



(11) EP 2 941 991 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**11.11.2015 Patentblatt 2015/46**

(51) Int Cl.:  
**A47L 5/30 (2006.01)**      **A47L 9/04 (2006.01)**  
**A47L 9/22 (2006.01)**      **A47L 9/28 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **15166364.8**(22) Anmeldetag: **05.05.2015**

(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**  
 Benannte Validierungsstaaten:  
**MA**

(30) Priorität: **05.05.2014 DE 102014006982**  
**07.07.2014 DE 102014008458**

(71) Anmelder: **Stein & Co. GmbH**  
**42553 Velbert (DE)**

(72) Erfinder: **Stein, Thomas**  
**42553 Velbert (DE)**

(74) Vertreter: **Marschall, Stefan**  
**Elbpatent**  
**Marschall & Partner PartGmbB**  
**Jessenstrasse 4**  
**22767 Hamburg (DE)**

(54) **BODENPFLEGEGERÄT**

(57) Bei einem Staubsauger ist vorgesehen, dass ein Bürstvorsatz über ein verschwenkbares Verbindungselement als Anschlussstützen für ein aufsetzbares Filtergehäuse mit einer Handhabe als Handgriff verbindbar ist. Hierbei besitzt der Bürstvorsatz einen elektrischen Motor für ein Sauggebläse sowie zum Antrieb einer Bürstwalze. Das verschwenkbare Verbindungselement des Bürstvorsatzes weist einen äußeren Gerätestecker für eine elektrische Verbindung mit einer Gerätetekupplung einer Netzanschlussleitung zum Verbinden mit einem Stromnetz, bspw. zum Verbinden mit einer Wandsteckdose und dergleichen auf. Hierdurch bildet der Bürstvorsatz mit dem integrierten Motor und einem Schalter zur Betriebssteuerung eine funktionsfähige, elektrische Einheit.

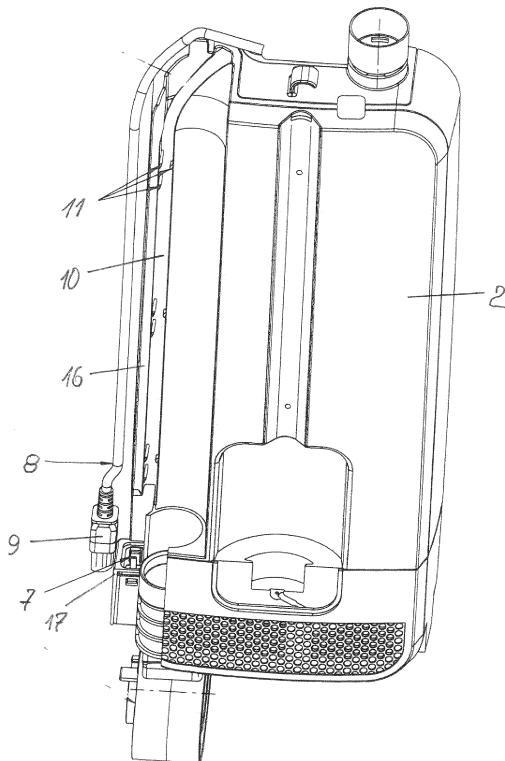


FIG. 4

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf ein Bodenpflegegerät als Bürststaubsauger mit einem dem Boden zugewandten Bürstvorsatz zur Aufnahme einer angetriebenen Bürstwalze, wobei der Bürstvorsatz über ein verschwenkbares Verbindungselement als Anschlussstutzen für ein aufsetzbares Filtergehäuse mit einer Handhabe als Handgriff über korrespondierende Anschlüsse verbindbar ist, und wobei der Bürstvorsatz mindestens einen elektrischen Motor für ein Sauggebläse sowie zum Antrieb der Bürstwalze aufnimmt.

**[0002]** Bei bekannten Geräten dieser Art ist eine elektrische Netzanschlussleitung zum Verbinden mit einer Stromversorgung fest mit dem aufsetzbaren Filtergehäuse verbunden und auch der Schalter für die Inbetriebnahme im Bereich einer Handhabe des Filtergehäuses zur Handbedienung angeordnet. Hierdurch ist es erforderlich, an entsprechenden Schnittstellen elektrische Übergänge anzubringen, um den im Bürstvorsatz angeordneten elektrischen Antrieb zu steuern. Diese Anordnungen haben den Mangel, dass bei unsachgemäßem Handhabung Fehler auftreten und auch für elektrische Reparaturen das gesamte Gerät zur Verfügung stehen muss. Druckschriftlicher Stand der Technik ist in der US 2013 0 160 231 A1, der US 5 584 095 A, der DE 32 20 644 A1, der US 4 670 937 A und in der JP 2002 165 735 A gezeigt.

**[0003]** Ferner ist ein Austausch der Netzanschlussleitung bei auftretenden Defekten bzw. der Einsatz oder Austausch unterschiedlicher Längen von Netzanschlussleitungen nur vom Fachmann durchführbar.

**[0004]** Die Aufgabe der Erfindung ist es, durch eine Ausgestaltung ein gattungsgemäßes Bodenpflegegerät zu verbessern und eine einfache Anordnung zu schaffen, die ein aufsetzbares Filtergehäuse ohne integrierte elektrische Elemente ermöglicht und einen flexiblen, werkzeuglosen Austausch von Netzanschlussleitungen zur Handhabung durch Laien zu gewährleisten.

**[0005]** Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, dass das verschwenkbare Verbindungselement des Bürstvorsatzes eine äußere bzw. von außen zugängliche Aufnahme für einen Gerätestecker zur lösbareren, elektrischen Verbindung mit einer Gerätekupplung einer Netzanschlussleitung zum Verbinden mit einer Stromversorgung aufweist und der Bürstvorsatz mit dem integrierten Motor und einem Schalter zur Betriebssteuerung eine funktionsfähige elektrische Einheit bildet.

**[0006]** Der Vorteil dieser Ausbildung besteht darin, dass die elektrischen Aggregate einschließlich eines elektrischen Anschlusses nur im Bürstvorsatz angeordnet sind und somit das Filtergehäuse als getrennte mechanische Einheit ausgebildet ist.

**[0007]** Weiterhin ist vorgesehen, dass der Gerätestecker als Geräteeinbaustecker ausgeführt und mit dem verschwenkbaren Verbindungselement formschlüssig verbunden ist.

**[0008]** Ferner wird vorgeschlagen, dass der Geräte-

einbaustecker und die Gerätekupplung als Kaltgeräteverbindung ausgebildet sind.

**[0009]** Eine vorteilhafte Anordnung besteht darin, dass dem Gerätestecker am schwenkbaren Verbindungselement eine Führungshülse zugeordnet ist.

**[0010]** Zur Verbesserung der Arbeitsweise mit dem Bürststaubsauger ist vorgesehen, dass das Filtergehäuse eine zum oberen Bereich des Filtergehäuses geführte äußere bzw. von außen zugängliche Aufnahmefuge für die mit der Gerätekupplung verbundene Netzanschlussleitung aufweist, wobei die Netzanschlussleitung lösbar in der Aufnahmefuge festsetzbar ist.

**[0011]** Hierbei ist vorgesehen, dass die Aufnahmefuge für die Netzanschlussleitung am Filtergehäuse hinter einer lösbareren Saughandhabe für Nebensaugarbeiten, wie ein Schlauch, ein Saugrohr oder eine Schlauch-Rohr-Kombination, geführt ist.

**[0012]** Ferner wird vorgeschlagen, dass der Handgriff als Handhabe des Filtergehäuses eine Aufnahme für die Netzanschlussleitung mit einer Zugentlastung aufweist. Dabei ist vorgesehen, dass die Zugentlastung der Netzanschlussleitung über eine Federtaste lösbar ausgeführt ist.

**[0013]** Zur Sicherung der Verbindung zwischen Gerätestecker und Gerätekupplung wird vorgeschlagen, dass die mit der Netzanschlussleitung verbundene elektrische Gerätekupplung nach Verbindung in eine Nische des Filtergehäuses eingebettet ist, wobei über eine zugeordnete Kante die Löserichtung der Gerätekupplung blockierbar ist.

**[0014]** In der Zeichnung ist Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Bürststaubsauger mit einem Bürstvorsatz und einem aufgesetzten Filtergehäuse;

Fig. 2 einen Bürstvorsatz mit einem verschwenkbaren Verbindungselement;

Fig. 3 eine Darstellung entsprechend Fig. 1 ohne lösbare Saughandhabe mit eingesetzter Netzanschlussleitung in einer Aufnahmefuge des Filtergehäuses;

Fig. 4 eine vergrößerte Darstellung des Filtergehäuses mit Aufnahmefuge und einsetzbarer Netzanschlussleitung mit Gerätekupplung und zugeordnetem Verbindungselement mit Gerätestecker;

Fig. 5 eine Prinzipdarstellung der verbundenen Gerätekupplung und Gerätestecker und

Fig. 6 eine Handhabe des Filtergehäuses mit einer Zugentlastung der Netzanschlussleitung.

**[0015]** Der dargestellte Bürststaubsauger besteht aus einem Bürstvorsatz 1 und einem aufsetzbaren Filterge-

häuse 2 mit einem Handgriff als Handhabe 3 und einer lösbarer Saughandhabe 4 für Nebensaugarbeiten als Schlauch-Rohr-Kombination. Im Bürstvorsatz 1 ist ein elektrischer Motor für ein Sauggebläse und zum Antrieb einer Bürstwalze aufgenommen, die nicht näher dargestellt sind. Die Verbindung zwischen Bürstvorsatz 1 und Filtergehäuse 2 erfolgt über ein verschwenkbares Verbindungselement 6 mit Luftführungskanälen 18 als Anschlussstützen. Zusätzlich ist ein Schalter 5 zum Ein- und Ausschalten des Bürststaubsaugers an der Flanke des Bürstvorsatzes 1 zur Betriebssteuerung angeordnet.

[0016] Zum elektrischen Anschluss besitzt das verschwenkbare Verbindungselement 6 eine äußere bzw. von außen zugängliche Aufnahme für einen Gerätestecker 7, der über interne Leitungen mit dem Motor und dem Schalter 5 im Bürstvorsatz 1 verschaltet ist. Auf den Gerätestecker 7 ist eine mit einer Netzanschlussleitung 8 verbundene Gerätekupplung 9 zur elektrischen Stromversorgung aufsteckbar. Beispielhaft ist in Figur 3 am freien Ende der Netzanschlussleitung 8 ein Stecker 19 zum Einsticken in eine Wandsteckdose zum Verbinden mit einem Stromnetz gezeigt. Dabei ist der Gerätekupplung 9 eine Führungshülse 17 am verschwenkbaren Verbindungselement 6 zugeordnet. Die Netzanschlussleitung 8 ist dabei über eine in dem oberen Bereich des aufgesetzten Filtergehäuses 2 außen gebildete Aufnahmefuge 10 eingelegt und über Halteelemente 11 lösbar befestigt. Die Netzanschlussleitung 8 ist dabei bis zum Handgriff 3 als Handhabe geführt und in einer Aufnahme 12 zur Bildung einer Zugentlastung festgelegt. Die Zugentlastung ist über eine zugeordnete Federtaste 13 lösbar ausgeführt.

[0017] Die mit dem Gerätestecker 7 verbundene Gerätekupplung 9 ist in eine zugeordnete Nische 14 im Filtergehäuse 2 einsetzbar, wobei über eine Kante 15 die Gerätekupplung 9 in Löserichtung fixierbar ist.

[0018] In diesem Ausführungsbeispiel befindet sich die äußere bzw. von außen zugängliche Aufnahmefuge 10 für die Netzanschlussleitung 8 in einer Aufnahme 16 des Filtergehäuses 2 für eine lösbare Saughandhabe 4 als Schlauch-Rohr-Kombination zur Durchführung von Nebensaugarbeiten, so dass die Netzanschlussleitung 8 hinter der Saughandhabe 4 im eingesetzten Zustand geführt ist.

[0019] Durch diese Ausbildung ist der Bürstvorsatz 1 elektrisch funktionsfähig ausgestattet und das Filtergehäuse 2 ist für eine lösbare, mechanische Aufnahme der Netzanschlussleitung 8 ausgebildet.

[0020] Bei einem Staubsauger ist vorgesehen, dass ein Bürstvorsatz über ein verschwenkbares Verbindungselement als Anschlussstützen für ein aufsetzbares Filtergehäuse mit einer Handhabe als Handgriff verbindbar ist. Hierbei besitzt der Bürstvorsatz einen elektrischen Motor für ein Sauggebläse sowie zum Antrieb einer Bürstwalze. Das verschwenkbare Verbindungselement des Bürstvorsatzes weist einen äußeren Gerätestecker für eine elektrische Verbindung mit einer Gerätekupplung einer Netzanschlussleitung zum Verbin-

den mit einem Stromnetz, bspw. zum Verbinden mit einer Wandsteckdose und dergleichen auf. Hierdurch bildet der Bürstvorsatz mit dem integrierten Motor und einem Schalter zur Betriebssteuerung eine funktionsfähige, elektrische Einheit.

## Patentansprüche

- 10 1. Bodenpflegegerät als Bürststaubsauger, mit einem dem Boden zugewandten Bürstvorsatz (1) zur Aufnahme einer angetriebenen Bürstwalze, wobei der Bürstvorsatz (1) über ein verschwenkbares Verbindungselement (6) als Anschlussstützen für ein aufsetzbares Filtergehäuse (2) mit einer Handhabe (3) als Handgriff über korrespondierende Anschlüsse verbindbar ist, und wobei der Bürstvorsatz (1) mindestens einen elektrischen Motor für ein Sauggebläse sowie zum Antrieb der Bürstwalze aufnimmt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das verschwenkbare Verbindungselement (6) des Bürstvorsatzes (1) eine äußere Aufnahme für einen Gerätestecker (7) zur lösaren, elektrischen Verbindung mit einer Gerätekupplung (9) einer Netzanschlussleitung (8) aufweist und der Bürstvorsatz (1) mit dem integrierten Motor und einem Schalter (5) zur Betriebssteuerung eine funktionsfähige elektrische Einheit bildet.
- 20 2. Bodenpflegegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet dass** der Gerätestecker (7) als Geräteeinbaustecker ausgeführt und mit dem verschwenkbaren Verbindungselement (6) formschlüssig verbunden ist.
- 30 3. Bodenpflegegerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geräteeinbaustecker (7) und die Gerätekupplung (9) als Kaltgeräteverbindung ausgebildet sind.
- 40 4. Bodenpflegegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Gerätestecker (7) am schwenkbaren Verbindungselement (6) eine Führungshülse (17) zugeordnet ist.
- 45 5. Bodenpflegegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Filtergehäuse (2) eine zum oberen Bereich des Filtergehäuses geführte äußere Aufnahmefuge (10) für die mit der Gerätekupplung (9) verbundene Netzanschlussleitung (8) aufweist, wobei die Netzanschlussleitung (8) lösbar in der Aufnahmefuge (10) festsetzbar ist.
- 50 6. Bodenpflegegerät nach Anspruch 5, dass die Aufnahmefuge (10) für die Netzanschlussleitung (8) am Filtergehäuse hinter einer lösaren Saughandhabe (4) für Nebensaugarbeiten, wie ein Schlauch, ein Saugrohr oder eine Schlauch-Rohr-Kombination, geführt ist.

7. Bodenpflegegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mit der Netzanschlussleitung (8) verbundene elektrische Gerätekupplung nach Verbindung in eine Nische (14) des Filtergehäuses (2) eingreift, wobei über eine zugeordnete Kante (15) die Löserichtung der Gerätekupplung (9) blockierbar ist. 5
8. Bodenpflegegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (3) 10 als Handhabe des Filtergehäuses (2) eine Aufnahme (12) für die Netzanschlussleitung (8) mit einer Zugentlastung aufweist.
9. Bodenpflegegerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugentlastung der Netzanschlussleitung (8) über eine Federtaste (13) lösbar 15 ausgeführt ist.

20

25

30

35

40

45

50

55

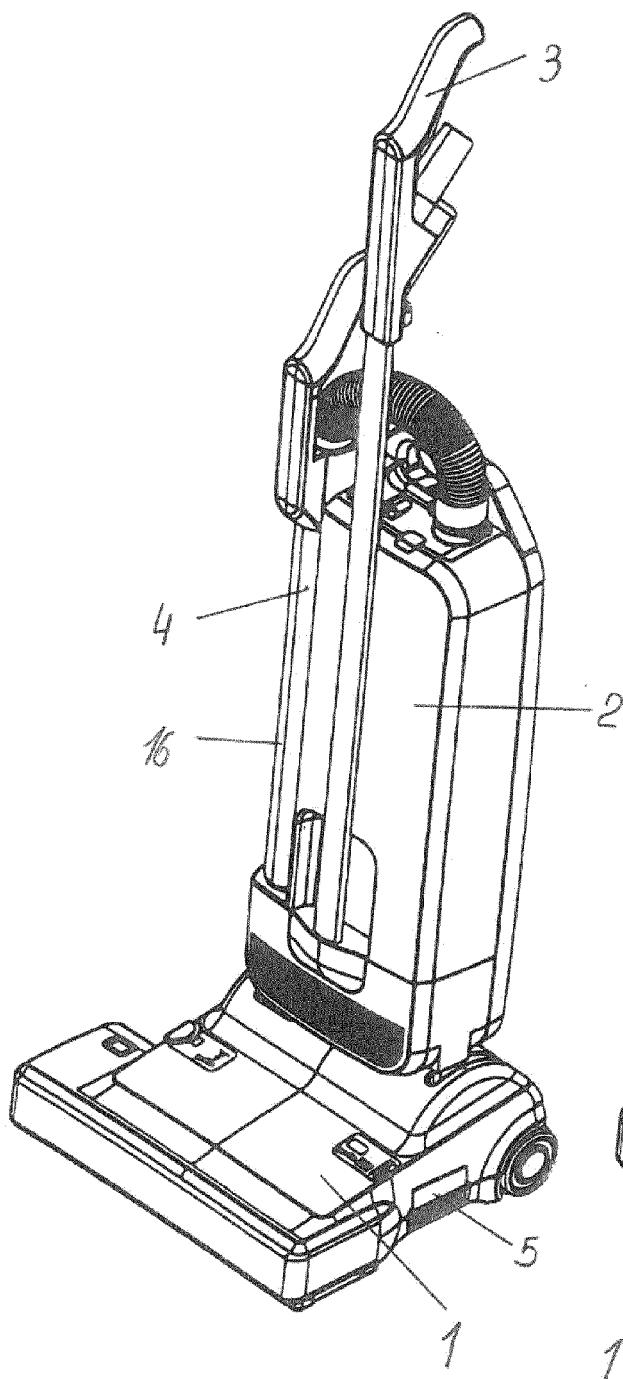


FIG. 1

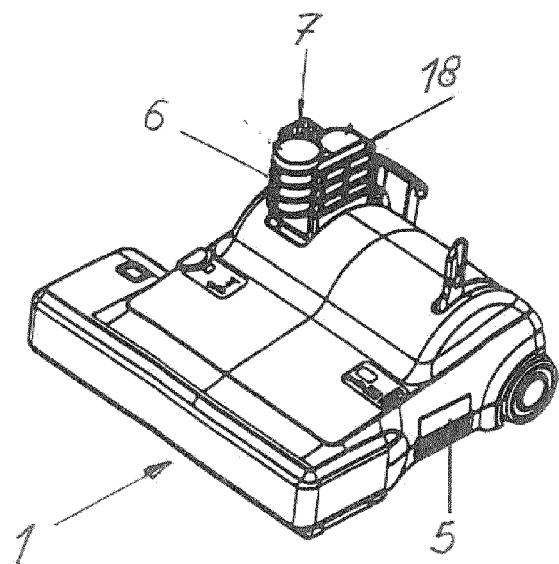


FIG. 2

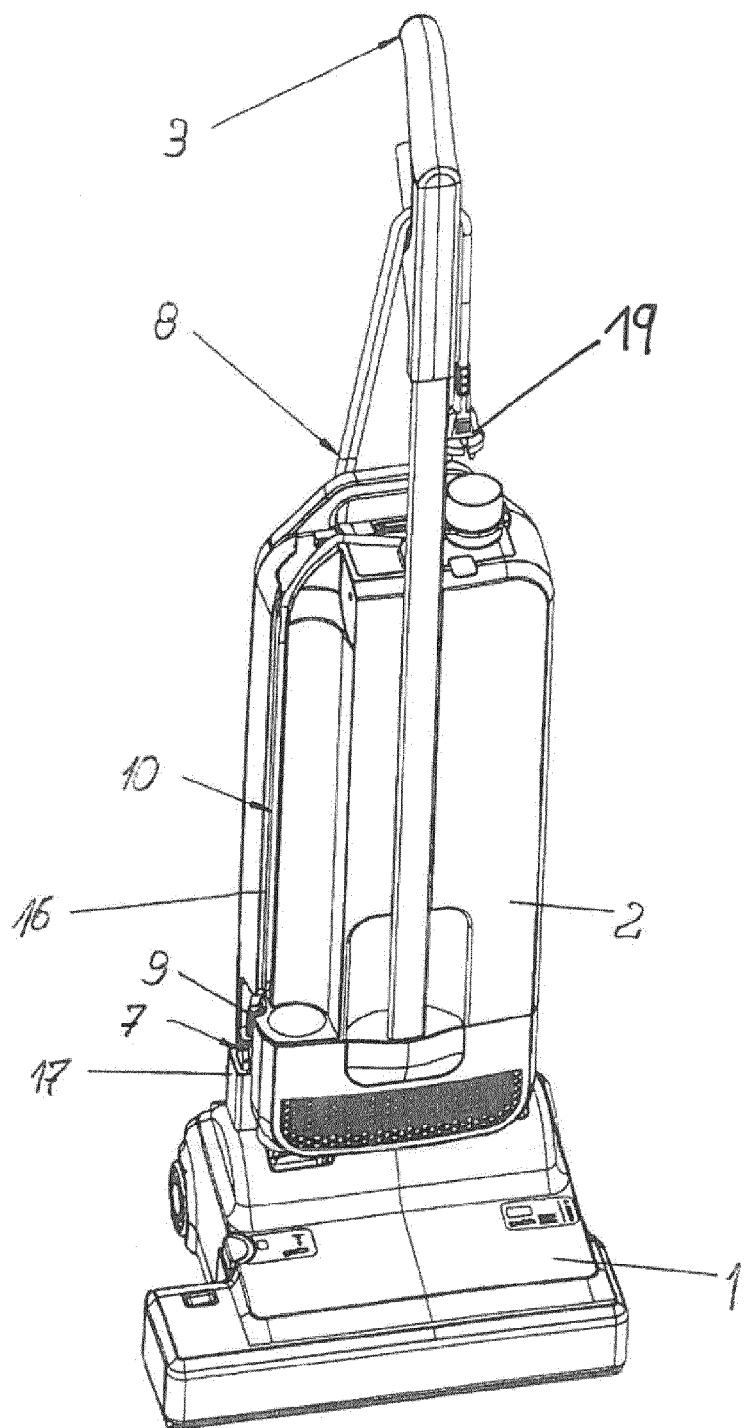


FIG. 3

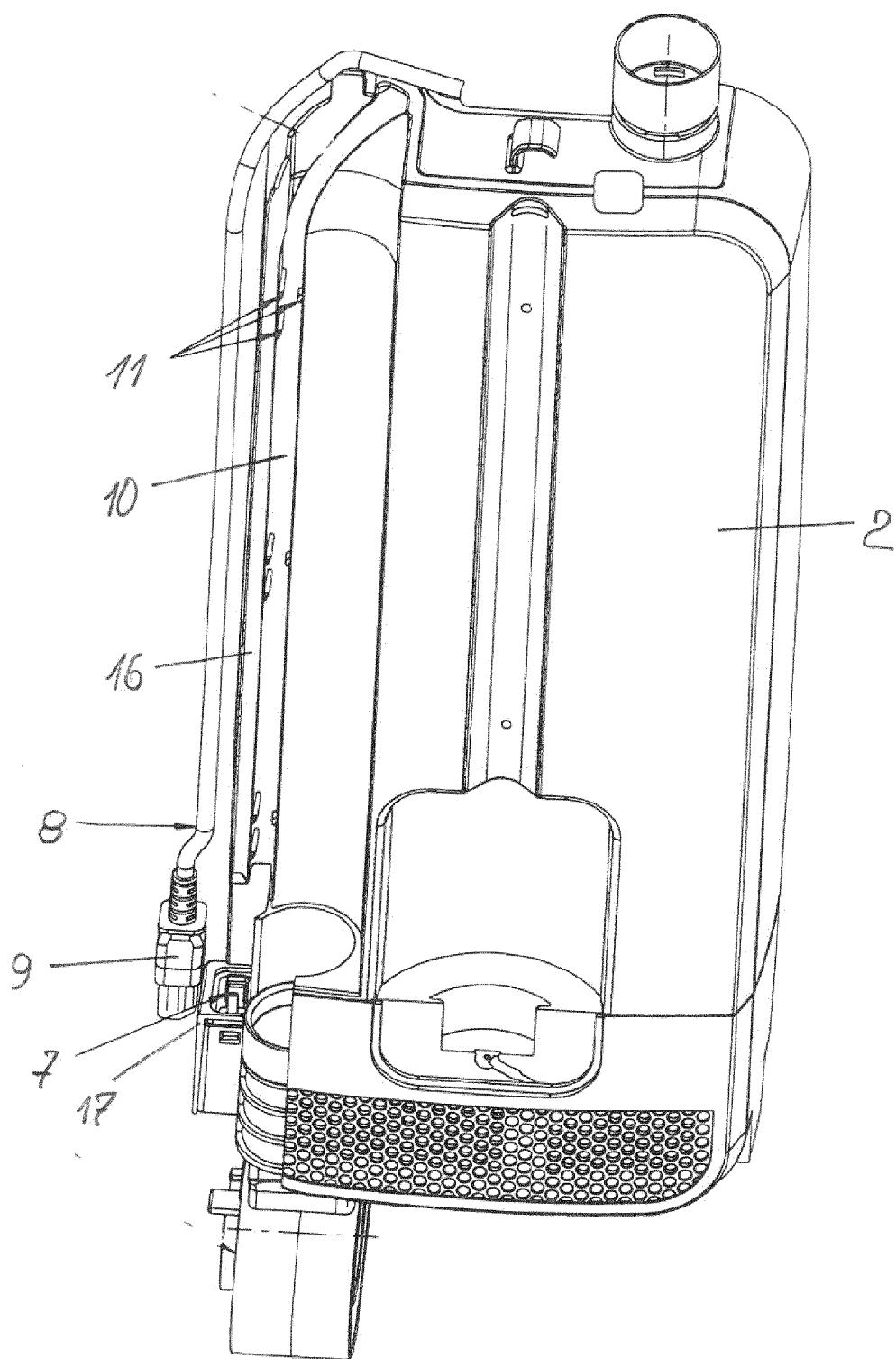


FIG. 4

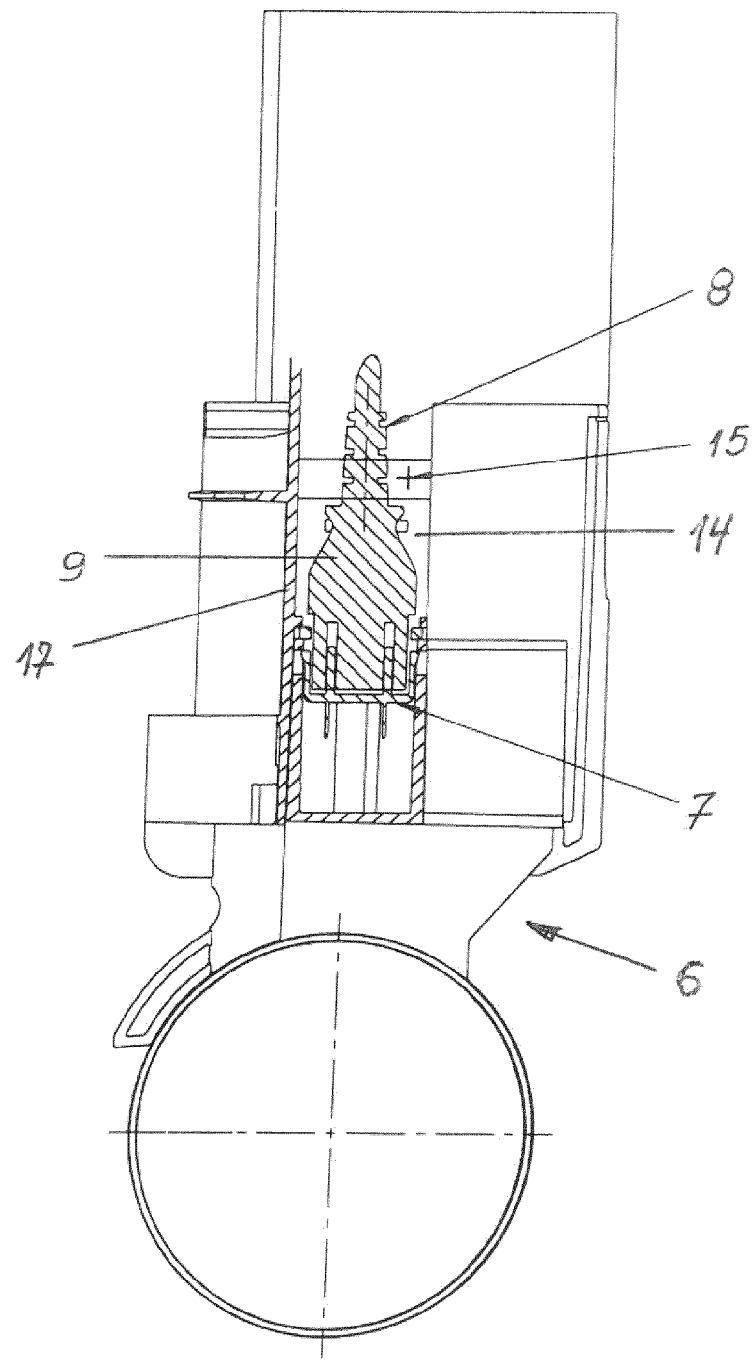


FIG. 5

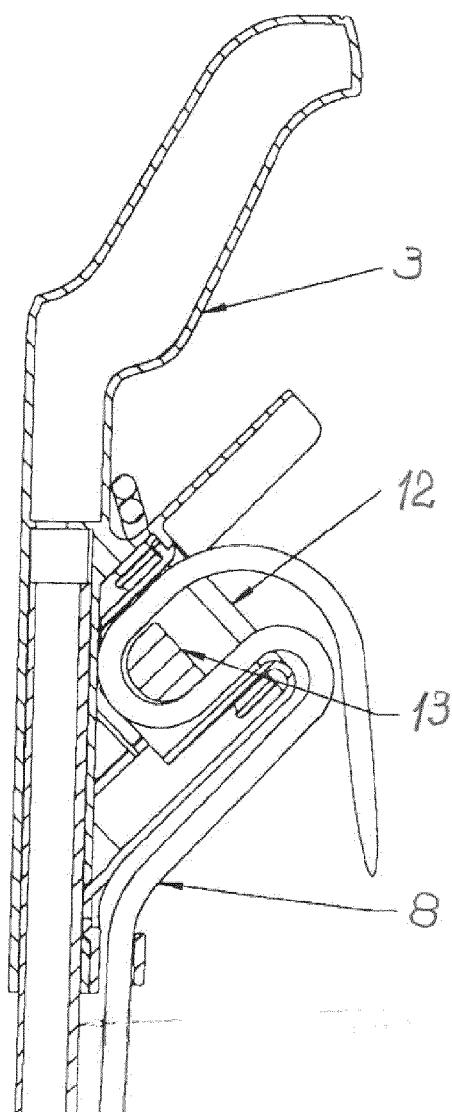


FIG. 6



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 15 16 6364

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 00/59360 A1 (ORECK HOLDINGS LLC [US]) 12. Oktober 2000 (2000-10-12) * Seite 5, Zeilen 8-12 * -----	1-9	INV. A47L5/30 A47L9/04 A47L9/22 A47L9/28
A	WO 94/17716 A1 (BISSELL INC [US]; WEAVER JAMES M [US]; PINO GIOVANNI [US]; ZUIDERVEEN) 18. August 1994 (1994-08-18) * Seite 5, Zeilen 21-26 * * Seite 8, Zeile 32 - Seite 9, Zeile 3 * -----	1-9	
A	US 4 146 283 A (LIENENLUKE PAUL ET AL) 27. März 1979 (1979-03-27) * Spalte 2, Zeile 36 - Spalte 3, Zeile 51 * -----	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 29. September 2015	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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)		

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

EP 15 16 6364

5

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.

29-09-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0059360	A1	12-10-2000	AU CA EP MX US WO	3929000 A 2366821 A1 1175174 A1 PA01010096 A 6277164 B1 0059360 A1		23-10-2000 12-10-2000 30-01-2002 14-07-2003 21-08-2001 12-10-2000
-----						
WO 9417716	A1	18-08-1994	AU CA EP US WO	6173794 A 2155873 A1 0683638 A1 5309600 A 9417716 A1		29-08-1994 18-08-1994 29-11-1995 10-05-1994 18-08-1994
-----						
US 4146283	A	27-03-1979	AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT NL NO SE US	359962 B 858297 A1 622939 A5 7628311 U1 402777 A 230807 U 772507 A 2364016 A1 1555608 A 64058 B 45871 B1 1116101 B 7709823 A 773120 A 427521 B 4146283 A		10-12-1980 16-12-1977 15-05-1981 27-01-1977 11-03-1978 16-11-1977 11-03-1978 07-04-1978 14-11-1979 21-01-1980 15-12-1982 10-02-1986 14-03-1978 13-03-1978 18-04-1983 27-03-1979
-----						

**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 20130160231 A1 [0002]
- US 5584095 A [0002]
- DE 3220644 A1 [0002]
- US 4670937 A [0002]
- JP 2002165735 A [0002]