



(11) **EP 1 639 933 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: **19.01.2011 Patentblatt 2011/03** (51) Int Cl.: **A47L 9/14 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **05018245.0**

(22) Anmeldetag: **23.08.2005**

(54) **Vorrichtung für Filterbeutel von Staubsaugern**

Device for vacuum cleaner filter bags

Dispositif pour sac filtrant d'un aspirateur

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **24.09.2004 DE 102004046384**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.03.2006 Patentblatt 2006/13

(73) Patentinhaber: **Stein & Co. GmbH**
D-42553 Velbert (DE)

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

• **Falkenstein, Bernd**
42111 Wuppertal (DE)

(74) Vertreter: **Hansmann, Dierk et al**
Patentanwälte
Hansmann-Klickow-Hansmann
Jessenstrasse 4
22767 Hamburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 174 072 DE-U1- 29 719 890
DE-U1- 29 723 397

EP 1 639 933 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 bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Anordnung und Halterung eines Filterbeutels in einem Staubsaugergehäuse, wobei der Filterbeutel mit einem Versteifungselement in Form einer Filterhalteplatte versehen ist und eine Einfüllöffnung aufweist sowie das Versteifungselement in eine korrespondierende Aufnahme des Staubsaugergehäuses einsetzbar ist und ein Einfüllstutzen am Deckel des Staubsaugergehäuses in die Einfüllöffnung beim Verschließen eingreift.

[0002] Es ist bereits aus der EP 396 864 B1 eine Vorrichtung zur Halterung eines Filterbeutels bekannt, um den Einfüllstutzen einer Einfüllöffnung des Filterbeutels einwandfrei zuzuordnen und damit eine ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten sowie einen Einsetzfehler zu vermeiden.

[0003] Diese bekannte Anordnung ist relativ aufwendig ausgebildet und besteht aus einer Vielzahl von Elementen.

[0004] Eine gattungsgemäße Ausbildung mit einem Filterbeutel und einem Versteifungselement in Form einer Filterhalteplatte ist auch nach der DE 297 19 890 U1 bekannt. Hierbei wird die Filterhalteplatte des Filterbeutels auf Stege als Aufnahmen an gegenüberliegenden Seiten über seine flächigen Vorsprünge aufgelegt, so daß durch diese Auflagerung eine Fixierung im eigentlichen Sinne hierdurch nicht erfolgt. Ferner besteht der Mangel, daß bei fehlendem Filterbeutel nicht verhindert wird, das Gehäuse zu verschließen und eine Saugfunktion einstellbar ist.

[0005] Auch nach der EP 1 174 072 A ist ein Filterbeutel mit einer Filterhalteplatte vorgeschlagen worden. Hierbei wird die Filterhalteplatte in einen Halterahmen des Gehäuses eingelegt, wobei der Filterbeutel oberhalb der Filterhalteplatte angeordnet wird und ein aufsetzbarer Gehäuseteil über den Filterbeutel gestülpt und am Bohrer festlegbar ist. Hierbei ist das richtige Einsetzen der Filterhalteplatte nicht vorgegeben. Dieses wird auch durch einen zugeordneten Füllstandsmesser nicht sichergestellt. Eine Sicherung zum Verschließen des aufgesetzten Gehäuseteils ohne Filterbeutel ist nicht vorgesehen.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung ist es, bekannte Anordnungen dieser Art zu verbessern und auf einfache Weise eine Einfüllöffnung des Filterbeutels räumlich zu fixieren und eine eindeutige Zuordnung zu gewährleisten sowie gleichzeitig ein Schließen des Staubsaugergehäuses ohne Filterbeutel vermeidet.

[0007] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, daß das Versteifungselement des Filterbeutels im Randbereich mindestens drei Einzelhalterungen aufweist, die in zugeordnete Aufnahmen des Gehäuses vertikal, in Einsetzrichtung des Filterbeutels, zur räumlichen Positionierung der Einfüllöffnung des Filterbeutels, eingreifen und das Versteifungselement des Filterbeutels eine radial zur Einfüllöffnung nach außen gerichtete über eine flexible Anbindung verschwenkbare

Lasche mit einem Versatz aufweist und die Lasche beim Schließen des Deckels durch die Randzone des Deckels verschwenkbar ist, dabei mit seinem Versatz in ein gehäuseseitiges korrespondierendes Sicherungselement eingreift und in der verschwenkten Stellung festgelegt wird.

[0008] Hierdurch wird durch ein Einsetzen von oben das Versteifungselement im Staubsaugergehäuse unverwechselbar positioniert und festgelegt, wobei einfache zugeordnete Halterungen verwendet werden und durch das Sicherungselement am Staubsauger mit zugeordneter nach außen gerichteter Lasche des Filterbeutels das Schließen des Deckels nicht durchführbar ist.

[0009] Eine vorteilhafte Ausbildung wird dadurch gebildet, daß in der Einfüllöffnung des Versteifungselementes eine Dichtung gegenüber dem Einfüllstutzen ausgebildet ist.

[0010] Eine einfache Fixierung erfolgt dadurch, daß die Einzelhalterungen mindestens teilweise durch Halbdome gebildet sind.

[0011] In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine Prinzipdarstellung einer Ausbildung,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung auf ein Versteifungselement eines eingesetzten Filterbeutels in einem Staubsaugergehäuse,

Fig. 3 eine Schnittdarstellung eines in ein Staubsaugergehäuse eingesetzten Filterbeutels während des Schließvorganges des Deckels vom Staubsaugergehäuse. während des Schließvorganges des Deckels vom Staubsaugergehäuse,

Fig. 4 eine Darstellung wie Fig. 3 im geschlossenen Zustand,

Fig. 5 eine Schnittdarstellung wie Fig. 3 ohne eingesetzten Filterbeutel.

[0012] Bei der dargestellten Anordnung ist ein Staubsaugergehäuse zur Aufnahme und Halterung eines austauschbaren Filterbeutels 2 angeordnet, wobei das Staubsaugergehäuse durch einen verschwenkbaren Deckel 3 verschlossen ist.

[0013] Der Filterbeutel 2 besitzt im Einfüllbereich ein Versteifungselement 4 in Form einer Filterhalteplatte, die eine Einfüllöffnung 5 zur Befüllung aufweist. Das Versteifungselement 4 des Filterbeutels 2 besitzt im Randbereich Einzelhalterungen 6, die in zugeordnete Aufnahmen 7 des Staubsaugergehäuses 1 vertikal entsprechend der Einsetzrichtung des Filterbeutels 2 einsetzbar sind. Hierdurch erfolgt eine räumliche Positionierung der Einfüllöffnung 5 des Filterbeutels 2, so daß ein Einfüllstutzen 8 des Deckels 3 in die Einfüllöffnung 5 einsetzbar ist, und

eine Abdichtung über eine zugeordnete Dichtung 9 im Versteifungselement 4 erfolgt.

[0014] Gemäß Fig. 1 sind die Einzelhaltungen 6 durch Ausleger des Versteifungselementes 4 gebildet, die in zugeordnete Aufnahmen 7 am Staubsaugergehäuse 1 in Form von Mulden einsetzbar sind und das Versteifungselement 4 um die Einfüllöffnung 5 stabilisiert. Das Versteifungselement 4 ist über eine Verbindungs-
5 lasche 10 mit einem Verschlußdecken 11 für die Einfüllöffnung 5 verbunden, um einen Verschluß nach Befüllung des Filterbeutels 2 vor dem Wechsel durchzuführen.

[0015] Gemäß Fig. 2 sind die Einzelhalterungen 6 durch Halbdome gebildet, die in zugeordnete Aufnahmen 7 einsetzbar sind. Es sind selbstverständlich auch andere Ausbildungen von Einzelhaltungen 6 mit korrespondierenden Aufnahmen 7 möglich, die ein vertikales Einsetzen des Versteifungselementes 4 in das Staubsaugergehäuse 1 zur Fixierung und Zuordnung ermöglichen.
10

[0016] Das Versteifungselement 4 besitzt zusätzlich eine nach außen gerichtete Lasche 12 mit einer flexiblen Anbindung. Diese Lasche 12 wird beim Schließen des Deckels 3 durch dessen Randzone verschwenkt und greift dabei in ein gehäuseseitig zugeordnetes Sicherungselement 13 und wird in der verschwenkten Stellung festgelegt.
15

[0017] Bei einer Ausführungsform ist die Lasche 12 hierbei mit einen auf der der Einfüllöffnung 5 entgegengesetzten Seite angeordneten Versatz 14 in tangentialer Richtung versehen, der beim Verschwenken der Lasche 12 einen Hinterschnitt bildet und in das Sicherungselement 13 eingreift.
20

[0018] Durch die über die Lasche 12 und das Verriegelungselement 13 gebildete Fixierung bleibt das Versteifungselement 4 auch beim Öffnen des Deckels 3 und Herausziehen des Einfüllstutzens 8 festgelegt, um eine anschließende Entnahme des Filterbeutels 2 durchzuführen.
25

[0019] Bei dieser Ausbildung wird die Lasche 12 mit dem Verriegelungselement 13 beim Schließen des Deckels 3 in einem vorgesehenen Zwischenraum 15 angeordnet. Beim Schließen des Deckels 3 ohne eingesetzte Filterbeutel 2 bildet das Verriegelungselement 12 eine Sperre, die das Schließen des Deckels 3 gemäß Fig. 5 verhindert.
30

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Anordnung und Halterung eines Filterbeutels (2) in einem Staubsaugergehäuse (1), wobei der Filterbeutel (2) mit einem Versteifungselement (4) in Form einer Filterhalteplatte versehen ist und eine Einfüllöffnung (5) aufweist sowie das Versteifungselement (4) in eine korrespondierende Aufnahme des Staubsaugergehäuses (1) einsetzbar ist und ein Einfüllstutzen (8) am Deckel des Staubsaugergehäuses (1) in die Einfüllöffnung (5) beim Ver-

schließen eingreift, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Versteifungselement (4) des Filterbeutels (2) im Randbereich mindestens drei Einzelhalterungen (6) aufweist, die in zugeordnete Aufnahmen (7) des Gehäuses (1) vertikal, in Einsetzrichtung des Filterbeutels (2), zur räumlichen Positionierung der Einfüllöffnung (5) des Filterbeutels (2), eingreifen und das Versteifungselement (4) des Filterbeutels (2) eine radial zur Einfüllöffnung (5) nach außen gerichtete über eine flexible Anbindung verschwenkbare Lasche (12) mit einem Versatz (14) aufweist und die Lasche (12) beim Schließen des Deckels (3) durch die Randzone des Deckels (3) verschwenkbar ist, dabei mit seinem Versatz (14) in ein gehäuseseitiges korrespondierendes Sicherungselement (13) eingreift und in der verschwenkten Stellung festgelegt wird.
35

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der Einfüllöffnung (5) des Versteifungselementes (4) eine Dichtung (9) gegenüber dem Einfüllstutzen (8) ausgebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einzelhalterungen (6) mindestens teilweise durch Halbdome gebildet sind.
40

Claims

1. Device for arranging and holding a filter bag (2) in a vacuum cleaner casing (1), wherein the filter bag (2) is provided with a stiffening element (4) in the form of a filter holding plate and has a filling aperture (5), and the stiffening element (4) can be inserted in a corresponding receptacle in the vacuum cleaner casing (1) and a filling tube (8) on the lid of the vacuum cleaner casing (1) engages in the filling aperture (5) when closure takes place, **characterised in that** the stiffening element (4) of the filter bag (2) has, in the edge region, at least three individual holding arrangements (6) which engage in associated receptacles (7) in the casing (1) vertically, in the direction of insertion of the filter bag (2), for spatially positioning the filling aperture (5) of the filter bag (2), and the stiffening element (4) of said filter bag (2) has a tongue (12) which is directed outwards radially in relation to the filling aperture (5), can be tilted via a flexible connection and has an offset (14), and said tongue (12) can be tilted, when the lid (3) is closed, by the edge zone of said lid (3), engages, in the process, in a corresponding securing element (13) on the casing with its offset (14) and is immobilised in the tilted position.
45

2. Device according to claim 1, **characterised in that** a seal (9) in relation to the filling tube (8) is constructed in the filling aperture (5) of the stiffening element

(4).

3. Device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the individual holding arrangements (6) are formed, at least in some cases, by half-domes. 5

Revendications

1. Dispositif pour la mise en place et le maintien d'un sac filtrant (2) dans le boîtier d'un aspirateur de poussière (1), sachant que le sac filtrant (2) est pourvu d'un élément de renforcement (4), qui présente la forme d'une plaque de maintien du filtre, et d'une ouverture d'entrée (5), et que l'élément de renforcement (4) peut être inséré dans un réceptacle correspondant du boîtier d'aspirateur (1), et une tubulure d'entrée (8), dont est équipé le couvercle du boîtier d'aspirateur (1), s'engageant dans l'ouverture d'entrée (5) lors de la fermeture, **caractérisé en ce que** l'élément de renforcement (4) du sac filtrant (2) présente, dans la zone marginale, au moins trois fixations individuelles (6), qui s'engagent, verticalement, dans la direction de mise en place du sac filtrant (2), dans les réceptacles (7) du boîtier d'aspirateur (1), respectivement associés, pour le positionnement de l'ouverture d'entrée (5) du sac filtrant (2), et l'élément de renforcement (4) du sac filtrant (2) présentant une patte (12) pourvue d'un talon déporté (14), qui, orientée radialement, vers l'extérieur, par rapport à l'ouverture d'entrée (5), peut être pivotée au moyen d'une liaison flexible, et sachant que ladite patte (12), pivotée, lors de la fermeture du couvercle (3), à travers la zone marginale du couvercle (3), s'engage, avec son talon déporté (14), dans un élément de sécurité (13) correspondant, associé au boîtier, et est fixée dans la position pivotée. 10
15
20
25
30
35
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, dans l'ouverture d'entrée (5) de l'élément de renforcement (4), est formé un joint (9), qui assure l'étanchéité par rapport à la tubulure d'entrée (8). 40
3. Dispositif selon revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les fixations individuelles (6) présentent, au moins partiellement, la forme de dômes tronqués. 45

50

55

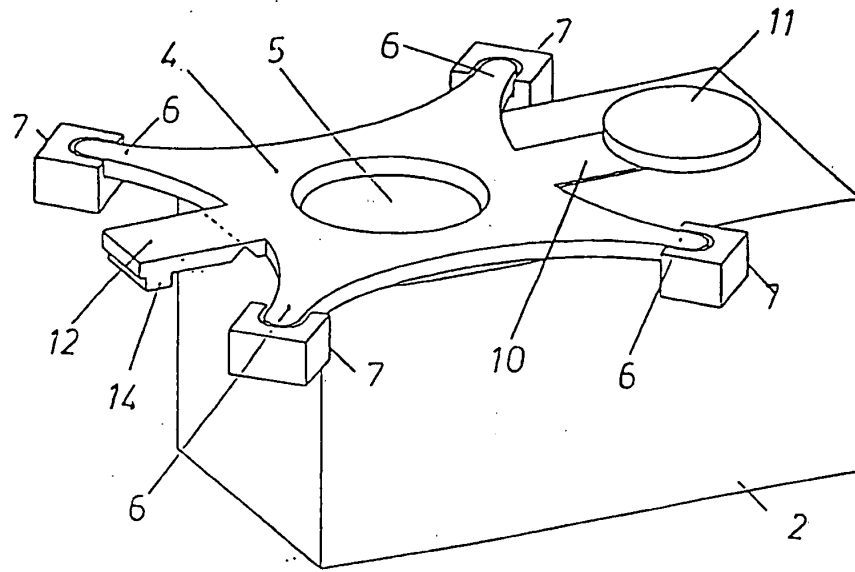


FIG. 1

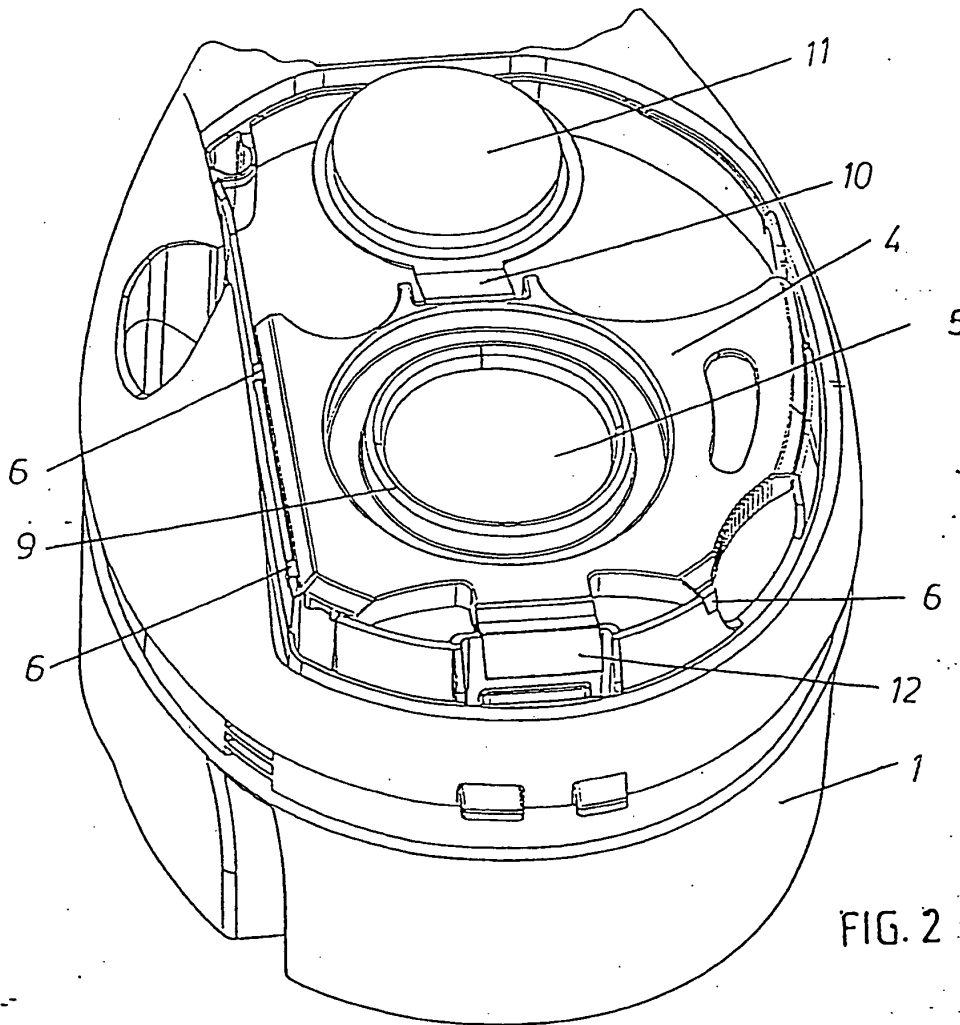


FIG. 2

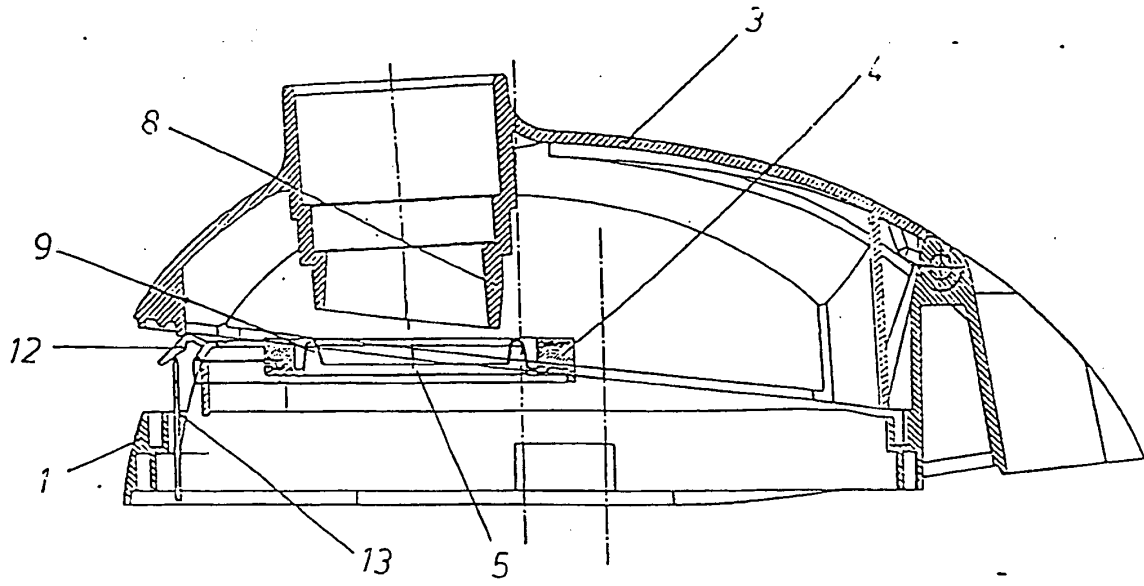


FIG. 3

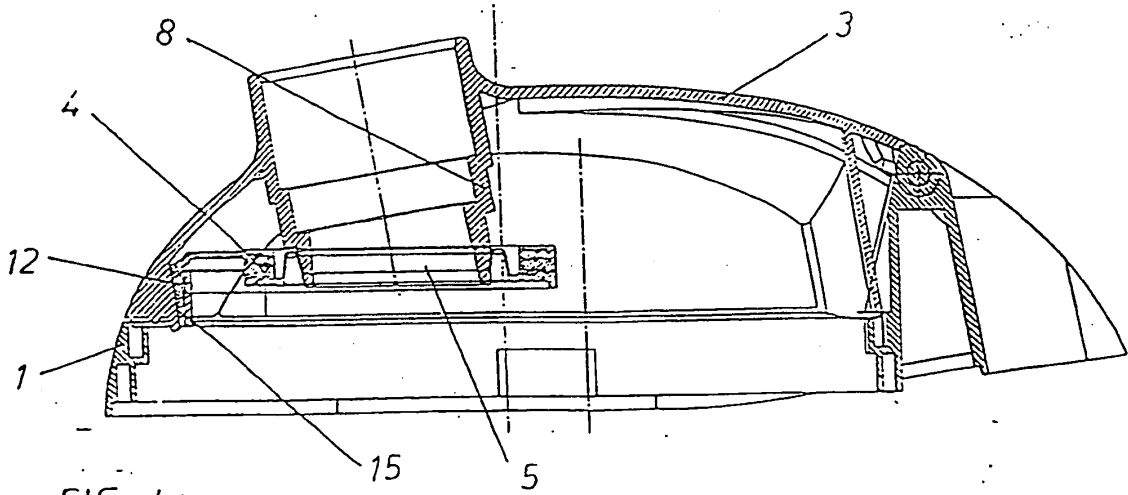


FIG. 4

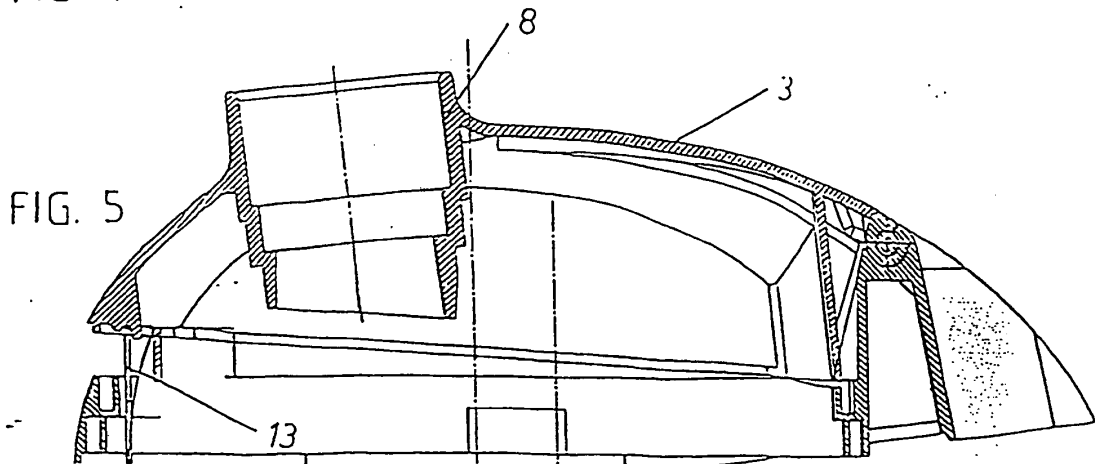


FIG. 5

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 396864 B1 [0002]
- DE 29719890 U1 [0004]
- EP 1174072 A [0005]