

(19)



(11)

EP 2 409 620 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.01.2012 Patentblatt 2012/04

(51) Int Cl.:
A47L 5/36 (2006.01) A47L 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10401111.9**

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

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

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Staubsaugergehäuse mit einem unteren Gehäuseteil, einem oberen Gehäuseteil und einem Stoßband**

(57) Staubsaugergehäuse (2), insbesondere Gehäuse (2) eines Bodenstaubsaugers (1), mit einem unteren Gehäuseteil (3), einem oberen Gehäuseteil (4) und einem das Gehäuse (2) wenigstens bereichsweise umlaufenden Stoßband (10), welches im Bereich der Stoßstelle zwischen dem unteren Gehäuseteil (3) und

dem oberen Gehäuseteil (4) angeordnet ist. Um eine einfache und trotzdem gegen Versatz schützende Verbindung der Gehäuseteile (3,4) zu schaffen, ist das Stoßband (10) als das untere Gehäuseteil (3) und das obere Gehäuseteil (4) aufnehmendes Verbindungselement ausgebildet.

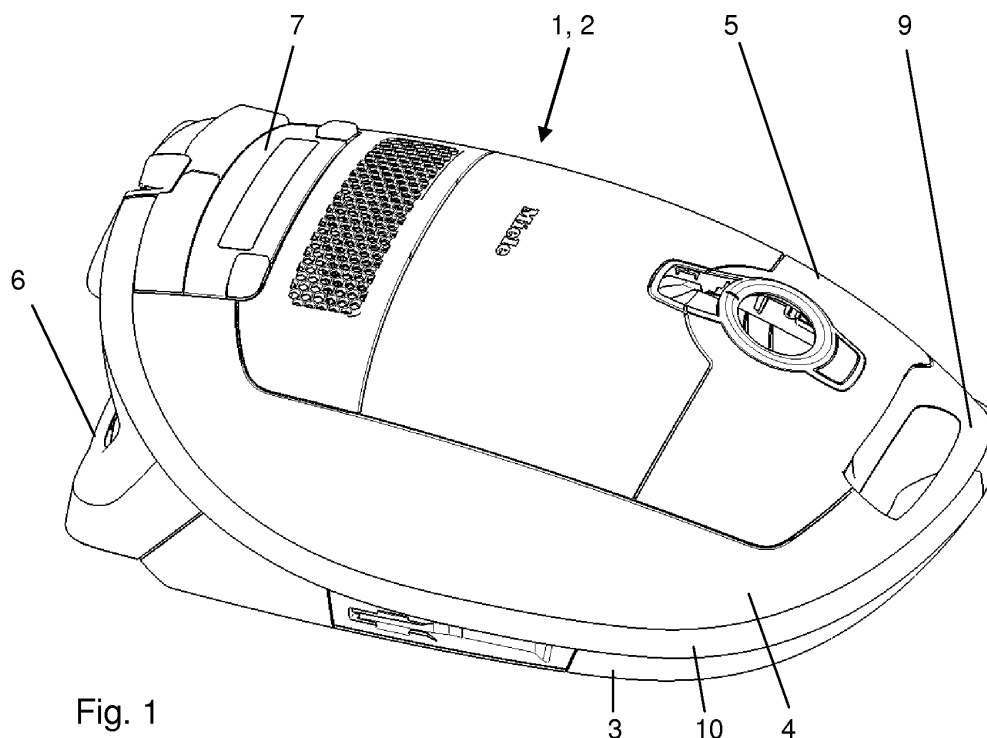


Fig. 1

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.

[0002] Ein solches 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] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, bei einem Staubsaugergehäuse der eingangs genannten Art eine einfache und trotzdem gegen Versatz schützende Verbindung der Gehäuseteile zu offenbaren.

[0005] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein Staubsaugergehäuse mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0006] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile ergeben sich dadurch, dass das Stoßband als das untere Gehäuseteil und das obere Gehäuseteil aufnehmendes Verbindungselement ausgebildet ist. Es nimmt diese beiden Gehäuseteile auf und fixiert sie, beispielsweise durch Formschluss. Dadurch wird sowohl ein seitlicher Versatz als auch eine vertikale Verschiebung und Spaltbildung verhindert. Um eine große Stabilität zu erreichen ist es zweckmäßig, wenn das Stoßband das Gehäuse wenigstens annähernd vollständig umläuft. Eine konstruktiv einfache Lösung ergibt sich dadurch, dass das Stoßband wenigstens bereichsweise H-förmig aufgebaut ist. Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn 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.

[0007] Zur einfacheren Fertigung ist es vorteilhaft, wenn das Stoßband aus mindestens zwei Teilen besteht,

welche über Fügeelemente verbunden sind. Insbesondere 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.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

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

[0009] 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 4 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.

[0010] 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.

[0011] 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 4 bis 6) 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.

[0012] Im Bereich der Gehäuserückwand (Figur 5) und im Griffbereich (Figur 6) wird von der H-Form abgewichen. Figur 5 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.

[0013] 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 Bodenstabsaugers (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 Gehäuseteil (3) und dem oberen Gehäuseteil (4) angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Stoßband (10) als das untere Gehäuseteil (3) und das obere Gehäuseteil (4) aufnehmendes Verbindungselement ausgebildet ist.

2. Stabsaugergehäuse (2) nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Stoßband (10) das Gehäuse (2) wenigstens annähernd vollständig umläuft.

3. Stabsaugergehäuse (2) nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Stoßband (10) wenigstens bereichsweise H-förmig aufgebaut ist.

4. Stabsaugergehäuse (2) nach Anspruch 3,

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.

5. 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.

6. Stabsaugergehäuse (2) nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Stoßband (10) in Längsrichtung geteilt ist.

7. Stabsaugergehäuse (2) nach einem der Ansprüche 5 oder 6,

dadurch gekennzeichnet,

dass mindestens ein Fügeelement (21, 22) an mindestens ein Stoßbandende (13, 14) angeformt ist.

8. Stabsaugergehäuse (2) nach einem der Ansprüche 5 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

dass mindestens ein separates Fügeelement (23) zwei Stoßbandenden verbindet.

9. Stabsaugergehäuse (2) nach einem der Ansprüche 7 oder 8,

dadurch gekennzeichnet,

dass an ein Fügeelement (23) weitere Funktionselemente angeformt sind.

10. Stabsaugergehäuse (2) nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet,

dass ein Funktionselement (25) als Verbindung für Gehäuseteile ausgebildet ist.

11. Staubsaugergehäuse (2) nach einem der Ansprüche 9 oder 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Funktionselement (24) als Halteelement für ein Saugwerkzeug ausgebildet ist.

5

dadurch gekennzeichnet,
dass an das Fügeelement (23) Funktionselemente angeformt sind.

7. Staubsaugergehäuse (2) nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Funktionselement (25) als Verbindung für Gehäuseteile ausgebildet ist.

10

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Staubsaugergehäuse (2), insbesondere Gehäuse eines Bodenstaubsaugers (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 Gehäuseteil (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,

15

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.

20

25

30

2. Staubsaugergehäuse (2) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Stoßband (10) das Gehäuse (2) wenigstens annähernd vollständig umläuft.

35

3. Staubsaugergehäuse (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

40

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 Staubsaugergehäuses (2) geteilten Hälften (11, 12) besteht.

45

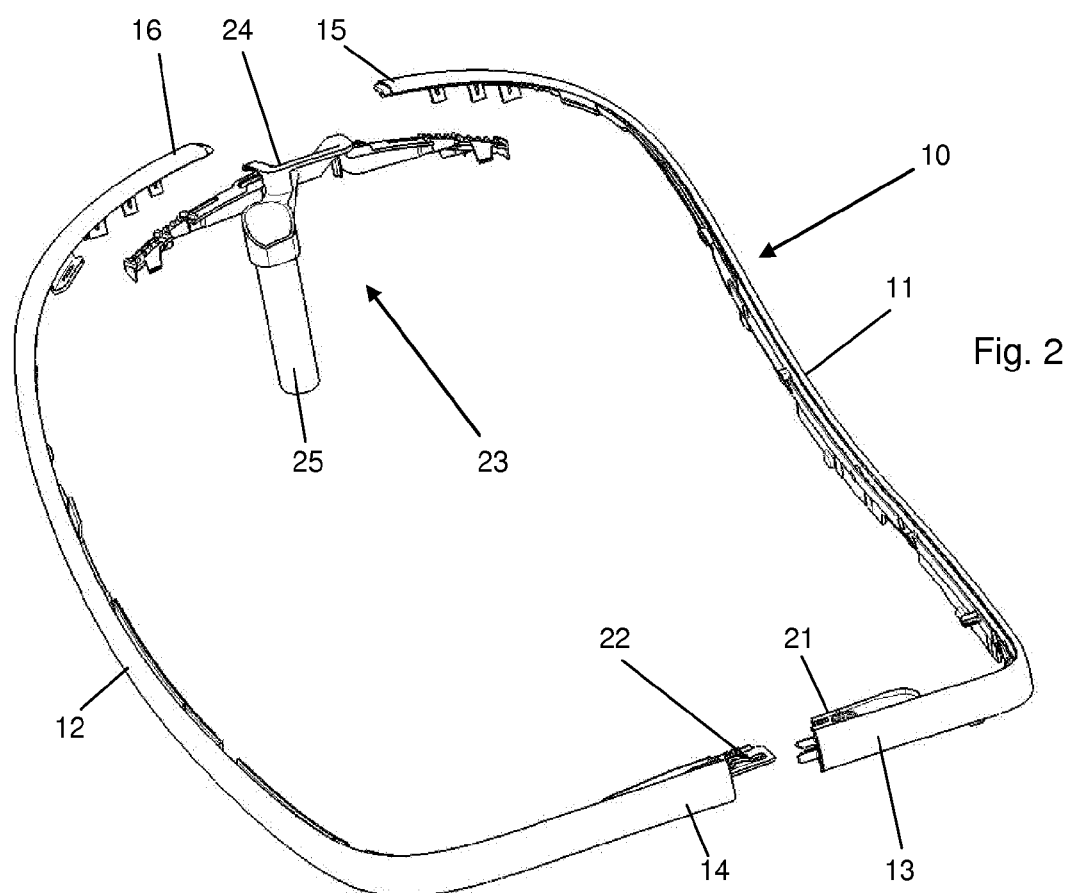
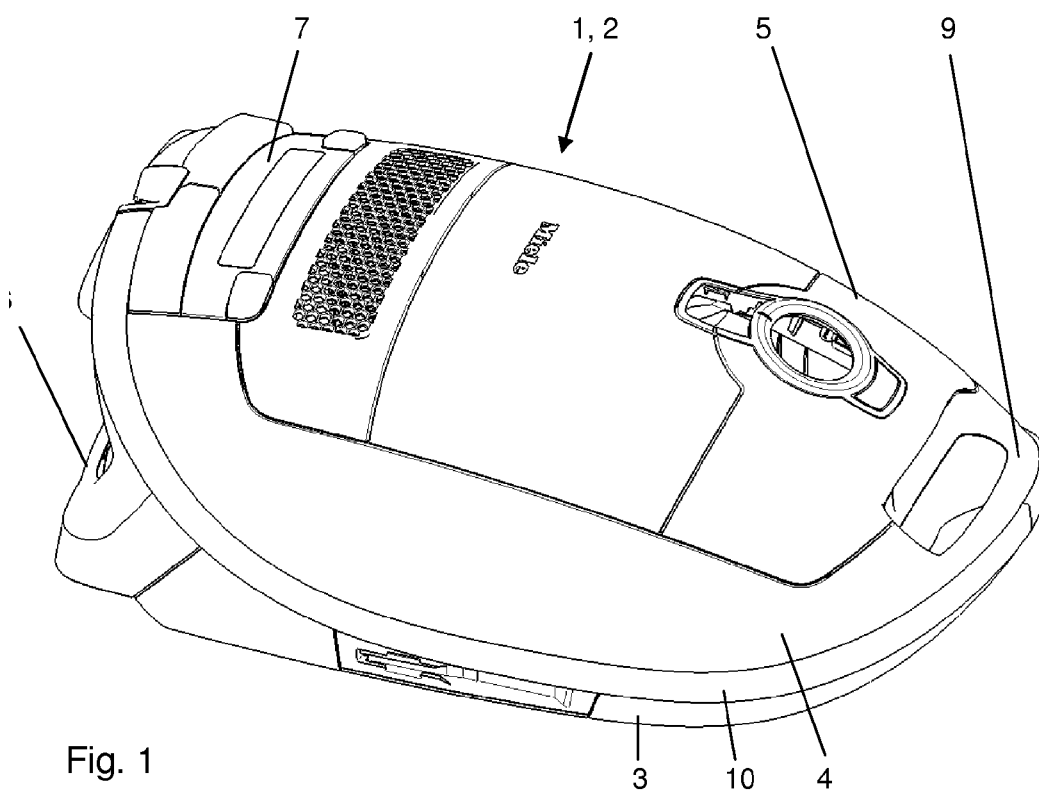
4. Staubsaugergehäuse (2) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass mindestens ein Fügeelement (21, 22) an mindestens ein Stoßbandende (13, 14) angeformt ist.

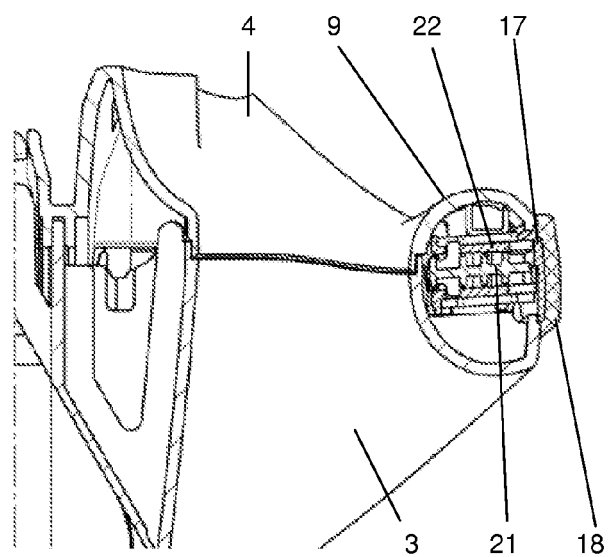
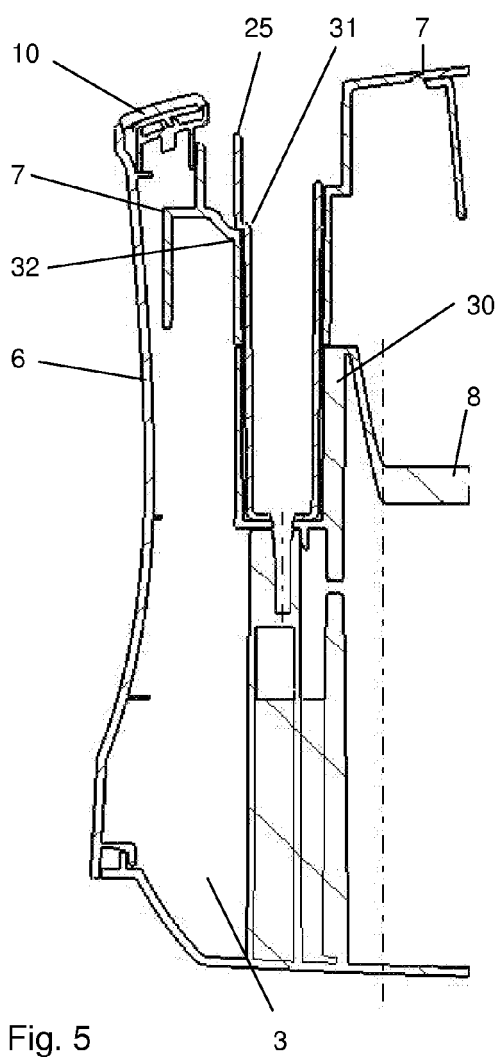
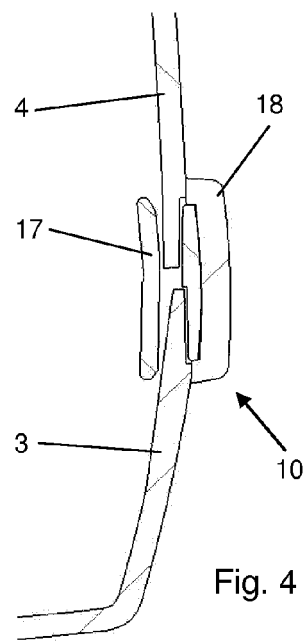
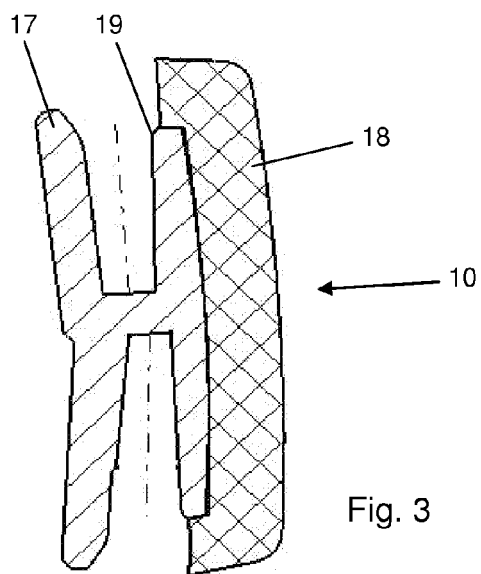
50

5. Staubsaugergehäuse (2) nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass mindestens ein separates Fügeelement (23) zwei Stoßbandenden verbindet.

55

6. Staubsaugergehäuse (2) nach nach Anspruch 5,







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 40 1111

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 91 12 182 U1 (SIEMENS AG) 28. Januar 1993 (1993-01-28) * das ganze Dokument *	1-4	INV. A47L5/36 A47L9/00
X	JP 10 033416 A (TEC CORP) 10. Februar 1998 (1998-02-10) * Abbildungen 2a, 2b *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. März 2011	Prüfer Baumgärtner, Ruth
KATEGORIE DER GENANTEN 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 Patentedokument, 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 1111

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

07-03-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 9112182	U1	28-01-1993	KEINE	

JP 10033416	A	10-02-1998	KEINE	

EPO 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

- DE 10259064 A1 [0002] [0003]