

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 639 933 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**29.03.2006 Patentblatt 2006/13**

(51) Int Cl.:  
**A47L 9/14** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **05018245.0**

(22) Anmeldetag: **23.08.2005**

(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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(72) Erfinder:  
• **Stein, Thomas**  
**42553 Velbert (DE)**  
• **Falkenstein, Bernd**  
**42111 Wuppertal (DE)**

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

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

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

### (54) Vorrichtung für Filterbeutel von Staubsaugern

(57) Bei einer Anordnung zur Halterung eines Filterbeutels im einem Staubsaugergehäuse über ein Versteifungselement (4) in Form einer Filterhalteplatte mit einer Einfüllöffnung ist vorgesehen, daß ein Einfüllstutzen am Deckel in die Einfüllöffnung (5) einsetzbar ist. Das Ver-

steifungselement (4) des Filterbeutels wird hierbei durch randseitige Einzelhalterungen in zugeordneten Aufnahmen des Gehäuses, vertikal in Einsetzrichtung des Filterbeutels, zur räumlichen Positionierung der Einfüllöffnung (5) eingesetzt.

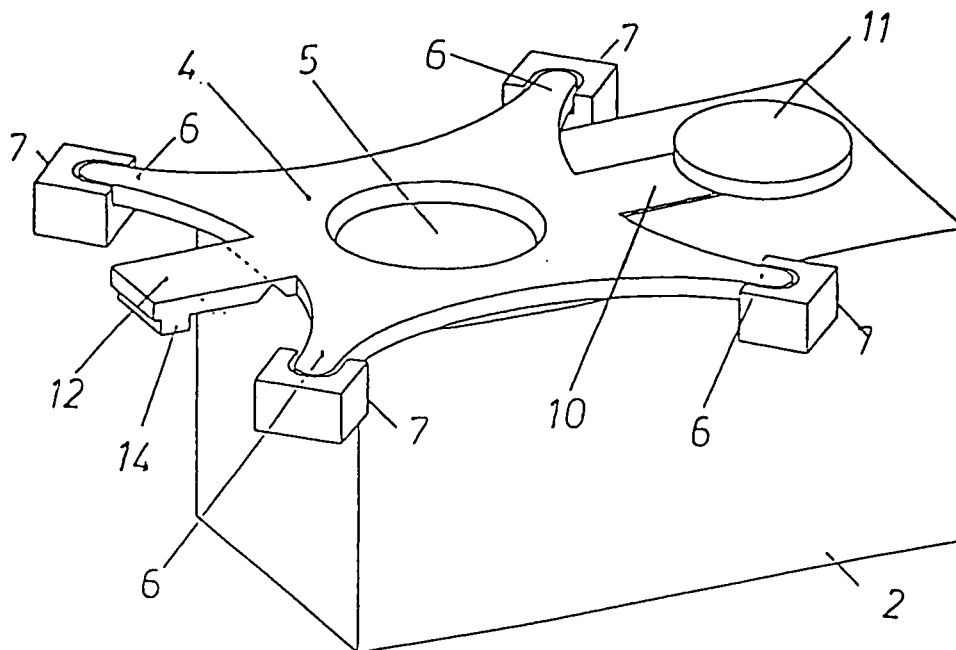


FIG. 1

EP 1 639 933 A2

## 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]** 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.

**[0005]** Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, daß das Versteifungselement des Filterbeutels im Randbereich Einzelhalterungen aufweist, die in zugeordneten Aufnahmen des Gehäuses vertikal, in Einsetzrichtung des Filterbeutels, zur räumlichen Positionierung der Einfüllöffnung des Filterbeutels eingreifen.

**[0006]** Hierdurch wird durch ein Einsetzen von oben das Versteifungselement im Staubsaugergehäuse unverwechselbar positioniert und festgelegt, wobei einfache zugeordnete Halterungen wirken.

**[0007]** Eine vorteilhafte Ausbildung wird dadurch gebildet, daß in der Einfüllöffnung des Versteifungselementes eine Dichtung gegenüber dem Einfüllstutzen ausgebildet ist.

**[0008]** Ferner wird vorgeschlagen, daß mindestens drei Einzelhalterungen am Versteifungselement angeordnet sind.

**[0009]** Eine einfache Fixierung erfolgt dadurch, daß die Einzelhalterungen mindestens teilweise durch Halbdome gebildet sind.

**[0010]** weiterhin wird vorgeschlagen, daß der Filterbeutel auswechselbar mit dem Versteifungselement verbunden ist.

**[0011]** Zum Verschließen des Filterbeutels nach Befüllung ist vorgesehen, daß am Versteifungselement ein Verschußdeckel für die Einfüllöffnung über eine Verbindungslasche unverlierbar angeordnet ist.

**[0012]** Um beim Herausnehmen des Einfüllstutzens eine Fixierung des Versteifungselementes durchzuführen, wird vorgeschlagen, daß das Versteifungselement des Filterbeutels eine radial zur Einfüllöffnung nach außen gerichtete Lasche mit flexibler Anbindung aufweist,

die durch Verschwenken in ein gehäuseseitiges korrespondierendes Sicherungselement eingreift und festlegbar ist.

**[0013]** In Ausgestaltung dieser Ausführung ist vorgesehen, daß die Lasche einen auf der der Einfüllöffnung entgegengesetzten Seite angeordneten Versatz in tangentialer Richtung aufweist, der bei Verschwenken der Lasche einen Hinterschnitt bildet und in ein korrespondierendes Sicherungselement am Staubsaugergehäuse eingreift.

**[0014]** Ferner ist vorgesehen, daß die Lasche über eine Randzone des Deckels des Staubsaugergehäuses beim Schließvorgang verschwenkbar ist.

**[0015]** 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,

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

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

**[0016]** 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.

**[0017]** 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.

**[0018]** Gemäß Fig. 1 sind die Einzelhalterungen 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 Verbindungslasche 10 mit einem Verschußdecken 11 für die Einfüllöffnung 5 verbunden, um einen Verschuß nach Befüllung des

Filterbeutels 2 vor dem Wechsel durchzuführen.

**[0019]** 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.

**[0020]** 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.

**[0021]** Bei einer Ausführungsform ist die Lasche 12 hierbei mit einem 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.

**[0022]** 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.

**[0023]** 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.

## Patentansprüche

1. 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, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Versteifungselement (4) des Filterbeutels (2) im Randbereich Einzelhalterungen (6) aufweist, die in zugeordneten Aufnahmen (7) des Gehäuses (1) vertikal, in Einsetzrichtung des Filterbeutels (2), zur räumlichen Positionierung der Einfüllöffnung (5) des Filterbeutels (2) eingreifen.
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 einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens drei Einzelhalterungen (6) am Versteifungselement (4) angeordnet sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Einzelhalterungen (6) mindestens teilweise durch Halbdome gebildet sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Filterbeutel (2) auswechselbar mit dem Versteifungselement (4) verbunden ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Versteifungselement (4) ein Verschußdeckel (11) für die Einfüllöffnung (5) über eine Verbindungslasche (10) unverlierbar angeordnet ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Versteifungselement (4) des Filterbeutels (2) eine radial zur Einfüllöffnung (5) nach außen gerichtete Lasche (12) mit flexibler Anbindung aufweist, die durch Verschwenken in ein gehäuseseitiges korrespondierendes Sicherungselement (13) eingreift und festlegbar ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lasche (12) einen auf der der Einfüllöffnung (5) entgegengesetzten Seite angeordneten Versatz (14) in tangentialer Richtung aufweist, der bei Verschwenken der Lasche (12) einen Hinterschnitt bildet und in ein korrespondierendes Sicherungselement (13) am Staubsaugergehäuse (1) eingreift.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Lasche (12) über eine Randzone des Deckels (3) des Staubsaugergehäuses (1) beim Schließvorgang verschwenkbar ist.

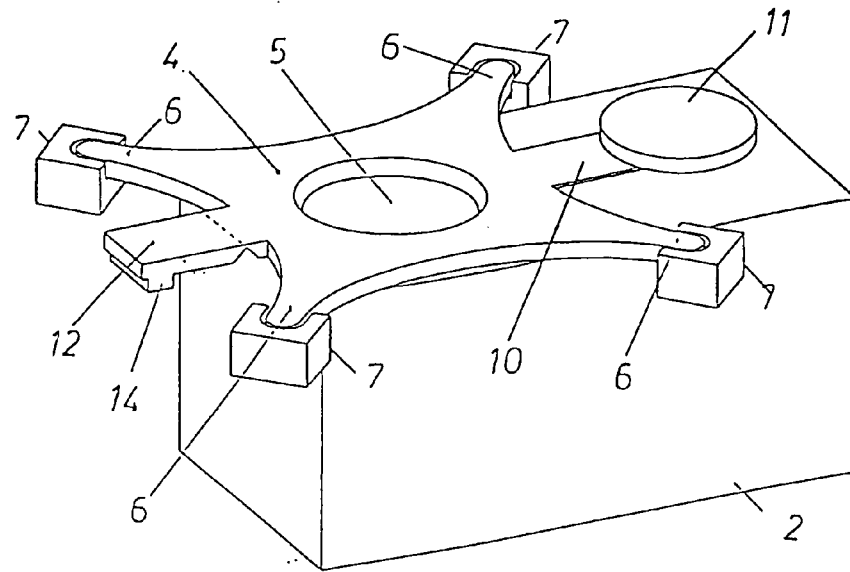


FIG. 1

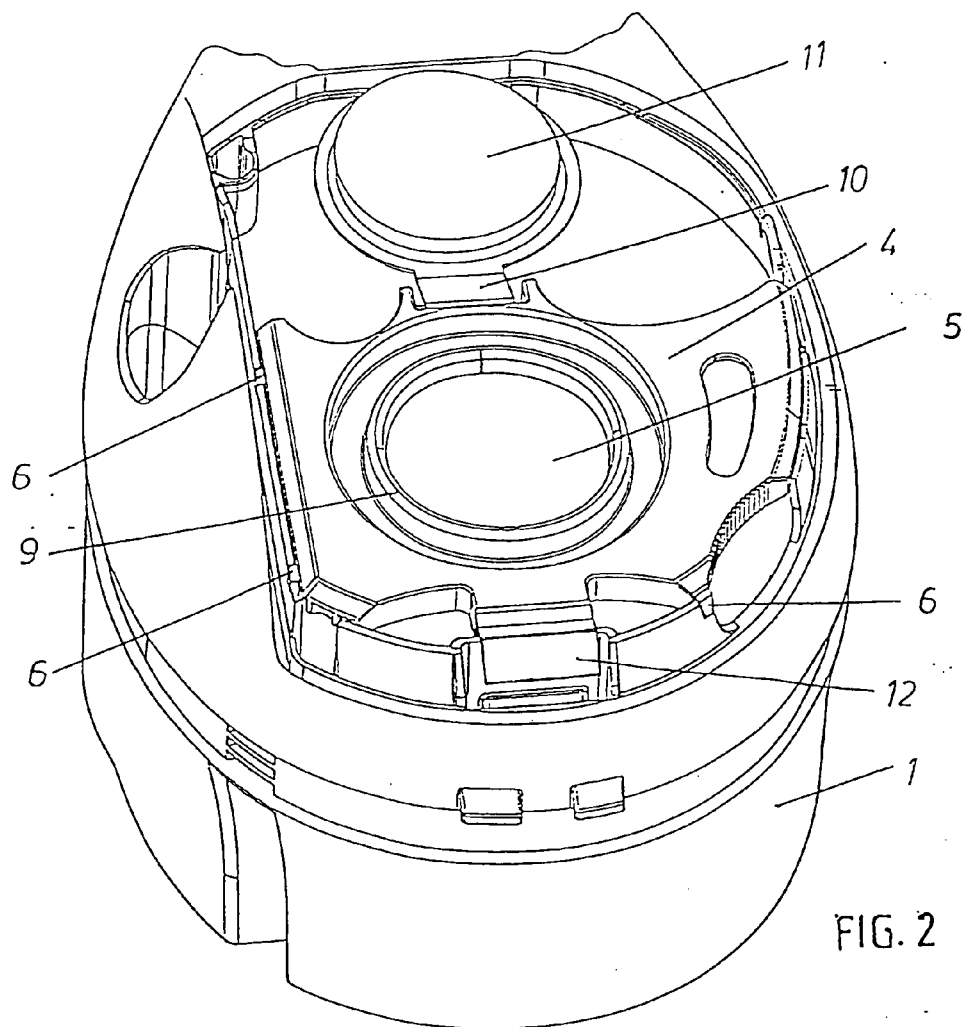


FIG. 2

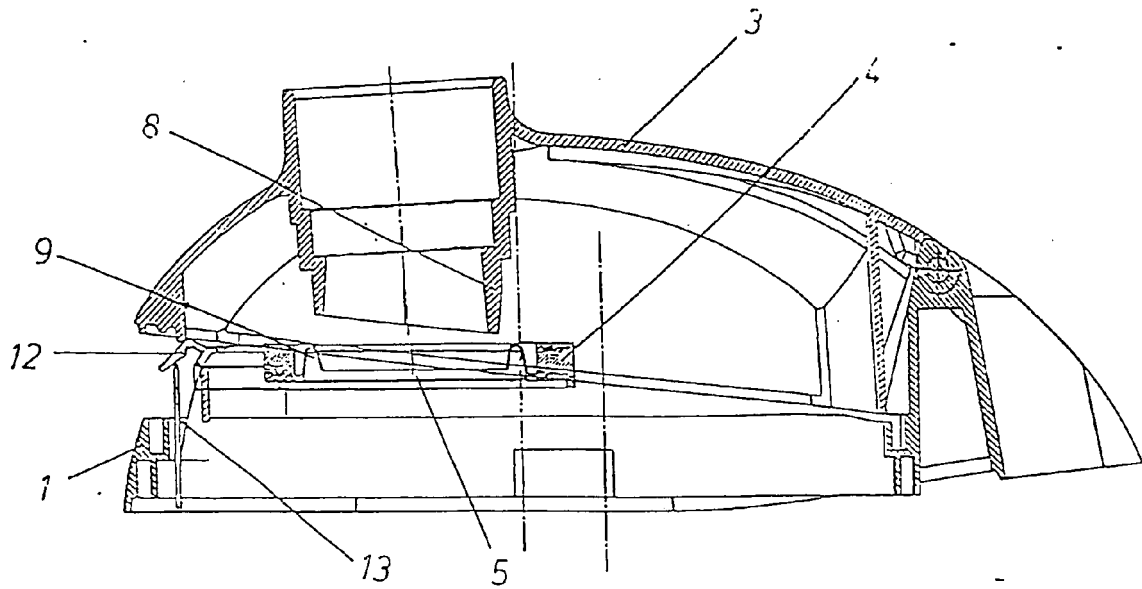


FIG. 3

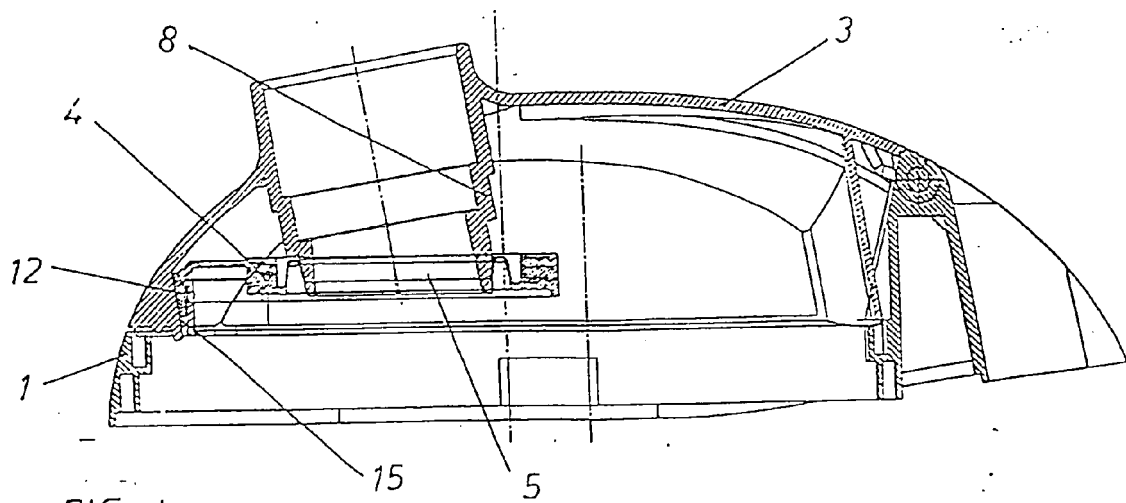


FIG. 4

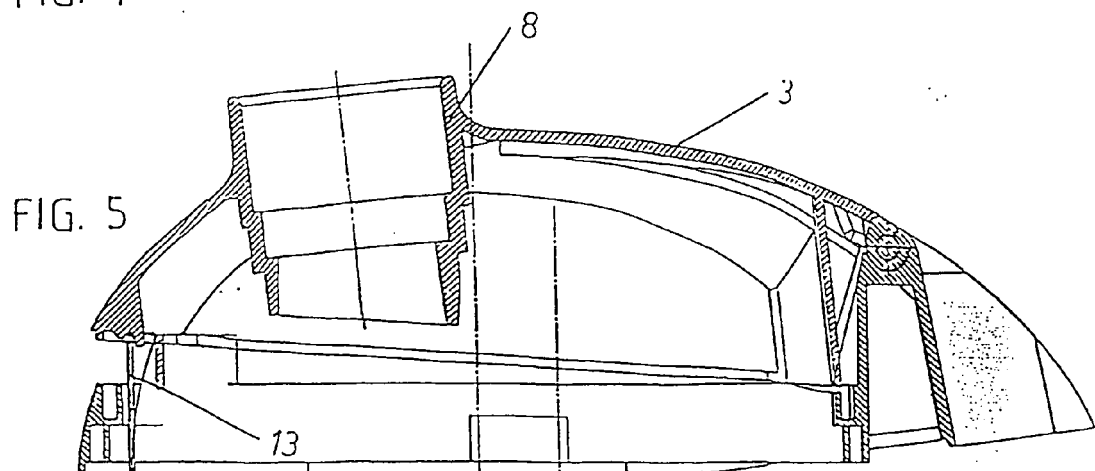


FIG. 5