



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.05.2012 Patentblatt 2012/19

(51) Int Cl.:
A47L 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11184316.5**

(22) Anmeldetag: **07.10.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder:
• **Sever, Eduard**
6713 Ludesch (AT)
• **Ljubojevic, Dragomir**
9000 St. Gallen (CH)
• **Vedder, Joachim**
88138 Hergensweiler (DE)
• **Huber, Franz**
86865 Markt Wald (DE)

(30) Priorität: **08.11.2010 DE 102010043581**

(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(54) **Staubsauger mit einer Kabelhalteeinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft einen Staubsauger (11) mit einem Gehäuse (12) und mit einem Netzkabel (22) sowie mit einer am Gehäuse (12) angeordneten Kabelhalteeinrichtung (31) zum Halten des Netzkabels (22) in dessen

aufgewickelten Zustand am Gehäuse (12). Die Kabelhalteeinrichtung (31) weist drei Halteelemente (32, 37, 42) mit jeweils einem freien Endabschnitt (33, 38, 43), der relativ zum Gehäuse (12) auslenkbar ist.

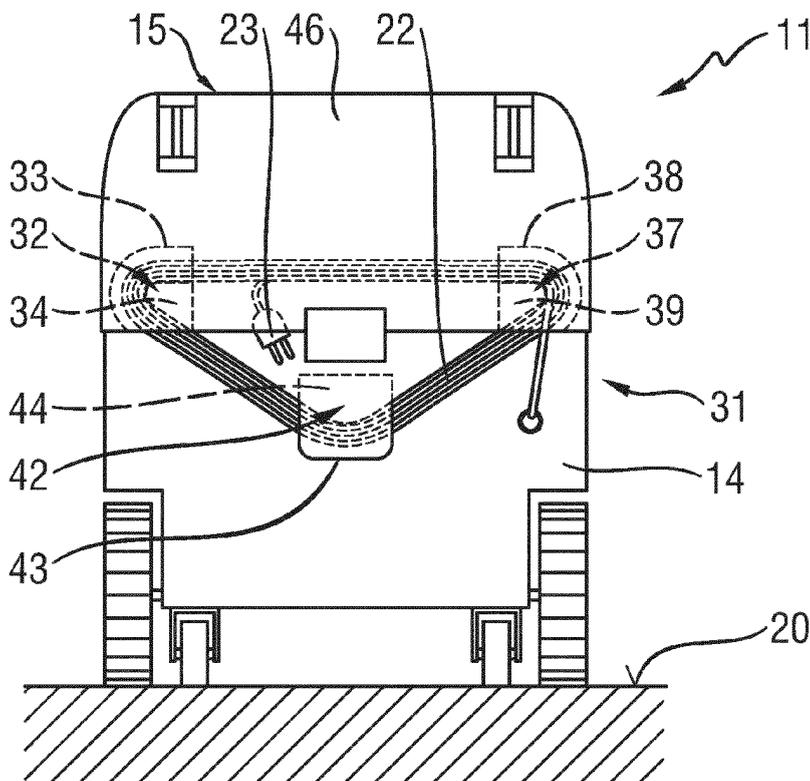


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Staubsauger mit einer Kabelhalteeinrichtung, der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

[0002] Staubsauger umfassen elektrische Verbraucher, wie einen Elektromotor als Teil einer Saugquelle, welche einen Luftstrom zum Ansaugen z. B. von Staubpartikeln erzeugt. Für die Zuführung der elektrischen Energie sind sogenannte Netzkabel bekannt, welche über einen Verbindungsstecker mit einer Netzsteckdose verbindbar sind. Wird die Verbindung zum Stromnetz von dem Staubsauger nicht mehr benötigt, muss das Netzkabel am oder im Staubsauger aufgewickelt werden, damit dieses eine einfache Lagerung des Staubsaugers ermöglicht und keine Stolperfalle darstellt.

[0003] Weiter sind sogenannte Hybrid-Staubsauger bekannt, deren elektrische Verbraucher einerseits mit Netzstrom über ein Netzkabel oder in einem Akkubetrieb über aufladbare Akkumulatoren mit elektrischer Energie versorgt werden. Ein solcher Hybrid-Staubsauger erlaubt ein netzfreies, unabhängiges Saugen. Gerade im Akkubetrieb des Hybrid-Staubsaugers ist es für eine effektive Arbeitsweise wesentlich, dass das vorhandene Netzkabel die Verwendung des Hybrid-Staubsaugers nicht stört beziehungsweise einschränkt.

[0004] Im Haushaltsbereich sind Staubsauger bekannt, die eine im Gehäuse des Staubsaugers angeordnete Kabelaufwicklung aufweisen. Diese interne Kabelaufwicklung, welche oftmals eine mechanische Aufrollunterstützung umfasst, reduziert das Nutzvolumen des Staubsaugers massgeblich. Staubsauger, welche professionell, z. B. im Baubereich, eingesetzt werden, unterliegen Zulassungsvorschriften, welche unter anderem einen bestimmten Querschnitt des Netzkabels vorschreiben. Derartige Netzkabel sind oftmals relativ steif und werden deshalb üblicherweise aussen an den Staubsaugern aufgewickelt.

[0005] Aus der EP 1 419 723 B1 ist ein Staubsauger mit einem Gehäuse und einem Netzkabel zur Versorgung von im Gehäuse angeordneten elektrischen Verbrauchern mit elektrischer Energie sowie mit einer am Gehäuse angeordneten Kabelhalteeinrichtung zum Halten des Netzkabels in dessen aufgewickelter Zustand am Gehäuse bekannt. Die Kabelhalteeinrichtung umfasst zwei Halteelemente mit jeweils einem freien Endabschnitt die eine U-förmige Aufnahme zur Schaffung eines Aufnahmeraums für das aufzuwickelnde Netzkabel ausbilden.

[0006] Nachteilig an der bekannten Lösung ist, dass das Netzkabel von den Anwendern des Staubsaugers meist nur grob aufgewickelt wird, so dass Abschnitte des Netzkabels hervorragen können. Diese bilden beim Transport des Staubsaugers gegebenenfalls eine Stolperfalle, da diese hervorragenden Abschnitte des Netzkabels beispielsweise an Treppengeländern oder Türklinken einhängen können. Soll der Staubsauger erneut mit Netzstrom versorgt werden, muss das aufgewickelte

Netzkabel mühsam abgewickelt werden, was zu unerwünschten Verzögerungen bei der Anwendung des Staubsaugers führt. Das Abwickeln kann mit der Zeit zu Schäden am oder im Netzkabel führen.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Staubsauger mit einer Kabelhalteeinrichtung zu schaffen, der die vorgenannten Nachteile nicht aufweist und ein einfaches Auf- und Abwickeln des Netzkabels ermöglicht.

[0008] Die Aufgabe ist durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Figuren und in den abhängigen Patentansprüchen dargelegt.

[0009] Gemäss der Erfindung ist bei zumindest n-1 Halteelementen jeweils der freie Endabschnitt relativ zum Gehäuse und von diesem weg gerichtet auslenkbar.

[0010] Der Anwender kann das aufgewickelte Netzkabel mit einem Handgriff von der Kabelhalteeinrichtung abziehen, wodurch das Handling und die Arbeitseffizienz massgeblich verbessert werden. Die Querschnittsgrösse des Netzkabels ist sekundär, so dass diese Kabelhalteeinrichtung auch für Staubsauger hoher Leistungsklassen vorteilhaft ist. Auch Netzkabel mit grossem Kabelquerschnitt, welche eine hohe Steifigkeit aufweisen, sind einerseits einfach auf die Kabelhalteeinrichtung aufwickelbar und andererseits leicht von der Kabelhalteeinrichtung abziehbar. Da der Vorgang des Abwickelns wegfällt, besteht ein wesentlich geringeres Risiko von Beschädigungen am oder im Netzkabel.

[0011] Vorzugsweise weist die Kabelhalteeinrichtung genau drei Halteelemente auf, so dass das Netzkabel über drei Punkte aufgewickelt wird. In dieser Ausführung ist an zumindest zwei der Halteelemente jeweils ein auslenkbarer, freier Endabschnitt vorgesehen, was ein einfaches Abnehmen des aufgewickelten Netzkabels ermöglicht. Zudem gewährleisten drei Halteelemente ein einfaches Aufwickeln des Netzkabels.

[0012] Bevorzugt ist bei allen Halteelementen der Kabelhalteeinrichtung ein auslenkbarer, freier Endabschnitt vorgesehen, was das Abnehmen des aufgewickelten Netzkabels weiter vereinfacht.

[0013] Vorzugsweise ist zumindest der auslenkbare, freie Endabschnitt des entsprechenden Halteelementes aus einem biegsamen und/oder verformbaren Material gefertigt, was eine leichte Auslenkung des freien Endabschnitts gewährleistet. Das biegsame und/oder verformbare Material weist vorteilhaft eine Materialsteifigkeit auf, welche ein unabsichtliches Entfernen oder selbstständiges Herunterfallen des Netzkabels verhindert. Beispielsweise wird ein Gummimaterial für die auslenkbaren, freien Endabschnitte verwendet.

[0014] Um den freien Endabschnitt eines Halteelementes auslenkbar auszubilden, kann an einem Grundkörper des Halteelementes aus einem relativ steifen Material, zumindest im Bereich des entsprechenden freien Endabschnitts, ein Überzug aus einem biegsamen und/oder verformbaren Material angeordnet sein.

[0015] Alternativ ist der freie Endabschnitt über eine mechanische Einrichtung an dem entsprechenden Hal-

teelement angeordnet, welche eine entsprechende Auslenkung des freien Endabschnitts ermöglicht. Beispielsweise umfasst diese Einrichtung eine entsprechend ausgestaltete Gelenkausbildung oder ähnliches.

[0016] Bevorzugt sind die entsprechenden Halteelemente als Ganzes aus einem biegsamen und/oder verformbaren Material gefertigt, was eine einfache Herstellung der Kabelhalteeinrichtung ermöglicht.

[0017] Vorzugsweise sind die freien Endabschnitte der Halteelemente jeweils beabstandet zum Gehäuse des Staubsaugers angeordnet und über Verbindungsabschnitte mit dem Gehäuse des Staubsaugers verbunden, wobei jeder der freien Endabschnitte zumindest abschnittsweise die Verbindungsabschnitte überragt. Durch diese Massnahme weist jedes Halteelement eine Aufnahme für die Wicklungen des Netzkabels auf, womit ein einfaches Aufwickeln des Netzkabels gewährleistet ist und - bei entsprechender Ausbildung der geschaffenen Aufnahme - das gesamte Netzkabel sicher verstau-

[0018] Bevorzugt weist der Staubsauger einen Aufnahmebehälter und einen auf dem Aufnahmebehälter anordenbaren Saugkopf auf, wobei die Kabelhalteeinrichtung vorzugsweise an einem Gehäuseabschnitt des Saugkopfs vorgesehen ist. Die Kabelhalteeinrichtung ist somit Bestandteil des abnehmbaren Saugkopfs. Durch diese vorteilhafte Massnahme wird gewährleistet, dass bei einem Leeren oder Austauschen des Auffangbehälters das aufgewickelte beziehungsweise an der Kabelhalteeinrichtung festgelegte Netzkabel diesen Vorgang nicht behindert.

[0019] Vorzugsweise umfasst der Saugkopf eine mit dem Aufnahmebehälter in Anlage bringbare Auflagekante, die eine Auflageebene aufspannt, wobei zumindest der freie Endabschnitt eines Halteelementes diese Auflageebene zur Ausbildung eines Auflagepunktes für den Saugkopf überragt. Wird ein von dem Aufnahmebehälter entfernter Saugkopf auf einem Untergrund abgestellt, bildet der die Auflageebene überragende freie Endabschnitt einen zusätzlich zu den anderen Auflagepunkten vorhandenen Auflagepunkt für den Saugkopf, so dass dieser einfacher und somit wirtschaftlicher herstellbar ist.

[0020] Bevorzugt umfasst das Gehäuse eine Abdeckung, die im geschlossenen Zustand die Kabelhalteeinrichtung zumindest teilweise abdeckt, womit das Netzkabel weiterhin einfach handhabbar aber gleichzeitig vorteilhaft vor Schmutz und Staubeinwirkung geschützt wird. Zudem verhindert diese Abdeckung zusätzlich ein selbstständiges Abwickeln des Netzkabels. Bei einem Hybrid-Staubsauger wird diese Abdeckung vorteilhaft von einer Abdeckklappe gebildet, welche die im Staubsauger angeordneten Akkumulatoren vor Schmutz und Staub schützt und einen Zugriff auf diese ermöglicht. Vorzugsweise deckt die Abdeckung im geschlossenen Zustand zumindest zwei der Halteelemente der Kabelhalteeinrichtung ab, was einen vorteilhaften Schutz und zusätzliche Sicherung des aufgewickelten Netzkabels gewährleistet. Die Abdeckung ist vorteilhaft derart ausge-

bildet, dass in Summe etwa 20% bis 90% des Kabelvolumens von der Abdeckung abgedeckt werden. Zudem wird vorteilhaft auch der Verbindungsstecker des Netzkabels von der Abdeckung abgedeckt, so dass dieser ebenfalls vorteilhaft vor Schmutz und Staubeinwirkung geschützt ist.

[0021] Anhand von Figuren wird die Erfindung symbolisch und beispielhaft näher erläutert.

[0022] Die Figuren werden zusammenhängend und übergreifend beschrieben. Gleiche Bezugszeichen bedeuten gleiche Bauteile.

[0023] Es zeigen dabei:

Fig. 1 einen Staubsauger in einer Seitenansicht;

Fig. 2 den Staubsauger gem. Fig. 1 in einer Rückansicht mit aufgewickeltem Netzkabel; und

Fig. 3 den Saugkopf des Staubsaugers gem. Fig. 1 in einer Seitenansicht.

[0024] Der in den Figuren 1 und 2 dargestellte Staubsauger 11 ist ein Hybrid-Staubsauger, der im Netzbetrieb oder Akkubetrieb verwendbar ist. Der Staubsauger 11 weist ein Gehäuse 12 und ein Netzkabel 22 zur Versorgung von im Gehäuse 12 angeordneten elektrischen Verbrauchern, wie ein Elektromotor, mit elektrischer Energie auf. Der Staubsauger 11 weist einen Aufnahmebehälter 14, in welchem angesaugte Staubpartikel bis zu deren Entsorgung gesammelt werden, und einen auf dem Aufnahmebehälter 14 entfernbar angeordneten Saugkopf 15 auf, in dem unter anderem die hier nicht dargestellte Saugquelle und zumindest ein Teil der elektrischen Verbraucher vorgesehen sind.

[0025] An einem Gehäuseabschnitt 16 des Saugkopfs 15 ist eine Kabelhalteeinrichtung 31 zum Halten des Netzkabels 22 in dessen aufgewickelten Zustand vorgesehen. Die Kabelhalteeinrichtung 31 weist in diesem Ausführungsbeispiel drei Halteelemente 32, 37 und 42 mit jeweils einem freien Endabschnitt 33, 38 und 43 auf. Bei zumindest zwei der drei Halteelemente 32, 37 und 42 sind deren freie Endabschnitte 33, 38 und/oder 43 relativ zum Gehäuse 12 und von diesem weg gerichtet auslenkbar. In diesem Ausführungsbeispiel weisen alle Halteelemente 32, 37 und 42 jeweils einen auslenkbaren, freien Endabschnitt 33, 38 und 43 auf.

[0026] Die Halteelemente 32, 37 und 42 als Ganzes und somit auch deren freie Endabschnitte 33, 38 und 43 sind aus einem biegsamen und/oder verformbaren Material, vorteilhaft aus einem Gummimaterial, gefertigt.

[0027] Die freien Endabschnitte 33, 38 und 43 der Halteelemente 32, 37 und 42 sind jeweils beabstandet zum Gehäuse 12 des Staubsaugers 11 angeordnet und über Verbindungsabschnitte 34, 39 und 44 mit dem Gehäuse 12 des Staubsaugers 11, wobei jeder der freien Endabschnitte 33, 38 und 43 zumindest abschnittsweise die Verbindungsabschnitte 34, 39 und 44 überragt. Dadurch ist bei jedem Halteelement 32, 37 und 42 eine ausrei-

chend grosse Aufnahme für die einzelnen Wicklungen des aufgewickelten Netzkabels 22 vorhanden.

[0028] Wie insbesondere aus der Fig. 3 ersichtlich ist, weist der Saugkopf 15 eine mit dem Aufnahmebehälter 14 in Anlage bringbare Auflagekante 17 auf, die eine Auflageebene 18 aufspannt. Der freie Endabschnitt 43 des Halteelementes 42 überragt diese Auflageebene 18, wodurch dieser Endabschnitt 43 neben den beispielsweise von Messelementen, wie Wasserstandsfühlern, gebildeten Auflagepunkten 19 einen weiteren Auflagepunkt für den Saugkopf 15 ausbildet. Die Auflagepunkte 19 und 20 verhindern eine Beschädigung des Saugkopfs 15, wenn dieser auf einem Untergrund 20 abgesetzt wird.

[0029] Am Gehäuseabschnitt 16 des Saugkopfs 15 ist eine Abdeckung 46 schwenkbar festgelegt, die im gezeigten, geschlossenen Zustand die beiden Halteelemente 32 und 37 der Kabelhalteeinrichtung 31 abdeckt. Das aufgewickelte Netzkabel 22 wie auch dessen Verbindungsstecker 23 werden durch die Abdeckung 46 vorteilhaft vor Schmutz und Staubeinwirkung geschützt.

[0030] Die einzelnen, im Zusammenhang mit den Figuren beschriebenen Details können selbstverständlich auch bei den anderen Ausführungsformen vorgesehen werden.

[0031] Die folgende Bezugszeichenliste und die technischen Lehren der Patentansprüche gelten als im Rahmen der Offenbarung liegend und offenbaren für den Fachmann alleine oder in Zusammenschau mit den Figuren weitere Details der Erfindung und ihrer Ausführungsbeispiele.

Bezugszeichenliste

[0032]

11	Staubsauger
12	Gehäuse
14	Auffangbehälter
15	Saugkopf
16	Gehäuseabschnitt von 15
17	Auflagekante von 15
18	Auflageebene
19	Auflagepunkt von 15
20	Untergrund
22	Netzkabel
23	Verbindungsstecker
31	Kabelhalteeinrichtung
32	1. Halteelement
33	freier Endabschnitt von 32
34	Verbindungsabschnitt von 32
37	2. Halteelement
38	freier Endabschnitt von 37
39	Verbindungsabschnitt von 37

42	3. Halteelement	
43	freier Endabschnitt von 42	
44	Verbindungsabschnitt von 42	
5	46	Abdeckung

Patentansprüche

1. Staubsauger mit einem Gehäuse (12) und mit einem Netzkabel (22) zur Versorgung von im Gehäuse (12) angeordneten elektrischen Verbrauchern mit elektrischer Energie sowie mit einer am Gehäuse (12) angeordneten Kabelhalteeinrichtung (31) zum Halten des Netzkabels (22) in dessen aufgewickelten Zustand am Gehäuse (12), wobei die Kabelhalteeinrichtung (31) n Halteelemente (32, 37, 42), wobei n mindestens der Anzahl zwei entspricht, mit jeweils einem freien Endabschnitt (33, 38, 43) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei zumindest n-1 Halteelementen (32, 37, 42) jeweils der freie Endabschnitt (33, 38, 43) relativ zum Gehäuse (12) und von diesem weg gerichtet auslenkbar ist.
2. Staubsauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kabelhalteeinrichtung (31) genau drei Halteelemente (32, 37, 42) aufweist.
3. Staubsauger nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei allen Halteelementen (32, 37, 42) der Kabelhalteeinrichtung (31) ein auslenkbarer, freier Endabschnitt (33, 38, 43) vorgesehen ist.
4. Staubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest der auslenkbare, freie Endabschnitt (33, 38, 43) des entsprechenden Halteelementes (32, 37, 42) aus einem biegsamen und/oder verformbaren Material gefertigt ist.
5. Staubsauger nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die entsprechenden Halteelemente (32, 37, 42) als Ganzes aus einem biegsamen und/oder verformbaren Material gefertigt sind.
6. Staubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die freien Endabschnitte (33, 38, 43) der Halteelemente (32, 37, 42) jeweils beabstandet zum Gehäuse (12) des Staubsaugers (11) angeordnet und über Verbindungsabschnitte (34, 39, 44) mit dem Gehäuse (12) des Staubsaugers (11) verbunden sind, wobei jeder der freien Endabschnitte (33, 38, 43) zumindest abschnittsweise die Verbindungsabschnitte (34, 39, 44) überragt.
7. Staubsauger nach einem der vorhergehenden An-

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Staubsauger (11) einen Aufnahmebehälter (14) und einen auf dem Aufnahmebehälter (14) anordenbaren Saugkopf (15) aufweist, wobei die Kabelhalteeinrichtung (31) vorzugsweise an einem Gehäuseabschnitt (16) des Saugkopfs (15) vorgesehen ist. 5

8. Staubsauger nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Saugkopf (15) eine mit dem Aufnahmebehälter (14) in Anlage bringbare Auflagekante (17) umfasst, wobei die Auflagekante (17) eine Auflageebene (18) aufspannt und zumindest der freie Endabschnitt (43) eines Halteelementes (42) zur Ausbildung eines Auflagepunktes für den Saugkopf (15) diese Auflageebene (18) überragt. 10 15

9. Staubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (12) eine Abdeckung (46) umfasst, die im geschlossenen Zustand die Kabelhalteeinrichtung (31) zumindest teilweise abdeckt. 20

10. Staubsauger nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (46) im geschlossenen Zustand zumindest zwei der Halteelemente (32, 37) der Kabelhalteeinrichtung (31) abdeckt. 25

30

35

40

45

50

55

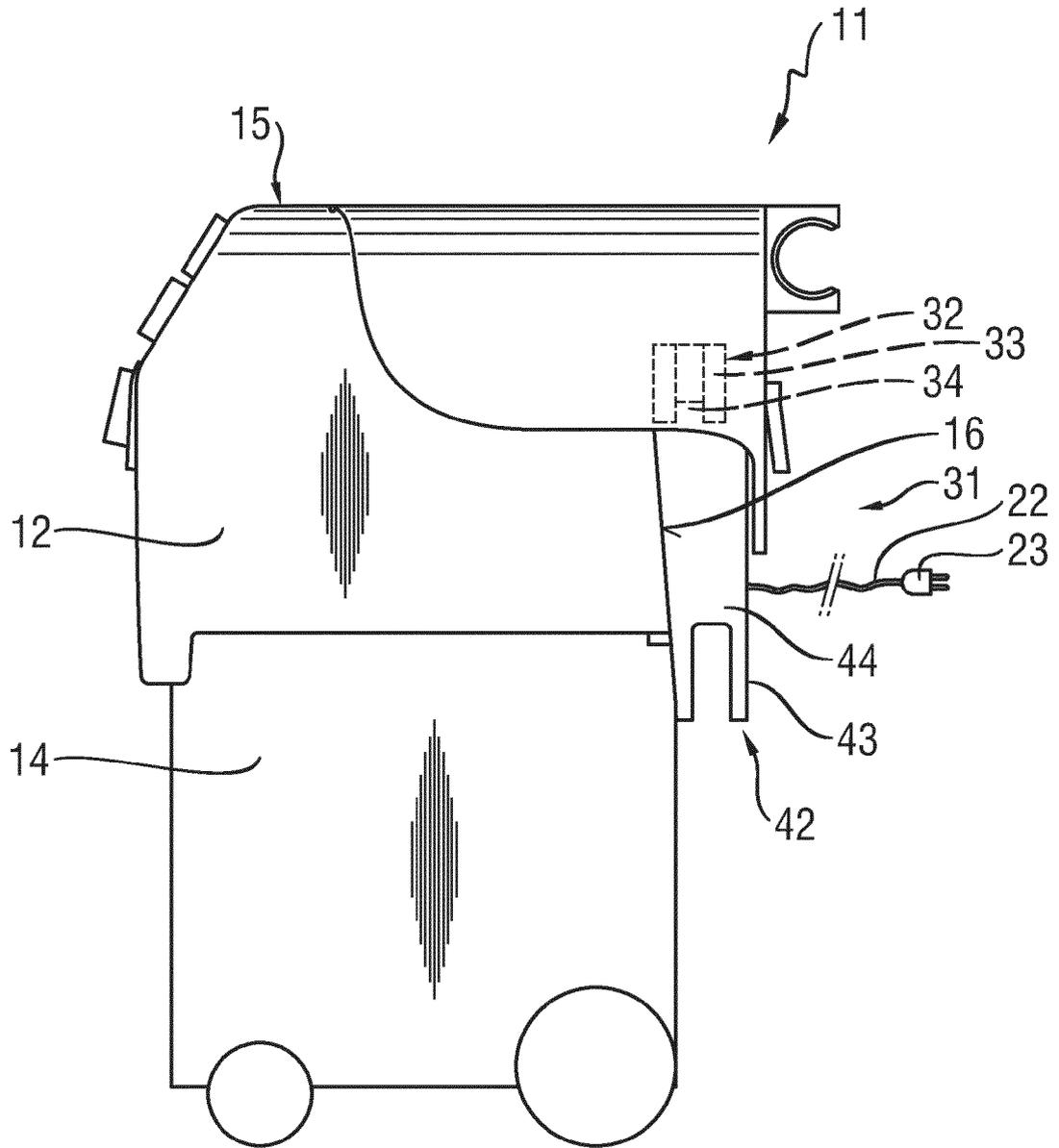


Fig. 1

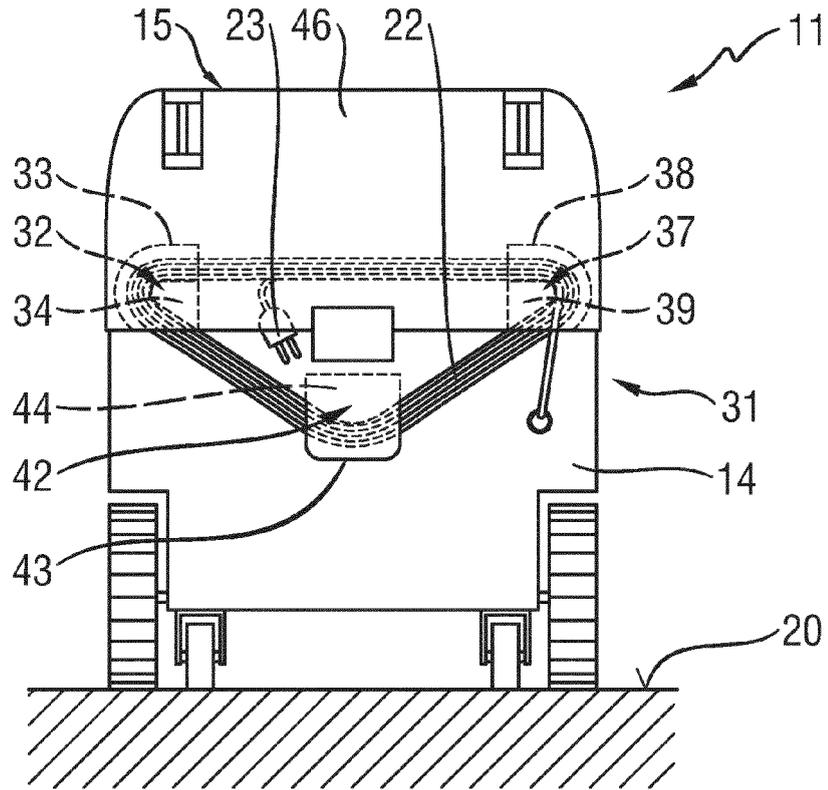


Fig. 2

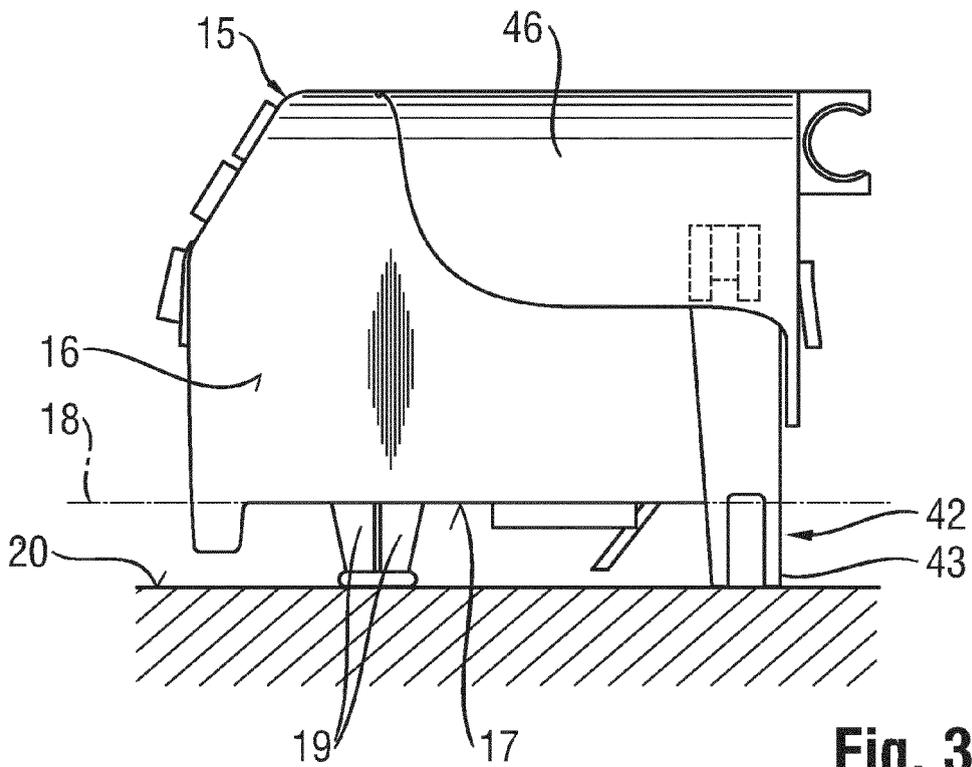


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 18 4316

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 922 969 A2 (BLACK & DECKER INC [US]) 21. Mai 2008 (2008-05-21)	1-3,6,7	INV. A47L9/00
Y	* Absätze [0031] - [0033] *	4,5	
A	-----	8-10	
X	EP 0 293 802 A2 (HITACHI LTD [JP]) 7. Dezember 1988 (1988-12-07)	1,3,6,7	
Y	* Spalte 11, Zeilen 48-56 *	4,5	
A	* Spalte 7, Zeilen 9-23 *	2,8-10	
X	CH 244 023 A (ELECTROLUX AB [SE]) 31. August 1946 (1946-08-31)	1,6,7	
Y	* Seite 3, Zeile 58 *	2,4,5	
A	-----	3,8-10	
X	US 2 145 723 A (OSMUND HOLM-HANSEN) 31. Januar 1939 (1939-01-31)	1,4-6	
Y	* Spalte 2, Zeilen 3-22 *	4,5	
A	-----	3,7-10	
Y	US 5 014 385 A (BRADD SIDNEY H [US] ET AL) 14. Mai 1991 (1991-05-14)	2	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC)
	* Spalte 2, Zeile 51 - Spalte 3, Zeile 30 *		A47L

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. Januar 2012	Prüfer Eckenschwiller, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 18 4316

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-01-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1922969	A2	21-05-2008	EP 1922969 A2	21-05-2008
			US 2008115312 A1	22-05-2008

EP 0293802	A2	07-12-1988	CN 88103309 A	28-12-1988
			DE 3877828 D1	11-03-1993
			DE 3877828 T2	08-07-1993
			EP 0293802 A2	07-12-1988
			JP 1867246 C	26-08-1994
			JP 5076845 B	25-10-1993
			JP 63305835 A	13-12-1988
			US 4912593 A	27-03-1990

CH 244023	A	31-08-1946	KEINE	

US 2145723	A	31-01-1939	GB 508651 A	04-07-1939
			US 2145723 A	31-01-1939

US 5014385	A	14-05-1991	CA 2014625 A1	18-06-1991
			US 5014385 A	14-05-1991

EPC FORM P0461

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

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

- EP 1419723 B1 [0005]