

(51) Internationale Patentklassifikation⁶ : B62B 5/00, A63B 55/08, B60B 35/10	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/45154 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 15. Oktober 1998 (15.10.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/02047 (22) Internationales Anmeldedatum: 8. April 1998 (08.04.98) (30) Prioritätsdaten: 197 14 374.1 8. April 1997 (08.04.97) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: WEBER, Gerhard [DE/DE]; Hirschleweg 45, D-78559 Gosheim (DE). (74) Anwälte: PFIZ, Thomas usw.; Wolf & Lutz, Hauptmannsreute 93, D-70193 Stuttgart (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>	

(54) Title: CADDIE CART FOR CARRYING SMALL LOADS, SPECIALLY A GOLF CADDIE

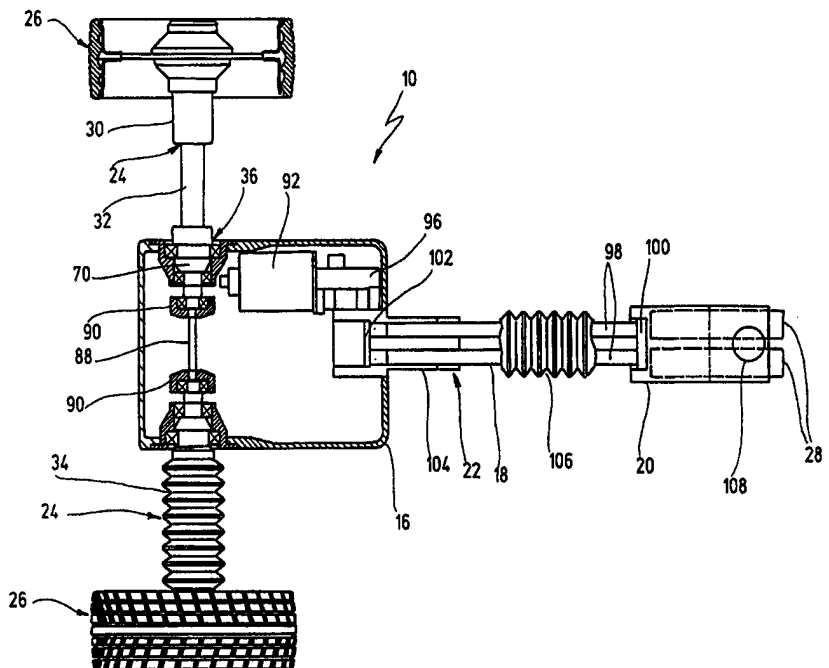
(54) Bezeichnung: TRANSPORTWAGEN FÜR KLEINLASTEN, INSBESONDERE GOLFWAGEN

(57) Abstract

The invention relates to a golf caddie with an undercarriage (10) with an extended chassis (22) and two side wheels (26) driven by a motor (92) which are located perpendicular to the direction of travel on the longitudinal sides of the chassis on the same axis. When the caddie is not in operation, space is saved by providing a telescopic axle (24) to support the side wheels (26) on their open ends, the length of said axle being telescopically adjustable to modify wheel track.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Golfwagen mit einem ein langgestrecktes Fahrgestell (22) und zwei an den quer zur Fahrtrichtung weisenden Längsseiten des Fahrgestells gleichachsrig angeordneten, über einen Motor (92) angetriebene Seitenräder (26) aufweisenden Fahrwerk (10). Zur Verringerung des Platzbedarfs bei Nichtgebrauch des Transportwagens ist eine an ihren freien Enden die Seitenräder (26) tragende Teleskopachse (24) vorgesehen, welche unter Änderung der Spurweite teleskopisch längenverstellbar ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

- 1 -

BeschreibungTransportwagen für Kleinlasten, insbesondere Golfwagen

5 Die Erfindung betrifft einen Transportwagen für Kleinlasten, insbesondere Golfwagen, mit einem ein insbesondere langgestrecktes Fahrgestell und zwei an den quer zur Fahrtrichtung weisenden Längsseiten des Fahrgestells gleichachsig angeordnete, vorzugsweise angetriebene Seitenräder aufweisenden Fahrwerk.
10

Golfwagen dieser Art werden von Golfspielern zum Transport von Golftaschen und der darin bereitgehaltenen Golfschläger und Utensilien benutzt, wobei gegebenenfalls ein Elektromotor als Antrieb vorgesehen ist. Beim Einsatz im Gelände soll eine ausreichende Kippstabilität gewährleistet sein, während bei Nichtgebrauch eine kompakte Bauform zur Lagerung in der sogenannten Caddie-Halle am Golfplatz bzw. zur Mitnahme auf Reisen erwünscht ist. Bekannte Golfwagen sind jedoch vor allem in motorisierten Ausführungen sperrig oder aber erfordern eine umständliche Montage zur Herstellung des Gebrauchszustands.
15
20

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Transportwagen zu schaffen, der gute Fahreigenschaften und Fahrsicherheit auch in unebenem Gelände besitzt, und der sich mit geringem Platzbedarf abstellen bzw. verstauen läßt, wobei eine einfache Handhabung gewährleistet sein soll.
25

30 Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch die Merkmalskombination des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteil-

BESTÄTIGUNGSKOPIE

- 2 -

hafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Der Kern der Erfindung liegt darin, daß die Seitenräder
5 an den freien Enden einer Teleskopachse getragen werden, die unter Änderung der Spurweite teleskopierbar ist. Damit sorgen im ausgefahrenen Zustand der Teleskopachse die seitlich am Fahrgestell abstehenden Räder für eine ausreichende Standsicherheit auch bei hochstehender Last. Bei Nichtgebrauch des Wagens lassen sich
10 die Seitenräder auf einfache Weise einfahren, wobei keine Bauteile seitlich überstehen und die Manövrierfähigkeit dennoch erhalten bleibt.

15 Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist die Teleskopachse zwei an den Längsseiten des Fahrgestells quer abstehende, jeweils eines der Seitenräder führende Teleskopschenkel auf. Diese können durch ein endseitig zugleich als Radnabe für das drehfest befestigte Seitenrad ausgebildetes äußeres Achsrohr und
20 eine in das Achsrohr eintauchende, fahrgestellseitig gelagerte Achswelle gebildet sein.

Als Teil eines Antriebsstranges kann die Teleskopsachse
25 Mittel zur drehfesten Verbindung des Achsrohrs und der Achswelle ihrer Teleskopschenkel aufweisen, so daß zumindest in einer fahrgestellfernen Fahrstellung und einer fahrgestellnahen Parkstellung der Seitenräder ein Drehmoment übertragbar ist.

30

Zur Verdrehsicherung bei der Übertragung eines Antriebsmoments ist es vorteilhaft, wenn die Teleskopach-

se eine ausgeführte, axial verlaufende Schubführung aufweist. Diese kann als reibungsarme Wälzführung durch mehrere, vorzugsweise drei über den Umfang der Achswelle verteilte Laufbahnrillen und jeweils einen achsrohrseitig gelagerten, vorzugsweise als Kugel ausgebildeten Wälzkörper gebildet sein. Denkbar ist es auch, daß die Schubführung eine längs der Achswelle verlaufende Führungsnut und einen in der Führungsnut geführten, mit dem Achsrohr fest verbundenen Gleitstein aufweist.

10

Zur Sicherung einer fahrgestellfernen Fahrstellung und einer fahrgestellnahen Parkstellung der Seitenräder ist vorteilhafterweise eine Sperrvorrichtung vorgesehen, die insbesondere als Rastgesperre ausgebildet sein kann. In einer vorteilhaften, leicht zu lösenden Ausführung weist die Sperrvorrichtung eine an dem Achsrohr gefedert gelagerte, vorzugsweise über eine Halteschraube abgestützte Rastkugel auf, welche in der Fahr- und Parkstellung in jeweils eine entsprechend angeordnete Rastausnehmung im Mantel des Achsrohrs selbsttätig einrastet.

15
20

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung sind die Teleskopschenkel vorzugsweise über eine verrastbare Steckverbindung lösbar mit dem Fahrgestell verbunden. Damit lassen sich die Räder zur platzsparenden Verstauung des Wagens auf einfache Weise vollständig abnehmen. Für eine besonders belastbare und dennoch spielarme Verbindung ist es von Vorteil, wenn die Achswellen einen kegeligen Stirnzapfen aufweisen, der in eine kegelige Bohrung einer an dem Fahrgestell vorzugsweise über Rillenkugellager drehbar gelagerten

25
30

- 4 -

Achsaufnahme einsteckbar ist. Weiter ist es zur Erleichterung der Montage von Vorteil, wenn die Achswellen fahrgestellseitig einrastbare Rastmittel und einen Auslösemechanismus zum Auslösen der Rastmittel aus ihrer Raststellung aufweisen. Dies kann dadurch realisiert werden, daß die Achswellen als Hohlwellen ausgebildet sind und daß der Auslösemechanismus einen im Inneren der Hohlwelle geführten Auslösestößel aufweist, der durch Verschiebung des Achsrohrs in eine Hubbewegung versetzbar ist und dabei auf die Rastmittel einwirkt.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist eine an das fahrgestellnahe Ende der Schubführung anschließende, mit schraubenlinienförmiger Führungsbahn über einen Teil des Umfangs der Teleskopachse verlaufende Drehführung vorgesehen, wobei ein Anschlag den Auslösestößel bei Bewegung des Achsrohres entlang der Drehführung in eine der Ganghöhe der Drehführung entsprechende Hubbewegung versetzt. Damit ist es möglich, die Steck-Rastverbindung durch Ausübung einer Drehkraft auf das Seitenrad ohne weitere Hilfsmittel zu lösen. Zugleich wird damit erreicht, daß der Auslösevorgang von der durch Ausübung einer Schubkraft erfolgenden Teleskopverstellung mechanisch entkoppelt ist.

In einer baulich vorteilhaften Ausführung weist der Auslösestößel an seinem in den Stirnzapfen eingreifenden Ende ein mit einer Ringnut versehenes zylindrisches Druckstück auf, das mindestens eine den Mantel des Stirnzapfens durchgreifende Kugel in Abhängigkeit von der Hublage des Auslösestößels mit einer Nutflanke oder

- 5 -

dem Nutgrund der Ringnut in unterschiedlichen Radialla-
gen abstützt.

Um den Fahrkomfort durch einen motorischen Antrieb zu
5 erhöhen, können die um eine gemeinsame Drehachse dreh-
bar angeordneten Teleskopschenkel über jeweils einen in
einer Drehrichtung sperrenden Freilauf mit den freien
Enden einer gemeinsamen Antriebswelle verbunden sein.
Diese ist vorteilhafterweise über einen Riementrieb mit
10 einem auf dem Fahrgestell angeordneten, batteriegespei-
stem Elektromotor gekoppelt.

Eine weitere Verbesserung der Fahreigenschaften läßt
sich dadurch erreichen, daß das Fahrwerk ein in Fahrt-
15 richtung im Abstand vorzugsweise vor den Seitenrädern
angeordnetes, insbesondere als Zwillingssrad ausgebilde-
tes Stützrad aufweist. Dieses kann zur Stabilisierung
des Geradeauslaufs als vorderes Führungsrads unter Ein-
haltung eines Nachlaufs um eine Schwenkachse drehbar an
20 einem Vorderteil des Fahrgestells aufgehängt sein. Bei
einer solchen Ausführungsform läßt sich die Wagenlänge
bei Bedarf mittels Verlängerungsstangen reduzieren, die
ein Längsmittelstück des Fahrgestells bilden und unter
Verkürzung des Radstandes der Seitenräder und des
25 Stützrades in ein Chassisteil des Fahrgestells ein-
schiebbar sind.

Vorteilhafterweise ist eine zur Lenkung des Wagens be-
stimmte deichselartige Lenkvorrichtung mit dem Fahrge-
30 stell starr verbindbar und im gelösten Zustand platz-
sparend teilbar oder faltbar. Die Lenkvorrichtung kann
auch dazu vorgesehen sein, eine Halterung für eine

Golftasche zu tragen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der
Zeichnung in schematischer Weise dargestellten Ausführ-
5 rungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Golfwagen mit einer daran befestigten
Golftasche in einer Seitenansicht;
- 10 Fig. 2 das Fahrwerk des Golfwagens nach Fig. 1 in
einer teilweise geschnittenen Draufsicht;
- Fig. 3 eine Schnittdarstellung eines Teleskopschen-
kels des Fahrwerks nach Fig. 2;
- 15 Fig. 4 eine Teleskopwelle des Teleskopschenkels nach
Fig. 3 in einer um 90° gedrehten Lage, und
- Fig. 5 einen vergrößerten Ausschnitt der fahrge-
20 stellseitigen Lagerung des Teleskopschenkels
nach Fig. 3.

Der in der Zeichnung dargestellte Golfwagen besteht im
wesentlichen aus einem Fahrwerk 10, einer Antriebsein-
25 heit 12 und einer Lenkvorrichtung 14. Das Fahrwerk 10
umfaßt ein aus einem hinteren Chassisteil 16, einem
Längsmittelstück 18 und einem Vorderteil 20 bestehendes
langgestrecktes Fahrgestell 22, zwei an dem Chassisteil
16 in Fahrtrichtung quer abstehende, eine längenver-
30 stellbare Teleskopachse bildende Teleskopschenkel 24
und zwei an den freien Enden der Teleskopschenkel 24
befestigte Seitenräder 26 sowie ein an dem Vorderteil

- 7 -

20 des Fahrgestells 22 schwenkbar angeordnetes, als Zwillingsrad ausgeführtes Stützrad 28 (Fig. 2).

Jeder der Teleskopschenkel 24 ist durch ein äußeres
5 Achsrohr 30 und eine damit teleskopierende Achswelle 32 gebildet und durch einen Faltenbalg 34 gegen das Eindringen von Schmutz und Wasser geschützt. Um eine einfache Demontage zu ermöglichen, sind die freien Enden der Teleskopwellen 32 über eine verrastbare Steckver-
10 bindung 36 lösbar mit dem Chassisteil 16 verbunden.

Wie aus Fig. 3 ersichtlich, weisen die Seitenräder 26 eine mehrteilige Flachbettfelge 38 auf, auf die ein profilierter Vollgummireifen 40 aufgezogen ist. Zur
15 drehfesten Verbindung mit dem Teleskopschenkel 24 ist ein kreisscheibenförmiger Felgenkranz 42 der Flachbettfelge 38 über einen Nabendeckel 44 durchgreifende Befestigungsschrauben an der Stirnfläche eines die Radnabe bildenden Flanschstücks 46 des Achsrohrs 30 drehfest
20 angeschraubt.

Um ein Antriebsmoment auf die Seitenräder 40 übertragen zu können, weisen die Teleskopschenkel 24 eine Schub-
führung 50 zur Verdrehsicherung des Achsrohrs 30 auf
25 der Achswelle 32 auf. Diese besteht aus drei über den Umfang der Achswelle 32 verteilt angeordneten Laufbahnrillen 48, die sich über einen in Fig. 4 durch Endpunkte 52, 52' markierten Abschnitt der Achswelle 32 in deren axialer Richtung erstrecken. An das fahrgestellsei-
30 tige Ende der Schubführung 50 schließt sich eine mit schraubenlinienförmiger Führungsbahn über einen Teil des Umfangs der Achswelle 32 zwischen Endpunkten 52'

und 52'' verlaufende Drehführung 54 an, deren Funktion weiter unten erläutert wird. Als Wälzkörper greift jeweils eine achsrohrseitig gelagerte Kugel 56 in die Laufbahnrillen 48 ein.

5

Zur Erhaltung einer durch den fahrgestellfernen Endpunkt 52 der Schubführung 50 bestimmten Fahrstellung und einer durch den fahrgestellnahen Endpunkt 52' vorgegebenen, eingeschobenen Parkstellung der Teleskopschenkel 24 ist ein Rastgesperre vorgesehen, welches
10 aus einer an dem Achsrohr 30 mittels Halteschraube 58 und Feder 60 vorgespannt gelagerten Rastkugel 62 besteht, die in jeweils eine entsprechend angeordnete Rastausnehmung 64,64' im Mantel des Achsrohrs 32 einrastet.
15 Auf diese Weise läßt sich die Spurweite der Seitenräder 26 durch Ausübung einer axialen Schubkraft ohne weitere Hilfsmittel verstellen.

Die zur lösbaren Befestigung der Teleskopschenkel 24
20 vorgesehene Steckverbindung 36 besteht aus einem an der Achswelle 32 ausgebildeten kegelligen Stirnzapfen 66, der in eine formkomplementäre Bohrung 68 einer Achsaufnahme 70 einsteckbar ist. Die Sicherung der Steckverbindung erfolgt über drei in Umfangsrichtung verteilt
25 angeordnete, in Radialbohrungen des Stirnzapfens 66 geführte Kugeln 76, welche in der Raststellung in Bohrungen 78 der Achsaufnahme 70 eingreifen. Um die Kugeln 76 zu lösen, ist ein Auslösemechanismus vorgesehen, der einen im Inneren der als Hohlwelle ausgebildeten Achswelle 32 geführten Auslösestößel 80 umfaßt. Dieser besitzt an seinem in den Stirnzapfen 66 ragenden Ende ein
30 mit einer Ringnut 82 versehenes zylindrisches Druck-

stück 84, welches die Kugeln 76 radial nach innen ab-
stützt. In der in Fig. 5 gezeigten Rast- bzw. Sperr-
stellung wird die Kugel 76 durch die äußere Nutflanke
der Ringnut 82 radial nach außen gedrängt, während bei
5 einer entsprechenden Axialverschiebung des Auslösestö-
ßels 80 die Kugel gegen den Nutgrund fällt und damit
die Steckverbindung 36 freigibt.

Um die erforderliche Hubbewegung erzeugen zu können,
10 steht der Auslösestoßel 80 in der Raststellung am achs-
rohrseitigen Stirnende der Achswelle 32 mit einem End-
abschnitt 86 über (Fig. 3). Der Endabschnitt 86 stößt
in der Parkstellung des Teleskopschenkels 24 stirnsei-
tig an die zugewandte Innenfläche des Nabendeckels 44
15 an. In dieser Anordnung kann die Hubbewegung durch ein
Drehmoment auf das Seitenrad 26 ausgelöst werden, wobei
die Drehführung 54 aufgrund ihrer Steigung für eine
entsprechende Hubumsetzung sorgt.

20 Die Achsaufnahmen 70 sind über Rillenkugellager 72,74
um eine gemeinsame Drehachse an dem Chassisteil 16
drehbar gelagert. Aufgrund der gleichachsigen Ausrich-
tung lassen sich die Teleskopschenkel 24 über eine ge-
meinsame Antriebswelle 88 antreiben, welche an ihren
25 Stirnenden jeweils über einen bei Drehung der Antriebs-
welle 88 in Antriebsrichtung sperrenden Freilauf 90 mit
den zugewandten Stirnenden der Achsaufnahmen 70 verbun-
den ist. Als Antriebseinheit 12 ist ein an dem Chassis-
teil 16 angeordneter Elektromotor 92 vorgesehen, der
30 aus einer Batterie 94 gespeist wird und über ein Ge-
triebe 96 und einen nicht gezeigten Riementrieb mit der
Antriebswelle 88 gekoppelt ist.

- 10 -

Um auch die Wagenlänge bei Nichtgebrauch des Transportwagens verringern zu können, weist das Längsmittelstück 18 des Fahrgestells 22 zwei zueinander parallele Verlängerungsstangen 98 auf, die durch Endstücke 100, 102 miteinander verbunden und in einer an dem Chassisteil 16 angeordneten Längsführung 104 teleskopartig längsverschiebbar geführt sind. Die Endstellungen der Führungsstangen 98 lassen sich durch nicht gezeigte Sperrstücke sichern. Ein die Stangen 98 und die Führung 104 umschließender, in Fig. 1 nur abschnittsweise gezeigter Faltenbalg 106 verhindert das Eindringen von Schmutz und Wasser.

Das mit dem vorderen Verbindungsstück 100 der Verlängerungsstangen 98 starr verbundene Vorderteil 20 des Fahrgestells 22 weist ein Schwenklager 108 auf, in dem ein das Vorderrad 28 als Laufrad führendes Winkelstück 110 schwenkbar ist. Die Schwenkachse schneidet eine Aufstandsfläche 112 in Fahrtrichtung vor dem Aufstandspunkt des Vorderrads 28, wodurch der Geradeauslauf selbsttätig stabilisiert wird.

Die Lenkvorrichtung 14 besteht aus einer an einem Klappgelenk 114 faltbaren, entgegen der Fahrtrichtung abgewinkelten deichselartigen Lenkstange 116, welche über leicht lösbare Verbindungsmittel 118 starr mit dem Chassisteil 16 des Fahrgestells 22 verbindbar ist und welche an ihrem freien Ende einen Drehgriff 120 zur Motorsteuerung aufweist.

Auf dem vorstehend beschriebenen Golfwagen läßt sich

- 11 -

eine Golftasche (Golfbag 122) transportieren, wobei der
Taschenboden auf dem Vorderteil 20 des Fahrgestells 22
abgestützt ist. Eine an der Lenkstange 116 befestigte
Halterung 124 umgreift den oberen Taschenabschnitt und
5 sorgt für eine zur Entnahme der Golfschläger günstige
Schrägstellung des Golfbags 122.

Grundsätzlich ist es auch möglich, den Transportwagen
für anderes Transportgut vorteilhaft einzusetzen, bei-
10 spielsweise für Kleinlasten in Fertigungsstätten.

Patentansprüche

1. Transportwagen für Kleinlasten, insbesondere Golfwagen, mit einem ein insbesondere langgestrecktes Fahrgestell (22) und zwei an den quer zur Fahrtrichtung weisenden Längsseiten des Fahrgestells (22) gleichachsig angeordnete, vorzugsweise angetriebene Seitenräder (26) aufweisenden Fahrwerk (10), **gekennzeichnet durch** eine an ihren freien Enden die Seitenräder (26) tragende, unter Änderung von deren Spurweite teleskopisch längenverstellbare Teleskopachse (24).
2. Transportwagen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Teleskopachse zwei an den Längsseiten des Fahrgestells (22) quer abstehende, jeweils eines der Seitenräder (26) führende Teleskopschenkel (24) aufweist.
3. Transportwagen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Teleskopschenkel (24) durch ein äußeres Achsrohr (30) und eine in das Achsrohr eintauchende, fahrgestellseitig gelagerte Achswelle (32) gebildet sind.
4. Transportwagen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Achsrohr (30) ein die Radnabe bildendes Flanschstück (46) aufweist, an dessen Stirnseite das Seitenrad (26) drehfest angeschraubt ist.
5. Transportwagen nach Anspruch 3 oder 4, **gekennzeichnet**

- 5 **net durch** Mittel (50) zur drehfesten Verbindung des Achsrohrs (30) und der Achswelle (32) der Teleskop-schenkel (24) zumindest in einer fahrgestellfernen Fahrstellung und einer fahrgestellnahen Parkstel-
lung der Seitenräder (26).
6. Transportwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Teleskopachse (24) eine axial verlaufende Schubführung (50) aufweist.
- 10 7. Transportwagen nach Anspruch 6, **dadurch gekenn-
zeichnet**, daß die als Wälzführung ausgeführte Schubführung (50) durch mehrere, vorzugsweise drei über den Umfang der Achswelle (32) verteilte Lauf-
15 bahnrippen (48) und jeweils einen achsrohrseitig gelagerten, vorzugsweise als Kugel ausgebildeten Wälzkörper (56) gebildet ist.
- 20 8. Transportwagen nach Anspruch 6, **dadurch gekenn-
zeichnet**, daß die Schubführung (50) eine längs der Achswelle (32) verlaufende Führungsnut und einen in der Führungsnut geführten, mit dem Achsrohr (30) fest verbundenen Gleitstein aufweist.
- 25 9. Transportwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **gekennzeichnet durch** eine Sperrvorrichtung (62,64,64'), insbesondere ein Rastgesperre zur Si-
cherung einer fahrgestellfernen Fahrstellung und einer fahrgestellnahen Parkstellung der Seitenräder
30 (26).
10. Transportwagen nach Anspruch 9, **dadurch gekenn-**

- 14 -

zeichnet, daß die Sperrvorrichtung eine an dem Achsrohr (32) gefedert gelagerte, vorzugsweise über eine Halteschraube (58) abgestützte Rastkugel (62) aufweist, welche in der Fahr- und Parkstellung in
5 jeweils eine entsprechend angeordnete Rastausnehmung (64,64') im Mantel des Achsrohrs (30) selbsttätig einrastet.

11. Transportwagen nach einem der Ansprüche 2 bis 10,
10 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Teleskopschenkel (24) über eine verrastbare Steckverbindung (36) lösbar mit dem Fahrgestell (22) verbindbar sind.

12. Transportwagen nach einem der Ansprüche 3 bis 11,
15 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Achswellen (32) einen kegeligen Stirnzapfen (66) aufweisen, der in eine kegelige Bohrung (68) einer an dem Fahrgestell (22) vorzugsweise über Rillenkugellager (72,74) drehbar gelagerten Achsaufnahme (70) einsteckbar
20 ist.

13. Transportwagen nach einem der Ansprüche 3 bis 12,
dadurch gekennzeichnet, daß die Achswellen (32) fahrgestellseitig einrastbare Rastmittel (76) und
25 einen Auslösemechanismus (80,84) zum Auslösen der Rastmittel aus ihrer Raststellung aufweisen.

14. Transportwagen nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Achswellen als Hohlwellen (32)
30 ausgebildet sind, und daß der Auslösemechanismus einen im Inneren der Hohlwelle (32) geführten Auslösestößel (80) aufweist, der durch Verschiebung

- 15 -

des Achsrohres (30) in eine Hubbewegung versetzbar ist und dabei auf die Rastmittel (76) einwirkt.

15. Transportwagen nach einem der Ansprüche 5 bis 14,
5 **gekennzeichnet durch** eine an das fahrgestellnahe Ende der Schubführung (50) anschließende, schraubenlinienförmig über einen Teil des Umfangs der Achswelle (32) verlaufende Drehführung (54), und
10 einen bei Bewegung des Achsrohres (30) entlang der Drehführung (54) den Auslösestößel (80) in eine Hubbewegung versetzenden Anschlag (44).
16. Transportwagen nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Auslösestößel (80) an seinem in den Stirnzapfen (60) eingreifenden Ende ein mit einer Ringnut (82) versehenes zylindrisches Druckstück (84) aufweist, das mindestens eine den Mantel des Stirnzapfens (66) durchgreifende, als Rastmittel bestimmte Kugel (76) in Abhängigkeit von
15 der Hublage des Auslösestößels (80) mit einer Nutflanke oder dem Nutgrund der Ringnut (82) radial abstützt.
17. Transportwagen nach einem der Ansprüche 2 bis 16,
25 **dadurch gekennzeichnet**, daß die mit gemeinsamer Drehachse angeordneten Teleskopschenkel (24) über jeweils einen Freilauf (90) mit den freien Enden einer gemeinsamen Antriebswelle (88) verbunden sind.
- 30 18. Transportwagen nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf dem Fahrgestell (22) ein vorzugsweise über einen Riementrieb mit der Antriebswelle

- 16 -

(88) gekoppelter, aus einer Batterie (94) gespeister Elektromotor (92) angeordnet ist.

19. Transportwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 18,
5 **dadurch gekennzeichnet**, daß das Fahrwerk (22) ein in Fahrtrichtung im Abstand vorzugsweise vor den Seitenrädern (26) angeordnetes, insbesondere als Zwillingrad ausgebildetes Stützrad (28) aufweist.
- 10 20. Transportwagen nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Stützrad (28) als Führungsrad unter Einhaltung eines Nachlaufs frei schwenkbar an einem Vorderteil (20) des Fahrgestells (22) aufgehängt ist.
- 15
21. Transportwagen nach Anspruch 19 oder 20, **gekennzeichnet durch** mindestens eine, vorzugsweise zwei zueinander parallele Verlängerungsstangen (98), die ein Längsmittelstück des Fahrgestells (22) bilden und unter Verkürzung des Radstandes in ein die Teleskopschenkel (24) tragendes hinteres Chassisteil (16) des Fahrgestells (22) einschiebbar sind.
- 20
22. Transportwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 21,
25 **gekennzeichnet durch** eine mit dem Fahrgestell (22) lösbar starr verbindbare, teilbar oder faltbare deichselartige Lenkvorrichtung (14).
23. Transportwagen nach Anspruch 22, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Lenkvorrichtung (14) eine Halterung (124) für eine Golftasche (122) angeordnet
30 ist.

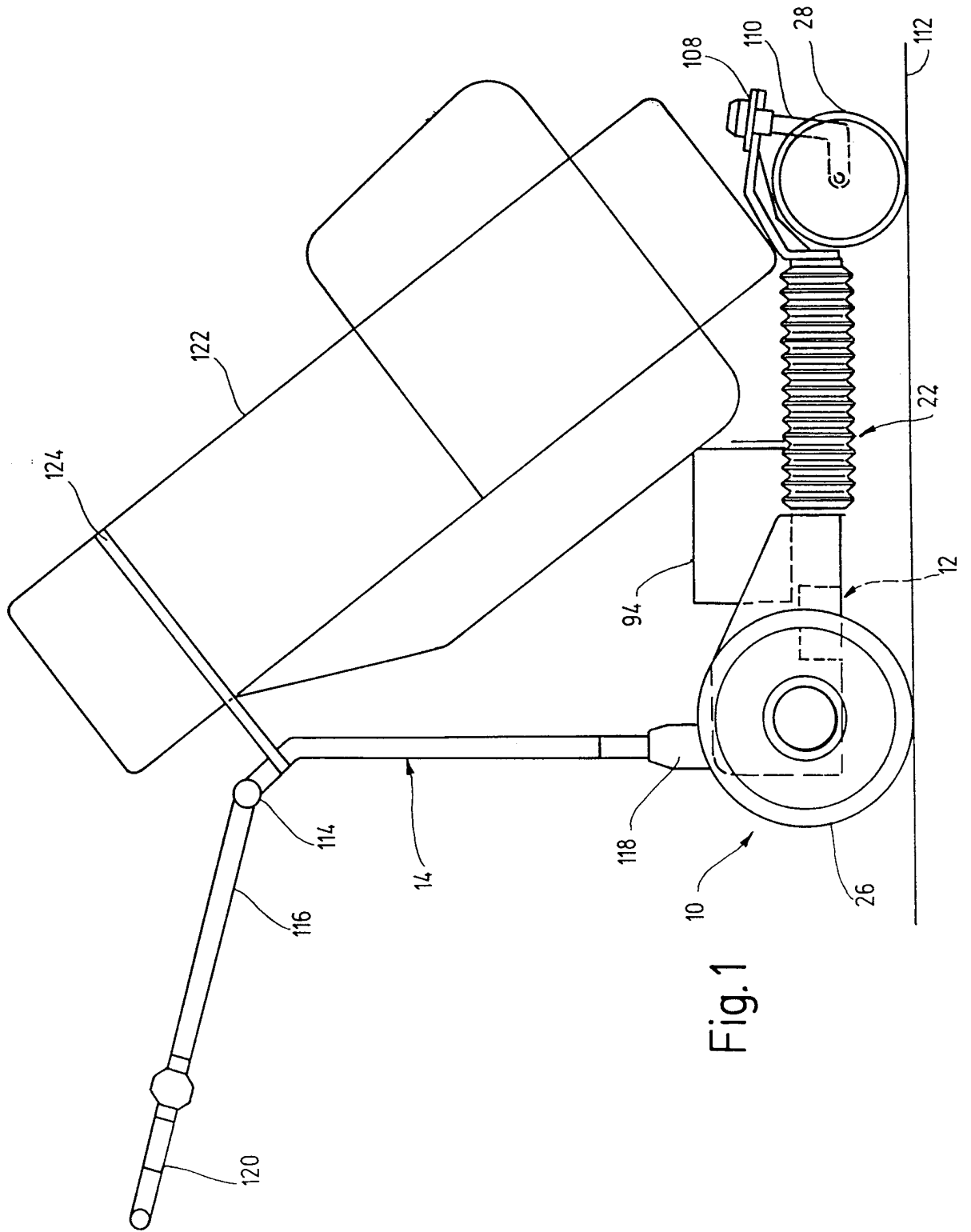


Fig.1

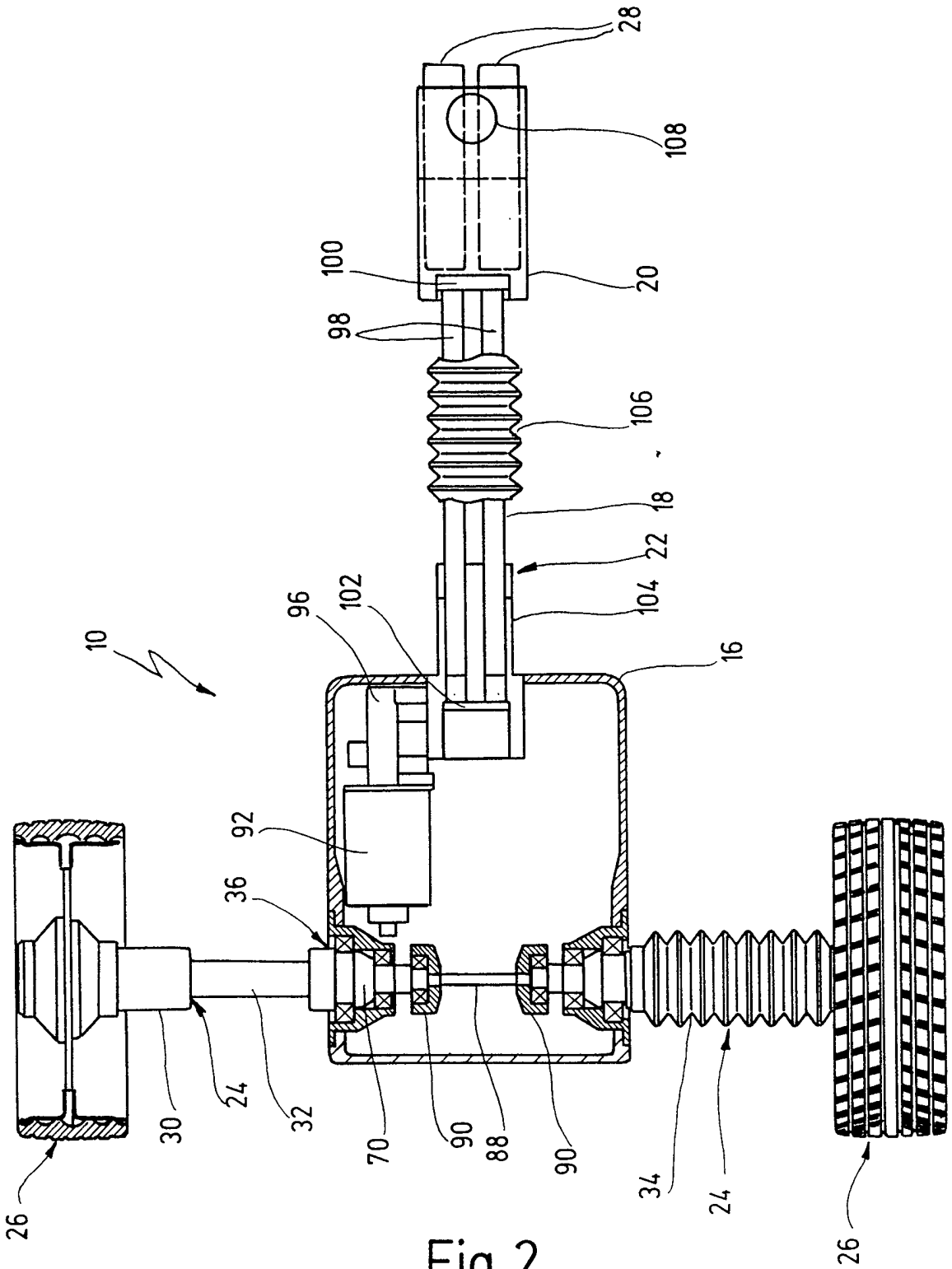


Fig. 2

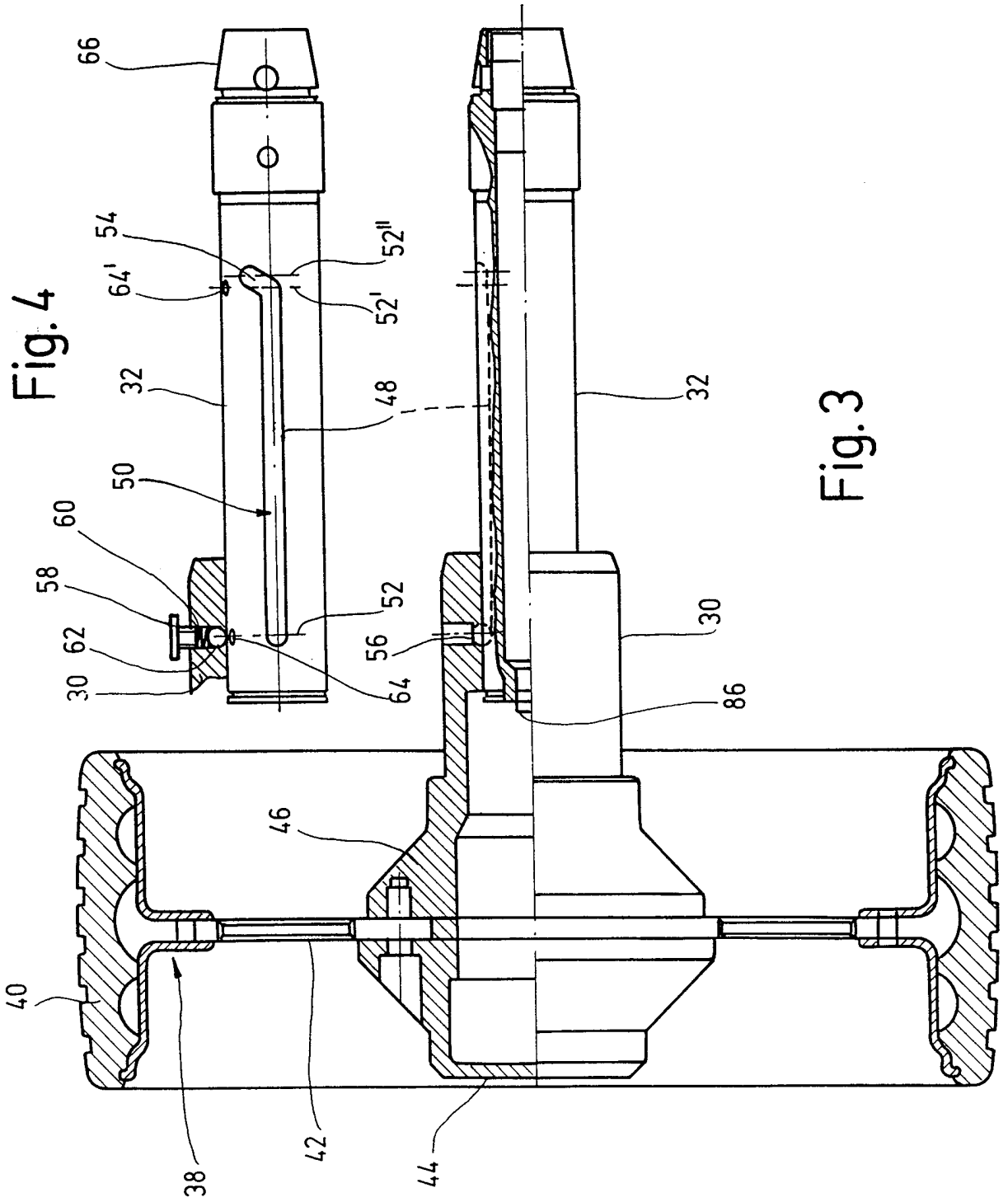


Fig. 4

Fig. 3

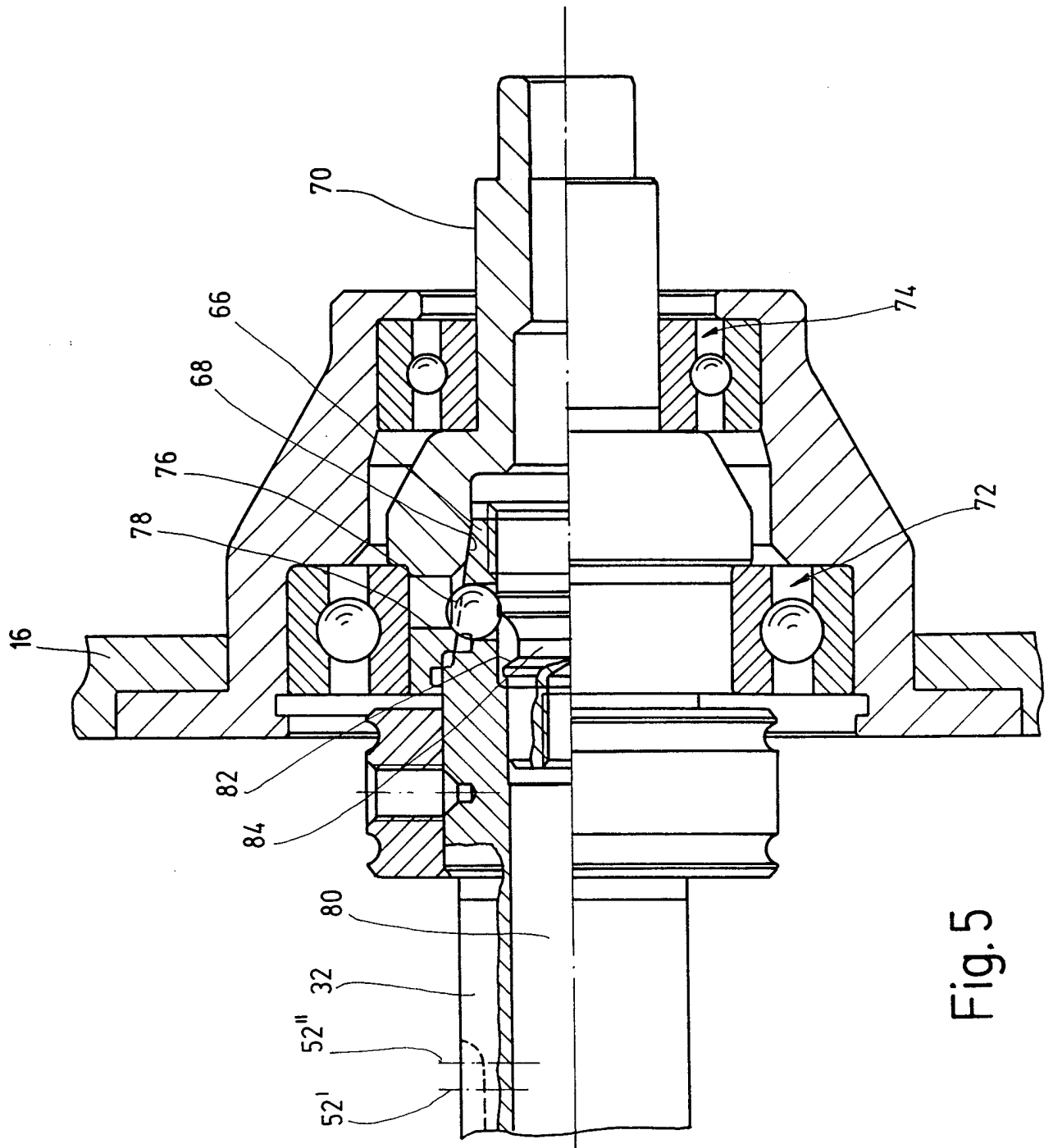


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internatic Application No
PCT/EP 98/02047

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 B62B5/00 A63B55/08 B60B35/10

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)
 IPC 6 B62B A63B B60B

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 834 409 A (KRAMER DUWAYNE E) 30 May 1989 see column 5, line 19 - line 49; figures 5,6 ---	1-3,5,6, 8,17-19
X	US 4 570 731 A (OAKS DEL) 18 February 1986 see the whole document ---	1-3,9, 22,23
A	DE 44 07 627 A (WILL WOLFGANG) 14 September 1995 ---	
A	US 4 681 341 A (LAI WINSTON) 21 July 1987 ---	
A	EP 0 241 377 A (LAGUILHARRE PIERRE) 14 October 1987 -----	

Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search 25 August 1998	Date of mailing of the international search report 31/08/1998
--	---

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 De Schepper, H
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internatic	Application No
PCT/EP	98/02047

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4834409 A	30-05-1989	WO 8903336 A	20-04-1989
US 4570731 A	18-02-1986	NONE	
DE 4407627 A	14-09-1995	DE 29503741 U FR 2717139 A GB 2287228 A,B	01-06-1995 15-09-1995 13-09-1995
US 4681341 A	21-07-1987	NONE	
EP 241377 A	14-10-1987	FR 2597036 A JP 62247923 A US 4848497 A	16-10-1987 29-10-1987 18-07-1989

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internatic s Aktenzeichen
PCT/EP 98/02047

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 6 B62B5/00 A63B55/08 B60B35/10		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 6 B62B A63B B60B		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoffgehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 834 409 A (KRAMER DUWAYNE E) 30. Mai 1989 siehe Spalte 5, Zeile 19 - Zeile 49; Abbildungen 5,6 ---	1-3,5,6, 8,17-19
X	US 4 570 731 A (OAKS DEL) 18. Februar 1986 siehe das ganze Dokument ---	1-3,9, 22,23
A	DE 44 07 627 A (WILL WOLFGANG) 14. September 1995 ---	
A	US 4 681 341 A (LAI WINSTON) 21. Juli 1987 ---	
A	EP 0 241 377 A (LAGUILHARRE PIERRE) 14. Oktober 1987 -----	
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :		
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist	"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	
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden	
"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)	"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	
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht	"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist	
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche <div style="text-align: center; font-weight: bold;">25. August 1998</div>	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts <div style="text-align: center; font-weight: bold;">31/08/1998</div>	
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter <div style="text-align: center; font-weight: bold;">De Schepper, H</div>	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP 98/02047

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4834409 A	30-05-1989	WO 8903336 A	20-04-1989
US 4570731 A	18-02-1986	KEINE	
DE 4407627 A	14-09-1995	DE 29503741 U FR 2717139 A GB 2287228 A,B	01-06-1995 15-09-1995 13-09-1995
US 4681341 A	21-07-1987	KEINE	
EP 241377 A	14-10-1987	FR 2597036 A JP 62247923 A US 4848497 A	16-10-1987 29-10-1987 18-07-1989