

(19)



(11)

**EP 2 409 620 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**14.12.2016 Patentblatt 2016/50**

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

(21) Anmeldenummer: **10401111.9**

(22) Anmeldetag: **20.07.2010**

(54) **STAUBSAUGERGEHÄUSE MIT EINEM UNTEREN GEHÄUSETEIL, EINEM OBEREN  
GEHÄUSETEIL UND EINEM STOSSBAND**

VACUUM CLEANER HOUSING WITH A LOWER HOUSING SECTION, AN UPPER HOUSING  
SECTION AND A LINER TAPE

BOÎTIER D'ASPIRATEUR DOTÉ D'UN ÉLÉMENT DE BOÎTIER INFÉRIEUR, D'UN ÉLÉMENT DE  
BOÎTIER SUPÉRIEUR ET D'UNE BANDE DE BUTÉE

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**25.01.2012 Patentblatt 2012/04**

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG  
33332 Gütersloh (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Gerth, Volker**  
**33739 Bielefeld (DE)**  
• **Hanschur, Mark**  
**33602 Bielefeld (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-U1- 9 112 182 JP-A- 10 033 416**

**EP 2 409 620 B1**

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

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Staubsaugergehäuse, insbesondere ein Gehäuse eines Bodenstaubsaugers, mit einem unteren Gehäuseteil, mit einem oberen Gehäuseteil und mit einem das Gehäuse wenigstens bereichsweise umlaufenden Stoßband, welches im Bereich der Stoßstelle zwischen dem unteren und dem oberen Gehäuseteil angeordnet ist, wobei das Stoßband als das untere Gehäuseteil und das obere Gehäuseteil aufnehmendes Verbindungselement ausgebildet ist und wobei das Stoßband wenigstens bereichsweise H-förmig aufgebaut ist.

**[0002]** Ein Staubsaugergehäuse ist beispielsweise aus der DE 102 59 064 A1 bekannt. Bei dem dort gezeigten Staubsauger erstreckt sich eine unter elastischer Vorspannung stehende Stoßschutzleiste über einen Spalt zwischen einem unteren Gehäuseteil und einem oberen Gehäuseteil.

**[0003]** Beim Zusammenfügen von unteren und oberen Teilen eines Staubsaugergehäuses kann es aufgrund von Fertigungstoleranzen zur Bildung von Spalten oder von Versatz zwischen den einzelnen Teilen kommen. Es ist bekannt, die Stoßstellen der Gehäuseteile durch sogenannte Stoßbänder zu verkleiden, wie aus der o. g. DE 102 59 064 A1 ersichtlich ist. Stoßbänder sind in der Regel aus einem elastischen Kunststoff gefertigt und werden an Gehäuseteile gesteckt oder geklebt. Da trotz der Verkleidung ein Versatz der Gehäuseteile oft sichtbar ist, besteht die Notwendigkeit einer aufwändigen Befestigung der Teile an den Stoßstellen.

**[0004]** Die DE 91 12 182 U1 offenbart ein Staubsaugergehäuse der eingangs genannten Art. Dort wird ein einkomponentiges Stoßband um die Trennkante eines Gehäuseoberteils herumgespritzt. Der untere Bereich des Stoßbands nimmt das Gehäuseunterteil auf.

**[0005]** Bei der EP 2 380 476 A1 handelt es sich um Stand der Technik gemäß Artikel 54 (3) EPÜ.

**[0006]** Der Erfindung stellt sich das Problem, bei einem Staubsaugergehäuse der eingangs genannten Art eine einfache und trotzdem gegen Versatz schützende Verbindung der Gehäuseteile zu offenbaren.

**[0007]** Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein Staubsaugergehäuse mit den Merkmalen des Patentspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

**[0008]** Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile ergeben sich dadurch, dass das Stoßband als zweikomponentiges Kunststoffbauteil ausgeführt ist und eine H-förmige Hartkomponente umfasst, auf deren nach außen gerichtetem Schenkel eine Beschichtung in Form einer Weichkomponente angeordnet ist. Hierdurch werden einerseits eine gute Stoßdämpfung und andererseits eine formstabile Halterung der Gehäuseteile gewährleistet.

**[0009]** Zur einfacheren Fertigung ist es vorteilhaft, wenn das Stoßband aus mindestens zwei Teilen besteht, welche über Fügeelemente verbunden sind. Insbeson-

dere eine Längsteilung des Stoßbands ist günstig, weil dann die Fügestellen nicht stören. Die Fügeelemente können sowohl an mindestens ein Stoßbandende angeformt sein als auch als separates Bauteil zwei Stoßbandenden verbinden. Zur Vereinfachung der Montage und des Aufbaus ist es vorteilhaft, wenn an ein Fügeelement weitere Funktionselemente angeformt sind. Solche Funktionselemente können als Verbindung für Gehäuseteile, aber auch als Halteelement für ein Saugwerkzeug ausgebildet sein.

**[0010]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- |    |                 |                                                                                                    |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | Figur 1         | einen Bodenstaubsauger in perspektivischer Darstellung,                                            |
| 20 | Figur 2         | das Stoßband des in Figur 1 gezeigten Staubsaugers als Einzelheit in perspektivischer Darstellung, |
| 25 | Figur 3         | einen Schnitt durch das Stoßband,                                                                  |
| 30 | Figuren 4 bis 6 | Schnittdarstellungen des Staubsaugergehäuses in verschiedenen Bereichen des Stoßbands.             |

**[0011]** In Figur 1 ist das Gehäuse 2 eines Bodenstaubsaugers 1 dargestellt. Es umfasst eine Unterschale 3, einen Abdeckrahmen 4, ein schwenkbar gelagertes Oberteil 5, eine Rückwand 6 und eine Kappe 7. Im Inneren ist noch eine in Figur 5 abschnittsweise erkennbare Montageplatte 8 angeordnet, welche zur Halterung verschiedener Bauteile dient, beispielsweise der Lageranordnung (nicht dargestellt) für das Oberteil 5. Die Außenkontur des Gehäuses ist nahezu vollständig von einem elastischen Stoßband 10 umgeben, welches als Schutz für den Staubsauger 1 selbst und für Möbelteile oder Ähnliches dient, wenn das Staubsaugergehäuse 2 beim Gebrauch an solche Teile anstößt. Das Stoßband 10 ist im vorderen Bereich zwischen dem Abdeckrahmen 4 und der Unterschale 3, im hinteren Bereich zwischen dem Abdeckrahmen 4 und der Rückwand 6 und zwischen der Kappe 7 und der Rückwand 6 angeordnet. Erfindungsgemäß ist das Stoßband 10 im vorderen Bereich als Verbindungselement ausgebildet, welches den Abdeckrahmen 4 als oberes Gehäuseteil und die Unterschale 3 als unteres Gehäuseteil aufnimmt und miteinander verbindet. Im gezeigten und beschriebenen Ausführungsbeispiel erfolgt dies durch Formschluss, es sind aber auch nicht dargestellte Rastverbindungen, Verklebungen oder Verschweißungen möglich.

**[0012]** Figuren 2 und 3 zeigen das Stoßband 10 als Einzelheit. Es ist erkennbar, dass es aus zwei in Längsrichtung des Staubsaugergehäuses geteilten Hälften 11 und 12 besteht, welche über geeignete Fügeelemente verbunden werden können. Im vorderen Bereich sind an beide Enden 13 und 14 entsprechende Rastelemente 21 und 22 angeformt, die miteinander verbunden werden. Im hinteren Bereich ist ein separates Fügeelement 23 angeformt, welches mit den beiden anderen Enden 15

und 16 des Stoßbands 10 verrastet wird. An dieses Fügeelement 23 sind verschiedene Funktionselemente angeformt. Es sind dies eine sogenannte Parking-Aufnahme 24, in der ein Steckelement einer nicht dargestellten Bodendüse eingeführt werden kann - die über einen Saugschlauch und ein Saugrohr mit dem Stabsauger verbundene Bodendüse kann dann am Stabsauger gehalten werden - und ein Schraubtubus 25, dessen Funktion später erklärt ist.

**[0013]** In der in Figur 3 gezeigten Schnittdarstellung ist erkennbar, dass das Stoßband 10 im Querschnitt wenigstens bereichsweise H-förmig ausgebildet ist. Es besteht aus Kunststoff, und zwar aus einer H-förmigen Hartkomponente 17 aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) und aus einer Weichkomponente 18 aus einem thermoplastischen Elastomer auf Urethanbasis (TPE-U), die den eigentlichen Kollisionsschutz bildet und auf die Außenseite des äußeren Schenkels 19 (siehe Figuren 3 und 4) aufgespritzt ist. Das Stoßband kann in einem Zweikomponenten-Spritzverfahren hergestellt werden. Die H-förmige Hartkomponente 17 nimmt, wie in Figur 4 erkennbar ist, im seitlichen Bereich des Stabsaugergehäuses 2 den Abdeckrahmen 4 und die Unterschale 3 auf.

**[0014]** Im Bereich der Gehäuserückwand (Figur 5) und im Griffbereich (Figur 6) wird von der H-Form abgewichen. Figur 6 zeigt, dass der Griff 9, der durch den Abdeckrahmen 4 und die Unterschale 3 gebildet wird, die Rastelemente 21 und 22 aufnimmt und verdeckt. Die Rastelemente 21 und 22 erfüllen neben ihrer Aufgabe, die Stoßbandenden 13 und 14 zu verbinden, noch eine Stabilisierungsfunktion für den Griff 9. Außerhalb der Rastelemente 21 und 22 wird die H-Form auch im Griff 9 wieder aufgenommen, was aber anhand der Zeichnungen nicht erkennbar ist.

**[0015]** Im hinteren Bereich wird das Fügeelement 23, an welchem bereits die Stoßbandenden 15 und 16 verrastet sind, mit dem Schraubtubus 25 in eine dafür vorgesehene Aufnahme 30 an der Montageplatte 8 gesteckt. Dabei greift der Schraubtubus 25 mit einem Befestigungsvorsprung 31 hinter einen Rand 32 an der Kappe 7. Durch Eindrehen einer nicht dargestellten Schraube zieht der Schraubenkopf mit Hilfe des Tubus 25 die Kappe 7 und die Montageplatte 8 auf die Unterschale 3 und fixiert sie dort. Im Bereich der Rückwand 6 dient das Stoßband 10 nicht zur Fixierung der angrenzenden Gehäuseteile (Rückwand 6 und Abdeckrahmen 3 bzw. Kappe 7).

## Patentansprüche

1. Stabsaugergehäuse (2), insbesondere Gehäuse eines Bodensaugers (1), mit einem unteren Gehäuseteil (3), mit einem oberen Gehäuseteil (4) und mit einem das Gehäuse (2) wenigstens bereichsweise umlaufenden Stoßband (10), welches im Bereich der Stoßstelle zwischen dem unteren Ge-

häuseteil (3) und dem oberen Gehäuseteil (4) angeordnet ist, wobei das Stoßband (10) als das untere Gehäuseteil (3) und das obere Gehäuseteil (4) aufnehmendes Verbindungselement ausgebildet ist, und wobei das Stoßband (10) wenigstens bereichsweise H-förmig aufgebaut ist;

**dadurch gekennzeichnet,**

**dass** das Stoßband (10) als zweikomponentiges Kunststoffbauteil ausgeführt ist und eine H-förmige Hartkomponente (17) umfasst, auf deren nach außen gerichtetem Schenkel (19) eine Beschichtung in Form einer Weichkomponente (18) angeordnet ist.

2. Stabsaugergehäuse (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Stoßband (10) das Gehäuse (2) wenigstens annähernd vollständig umläuft.
3. Stabsaugergehäuse (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** das Stoßband (10) aus mindestens zwei Teilen (11, 12) besteht, welche über Fügeelemente (21 bis 23) verbunden sind, und dass es aus zwei in Längsrichtung des Stabsaugergehäuses (2) geteilten Hälften (11, 12) besteht.
4. Stabsaugergehäuse (2) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** mindestens ein Fügeelement (21, 22) an mindestens ein Stoßbandende (13, 14) angeformt ist.
5. Stabsaugergehäuse (2) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** mindestens ein separates Fügeelement (23) zwei Stoßbandenden verbindet.
6. Stabsaugergehäuse (2) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** an das Fügeelement (23) Funktionselemente angeformt sind.
7. Stabsaugergehäuse (2) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** ein Funktionselement (25) als Verbindung für Gehäuseteile ausgebildet ist.
8. Stabsaugergehäuse (2) nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** ein Funktionselement (24) als Halteelement für ein Saugwerkzeug ausgebildet ist.

## Claims

1. Vacuum cleaner housing (2), in particular a housing

of a floor-type vacuum cleaner (1), comprising a lower housing part (3), comprising an upper housing part (4) and comprising a bumper strip (10) which extends around the housing (2) at least in regions and is arranged in the region of the joining point between the lower housing part (3) and the upper housing part (4), the bumper strip (10) being designed as the connection element which receives the lower housing part (3) and the upper housing part (4), and the bumper strip (10) being constructed in an H-shape at least in regions,

**characterised in that**

the bumper strip (10) is designed as a two-part plastics component and comprises an H-shaped rigid component (17), on the outwardly directed leg (19) of which a coating in the form of a soft component (18) is arranged.

2. Vacuum cleaner housing (2) according to claim 1, **characterised in that** the bumper strip (10) extends around the housing (2) at least approximately completely.
3. Vacuum cleaner housing (2) according to any of the preceding claims, **characterised in that** the bumper strip (10) consists of at least two parts (11, 12) which are connected by means of joining elements (21 to 23), and **in that** said bumper strip consists of two halves (11, 12) divided in the longitudinal direction of the vacuum cleaner housing (2).
4. Vacuum cleaner housing (2) according to claim 3, **characterised in that** at least one joining element (21, 22) is integrally formed on at least one bumper-strip end (13, 14).
5. Vacuum cleaner housing (2) according to claim 4, **characterised in that** at least one separate joining element (23) connects two bumper-strip ends.
6. Vacuum cleaner housing (2) according to claim 5, **characterised in that** functional elements are integrally formed on the joining element (23).
7. Vacuum cleaner housing (2) according to claim 6, **characterised in that** a functional element (25) is designed as a connection for housing parts.
8. Vacuum cleaner housing (2) according to either claim 6 or claim 7, **characterised in that** a functional element (24) is designed as a retaining element for a suction tool.

## Revendications

1. Carter d'aspirateur (2), en particulier carter d'un aspirateur traîneau (1), avec une partie de carter inférieure (3), avec une partie de carter supérieure (4) et avec une bande anti-chocs (10), entourant au moins par tronçons le carter (2), qui est disposée dans la zone de l'emplacement de butée entre la partie de carter inférieure (3) et la partie de carter supérieure (4), dans lequel la bande anti-chocs (10) est constituée en tant qu'élément de raccordement logeant la partie de carter inférieure (3) et la partie de carter supérieure (4),  
  
et dans lequel la bande anti-chocs (10) est structurée au moins par tronçons en forme de H ; **caractérisé en ce que** la bande anti-chocs (10) est réalisée en tant que composant en matière plastique à deux composantes et comprend une composante dure (17) en forme de H sur la branche (19), dirigée vers l'extérieur, de laquelle est disposé un revêtement en forme de composante souple (18).
2. Carter d'aspirateur (2) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la bande anti-chocs (10) entoure le carter (2) au moins à peu près complètement.
3. Carter d'aspirateur (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bande anti-chocs (10) se compose d'au moins deux parties (11, 12) qui sont raccordées par le biais d'éléments d'assemblage (21 à 23), et **en ce qu'**elle se compose de deux moitiés (11, 12) divisées dans la direction longitudinale du carter d'aspirateur (2).
4. Carter d'aspirateur (2) selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'**au moins un élément d'assemblage (21, 22) est formé sur au moins une extrémité de bande anti-chocs (13, 14).
5. Carter d'aspirateur (2) selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'**au moins un élément d'assemblage (23) séparé raccorde deux extrémités de bande anti-chocs.
6. Carter d'aspirateur (2) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** des éléments fonctionnels sont formés sur l'élément d'assemblage (23).
7. Carter d'aspirateur (2) selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'**un élément fonctionnel (25) est constitué en tant

que raccordement pour des parties de carter.

8. Carter d'aspirateur (2) selon l'une des revendications 6 ou 7,

**caractérisé en ce**

5

**qu'un élément fonctionnel (24) est constitué en tant qu'élément de retenue pour un outil d'aspiration.**

10

15

20

25

30

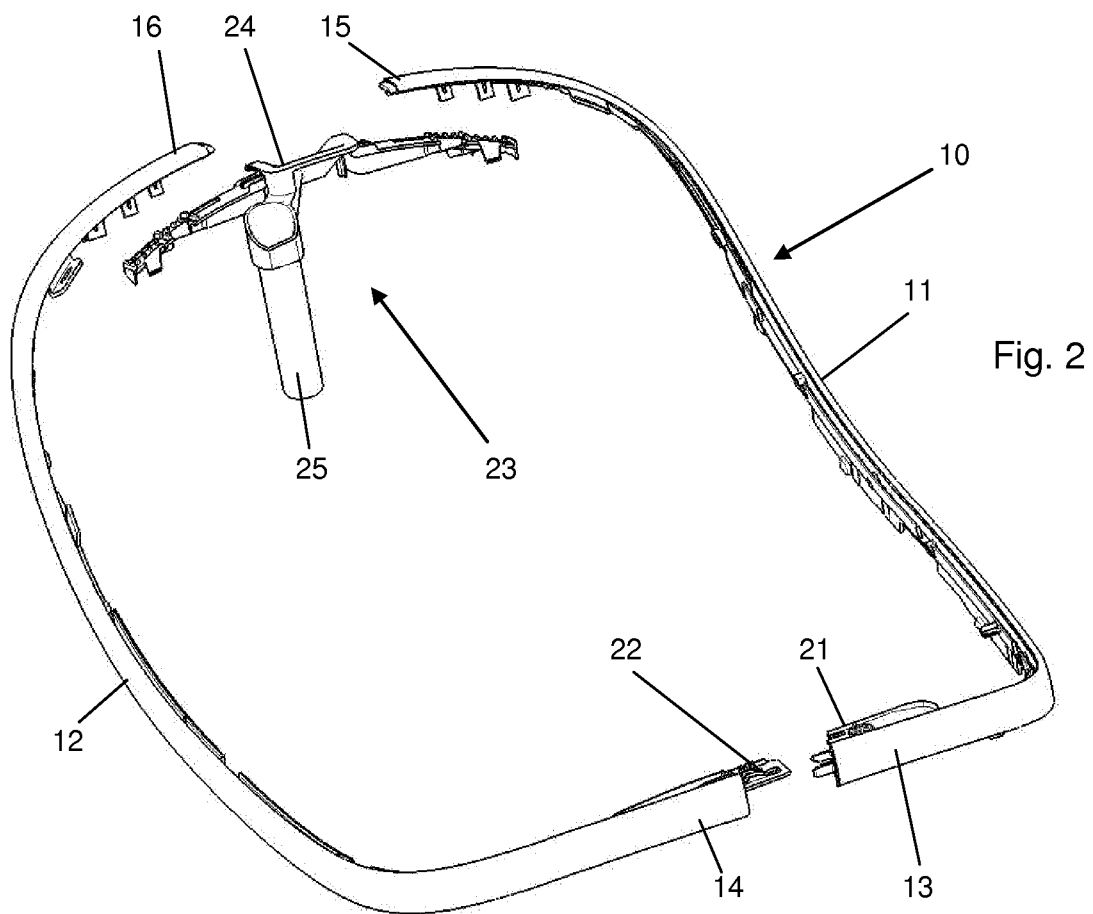
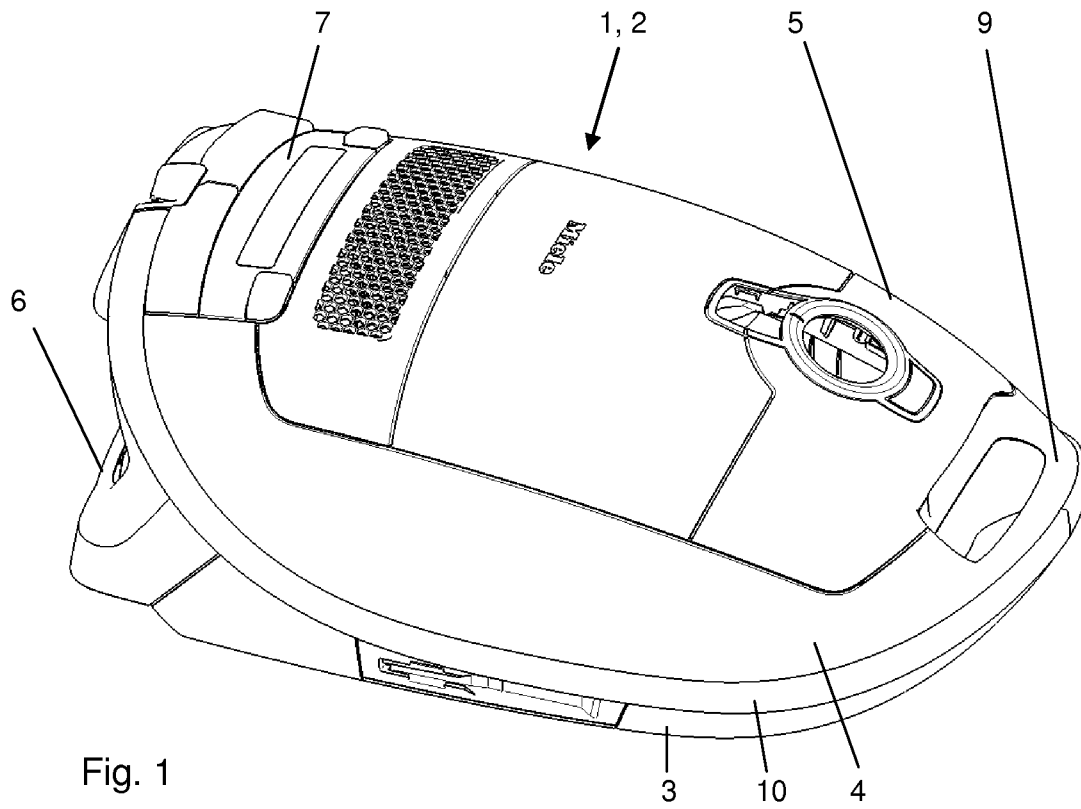
35

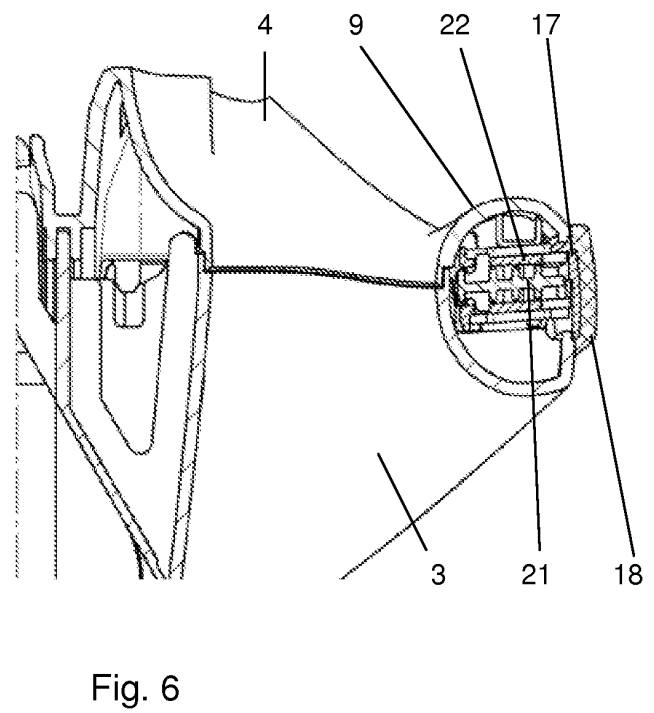
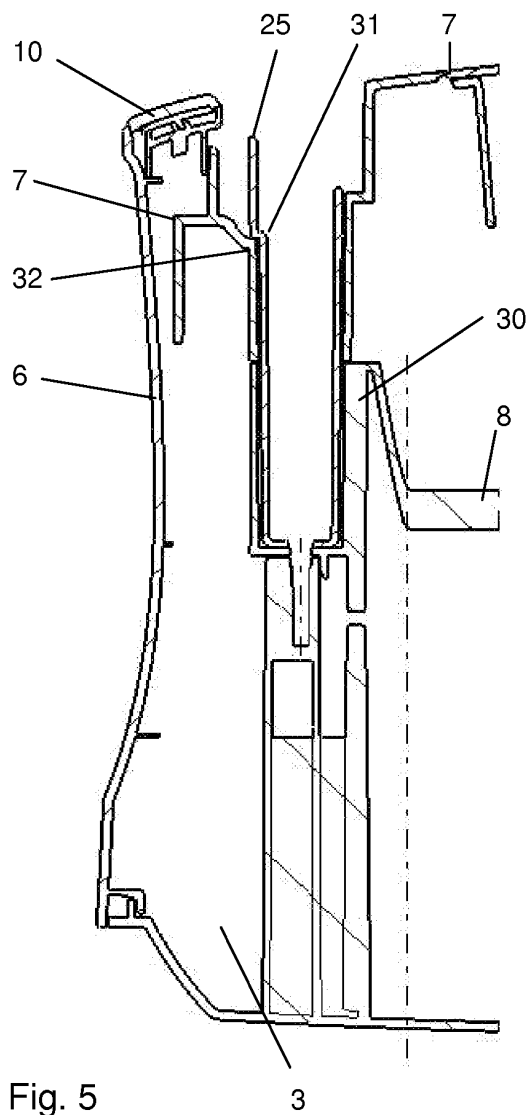
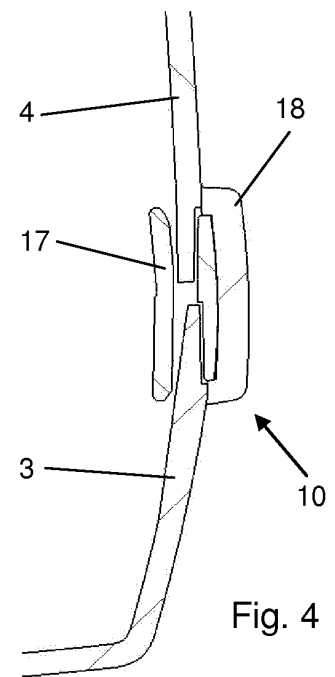
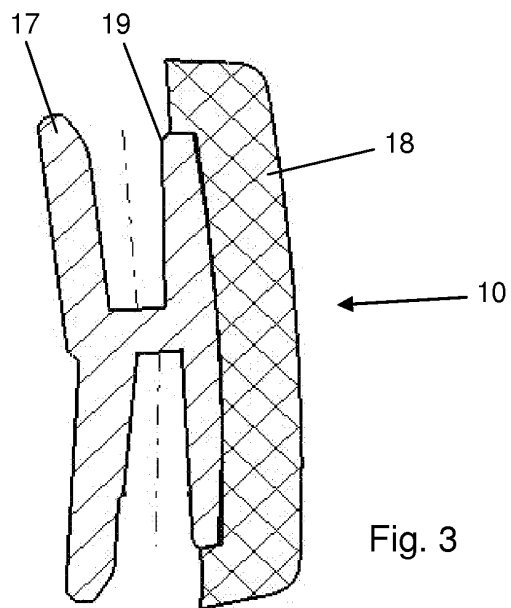
40

45

50

55





**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 10259064 A1 [0002] [0003]
- DE 9112182 U1 [0004]
- EP 2380476 A1 [0005]