

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 166 741 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

02.01.2002 Patentblatt 2002/01(51) Int Cl.7: **A61G 7/10**, A61G 3/06(21) Anmeldenummer: **01810407.5**(22) Anmeldetag: **25.04.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

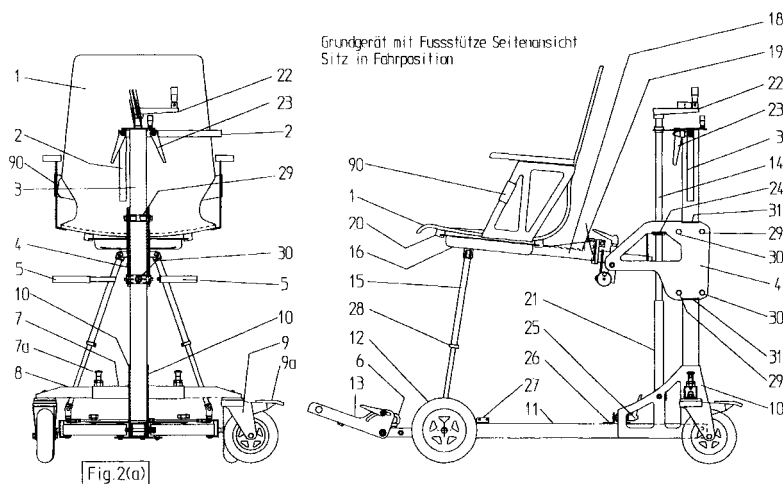
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI(71) Anmelder: **Hunkeler, Josef**
8832 Wollerau (CH)(72) Erfinder: **Hunkeler, Josef**
8832 Wollerau (CH)(30) Priorität: **20.06.2000 CH 12072000**(54) **Gehbehinderten-Hebe- und Transportgerät (GHT)**

(57) Ein Gehbehinderten - Hebe - und Transportgerät (im Folgenden GHT genannt) weist einen Horizontalholm (11), auf dem, auf der einen Seite eine Hubsäule (3) mit vorgelagerter Hubspindel (14), demontierbar und zentriert, auf dem Horizontalholm (11) aufliegt, auf. Auf der Hubsäule (3) wird ein Hubschlitten (4) mit drehbarem Sitzträgerrohr (38) und neigbarer Wippe (41) geführt und mittels der Hubspindel (14) und Handkurbel (22) in der Höhe verstellt. Am Ende des Sitzträgerrohrs (38) ist eine männliche Sitzkupplung (33) angebracht, an die, mit dem Sitzthaltebolzen (35), die weibliche Sitzkupplung (34) bzw. die Sitzeinheit angekoppelt und gesichert wird. An der anderen Seite des Horizontalholms (11) sind an zwei Schwenkarmen, zwei mit dem Steuerrad (44) lenkbare Räder (12) angeordnet. Auf der gleichen Seite wird eine abnehm- und verstellbare Fussstütze (13) in das Horizontalholmende (11) eingeschoben und mit dem Sperrbolzen (56) gesichert. Die Fussstütze ist so ausgebildet, dass einerseits die nicht

benötigten Tragelemente wie die Tragstange (5), die Ringschraube (6) und/oder die Traggriffe (65) darin fixiert mitgeführt, andererseits PWs unterfahren werden können. Durch die beschriebene Konstruktion, der Steuerbarkeit des Gerätes und der Anordnung der sitztragenden Elemente, ist das Gerät seitlich verschiebbar (Hundegang), unter dem Fahrzeug und in Innenräumen äusserst subtil zu steuern und die Sitzschale (1) horizontal und vertikal drehbar. So dass Gehbehinderte ohne vorgängige Änderungen am PW samt Sitzeinheit in ein normales Auto eingebracht und sicher angegurtet mitgenommen werden können. Die übrig bleibenden Teile des zerlegbaren **GHT** werden im Fahrzeug verstaut. Das **GHT** ist für den Einsatz in Innenräumen, auf Strassen und Wegen sowie öffentlichen Verkehrsmitteln konzipiert. Durch Zusatzgeräte wie Neigetisch, Hubgalgen, Komfortsitz usw. lässt sich der Einsatzbereich des **GHT** beträchtlich erweitern und zu einem System für Pflegebedürftige ausbauen.



Beschreibung

[0001] 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 plaziert, 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.

[0002] Am andern Ende ist der Horizontaltragholm durch einen Montagebolzen und Verbindungslaschen mit einer vertikalen Hubsäule verbunden, auf der sich mittels einer vorgelagerten Hubspindel - angetrieben durch eine Handkurbel - ein Hubschlitten in der Höhe verstellen lässt.

[0003] 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 plaziert werden kann, wird die Mitnahme einer gehbehinderten Person in einem ganz normalen 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.

[0004] 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.

[0005] Das vorgeschlagene **GHT** ist in den Massen und dem Aufbau so konzipiert, dass es in Innenräumen, auf Strassen und Wegen eingesetzt werden kann.

[0006] 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.

[0007] 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.

[0008] 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 Sitzdreh-einrichtung 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.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein GHT so auszubilden, dass es

[0009]

- 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 Arbeitserleichterung bietet,
- eine Hub-, eine Sitzdreh- und eine Sitzneigeeinrichtung zur Verfügung stellt,
- unter Zuhilfenahme eines entsprechend ausgerüsteten "Galgens", einer Hilfsperson ermöglicht, einen Patienten

EP 1 166 741 A1

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 "einzu-bringen",
- nicht durch am Sitz montierte Fussstützen den Einladevorgang behindert,
- auch unter dem Fahrzeug fein gesteuert werden kann und damit ein subtiles Plazieren des Patienten auf dem Autositz ermöglicht,
- den verschiedenen Autotypen und Türöffnungswinkeln Rechnung trägt,
- 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,
- eine Sicherheitsstütze aufweist, die einen sicheren Transport im Fahrbetrieb gewährleistet,
- sich ohne grösseren Aufwand abweichenden Anforderungen und/oder Gegebenheiten anpassen lässt,
- sich mit einem Komfortsitz und oder einem Neigetisch ausrüsten lässt,

Positionenliste für das Gehbehinderten-Hebe-und Transportgerät (GHT)			
Pos.	Fig.2	Pos.	Fig.3
1	Sitzschale mit Polsterung	32	Sitzdrehpunkt
2	Geräte - Schubarme	33	Sitzkupplung männlich
3	Hubsäule	34	Sitzkupplung weiblich
4	Hubschlitten	35	Sitzhaltebolzen
5	Zweiteilige - Tragstange	36	Sitzneige - Klemmung
6	Ringschraube	37	Hubspindelabstützung
7	Einsteckrohr	38	Sitzträgerrohr
7a	Positions-Raststift	39	Drehlasche
8	Rollenträger	40	Handrad
9	Lenkrollen	41	Wippe
9a	Bremse, Radblockierung	42	Klemmring
10	Verbindungsflaschen	43	Geräte - Schubarm - Befestigung
11	Horizontalholm	44	Steuerrad
12	Gummirad	45	Vert. - Steuerrohrführung
13	Fussstütze	46	Vert. - Steuerrohr
14	Hubspindel	47	Vert. - Kegelrad
15	Ausziehbare Sicherheitsstütze	48	Horiz. - Kegelrad
16	Polsterschutz	49	Horiz. - Steuerrohrführung
18	Sitzträgerkreuz	50	Stossspindel
19	Sitz - Positionierung	51	Horiz. - Steuerrohr
20	Sitzführungen	52	Gabelgelenk
21	Spindel - Handschutz	53	Schwenkachse
22	Hubspindel - Handkurbel	54	Lenkhebel
23	Geräte - Schubarm - Klemmung	55	Fussstützen - Klemmung

(fortgesetzt)

Positionsliste für das Gehbehinderten-Hebe-und Transportgerät (GHT)			
Pos.	Fig.2	Pos.	Fig.3
24	Spindelmutter	56	Sperrbolzen (Fussstütze)
25	Horizontalholm - Verriegelung	57	Sperrbolzen (Gerätezerlegung)
26	Positionswinkel	58	Sterngriffschraube
27	Schwenkarm - Anschlag	59	Hubsäulenaufgabe
28	Stützenklemmung	60	Führungsbügel
29	Lastrollen	61	Spindelführung
30	Seitenteil - Verbindung	62	Sitzneigespindel
31	Seitliche Hubschlittenführung	63	Sicherungsanschlag
90	Sitzgurt		
Pos.	Fig.4	Pos.	Fig.7
64	Querrohr	75	Galgen
65	Traggriffe	76	Sicherheitsshaken
66	Fixationslaschen	77	Galgen - Hubspindel
67	Div. Hilfstteile in Fussstütze	78	Spindelhandrad
68	Achsschenkel	79	Befestigungspunkt
69	Spurstangen		
70	Sterngriffschraube	Pos.	Fig.9
71	Tragrahmen	80	Neigetisch
72	Schwenkarm	Pos.	Fig.10
		81	Zusatzräder

Die Aufgabe wird erfindungsgemäss wie folgt gelöst und anhand der beiliegenden Figuren erläutert: (Alle Figuren ohne Sitz - Polsterung gezeichnet)

[0010] 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)

[0011] 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.

[0012] 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)

[0013] 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 Autocarosserie unterfahren werden kann. Als nächstes dreht man die Sitzschale (1) mit dem Patienten in die Einschiebeposition - 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 Zwischerraum: 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.

[0014] Um stark gebehinderte Patienten aus einem Rollstuhl, Bett usw. auf das **GHT** umzuplazieren, wird ein Galgen (Zubehör) (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).

[0015] Mit einem Neigetisch (Zubehör) (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.

[0016] 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 GHT (Fig.3) , bestehend aus :

a) einem **Horizontalholm** mit Schwenkarmen, Vorderradlenkung und Räder, b) einer **Füsstütze** mit Platz für div. Utensilien c) einer ausziehbaren **Sicherheitsstütze für den Sitz** d) einer vertikalen **Hubsäule**, mit Knotenblech - ähnlicher Abstützung auf den Horizontalholm, an der Lenkrollen mit Bremsen befestigt sind und auf der ein Hubschlitten vertikal geführt und mittels vorgelagerter Hubspindel in der Höhe verstellbar ist e) einer horizontalen, drehbaren **Sitzeinheit** aus Sitzträgerrohr, Sitzträgerkreuz mit drehbarer Sitzschale f) speziell vorgesehenen Tragvorrichtungen f) einem **Galgen** mit Galgen - Hubspindel, auf das GHT montierbar als Zusatzgerät g) einem **Neigetisch**, auf das GHT montierbar als Zusatzgerät h) **Zusatz rädern** für die Fortbewegung durch den Patienten als Zusatzgerät. Im Übrigen gelten die beiliegenden technischen Zeichnungen (Fig.1a-10a).

2. GHT nach Anspruch 1a, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Horiz. - Steuerrohr, (51) die Rohrführung (49), die Stosspindel (50), das Horiz. - Kegelrad (48) sowie die Schwenkachse (53) im tragenden **Horizontalholm** (11) untergebracht sind und mittels dieser Schwenkachse (53) eine Stossbewegung in eine Drehbewegung umgewandelt wird, - was über den Lenkhebel (Fig.3, 54), die Spurstangen (Fig.4, 69) und Achsschenkel (68) ermöglicht die vorderen Räder (12) zu lenken.

3. GHT nach Anspruch 1d, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit dem Steuerrad (44) **über** das in der Hubsäule (3) untergebrachte und geführte Vert. - Steuerrohr (46,45), das 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 GHT seitlich im "**Hundegang**" verschoben werden kann.

4. GHT nach Anspruch 1, ist **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die **Hubsäule** (3) samt Hubschlitten (4), Sitzträgerrohr (38) und Hubspindel (14) nach Entriegelung des Horizontal-Verriegelungsbolzens (25) in die Horizontale schwenken und nach Entfernung des Sperrbolzens (57) von der **Horizontalholm - Einheit** (11) trennen lässt (Fig. 8, Gerätezerlegung) sowie durch anschliessendes Herausziehen des Sperrbolzens (56) die **Füsstütze**, und durch Entriegeln der Raststifte (7a Fig.2) die beiden **Rollenträger** (8) mit den Lenkrollen (9) entfernt werden können. So lässt sich das GHT in leichte Teile zerlegen und auf kleinem Platz verstauen.

5. GHT nach Anspruch 1c, **dadurch gekennzeichnet, mit einer aufklapp- und ausziehbaren zweiteiligen Sicherheitsstütze** (15), befestigt auf den beiden Schwenkarmenden (72), ausgerüstet zu sein, die in der vertikalen Stellung mit der Sterngriffschraube (58) unter dem Sitz festgeschraubt und der gewünschten Sitzhöhe angepasst, - abgeklappt auf dem Horizontalholm fixiert werden kann und die Einzelteile unverlierbar konstruiert sind.

6. GHT nach Anspruch 1b, **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), die Tragstange (5), die Ringschraube (6) und andere Utensilien (67) unterzubringen und mit zuführen.
7. GHT nach Anspruch 1e, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die **Sitzeinheit** (1 ff.) **in** und **um** die Horizontale drehen und in der Vertikalen **neigen** lässt (Fig.5).
8. GHT nach Anspruch 1a, ist **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die am **Horizontalholm** 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 als Zubehör deklarierten Galgens (Fig.7) ermöglicht.
9. GHT nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich mit Zusatzgeräten wie **Galgen** (Fig.7), **Neigetisch** (9) und **Zusatzräder** (Fig.10) oder **Komfortsitz** zu einem Hilfssystem für die Pflege Behinderter ausbauen lässt.
10. GHT nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** damit gehbehinderte Personen oder Patienten in einen normalen PW eingeladen werden können, ohne dass am Auto vor - gängig eine Anpassung oder Änderung vorgenommen werden muss (Fig.6).

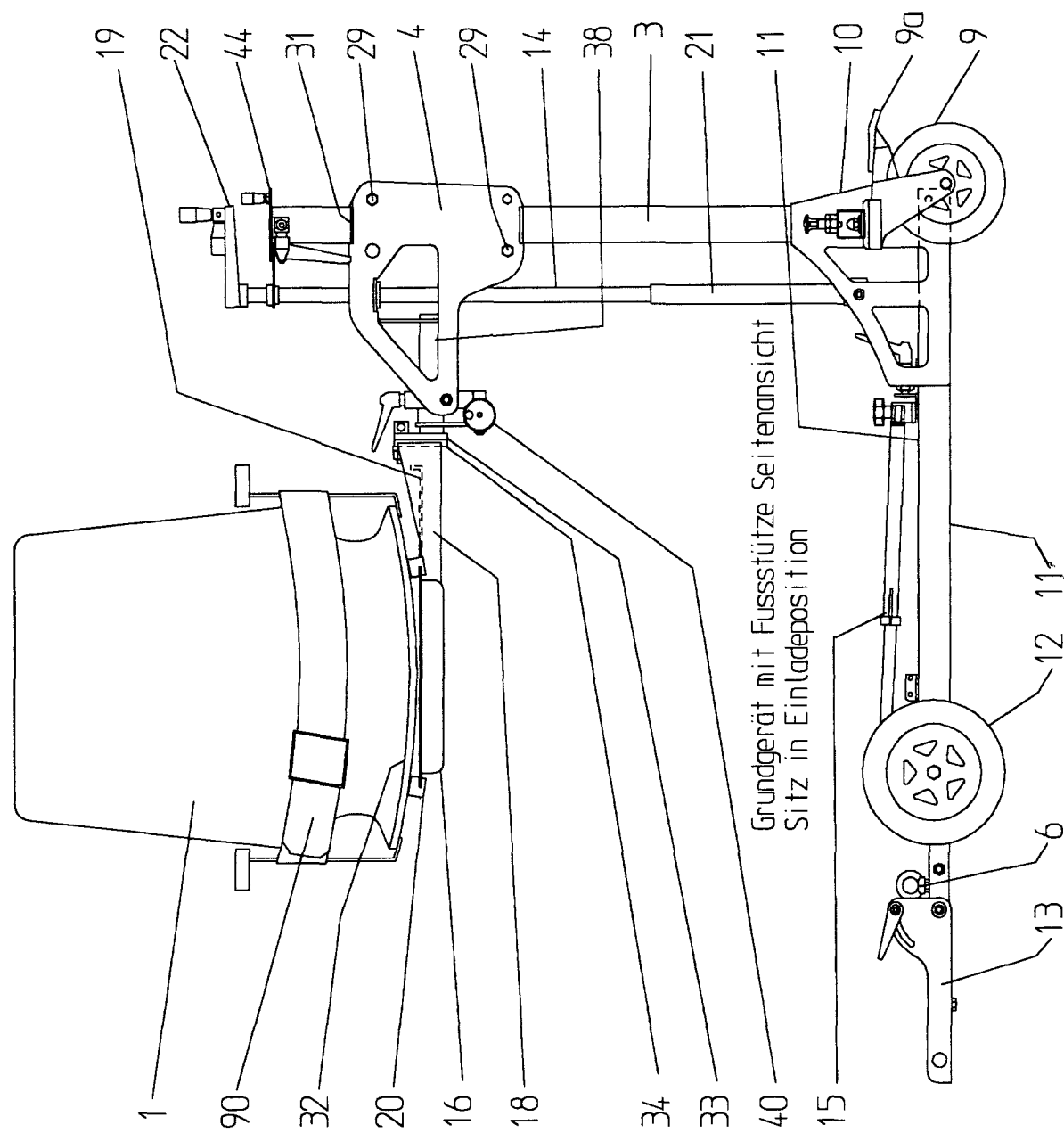


Fig.1(a)

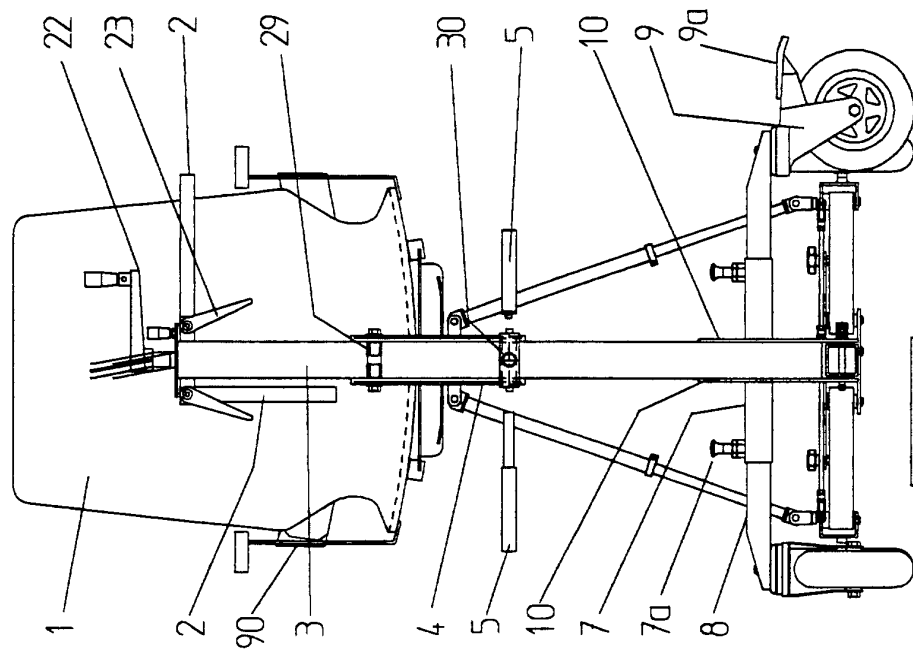
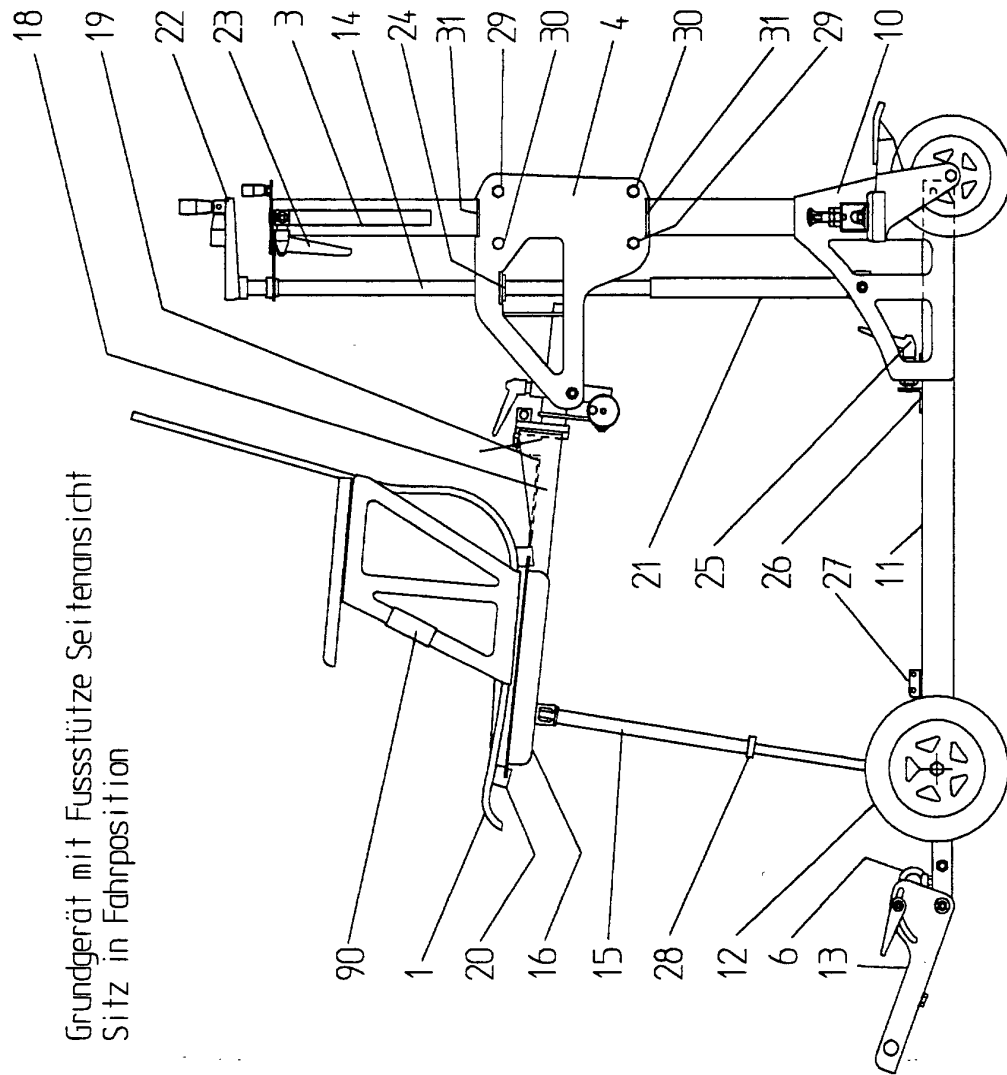


Fig. 2(a)

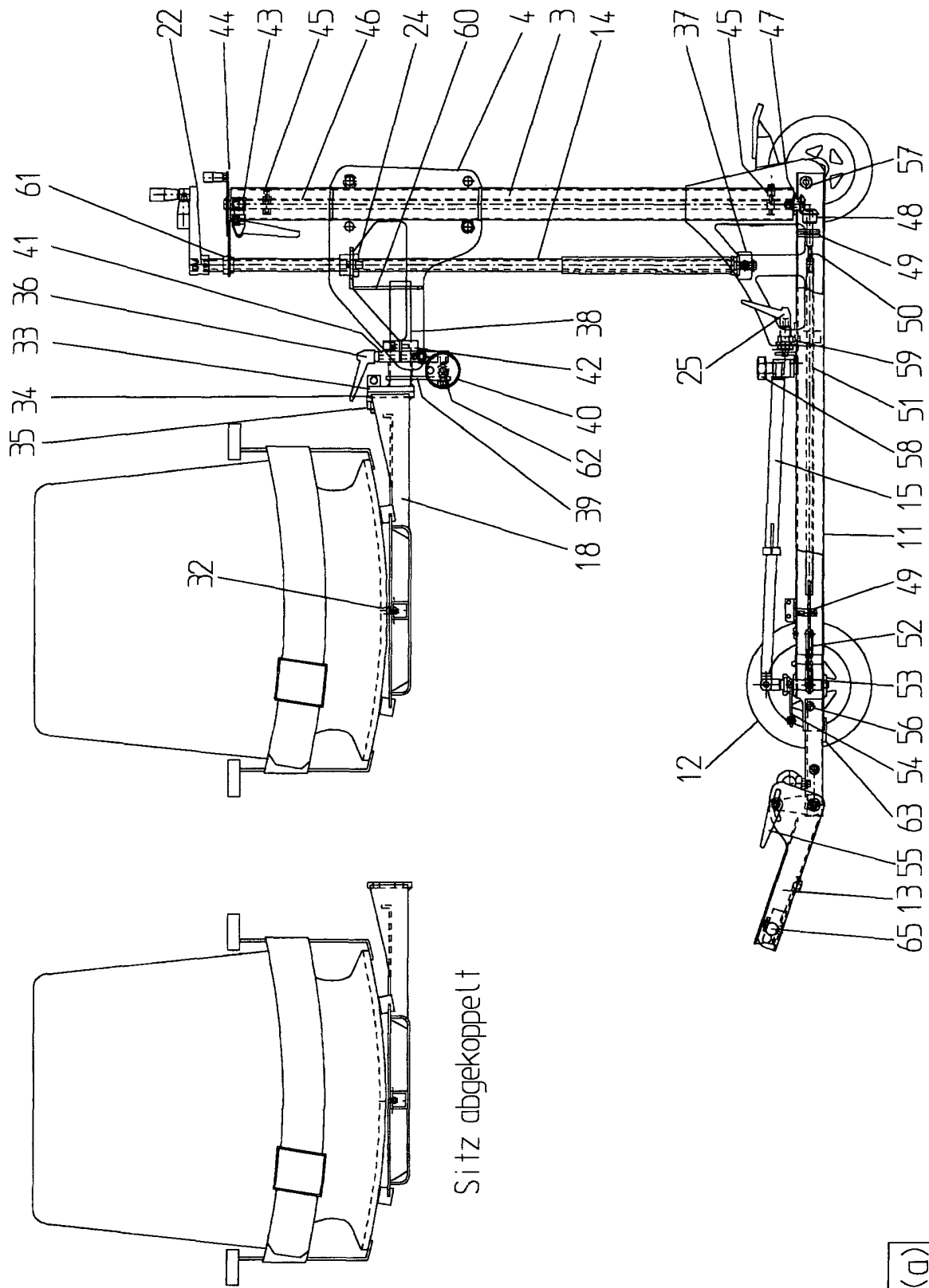


Fig. 3(a)

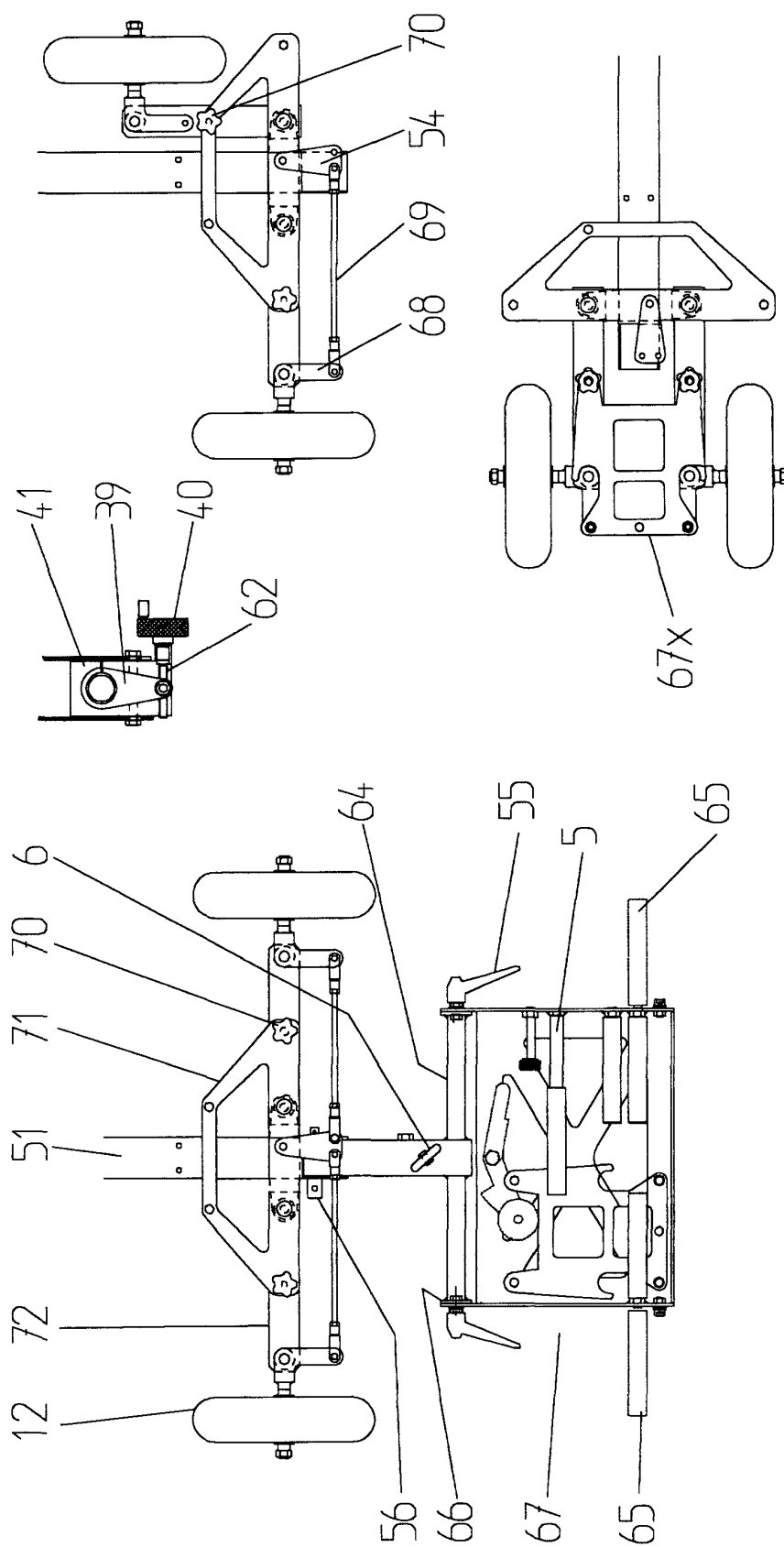


Fig. 4(a)

Grundgerät Ansicht von hinten in:

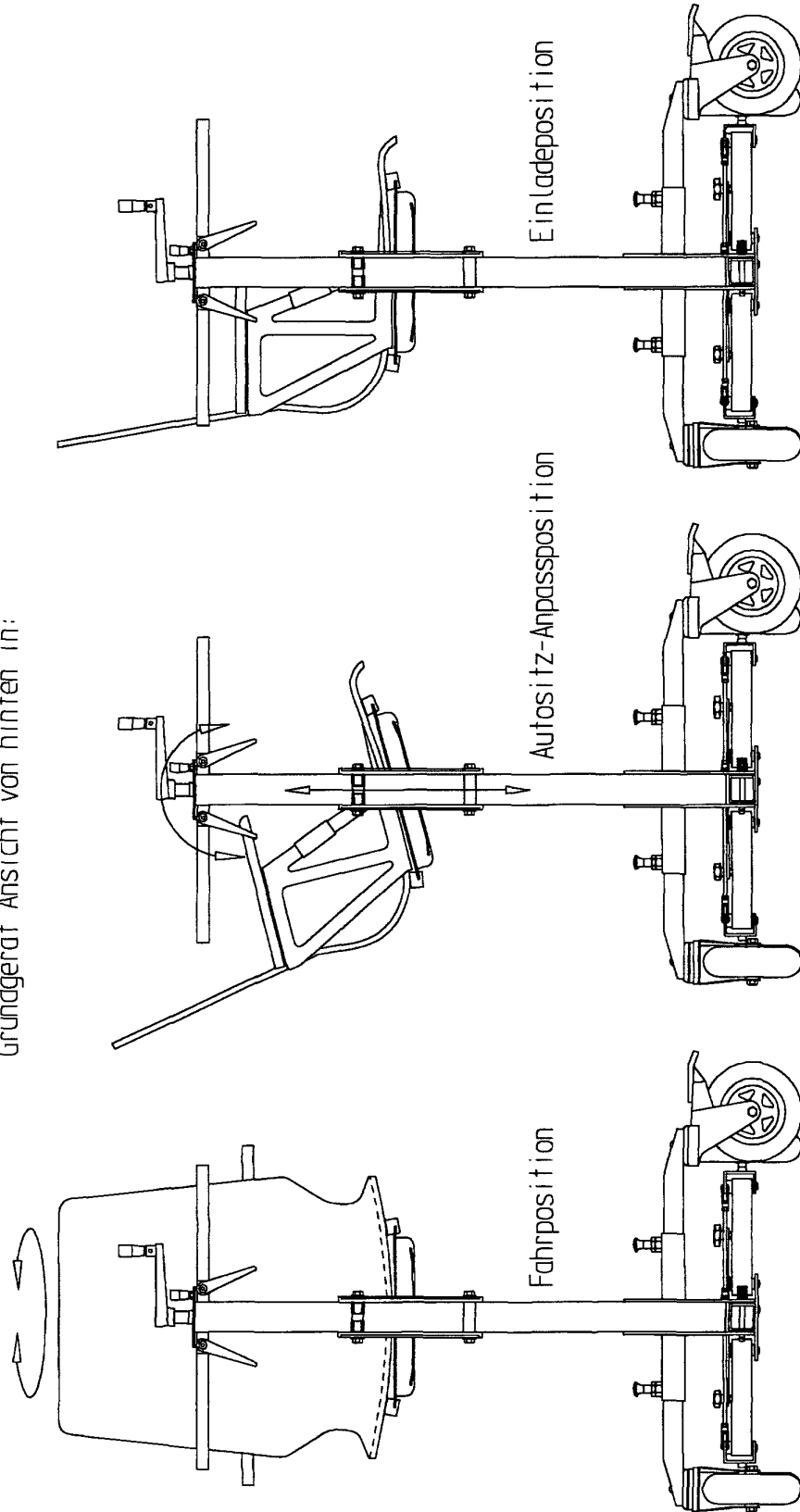


Fig. 5(a)

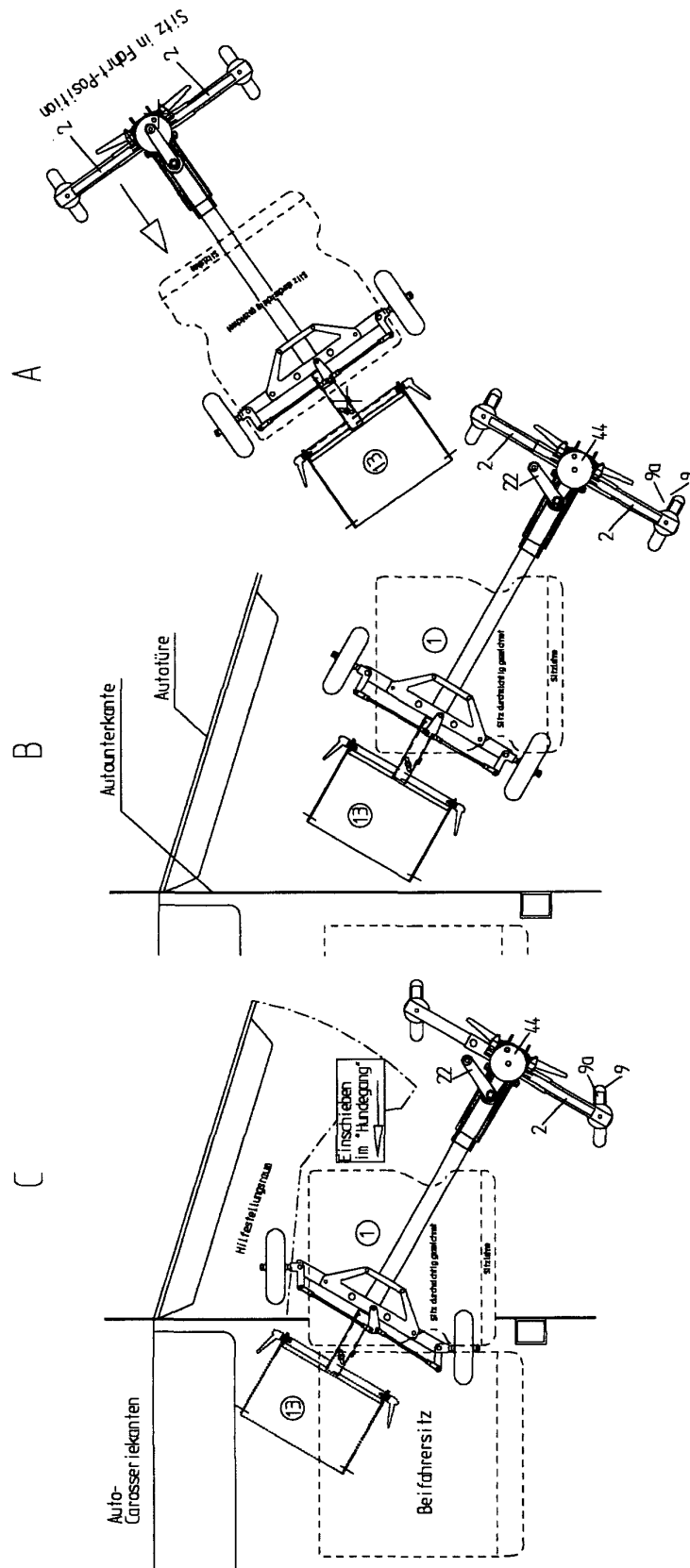


Fig. 6

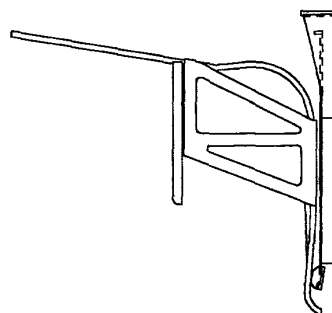
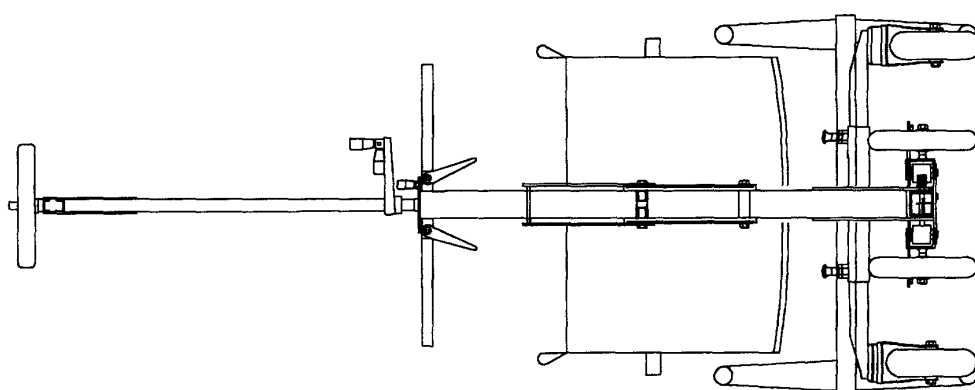
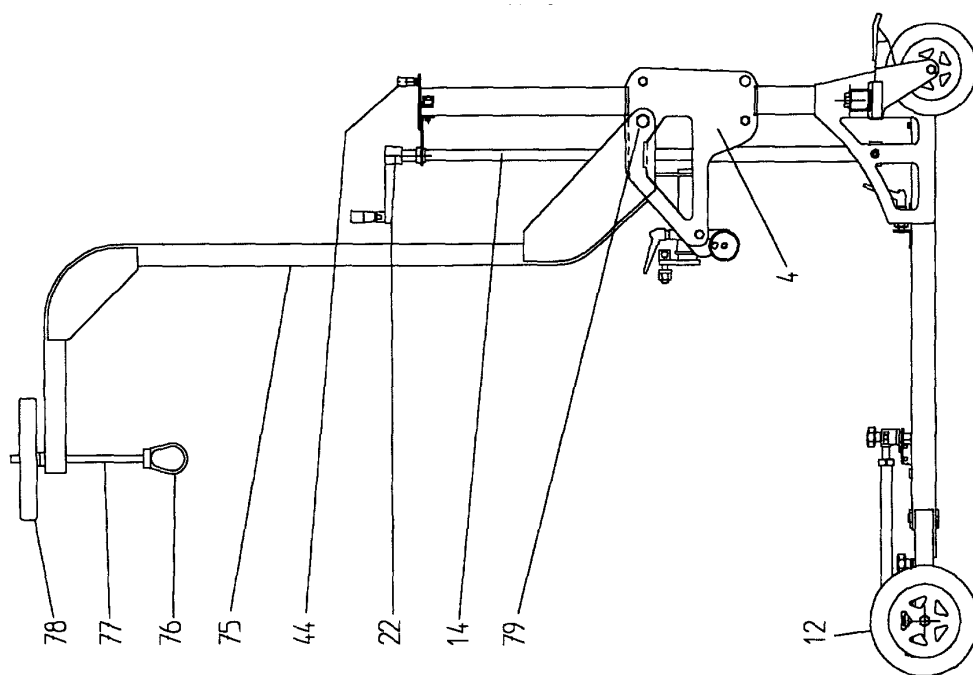


Fig. 7(a)

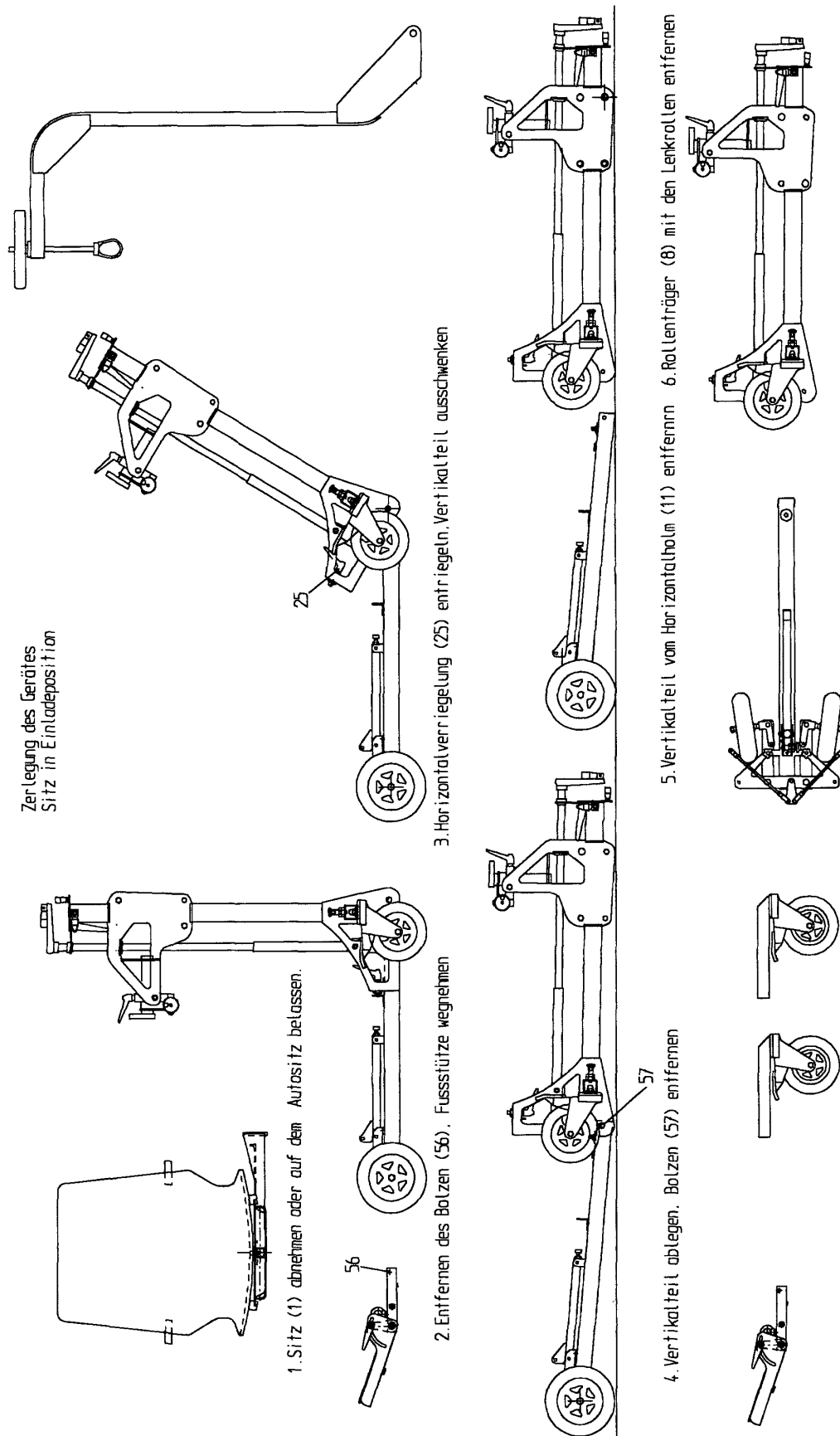


Fig. 8(a)

Das in 5 bzw. 6 Teile zerlegtes Gerät

Grundgerät mit Tisch

Tisch höhenverstellbar

Tisch beidseitig neigbar

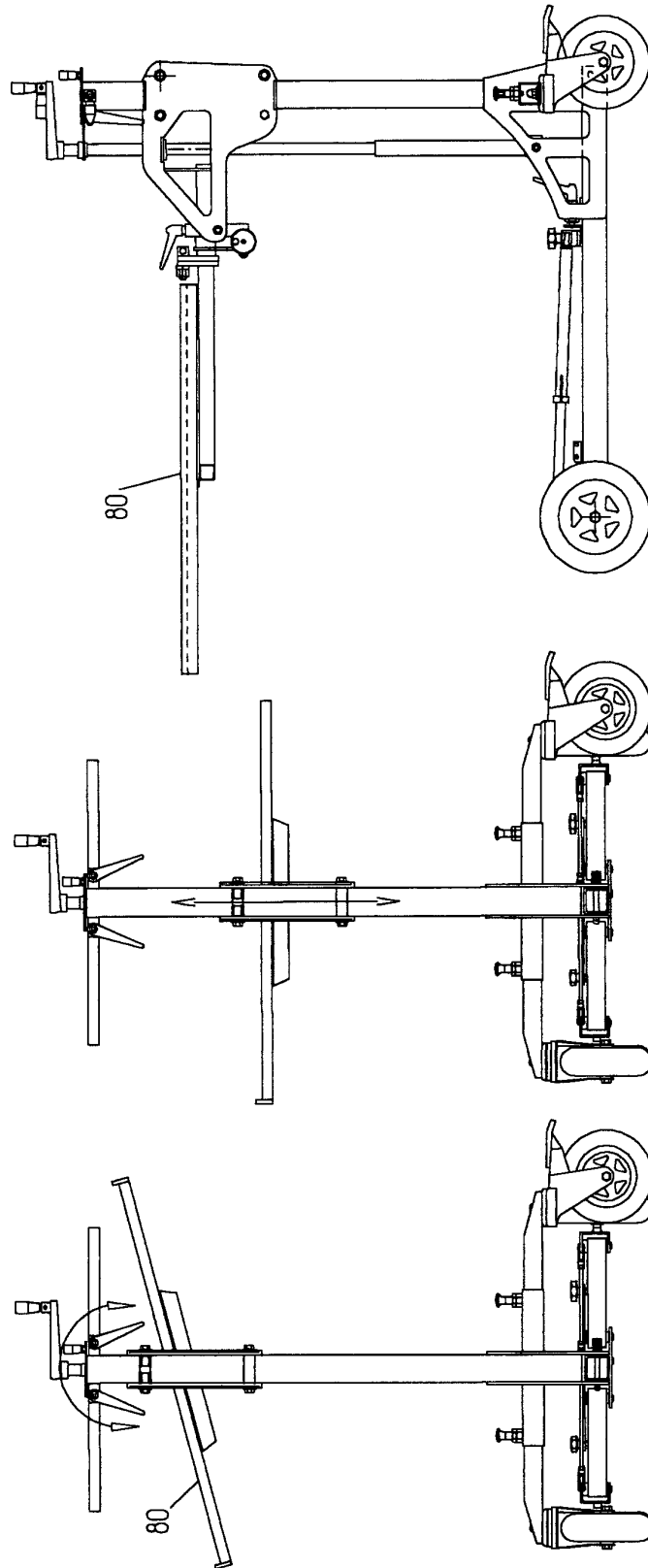
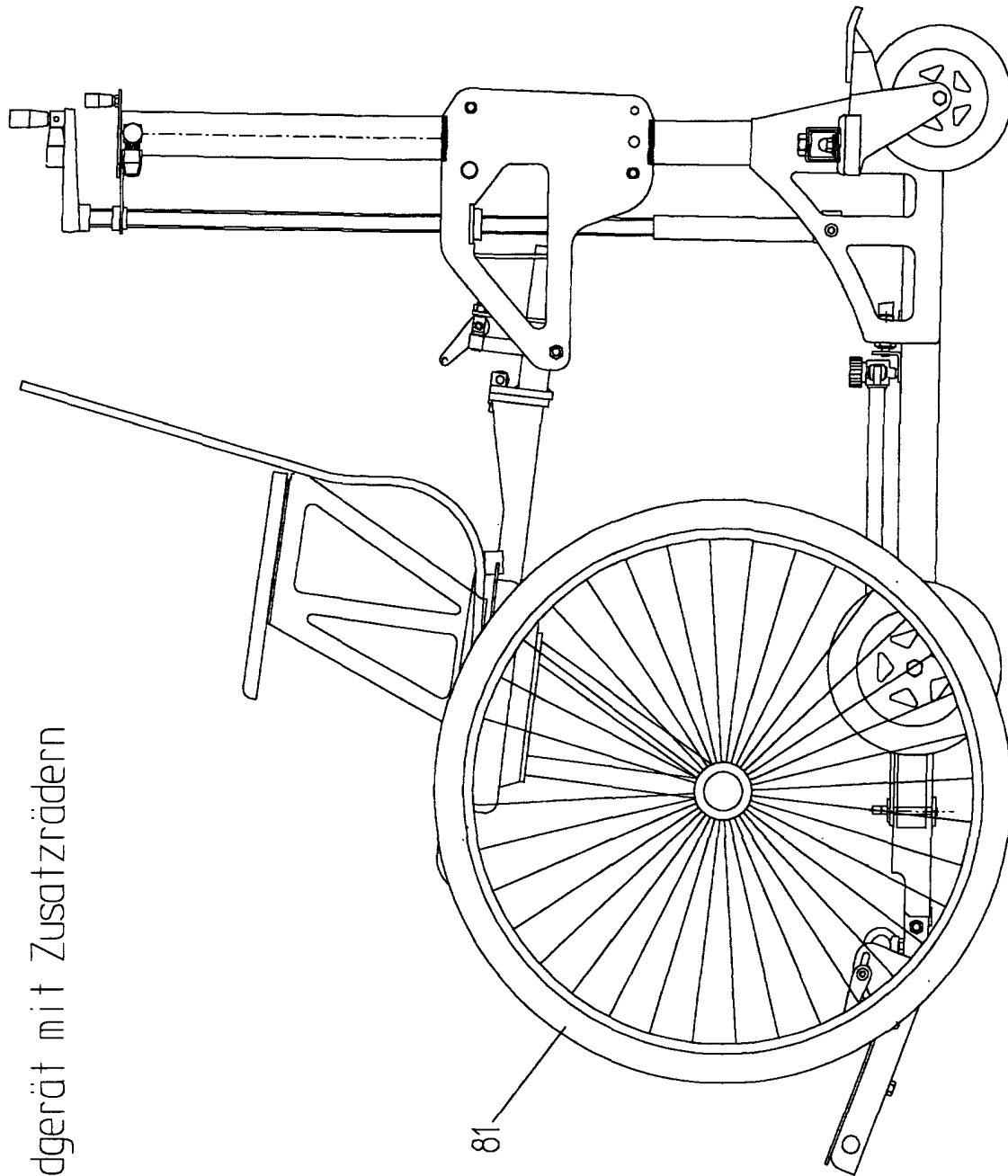


Fig. 9(a)



Grundgerät mit Zusatzrädern

Fig. 10(a)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 81 0407

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	GB 2 181 098 A (ZAMOTIN ROD) 15. April 1987 (1987-04-15) * Seite 1, Zeile 98 - Seite 2, Zeile 117; Abbildungen *	1,4,10	A61G7/10 A61G3/06
A	DE 41 14 252 A (CHRISTENSEN THOR CHRISTEN) 5. November 1992 (1992-11-05) * Spalte 4, Zeile 14 - Zeile 28; Abbildungen 4,5 *	1,5	
A	US 5 388 289 A (CASPERSON DONALD L) 14. Februar 1995 (1995-02-14) * Spalte 3, Zeile 56 - Zeile 66 * * Spalte 4, Zeile 57 - Zeile 60; Abbildungen 1-3 *	1,9	
A	EP 0 452 072 A (NESBIT EVANS & CO LTD) 16. Oktober 1991 (1991-10-16) * Spalte 2, Zeile 7 - Spalte 3, Zeile 11 * * Spalte 3, Zeile 36 - Zeile 44; Abbildung 1 *	1,9	
A	US 4 375 840 A (CAMPBELL JACK L) 8. März 1983 (1983-03-08) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) A61G
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. September 2001	Prüfer Baert, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 81 0407

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-09-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2181098	A	15-04-1987	US	4669943 A	02-06-1987
DE 4114252	A	05-11-1992	DE	4114252 A1	05-11-1992
US 5388289	A	14-02-1995	KEINE		
EP 0452072	A	16-10-1991	AU	642484 B2	21-10-1993
			AU	7421391 A	17-10-1991
			EP	0452072 A2	16-10-1991
			GB	2242885 A ,B	16-10-1991
			IE	911221 A1	23-10-1991
			ZA	9102633 A	29-01-1992
US 4375840	A	08-03-1983	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82