Sitzeinheit angewinkelt und mit einer ausziehbaren Sicherheitsstütze (15) gesichert. Als Zusatzteil wird die Fussstütze (13) vorne in den Horizontalholm (11) eingeschoben und mit einem Montagebolzen fixiert. Mit der Montage der Tragstange (5), der Ringschraube (6) und/oder den Traggriffen (Fig.4, 65) ergibt sich die Möglichkeit das **GHT** samt Patient über Hindernisse, oder Treppen zu tragen. Die Tragstange (5), die Ringschraube (6) und die Traggriffe (65) können bei Nichtgebrauch in der Fussstütze (13) versorgt und befestigt, mit geführt werden. (Siehe Fig.4)

[0015] Zum Einladen eines Patienten in ein Fahrzeug (**Fig.6**, Sitzschale durchsichtig gezeichnet !) kann er in der Fahr- oder Einladeposition auf das **GHT** gesetzt werden. Man fährt in der Fahrposition (Fig.2) zum Fahrzeug

und bringt vor Ort als erstes die Sitzeinheit in die Horizontale. Als zweites wird die Fussstütze (13) falls montiert horizontal gestellt, damit beim Einschiebevorgang die Autocarrosserie unterfahren werden kann. Als nächstes dreht man die Sitzschale (1) mit dem Patienten in die Einschiebebeziehung - gleichgerichtet mit dem Autositz. Dadurch müssen die Beine des Patienten vom der Fussstütze (13) abgehoben und frei hängen gelassen werden, bis man anschliessend parallel zur geöffneten Autotüre, unter Berücksichtigung eines Abstandes für Hilfestellungen zwischen Autotüre und **GHT**, näher an das Fahrzeug gefahren ist. Nun wird der Geräte - Schubarm rechts (2) nach unten geschwenkt, die Gummiräder (12) mit dem Steuerrad (44) in die gleiche Flucht zum Autositzrand schräg gestellt und die Beine des Patienten (vom Zwischeraum: Autotüre - **GHT** aus zugänglich) ins Fahrzeug gehoben. Nachdem die Sitzeinheit auf die richtige Höhe, etwas über dem Autopolster abgesenkt wurde, kann mit dem Einschieben der Sitzeinheit samt Patient begonnen werden. Durch die Schrägstellung der Gummiräder (12) kann das **GHT seitlich verschoben (Hundegang)** und der ganze kritische Vorgang sehr subtil und Millimeter genau vorgenommen werden. Im Ablauf des Einschiebevorganges lässt sich das **GHT** in beliebige Richtungen bewegen und dank der Sitzneigemöglichkeit die Sitzschale (1) der Autositzneigung anpassen. Nachdem die Sitzeinheit die richtige Position über dem Autositz erreicht hat, wird mit der Hubspindel - Handkurbel (22) der Hubschlitten (4) mit der Sitzeinheit auf den Autositz abgesenkt, die Sitzeinheit abgekoppelt und der Patient angegurtet. Der Rest des **GHT** wird nun wie Fig. 8 zeigt, zerlegt, zusammengeklappt und die Einzelteile im Fahrzeug verstaut. Beim Herausnehmen des Patienten läuft der Vorgang in umgekehrter Reihenfolge ab.

[0016] Um stark gebehinderte Patienten aus einem Rollstuhl, Bett usw. auf das **GHT** umzuplazieren, wird ein Galgen (75) (Fig.7) auf den Hubschlitten (4) aufgesetzt, am vorbereiteten Befestigungspunkt (79) festgeschraubt und mittels Gurten oder Tüchern auf das **GHT** gehoben. Hubschlitten (4), Hubspindel (14) und Galgen - Hubspindel (77) werden so als Hubgerät eingesetzt. Um bei dieser Einsatzart die Standfestigkeit sicher zu gewährleisten, sind die Gummiräder (12) nach vorne zu schwenken und in dieser Position zu fixieren. (Zubehör Fig.4 Pos.67).

[0017] Mit einem Neigetisch (Fig.9, 80) können sich bettlägrige Personen im Bett verpflegen lassen, schreiben oder lesen usw. Die Tischgrösse kann individuell gewählt werden. Wird der Neigetisch (80) nicht gebraucht, lässt er sich wie ein Serviertablett verstauen.

[0018] Als weiteres Zubehör lassen sich Zusatzräder, mit oder ohne Motorantrieb montieren, mit denen sich der Patient selber fortbewegen kann. (Fig.10, Pos.81)

Patentansprüche

1. Gehbehinderten-Hebe- und Transportgerät, ge-

kennzeichnet durch:

- a) einen **Horizontalholm** (11) mit Schwenkarmen, Vorderradlenkung und Räder, b) eine **Fussstütze** (13) mit Platz für div. Utensilien c) eine ausziehbare **Sicherheitsstütze** (15) für den Sitz d) eine vertikale **Hubsäule** (3), mit Knotenblech - ähnlicher Abstützung auf den Horizontalholm, an der Lenkrollen (9) mit Bremsen (9a) befestigt sind und auf der ein Hubschlitten (4) vertikal geführt und mittels vorgelagerter Hubspindel (14) in der Höhe verstellbar ist e) eine horizontal, drehbare **Sitzeinheit** aus Sitzträgerrohr (38), Sitzträgerkreuz mit drehbarer Sitzschale (1), f) Tragvorrichtungen (65) g) einen **Galgen** (75) mit Galgen - Hubspindel, auf das als Zusatzgerät h) einen **Neigetisch** (80), montierbar als Zusatzgerät i) **Zusatzräder** (81) für die Fortbewegung durch einen Patienten als Zusatzgerät.
2. Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Horiz. - Steuerrohr, (51) eine Rohrführung (49), eine Stosspindel (50), ein Horiz. - Kegelrad (48) sowie eine Schwenkachse (53) im tragenden **Horizontalholm** (11) untergebracht sind und mittels dieser Schwenkachse (53) eine Stossbewegung in eine Drehbewegung umgewandelt wird, - was über einen Lenkhebel (Fig.3, 54), Spurstangen (Fig.4, 69) und Achsschenkel (68) ermöglicht die vorderen Räder (12) zu lenken.
3. Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit einem Steuerrad (44) über ein in der Hubsäule (3) untergebrachtes und geführtes Vert. - Steuerrohr (46,45), ein Vert. - Kegelrad (47), das Horiz. - Kegelrad (48) und die Stosspindel (50) die Steuerbewegung auf die Vorderräder (12) übertragen und durch die Lenkbarkeit der Vorderräder (12) von oben, das Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät seitlich im "**Hundegang**" verschoben werden kann.
4. Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät nach Anspruch 1, ist **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die **Hubsäule** (3) samt Hubschlitten (4), Sitzträgerrohr (38) und Hubspindel (14) nach Entriegelung eines Horizontal-Verriegelungsbolzens (25) in die Horizontale schwenken und nach Entfernung eines Sperrbolzens (57) von dem **Horizontalholm** (11) trennen lässt (Fig.8, Gerätezerlegung) sowie durch anschliessendes Herausziehen des Sperrbolzens (56) die **Füssstütze**, und durch Entriegeln einer Raststifte (7a Fig.2) die beiden **Rollenträger** (8) mit den Lenkrollen (9) entfernt werden können.
5. Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, mit einer aufklapp- und ausziehbaren **zweiteiligen Sicherheitsstütze** (15), befestigt auf den beiden Schwenkarmen (72), ausgerüstet zu sein, die in der vertikalen Stellung mit einer Sterngriffschraube (58) unter dem Sitz festgeschraubt und der gewünschten Sitzhöhe angepasst, - abgeklappt auf dem Horizontalholm (11) fixiert werden kann.
6. Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die im Winkel verstellbare **Fussstütze** (13) als Wanne mit Abdeckung ausgebildet ist, um darin die nicht verwendeten, demontierbaren Traggriffe (65 Fig.4), Tragstange (5), Ringschraube (6) und andere Utensilien (67) unterzubringen und mit zuführen.
7. Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die **Sitzeinheit** (1) in und um die Horizontale drehen und in der Vertikalen **neigen** lässt.
8. Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die am **Horizontalholm** (11) bzw. an den beiden Schwenkarmen (72 Fig.4) drehbar, befestigten Räder (12) auch nach vorne schwenken lassen, mittels eines Fixationsbleches (67) in dieser Position gehalten werden und damit die Unterfahung von Rollstühlen und Verschiebung der Schwerpunktabstützung im Falle der Benützung des Galgens (75) ermöglicht.
9. Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich mit die Zusatzgeräten **Galgen, Neigetisch** (9) und **Zusatzräder** oder **Komfortsitz** zu einem Hilfsystem für die Pflege Behinderter ausbauen lässt.
10. Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** damit gehbehinderte Personen oder Patienten in einen normalen Personenwagen eingeladen werden können, ohne dass am Personenwagen vorgängig eine Anpassung oder Änderung vorgenommen werden muss.

Claims

1. **Device for lifting and transporting disabled people** (Fig. 3) **characterized by** a) a **horizontal arbor** with pivot arms, a front wheel steerage and wheels **b) a footrest** (13) with room for various implements c) an extensible **elbow brace (15) to the seat d)** a vertical lifting column (3) with gusset plate - similar support on the horizontal arbor, on which guide rolls (9) with brakes (9a) are mounted and on which a

lifting slide (4) is conducted vertically and adjustable in height by a pre-positioned lifting spindle (14) e) a horizontal and rotatable **seating unit** consisting of a seat supporting tube (38), seat supporting cross with a rotatable seat form (1) **f) carrying devices** (65) **g) an inclinable table** (80), countable as optional feature i) additional wheels (81) for the locomotion of a patient on his/her own.

2. **Device for lifting and transporting disabled people** according to claim 1, **characterized by** having mounted a horizontal steering tube (51), a tube guide (49), a push spindle (50), a horizontal bevel gear (48) and a pivot axis (53) in the horizontal arbor (11). A pushing motion is transformed into a rotary motion by the pivot axis (53) which enables the front wheels (12) to be navigated by a drop arm (Fig. 3, 54), steering links (Fig. 4, 69) and steering knuckles (68).
3. **Device for lifting and transporting disabled people** according to claim 1, **characterized by** a control wheel (44) with which the control movement is transmitted onto the front wheels (12) via a vertical steering tube (46, 45) which is mounted and conducted in the lifting column (3), a vertical bevel gear (47), the horizontal bevel gear (48) and the push spindle (50). By the steerability of the front wheels (12) from the top, the device for lifting and transporting disabled people can be moved laterally (crab steering).
4. **Device for lifting and transporting disabled people** according to claim 1, **characterized by** the ability of the lifting column (3) together with the lifting slide (4), the seat supporting tube (38) and the lifting spindle (14) to be pivoted in the horizontal after unlocking a horizontal pinlock (25) and to be separated from the horizontal arbor (11) after the removal of a locking pin (57) (Fig. 8, disassembling of the device). The detachment of the footrest is enabled by the following removal of the locking pin (56) while the unlocking of detent pins (7a, Fig. 2) enables the two pulley carriers (8) with the guide rolls (9) to be detached.
5. **Device for lifting and transporting disabled people** according to claim 1, **characterized by** an unfoldable and extensible two-part elbow brace (15) which is mounted on the end of either of the two pivot arms (72) which can be fixed under the seat, adjusted to the desired seating height and foldedly fixed on the horizontal arbor (11).
6. **Device for lifting and transporting disabled people** according to claim 1, **characterized by** the footrest (13), which is adjustable to angle, is constructed as tray with cover in order to store and carry along the unused, disassemblable handles (Fig. 4, 65), the carrying bar (5), the eyebolt (6) and other implements (67).

7. **Device for lifting and transporting disabled people** according to claim 1, **characterized by** the ability of the **seating unit** (1) to be pivoted horizontally as well as inclined vertically.
8. **Device for lifting and transporting disabled people** according to claim 1, **characterized by** the ability of the pivotable mounted wheels (12), which are mounted on the **horizontal arbor** (11) and on both of the swivel arm endings (Fig. 4, 72), respectively, to be pivoted also forwardly. They can be held in this position by means of a fixing plate (67) in order to be able to navigate under wheelchairs and dislocate the centroid support in case of using the heaver (75).
9. **Device for lifting and transporting disabled people** according to claim 1, **characterized by** the ability to let itself extend by a **heaver, inclinable table (9)** and **additional wheels** or a **comfort seat** to a helping system for the care of disabled people.
10. **Device for lifting and transporting disabled people** according to claim 1, **characterized by** the possibility of seating disabled people or patients into a normal passenger car without the necessity for a modification or an adjustment.

Revendications

1. **Dispositif pour soulever et transporter des handicapés** (Fig. 3) caractérisé par **a) une barre horizontale** avec des bras pivotants, une direction de la roue avant et roues **b) un repose-pied** (13) avec espace pour ustensiles divers **c) un compas à charnière** extensible (15) **d) une colonnette de levage** verticale (3) avec de la plaque gousset - support similaire sur la barre horizontale sur lequel des roues de guidage (9) avec freins (9a) sont montées et sur lesquels un chariot porte-broche (4) est guidé verticalement et est réglable en hauteur par une broche de levage (14) située devant **e) une unité de siège** horizontale et rotative consistant en une tube porteuse de siège (38), une croix porteuse de siège avec un bouclier de siège rotatif (1) **f) dispositifs de chargement** (65) **g) une table inclinable** (80) montable comme adaptation supplémentaire **i) roues additionnelles** (81) pour la locomotion d'un patient à lui-même.
2. **Dispositif pour soulever et transporter des handicapés** (Fig. 3) selon spécification 1, caractérisé par avoir monté une tube de commande horizontale (51), un guidage de tube (49), une broche de poussée (50), un pignon conique horizontal (48) et un axe de pivotage (53) dans la barre horizontale (11). Un mouvement poussant est transformé dans un mouvement pivotant par l'axe de pivotage (53) ce qui

permet les roues avant (12) d'être navigées par un levier de commande de roue (Fig. 3, 54), des barres d'accouplement (Fig. 4, 69) et des fusées d'essieu (68).

3. **Dispositif pour soulever et transporter des handicapés** (Fig. 3) selon spécification 1, caractérisé par un volant de commande (44) avec lequel le mouvement de commande - à l'aide d'un tube de commande vertical (46, 45) qui est monté et conduit dans la colonnette de levage verticale (3), un pignon conique vertical (47), le pignon conique horizontal (48) et la broche de poussée (50) - est transmis sur les roues avant (12). Par la dirigeabilité des roues avant (12) du haut le **dispositif pour soulever et transporter des handicapés** peut être déplacé latéralement (**marche en crabe**).

4. **Dispositif pour soulever et transporter des handicapés** (Fig. 3) selon spécification 1, caractérisé par la capacité de la colonnette de levage (3) avec le chariot porte-broche (4), la tube porteuse de siège (38) et la broche de levage (14) d'être pivotée horizontalement après avoir déverrouillé un boulon de verrouillage horizontal (25) et d'être séparée de la barre horizontale (11) après l'enlèvement d'un boulon d'arrêt (57) (Fig. 8, démontage du dispositif). L'enlèvement du **repose-pied** est rendu possible par le subséquent enlèvement du boulon d'arrêt (56) tandis que le déverrouillage des broches d'arrêt (7a, Fig. 2) rendent les deux supports des poulies (8) avec les roues de guidage (9) possible d'être enlevés.

5. **Dispositif pour soulever et transporter des handicapés** (Fig. 3) selon spécification 1, caractérisé par un compas à charnière (15) biparti qui est extensible et dépliable et qui est monté au bout des deux bras pivotants (72) lesquels peuvent être fixés au dessous de la siège, adaptés à la hauteur de siège désirée et fixé plieusement sur la barre horizontale (11).

6. **Dispositif pour soulever et transporter des handicapés** (Fig. 3) selon spécification 1, caractérisé par un repose-pied (13) qui est adaptable en angle est construit comme cuve avec couvercle pour caser et amener les poignées démontables (Fig 4, 65), la barre porteuse (5), le piton (6) et autres ustensiles (67).

7. **Dispositif pour soulever et transporter des handicapés** (Fig. 3) selon spécification 1, caractérisé par la capacité de l'unité de siège (1) d'être pivotée horizontalement et aussi inclinée verticalement.

8. **Dispositif pour soulever et transporter des handicapés** (Fig. 3) selon spécification 1, caractérisé

par la capacité des roues (12) montées pivotablement qui sont montées sur la barre horizontale (11) et sur les deux bouts des bras pivotants (Fig 4, 72) d'être pivotées aussi devant. Elles peuvent être fixées dans cette position par une tôle fixatrice (67) pour naviger au dessous des chaises roulantes et, utilisant la flèche (75), déplacer l'étagage du centre de gravité.

9. **Dispositif pour soulever et transporter des handicapés** (Fig. 3) selon spécification 1, caractérisé par la capacité de se développer par une flèche, une table inclinable (9) et des roues additionnelles ou une siège de confort dans un système d'aide pour soigner des personnes handicapées.

10. **Dispositif pour soulever et transporter des handicapés** (Fig. 3) selon spécification 1, caractérisé par la possibilité de faire asseoir des personnes handicapées ou patients dans une voiture normale sans nécessité d'une modification ou adaptation.

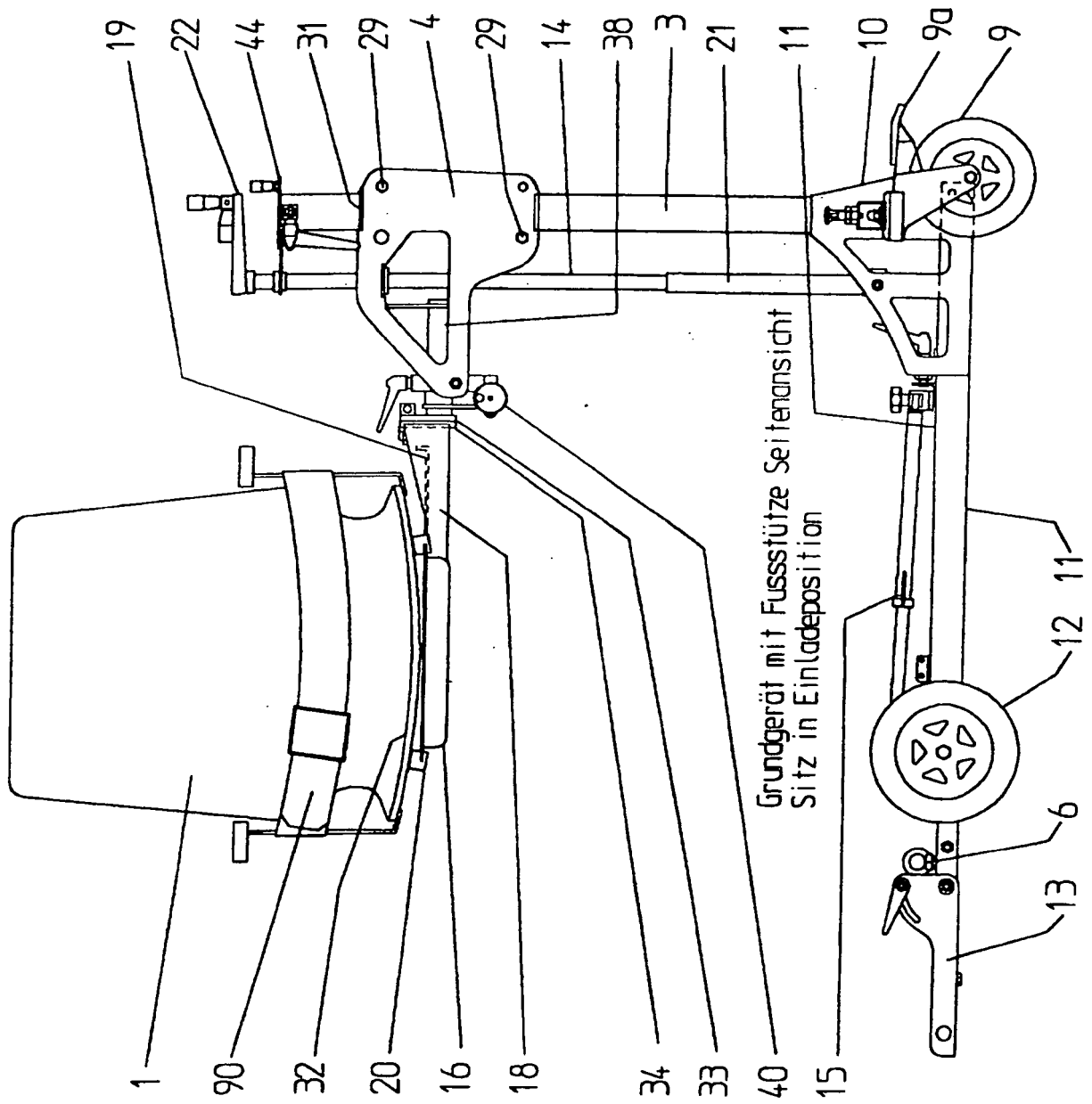


Fig.1(a)

Grundgerät mit Fussstütze
Sitz in Fahrposition

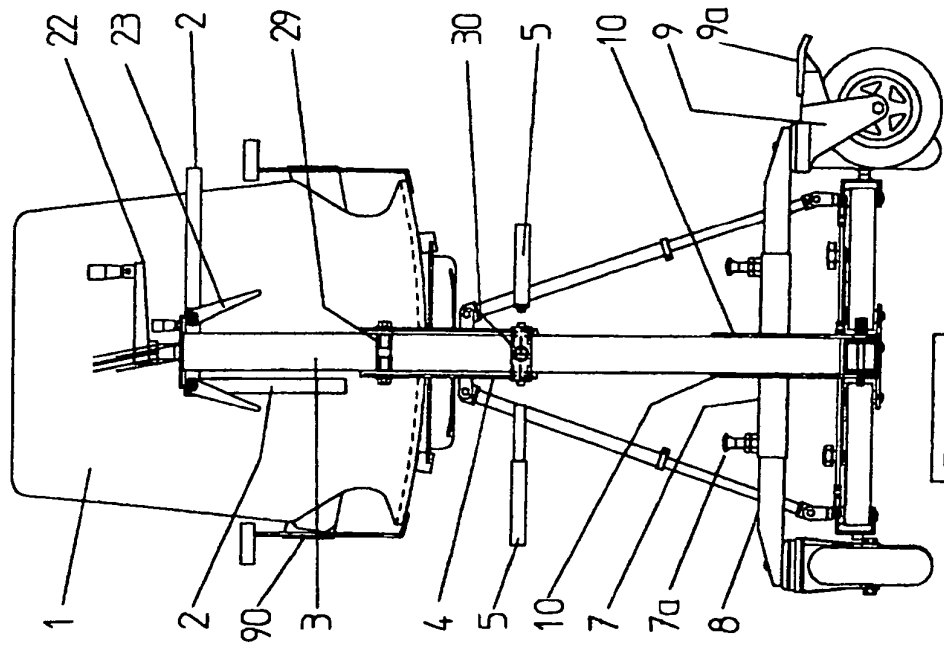
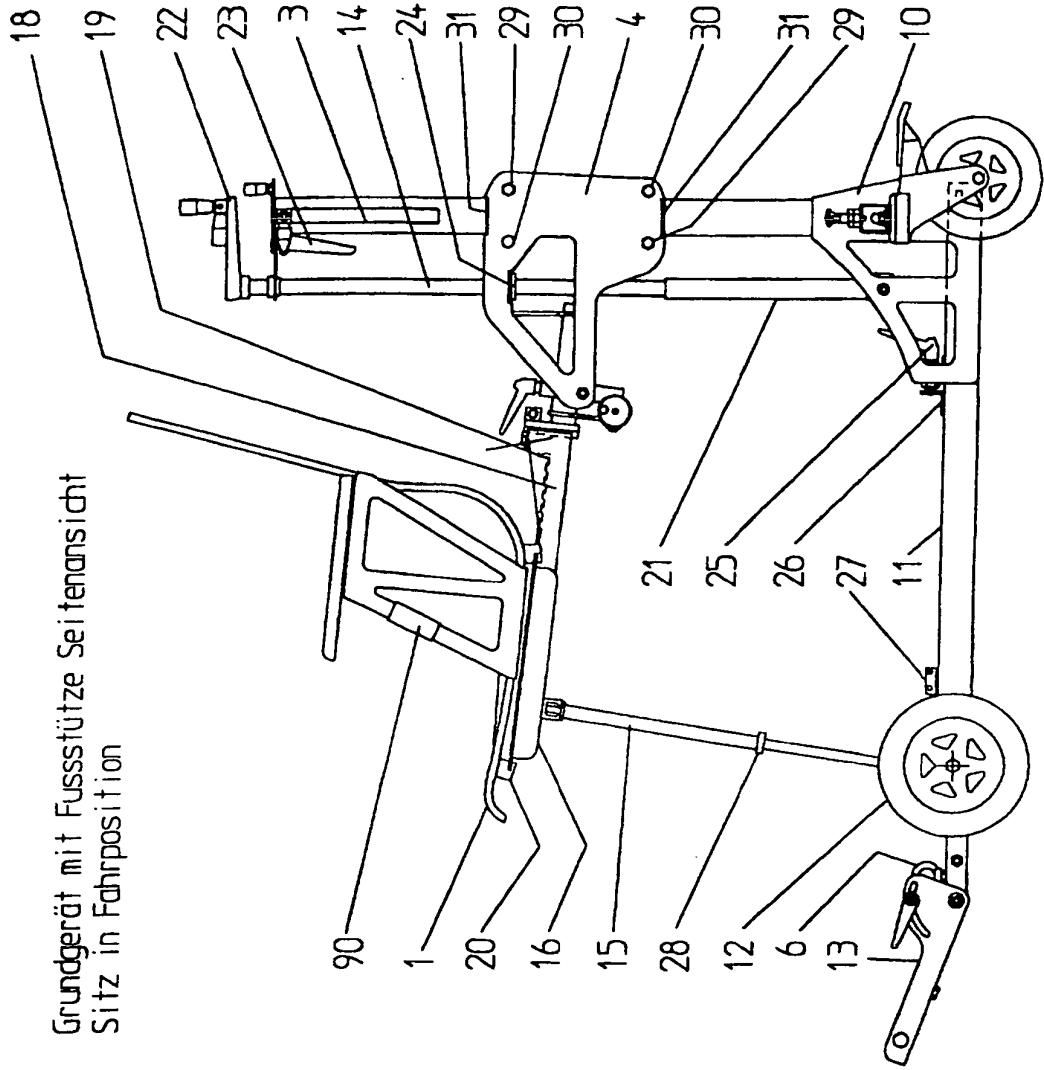


Fig.2(a)

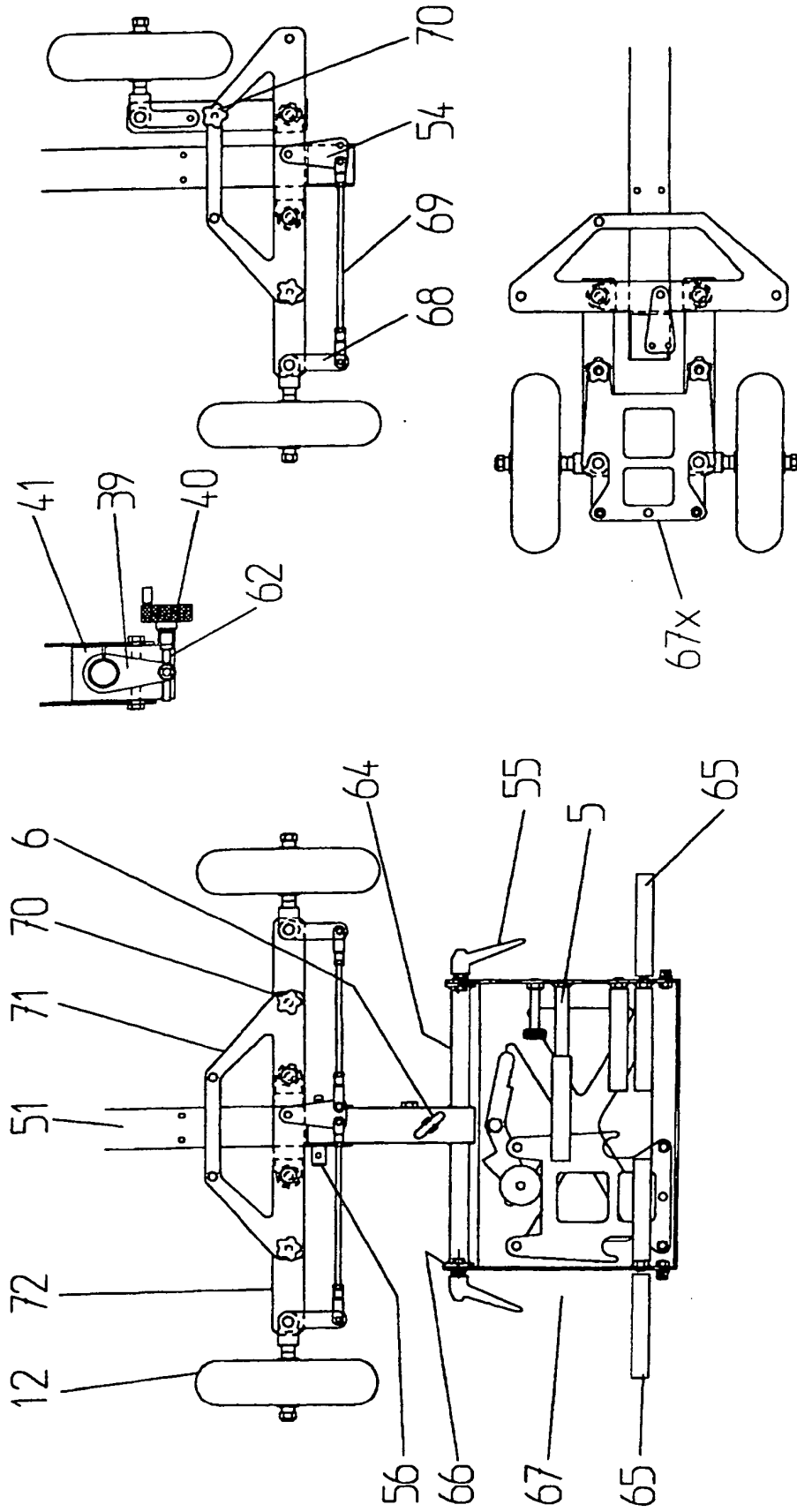


Fig. 4(a)

Grundgerät Ansicht von hinten in:

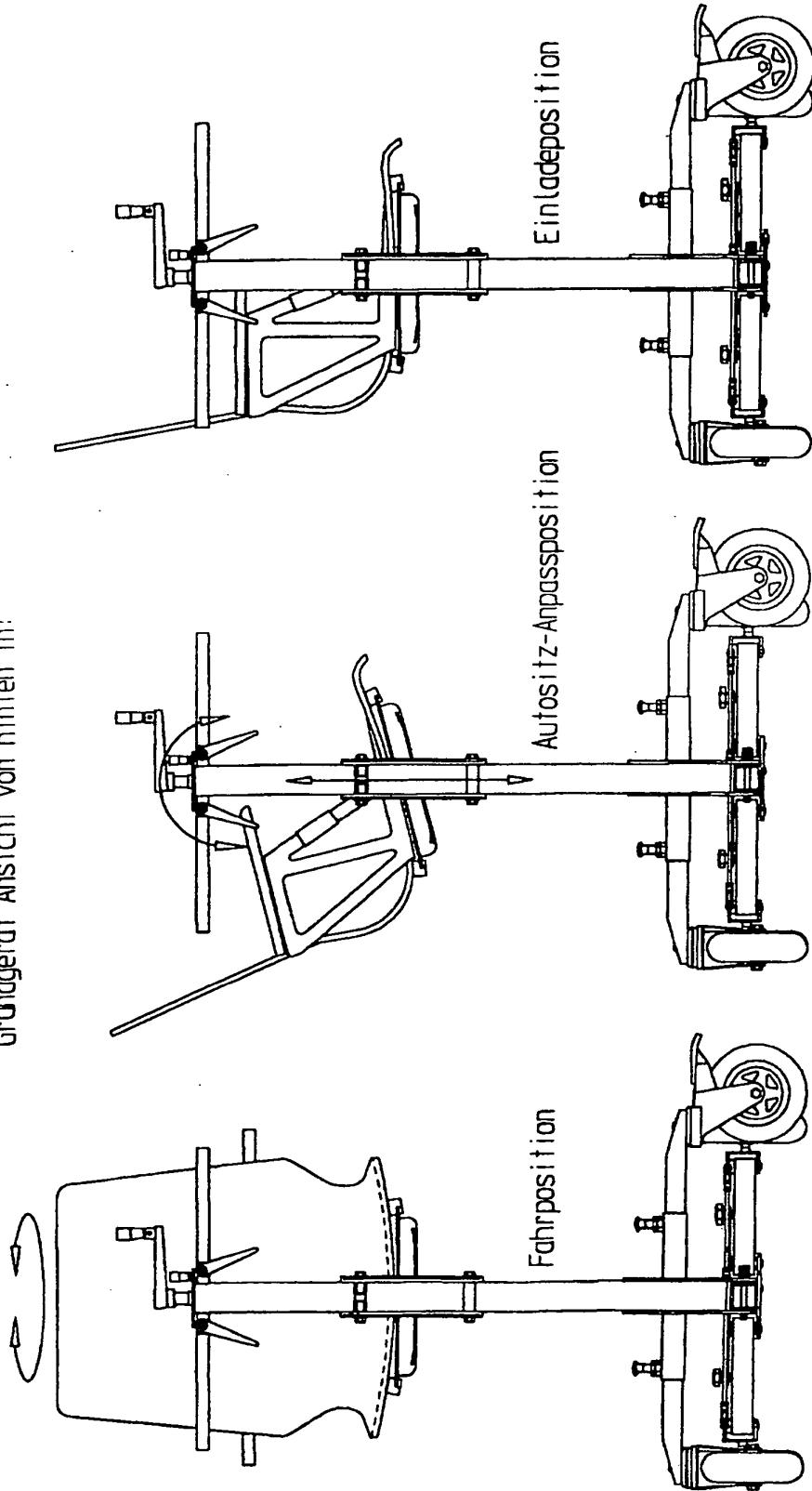


Fig. 5(a)

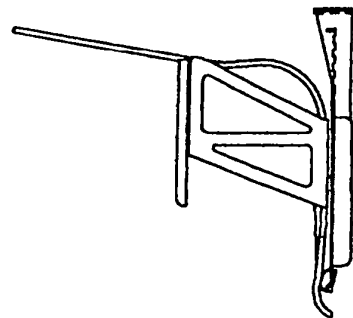
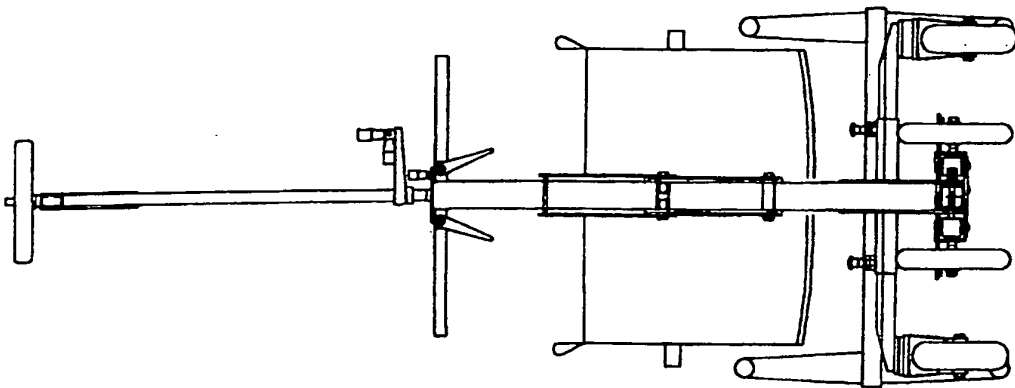
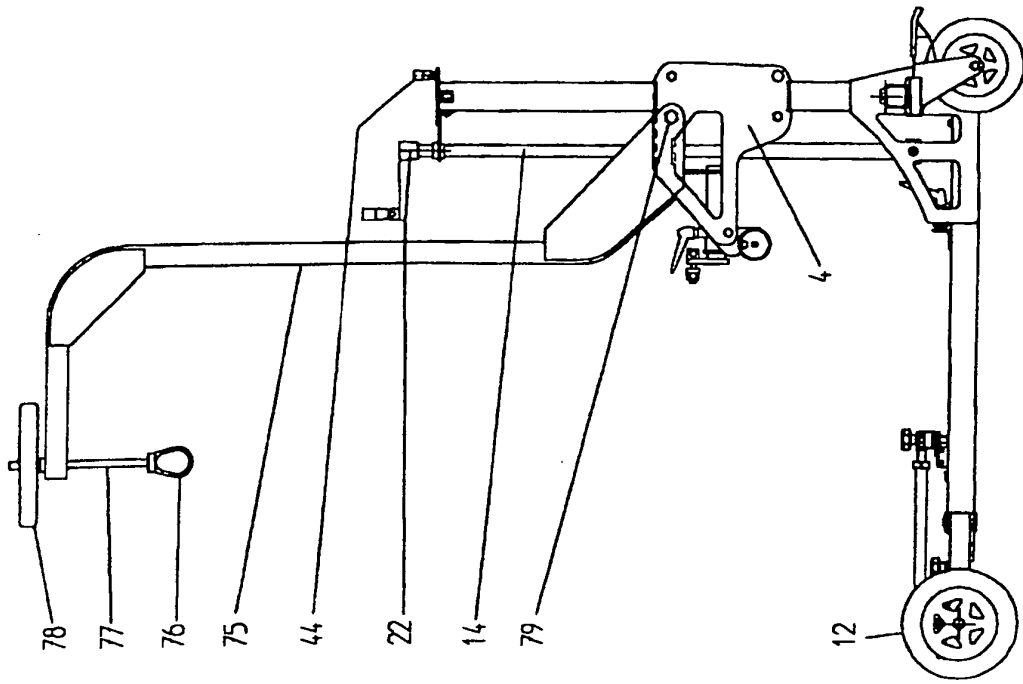


Fig. 7(a)

Zerlegung des Gerätes
Sitz in Einlageposition

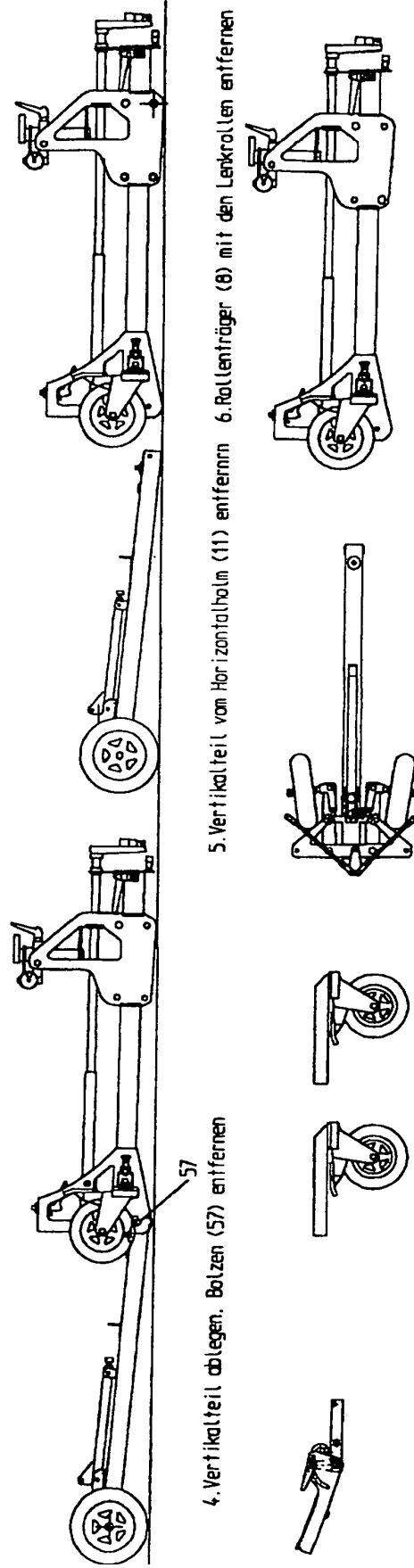
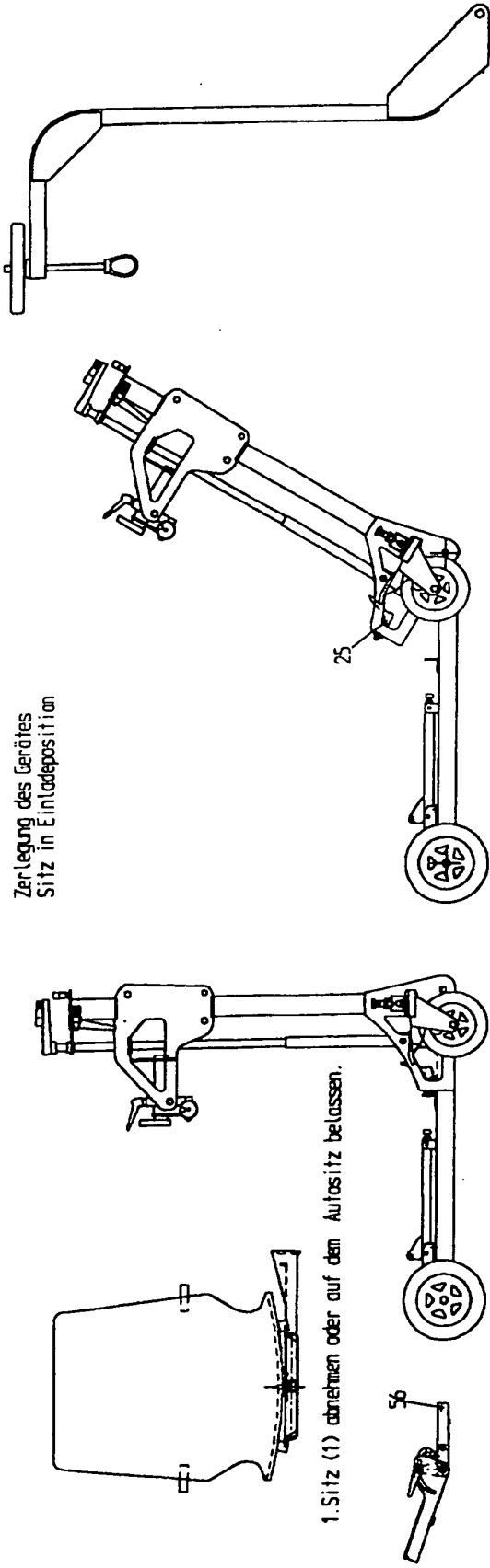


Fig. 8(a)

Das in 5 bzw. 6 Teile zerlegtes Gerät

Grundgerät mit Tisch

Tisch beidseitig neibar

Tisch höhenverstellbar

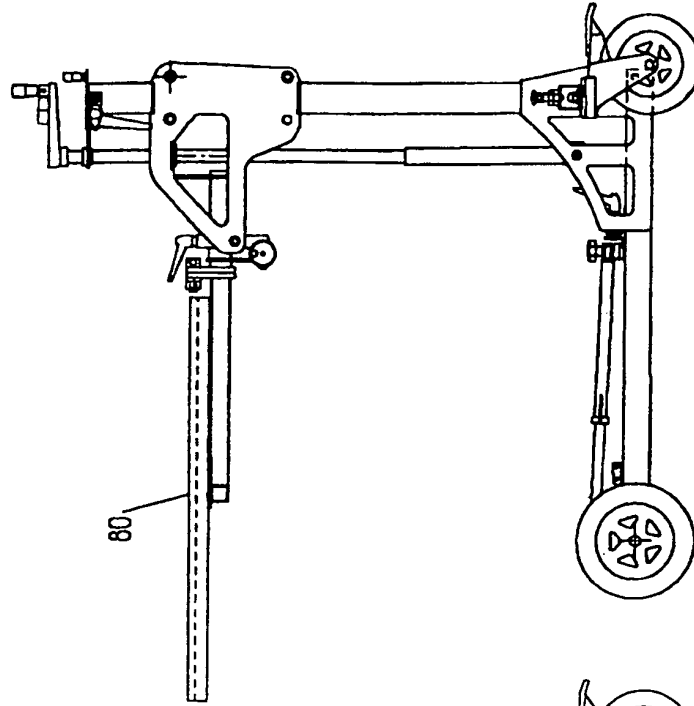
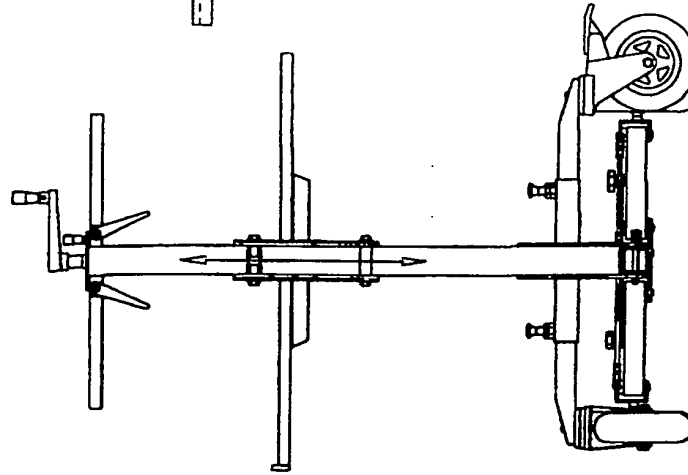
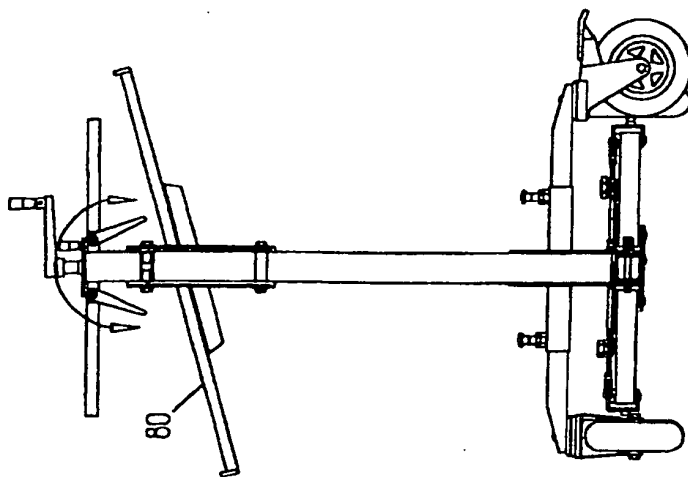
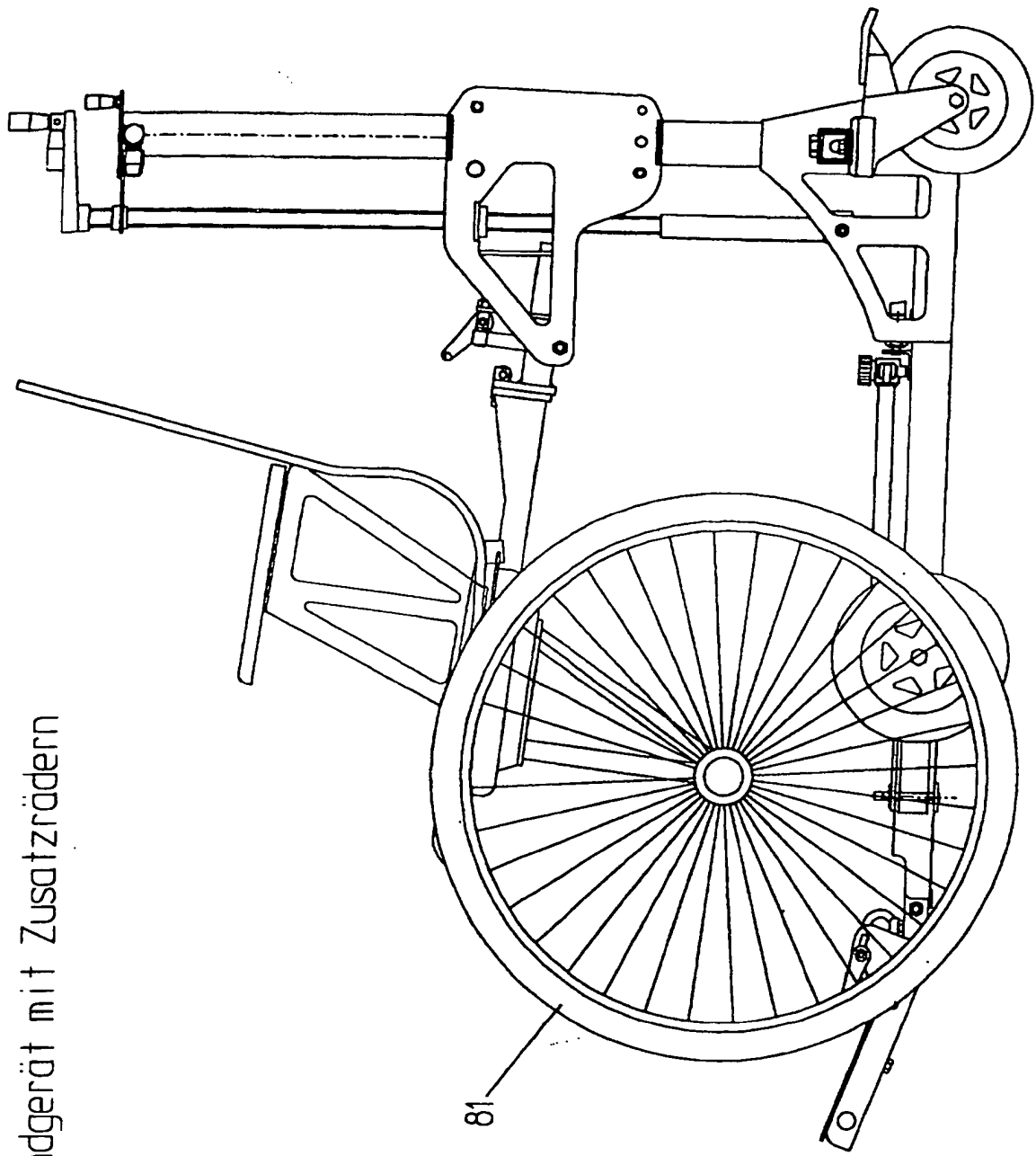


Fig. 9(a)



Grundgerät mit Zusatzrädern

Fig. 10(a)

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

- GB 2181098 A [0001]