



CH 676 698 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 676698 A5

(51) Int. Cl.⁵: B 65 D 25/38
D 06 F 39/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 2738/88

(22) Anmeldungsdatum: 18.07.1988

(30) Priorität(en): 23.07.1987 DK 3852/87

(24) Patent erteilt: 28.02.1991

(45) Patentschrift
veröffentlicht: 28.02.1991

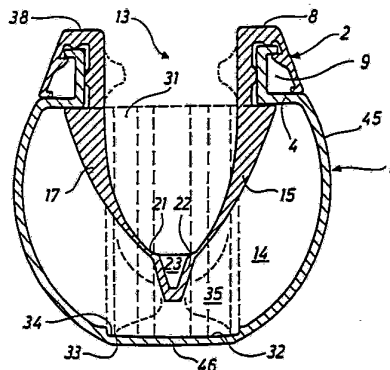
(73) Inhaber:
Colgate-Palmolive Company, New York/NY (US)

(72) Erfinder:
Vesborg, Steen, Bruxelles (BE)

(74) Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

(54) Behälter für die gesteuerte Abgabe eines flüssigen Mediums.

(57) Ein Behälter für die gesteuerte Abgabe eines flüssigen Mediums, beispielsweise Flüssigwaschmittel, weist einen Becher (1) und einen damit verbundenen Dosiereinsatz (2) auf. Der Dosiereinsatz (2) ist auf einen Flansch (4) des Bechers (1) fest aufgeklemmt und besitzt schaufelförmige Wände (17), die über Gelenkstellen in das Innere des Bechers (1) hineingedrückt oder aus diesem herausgeschwenkt werden können.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Behälter für die gesteuerte Abgabe eines vorzugsweise flüssigen Mediums, beispielsweise ein Flüssigwaschmittel, mit einer Schale und einem mit der Schale verbundenen Dosiereinsatz.

Es ist im Prinzip bekannt, einen Behälter mit zwei Hälften zu verwenden, von denen eine oder beide Öffnungen für die mehr oder weniger gesteuerte Abgabe eines Mediums an ein anderes Medium aufweisen, wobei der Behälter mit dem Medium in Kontakt steht oder in dieses eingetaucht ist. Wenn dieses Prinzip für die gesteuerte Abgabe von beispielsweise einem Flüssigwaschmittel in der Trommel einer Waschmaschine verwendet wird, dann soll das Waschmittel derart freigesetzt werden, daß es nicht unmittelbar mit der Wäsche in konzentrierter Form in Kontakt kommt, damit die Wäsche nicht beschädigt wird. Ferner muß der Behälter den starken Waschkräften standhalten können, insbesondere beim Schleudern darf er weder aufbrechen noch sich trennen, da die dann entstehenden scharfen Kanten die Wäsche beschädigen würden.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Behälter für die gesteuerte Abgabe von Flüssigwaschmittel zu schaffen, der die beim Stand der Technik auftretenden Nachteile vermeidet.

Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die Merkmale des Patentanspruchs 1.

Der erfindungsgemäße Behälter ist mit einem nach innen gerichteten Flansch versehen, um eine Becheröffnung zu bilden. Ein Dosiereinsatz liegt mit einem Gegenstück auf dem Flansch des Bechers, bildet eine Öffnung und erstreckt sich komplementär zu dem Becherflansch in das Innere des Bechers. Ein Verriegelungs- und Dosierteil kann zwei stabile Positionen einnehmen und besitzt eine Anzahl schaufelartiger Wände, die an dem Innenrand des Einsatzes ansetzen und mit diesem durch dünnwandige Gelenkabschnitte verbunden sind. Die Wände liegen im verriegelten Zustand mit ihren oberen Endflächen an der Innenwand des Flansches des Bechers an und erstrecken sich von der oberen Endfläche konvergierend in das Innere des Bechers, wo sie über dünnwandige Gelenkbereiche mit einem Verbindungskörper verbunden sind.

Dadurch erhält man eine sehr sichere und zuverlässige Verbindung zwischen dem Einsatz und dem Becher, da im verriegelten Zustand der Verriegelungs- und Dosierteil den Einsatz gegen den Becherflansch drückt und selbst derart im Inneren des Bechers sitzt, daß er von außen nicht aus dem verriegelten Zustand gedrückt werden kann. Gleichzeitig bewirkt der Verriegelungs- und Dosierteil eine gesteuerte Freigabe von Waschmitteln, da seine schaufelartigen Wände das Einströmen von Wasser in das Innere des Behälters ebenso wie das Ausströmen des Waschmittels aus dem Behälter behindern.

Gemäß Erfindung erstreckt sich der Verriegelungs- und Dosierteil in Einsetzstellung nach oben durch die Öffnung des Gegenstücks.

Somit sitzen die schaufelartigen Wände auf einem kleineren Durchmesser als der Öffnungs-

durchmesser des Bechers bei eingesetztem Einsatz. Lediglich wenn der Verriegelungs- und Dosierteil durch die Öffnung des Gegenstücks und in die verriegelte Stellung gebracht ist, dann bilden die Außenseiten der Wände einen größeren Durchmesser als die Becheröffnung. Als Folge davon ergibt sich eine große radiale Anlageschulter zwischen den Außenseiten der Wände und der Innenwand des Becherflansches, so daß eine sehr sichere Kopplung zwischen dem Becher und dem Einsatz erzielt wird.

Gemäß Erfindung sind die Wände des Dosiereinsatzes doppelt gekrümmt.

Somit wird eine zusätzliche Behinderung für das in dem Behälter einströmende Wasser sowie für das aus dem Behälter ausströmende Waschmittel erreicht.

Ferner ist der Verbindungskörper des Dosiereinsatzes ein becher- oder schalenförmiger Körper mit einer inneren Querrippe, wobei der Hohlraum des Körpers der Öffnung des Dosiereinsatzes zugewendet ist.

Wenn der Dosiereinsatz aus der Einsetzstellung in die Verriegelungsstellung gebracht werden soll, kann man den Verriegelungs- und Dosierteil drehen, indem ein Spezialwerkzeug in den Verbindungskörper eingesetzt wird; sodann kann der Dosiereinsatz durch die Öffnung des Bechers bewegt werden.

Ferner erstreckt sich ein geschlitzter Zylinder entsprechend den schaufelförmigen Wänden vom Innenrand des Bechers in das Innere des Bechers. Außerdem erstreckt sich der Zylinder bis zum Boden des Bechers, wo das untere Ende des Zylinders an einer kreisförmigen Anlagefläche anstößt.

Somit wird eine zusätzliche Behinderung der Wasserströmung in den Behälter sowie der Waschmittelströmung aus dem Behälter erzielt und die Starrheit des Behälters insbesondere in axialer Richtung erhöht. Dies ist deswegen von großer Bedeutung, weil die Becher gestapelt oder auf die Verschlusskappen von Waschmittelbehältern aufgesetzt werden sollen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch ein erstes Ausführungsbeispiel mit einem Becher und einem Dosiereinsatz, wobei der Dosiereinsatz in verriegelter oder Funktionsstellung gezeigt ist;

Fig. 2 einen Teilschnitt durch den Behälter nach Fig. 1 in vergrößertem Maßstab;

Fig. 3 den Behälter nach Fig. 1, wobei der Dosiereinsatz in seinem Einsetzzustand gezeigt ist;

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Behälter von Fig. 3; und

Fig. 5 einen Vertikalschnitt durch ein zweites Ausführungsbeispiel.

Die Fig. 1 bis 4 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel bestehend aus einem Becher 1 und einem Dosiereinsatz 2, der mit dem Becher 1 verbunden ist. Der Becher 1 ist weitgehend kugelförmig und besitzt einen nach innen gerichteten Flansch 4, der eine Becheröffnung 3 bildet. Der Flansch 4 bildet ei-

ne nach innen gerichtete Schulter 5, die in einen nach oben gerichteten Hals 6 übergeht. Der Hals 6 weist an seinem oberen Ende einen nach außen gerichteten Kragen 7 auf.

Der Dosiereinsatz 2 besitzt ein flanschartiges Gegenstück 8 und einen Verriegelungs- und Dosierteil 15. Das Gegenstück 8 liegt am Flansch 4 des Bechers 1 an und umgibt diesen, da es mit einer ringförmigen Vertiefung 9 versehen ist, die den Hals 6 des Flansches 4 aufnimmt. Ferner weist das Gegenstück 8 eine Außenwand 10, eine obere Wand 11 und eine Innenwand 12 auf. Die Innenwand 12 erstreckt sich zum Inneren 14 des Bechers 1 und verläuft im wesentlichen parallel zum Hals 6 des Flansches 4.

Der Verriegelungs- und Dosierteil 15 des Dosiereinsatzes 2 kann zwei Stellungen bezüglich des Gegenstücks 8 einnehmen, d.h. eine Einsetzstellung gemäß den Fig. 3 und 4 und eine Verriegelungsstellung gemäß den Fig. 1 und 2. Der Verriegelungs- und Dosierteil 15 ist mit einer Anzahl von schaufelförmigen Wänden 17 versehen, die an den Innenrand 16 der Innenwand 12 des Gegenstücks 8 über dünnwandige Abschnitte 18 ansetzt, die als Gelenke wirken. Diese schaufelförmigen Wände 17 besitzen obere Endflächen 19, die im verriegelten Zustand gemäß Fig. 1 an der Innenfläche 20 des Flansches 4 anliegen. Die Wände 17 erstrecken sich von den oberen Endflächen 19 und konvergieren in das Innere 14 des Bechers 1, wo sie über einen becherförmigen Verbindungskörper 22 mit dünnwandigen Gelenkabschnitten 21 verbunden sind. Das Innere des Verbindungskörpers 22 ist der Öffnung 13 des Dosiereinsatzes 2 zugewendet und mit einer inneren Querrippe 23 versehen.

In seiner anderen stabilen Position, d.h. in der Einsetzstellung, erstreckt sich der Verriegelungs- und Dosierteil 15 des Dosiereinsatzes 2 nach oben durch die Öffnung 13 des Gegenstücks 8, und zwar von den Verbindungsbereichen 18 zwischen dem Verriegelungs- und Dosierteil 15 und dem Gegenstück 8, vgl. Fig. 3. In dieser Lage befinden sich die Außenflächen 19 der Wände 17 auf einem kleineren Durchmesser als dem Durchmesser der Öffnung 3 des Bechers 1. Lediglich wenn der Verriegelungs- und Dosierteil 15 durch die Öffnung 13 des Gegenstücks 8 und in die Verriegelungsstellung gebracht ist, – wozu ein Spezialwerkzeug erforderlich ist, das in den becherförmigen Verbindungskörper 23 eingesetzt werden muß und das eine Nut entsprechend der Querrippe 23 aufweist – erstrecken sich die Endflächen 19 der Wände 17 in der Weise, daß sie einen größeren Durchmesser als die Öffnung 3 des Bechers 1 bilden und dadurch die Anordnung am Flansch 4 des Bechers 1 verriegeln. Ein Spezialwerkzeug, das die Querrippe 23 erfaßt, kann den Verbindungskörper 22 gegenüber dem Gegenstück 8 verdrehen und dadurch den Verriegelungs- und Dosierteil 15 durch die Öffnung 13 bewegen.

Bei der in den Fig. 1 bis 4 dargestellten ersten Ausführungsform weist die ringförmige Vertiefung 9 im Gegenstück 8 an der Innenwand 12 eine Dichtung in Form eines Ringwulstes 24 auf, der an der Außenseite 25 des Halses 6 anliegt, wenn der Einsatz 2 mit dem Becher 1 verriegelt ist, so daß sich eine dichte Abdichtung ergibt. An der Innenseite 26

der oberen Wand 11 des Gegenstücks 8 ist eine entsprechende Dichtung in Form eines ringförmigen Wulstes 27 vorgesehen, der auf die Außenseite 28 des Kragens 7 gedrückt wird und dadurch eine dichte Abdichtung bildet, wenn der Verriegelungs- und Dosierteil 15 des Dosiereinsatzes 2 in seiner verriegelten Stellung sitzt. Schließlich ist eine Anzahl von Sperrnasen 30 an der Innenseite 29 der Außenwand 10 des Gegenstücks 8 vorgesehen, die hinter den Kragen 7 des Flansches 4 greifen.

Ein Zylinder 31, der gestrichelt eingezeichnet ist, hat Schlitze entsprechend den schaufelförmigen Wänden 17 und erstreckt sich in das Innere 14 des Bechers 1, und zwar vom Innenrand 16 des Gegenstücks 8 zum Innenboden 32 des Bechers 2. Dort stößt das untere Ende 33 des Zylinders 31 an einer kreisförmigen Anschlagfläche 34 an. An seinem unteren Ende ist der Zylinder 31 mit einer Anzahl von nach innen gerichteten Schaufelblättern 35 versehen, die gestrichelt dargestellt sind. Entsprechende Schaufelblätter 36 erstrecken sich gestrichelt dargestellt von der Innenseite 31 des Halses 6.

Fig. 5 zeigt eine zweite Ausführungsform des erfindungsgemäßen Behälters, die sich von der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 4 durch den Flansch unterscheidet, und zwar hat sie einen nach innen gerichteten Flansch 40, der eine Dichtung in Form eines Ringwulstes 42 auf seiner Außenfläche aufweist. Es unterscheidet sich auch das Gegenstück des Dosiereinsatzes, das im Querschnitt L-förmig ist und bei dem ein Steg 43 auf der Außenfläche 41 des Flansches 40 aufliegt, während ein weiterer Steg 44 am Innenumfang des Flansches vorgesehen ist und sich in Richtung Innenseite des Bechers erstreckt. Mit seinem Innenrand ist der Flansch ebenso wie bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 4 mit dem Verriegelungs- und Dosierteil verbunden, nämlich über dünne Wandbereiche, die Gelenke bilden. Diese Ausführungsform besitzt jedoch keinen geschlitzten Zylinder zur Erhöhung der Behältersteifigkeit und auch keine Leitschaukeln am Einlaß.

Bei beiden Ausführungsformen sind die im Betrieb nach außen gerichteten Flächen derart geformt, daß sie keine scharfen Kanten haben und dadurch die Wäsche nicht beschädigen. Im Verbindungsbereich zwischen dem Becher und dem Einsatz geht der Flansch des Dosiereinsatzes glatt in den Becher über.

Der erfindungsgemäße Behälter kann entweder ein Behälter für den Einmalgebrauch sein, wenn er beispielsweise im Werk mit der erforderlichen Menge an Waschmittel befüllt wird, wobei dann seine Öffnung durch eine Folie verschlossen ist, die auf die Oberseite 38 des Einsatzes aufgeschweißt wird. Andererseits kann der Behälter auch ohne Waschmittel geliefert werden. Im letzteren Fall ist die Öffnung 13 dermaßen bemessen, daß der Behälter auf die Kappe eines Waschmittelbehälters gesetzt und mit diesem vertrieben werden kann. Der erfindungsgemäße Behälter besteht zweckmäßigerweise aus durchsichtigem oder durchscheinendem Material und weist ein oder mehrere Meßmarken 45 auf, so daß der Verbraucher den Behälter selbst mit der notwendigen Menge an Waschmittel füllen kann. In

diesem Fall besitzt der Becher einen ebenen Boden 46, so daß er während des Befüllens mit Waschmittel stabil steht. Ein ebener Boden ist aber auch für einen Behälter zweckmäßig, der bereits im Werk mit Waschmittel gefüllt wird.

Der Becher sowie der Dosiereinsatz werden zweckmäßigerweise aus Kunststoff, vorzugsweise Polypropylen hergestellt, wobei für den Becher Blasformung oder Extrusionsformung herangezogen wird, während man den Dosiereinsatz zweckmäßigerweise im Spritzgußverfahren herstellt. Der Dosiereinsatz wird zweckmäßigerweise in eingesetzter Lage geformt.

In einer anderen Ausführungsform können sowohl die Schaufelblätter 36, als auch der geschlitzte Zylinder 31 der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 4 weggelassen werden. Ferner kann der Flansch des Bechers mit dem Gegenstück des Dosiereinsatzes verschweißt sein, beispielsweise durch Ultraschallverschweißung, Heißsiegelung oder Rotationsverschweißung.

Patentansprüche

1. Behälter für die gesteuerte Abgabe eines flüssigen Mediums, mit einem Becher (1), der einen Flansch (4) aufweist, welcher sich in radialer Richtung nach innen erstreckt und eine Öffnung (3) bildet, wobei der Flansch (4) eine Innenseite (20) besitzt und der Becher (1) bezüglich einer Längsachse zentriert ist, die senkrecht auf die radiale Richtung steht, während ein Verriegelungseinsatz (2) lösbar in die Öffnung (3) des Bechers (1) eingesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungseinsatz (2) ein Gegenstück (8) aufweist, das in die Öffnung (3) paßt, und daß er ein Verriegelungsteil (15) und eine Einsetzöffnung (13) besitzt, daß das Verriegelungsteil (15) mindestens eine Wand (17) aufweist, die mit einem Ende schwenkbar an einem ersten Gelenkteil (18) des Gegenstücks (8) angelenkt ist und mit dem anderen Ende durch ein zweites Gelenkteil (21) mit einem Verbindungskörper (22) gelenkig verbunden ist, der in der Einsetzöffnung (13) sitzt, daß das eine Ende der Wand (17) eine Anlagefläche (19) aufweist, und daß der Verbindungskörper (22) entlang der Achse zwischen zwei stabilen Stellungen bewegbar ist, so daß bei in einer ersten Stellung der beiden stabilen Positionen des Verbindungskörpers (22) die Anschlagfläche (19) des einen Wandendes bezüglich der Öffnung (3) des Bechers (1) radial nach innen gerichtet ist und dadurch das Einsetzen des Verriegelungseinsatzes (2) in die Öffnung (3) gestattet, und daß bei der in der zweiten Stellung der beiden stabilen Positionen bewegte Verbindungskörper (22) die Wand (17) um ihren ersten und zweiten Gelenkabschnitt schwenkt, so daß sich die Anschlagfläche (19) radial nach außen und in Anlage an die Innenseite (20) des Flansches (4) bewegt und dabei den Einsatz (2) in der Öffnung (3) verriegelt.

2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Flansch (4) von einer Schulter (5) gebildet wird, die sich in radialer Richtung nach innen erstreckt und in einen Hals (6) übergeht, der in Längsrichtung nach oben ragt, daß der Hals (6) ei-

nen Kragen (7) an seinem oberen Ende besitzt, der sich in radialer Richtung nach außen erstreckt, und daß das Gegenstück (8) mit einem Oberteil gebildet ist, daß eine ringförmige Vertiefung (9) für die Aufnahme des Flansches (4) besitzt.

3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefung (9) mit Sperrnasen (30) zum Halten des Kragens (7) des Flansches (4) versehen ist.

4. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenstück (8) einen Ringwulst (24, 27,) an seiner Außenseite aufweist, um eine Ringdichtung mit dem Flansch (4) zu bilden.

5. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand (17) des Verriegelungsteils (15) gekrümmt ist.

6. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungskörper (22) ein becherförmiger Körper ist.

7. Behälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der becherförmige Körper eine innere Querrippe (23) aufweist, die zu der Einsetzöffnung (13) nach oben gerichtet ist.

8. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungseinsatz (2) einen Zylinder (31) aufweist, der sich von einem Innenrand (16) des Gegenstücks (8) in das Innere des Bechers (1) erstreckt und darin einen Schlitz aufweist, der mit der Wand (17) fluchtet.

9. Behälter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Zylinder (31) bis zu einem Bodenabschnitt des Bechers (1) nach unten erstreckt und an einer am Bodenabschnitt gebildeten ringförmigen Anschlagfläche (34) anstößt.

10. Behälter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Zylinder (31) ein Schaufelblatt (35) aufweist, das sich radial in den Becher (1) erstreckt.

11. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenstück (8) ein Schaufelblatt (36) aufweist, das sich radial in die Einsetzöffnung (13) erstreckt.

12. Behälter nach Anspruch 1 für die gesteuerte Abgabe eines flüssigen Mediums, wie visköses Flüssigwaschmittel, dadurch gekennzeichnet, daß der Verriegelungseinsatz (2) eine Anzahl von am Umfang verteilten Wänden (17) aufweist, daß sich ein Zylinder (31) von einem Innenrand (16) des Gegenstücks (8) in das Innere des Bechers (1) erstreckt, und daß der Zylinder (31) eine Anzahl von Schlitz hat, die mit den Wänden (17) fluchten.

13. Behälter nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Zylinder (31) ein Schaufelblatt (35) aufweist, das sich in den Becher (1) radial nach innen erstreckt.

14. Behälter nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungskörper (22) ein becherförmiger Körper ist.

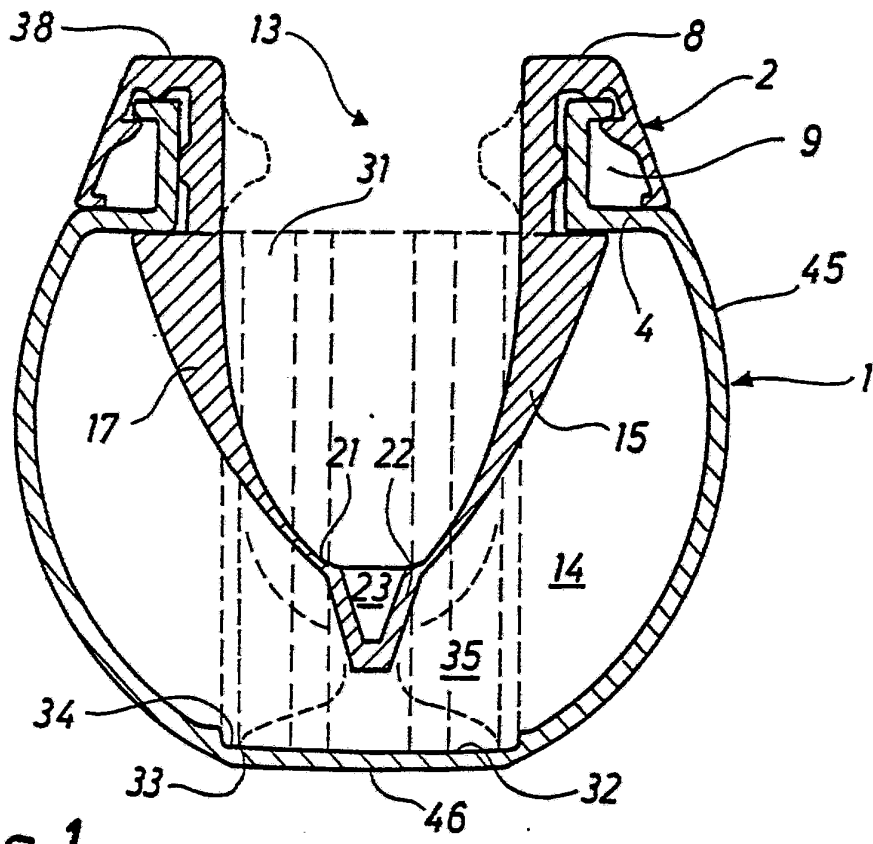


Fig. 1

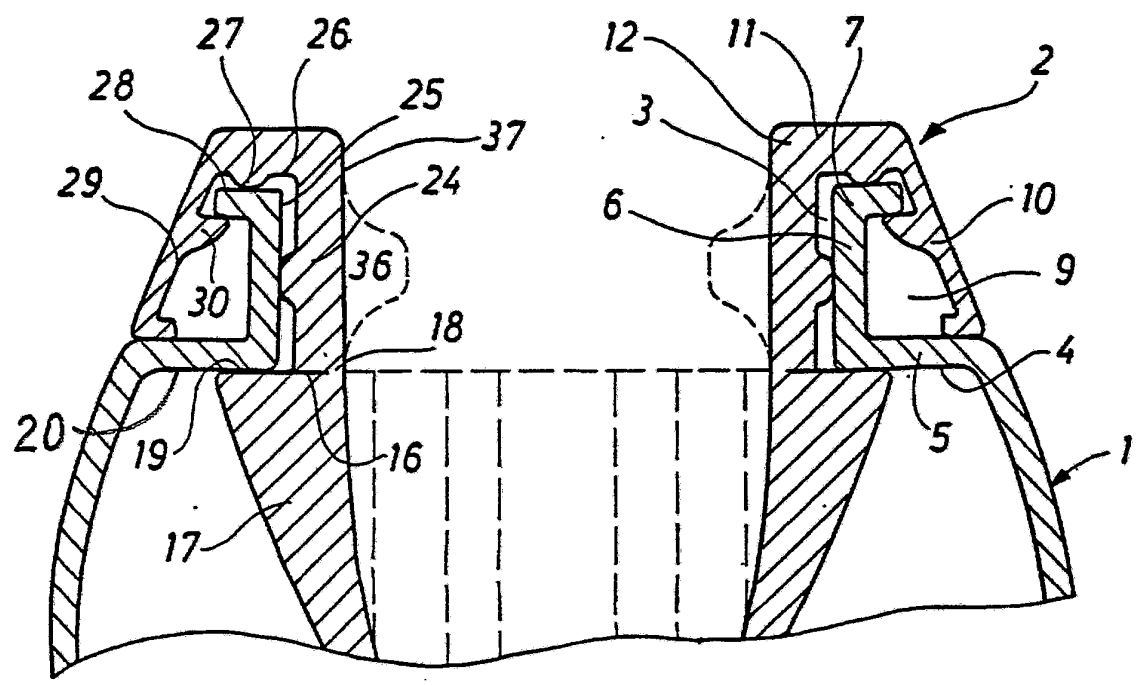


Fig. 2

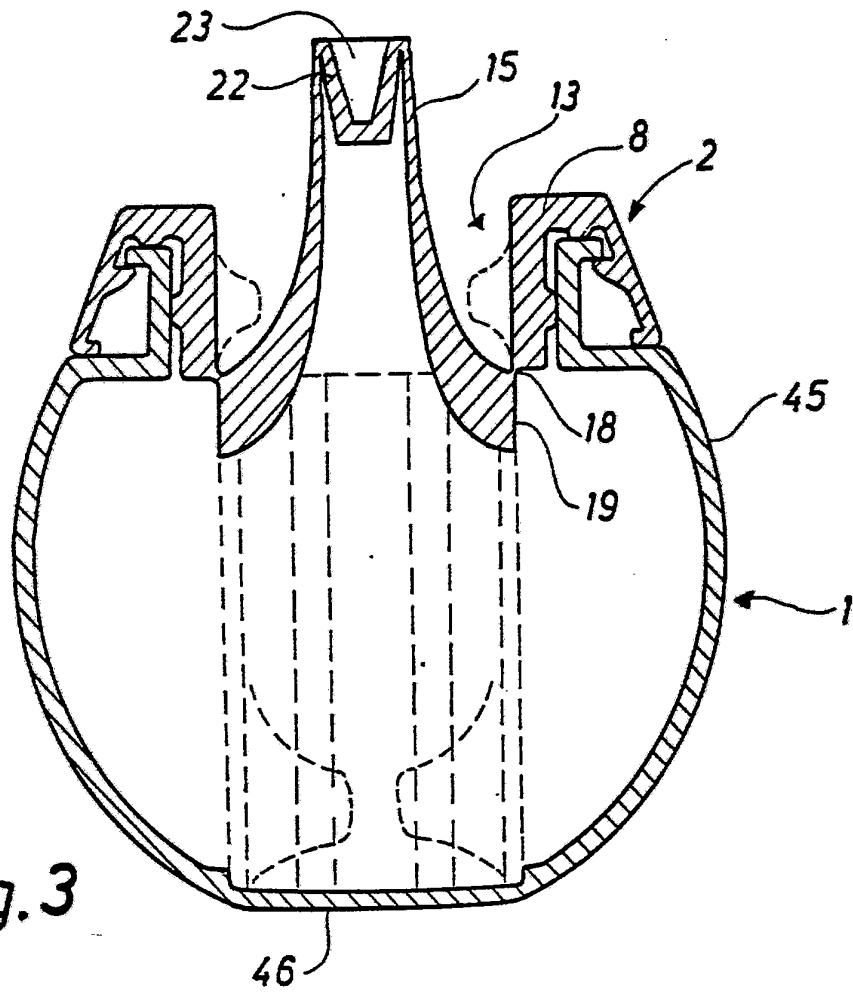


Fig. 3

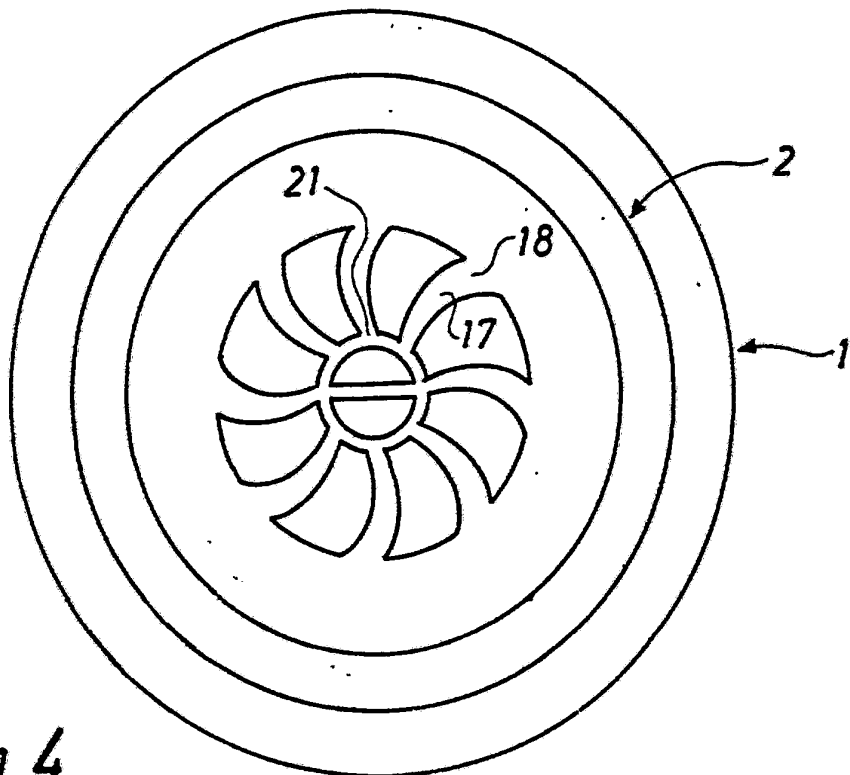


Fig. 4

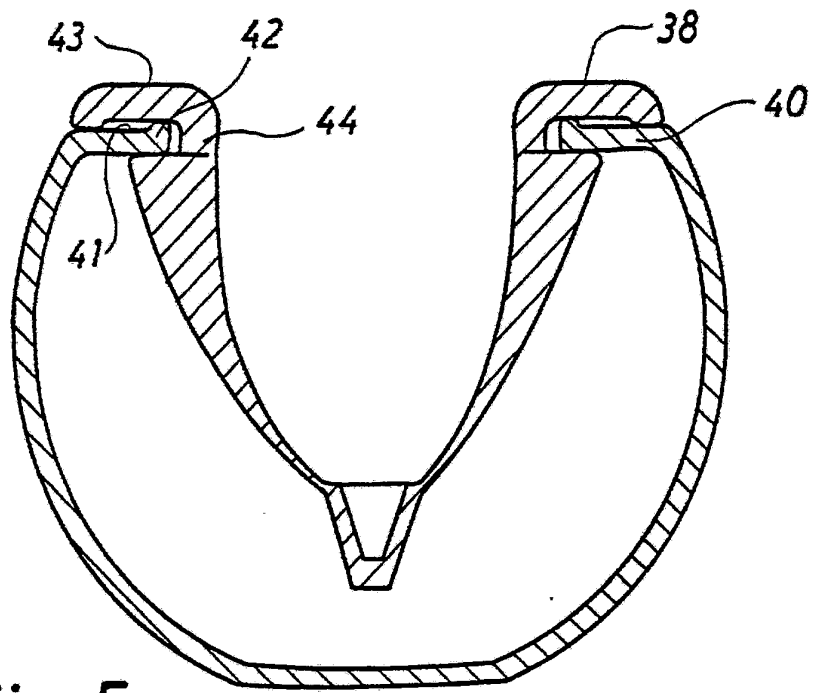


Fig.5