



(11) **EP 2 146 612 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.02.2013 Patentblatt 2013/07

(51) Int Cl.:
A47L 11/40^(2006.01) E01H 1/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08735125.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/002814

(22) Anmeldetag: **10.04.2008**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/141701 (27.11.2008 Gazette 2008/48)

(54) **KEHRGUTBEHÄLTER FÜR EINE KEHRMASCHINE**

REFUSE MATERIAL CONTAINER FOR A SWEEPING MACHINE

CUVE À BALAYURES POUR UNE BALAYEUSE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

- **BENZLER, Siegfried**
71737 Kirchberg (DE)
- **DU MAIRE, Bastian**
72760 Reutlingen (DE)
- **HABERL, Bernd**
71554 Weissach (DE)

(30) Priorität: **23.05.2007 DE 102007025764**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.01.2010 Patentblatt 2010/04

(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner**
Patentanwälte
Uhlandstrasse 14c
70182 Stuttgart (DE)

(73) Patentinhaber: **Alfred Kärcher GmbH & Co. KG**
71364 Winnenden (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 600 090 DE-A1- 19 531 327
DE-U1- 29 900 462 US-A- 5 640 738
US-A- 5 901 408

(72) Erfinder:

- **HAUG, Marcus**
71522 Backnang (DE)
- **WELLER, Thorsten**
71540 Murrhardt (DE)

EP 2 146 612 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kehrmaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei einer derartigen Kehrmaschine wird der Kehrgutbehälter üblicherweise zum Entleeren von der Kehrmaschine entfernt. Die DE 195 31 327 A1 zeigt eine Kehrmaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Die US 5,901,408 und die US 5,640,738 zeigen Bodeneinrichtungsvorrichtungen, die jeweils ein von einer Betriebsstellung in eine Transportstellung überführbares Griffelement umfassen. In der Transportstellung ist das jeweilige Griffelement weiter vom jeweiligen Kehrgutbehälter beabstandet als in der Betriebsstellung.

[0003] DE 299 00 462 U offenbart ein Sauggerät mit einer teleskopischen Griffeinrichtung zum Transport des ganzen Sauggerätes.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Kehrmaschine bereitzustellen, deren Kehrgutbehälter auf benutzerfreundliche und einfacher handhabbare Weise abnehmbar, transportierbar, und zuverlässig wieder arretierbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einer Kehrmaschine der eingangs genannten Art erfindungsgemäß durch die Merkmale des Kennzeichnenden Teils gelöst.

[0006] In der Transportstellung, die die Griffeinrichtung zum Entfernen des Kehrgutbehälters von der Kehrmaschine einnehmen kann, weist das Griffelement vom Kehrgutbehälter einen größeren Abstand auf als in der Betriebsstellung. Das Griffelement kann dadurch in der Transportstellung vom Benutzer bequemer ergriffen werden als in der Betriebsstellung. Die erfindungsgemäße Kehrmaschine ist somit benutzerfreundlicher und einfacher handhabbar.

[0007] Die mindestens eine Transportrolle bietet den Vorteil, den Kehrgutbehälter einfacher von der Kehrmaschine entfernen zu können.

[0008] Um dem Benutzer das Ergreifen des Griffelementes in der Transportstellung noch bequemer zu gestalten, hat es sich in der Praxis als günstig erwiesen, wenn das Griffelement in der Transportstellung einen größeren Abstand von einer Aufstellfläche für die Kehrmaschine aufweist als in der Betriebsstellung. Bei den Kehrmaschinen gängiger Größe blieb es dem Benutzer dadurch erspart, sich zum Ergreifen des Griffelementes bücken zu müssen.

[0009] Bevorzugt ist die Griffeinrichtung am Kehrgutbehälter beweglich gelagert. Durch die bewegliche Lagerung ist eine konstruktiv einfache Möglichkeit gegeben, die Griffeinrichtung von der Betriebsstellung in die Transportstellung und umgekehrt überführbar zu gestalten.

[0010] Insbesondere ist es von Vorteil, wenn die Griffeinrichtung am Kehrgutbehälter verschieblich gelagert ist. Auf diese Weise kann die Überführbarkeit der Griffeinrichtung von der Betriebsstellung in die Transportstellung und umgekehrt auf technisch besonders einfache Weise umgesetzt werden.

[0011] Günstigerweise umfasst die Griffeinrichtung mindestens ein mit dem Griffelement verbundenes erstes Lagerelement, für das mindestens ein am Kehrgutbehälter angeordnetes zweites Lagerelement eine Führung definiert. Mittels der Führung kann eine Bewegung und insbesondere eine Verschiebung des mindestens einen Lagerelementes und damit auch des Griffelementes relativ zum Kehrgutbehälter geführt werden. Die Gleichförmigkeit der Bewegung des mindestens einen Lagerelementes kann dadurch auf einfache Weise sichergestellt werden.

[0012] Eine konstruktiv einfache Führung kann dadurch ausgebildet werden, dass das mindestens eine zweite Lagerelement das mindestens eine erste Lagerelement hintergreift oder umgreift und an diesem anliegt.

[0013] Von Vorteil ist es, wenn das mindestens eine erste Lagerelement als Schiene ausgebildet ist, denn hierbei handelt es sich um eine konstruktiv einfache Möglichkeit, das mindestens eine erste Lagerelement auszubilden. Zur Führung der Schiene kann das mindestens eine zweite Lagerelement ein die Schiene umgreifendes Rohrstück aufweisen, relativ zu dem die Schiene beweglich und insbesondere verschieblich ist.

[0014] Bei einer Variante der vorstehend beschriebenen Ausführungsform kann eine stabilere Ausbildung der Griffeinrichtung dadurch erzielt werden, dass die Griffeinrichtung zwei Schienen umfasst, die miteinander verbunden sind. Die Verbindung wird vorzugsweise durch das Griffelement an den Enden der Schienen hergestellt.

[0015] Bevorzugt weist die Kehrmaschine eine Verriegelungseinrichtung zur Sicherung der Griffeinrichtung in der Transportstellung auf. Dadurch kann sichergestellt werden, dass sich die Griffeinrichtung nicht unerwünscht aus der Transportstellung entfernt.

[0016] Die Verriegelungseinrichtung umfasst günstigerweise mindestens ein am Kehrgutbehälter angeordnetes erstes Verriegelungsglied, das mit mindestens einem an der Griffeinrichtung angeordneten zweiten Verriegelungsglied zusammenwirkt.

[0017] Günstig ist es, wenn die Verriegelungseinrichtung als Rasteinrichtung ausgebildet ist, denn dies erlaubt eine einfache Handhabung der Griffeinrichtung. Die Rasteinrichtung kann ein erstes Rastglied umfassen, etwa in Form eines Vorsprungs, das in der Transportstellung mit einem zweiten Rastglied verrastet. Letzteres kann beispielsweise als Federspange ausgebildet sein. Denkbar sind auch andersartige Rastmechanismen, beispielsweise eine Kugelrastung oder Rasthaken mit entsprechenden Rastaufnahmen.

[0018] Die Rastglieder sind günstigerweise an dem vorstehend beschriebenen mindestens einen ersten Lagerelement und an dem mindestens einen zweiten Lagerelement gehalten. Dies gibt die Möglichkeit, das mindestens eine erste und das mindestens eine zweite Lagerelement miteinander zu verrasten.

[0019] Bei der erfindungsgemäßen Kehrmaschine ist der Kehrgutbehälter am Trägerteil der Kehrmaschine halterbar. Eine besonders bevorzugte Ausführungsform

der erfindungsgemäßen Kehrmachine umfasst eine Verschlusseinrichtung, mit der der Kehrgutbehälter am Trägerteil arretierbar ist, wobei die Verschlusseinrichtung mindestens ein erstes Verschlussglied sowie mindestens ein zweites Verschlussglied aufweist, die im Betrieb der Kehrmachine zusammenwirken. Dies beugt der Gefahr vor, dass sich der Kehrgutbehälter unerwünschterweise vom Trägerteil löst. Stattdessen ist er mittels der Verschlusseinrichtung zuverlässig am Trägerteil halterbar.

[0020] Günstig ist es, wenn das mindestens eine erste Verschlussglied am Trägerteil und wenn das mindestens eine zweite Verschlussglied am Kehrgutbehälter angeordnet oder gehalten ist. Dadurch ist es nicht erforderlich, das mindestens eine erste und/oder das mindestens eine zweite Verschlussglied gesondert aufzubewahren, wenn der Kehrgutbehälter von der Kehrmachine entfernt wird. Durch die Anordnung oder Halterung am Trägerteil und am Kehrgutbehälter ist somit die Gefahr eines Verlustes des mindestens einen ersten bzw. des mindestens einen zweiten Verschlussgliedes vermindert.

[0021] Umgekehrt kann auch vorgesehen sein, dass das mindestens eine erste Verschlussglied am Kehrgutbehälter und das mindestens eine zweite Verschlussglied am Trägerteil angeordnet oder gehalten ist.

[0022] Das mindestens eine erste Verschlussglied und das mindestens eine zweite Verschlussglied können auf technisch einfache Weise zum Arretieren des Kehrgutbehälters am Trägerteil zusammenwirken, indem das mindestens eine erste Verschlussglied und das mindestens eine zweite Verschlussglied im Betrieb der Kehrmachine miteinander in Eingriff stehen. Unter "in Eingriff stehen" wird vorliegend verstanden, dass das mindestens eine erste Verschlussglied und das mindestens eine zweite Verschlussglied ineinander eingreifen, sich hintergreifen oder sich umgreifen können. Das mindestens eine erste Verschlussglied kann beispielsweise formschlüssig in das mindestens eine zweite Verschlussglied eingreifen oder umgekehrt.

[0023] Günstigerweise stehen das mindestens eine erste Verschlussglied und das mindestens eine zweite Verschlussglied im Betrieb der Kehrmachine miteinander in verriegeltem Eingriff. Dies kann beispielsweise dadurch erzielt werden, dass das mindestens eine erste Verschlussglied im Betrieb der Kehrmachine kraftschlüssig am mindestens einen zweiten Verschlussglied gehalten ist.

[0024] Bevorzugt ist der Kehrgutbehälter durch Überführen der Griffereinrichtung von der Transportstellung in die Betriebsstellung mittels der Verschlusseinrichtung am Trägerteil arretierbar. Dies erleichtert dem Benutzer die Handhabung der Kehrmachine. Indem er die Griffereinrichtung von der Transportstellung in die Betriebsstellung überführt, bewirkt er gleichzeitig die Arretierung des Kehrgutbehälters am Trägerteil.

[0025] Auf konstruktiv einfache Weise kann die letztgenannte Ausführungsform dadurch realisiert werden, dass das mindestens eine erste Verschlussglied durch

Überführen der Griffereinrichtung von der Transportstellung in die Betriebsstellung mit dem mindestens einen zweiten Verschlussglied in Eingriff bringbar ist. Dies wird günstigerweise dadurch erzielt, dass das mindestens eine zweite Verschlussglied an der Griffereinrichtung gehalten ist. Ist das mindestens eine erste Verschlussglied, wie oben erwähnt, am Trägerteil angeordnet, kann das mindestens eine zweite Verschlussglied mit dem mindestens einen ersten Verschlussglied durch Überführen der Griffereinrichtung von der Transportstellung in die Betriebsstellung in Eingriff gebracht werden.

[0026] Stehen bei letztgenannter Ausführungsform das mindestens eine erste Verschlussglied und das mindestens eine zweite Verschlussglied in der Betriebsstellung in verriegeltem Eingriff, so wirkt die Verschlusseinrichtung gleichzeitig als Verriegelungseinrichtung zur Sicherung der Griffereinrichtung in der Betriebsstellung.

[0027] In der Praxis hat es sich zur Erzielung einer kompakten Bauform der Griffereinrichtung als günstig erwiesen, wenn das mindestens eine zweite Verschlussglied am Griffelement gehalten ist.

[0028] Vorteilhafterweise ist das mindestens eine erste Verschlussglied als Rastaufnahme und das mindestens eine zweite Verschlussglied als zur Rastaufnahme korrespondierend ausgebildeter Rastvorsprung ausgestaltet. Hierbei handelt es sich um konstruktiv einfache Ausgestaltungen von miteinander in Eingriff bringbaren Verschlussgliedern. Beispielsweise kann der Rastvorsprung als Zapfen ausgebildet sein, der eine als Federspanne ausgebildete Rastaufnahme durchgreifen kann. Denkbar sind auch andersartige Rastmechanismen, beispielsweise eine Kugelrastung.

[0029] Günstig ist es, wenn das mindestens eine erste Verschlussglied als Klemmaufnahme und wenn das mindestens eine zweite Verschlussglied als zur Klemmaufnahme korrespondierend ausgebildeter Klemmkörper ausgestaltet ist. Derartige Verschlussglieder können ergänzend oder alternativ zu dem vorstehend genannten Rastmechanismus zum Einsatz kommen. Der Klemmkörper kann beispielsweise in die Klemmaufnahme eingreifen und in dieser im Betrieb der Kehrmachine kraftschlüssig gehalten sein.

[0030] Von Vorteil ist es, wenn der Klemmkörper keilförmig ausgebildet ist und wenn die Klemmaufnahme zwei oder mehr Wandabschnitte aufweist, zwischen denen der Klemmkörper im Betrieb der Kehrmachine verkeilt ist. Durch eine Kraftbeaufschlagung kann der Benutzer den Klemmkörper in der Klemmaufnahme verkeilen. Dies kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass die Klemmaufnahme am Trägerteil angeordnet ist und der Klemmkörper an der Griffereinrichtung, bei deren Überführen von der Transportstellung in die Betriebsstellung er vom Benutzer in der Klemmaufnahme verkeilt wird. Umgekehrt kann der Benutzer den Klemmkörper durch Überführen der Griffereinrichtung von der Betriebsstellung in die Transportstellung aus der Klemmaufnahme entfernen und so die Arretierung des Kehrgutbehälters am Trägerteil aufheben.

[0031] Vorzugsweise weist die Verschlusseinrichtung mindestens ein am Trägerteil angeordnetes erstes Stützglied auf, das sich im Betrieb der Kehrmaschine an mindestens einem am Kehrgutbehälter angeordneten zweiten Stützglied abstützt, wobei der Kehrgutbehälter mit einer auf das Trägerteil gerichteten Haltekraft beaufschlagt wird. Dies erlaubt es, zwischen dem Kehrgutbehälter und dem Trägerteil eine verbesserte Abdichtung zu erzielen. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass der Kehrgutbehälter mit einem Behälterrand am Trägerteil anliegt, wobei durch die Kraftbeaufschlagung die verbesserte Abdichtung erzielbar ist.

[0032] Um die Abdichtung weiter zu verbessern, kann zwischen dem Kehrgutbehälter und dem Trägerteil ein Dichtelement angeordnet sein.

[0033] Von Vorteil ist es, wenn das mindestens eine zweite Stützglied an der Griffereinrichtung angeordnet ist und wenn das mindestens eine erste Stützglied eine Führung für das mindestens eine zweite Stützglied beim Überführen der Griffereinrichtung von der Transportstellung in die Betriebsstellung definiert. Das mindestens eine erste Stützglied kann zum Beispiel eine Führungsfläche aufweisen, an der sich eine am mindestens einen zweiten Stützglied angeordnete Anlegefläche entlang bewegt. Durch die Bewegung der Anlegefläche relativ zur Führungsfläche kann eine Führung der Griffereinrichtung, an der das mindestens eine zweite Stützglied angeordnet ist, relativ zum Trägerteil erfolgen. Infolge der Halterung der Griffereinrichtung am Kehrgutbehälter ist dadurch die Möglichkeit gegeben, den Kehrgutbehälter beim Überführen der Griffereinrichtung von der Transportstellung in die Betriebsstellung ebenfalls zu führen. Die Führung des Kehrgutbehälters kann dabei in einer derartigen Richtung erfolgen, dass er mit einer auf das Trägerteil gerichteten Haltekraft beaufschlagt wird.

[0034] Günstig ist es, wenn das mindestens eine erste Verschlussglied das mindestens eine erste Stützglied und wenn das mindestens eine zweite Verschlussglied das mindestens eine zweite Stützglied bildet, wobei eine Führungsfläche als Wandabschnitt des als Klemmaufnahme ausgebildeten mindestens einen ersten Verschlussgliedes und eine Anlegefläche für die Führungsfläche als Wandabschnitt des als Klemmkörper ausgebildeten mindestens einen zweiten Verschlussgliedes ausgebildet ist. Das mindestens eine erste Verschlussglied und das mindestens eine zweite Verschlussglied können damit sowohl zur Arretierung des Kehrgutbehälters am Trägerteil zusammenwirken als auch zur Führung und Kraftbeaufschlagung des Kehrgutbehälters mit der auf das Trägerteil gerichteten Haltekraft. In der Betriebsstellung der Griffereinrichtung können das mindestens eine erste Verschlussglied und das mindestens eine zweite Verschlussglied durch Verkeilung miteinander in verriegeltem Eingriff stehen und dadurch auch die Griffereinrichtung in der Betriebsstellung sichern.

[0035] Bevorzugt ist der Kehrgutbehälter an der Rückseite der Kehrmaschine angeordnet, und das Griffelement ist von der Rückseite der Kehrmaschine zugäng-

lich. Handgeführte Kehrmaschinen sind üblicherweise von ihrer Rückseite aus steuerbar. Das von der Rückseite zugängliche Griffelement kann der Benutzer somit auf einfache Weise ergreifen, und zum Entleeren kann er den an der Rückseite angeordneten Kehrgutbehälter auf einfache Weise von der Rückseite entfernen.

[0036] Es kann alternativ oder ergänzend auch vorgesehen sein, dass das Griffelement von der Oberseite der Kehrmaschine zugänglich ist.

[0037] Vorteilhafterweise umfasst der Kehrgutbehälter ein erstes Halteelement, das sich im Betrieb der Kehrmaschine an einem am Trägerteil festgelegten zweiten Halteelement abstützt. Durch die Abstützung, die bevorzugt entgegen der Schwerkraft erfolgt, kann der Kehrgutbehälter selbst dann, wenn er mit einer großen Menge an Kehrgut beladen ist, zuverlässig am Trägerteil gehalten werden.

[0038] Vorteilhafterweise bildet das erste Halteelement einen Griff für den Kehrgutbehälter. Das erste Halteelement kann beispielsweise plattenartig ausgebildet sein und vom Kehrgutbehälter so abstehen, dass der Benutzer es ergreifen kann, zum Beispiel zum Entleeren des Kehrgutbehälters.

[0039] Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass der Kehrgutbehälter eine Griffmulde aufweist. In diese kann der Benutzer zum vereinfachten Entleeren des Kehrgutbehälters zusätzlich eingreifen.

[0040] Die nachfolgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Kehrmaschine;

Figur 2: eine Rückansicht eines Kehrgutbehälters der Kehrmaschine aus Figur 1 mit einer Griffereinrichtung in ihrer Betriebsstellung;

Figur 3: eine Rückansicht des Kehrgutbehälters aus Figur 2, wobei die Griffereinrichtung ihre Transportstellung einnimmt;

Figur 4: eine perspektivische Darstellung des Kehrgutbehälters aus Figur 2;

Figur 5: eine perspektivische Darstellung eines hinteren Bereiches der Kehrmaschine aus Figur 1, wobei die Griffereinrichtung ihre Transportstellung einnimmt;

Figur 6: eine Schnittansicht längs der Linie 6-6 in Figur 2, wobei der Kehrgutbehälter an der Kehrmaschine aus Figur 1 arretiert ist und

Figur 7: eine Schnittansicht längs der Linie 7-7 in Figur 2, wobei der Kehrgutbehälter an der Kehrmaschine aus Figur 1 arretiert ist.

[0041] Eine bevorzugte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Kehrmaschine ist in Figur 1 perspektivisch dargestellt und dort insgesamt mit dem Bezugszeichen 10 belegt. Die Kehrmaschine 10 ist als so genannte "Walk-behind-Kehrmaschine" ausgebildet, bei der der Benutzer die Kehrmaschine rückseitig steuert.

[0042] Zur Fortbewegung umfasst die Kehrmaschine 10 zwei nahe ihrer Rückseite 12 angeordnete Laufräder 14 und 16 sowie eine an ihrer Vorderseite 18 angeordnete schwenkbare Lenkrolle 20. Die Lenkrolle 20 ist an einem Trägerteil 22 der Kehrmaschine 10 festgelegt, welches zur Aufnahme und Befestigung sämtlicher Bauteile der Kehrmaschine 10 vorgesehen ist und sich von deren Vorderseite 18 bis zu deren Rückseite 12 erstreckt. Die Laufräder 14 und 16 sind an einem Kehrwalzenenträger 23 einer Kehreinrichtung 24 drehbar gelagert, die ebenfalls an dem Trägerteil 22 festgelegt ist. Die Kehreinrichtung 24 umfasst ferner eine an dem Kehrwalzenenträger 23 drehbar gelagerte Kehrwalze 26.

[0043] An der Rückseite 12 ist zwischen einer linken Seitenverkleidung 28 und einer rechten Seitenverkleidung 30, die von dem Trägerteil 22 gebildet werden, ein Kehrgutbehälter 32 angeordnet. Der Kehrgutbehälter 32 ist auf untenstehend beschriebene Weise lösbar am Trägerteil 22 arretierbar und kann von der Kehrmaschine 10 zum Entleeren entfernt werden. Er umfasst eine rückwärtige Platte 34, die eine Rückwand 36 der Kehrmaschine 10 bildet.

[0044] Unter einer Haube 37 der Kehrmaschine 10 ist am Trägerteil 22 eine an sich bekannte und deswegen in der Zeichnung nicht dargestellte Antriebseinrichtung für die Kehrwalze 26 befestigt, so dass mittels der Kehrwalze 26 Kehrgut von einer Aufstellfläche der Kehrmaschine 10 aufgekehrt und in einen von einem wannenförmigen Behälterkörper 38 eingefassten Behälterinnenraum 40 des Kehrgutbehälters 32 gefördert werden kann.

[0045] Die Rückwand 36 ist ebenso wie eine Griffereinrichtung 44 des Kehrgutbehälters 32 bezüglich einer Symmetrieebene symmetrisch ausgebildet. Die Symmetrieebene fällt im Betrieb der Kehrmaschine 10 mit einer mittleren Längsschnittebene der Kehrmaschine 10 zusammen. Im Folgenden werden daher Merkmale, die symmetrisch bezüglich der Symmetrieebene ausgebildet sind, mit identischen Bezugszeichen versehen.

[0046] Der Kehrgutbehälter 32 umfasst zu seinem Transport die Griffereinrichtung 44 mit einem Griffelement 46 in Form eines Handgriffes, der an die Enden zweier erster Lagerelemente 48 aufgeschraubt ist, die als Schienen 50 ausgestaltet sind (Figuren 2, 3, 5 und 6). Die Schienen 50 sind an der rückwärtigen Platte 34 verschieblich gelagert, wobei jeder Schiene 50 zwei zweite Lagerelemente 52 zugeordnet sind.

[0047] Wie aus den Figuren 5 und 6 deutlich wird, umfassen die zweiten Lagerelemente 52 Grundplatten 54, die mit der rückwärtigen Platte 34 verschraubt sind und die einstückig mit Rohrstücken 56 verbunden sind. Die Rohrstücke 56 stehen von den Grundplatten 54 in Richtung des Behälterinnenraums 40 ab, wobei je zwei Rohr-

stücke 56 in eine in der rückwärtigen Platte 34 gebildete Längsnut 58 eintauchen. Die Rohrstücke 56 definieren eine Schubführung für die Schienen 50, die von den Rohrstücken 56 umgriffen werden und die zum Verschieben an den Rohrstücken 56 entlang gleiten können.

[0048] Die Griffereinrichtung 44 kann durch die verschiebliche Lagerung am Kehrgutbehälter 32 von einer Betriebsstellung, die sie im Betrieb der Kehrmaschine 10 einnimmt, in eine Transportstellung überführt werden. Die Figuren 1, 2, 4 und 6 zeigen den Kehrgutbehälter 32 mit der Griffereinrichtung 44 in der Betriebsstellung, und die Figuren 3 und 5 zeigen den Kehrgutbehälter 32 mit der Griffereinrichtung 44 in der Transportstellung.

[0049] Wie insbesondere in den Figuren 2 und 3 erkennbar ist, weist das ausziehbare Griffelement 46 in der Transportstellung der Griffereinrichtung 44 einen größeren Abstand vom Kehrgutbehälter 32 auf als in der Betriebsstellung. Infolgedessen ist das Griffelement 46 für einen Benutzer zum Entfernen des Kehrgutbehälters 32 von der Kehrmaschine 10 bequemer zu ergreifen, als dies ohne die Möglichkeit der Überführung der Griffereinrichtung 44 von der Betriebsstellung in die Transportstellung der Fall wäre.

[0050] Begünstigend für die Handhabung der Griffereinrichtung 44 wirkt sich auch die Tatsache aus, dass das Griffelement 46 im Betrieb der Kehrmaschine 10, d. h. in der Betriebsstellung der Griffereinrichtung 44, an der Rückseite 12 oben an der Kehrmaschine 10 angeordnet ist. Die gesamte Steuerung der Kehrmaschine 10 erfolgt von der Rückseite 12 aus, und das Griffelement 46 kann vom Benutzer auf einfache Weise von der Rückseite 12 aus ergriffen werden, um die Griffereinrichtung 44 von der Betriebsstellung in die Transportstellung zu überführen.

[0051] Wie aus den Figuren 2 und 3 deutlich wird, umfasst die Griffereinrichtung 44 zur Sicherung in der Transportstellung eine Verriegelungseinrichtung 60. Die Verriegelungseinrichtung 60 weist erste Verriegelungsglieder 62 in Form von Schrauben 64 auf, die an den Unterseiten der Schienen 50 festgeschraubt sind, sowie zweite Verriegelungsglieder 66, die als an den unteren zwei Grundplatten 54 befestigte Federspangen 68 ausgebildet sind (Figur 3). In der Transportstellung verrasten die Schrauben 64 in den Federspangen 68, das heißt die Verriegelungseinrichtung 60 ist als Rasteinrichtung ausgebildet.

[0052] Zum Entfernen des Kehrgutbehälters 32 von der Kehrmaschine 10 wird durch Überführen der Griffereinrichtung 44 von der Betriebsstellung in die Transportstellung die Arretierung des Kehrgutbehälters 32 am Trägerteil 22 aufgehoben. Die Arretierung erfolgt mittels einer Verschlusseinrichtung 69, die untenstehend beschrieben wird. Die am Trägerteil 22 angeordneten Elemente der Verschlusseinrichtung 69 sind bezüglich der mittleren Längsschnittebene der Kehrmaschine 10 symmetrisch am Trägerteil 22 angeordnet.

[0053] Wie in Figur 5 zu erkennen ist, können die Schienen 50 in der Transportstellung der Griffereinrichtung 44 durch Durchbrechungen 70, die an der Rückseite 12

oben am Trägerteil 22 angeordnet sind, hindurchgeführt werden. Dadurch kann der Kehrgutbehälter 32 von der Kehrmaschine 10 entfernt werden.

[0054] Zum einfacheren Transport umfasst der Kehrgutbehälter 32 an seiner Unterseite 42 zwei Transportrollen 72. Wegen der Verriegelung der Griffeinrichtung 44 in der Transportstellung ist die Möglichkeit gegeben, den Kehrgutbehälter sowohl ziehend als auch schiebend zu rollen.

[0055] Um den Kehrgutbehälter 32 auf einfache Weise zu entleeren, weist er eine zwischen den unteren Enden der Längsnute 58 angeordnete Griffmulde 74 auf, die in die rückwärtige Platte 34 eingeformt ist.

[0056] Wie in Figur 7 zu erkennen ist, weist er darüber hinaus einen von einem ersten Halteelement 76 gebildeten Handgriff auf. Das erste Halteelement 76 ist als aus einem Flachmaterial, insbesondere einem Metallblech, gefertigtes Winkelstück 78 ausgestaltet, das mit der rückwärtigen Platte 34 verschraubt ist (Figur 4). Ein den Handgriff bildender Abschnitt des Winkelstückes 78 steht von der rückwärtigen Platte 34 ab. Zum Entleeren des Kehrgutbehälters 32 kann der Benutzer das den Handgriff bildende Winkelstück 78 ergreifen. Der an der rückwärtigen Platte 34 festgeschraubte Abschnitt des Winkelstückes 78 verstärkt diese. Dies hat sich bei hohem Befüllgrad des Kehrgutbehälters 32 mit Kehrgut als günstig erwiesen.

[0057] In der Figur 7, die eine Schnittansicht des an der Kehrmaschine 10 arretierten Kehrgutbehälters 32 darstellt, ist ein am Trägerteil 22 festgelegtes zweites Halteelement 80 zu sehen. Das zweite Halteelement 80 ist als Bügel 82 ausgestaltet, in den das Winkelstück 78 eingreift, um sich entgegen der Schwerkraft an ihm abzustützen. In der Figur 4 ist der Bügel 82 ebenfalls dargestellt, er ist aber, wie erwähnt, nicht am Kehrgutbehälter 32 sondern am Trägerteil 22 festgelegt. Die Arretierung des Kehrgutbehälters 32 am Trägerteil 22, auf die im Folgenden eingegangen wird, wird durch die Abstützung des Winkelstückes 78 am Bügel 82 noch zuverlässiger ausgestaltet.

[0058] Die bereits erwähnte Verschlusseinrichtung 69 zum Arretieren des Kehrgutbehälters 32 am Trägerteil 22 umfasst ein erstes Paar erster Verschlussglieder 84 sowie ein zweites Paar erster Verschlussglieder 86, die jeweils am Trägerteil 22 symmetrisch zu der mittleren Längsschnittebene der Kehrmaschine 10 angeordnet sind. Das erste Paar erster Verschlussglieder 84 kann mit einem ersten Paar zweiter Verschlussglieder 88 zusammenwirken, und das zweite Paar erster Verschlussglieder 86 kann mit einem zweiten Paar zweiter Verschlussglieder 90 zusammenwirken. Die zwei Paare zweiter Verschlussglieder 88 und 90 sind am Griffelement 46 an seiner dem Trägerteil 22 zugewandten Unterseite angeordnet.

[0059] Wie aus den Figuren 5 und 6 deutlich wird, sind die zwei Stücke des ersten Paares erster Verschlussglieder 84 als Klemmaufnahmen 92 ausgebildet, die muldenartig in das Trägerteil 22 von dessen Oberseite in

etwa vertikaler Richtung eingeformt sind. Die Klemmaufnahmen 92 umfassen Rückwände 96 und Vorderwände 98, die miteinander über Seitenwände 99 verbunden sind. Durch die Ausgestaltung der Rückwände 96, der Vorderwände 98 und der Seitenwände 99 wird den Klemmaufnahmen 92 eine schwalbenschwanzähnliche Form verliehen, die sich in Tiefenrichtung verjüngt.

[0060] Die zwei Stücke des ersten Paares zweiter Verschlussglieder 88 sind als zu den Klemmaufnahmen 92 korrespondierend ausgebildete Klemmkörper 94 ausgestaltet. Sie weisen damit näherungsweise die Form umgekehrter Pyramidenstümpfe auf.

[0061] Durch Überführen der Griffereinrichtung 44 von der Transportstellung in die Betriebsstellung können die Klemmkörper 94 von oben in die Klemmaufnahmen 92 eintauchen und mit diesen in verriegelten Eingriff gebracht werden. Dies erfolgt dadurch, dass die Klemmkörper 94 in der Betriebsstellung zwischen den Rückwänden 96 und den Vorderwänden 98 verkeilt werden (Figur 6).

[0062] Durch die Verkeilung der Klemmkörper 94 in den Klemmaufnahmen 92 ist der Kehrgutbehälter 32 am Trägerteil 22 in der Betriebsstellung der Griffereinrichtung 44 arretiert. Darüber hinaus ist die Griffereinrichtung 44 in der Betriebsstellung verriegelt, so dass die Verschlusseinrichtung 69 gleichzeitig eine Verriegelungseinrichtung zur Sicherung der Griffereinrichtung 44 in der Betriebsstellung definiert.

[0063] Die Arretierung des Kehrgutbehälters 32 am Trägerteil 22 kann auch dadurch erreicht werden, dass das erste Paar von zweiten Verschlussgliedern 88 in der Betriebsstellung nicht kraftschlüssig, sondern lediglich formschlüssig mit dem ersten Paar erster Verschlussglieder 84 in Eingriff steht.

[0064] Zum Einführen der Klemmkörper 94 in die Klemmaufnahmen 92 bildet die Rückwand 96 eine Führungsfläche 100 für eine Anlegefläche 102 der Klemmkörper 94 in Längsrichtung der Kehrmaschine 10, und die Seitenwände 99 definieren eine Führung für die Klemmkörper 94 in Querrichtung der Kehrmaschine 10. Beim Überführen der Griffereinrichtung 44 von der Transportstellung in die Betriebsstellung liegen die Anlegeflächen 102 der Klemmkörper 94 an den Führungsflächen 100 der Klemmaufnahmen 92 an und bewegen sich an diesen entlang. Infolgedessen werden die Klemmkörper 94 und damit das Griffelement 46 mit einer auf das Trägerteil 22 gerichteten Kraft beaufschlagt. Das Griffelement 46, das mittels der Griffereinrichtung 44 am Kehrgutbehälter 32 gehalten ist, überträgt diese Kraft auf den Kehrgutbehälter 32, so dass dieser mit einer auf das Trägerteil 22 gerichteten Haltekraft beaufschlagt wird.

[0065] Die zwei ersten Verschlussglieder 84 bilden in folgedessen ein Paar von ersten Stützgliedern, an denen sich die zweiten Verschlussglieder 88, die damit ein Paar von zweiten Stützgliedern bilden, zur Kraftbeaufschlagung des Kehrgutbehälters 32 mit einer auf das Trägerteil 22 gerichteten Haltekraft abstützen. Durch die Haltekraft wird ein Rand 104 des Behälterkörpers 38 (Figur 4)

gegen einen in der Zeichnung nicht dargestellten und korrespondierend ausgebildeten Rand des Trägerteils 22 gedrückt. Zwischen dem Rand 104 des Behälterkörpers 38 und dem Rand des Trägerteils 22 ist ein Dichtelement 106 angeordnet, mit dem eine gute Abdichtung zwischen dem Kehrutbehälter 32 und dem Trägerteil 22 erzielt werden kann. Die Abdichtung ergibt sich dabei, wie beschrieben, als Zusatzeffekt der Überführung der Griffereinrichtung 44 von der Transportstellung in die Betriebsstellung zum Arretieren des Kehrutbehälters 32 am Trägerteil 22.

[0066] Wie bereits erwähnt, umfasst die Verschlussseinrichtung 69 ein zweites Paar erster Verschlussglieder 86, das mit einem zweiten Paar zweiter Verschlussglieder 90 zusammenwirken kann. Die beiden Stücke des zweiten Paares erster Verschlussglieder 86 sind als Rastaufnahmen 108 ausgebildet, und die beiden Stücke des zweiten Paares zweiter Verschlussglieder 90 sind als Rastvorsprünge 110 ausgebildet. Insbesondere sind die Rastaufnahmen 108 als Federspangen 112 und die Rastvorsprünge 110 als Zapfen 114 ausgestaltet. Die Rastaufnahmen 108 sind in Figur 4 zusammen mit dem Kehrutbehälter 32 gezeigt, sie sind aber am Trägerteil 22 festgelegt.

[0067] Die Zapfen 114 sind an den dem Trägerteil 22 zugewandten Unterseiten der Klemmkörper 94 befestigt und können in der Betriebsstellung Durchbrechungen in Bodenwänden 116 der Klemmaufnahmen 92 durchgreifen. Dadurch können sie mit den Federspangen 112, die unterhalb der Bodenwände 116 am Trägerteil 22 festgelegt sind, in der Betriebsstellung in verriegeltem Eingriff stehen (Figur 6).

[0068] Die Arretierung des Kehrutbehälters 32 am Trägerteil 22 erfolgt daher über das Zusammenwirken der Klemmaufnahmen 92 mit den Klemmkörpern 94 hinaus auch durch das Zusammenwirken der Zapfen 114 mit den Federspangen 112. Auf diese Weise ist der Kehrutbehälter 32 noch zuverlässiger am Trägerteil 22 arretiert.

[0069] Die Kehrmaschine 10 weist eine benutzerfreundliche Handhabung auf, weil die Griffereinrichtung 44 vom Benutzer mit einer Hand zum Arretieren und zum Lösen des Kehrutbehälters 32 am bzw. vom Trägerteil 22 bedient werden kann. Darüber hinaus kann, wie erwähnt, der Kehrutbehälter 32 mittels der Griffereinrichtung 44 auf bequeme Weise transportiert werden.

[0070] Bei Varianten der Kehrmaschine 10 kann vorgesehen sein, dass die jeweils zusammenwirkenden Verschlussgliederpaare, d.h. das erste Paar erster Verschlussglieder 84 und das erste Paar zweiter Verschlussglieder 88 bzw. das zweite Paar erster Verschlussglieder 86 und das zweite Paar zweiter Verschlussglieder 90, gegeneinander vertauscht an dem Trägerteil 22 und dem Griffelement 46 angeordnet sind. Es kann also vorgesehen sein, dass die Klemmkörper 94 am Trägerteil 22 und die Klemmaufnahmen 92 am Griffelement 46 angeordnet sind. Ebenso kann vorgesehen sein, dass die Rastaufnahmen 108 am Griffelement 46 und die Rastelemente

110 am Trägerteil 22 angeordnet sind.

Patentansprüche

1. Kehrmaschine (10), umfassend eine Kehreinrichtung (24), ein Trägerteil (22) und einen am Trägerteil (22) halterbaren Kehrutbehälter (32), in den mittels der Kehreinrichtung (24) Kehrut förderbar ist und an dem eine Griffereinrichtung (44) mit einem Griffelement (46) gehalten ist, das von einem Benutzer zum Entfernen des Kehrutbehälters (32) von der Kehrmaschine (10) ergreifbar ist, wobei der Kehrutbehälter (32) mindestens eine Transportrolle (72) aufweist **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffereinrichtung (44) von einer Betriebsstellung, die sie im Betrieb der Kehrmaschine (10) einnimmt, in eine Transportstellung und umgekehrt überführbar ist, wobei das Griffelement (46) in der Transportstellung vom Kehrutbehälter (32) weiter beabstandet ist als in der Betriebsstellung.
2. Kehrmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffelement (46) in der Transportstellung einen größeren Abstand von einer Aufstellfläche für die Kehrmaschine (10) aufweist als in der Betriebsstellung.
3. Kehrmaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffereinrichtung (44) am Kehrutbehälter (32) beweglich gelagert ist.
4. Kehrmaschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffereinrichtung (44) am Kehrutbehälter (32) verschieblich gelagert ist.
5. Kehrmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffereinrichtung (44) mindestens ein mit dem Griffelement (46) verbundenes erstes Lageelement (48) umfasst, für das mindestens ein am Kehrutbehälter (32) angeordnetes zweites Lageelement (52) eine Führung definiert.
6. Kehrmaschine nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine zweite Lageelement (52) das mindestens eine erste Lageelement (48) hintergreift oder umgreift und an diesem anliegt.
7. Kehrmaschine nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine erste Lageelement (48) als Schiene (50) ausgebildet ist.
8. Kehrmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kehrmaschine (10) eine Verriegelungseinrichtung (60) zur Sicherung der Griffereinrichtung (44) in der Transportstellung

lung aufweist.

9. Kehrmaschine nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungseinrichtung (60) als Rasteinrichtung ausgebildet ist.
10. Kehrmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kehrmaschine (10) eine Verschlusseinrichtung (69) umfasst, mit der der Kehrgutbehälter (32) am Trägerteil (22) arretierbar ist, wobei die Verschlusseinrichtung (69) mindestens ein erstes Verschlussglied (84, 86) sowie mindestens ein zweites Verschlussglied (88, 90) aufweist, die im Betrieb der Kehrmaschine (10) zusammenwirken.
11. Kehrmaschine nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine erste Verschlussglied (84, 86) am Trägerteil (22) und dass das mindestens eine zweite Verschlussglied (88, 90) am Kehrgutbehälter (32) angeordnet oder gehalten ist.
12. Kehrmaschine nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine erste Verschlussglied (84, 86) und das mindestens eine zweite Verschlussglied (88, 90) im Betrieb der Kehrmaschine (10) miteinander in Eingriff stehen.
13. Kehrmaschine nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kehrgutbehälter (32) durch Überführen der Griffereinrichtung (44) von der Transportstellung in die Betriebsstellung mittels der Verschlusseinrichtung (69) am Trägerteil (22) arretierbar ist.
14. Kehrmaschine nach einem der Ansprüche 10 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine zweite Verschlussglied (88, 90) an der Griffereinrichtung (44) gehalten ist.
15. Kehrmaschine nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine zweite Verschlussglied (88, 90) am Griffelement (46) gehalten ist.
16. Kehrmaschine nach einem der Ansprüche 10 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine erste Verschlussglied (86) als Rastaufnahme (108) und dass das mindestens eine zweite Verschlussglied (90) als zur Rastaufnahme (108) korrespondierend ausgebildetes Rastelement (110) ausgestaltet ist.
17. Kehrmaschine nach einem der Ansprüche 10 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine erste Verschlussglied (84) als Klemmaufnahme (92) und dass das mindestens eine zweite Ver-

schlussglied (88) als zur Klemmaufnahme (92) korrespondierend ausgebildeter Klemmkörper (94) ausgestaltet ist.

18. Kehrmaschine nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmkörper (94) keilförmig ausgebildet ist und dass die Klemmaufnahme (92) zwei oder mehr Wandabschnitte (96, 98) aufweist, zwischen denen der Klemmkörper (94) im Betrieb der Kehrmaschine (10) verkeilt ist.
19. Kehrmaschine nach einem der Ansprüche 10 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusseinrichtung (69) mindestens ein am Trägerteil (22) angeordnetes erstes Stützglied (84) aufweist, das sich im Betrieb der Kehrmaschine (10) an mindestens einem am Kehrgutbehälter (32) angeordneten zweiten Stützglied (88) abstützt, wobei der Kehrgutbehälter (32) mit einer auf das Trägerteil (22) gerichteten Haltekraft beaufschlagt ist.
20. Kehrmaschine nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Kehrgutbehälter (32) und dem Trägerteil (22) ein Dichtelement (106) angeordnet ist.
21. Kehrmaschine nach Anspruch 19 oder 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine zweite Stützglied (88) an der Griffereinrichtung (44) angeordnet ist und dass das mindestens eine erste Stützglied (84) eine Führung für das mindestens eine zweite Stützglied (88) beim Überführen der Griffereinrichtung (44) von der Transportstellung in die Betriebsstellung definiert.
22. Kehrmaschine nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine erste Verschlussglied das mindestens eine erste Stützglied (84) und dass das mindestens eine zweite Verschlussglied das mindestens eine zweite Stützglied (88) bildet, wobei eine Führungsfläche (100) als Wandabschnitt (96) des als Klemmaufnahme (92) ausgebildeten mindestens einen ersten Verschlussgliedes (84) und eine Anlegefläche (102) für die Führungsfläche (100) als Wandabschnitt des als Klemmkörper (94) ausgebildeten mindestens einen zweiten Verschlussgliedes (88) ausgebildet ist.
23. Kehrmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kehrgutbehälter (32) an der Rückseite (12) der Kehrmaschine (10) angeordnet ist und dass das Griffelement (46) von der Rückseite (12) der Kehrmaschine (10) zugänglich ist.
24. Kehrmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Griffelement (46) von der Oberseite der Kehrmaschine (10) zu-

gänglich ist.

25. Kehrmaschine nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kehrgutbehälter (32) ein erstes Halteelement (76) umfasst, das sich im Betrieb der Kehrmaschine (10) an einem am Trägereil (22) festgelegten zweiten Halteelement (80) abstützt.

26. Kehrmaschine nach Anspruch 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Halteelement (76) einen Griff für den Kehrgutbehälter (32) bildet.

Claims

1. Sweeping machine (10), comprising a sweeping device (24), a supporting structure (22) and a sweepings container (32), mountable on the supporting structure (22), into which sweepings can be conveyed by the sweeping device (24) and on which is held a grip device (44) with a grip element (46) which can be grasped by a user to remove the sweepings container (32) from the sweeping machine (10), the sweepings container (32) having at least one transport roller (72), **characterized in that** the grip device (44) can be transferred from an operating position which it assumes when the sweeping machine (10) is in operation to a transporting position and vice versa, the grip element (46) being spaced further from the sweepings container (32) in the transporting position than in the operating position.
2. Sweeping machine in accordance with claim 1, **characterized in that** the grip element (46) is at a greater distance from a set-down surface for the sweeping machine (10) in the transporting position than in the operating position.
3. Sweeping machine in accordance with claim 1 or 2, **characterized in that** the grip device (44) is mounted so as to be movable on the sweepings container (32).
4. Sweeping machine in accordance with claim 3, **characterized in that** the grip device (44) is mounted so as to be slidingly displaceable on the sweepings container (32).
5. Sweeping machine in accordance with any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the grip device (44) comprises at least one first bearing element (48) which is connected to the grip element (46) and for which at least one second bearing element (52) arranged on the sweepings container (32) defines a guide.
6. Sweeping machine in accordance with claim 5, **characterized in that** the at least one second bearing element (52) engages behind or engages around the at least one first bearing element (48) and rests against it.

5

7.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

acterized in that the at least one second bearing element (52) engages behind or engages around the at least one first bearing element (48) and rests against it.

7. Sweeping machine in accordance with claim 5 or 6, **characterized in that** the at least one first bearing element (48) is configured as a rail (50).

8. Sweeping machine in accordance with any one of claims 1 to 7, **characterized in that** the sweeping machine (10) comprises a locking device (60) for securing the grip device (44) in the transporting position.

9. Sweeping machine in accordance with claim 8, **characterized in that** the locking device (60) is configured as a latching device.

10. Sweeping machine in accordance with any one of claims 1 to 9, **characterized in that** the sweeping machine (10) comprises a closure device (69) with which the sweepings container (32) is lockable on the supporting structure (22), the closure device (69) comprising at least one first closure member (84, 86) and at least one second closure member (88, 90), which interact when the sweeping machine (10) is in operation.

11. Sweeping machine in accordance with claim 10, **characterized in that** the at least one first closure member (84, 86) is arranged or held on the supporting structure (22), and **in that** the at least one second closure member (88, 90) is arranged or held on the sweepings container (32).

12. Sweeping machine in accordance with claim 10 or 11, **characterized in that** the at least one first closure member (84, 86) and the at least one second closure member (88, 90) are in engagement with each other when the sweeping machine (10) is in operation.

13. Sweeping machine in accordance with any one of claims 10 to 12, **characterized in that** the sweepings container (32) is lockable on the supporting structure (22) by means of the closure device (69) by transferring the grip device (44) from the transporting position to the operating position.

14. Sweeping machine in accordance with any one of claims 10 to 13, **characterized in that** the at least one second closure member (88, 90) is held on the grip device (44).

15. Sweeping machine in accordance with claim 14, **characterized in that** the at least one second closure member (88, 90) is held on the grip element

- (46).
16. Sweeping machine in accordance with any one of claims 10 to 15, **characterized in that** the at least one first closure member (86) is configured as a latching receptacle (108), and **in that** the at least one second closure member (90) is configured as a latching element (110) constructed so as to correspond to the latching receptacle (108).
 17. Sweeping machine in accordance with any one of claims 10 to 15, **characterized in that** the at least one first closure member (84) is configured as a clamping receptacle (92), and **in that** the at least one second closure member (88) is configured as a clamping member (94) constructed so as to correspond to the clamping receptacle (92).
 18. Sweeping machine in accordance with claim 17, **characterized in that** the clamping member (94) is wedge-shaped, and **in that** the clamping receptacle (92) comprises two or more wall sections (96, 98) between which the clamping member (94) is wedged when the sweeping machine (10) is in operation.
 19. Sweeping machine in accordance with any one of claims 10 to 18, **characterized in that** the closure device (69) comprises at least one first support member (84) which is arranged on the supporting structure (22) and is supported on at least one second support member (88) arranged on the sweepings container (32) when the sweeping machine (10) is in operation, the sweepings container (32) being acted upon by a holding force directed at the supporting structure (22).
 20. Sweeping machine in accordance with claim 19, **characterized in that** a sealing element (106) is arranged between the sweepings container (32) and the supporting structure (22).
 21. Sweeping machine in accordance with claim 19 or 20, **characterized in that** the at least one second support member (88) is arranged on the grip device (44), and **in that** the at least one first support member (84) defines a guide for the at least one second support member (88) when the grip device (44) is transferred from the transporting position to the operating position.
 22. Sweeping machine in accordance with claim 21, **characterized in that** the at least one first closure member forms the at least one first support member (84), and **in that** the at least one second closure member forms the at least one second support member (88), a guiding surface (100) being formed as wall section (96) of the at least one first closure member (84) formed as clamping receptacle (92), and an abutment surface (102) for the guiding surface (100) being formed as wall section of the at least one second closure member (88) formed as clamping member (94).
 23. Sweeping machine in accordance with any one of claims 1 to 22, **characterized in that** the sweepings container (32) is arranged on the rear side (12) of the sweeping machine (10), and **in that** the grip element (46) is accessible from the rear side (12) of the sweeping machine (10).
 24. Sweeping machine in accordance with any one of claims 1 to 23, **characterized in that** the grip element (46) is accessible from the top side of the sweeping machine (10).
 25. Sweeping machine in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the sweepings container (32) comprises a first holding element (76) which is supported on a second holding element (80) fixed to the supporting structure (22) when the sweeping machine (10) is in operation.
 26. Sweeping machine in accordance with claim 25, **characterized in that** the first holding element (76) forms a grip for the sweepings container (32).
- ## Revendications
1. Balayeuse (10), comprenant un dispositif de balayage (24), une partie support (22) et une cuve à balayures (32) pouvant être maintenue sur la partie support (22), cuve dans laquelle les balayures peuvent être envoyées au moyen du dispositif de balayage (24) et sur laquelle est maintenu un dispositif de préhension (44) muni d'une poignée (46) pouvant être saisie par un utilisateur afin de retirer la cuve à balayures (32) de la balayeuse (10), la cuve à balayures (32) comprenant au moins un rouleau de transport (72), **caractérisée en ce que** le dispositif de préhension (44) peut passer d'une position de service, prise par ledit dispositif lorsque la balayeuse (10) est en fonctionnement, à une position de transport et inversement, la poignée (46) étant davantage éloignée de la cuve à balayures (32) en position de transport qu'en position de service.
 2. Balayeuse selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la poignée (46) est davantage éloignée d'une surface de pose pour la balayeuse (10) en position de transport qu'en position de service.
 3. Balayeuse selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le dispositif de préhension (44) est monté mobile sur la cuve à balayures (32).

4. Balayeuse selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le dispositif de préhension (44) est monté coulissant sur la cuve à balayures (32).
5. Balayeuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le dispositif de préhension (44) comprend au moins un premier élément de palier (48) relié à la poignée (46), élément pour lequel au moins un second élément de palier (52) disposé sur la cuve à balayures (32) définit un guidage.
6. Balayeuse selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** l'au moins un second élément de palier (52) vient s'engager derrière l'au moins un premier élément de palier (48) ou s'engage autour de celui-ci et repose contre celui-ci.
7. Balayeuse selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée en ce que** l'au moins un premier élément de palier (48) est conçu comme un rail (50).
8. Balayeuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** la balayeuse (10) comprend un dispositif de verrouillage (60) destiné à bloquer le dispositif de préhension (44) en position de transport.
9. Balayeuse selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** le dispositif de verrouillage (60) est conçu comme un dispositif d'encliquetage.
10. Balayeuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** la balayeuse (10) comprend un dispositif de fermeture (69) permettant de bloquer la cuve à balayures (32) sur la partie support (22), le dispositif de fermeture (69) comprenant au moins un premier élément de fermeture (84, 86) et au moins un second élément de fermeture (88, 90) coopérant lorsque la balayeuse (10) est en fonctionnement.
11. Balayeuse selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** l'au moins un premier élément de fermeture (84, 86) est disposé ou maintenu sur la partie support (22) et **en ce que** l'au moins un second élément de fermeture (88, 90) est disposé ou maintenu sur la cuve à balayures (32).
12. Balayeuse selon la revendication 10 ou 11, **caractérisée en ce que** l'au moins un premier élément de fermeture (84, 86) et l'au moins un second élément de fermeture (88, 90) sont en prise ensemble lorsque la balayeuse (10) est en fonctionnement.
13. Balayeuse selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, **caractérisée en ce que** la cuve à balayures (32) peut être bloquée au moyen du dispositif de fermeture (69) sur la partie support (22) par le passage du dispositif de préhension (44) de la position de transport à la position de service.
14. Balayeuse selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, **caractérisée en ce que** l'au moins un second élément de fermeture (88, 90) est maintenu sur le dispositif de préhension (44).
15. Balayeuse selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** l'au moins un second élément de fermeture (88, 90) est maintenu sur la poignée (46).
16. Balayeuse selon l'une quelconque des revendications 10 à 15, **caractérisée en ce que** l'au moins un premier élément de fermeture (86) est configuré comme un logement d'encliquetage (108) et **en ce que** l'au moins un second élément de fermeture (90) est configuré comme un élément d'encliquetage (110) conçu de manière complémentaire au logement d'encliquetage (108).
17. Balayeuse selon l'une quelconque des revendications 10 à 15, **caractérisée en ce que** l'au moins un premier élément de fermeture (84) est configuré comme un logement de serrage (92) et **en ce que** l'au moins un second élément de fermeture (88) est configuré comme un corps de serrage (94) conçu de manière complémentaire au logement de serrage (92).
18. Balayeuse selon la revendication 17, **caractérisée en ce que** le corps de serrage (94) est conçu de façon cunéiforme et **en ce que** le logement de serrage (92) comprend deux parties de paroi (96, 98) ou plus entre lesquelles le corps de serrage (94) est coincé lorsque la balayeuse (10) est en fonctionnement.
19. Balayeuse selon l'une quelconque des revendications 10 à 18, **caractérisée en ce que** le dispositif de fermeture (69) comprend au moins un premier élément d'appui (84) disposé sur la partie support (22) et s'appuyant sur au moins un second élément d'appui (88) disposé sur la cuve à balayures (32) lorsque la balayeuse (10) est en fonctionnement, la cuve à balayures (32) étant soumise à l'effet d'une force de retenue orientée vers la partie support (22).
20. Balayeuse selon la revendication 19, **caractérisée en ce qu'un** élément d'étanchéité (106) est disposé entre la cuve à balayures (32) et la partie support (22).
21. Balayeuse selon la revendication 19 ou 20, **caractérisée en ce que** l'au moins un second élément d'appui (88) est disposé sur le dispositif de préhension (44) et **en ce que** l'au moins un premier élément

d'appui (84) définit un guidage pour l'au moins un second élément d'appui (88) lorsque le dispositif de préhension (44) passe de la position de transport à la position de service.

5

22. Balayeuse selon la revendication 21, **caractérisée en ce que** l'au moins un premier élément de fermeture forme l'au moins un premier élément d'appui (84) et **en ce que** l'au moins un second élément de fermeture forme l'au moins un second élément d'appui (88), une surface de guidage (100) étant conçue comme une partie de paroi (96) de l'au moins un premier élément de fermeture (84) conçu comme un logement de serrage (92) et une surface d'appui (102) pour la surface de guidage (100) étant conçue comme une partie de paroi de l'au moins un second élément de fermeture (88) conçu comme un corps de serrage (94). 10 15
23. Balayeuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 22, **caractérisée en ce que** la cuve à balayures (32) est disposée sur la face arrière (12) de la balayeuse (10) et **en ce que** la poignée (46) est accessible par la face arrière (12) de la balayeuse (10). 20 25
24. Balayeuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 23, **caractérisée en ce que** la poignée (46) est accessible par la surface supérieure de la balayeuse (10). 30
25. Balayeuse selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la cuve à balayures (32) comprend un premier élément de maintenance (76) s'appuyant contre un second élément de maintenance (80) fixé sur la partie support (22) lorsque la balayeuse (10) est en fonctionnement. 35 40
26. Balayeuse selon la revendication 25, **caractérisée en ce que** le premier élément de maintenance (76) forme une poignée pour la cuve à balayures (32). 45 50 55

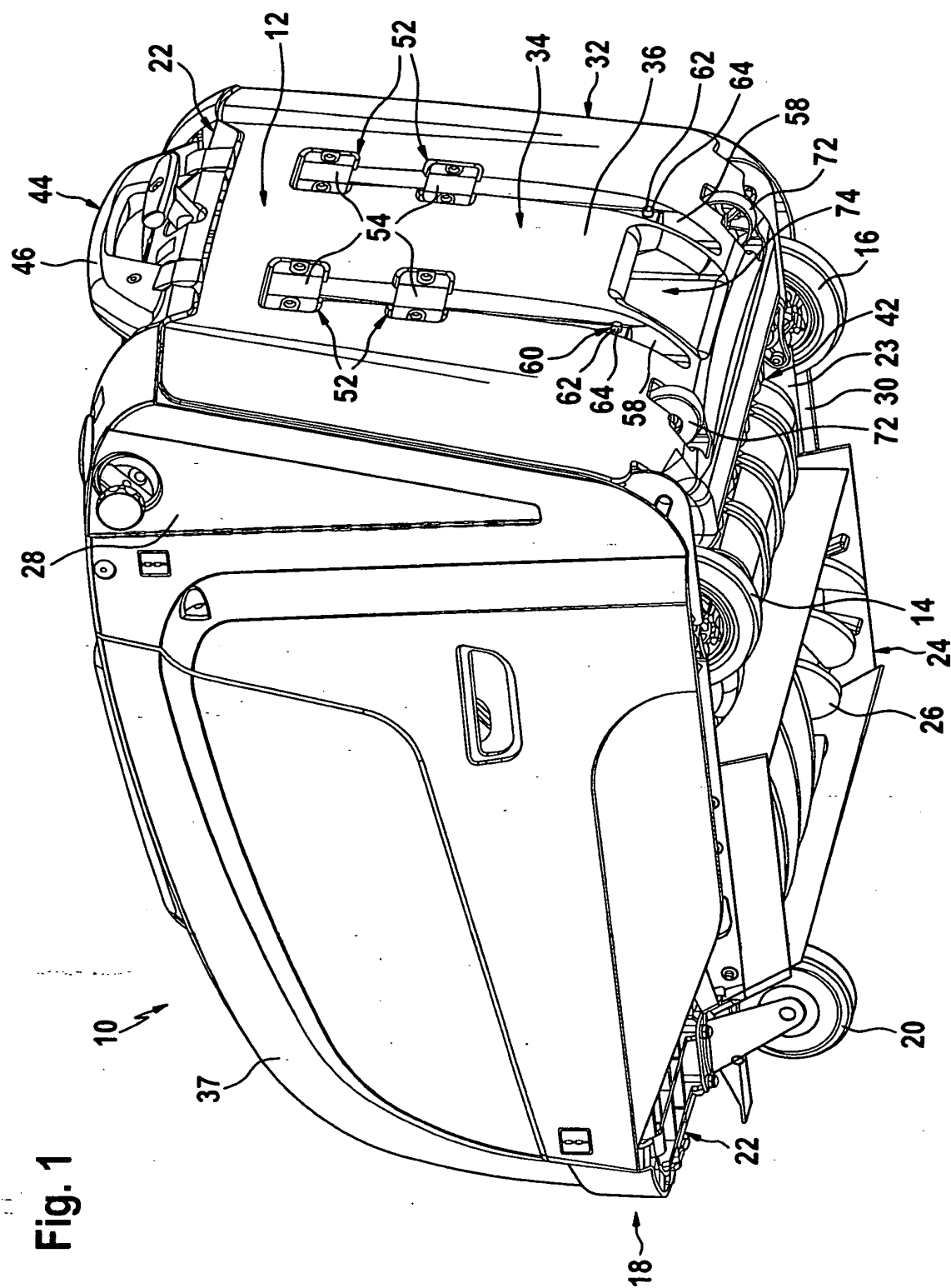


Fig. 1

Fig. 2

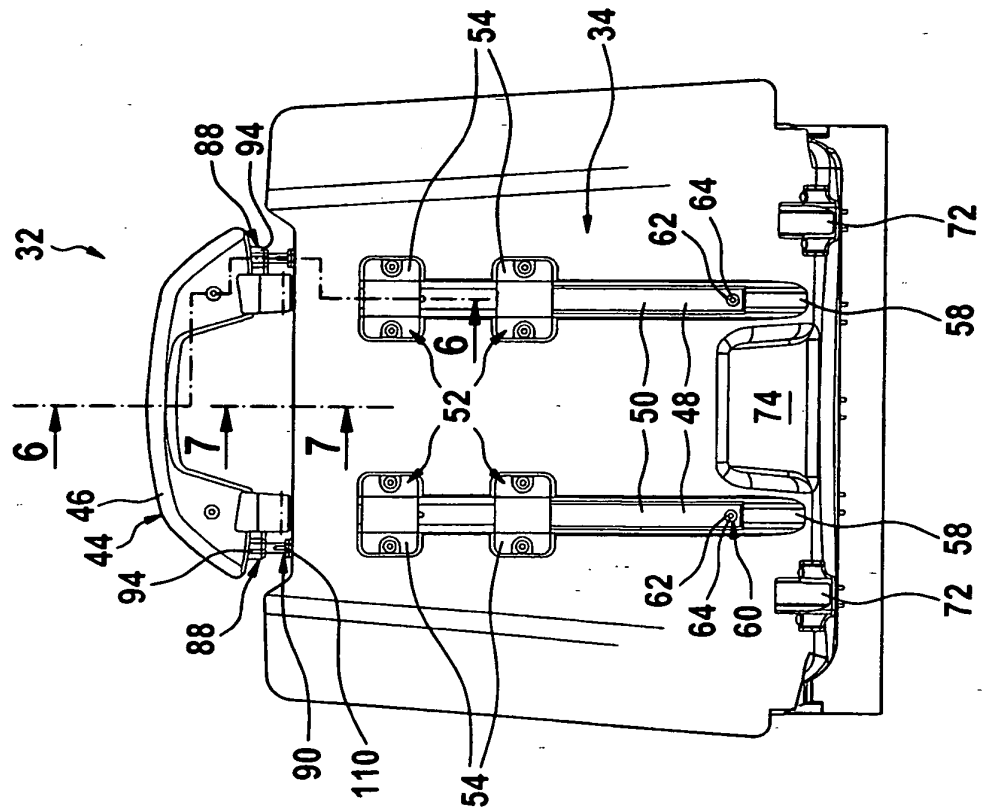


Fig. 3

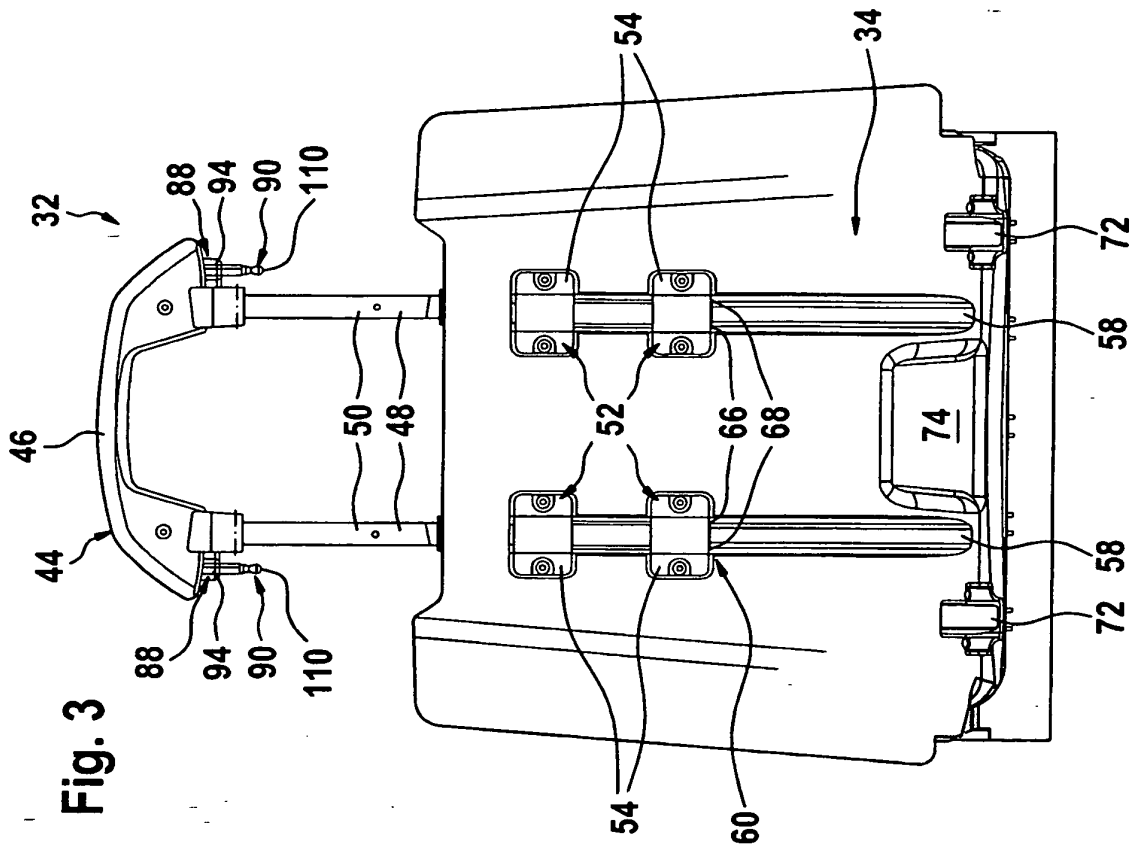


Fig. 4

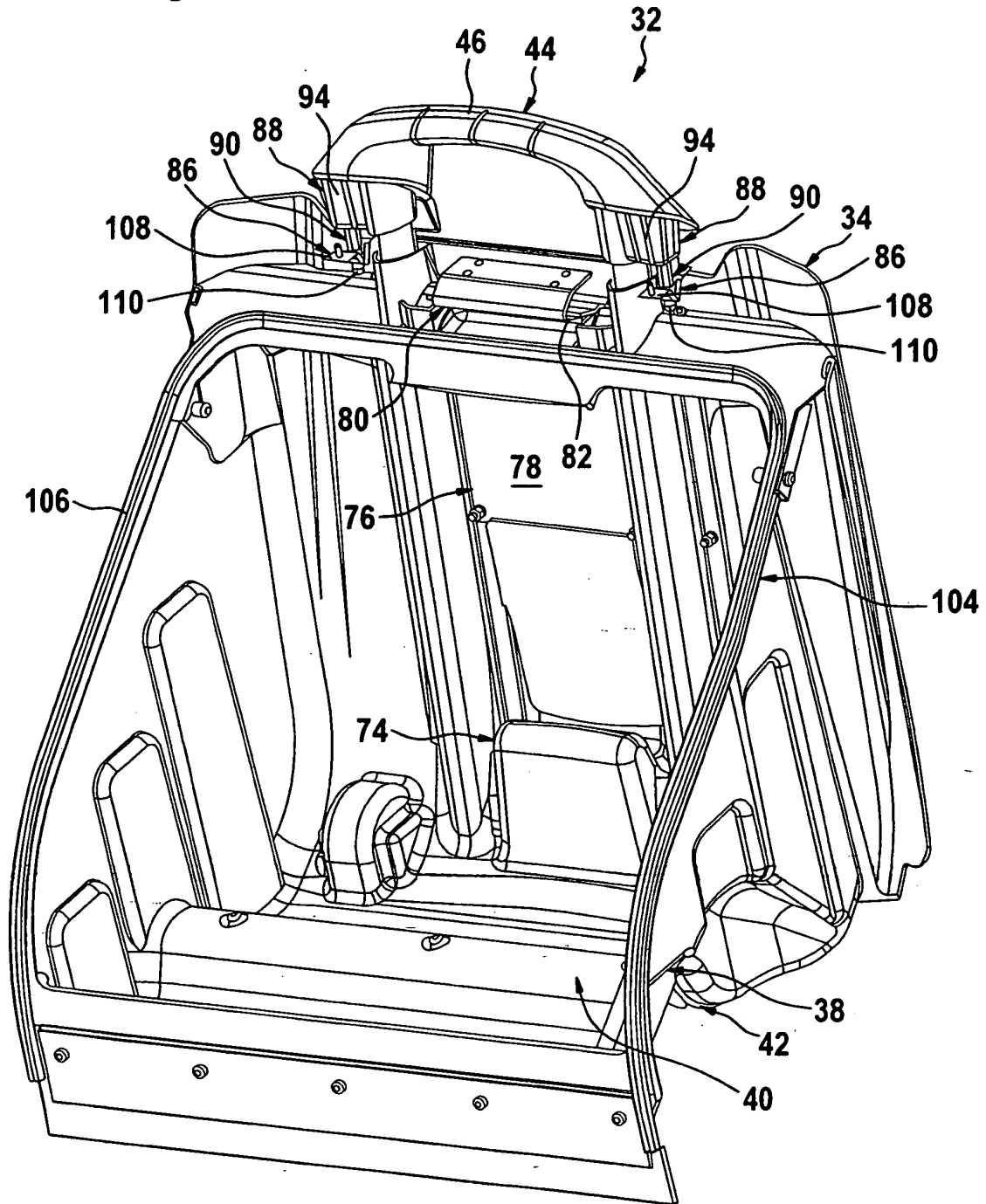


Fig. 5

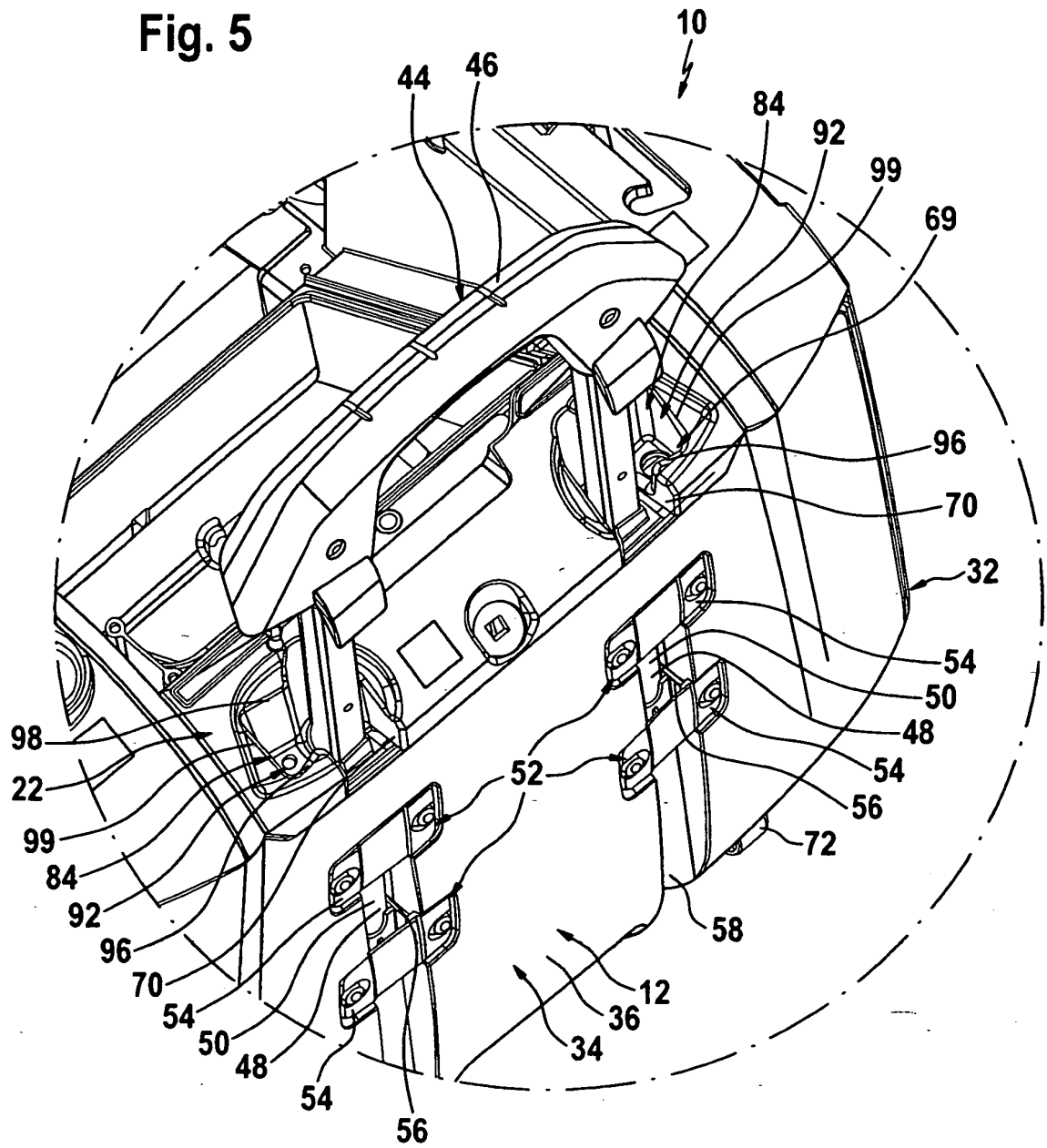


Fig. 6

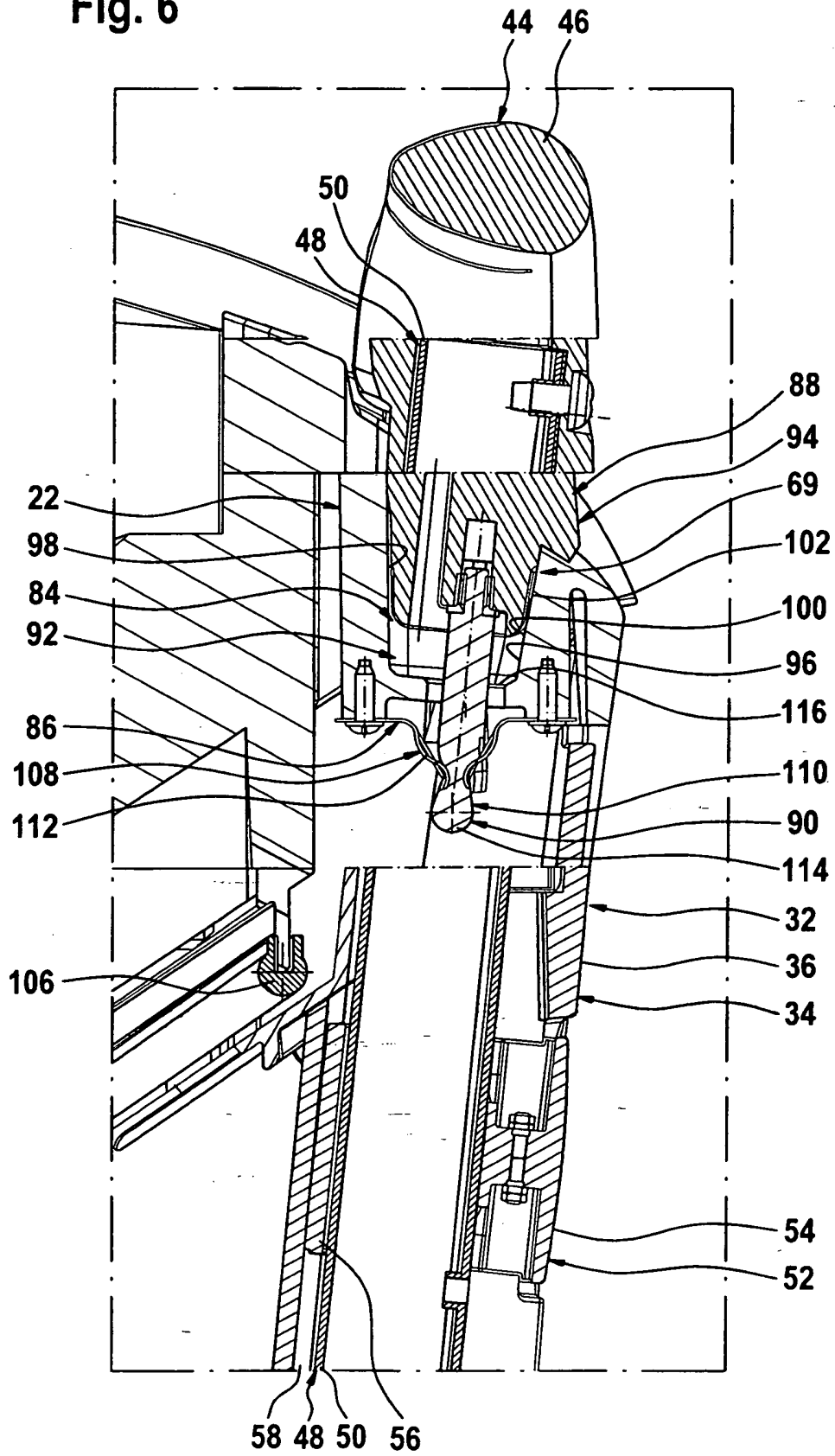
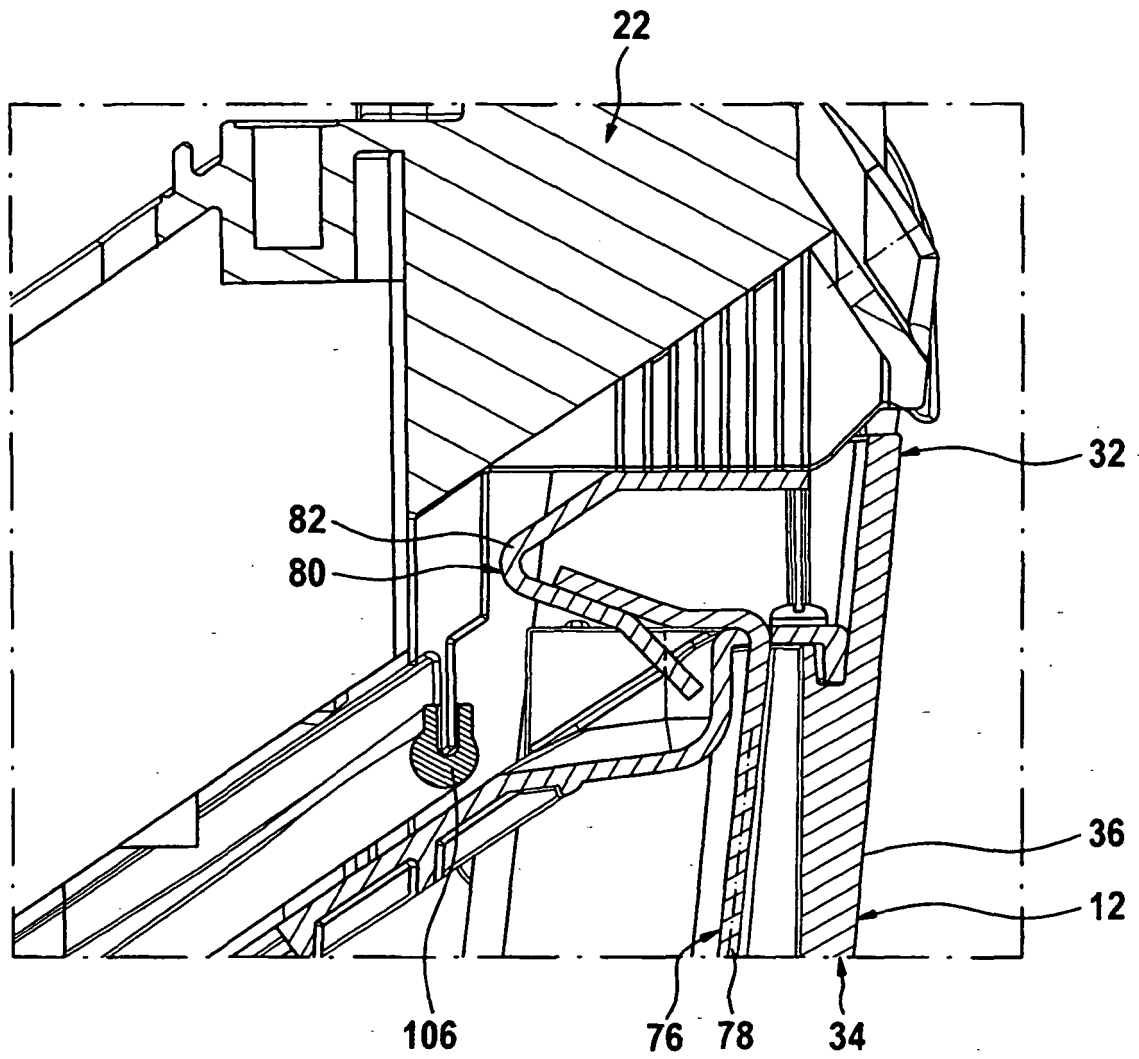


Fig. 7



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

- DE 19531327 A1 [0002]
- US 5901408 A [0002]
- US 5640738 A [0002]
- DE 29900462 U [0003]