



(11)

**EP 2 278 905 B9**

(12) **KORRIGIERTE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(15) Korrekturinformation:  
**Korrigierte Fassung Nr. 1 (W1 B1)**  
**Korrekturen, siehe**  
**Beschreibung Abschnitt(e) 1**

(51) Int Cl.:  
**A47L 5/36** <sup>(2006.01)</sup> **A47L 9/00** <sup>(2006.01)</sup>  
**A47L 9/26** <sup>(2006.01)</sup>

(48) Corrigendum ausgegeben am:  
**05.10.2016 Patentblatt 2016/40**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2009/003098**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**20.07.2016 Patentblatt 2016/29**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2009/132830 (05.11.2009 Gazette 2009/45)**

(21) Anmeldenummer: **09737874.9**

(22) Anmeldetag: **29.04.2009**

(54) **STAUBSAUGER MIT KABELAUFNAHME UND SCHLAUCHHALTERUNG**

VACUUM CLEANER HAVING A CABLE RECEPTACLE AND HOSE MOUNT

ASPIRATEUR À LOGEMENT DE CÂBLE ET À SUPPORT DE TUYAU D'ASPIRATION

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

- **FOELL, Martin**  
**71364 Winnenden (DE)**
- **KRAMER, Andreas**  
**71729 Erdmannhausen (DE)**
- **RENZ, Andreas**  
**71397 Leutenbach (DE)**

(30) Priorität: **30.04.2008 DE 102008022321**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**02.02.2011 Patentblatt 2011/05**

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

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

(72) Erfinder:  
• **HESS, Stefan**  
**71397 Leutenbach (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A1- 1 948 941 DE-U1-202005 002 979**  
**US-A- 2 233 167 US-A- 3 480 987**  
**US-B1- 6 419 169**

**EP 2 278 905 B9**

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 einen Staubsauger mit den Merkmalen des Oberbegriffes von Patentanspruch 1.

**[0002]** Mittels derartiger Staubsauger kann beispielsweise eine Bodefläche oder auch ein Möbelstück, insbesondere ein Polstermöbel, abgesaugt werden. Vom Benutzer kann der Staubsauger entlang der Bodenfläche verfahren werden. Hierzu sind am Gehäuseunterteil Räder gelagert, beispielsweise zwei Laufräder und zumindest ein um eine vertikale Schwenkachse verschwenkbares Lenkrad. Das im Gehäuseoberteil angeordnete Saugaggregat, das einen Elektromotor und eine Saugturbine aufweist, erzeugt im Schmutzsammelbehälter, der vom Gehäuseunterteil ausgebildet wird, einen Unterdruck, so dass über den Saugschlauch, der an den Saugeinlass angeschlossen werden kann, Schmutzpartikel in den Schmutzsammelbehälter gesaugt werden können. Um das Saugaggregat mit elektrischer Energie zu versorgen, kommt ein elektrisches Versorgungskabel zum Einsatz.

**[0003]** Das elektrische Versorgungskabel kann eine Länge von über 10 Meter, beispielsweise eine Länge vom 15 Meter aufweisen, und auch der Saugschlauch weist üblicherweise eine beträchtliche Länge auf, beispielsweise eine Länge von mindestens zwei Metern. Zur Aufbewahrung des Staubsaugers wird das Versorgungskabel üblicherweise aufgewickelt und am Staubsauger gehalten. Außerdem ist es hilfreich, wenn auch der Saugschlauch am Gehäuse des Staubsaugers festgelegt werden kann. Wird der Staubsauger anschließend wieder in Betrieb genommen, so ist es für den Benutzer in vielen Fällen umständlich, das Versorgungskabel und den Saugschlauch unabhängig voneinander in eine Gebrauchsstellung zu überführen. Häufig besteht die Gefahr, dass sich Versorgungskabel und Saugschlauch miteinander verheddern und so die Ingebrauchnahme des Staubsaugers erschweren.

**[0004]** Aus dem Dokument US-A-2,233,167 ist ein Staubsauger mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Patentanspruch 1 bekannt. Er umfasst eine Kabelaufnahme zur Aufbewahrung eines Versorgungskabels und auch eine Schlauchhalterung zur Aufbewahrung eines Saugschlauches. Die Kabelaufnahme umgibt das Gehäuseoberteil außenseitig in Umfangsrichtung und die Schlauchhalterung ist unterhalb der Kabelaufnahme angeordnet.

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Staubsauger der gattungsgemäßen Art derart weiterzubilden, dass er eine vereinfachte Handhabung aufweist, wobei das Versorgungskabel, der Saugschlauch und Zubehörteile des Staubsaugers auf einfache Weise zur Aufbewahrung am Staubsauger gehalten und zur Ingebrauchnahme vom Staubsauger abgenommen werden können.

**[0006]** Diese Aufgabe wird durch einen Staubsauger mit den Merkmalen von Patentanspruch 1 gelöst.

**[0007]** Das Versorgungskabel kann beim erfindungsgemäßen Staubsauger auf einfache Weise zur Aufbewahrung am Gehäuseoberteil positioniert werden, indem es außenseitig um das Gehäuseoberteil herumgewickelt wird. Hierzu weist das Gehäuseoberteil eine Kabelaufnahme auf, die aufgrund ihrer Positionierung am Gehäuseoberteil dem Benutzer auf einfache Weise zugänglich ist. Soll der Staubsauger in Betrieb gesetzt werden, so kann vom Benutzer das Versorgungskabel ohne Weiteres in der gewünschten Länge vom Gehäuseoberteil abgewickelt werden.

**[0008]** Auch der an den Saugeinlass anschließbare Saugschlauch kann auf einfache Weise zur Aufbewahrung am Staubsauger positioniert werden. Hierzu kommt eine Schlauchhalterung zum Einsatz, die unterhalb der Kabelaufnahme angeordnet ist. Dies hat den Vorteil, dass der Saugschlauch unterhalb des Versorgungskabels am Staubsauger positioniert werden kann, so dass Versorgungskabel und Saugschlauch unabhängig voneinander zur Aufbewahrung am Staubsauger angeordnet werden können, ohne dass die Gefahr besteht, dass sie sich verheddern. Vorzugsweise kann der Saugschlauch in die Schlauchhalterung eingeklemmt werden. Soll der Staubsauger in Betrieb gesetzt werden, so kann der Saugschlauch der Schlauchhalterung entnommen werden ohne die Entnahme des Versorgungskabels aus der Kabelaufnahme zu beeinträchtigen. Der erfindungsgemäße Staubsauger zeichnet sich damit durch eine einfachere Handhabung aus.

**[0009]** Ein Ende des Saugschlauches kann wie üblich an den Saugeinlass angeschlossen werden und an das andere Ende des Saugschlauches kann in üblicher Weise ein Saugrohr angeschlossen werden, das an seinem freien Ende eine Saugdüse trägt zum Absaugen einer Fläche. Beispielsweise kann am freien Ende des Saugrohrs eine Bodendüse befestigt werden. Günstig ist es, wenn alternativ zur Bodendüse beispielsweise eine Fugendüse, eine Polsterdüse oder auch eine Heizkörperbürste befestigt werden kann. Derartige Zubehörteile des Staubsaugers kommen zur Reinigung spezieller Flächen zum Einsatz. Die Zubehörteile können zur Aufbewahrung am Staubsauger angeordnet werden. Hierzu ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass unterhalb der Schlauchhalterung zumindest eine Ausnehmung zum Aufbewahren von mindestens einem Zubehörteil des Staubsaugers angeordnet ist. Das mindestens eine Zubehörteil kann bevorzugt in die Ausnehmung eingeklemmt werden. Die Positionierung der Ausnehmung unterhalb der Schlauchhalterung führt zu einer weiteren Vereinfachung der Handhabung des Staubsaugers, da die Entnahme sowie das Einsetzen eines Zubehörteils in die Ausnehmung weder vom Saugschlauch noch vom Versorgungskabel beeinträchtigt wird.

**[0010]** Günstig ist es, wenn die Kabelaufnahme rinnenförmig ausgestaltet ist und eine Öffnung aufweist zum Hindurchführen eines Endbereichs des Versorgungskabels ins Innere des Gehäuseoberteils. An der Öffnung kann eine Zugentlastung angeordnet sein. Aus-

gehend vom Saugaggregat oder einer dem Saugaggregat zugeordneten Steuereinrichtung kann das Versorgungskabel zunächst innerhalb des Gehäuseoberteils verlaufen, um dann durch die in der Kabelaufnahme angeordnete Öffnung aus dem Gehäuseoberteil herauszutreten. Außerhalb des Gehäuseoberteils kann das Versorgungskabel zur Aufbewahrung in der rinnenförmigen Kabelaufnahme positioniert werden.

**[0011]** Die Schlauchhalterung ist vorzugsweise an der Außenseite des Gehäuseunterteils festgelegt. Dies hat den Vorteil, dass das Gehäuseoberteil vom Gehäuseunterteil abgehoben werden kann, ohne dass zuvor der Saugschlauch der Schlauchhalterung entnommen werden muss.

**[0012]** Als besonders günstig hat es sich erwiesen, die Schlauchhalterung auf der dem Saugeinlass abgewandten Seite des Gehäuseunterteils festzulegen.

**[0013]** Bei einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Staubsaugers ist die Schlauchhalterung in einem größeren Abstand zur Bodenfläche angeordnet als der Saugeinlass. Dies erleichtert die Positionierung des Saugschlauches in der Schlauchhalterung, wobei gleichzeitig ein Ende des Saugschlauches an den Saugeinlass angeschlossen ist.

**[0014]** Die Schlauchhalterung umfasst günstigerweise zumindest einen L-förmigen Haken. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Schlauchhalterung zwei L-förmige Haken aufweist, die in einem Abstand zueinander angeordnet sind. In den mindestens einen Haken kann der Saugschlauch auf einfache Weise zur Aufbewahrung eingeklemmt oder eingehängt werden.

**[0015]** Es kann vorgesehen sein, dass die beiden Haken parallel zueinander ausgerichtet sind.

**[0016]** Von Vorteil ist es, wenn die Schlauchhalterung zwei Haken umfasst, die jeweils einen vom Gehäuseunterteil abstehenden ersten Schenkel aufweisen, an den sich ein zweiter Schenkel anschließt, der sich bis in Höhe des Gehäuseoberteils und im Abstand zu diesem erstreckt. Die ersten Schenkel der Haken können am Gehäuseunterteil festgelegt sein und die zweiten Schenkel können in der Betriebsstellung des Staubsaugers in die der Bodenfläche abgewandte Richtung nach oben ragen, wobei die freien Enden der zweiten Schenkel seitlich neben dem Gehäuseoberteil und im Abstand zu diesem angeordnet sind. Der Saugschlauch kann dann auf einfache Weise in den Bereich zwischen den zweiten Schenkeln und das Gehäuseoberteil eingesetzt werden, wobei er unterseitig von den ersten Schenkeln der Haken abgestützt wird.

**[0017]** Bevorzugt sind die beiden Haken der Schlauchhalterung über eine Traverse starr miteinander verbunden. Dies erhöht die mechanische Stabilität der Schlauchhalterung.

**[0018]** Die Traverse bildet bei einer vorteilhaften Ausgestaltung des Staubsaugers eine Stützfläche aus zum Abstützen des Saugschlauches. Dies hat den Vorteil, dass der Saugschlauch nicht nur von den ersten Schenkeln der Haken in vertikaler Richtung abgestützt wird,

sondern er erfährt eine zusätzliche Stütze durch die Traverse, die die beiden Haken miteinander verbindet.

**[0019]** Günstig ist es, wenn die Traverse und die beiden Haken einstückig aus einem Kunststoffformteil gebildet sind.

**[0020]** Wie eingangs erwähnt, kann der Staubsauger mittels der am Gehäuseunterteil angeordneten Räder entlang einer Bodenfläche verfahren werden. Wird der Staubsauger zum Transport zu einem Reinigungsobjekt, beispielsweise für die Fahrt zu einer Baustelle, auf der Ladefläche eines Transportfahrzeuges positioniert, so besteht die Gefahr, dass der Staubsauger während des Transportes unbeabsichtigt in Bewegung gerät. Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Staubsaugers ist deshalb vorgesehen, dass die Schlauchhalterung auf ihrer dem Gehäuseoberteil abgewandten Außenseite zumindest eine Stellfläche aufweist zum Abstellen des Staubsaugers auf einer Bodenfläche in einer bezogen auf die Betriebsstellung des Staubsaugers um 90° gekippten Aufbewahrungseinstellung. In seiner Betriebsstellung kontaktieren die am Gehäuseunterteil angeordneten Räder die Bodenfläche, so dass der Staubsauger verfahren werden kann. Zur Aufbewahrung kann der Staubsauger um 90° gekippt werden, wobei er mit der mindestens einen Stellfläche, vorzugsweise mit zwei im Abstand zueinander angeordneten Stellflächen, der Schlauchhalterung auf der Bodenfläche aufsitzt. In dieser Stellung kann der Staubsauger nicht mittels der Räder verfahren werden, so dass die Gefahr vermieden wird, dass er während eines Transportes unbeabsichtigt verrutscht.

**[0021]** Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass die Schlauchhalterung zwei L-förmige Schenkel aufweist. Dies wurde voranstehend bereits erläutert. Hierbei ist es günstig wenn die zweiten Schenkel im Bereich ihrer freien Enden dem Gehäuseoberteil abgewandt jeweils eine Stellfläche zum Abstellen des Staubsaugers auf einer Bodenfläche ausbilden. Mindestens eine weitere Stellfläche ist bei einer vorteilhaften Ausführungsform am Gehäuseunterteil angeordnet.

**[0022]** Günstigerweise ist die mindestens eine Ausnehmung zum Aufbewahren von mindestens einem Zubehörteil in ein Kunststoffformteil eingeformt, das an der Außenseite des Gehäuseunterteils angeordnet ist. Das Gehäuseunterteil kann somit eine Gestalt aufweisen, die lediglich an die optimale Funktion des Schmutzsammelbehälters angepasst sein kann, insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Schmutzsammelbehälter innen-seitig eine möglichst glatte Oberfläche aufweist, so dass er auf einfache Weise gereinigt werden kann. Die Formgebung des Gehäuseunterteils wird nicht durch die Bereitstellung von mindestens einer Ausnehmung beeinträchtigt, die zum Aufbewahren von mindestens einem Zubehörteil zum Einsatz kommt. Für die Ausnehmung ist vielmehr ein separates Kunststoffformteil vorgesehen, das außenseitig an das Gehäuseunterteil angesetzt sein kann. Das Kunststoffformteil kann mit dem Gehäuseunterteil unlösbar verbunden, beispielsweise verrastet sein,

es kann aber auch vorgesehen sein, dass das Kunststoffformteil über eine lösbare Verbindung, beispielsweise über eine Schraubverbindung, mit dem Gehäuseunterteil verbunden ist.

**[0023]** Von besonderem Vorteil ist es, wenn das Kunststoffformteil die mindestens eine Ausnehmung und darüber hinaus auch die Schlauchhalterung ausbildet. Dies erleichtert die Montage des Staubsaugers und reduziert auch dessen Herstellungskosten. Die Schlauchhalterung und die mindestens eine Ausnehmung bilden gemeinsam ein einteiliges Kunststoffformteil aus, das seitlich an das Gehäuseunterteil angesetzt werden kann. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Kunststoffformteil mehrere Ausnehmungen aufweist, beispielsweise Ausnehmungen zum Einsetzen einer Fugendüse, einer Polsterdüse und auch einer Heizkörperbürste. Diese Zubehörteile sind dem Benutzer auf einfache Weise unterhalb der Schlauchhalterung zugänglich. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die in der mindestens einen Ausnehmung angeordneten Zubehörteile dem Benutzer unmittelbar zugänglich sind, ohne dass eine Klappe oder sonstige Abdeckung die Zubehörteile abdeckt.

**[0024]** Von besonderem Vorteil ist es, wenn der Staubsauger eine erste und eine zweite Halteeinrichtung für eine mit dem Saugschlauch verbundene Bodendüse aufweist, wobei die erste Halteeinrichtung an einer Seitenwand des Gehäuseunterteils und die zweite Halteeinrichtung an einer Bodenwand des Gehäuseunterteils angeordnet ist. Wie bereits erläutert, ist es günstig, wenn der Staubsauger nicht nur in einer Betriebsstellung mit seinen Rädern entlang einer Bodenfläche verfahren werden kann sondern zusätzlich auch in einer bezogen auf die Betriebsstellung des Staubsaugers um 90° gekippten Aufbewahrungsstellung abgestellt werden kann. In dieser Aufbewahrungsstellung ist die an der Bodenwand des Gehäuseunterteils positionierte zweite Halteeinrichtung dem Benutzer zugänglich, so dass er die Bodendüse an der zweiten Halteeinrichtung festlegen kann. Alternativ kann der Benutzer die Bodendüse in der Betriebsstellung des Staubsaugers an der ersten Halteeinrichtung festlegen, die seitlich am Gehäuseunterteil positioniert ist. Wird beispielsweise ein Reinigungsvorgang nur kurzzeitig unterbrochen, so kann die seitlich am Gehäuseunterteil angeordnete erste Halteeinrichtung die Bodendüse aufnehmen, wird dagegen der Staubsauger für längere Zeit außer Betrieb gesetzt, so kann er um 90° in eine Aufbewahrungsstellung verkippt werden und anschließend kann die Bodendüse an der zweiten Halteeinrichtung festgelegt werden.

**[0025]** Die nachfolgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Darstellung eines Staubsaugers mit Saugschlauch, Saugrohr und Bodendüse;

Figur 2: eine perspektivische Darstellung des in Figur 1 illustrierten Staubsaugers;

Figur 3: eine Rückansicht des Staubsaugers aus Figur 1;

Figur 4: eine Draufsicht des Staubsaugers aus Figur 1;

Figur 5: eine Seitenansicht des Staubsaugers aus Figur 1; wobei der Staubsauger eine bezogen auf die Betriebsstellung um 90° gekippte Aufbewahrungsstellung einnimmt und

Figur 6: eine Ansicht des Staubsaugers aus Figur 5 in Richtung von Pfeil A.

**[0026]** In der Zeichnung ist schematisch ein erfindungsgemäßer Staubsauger 10 dargestellt mit einem Gehäuseunterteil 11 und einem auf das Gehäuseunterteil 11 aufsetzbaren Gehäuseoberteil 12. Das Gehäuseunterteil 11 bildet einen Schmutzsammelbehälter 14 aus mit einem Saugeinlass 15, der in Form eines Rohrstutzens ausgebildet ist und an den ein Saugschlauch 17 angeschlossen werden kann. Bei der in Figur 1 dargestellten Ausführungsform ist an das freie Ende des Saugschlauches 17 ein teleskopierbares Saugrohr 18 angeschlossen, das an seinem freien Ende eine Bodendüse 19 zum Absaugen einer Bodenfläche trägt.

**[0027]** Das Gehäuseoberteil 12 nimmt in üblicher und deshalb in der Zeichnung nicht dargestellter Weise ein Saugaggregat auf mit einer Saugturbine, die von einem Elektromotor angetrieben wird. Mittels des Saugaggregates kann der Schmutzsammelbehälter 14 in üblicher Weise mit Unterdruck beaufschlagt werden, so dass über die Bodendüse 19, das Saugrohr 18 und den Saugschlauch 17 Schmutzpartikel in den Schmutzsammelbehälter 14 eingesaugt werden können.

**[0028]** Zum Anschluss des Saugaggregates an eine elektrische Spannungsquelle weist der Staubsauger 10 ein elektrisches Versorgungskabel 21 auf, das zur Aufbewahrung des Staubsaugers 10 in einer Kabelaufnahme 22 positioniert werden kann, die in Form einer Rinne 23 das Gehäuseoberteil 12 in Umfangsrichtung umgibt. Die Rinne 23 weist eine Öffnung 25 auf. Dies wird aus Figur 3 deutlich. Über die Öffnung kann ein Endbereich des Versorgungskabels 21 in das Innere des Gehäuseoberteils 12 eingeführt werden, so dass das Versorgungskabel 21 an eine Steuerelektronik des Staubsaugers 10 angeschlossen werden kann. Im Bereich der Öffnung 25 kann eine Zugentlastung festgelegt werden.

**[0029]** Oberseitig weist das Gehäuseoberteil 12 einen Handgriff 28 auf, der vom Benutzer erfasst werden kann, um den Staubsauger 10 zu tragen. Seitlich weist das Gehäuseoberteil 12 oberhalb des Saugeinlasses 15 zum Ein- und Ausschalten des in der Zeichnung nicht dargestellten Saugaggregates einen Fußschalter 29 auf, der in Form eines Tasters ausgebildet ist.

**[0030]** Am Gehäuseunterteil 11 sind um eine gemeinsame Drehachse 31 frei drehbar zwei Laufräder 32, 33 gelagert. Außerdem sind am Gehäuseunterteil 11 zwei Lenkräder 35, 36 gelagert, die jeweils um eine Drehachse 37 bzw. 38 frei drehbar und zusätzlich um eine vertikale Schwenkachse 39 bzw. 40 verschwenkbar sind. Mittels der Laufräder 32, 33 und der Lenkräder 35, 36 kann der Staubsauger 10 entlang einer Bodenfläche 42 verfahren werden. Auf der dem Saugeinlass 15 abgewandten Rückseite des Gehäuseunterteils 11 ist oberhalb der Laufräder 32, 33 ein einteiliges Kunststoffformteil 45 am Gehäuseunterteil 11 festgelegt. Das Kunststoffformteil 45 bildet drei Ausnehmungen 47, 48, 49 aus, in die jeweils ein Zubehörteil eingesetzt werden kann in Form einer Fugendüse, einer Polsterdüse und einer Heizkörperbürste. Derartige Zubehörteile sind dem Fachmann an sich bekannt und daher in der Zeichnung nicht dargestellt. Oberhalb der Ausnehmungen 47, 48, 49 bildet das Kunststoffformteil 45 eine Schlauchhalterung 51 aus zur Aufbewahrung des Saugschlauches 17, wenn der Staubsauger 10 außer Betrieb ist. Die Schlauchhalterung 51 umfasst einen ersten L-förmigen Haken 53 und einen zweiten L-förmigen Haken 54, die parallel zueinander ausgerichtet sind und jeweils einen ersten Schenkel 56 bzw. 57 aufweisen, der rückseitig vom Gehäuseunterteil 11 absteht, sowie einen zweiten Schenkel 59 bzw. 60, der sich an das Ende des ersten Schenkels 56 bzw. 57 anschließt und vertikal in die der Bodenfläche 42 abgewandte Richtung ausgerichtet ist. Die freien Endbereiche 62, 63 der zweiten Schenkel 59 bzw. 60 erstrecken sich in vertikaler Richtung bis in Höhe des Gehäuseoberteils 12.

**[0031]** Die beiden Haken 53, 54 bilden jeweils eine Aufnahme für den Saugschlauch 17 aus. Dieser kann mit einem Ende am Saugeinlass 15 festgelegt sein und dann außenseitig um den Staubsauger 10 herumgeführt werden, um in den Bereich zwischen die zweiten Schenkel 59 bzw. 60 und das Gehäuseoberteil 12 eingesetzt zu werden. Die ersten Schenkel 56 bzw. 57 stützen den Saugschlauch 17 dann in vertikaler Richtung ab. Die ersten Schenkel 56 und 57 bilden hierzu jeweils eine in der Betriebsstellung des Staubsaugers 10 im Wesentlichen horizontal ausgerichtete Stützfläche 65 bzw. 66 aus. Die Stützflächen 65 und 66 sind in Höhe einer Trennfuge 68 angeordnet, die zwischen dem Gehäuseunterteil 11 und dem Gehäuseoberteil 12 verläuft.

**[0032]** In ihren freien Endbereichen 62 bzw. 63 bilden die zweiten Schenkel 59 und 60 auf ihrer dem Gehäuseoberteil 12 abgewandten Seite jeweils eine Stellfläche 70 bzw. 71 aus. Die zweiten Schenkel 59 und 60 können hierzu in ihren freien Endbereichen 62 bzw. 63 jeweils eine Rippenstruktur aufweisen. Zwei weitere Stellflächen 73 bzw. 74 definiert das Gehäuseunterteil 11 hinter den Laufrädern 32 und 33. Auf den Stellflächen 70, 71, 73 und 74 kann der Staubsauger 10 in einer bezogen auf die in den Figuren 1 bis 4 dargestellte Betriebsstellung um 90° gekippten Aufbewahrungsstellung, wie sie in den Figuren 5 und 6 dargestellt ist, auf der Bodenfläche 42

abgestellt werden. Dies wird insbesondere aus Figur 5 deutlich. In der Aufbewahrungsstellung des Staubsaugers 10 ruht dieser auf den Stellflächen 70, 71, 73 und 74 und die Laufräder 32, 33 sowie die Lenkräder 35, 36 sind zu der Bodenfläche 42 beabstandet. Der Staubsauger 10 kann in der Aufbewahrungsstellung nicht verfahren werden. Diese Aufbewahrungsstellung kann der Staubsauger insbesondere während eines Transportes einnehmen, wobei dann sichergestellt ist, dass er sich nicht unbeabsichtigt bewegt, wie dies in seiner Betriebsstellung der Fall sein könnte.

**[0033]** Die beiden Haken 53, 54 der Schlauchhalterung 51 sind über eine Traverse 76, die ebenfalls vom Kunststoffformteil 45 gebildet wird, starr miteinander verbunden. Die nach Art einer Stufe ausgebildete Traverse 76 definiert oberseitig eine weitere Stützfläche 77 für den Saugschlauch 17 und überdeckt in der Betriebsstellung des Staubsaugers 10 die unterhalb der Traverse 76 angeordneten Ausnehmungen 47, 48, 49.

**[0034]** Zwischen den beiden Haken 53 und 54 ist am Gehäuseoberteil 12 ein Gitter 79 angeordnet, das eine Ausblasöffnung des Staubsaugers 10 überdeckt. Über die Ausblasöffnung wird die vom Saugaggregat angesaugte Luft, nachdem sie ein hinter dem Gitter 79 positioniertes Filter durchströmt hat, nach außen abgegeben.

**[0035]** Das Gehäuseunterteil 11 weist an seiner Außenseite eine erste Halteeinrichtung 81 mit einer T-förmigen Nut 82 auf, in die die Bodendüse 19 mit einer komplementär zur T-förmigen Nut 82 ausgebildeten Halterippe, die in der Zeichnung nicht dargestellt ist, zur Aufbewahrung eingesetzt werden kann. Eine zweite Halteeinrichtung 84 ist an der Unterseite 85 des Gehäuseunterteils 11 angeordnet. Die zweite Halteeinrichtung 84 ist identisch ausgestaltet wie die erste Halteeinrichtung 81 und weist ebenfalls eine T-förmige Nut 86 auf, in die die korrespondierende Halterippe der Bodendüse 19 zur Aufbewahrung eingesetzt werden kann. Dies gibt dem Benutzer die Möglichkeit, bei einer kurzzeitigen Unterbrechung eines Reinigungsvorganges die Bodendüse in der ersten Halteeinrichtung 81 festzulegen, wie dies in Figur 1 dargestellt ist. Hierbei nimmt der Staubsauger 10 seine Betriebsstellung ein, in der er mittels der Laufräder 32, 33 und der Lenkräder 35, 36 entlang der Bodenfläche 42 verfahren werden kann. Soll der Staubsauger 10 für längere Zeit außer Betrieb genommen werden, beispielsweise während eines Transportes zu einer Reinigungsstelle, so kann der Staubsauger 10 in die Aufbewahrungsstellung verkippt werden, in der die zweite Halteeinrichtung 84 dem Benutzer zugänglich ist, so dass er die Bodendüse 19 zusammen mit dem Saugrohr 18 und dem freien Ende des Saugschlauches 17 unterseitig am Gehäuseunterteil 11 festlegen kann.

**[0036]** Eine zusätzliche Vereinfachung der Handhabung wird beim Staubsauger 10 dadurch erzielt, dass das Gehäuseoberteil 12 oberseitig neben dem Handgriff 28 eine kreisringförmige Steckaufnahme 88 aufweist, in die das freie Ende des Saugschlauches 17, nachdem es vom Saugrohr 18 getrennt wurde, zur Aufbewahrung ein-

gesetzt werden kann. Die Steckaufnahme 88 dient somit der Halterung des freien Endes des Saugschlauches 17 bei seiner Aufbewahrung. Ein Ende des Saugschlauches kann somit am Saugeinlass 15 des Schmutzsammelbehälters 14 festgelegt sein und das andere Ende des Saugschlauches kann mittels der Steckaufnahme 88 oberseitig am Gehäuseoberteil 12 festgelegt sein, nachdem der Saugschlauch um das Gehäuseoberteil 12 außen herumgeführt und mittels der Haken 53 und 54 am Gehäuseoberteil 12 festgeklemmt wurde. Das Saugrohr 18 kann zusammen mit der Bodendüse 19 an der ersten Halteeinrichtung 81 seitlich am Gehäuseunterteil festgelegt werden.

**[0037]** Aus dem Voranstehenden wird deutlich, dass die rinnenförmige Kabelaufnahme 22 für das Versorgungskabel 21 oberhalb der Schlauchhalterung 51 angeordnet ist, die wiederum oberhalb der Ausnehmungen 47, 48 und 49 positioniert ist. Es hat sich gezeigt, dass dies eine besonders einfache Handhabung des Staubsaugers ermöglicht. Insbesondere kann das Versorgungskabel 21 auf einfache Weise in der Kabelaufnahme 22 positioniert werden, ohne dass der Benutzer dabei vom Saugschlauch 17 behindert wird. Dieser wiederum kann zur Aufbewahrung in die Schlauchhalterung 51 eingeklemmt werden und der Schlauchhalterung 51 bei der Inbetriebnahme des Staubsaugers 10 auf einfache Weise entnommen werden, ohne dass er hierbei vom Versorgungskabel 21 behindert wird. Es besteht praktisch keine Gefahr, dass sich Versorgungskabel 21 und Saugschlauch 17 verheddern. Unabhängig von der Positionierung des Versorgungskabels 21 und des Saugschlauches 17 kann der Benutzer Zubehöerteile in Form einer Fugendüse, einer Polsterdüse und einer Heizkörperbürste in die Ausnehmungen 47, 48 und 49 einklemmen, wobei ihm diese Ausnehmungen unmittelbar zugänglich sind. Die Ausnehmungen 47, 48 und 49 werden in Kombination mit der Schlauchhalterung 51 vom einteiligen Kunststoffformteil 45 gebildet, das seitlich an das Gehäuseunterteil 11 angesetzt ist. Dies verleiht der Schlauchhalterung 51 eine hohe mechanische Belastbarkeit und der Staubsauger 10 kann auf einfache Weise montiert werden. Die Ausnehmungen 47, 48 und 49 werden vom Kunststoffformteil 45 vorgegeben, so dass die Formgebung des Gehäuseunterteils 11 davon unbeeinträchtigt ist. Das Gehäuseunterteil 11 kann daher innen seitig eine glatte Oberfläche aufweisen, so dass der Schmutzsammelbehälter 14 auf einfache Weise gereinigt werden kann.

## Patentansprüche

1. Staubsauger (10) mit einem Gehäuseunterteil (11), an dem Räder (32, 33, 35, 36) zum Verfahren des Staubsaugers (10) entlang einer Bodenfläche gelagert sind und das einen Schmutzsammelbehälter (14) ausbildet mit einem Saugeinlass (15), an den ein Saugschlauch (17) anschließbar ist, und mit ei-

nem auf das Gehäuseunterteil (11) aufsetzbaren Gehäuseoberteil (12), das ein elektrisch antreibbares Saugaggregat aufnimmt, sowie mit einem elektrischen Versorgungskabel (21) zum Anschluss des Saugaggregates (10) an eine elektrische Spannungsquelle, wobei der Staubsauger (10) eine Kabelaufnahme (22) zur Aufbewahrung des Versorgungskabels (21) und eine Schlauchhalterung (51) zur Aufbewahrung des Saugschlauches (17) aufweist, und wobei die Kabelaufnahme (22) das Gehäuseoberteil (12) außen in Umfangsrichtung umgibt und die Schlauchhalterung (51) unterhalb der Kabelaufnahme (22) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb der Schlauchhalterung (51) zumindest eine Ausnehmung (47, 48, 49) zum Aufbewahren von mindestens einem Zubehöerteil des Staubsaugers (10) angeordnet ist.

2. Staubsauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kabelaufnahme (22) rinnenförmig ausgestaltet ist und eine Öffnung (25) aufweist zum Hindurchführen eines Endbereichs des Versorgungskabels (21) ins Innere des Gehäuseoberteils (12).
3. Staubsauger nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlauchhalterung (51) an der Außenseite des Gehäuseunterteils (11) festgelegt ist.
4. Staubsauger nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlauchhalterung (51) auf der dem Saugeinlass (15) abgewandten Seite des Gehäuseunterteils (11) festgelegt ist.
5. Staubsauger nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlauchhalterung (51) in einem größeren Abstand zur Bodenfläche (42) angeordnet ist als der Saugeinlass (15).
6. Staubsauger nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlauchhalterung (51) zumindest einen L-förmigen Haken (53, 54) umfasst.
7. Staubsauger nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlauchhalterung (51) zwei L-förmige Haken (53, 54) umfasst, die parallel zueinander ausgerichtet sind.
8. Staubsauger nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlauchhalterung zwei L-förmige Haken (53, 54) umfasst, die jeweils einen vom Gehäuseunterteil (11) abstehenden ersten Schenkel (56, 57) aufweisen, an den sich ein zweiter Schenkel (59, 69) anschließt, der sich bis in Höhe des Gehäuseoberteils (12) und im Abstand zu die-

sem erstreckt.

9. Staubsauger nach Anspruch 6, 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlauchhalterung (51) zwei Haken (53, 54) umfasst, die über eine Traverse (76) starr miteinander verbunden sind. 5
10. Staubsauger nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Traverse (76) eine Stützfläche (77) ausbildet zum Abstützen des Saugschlauches (17). 10
11. Staubsauger nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlauchhalterung (51) auf ihrer dem Gehäuseober- 15 teil (12) abgewandten Außenseite zumindest eine Stellfläche (70, 71) aufweist zum Abstellen des Staubsaugers (10) auf der Bodenfläche (42) in einer bezogen auf die Betriebsstellung des Staubsaugers (10) um 90° gekippten Aufbewahrungsstellung. 20
12. Staubsauger nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Ausnehmung (47, 48, 49) in ein Kunststoffformteil (45) eingeformt ist, das an der Außen- 25 seite des Gehäuseunterteils (11) festgelegt ist.
13. Staubsauger nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kunststoffformteil (45) die mindestens eine Ausnehmung (47, 48, 49) und die Schlauchhalterung (51) ausbildet. 30
14. Staubsauger nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Staubsauger (10) eine erste und eine zweite Halte- 35 einrichtung (81, 84) für eine mit dem Saugschlauch (17) verbindbare Bodendüse (19) aufweist, wobei die erste Halteeinrichtung (81) an einer Seitenwand des Gehäuseunterteils (11) und die zweite Halteein- 40 richtung (84) an einer Bodenwand des Gehäuseunterteils (11) angeordnet ist.

## Claims

1. Vacuum cleaner (10) comprising a lower housing part (11), on which wheels (32, 33, 35, 36) are mounted for moving the vacuum cleaner (10) along a floor surface, and which forms a dirt collection container (14) with a suction inlet (15) to which a suction hose (17) is connectable, and an upper housing part (12) which is mountable on the lower housing part (11) and accommodates an electrically drivable suction unit, and an electric supply cable (21) for connecting the suction unit (10) to an electrical voltage source, the vacuum cleaner (10) having a cable receptacle (22) for storing the supply cable (21) and a hose mount (51) for storing the suction hose (17), and the 50

cable receptacle (22) surrounding the upper housing part (12) on the outside in the circumferential direction, and the hose mount (51) being arranged below the cable receptacle (22), **characterized in that** at least one recess (47, 48, 49) is arranged below the hose mount (51) for storing at least one accessory part of the vacuum cleaner (10).

2. Vacuum cleaner in accordance with claim 1, **characterized in that** the cable receptacle (22) is of channel-shaped configuration and has an opening (25) for passing through an end region of the supply cable (21) into the interior of the upper housing part (12).
3. Vacuum cleaner in accordance with claim 1 or 2, **characterized in that** the hose mount (51) is secured to the outer side of the lower housing part (11).
4. Vacuum cleaner in accordance with claim 1, 2 or 3, **characterized in that** the hose mount (51) is secured to the side of the lower housing part (11) that faces away from the suction inlet (15).
5. Vacuum cleaner in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the hose mount (51) is arranged at a greater distance from the floor surface (42) than the suction inlet (15).
6. Vacuum cleaner in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the hose mount (51) comprises at least one L-shaped hook (53, 54).
7. Vacuum cleaner in accordance with claim 6, **characterized in that** the hose mount (51) comprises two L-shaped hooks (53, 54) which are aligned parallel to each other.
8. Vacuum cleaner in accordance with claim 6 or 7, **characterized in that** the hose mount comprises two L-shaped hooks (53, 54) which each have a first leg (56, 57) which projects from the lower housing part (11) and has an adjoining second leg (59, 69) extending up to the level of and at a distance from the upper housing part (12).
9. Vacuum cleaner in accordance with claim 6, 7 or 8, **characterized in that** the hose mount (51) comprises two hooks (53, 54) which are rigidly connected to each other by a cross member (76).
10. Vacuum cleaner in accordance with claim 9, **characterized in that** the cross member (76) forms a supporting surface (77) for supporting the suction hose (17).
11. Vacuum cleaner in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the hose 55

mount (51) has on its outer side facing away from the upper housing part (12) at least one set-down surface (70, 71) for setting the vacuum cleaner (10) down on the floor surface (42) in a storage position tilted through 90° in relation to the operating position of the vacuum cleaner (10).

12. Vacuum cleaner in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the at least one recess (47, 48, 49) is formed in a plastic molding (45) which is secured to the outer side of the lower housing part (11).

13. Vacuum cleaner in accordance with claim 12, **characterized in that** the plastic molding (45) forms the at least one recess (47, 48, 49) and the hose mount (51).

14. Vacuum cleaner in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the vacuum cleaner (10) comprises a first and a second holding device (81, 84) for a floor nozzle (19) which is connectable to the suction hose (17), the first holding device (81) being arranged on a side wall of the lower housing part (11) and the second holding device (84) on a bottom wall of the lower housing part (11).

## Revendications

1. Aspirateur (10) comprenant une partie inférieure (11) de carter, sur laquelle des roulettes (32, 33, 35, 36) destinées à déplacer l'aspirateur (10) le long d'une surface de sol sont montées et qui forme un récipient collecteur de saletés (14) comprenant une entrée d'aspiration (15), à laquelle un flexible d'aspiration (17) peut être raccordé, et comprenant une partie supérieure (12) de carter, qui loge un groupe d'aspiration pouvant être entraîné électriquement, ainsi qu'un câble d'alimentation électrique (21) permettant le raccordement du groupe d'aspiration (10) à une source de tension électrique, l'aspirateur (10) comprenant un logement (22) de câble destiné à stocker le câble d'alimentation (21) et un porte-flexible (51) destiné à stocker le flexible d'aspiration (17), et le logement (22) de câble entourant la partie supérieure (12) de carter côté extérieur dans la direction périphérique et le porte-flexible (51) étant agencé au-dessous du logement (22) de câble, **caractérisé en ce qu'**au moins un évidement (47, 48, 49) destiné à stocker au moins un accessoire de l'aspirateur (10) est agencé au-dessous du porte-flexible (51).
2. Aspirateur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le logement (22) de câble est configuré en forme de rigole et présente une ouverture (25) destinée à faire passer une zone d'extrémité du câble

d'alimentation (21) à l'intérieur de la partie supérieure (12) de carter.

3. Aspirateur selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le porte-flexible (51) est fixé sur la face extérieure de la partie inférieure (11) de carter.
4. Aspirateur selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le porte-flexible (51) est fixé sur la face, opposée à l'entrée d'aspiration (15), de la partie inférieure (11) de carter.
5. Aspirateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le porte-flexible (51) est agencé à une plus grande distance de la surface du sol (42) que l'entrée d'aspiration (15).
6. Aspirateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le porte-flexible (51) comprend au moins un crochet en forme de L (53, 54).
7. Aspirateur selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le porte-flexible (51) comprend deux crochets en forme de L (53, 54), qui sont orientés parallèlement l'un à l'autre.
8. Aspirateur selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le porte-flexible comprend deux crochets en forme de L (53, 54) qui comportent chacun une première branche (56, 57) faisant saillie de la partie inférieure (11) de carter et à laquelle se raccorde une deuxième branche (59, 69) qui s'étend à hauteur de la partie supérieure (12) de carter et à distance de cette dernière.
9. Aspirateur selon la revendication 6, 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le porte-flexible (51) comprend deux crochets (53, 54) qui sont reliés rigidement l'un à l'autre par l'intermédiaire d'une traverse (76).
10. Aspirateur selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la traverse (76) forme une surface d'appui (77) permettant de soutenir le flexible d'aspiration (17).
11. Aspirateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le porte-flexible (51) présente sur sa face extérieure opposée à la partie supérieure (12) de carter au moins une surface de pose (70, 71) permettant de poser l'aspirateur (10) sur la surface de sol (42) dans une position de stockage inclinée de 90° par rapport à la position de fonctionnement de l'aspirateur (10).
12. Aspirateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'évide-



ment ou les évidements (47, 48, 49) sont ménagés dans une pièce moulée en matière plastique (45), qui est fixée sur la face extérieure de la partie inférieure (11) de carter.

5

13. Aspirateur selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** la pièce moulée en matière plastique (45) forme l'évidement ou les évidements (47, 48, 49) et le porte-flexible (51).

10

14. Aspirateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'aspirateur (10) présente un premier et un deuxième système de retenue (81, 84) pour une buse de sol (19) pouvant être reliée au flexible d'aspiration (17), le premier système de retenue (81) étant agencé sur une paroi latérale de la partie inférieure (11) de carter et le deuxième système de retenue (84) étant agencé sur une paroi inférieure de la partie inférieure (11) de carter.

15

20

25

30

35

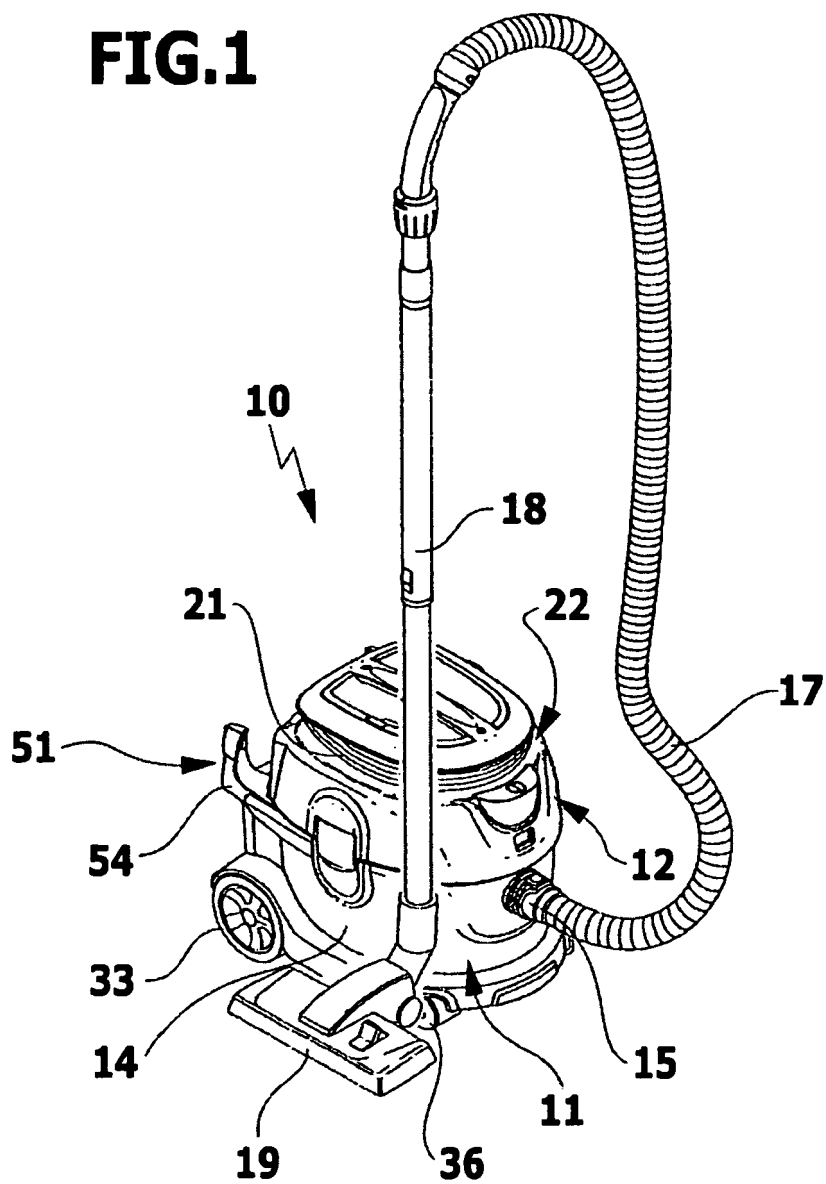
40

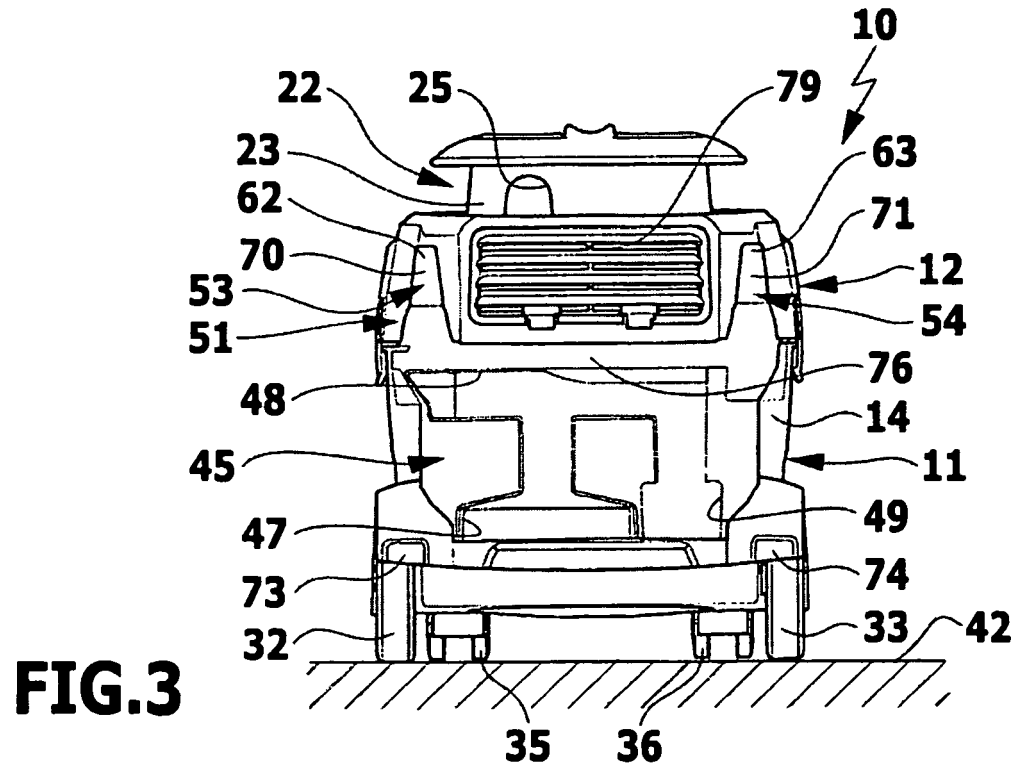
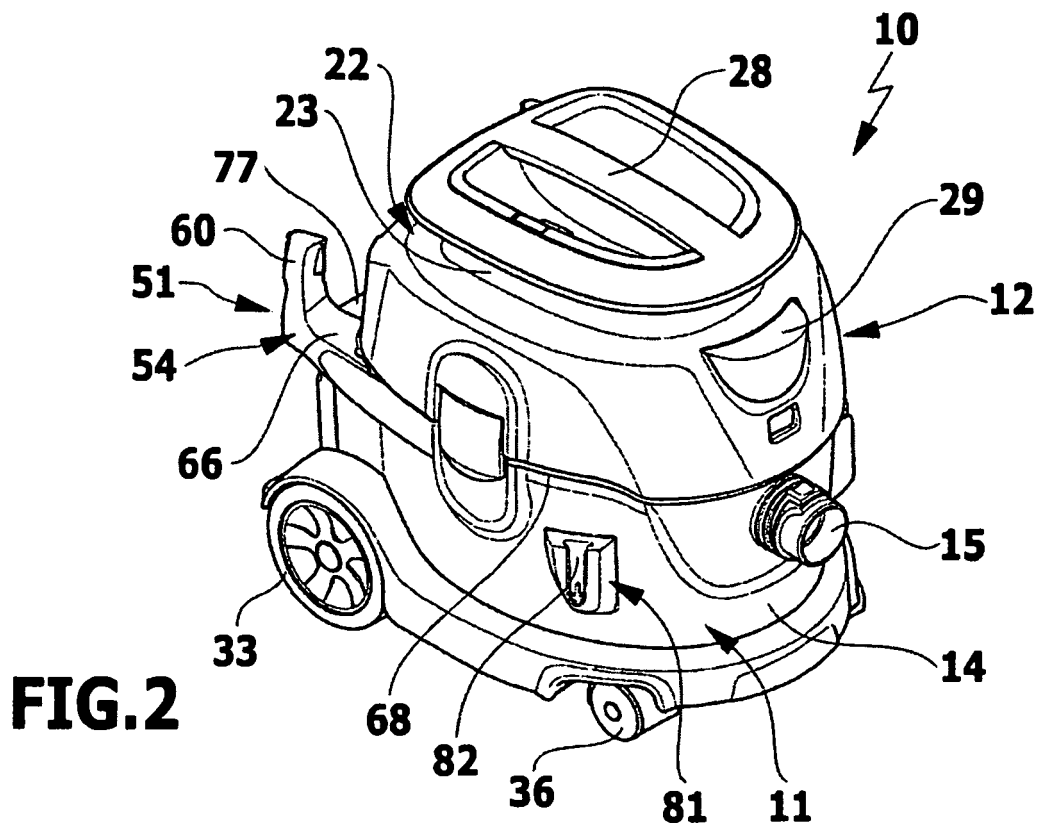
45

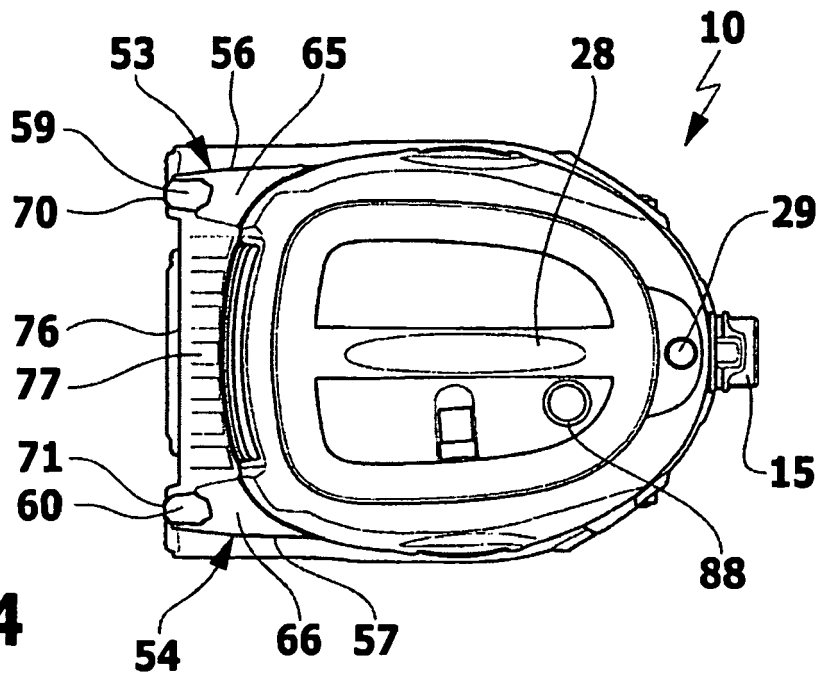
50

55

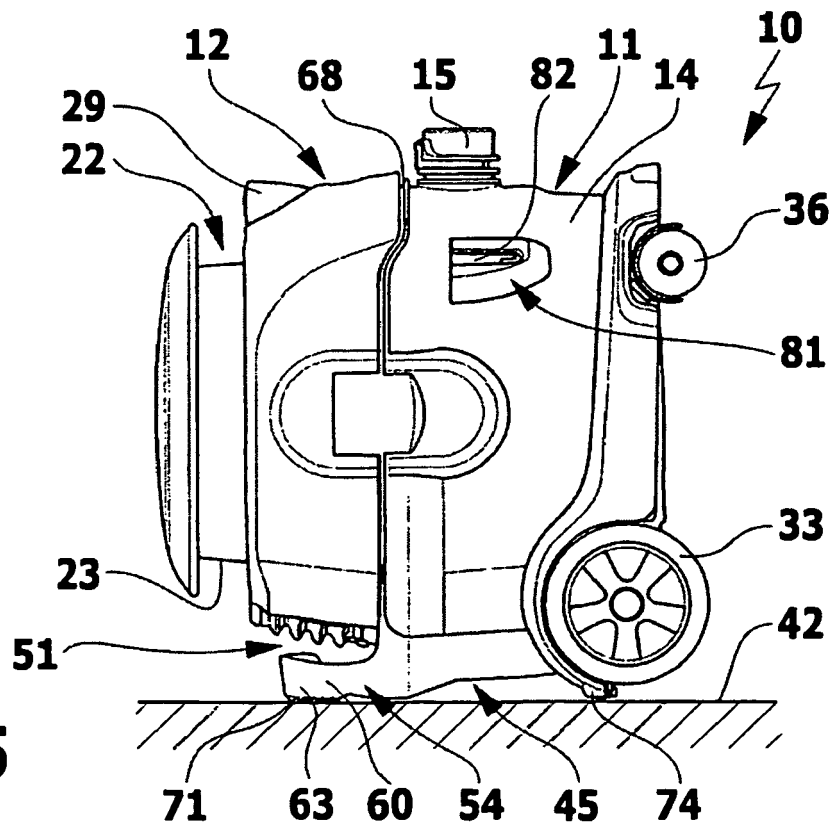
**FIG.1**



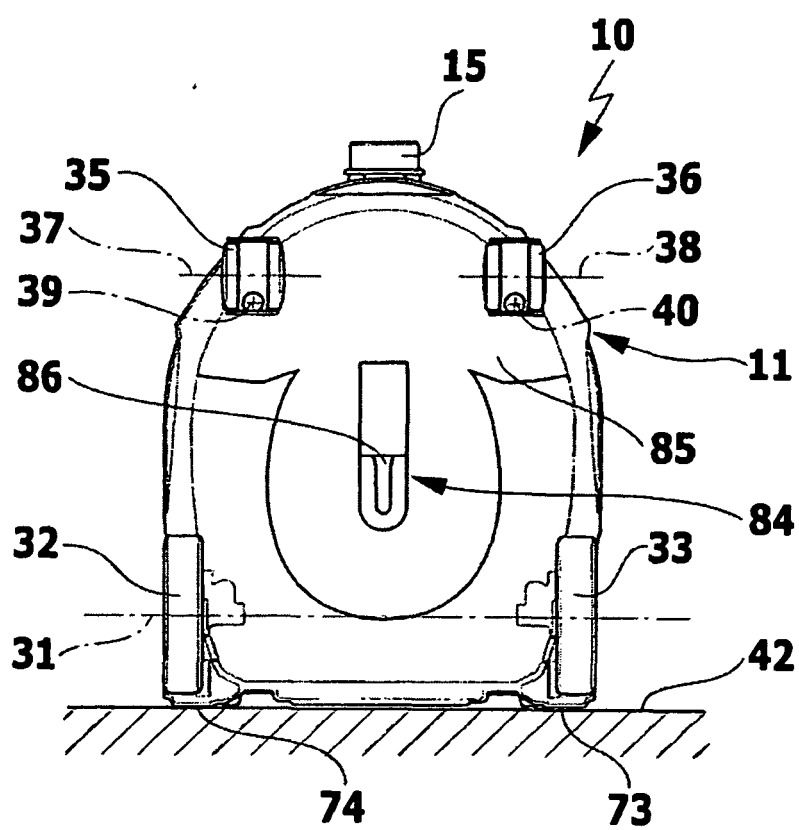




**FIG. 4**



**FIG. 5**



**FIG.6**

**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**

- US 2233167 A [0004]