

(19)



(11)

EP 2 191 759 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.06.2010 Patentblatt 2010/22

(51) Int Cl.:
A47L 5/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09175162.8**

(22) Anmeldetag: **05.11.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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:
AL BA RS

(72) Erfinder:
• **Kusuma, Ginette**
96472 Rödentel (DE)
• **Schieb, Annalena**
91207 Lauf (DE)
• **Schabbach, Wolfgang, Prof.**
66123 Saarbrücken (DE)
• **Vorfeld, Udo, Dr.**
32051 Herford (DE)

(30) Priorität: **27.11.2008 DE 202008015745 U**

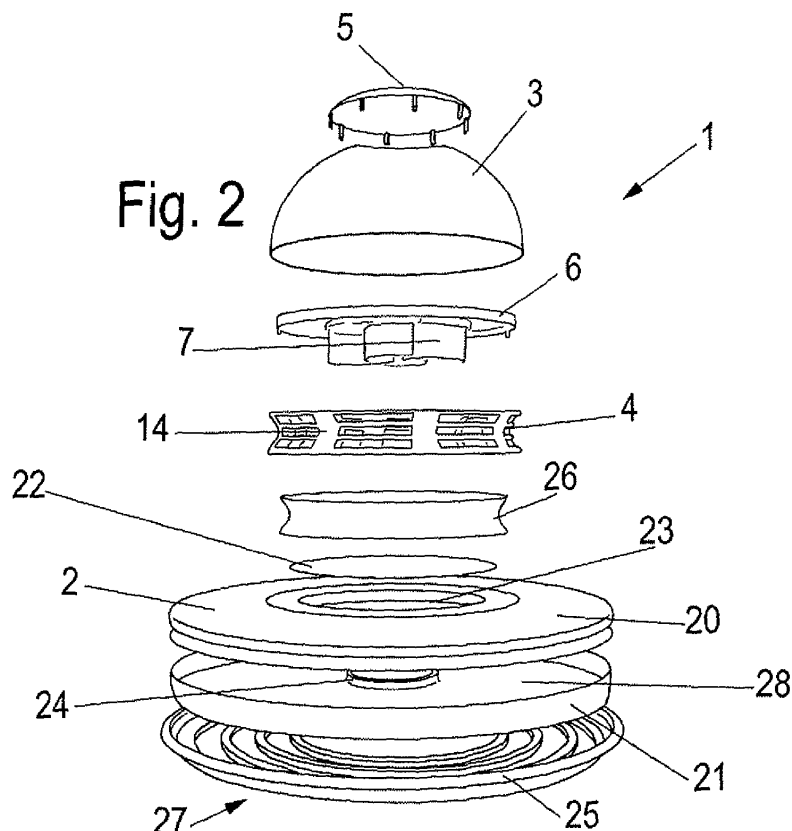
(71) Anmelder: **MELITTA HAUSHALTSPRODUKTE
GmbH & Co.
Kommanditgesellschaft
32427 Minden (DE)**

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)**

(54) Reinigungsvorrichtung als Handgerät

(57) Reinigungsvorrichtung (1) als Handgerät, insbesondere zur Entfernung von Tierhaaren, mit einem Gehäuse (2, 3), an dessen Unterseite (27) eine Reibober-

fläche zum Lösen von Schmutzpartikeln (11) von einem Untergrund vorgesehen ist, wobei eine Saugöffnung (24) an der Unterseite (27), mittels der die gelösten Schmutzpartikel (11) in das Gehäuse (2, 3) eingesaugbar sind.



EP 2 191 759 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Reinigungsvorrichtung als Handgerät, insbesondere zur Entfernung von Tierhaaren, mit einem Gehäuse, an dessen Unterseite eine Reiboberfläche zum Lösen von Schmutzpartikeln von einem Untergrund vorgesehen ist.

[0002] Zum Entfernen von Schmutzpartikeln im Haushaltsbereich gibt es sogenannte Handstaubsauger, die als Handgeräte über einen Stromspeicher betrieben werden können und Schmutzpartikel in eine Aufnahmekammer einsaugen können. Solche Handstaubsauger weisen meist ein Gehäuse aus Kunststoff auf, an dem eine Einsaugöffnung ausgebildet ist. Solche Handstaubsauger funktionieren bei losen Schmutzpartikeln ausreichend, aber wenn eine gewisse Haftung der Schmutzpartikel am Untergrund vorhanden ist, wie dies beispielsweise bei Tierhaaren auf Polstermöbeln der Fall ist, sind diese Handstaubsauger wenig hilfreich.

[0003] Ferner gibt es zum Reinigen von textilen Oberflächen, wie Polstermöbeln, Teppichen, Decken oder Kleidungsstücken Bürsten, mit denen Schmutzpartikel bis zu einem gewissen Grad entfernt werden können. Allerdings besteht bei Bürsten das Problem, dass deren Aufnahmefähigkeit an Schmutzpartikeln begrenzt ist.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Reinigungsvorrichtung als Handgerät zu schaffen, die auf einfache Weise eine Entfernung von haftenden Schmutzpartikeln ermöglicht und leicht zu handhaben ist.

[0005] Diese Aufgabe wird mit einer Reinigungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Erfindungsgemäß umfasst die Reinigungsvorrichtung ein Gehäuse, an dessen Unterseite eine Reiboberfläche zum Lösen von Schmutzpartikeln vorgesehen ist, wobei zusätzlich eine Saugöffnung an der Unterseite ausgebildet ist, mittels der die gelösten Schmutzpartikel in das Gehäuse eingesaugt werden können. Dadurch ist es für den Benutzer möglich, die als Handgerät ausgebildete Reinigungsvorrichtung über die zu reinigende Oberfläche zu bewegen, wobei anhaftende Schmutzpartikel gelöst oder zu Knäueln verarbeitet werden, bevor sie dann mit nur geringem Druck in das Gehäuse eingesaugt werden. Durch die Kombination der Reiboberfläche mit der Saugöffnung lässt sich die Reinigungsvorrichtung insbesondere zum Entfernen von Tierhaaren oder anderen schwer löslichen Schmutzpartikeln auf Polstern, Teppichen, Decken, Kleidungsstücken oder anderen textilen Untergründen einsetzen.

[0007] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung sind in dem Gehäuse ein Stromspeicher und ein angetriebenes Sauggebläse angeordnet. Die Reinigungsvorrichtung kann dabei besonders kompakt aufgebaut sein und mit geringem Eigengewicht eine gute Handhabung gewährleisten.

[0008] In einer bevorzugten Ausführungsform sind an dem Gehäuse ringförmig angeordnete Ausblasöffnungen vorgesehen. Diese können benachbart zu dem

Sauggebläse angeordnet sein, das eine radiale Beschleunigung der Luftströmung vornimmt, so dass die Luft dann in radiale Richtung ausgeblasen wird.

[0009] Vorzugsweise ist an der Oberseite des Gehäuses ein Schalter zum Einschalten des Sauggebläses vorgesehen. Dabei kann der Schalter so ausgebildet sein, dass er nur bei geringem Druck das Sauggebläse einschaltet, was gewährleistet, dass das Sauggebläse nur bei einer Berührung durch den Benutzer angeschaltet ist. Beim Loslassen des Druckknopfes wird das Sauggebläse automatisch abgeschaltet, so dass nicht unnötig die Energie des Stromspeichers verbraucht wird.

[0010] Um ein gutes Entfernen von Schmutzpartikeln auf textilen Oberflächen zu gewährleisten, können an der Reiboberfläche Lamellen aus einem elastischen Material vorgesehen sein. Die Lamellen können beispielsweise aus Gummi oder Silikon ausgebildet sein und sind in regelmäßigen Abständen an der Unterseite befestigt. Es ist auch möglich, an der Reiboberfläche Bürsteneinsätze oder andere Reibelemente vorzusehen.

[0011] Vorzugsweise ist in einem unteren Bereich des Gehäuses eine Aufnahmekammer für Schmutzpartikel ausgebildet. Dadurch können auch größere Flächen mit der Reinigungsvorrichtung gereinigt werden. Dabei kann zwischen der Aufnahmekammer und dem Sauggebläse ein Filter angeordnet sein, so dass die aufgesaugten Schmutzpartikel nicht wieder an die Umgebung abgegeben werden. Für eine besonders gute Reinigungsleistung kann zusätzlich benachbart zu den Ausblasöffnungen ein ringförmiger Filter vorgesehen sein.

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- | | | |
|----|-----------------|--|
| 35 | Figur 1 | eine perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Reinigungsvorrichtung; |
| 40 | Figur 2 | eine Explosionsdarstellung der Reinigungsvorrichtung der Figur 1; |
| 45 | Figur 3 | eine geschnittene perspektivische Ansicht der Reinigungsvorrichtung der Figur 1; |
| 50 | Figur 4 | eine perspektivische Ansicht der Reinigungsvorrichtung ohne oberem Gehäuseteil, und |
| 55 | Figur 5A und 5B | zwei Ansichten der Reinigungsvorrichtung der Figur 1 bei der Benutzung. |

[0013] Eine Reinigungsvorrichtung 1 ist als Handgerät ausgebildet und kann ohne eine externe Stromversorgung betrieben werden. Die Reinigungsvorrichtung 1 umfasst ein Gehäuse mit einem unteren Gehäuseteil 2

und einem oberen Gehäuseteil 3, zwischen denen ein Ring 4 mit schlitzförmigen Ausblasöffnungen 14 angeordnet ist. An dem oberen Gehäuseteil 3 ist ferner ein Druckknopf 5 zum Einschalten eines Sauggebläses vorgesehen.

[0014] In Figur 2 ist die Reinigungsvorrichtung 1 mit den einzelnen Bestandteilen gezeigt. Das untere Gehäuseteil 2 umfasst einen Gehäuse ring 20, der auf einem Gehäuseboden 21 aufsteckbar ist. Zwischen dem Gehäuse ring 20 und dem Gehäuseboden 21 ist eine Aufnahme kammer 28 für Schmutzpartikel ausgebildet.

[0015] In dem Gehäuseboden 21 ist mittig eine Saugöffnung 24 ausgebildet, die von einer ringförmigen Reiboberfläche umgeben ist. Der Durchmesser der Reiboberfläche ist mehr als doppelt so groß wie der Durchmesser der Saugöffnung 24.

[0016] Der Gehäuseboden 21 weist an der Unterseite 27 eine Reiboberfläche auf, an der mehrere Lamellen 25 aus einem elastischen Material, insbesondere aus Gummi oder Silikon festgelegt sind. Die Lamellen 25 können bei der Herstellung des aus Kunststoff bestehenden Gehäusebodens 21 eingespritzt, angeklebt oder anderweitig befestigt sein.

[0017] An dem Gehäuse ring 20 ist mittig eine Öffnung 23 ausgebildet, auf die ein Schmutznetz 22 als Filter montiert ist. Oberhalb des Schmutznetzes 22 ist ein Sauggebläse 7 mit einem Ventilator vorgesehen, dessen Drehachse sich vertikal erstreckt. Das Sauggebläse 7 ist innerhalb des Ringes 4 mit den Ausblasöffnungen 14 angeordnet. In dem Ring 4 ist vor den Ausblasöffnungen 14 ein ringförmiger Filter 26 positioniert.

[0018] Das Sauggebläse 7 ist an einer Basisplatte 6 gelagert, auf der ein in Figur 2 nicht dargestellter Motor mit einem Stromspeicher festgelegt ist. Darüber ist das obere Gehäuseteil 3 vorgesehen, an dem ein Druckknopf 5 zum Ein- und Ausschalten des Sauggebläses 7 montiert ist.

[0019] In Figur 3 ist die Reinigungsvorrichtung 1 im Schnitt dargestellt. An der Unterseite 27 kann durch die Lamellen 25 Schmutz von einem textilen Untergrund entfernt werden und dann durch die Saugöffnung 24 in die Aufnahme kammer 28 transportiert werden. Die gereinigte Luft strömt dann durch das Schmutznetz 22 zu dem Sauggebläse 7 und wird von dort durch die Ausblasöffnungen 14 ausgeblasen.

[0020] In Figur 4 ist die Reinigungsvorrichtung 1 ohne oberes Gehäuseteil 3 gezeigt. Auf der Basisplatte 6 ist ein Stromspeicher 8 in Form von ein oder mehreren Batterien festgelegt, die einen Elektromotor 9 antreiben. Der Elektromotor 9 treibt über ein Getriebe das Sauggebläse 7 an, das für einen geringen Saugluftstrom sorgt, der aber ausreichend ist, um Staubpartikel, Tierhaare und andere leichte Verunreinigungen in die Aufnahme kammer 28 einzusaugen.

[0021] In den Figuren 5A und 5B ist die Benutzung der Reinigungsvorrichtung 1 dargestellt. Der Benutzer greift das obere Gehäuseteil 3 und drückt dabei den Druckknopf 5. Dies schaltet das Sauggebläse 7 ein und nun

kann durch Bewegen der Reinigungsvorrichtung 1 über den zu reinigenden Untergrund Schmutz über die Lamellen 25 entfernt und durch die Saugöffnung 24 eingesaugt werden. Schmutzpartikel 11 können sich dabei auch an der Unterseite 27 zunächst ansammeln, bevor sie in die Saugöffnung 24 gelangen.

[0022] Sofern die Batterien des Stromspeichers 8 wiederaufladbar sind, kann die Reinigungsvorrichtung 1 auf einer entsprechenden Basisstation positioniert werden, um dann automatisch eine Wiederaufladung der Stromspeicher vorzunehmen.

Patentansprüche

1. Reinigungsvorrichtung (1) als Handgerät, insbesondere zur Entfernung von Tierhaaren, mit einem Gehäuse (2, 3), an dessen Unterseite (27) eine Reiboberfläche zum Lösen von Schmutzpartikeln (11) von einem Untergrund vorgesehen ist, **gekennzeichnet durch** eine Saugöffnung (24) an der Unterseite (27), mittels der die gelösten Schmutzpartikel (11) in das Gehäuse (2, 3) eingesaugbar sind.
2. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Gehäuse (2, 3) eine Stromspeicher (8) und ein angetriebenes Sauggebläse (7) angeordnet sind.
3. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Gehäuse (2, 3) ringförmig angeordnete Ausblasöffnungen (14) vorgesehen sind.
4. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Oberseite des Gehäuses (2, 3) ein Schalter (5) zum Einschalten des Sauggebläses (7) vorgesehen ist.
5. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Reiboberfläche Lamellen (25) aus einem elastischen Material vorgesehen sind.
6. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem unteren Bereich des Gehäuses (2, 3) eine Aufnahme kammer (28) für Schmutzpartikel (11) ausgebildet ist.
7. Reinigungsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Aufnahme kammer (28) und dem Sauggebläse (7) ein Filter (22) angeordnet ist.
8. Reinigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Ausblasöffnungen (14) ein ringförmiger Filter (26)

vorgesehen ist.

5

10

15

20

25

30

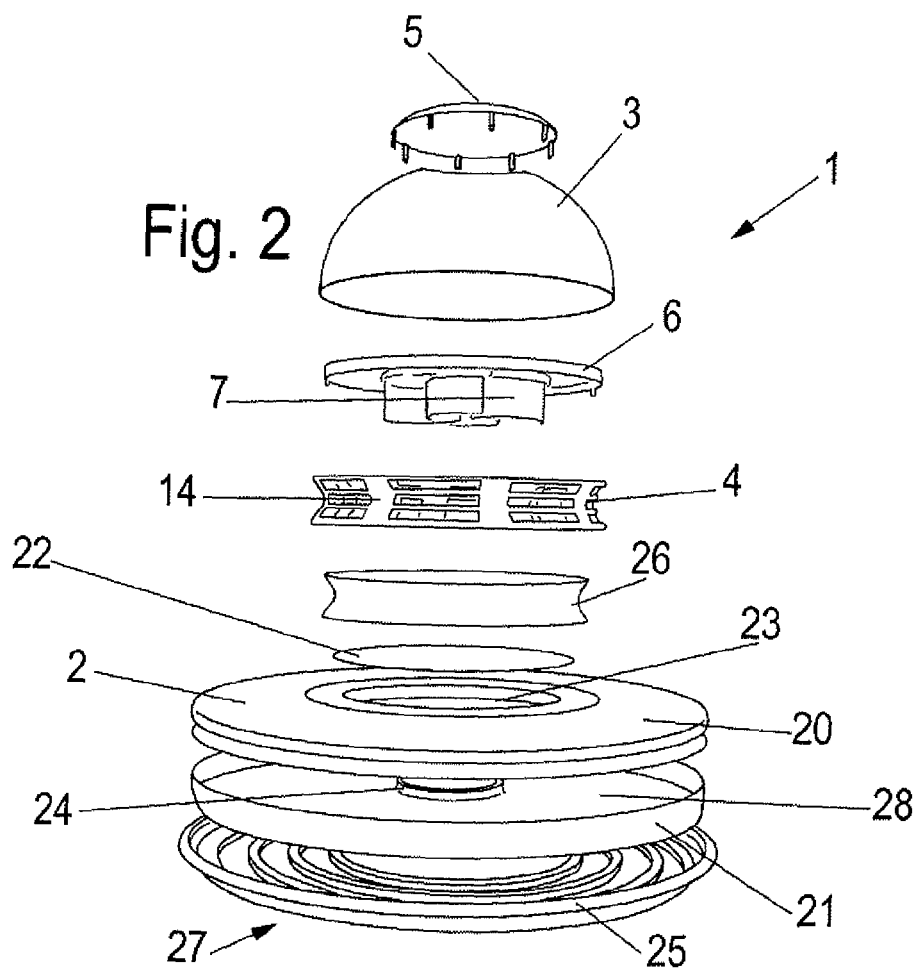
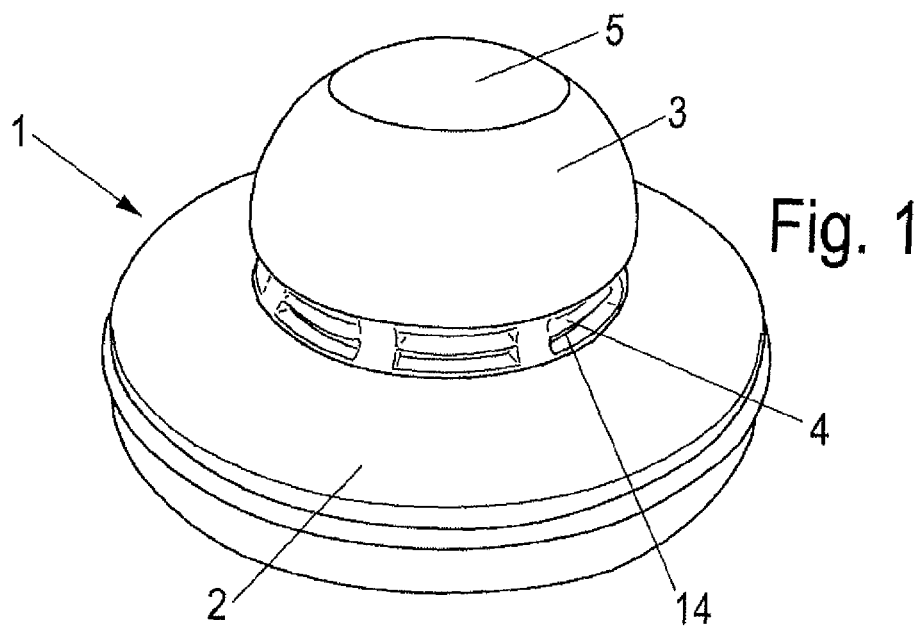
35

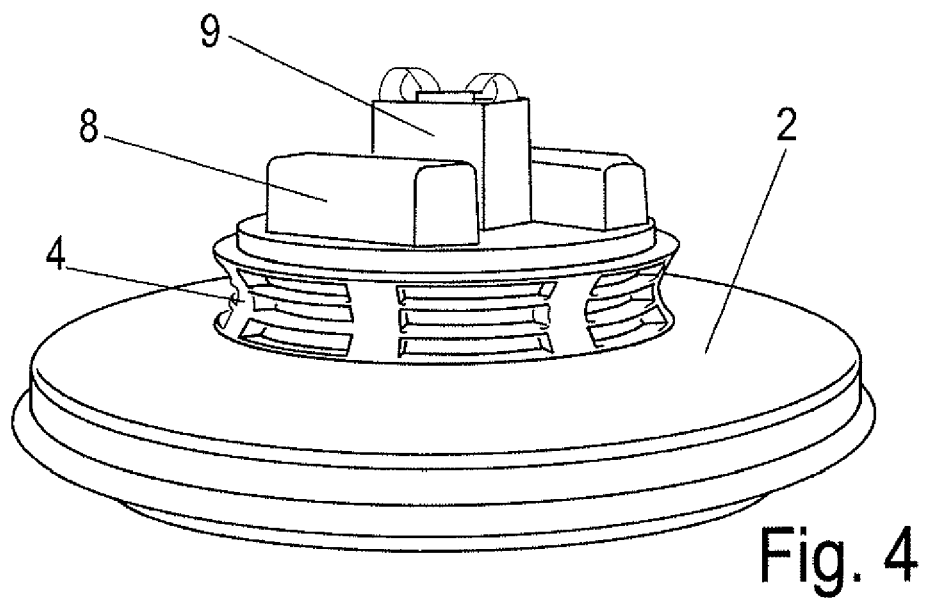
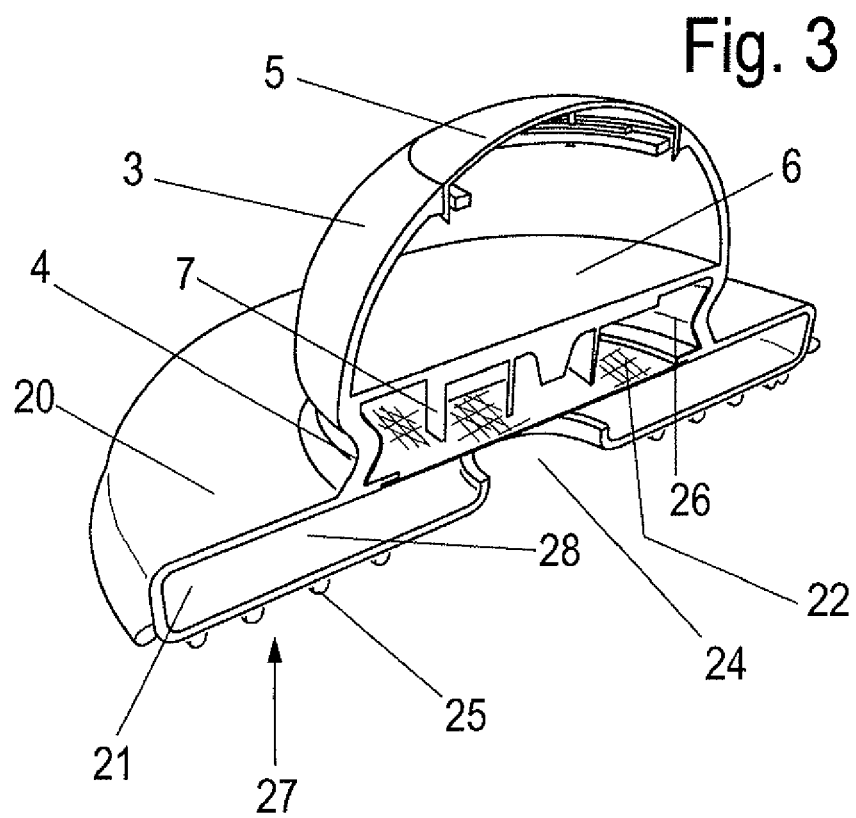
40

45

50

55





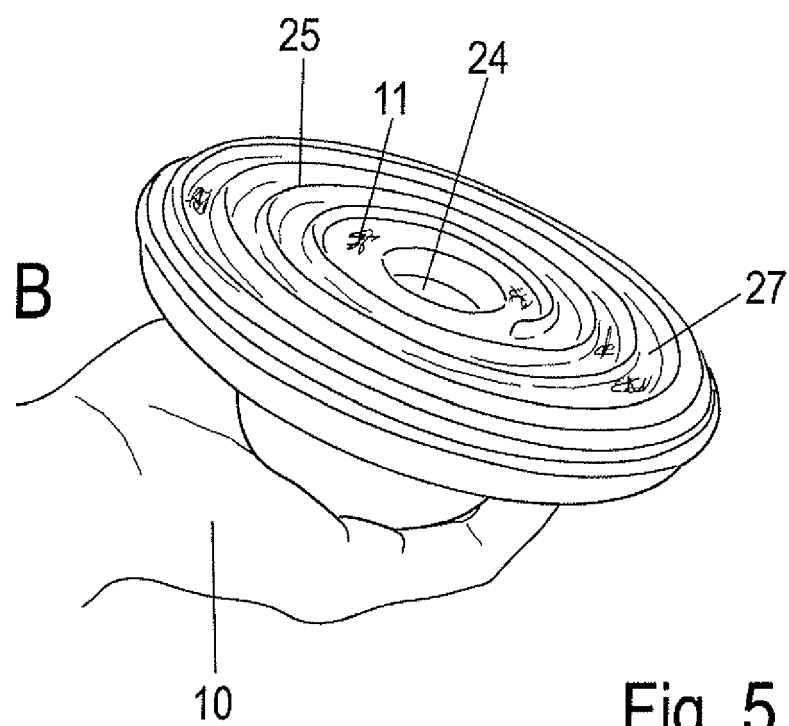
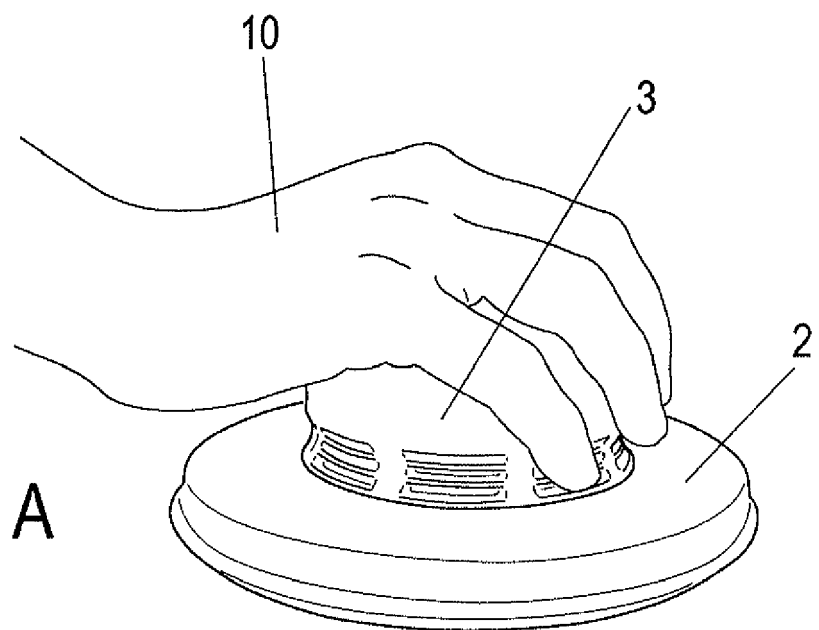


Fig. 5