

(19)



(11)

EP 2 409 626 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.01.2012 Patentblatt 2012/04

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

(21) Anmeldenummer: **10401117.6**

(22) Anmeldetag: **20.07.2010**

(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 SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(72) Erfinder:
• **Thamm, Markus**
33818 Leopoldshöhe (DE)
• **Roth, Martin**
33604 Bielefeld (DE)
• **Gerth, Volker**
33739 Bielefeld (DE)

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(54) **Staubsauger, insbesondere einen Bodenstaubsauger, mit mindestens einer Aufnahme für Saugzubehör**

(57) Die Erfindung betrifft einen Staubsauger (1), insbesondere einen Bodenstaubsauger, mit einem Gehäuse (2), welches ein deckelartiges Oberteil (5) zum Verschluss eines Staubsammelraums (8) und ein an der zum Staubsammelraum (8) gerichteten Innenseite angeordnetes Funktionsmodul (11, 110) umfasst, wobei an der Außenseite des Oberteils (5) mindestens eine Aufnahme

(9) für Saugzubehör (25, 26, 27) angeordnet ist, und wobei der Aufnahme (9) mindestens ein Rasthaken (20, 21, 22) zur Halterung des Saugzubehörs (25, 26, 27) zugeordnet ist. Damit eine einwandfreie Funktion der Rasthaken gewährleistet ist, wird vorgeschlagen, dass der Haken (20, 21, 22) an dem Funktionsmodul (11, 110) angeordnet ist und eine Öffnung (23) in dem Oberteil (5) durchtaucht.

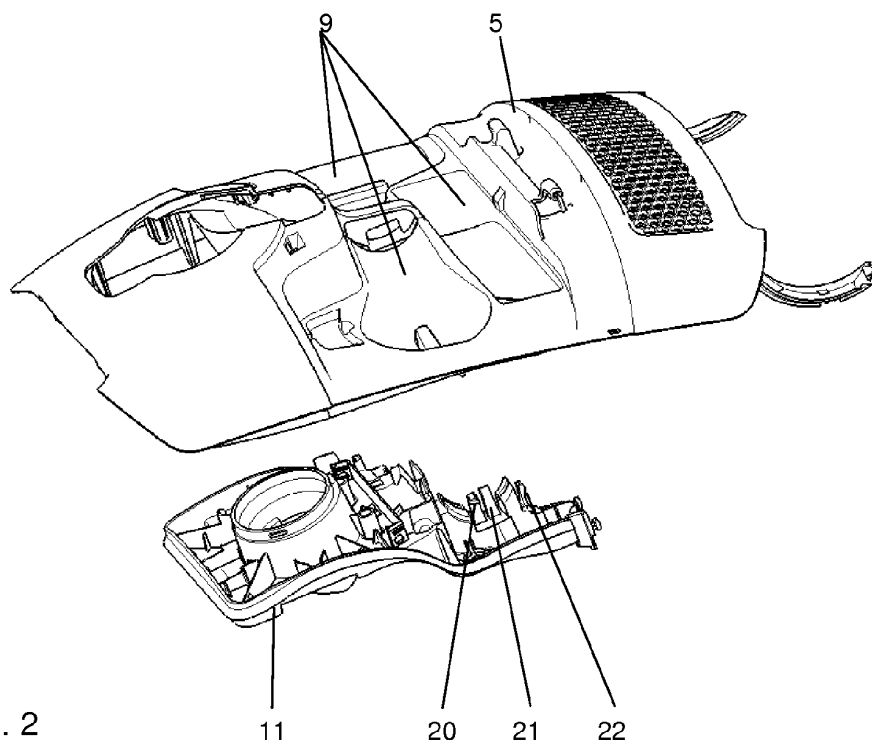


Fig. 2

EP 2 409 626 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Staubsauger, insbesondere einen Bodenstaubsauger, mit einem Gehäuse, welches ein deckelartiges Oberteil zum Verschluss eines Staubsammelraums und ein an der zum Staubsammelraum gerichteten Innenseite angeordnetes Funktionsmodul umfasst, wobei an der Außenseite des Oberteils mindestens eine Aufnahme für Saugzubehör angeordnet ist, und wobei der Aufnahme mindestens ein Rasthaken zur Halterung des Saugzubehörs zugeordnet ist.

[0002] Bei bekannten Staubsaugern sind im Oberteil Aufnahmen vorgesehen, in denen Saugzubehör wie Fugendüsen, Saugpinsel etc. aufbewahrt werden kann. Es ist auch bekannt, an das Oberteil im Bereich der Aufnahmen Rasthaken anzuformen, welche das Zubehör in der Aufnahme halten. Solche Haken sind spritzgusstechnisch schwer zu entformen. Oft ist auch das Material, welches zur Herstellung des Oberteils gewählt wird, für federnde Rasthaken nicht geeignet. Ein weiterer Nachteil entsteht, wenn das Oberteil lackiert oder anderweitig beschichtet wird, weil dann Kanten, die für die Funktion der Haken wichtig sind, durch Ablagerung der Beschichtung gerundet werden.

[0003] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, einen Staubsauger der eingangs genannten Art zu offenbaren, welcher die vorgenannten Nachteile vermeidet und eine einwandfreie Funktion der Rasthaken gewährleistet.

[0004] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch einen Staubsauger mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0005] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile ergeben sich dadurch, dass der Haken an dem Funktionsmodul angeordnet ist und eine Öffnung in dem Oberteil durchtaucht. Hierdurch ergibt sich Freiheit in der Materialwahl sowohl für das Oberteil als auch für das Funktionsmodul.

[0006] Es ist vorteilhaft, wenn in dem Oberteil mehrere, vorzugsweise drei Aufnahmen angeordnet sind, und dass jeder Aufnahme mindestens ein Rasthaken zugeordnet ist. Hierdurch können alle Zubehörteile sicher in der Aufnahme gehalten werden.

[0007] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform tauchen mehrere, vorzugsweise alle Rasthaken durch eine gemeinsame Öffnung im Oberteil. Hierdurch wird die Montage vereinfacht.

[0008] Zur besseren Halterung ist es zweckmäßig, wenn die Rasthaken an dem Funktionsmodul federnd gelagert sind. Es ist außerdem zweckmäßig, wenn die Aufnahmen durch einen am Oberteil schwenkbar gelagerten Deckel verschließbar sind.

[0009] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Funktionsmoduls ist dieses als Baugruppe ausgeführt, in die möglichst viele komplexe Funktionen integriert

sind. Es sind dies

- eine Verschlusseinrichtung für den Deckel,
- ein Anschlussstutzen für einen Saugschlauch,
- eine Filterwechselanzeige,
- eine Steckdose zur Stromversorgung eines Saugzubehörs,
- ein Kabel zur Verbindung der Steckdose mit der Stromversorgung des Staubsaugers,
- eine Schlauchleitung zur Verbindung einer Luftöffnung mit einem Drucksensor.

[0010] Es ist außerdem zweckmäßig, wenn an dem Funktionsmodul ein Ausleger zur Führung des Kabels und/oder der Schlauchleitung in einen Schwenkachsenbereich des Oberteils angeordnet ist.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- | | |
|--------------|---|
| Figur 1 | das Gehäuse eines Bodenstaubsaugers in der Draufsicht, |
| Figur 2 | Oberteil und Funktionsmodul vor dem Zusammenbau des Oberteils des Staubsaugers mit geöffnetem Deckel und mit Zubehör, |
| Figur 3 | das Oberteil mit geöffnetem Deckel, |
| Figur 4 | das Oberteil mit geöffnetem Deckel und mit montiertem Funktionsmodul, |
| Figur 5 | das Oberteil mit geöffnetem Deckel, mit montiertem Funktionsmodul und mit eingelegtem Saugzubehör, |
| Figuren 6, 7 | verschiedene Ausführungsbeispiele eines Funktionsmoduls. |

[0012] Figur 1 zeigt das Gehäuse 2 eines Bodenstaubsaugers 1. Es umfasst ein Unterteil 3, einen Abdeckrahmen 4, ein Oberteil 5, eine Kappe 6 und eine Rückwand 7. Abdeckrahmen 4 und Unterteil 3 formen im Gehäuse einen Staubsammelraum 8, in den schmutzbeladene Luft eingeleitet und mit Hilfe eines nicht dargestellten Staubbeutels gefiltert wird. Das deckelartige Oberteil 5 ist schwenkbar gelagert und dient zum Verschluss des Staubsammelraums 8. Des Weiteren sind in dem Oberteil 5 Aufnahmen 9 (siehe Figur 2) für Saugzubehör (siehe Figur 5) angeordnet, welche durch einen Deckel 10 verschlossen werden können.

[0013] In der Figur 2 ist das Oberteil 5 ohne Deckel 10 dargestellt. Von der Staubsammelraumseite her ist in das Oberteil 5 ein Funktionsmodul 11 eingesetzt, dessen Aufbau und Funktionen später detailliert erklärt sind. An dem Funktionsmodul 11 sind drei federnde Rasthaken 20, 21, 22 angeformt, die zur Halterung des Saugzubehörs dienen. Zur Erlangung der Federeigenschaften sind die Rasthaken 20 bis 22 wie das Modul 11 selbst aus Polypropylen (PP) hergestellt. Bei der Montage des Moduls 11 an dem Oberteil tauchen die Rasthaken 20 bis 22 durch eine gemeinsame Öffnung 23. Es zeigt dann je ein

Rasthaken 20, 21, bzw. 22 auf eine der drei Aufnahmen 9. Die Figuren 3 und 4 verdeutlichen den Montagevorgang, Figur 3 zeigt die Öffnung 23, die nach oben durch einen Steg 24 verkleidet ist. Es ist außerdem erkennbar, wie die Rasthaken (hier 21), durch die in Figur 3 leere Öffnung 23 in Figur 4 hindurchtauchen. In Figur 5 ist das Oberteil mit dem durch die Rasthaken 20 bis 22 gehaltenen Saugzubehör, einer Fugendüse 25, einem Saugpinsel 26 und einer Polsterdüse 27 dargestellt.

[0014] Figur 6 zeigt ein Funktionsmodul 11 als Einzelheit. Das Funktionsmodul 11 besitzt neben der Eigenschaft als Träger für die Rasthaken 20 bis 22 noch andere Aufgaben. In dem Modul 11 ist auf jeder Seite eine Öffnung 30 und 31 angeordnet, in die am Deckel befindliche Verschlussbaken 32 und 33 (siehe Figuren 3 bis 5) eintauchen können. Die Verschlussbaken werden dann durch eine federnde Verriegelung (nicht dargestellt) gehalten. Die Verriegelung kann durch Druck auf einen Entriegelungsknopf 34 gelöst werden. Oberhalb des Entriegelungsknopfes ist eine Filterwechselanzeige 35 vorhanden. Diese misst in bekannter Weise den im Staubsammelraum befindlichen Unterdruck und zeigt an, wenn dieser aufgrund der Verstopfung eines Filters steigt. Unter dem Entriegelungsknopf 34 befindet sich ein Anschlussstutzen 36 für einen nicht dargestellten Saugschlauch. Die designmäßig zusammengefasste Einheit aus Anschlussstutzen 36, Entriegelungsknopf 34 und Filterwechselanzeige 35 taucht bei der Montage des Funktionsmoduls 11 durch eine entsprechende Öffnung 37 im Oberteil 5, siehe Figur 3.

[0015] In Figur 7 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Funktionsmoduls 110 dargestellt. Dieses besitzt zusätzlich zu den Features der in Figur 6 dargestellten Variante eine Steckdose 111 zur Stromversorgung eines Saugzubehörs wie z. B. einer Elektrobodendüse mit rotierender Borstenwalze. Das Kabel 112 zur Steckdose wird in dem Modul 110 bis in den Schwenkachsenbereich 51 des Oberteils (siehe Figur 3) geführt und dort über eine Steckerverbindung 113 mit der nicht dargestellten Stromversorgung des Staubsaugers 1 verbunden. Des Weiteren ist in dem Funktionsmodul 110 eine Schlauchleitung 114 verlegt, die von einer Öffnung (in den Figuren nicht sichtbar) im Anschlussstutzen 36 bis in den Schwenkachsenbereich 51 des Oberteils 5 führt. Die Schlauchleitung 114 dient zur Ermittlung des Drucks im Bereich des Anschlussstutzens 36 mit Hilfe eines nicht dargestellten Drucksensors. Zur Halterung des Kabels 112 und/oder der Schlauchleitung 114 ist an das Funktionsmodul 110 ein Ausleger 115 angeformt.

Patentansprüche

1. Staubsauger (1), insbesondere Bodenstaubsauger, mit einem Gehäuse (2), welches ein deckelartiges Oberteil (5) zum Verschluss eines Staubsammelraums (8) und ein an der zum Staubsammelraum (8) gerichteten Innenseite angeordnetes Funktionsmo-

dul (11, 110) umfasst, wobei an der Außenseite des Oberteils (5) mindestens eine Aufnahme (9) für Saugzubehör (25, 26, 27) angeordnet ist, und wobei der Aufnahme (9) mindestens ein Rasthaken (20, 21, 22) zur Halterung des Saugzubehörs (25, 26, 27) zugeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haken (20, 21, 22) an dem Funktionsmodul (11, 110) angeordnet ist und eine Öffnung (23) in dem Oberteil (5) durchtaucht.

2. Staubsauger (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Oberteil (5) mehrere, vorzugsweise drei Aufnahmen (9) angeordnet sind, und dass jeder Aufnahme (9) mindestens ein Rasthaken (20, 21, 22) zugeordnet ist.

3. Staubsauger (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere, vorzugsweise alle Rasthaken (20, 21, 22) durch eine gemeinsame Öffnung (23) im Oberteil (5) tauchen.

4. Staubsauger (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rasthaken (20, 21, 22) an dem Funktionsmodul (11, 110) federnd gelagert sind.

5. Staubsauger (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmen (9) durch einen am Oberteil (5) schwenkbar gelagerten Deckel (10) verschließbar sind.

6. Staubsauger (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Funktionsmodul (11, 110) eine Verschlusseinrichtung für den Deckel (10) angeordnet ist.

7. Staubsauger (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Funktionsmodul (11, 110) ein Anschlussstutzen (36) für einen Saugschlauch angeordnet ist.

8. Staubsauger (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Funktionsmodul (11, 110) eine Filterwechselanzeige (35) angeordnet ist.

9. Staubsauger (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

dass an dem Funktionsmodul (110) eine Steckdose (111) zur Stromversorgung eines Saugzubehörs angeordnet ist.

10. Staubsauger (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 5
dadurch gekennzeichnet,
dass an dem Funktionsmodul (110) ein Kabel (112) zur Verbindung der Steckdose (111) mit der Stromversorgung des Staubsaugers (1) angeordnet ist. 10
11. Staubsauger (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 15
dadurch gekennzeichnet,
dass an dem Funktionsmodul (110) eine Schlauchleitung (114) zur Verbindung einer Luftöffnung mit einem Drucksensor angeordnet ist. 15
12. Staubsauger (1) nach mindestens einem der Ansprüche 10 oder 11, 20
dadurch gekennzeichnet,
dass an dem Funktionsmodul (110) ein Ausleger (115) zur Führung des Kabels (112) und/oder der Schlauchleitung (114) in einen Schwenkachsenbereich (51) des Oberteils (5) angeordnet ist. 25

30

35

40

45

50

55

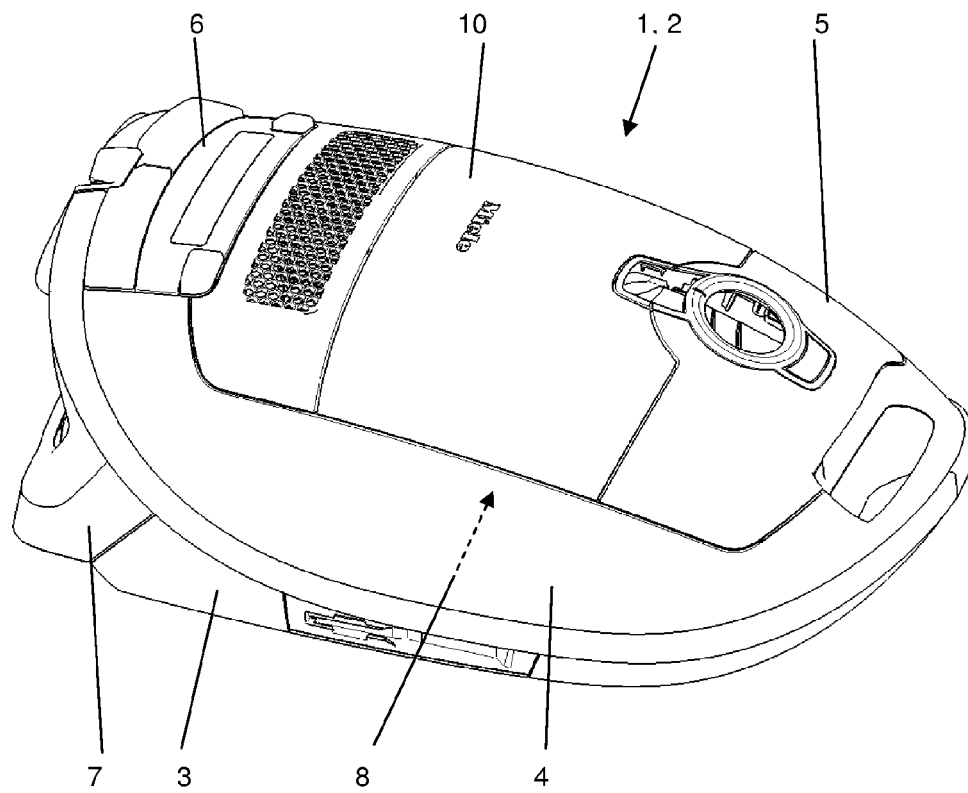


Fig. 1

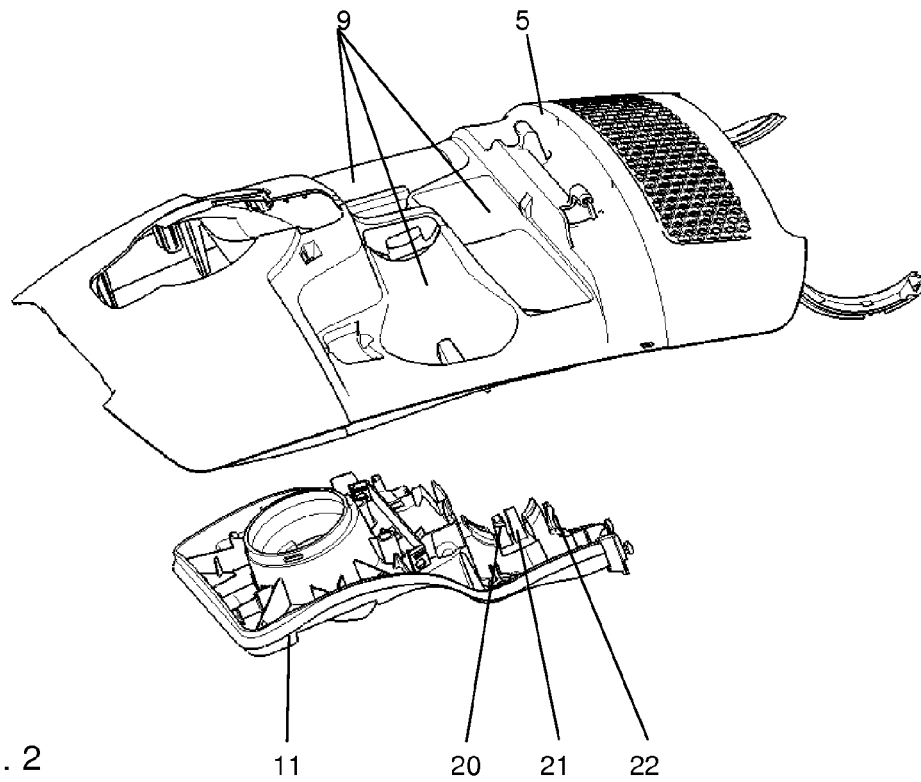


Fig. 2

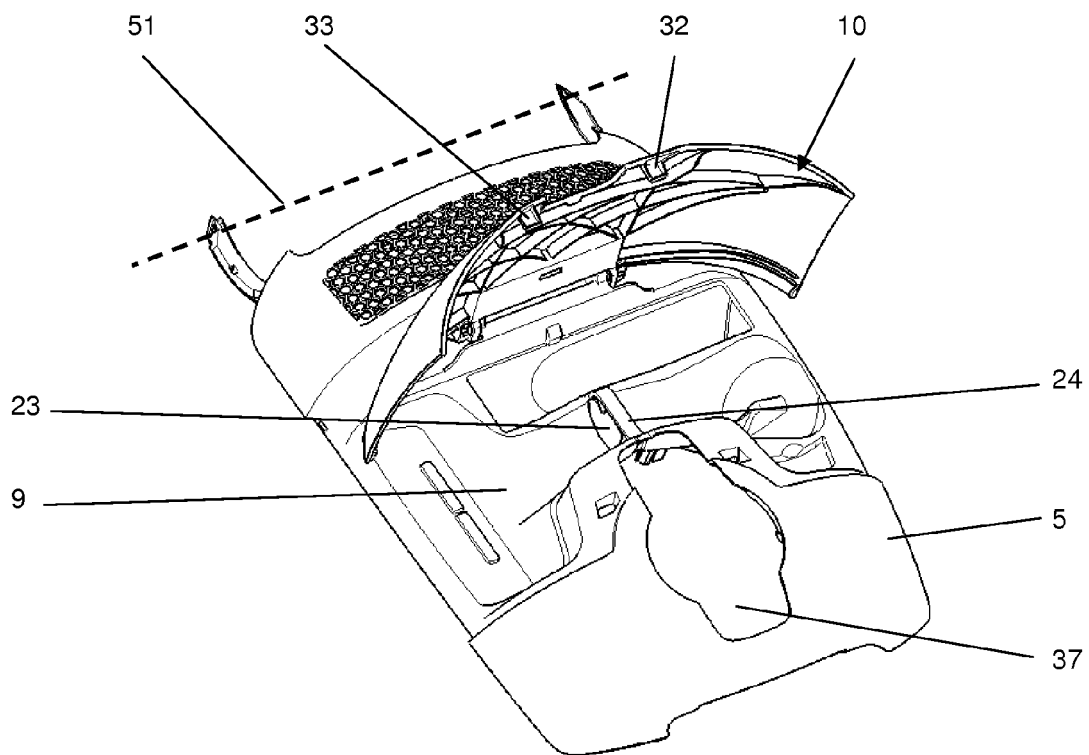


Fig. 3

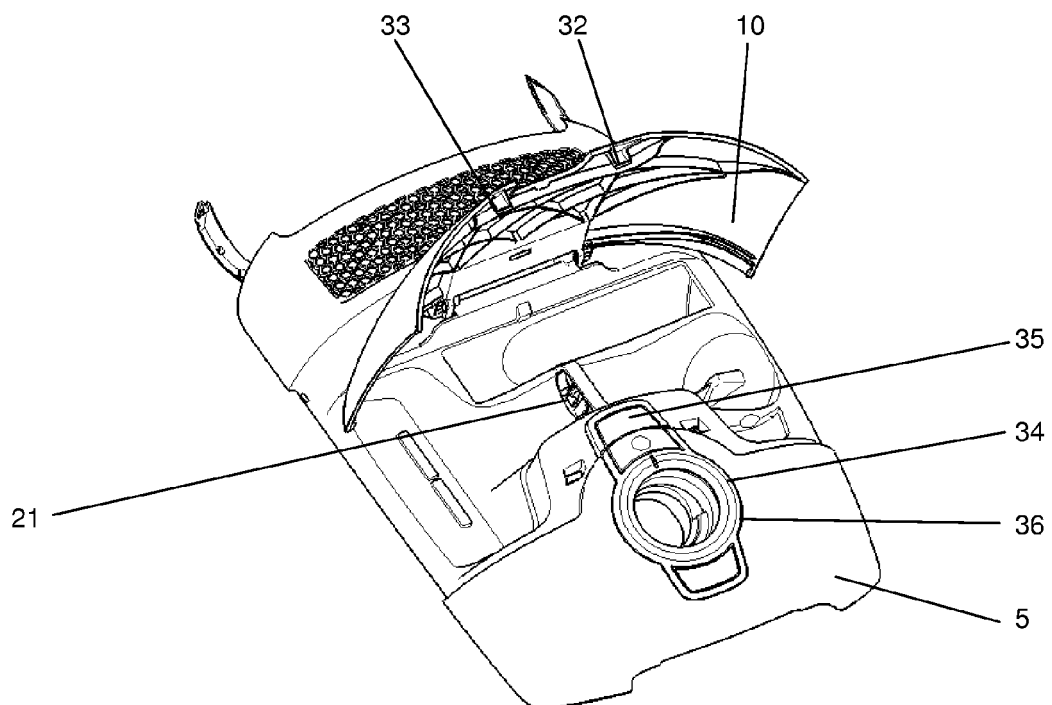


Fig. 4

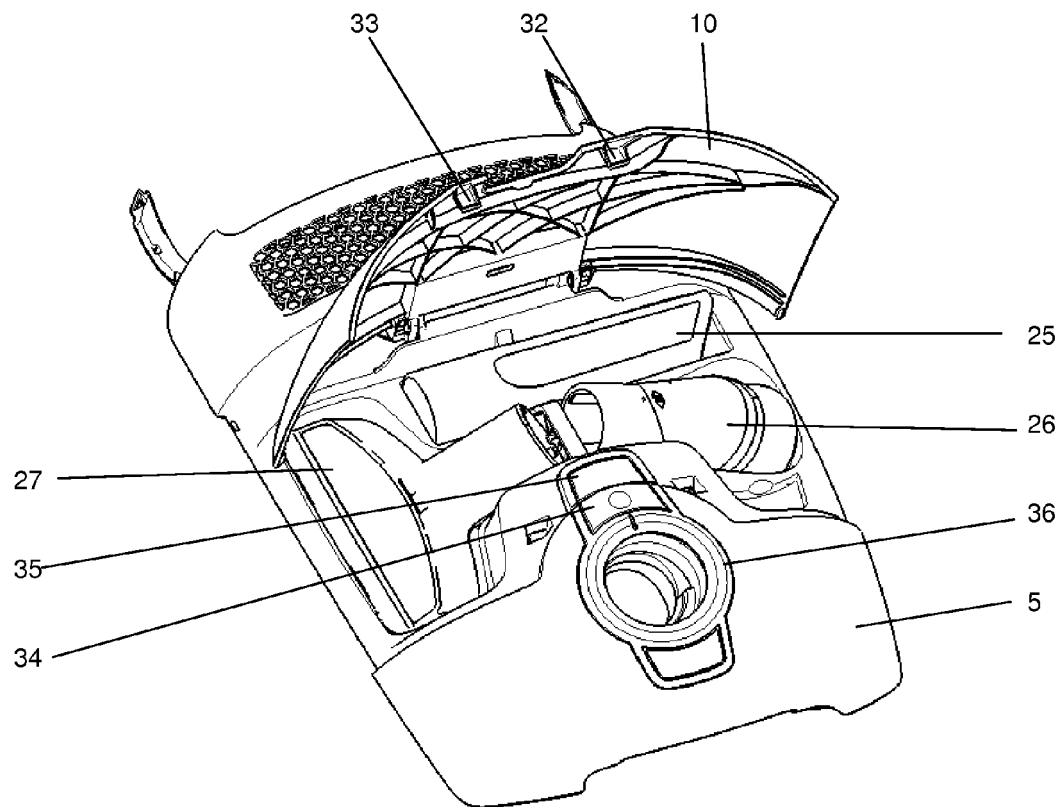


Fig. 5

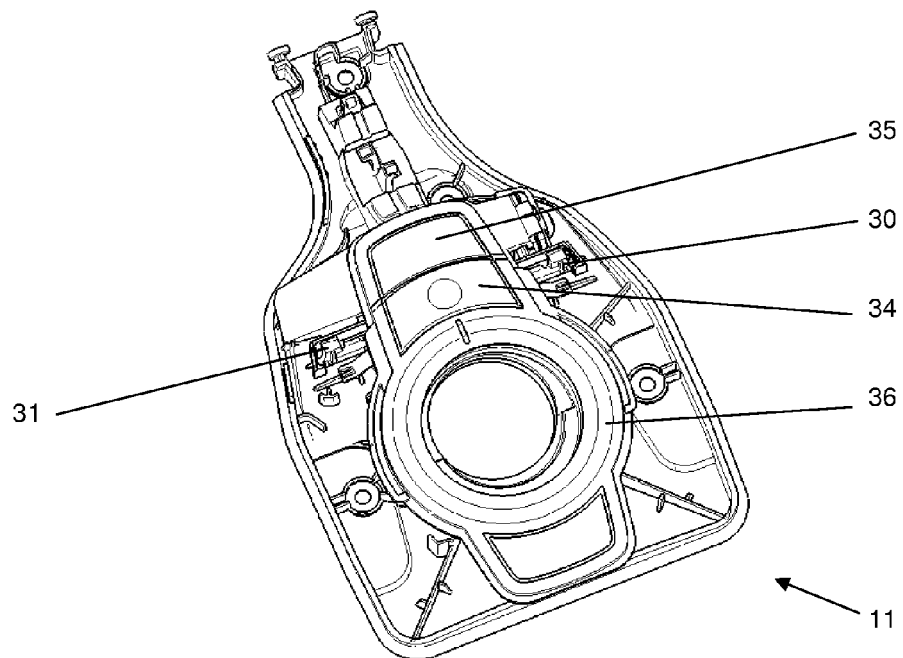
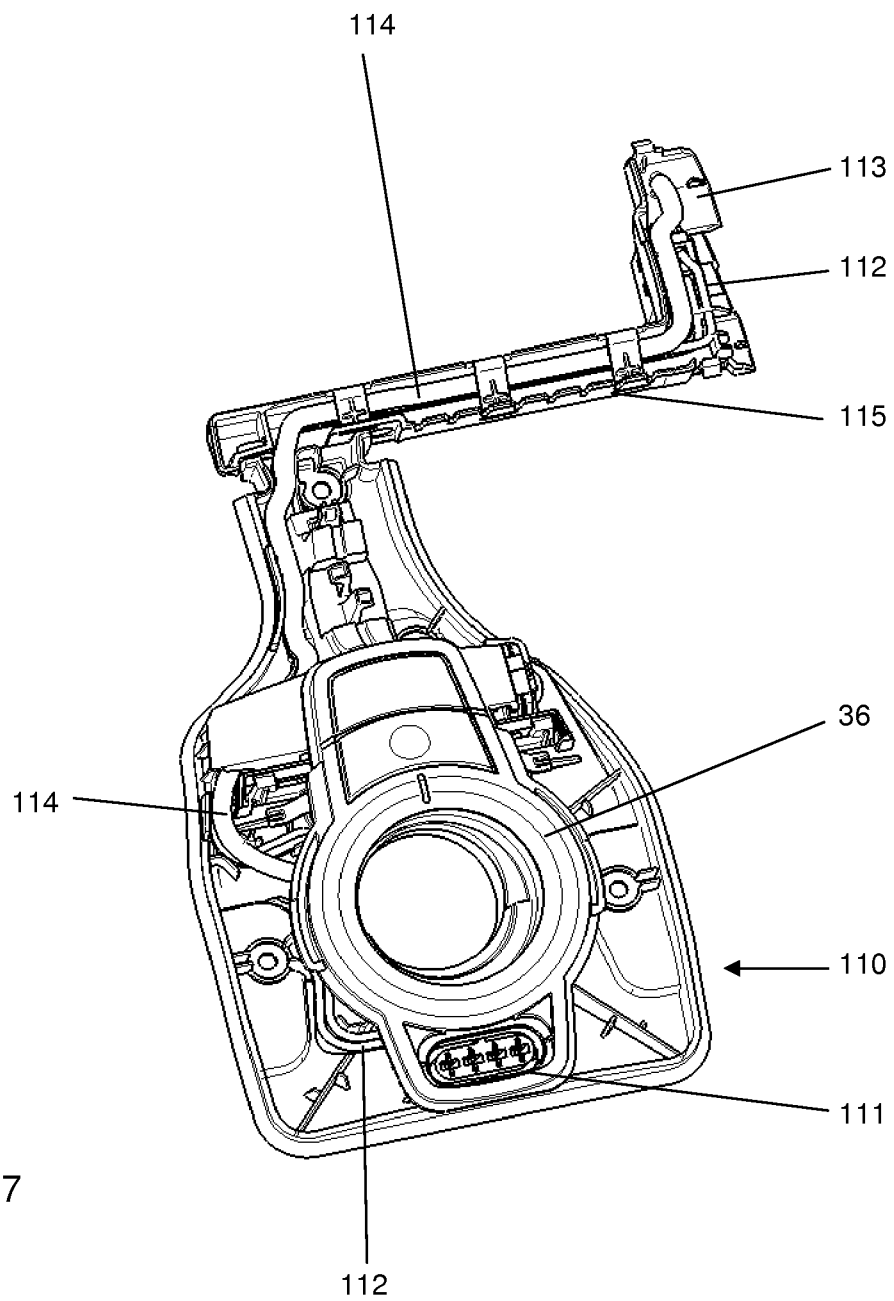


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 40 1117

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 84 23 477 U1 (BOSCH-SIEMENS HAUSHALTSGERÄTE GMBH) 5. Dezember 1985 (1985-12-05) * Seite 3, Zeile 22 - Seite 7, Zeile 14; Abbildungen 1-3 *	1-12	INV. A47L9/00
A	DE 34 40 910 A1 (LICENTIA GMBH [DE]) 15. Mai 1986 (1986-05-15) * Seite 4, Zeile 25 - Seite 4, Zeile 30; Abbildung 2 *	1-12	
A	WO 2006/021503 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; KRAMMER MICHAEL [DE]; SCHROETER JO) 2. März 2006 (2006-03-02) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,4 *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Dezember 2010	Prüfer Blumenberg, Claus
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 2
EPO FORM 1503, 03.82 (P04C03)

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

EP 10 40 1117

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.

14-12-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 8423477	U1	05-12-1985	KEINE
DE 3440910	A1	15-05-1986	KEINE
WO 2006021503	A1	02-03-2006	AT 402643 T 15-08-2008
		CN 101010020 A 01-08-2007	
		DE 102004040978 A1 13-04-2006	
		EP 1784106 A1 16-05-2007	
		ES 2309795 T3 16-12-2008	
		RU 2371077 C2 27-10-2009	

EPO FORM P0461

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