



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 584 391 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92114689.0**

51 Int. Cl.⁵: **B05B 11/04, B65D 47/24**

22 Anmeldetag: **28.08.92**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.03.94 Patentblatt 94/09

71 Anmelder: **SUPERMATIC KUNSTSTOFF AG**
Ackerstrasse 46
CH-8610 Uster(CH)

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL
PT SE

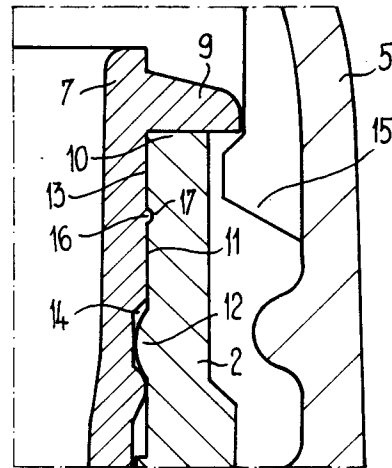
72 Erfinder: **Tobler, Viktor**
Breitenmattstrasse 34
CH-8635 Oberdürnten(CH)

74 Vertreter: **Patentanwälte Schaad, Balass & Partner**
Dufourstrasse 101
Postfach
CH-8034 Zürich (CH)

54 Abgabevorrichtung für fliessfähige Zubereitungen.

57 Die Vorrichtung dient zum Austragen eines fliessfähigen Mediums aus einem Behälter. Ein in dem Behälterhals (2) angeordneter und dessen lichten Querschnitt ausfüllender Einsatz (7) weist eine zum Austragen des fliessfähigen Mediums geeignete Ausgestaltung auf. Der auf dem Behälterhals (2) aufliegende Einsatz (7) ist durch Einrasten einer aus einem Wulst (12) am Behälterhals (2) und einer Nut (14) am Einsatz (7) bestehenden Sperre festgehalten. Bei einem zum Wiederauffüllen bestimmten Behälter lässt sich diese Sperre überwinden und der Einsatz (7) kann mittels eines an der Schraubkappe (5) innenseitig radial vorstehenden und den Endflansch (9) hintergreifenden Nockens (15) aus dem Behälterhals (2) herausgezogen werden. Wenn die Wiederverwendung des Behälters auszuschliessen ist, fehlt dieser Nocken an der Kappe (5). Bei einer abgewandelten Ausführungsform sind der in die Nut (14) sich hineinerstreckende Wulst (12) und die Nut selbst in radialer Richtung verschieden gross dimensioniert. Wenn der Wulst (12) stärker dimensioniert ist, lässt sich die Sperre nicht überwinden.

Fig.3



EP 0 584 391 A1

Die Erfindung betrifft eine Abgabevorrichtung für fließfähige Zubereitungen gemäss dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Bekannte Vorrichtungen der genannten Art weisen einen Behälter zur Aufnahme eines fließfähigen Inhalts auf, der auf verschiedene Weise, beispielsweise durch Versprühen, Zerstäuben oder durch Erzeugung von Schaum als solcher ausgetragen werden soll. Zu diesem Zweck weist der Behälter einen in den Behälterhals eingepassten Einsatz und eine auf dem Behälterhals aufgeschraubte Kappe auf, wobei in dem Behältereinsatz und in der Kappe die für eine der genannten Ausstragungsarten speziell ausgebildeten Mittel wie Mischkammer- und Verteilerelemente und der Förderweg bis zu einer Austrittsöffnung vorhanden sein können. Zum Austragen des Inhalts kann aber auch eine von Hand oder motorisch betätigbare Pumpe vorgesehen sein.

Bei Behältern dieser Art mit einer auf dem Behälterhals aufschraubbaren Kappe ist es bekannt, an der Kappe innenseitig einen sog. Refillnocken vorzusehen, der mit einer Partie vom Behälterhals zusammenwirkt und als Begrenzung für die Kappen-Schraubbewegung die Aufgabe hat, entweder ein weiteres Aufschrauben der Kappe über die Offenstellung hinaus zu verhindern, so dass der Behälter nicht wieder aufgefüllt werden kann, oder ein solches Wiederauffüllen zuzulassen, wenn das aus Nocken und Anschlag am Behälter bestehende System zum Ueberfahren der Anschlagstellung speziell ausgebildet ist. Die Gefahr des Ueberdrehens oder Abreissens von Teilen dieses Anschlags ist jedoch relativ gross und wenn dieser Fall eintritt, ist der eigentliche Zweck dieser Massnahme nicht mehr erreichbar, das Wiederauffüllen des Behälters unmöglich zu machen. Dies kann aus verschiedenen Gründen erforderlich sein, beispielsweise weil sich Reste des Behälterinhalts nicht entfernen lassen und sich mit jedem anderen Produkt nicht vertragen etc. Eine an der Schraubkappe ihre Wirksamkeit einbüßende Anschlagposition kann das gänzliche Oeffnen des Behälters und das Herausnehmen der im Behälterhals angeordneten Teile nicht mehr verhindern, so dass ein beabsichtigtes Ausschliessen der Wiederauffüllmöglichkeit entfallen ist.

Der Erfindung lag daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, bei der die mit einem Refillnocken zusammenwirkenden Teile an geeigneter Stelle angeordnet und so ausgebildet sind, dass sie keiner Gefahr ausgesetzt sind, ihre Wirksamkeit durch Falschmanipulation, beispielsweise durch zu grossen Kraftaufwand, einzubüßen. Dabei soll dies mit herstellungstechnisch geringem Aufwand möglich sein. Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen

der Erfindung weisen die Merkmale der abhängigen Ansprüche auf.

Eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes wird nachfolgend anhand der Zeichnungen rein beispielsweise näher beschrieben. Es zeigen:

- 5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
- Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch den oberen Teil eines Behälters zur Erzeugung und Abgabe von Schaum mit in der Schliessstellung befindlicher Schraubkappe;
 - Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch den Behälter gemäss Fig. 1 mit in der Offenstellung befindlicher Schraubkappe;
 - Fig. 3 den durch einen Kreis in Fig. 2 markierten Ausschnitt als Detail in grösserem Massstab.

Der in Fig. 1 nur mit seinem oberen Teil dargestellte Behälter 1 weist einen Behälterhals 2 auf, der mit einem Aussengewinde 3 versehen ist und der eine mit einem Innengewinde 4 versehene Kappe 5 trägt, die auf das Aussengewinde 3 aufschraubbar ist. Bei einem sog. push-pull-Verschluss besitzt die Kappe kein Gewinde. Die Kappe 5 ist zwischen einer geschlossenen Stellung gemäss Fig. 1 und einer offenen Stellung gemäss Fig. 2 durch Schraubbewegung in axialer Richtung bewegbar. Die Kappe 5 besitzt ferner eine Austrittsöffnung 6, aus der im vorliegenden Beispiel Schaum austritt, wenn der aus nachgiebigem Kunststoffmaterial bestehende Behälter 1 gemäss Fig. 2 von Hand zusammengedrückt wird, so dass die über der in dem Behälter 1 enthaltenen und schäumbaren Flüssigkeit vorhandene Luft unter der Wirkung des dabei entstehenden Drucks mit der Flüssigkeit Zusammen Schaum entstehen lässt. Dies geschieht in einem in dem Behälterhals 2 angeordneten Einsatz 7, der in besonderer Weise ausgebildet ist, um Schaum entstehen zu lassen, was im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung jedoch nicht von Bedeutung ist, weil der Erfindungsgegenstand sich auch auf einen Behälter mit einem anders ausgebildeten Einsatz 7 bezieht, der zum Zerstäuben oder Zersprühen einer Flüssigkeit geeignet ist. Bei einem nicht zusammen-drückbaren Behälter lässt sich der Druck zum Austragen des Inhalts durch eine von Hand betätigbare Pumpe erzeugen. Die Erfindung betrifft jede Art von Behälter, in dessen Behälterhals 2 ein Einsatz 7 angeordnet ist. Dieser ist bei flüssigem Behälterinhalt mit einem in das Behälterinnere sich hinein-streckenden Steigrohr 8 für die Flüssigkeit verbunden. Bei einem pastenförmigen Inhalt entfällt das Steigrohr. Im Innern des Einsatzes sind für die verschiedenen Arten des Austragens durch Versprühen oder Aufschäumen verschieden gestaltete Förderwege vorhanden. Wichtig ist, dass der Einsatz bei jeder Ausführungsform am Aussenumfang gleich ausgebildet ist.

Der in Fig. 2 eingekreiste Bereich ist als Detail in Fig. 3 in grösserem Masstab dargestellt. Der aussen im wesentlichen zylindrische Einsatz 7 ist in den Behälterhals 2 eingepasst und weist am oberen Ende einen über den Behälterhals 2 radial auswärts überstehenden Endflansch 9 auf, mit dem der Einsatz 7 auf der Endstirnfläche 10 des Behälterhalses 2 aufliegt. Einwärts von diesem Behälterhalsende 10 weist die im übrigen zylindrische Behälterhals-Innenseite 11 einen radial einwärts vorstehenden Wulst 12 und weist die Aussenseite 13 des Einsatzes 7 eine mit dem Wulst 12 zusammenwirkende Nut 14 auf, in welche der Wulst 12 eingreift, so dass diese Nut-Wulst-Verbindung 12, 14 eine Sperre gegen ein Herausziehen des Einsatzes 7 in axialer Richtung bildet.

Für das Herausziehen des Einsatzes 7 bei einem zum Wiederauffüllen bestimmten Behälter ist an der schraubbaren Kappe innenseitig ein radial einwärts in Richtung Behälterhals 2 vorstehend ausgebildeter Nocken 15 angeordnet. Dieser sog. Refillnocken 15 hintergreift den vorstehenden Endflansch 9 vom Einsatz 7, so dass bei der Schraubbewegung der Kappe 5 in Oeffnungsrichtung der Einsatz 7 in axialer Richtung mitgenommen wird, wobei die aus dem Wulst 12 und der Nut 14 bestehende Sperre überwunden wird, weil das für alle Teile verwendete Kunststoffmaterial federnd nachgeben kann.

Wenn der Behälter nicht wieder wiederauffüllbar sein soll, ist an der Kappe 5 kein Nocken 15 vorhanden, so dass sich der Einsatz 7 nicht aus dem Behälterhals 2 herausziehen lässt.

Bei einer abgewandelten weiteren Ausführungsform weist die Nut-Wulst-Verbindung 12, 14 bei einem zur Wiederverwendung bestimmten Behälter eine in radialer Richtung gemessene Höhe des in die Nut 14 eingreifenden Wulstes 12 auf, welche kleiner ist als die entsprechende radiale Höhe der Nut-Wulst-Verbindung 12, 14 bei einem von der Wiederverwendung auszuschliessenden Behälter.

Diese Sperre 12, 14 wirkt daher nur begrenzt und kann je nach der gewählten Dimensionierung des Wulstes 12 überwunden werden, wenn der Einsatz 7 für einen Behälter 1 bestimmt ist, der wieder auffüllbar sein soll, zu welchem Zweck der Einsatz 7 aus dem Behälterhals herausgenommen werden muss. Die Sperre lässt sich jedoch nicht überwinden, wenn ein in der radialen Abmessung grösser dimensionierter Wulst 12 bei einem Behälter vorgesehen ist, der nicht wiederauffüllbar sein soll. Der Unterschied in der Dimensionierung des Wulstes 12 ist nicht sehr gross, beispielsweise steht der Wulst 12 bei einem wiederauffüllbaren Behälter 0,2 mm über die zylindrische Behälterhalsinnenseite 11 einwärts vor und er steht bei einem nicht wieder auffüllbaren Behälter 0,4 mm

über diese Innenseite vor. Der Wulst 12 besitzt mit anderen Worten ein wahlweise unterschiedlich grosses Durchmessermass für zwei verschiedene Arten von Behältern 1, von denen der eine wieder auffüllbar und der andere nicht wiederauffüllbar ist.

Die von der Nut-Wulst-Verbindung 12, 14 gebildete Sperre lässt sich nur bei dem kleiner dimensionierten Wulst 12 überwinden. Der Nocken 15 an der Kappe 5 ist ferner derart ausgebildet, dass er bei Vorhandensein eines grösser dimensionierten Wulstes 12 abreisst, so dass die von dem Wulst 12 und der Nut 14 gebildete Sperre sich nicht überwinden lässt und der Einsatz 7 somit im Behälterhals 2 verbleibt. Der Behälter lässt sich somit nicht wiederauffüllen und ist, wie vom Hersteller beabsichtigt, unbrauchbar geworden.

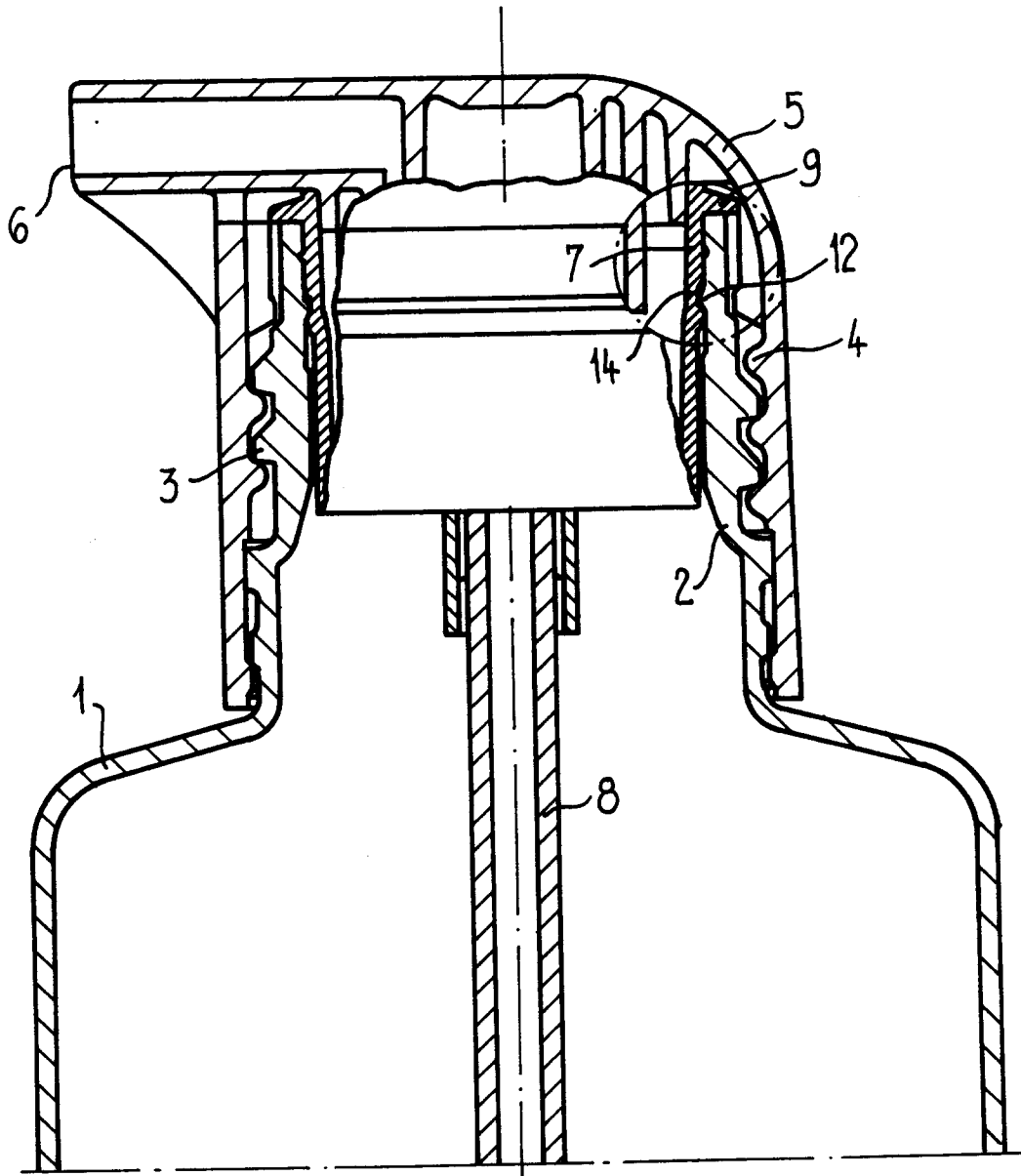
Ein zwischen dem Endflansch 9 und der Nut 14 am Einsatz 7 ausgebildeter kleiner Ringwulst 16, der sich in den Behälterhals 2 hineindrückt, dient zur Erzielung absoluter Dichtheit zwischen Einsatz und Behälterhals, weil die in dem Behälter enthaltene Flüssigkeit zwischen diese gelangen kann.

Abweichend von der dargestellten Ausbildung kann der Wulst 12 auch am Einsatz 7 und die Nut 14 umgekehrt am Behälterhals 2 ausgebildet sein. Jede mögliche Ausführungsform einer solchen Sperre garantiert, dass ein Behälter der hier beschriebenen Art nicht weiter verwendet wird, wenn dies aus einem der eingangs genannten Gründe ausgeschlossen werden muss.

Patentansprüche

1. Abgabevorrichtung für fließfähige Zubereitungen, mit einem Behälter zur Aufnahme eines fließfähigen Mediums zwecks Austragens desselben, beispielsweise durch Versprühen oder Aufschäumen mittels Luftdruck, mit einem in den Behälterhals eingepassten Einsatz und einem auf dem Behälterhals angeordneten Verschluss, dadurch gekennzeichnet, dass die Behälterhals-Innenseite (11) und die Einsatz-Aussenseite (13) einwärts vom Behälterhalsende (10) eine umlaufend ausgebildete und ineinandergreifende Nut- und Wulst-Verbindung (12, 14) als begrenzend wirkende Sperre gegen Axialbeweglichkeit von Einsatz (7) und Behälterhals (2) relativ zueinander aufweisen und dass zumindest bei zur Wiederverwendung oder zum Wiederauffüllen bestimmten Behältern der den Behälterhals (2) aussen umgreifende Verschluss (5) innenseitig einen radial einwärts in Richtung Behälterhals (2) vorstehend ausgebildeten Nocken (15) aufweist, der nach einer Axialbewegung des Verschlusses (5) in Oeffnungsrichtung gegen einen am Einsatzende über den Behälterhals radial aus-

- wärts vorstehenden Rand (9) anzuliegen bestimmt ist und welcher bei weiterer Axialbewegung des Verschlusses in Oeffnungsrichtung unter Ueberwindung der Sperre (12, 14) den Einsatz (7) aus dem Behälterhals (2) herauszuziehen ermöglicht. 5
- 2.** Abgabevorrichtung für fließfähige Zubereitungen, mit einem Behälter zur Aufnahme eines fließfähigen Mediums zwecks Austragens desselben, beispielsweise durch Versprühen oder Aufschäumen mittels Luftdruck, mit einem in den Behälterhals eingepassten Einsatz und einem auf dem Behälterhals angeordneten Verschluss, dadurch gekennzeichnet, dass die Behälterhals-Innenseite (11) und die Einsatz-Aussenseite (13) einwärts vom Behälterhalsende (10) eine umlaufend ausgebildete und ineinandergreifende Nut- und Wulst-Verbindung (12, 14) als begrenzend wirkende Sperre gegen Axialbeweglichkeit von Einsatz (7) und Behälterhals (2) relativ zueinander aufweisen und dass bei zur Wiederverwendung bestimmten Behältern und bei von der Wiederverwendung auszuschliessenden Behältern der Verschluss (5) innenseitig mit einem Nocken (15) ausgebildet ist und dass bei zur Wiederverwendung bestimmten Behältern die Nut- und Wulst-Verbindung (12, 14) zwischen Behälterhals (2) und Einsatz (7) eine erste radiale Höhe aufweist und bei einem von der Wiederverwendung auszuschliessenden Behälter eine zweite radiale Höhe aufweist, die grösser ist als die erste radiale Höhe und dass der am Verschluss (5) innenseitig vorhandene Nocken (15) derart ausgebildet ist, dass er je nach Ausbildung der Nut- und Wulst-Verbindung (12, 14) in bezug auf die wahlweise unterschiedlich gross ausgebildete radiale Höhe bei der Axialbewegung des Verschlusses in Oeffnungsrichtung entweder unter Ueberwindung der Sperre (12, 14) den Einsatz (7) aus dem Behälterhals (2) herauszuziehen ermöglicht oder bei Nichtüberwindung der Sperre zerstörbar ist. 10
15
20
25
30
35
40
45
- 3.** Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Nocken (15) an dem Verschluss (5) derart ausgebildet ist, dass er bei Nichtüberwindung der von der Nut- und Wulst-Verbindung (12, 14) gebildeten Sperre abreisst. 50
- 4.** Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der umlaufende Wulst (12) innenseitig am Behälterhals (2) und die Nut (14) aussenseitig am Einsatz (7) ausgebildet sind. 55
- 5.** Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die radiale Höhe des Wulstes (12) bzw. radiale Tiefe der Nut (14) etwa 0,2 mm bei einem mittels des Nockens (15) an dem Verschluss (5) herausziehbaren Einsatz (7) und etwa doppelt so gross bei einem nicht herausziehbaren Einsatz ist.
- 6.** Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der über den Behälterhals (2) radial auswärts vorstehende Rand des Einsatzes (7) als Endflansch (9) ausgebildet ist und dass zwischen dem Endflansch und der Nut- und Wulst-Verbindung (12, 14) ein weiterer Ringwulst (16) am Einsatz (7) ausgebildet ist, der zur Erzielung absoluter Dichtheit sich in den Behälterhals (2) eindrückt.



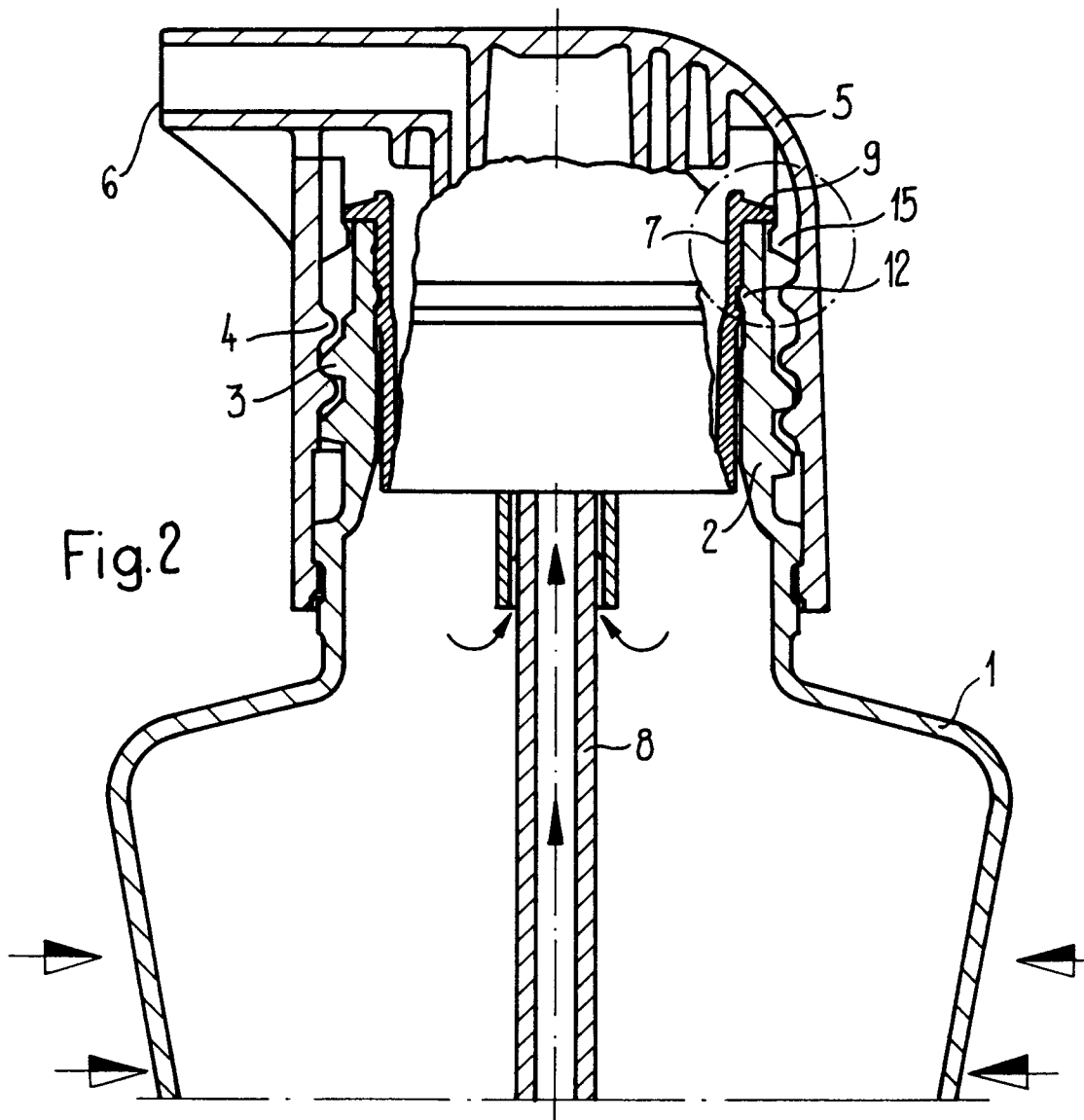
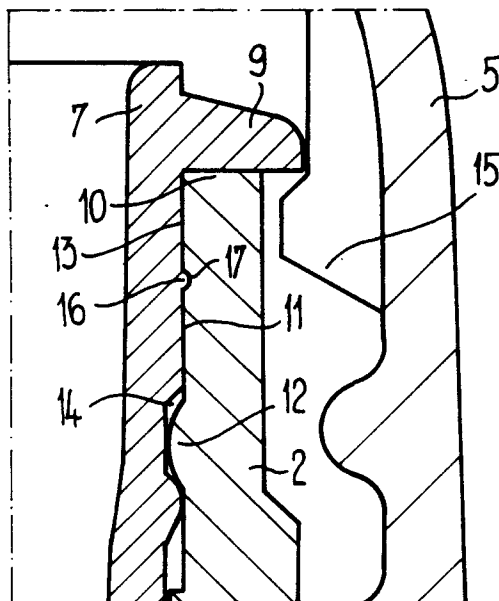


Fig. 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-4 358 031 (LOHRMAN) * Spalte 4, Zeile 3 - Zeile 16 * ---	1	B05B11/04 B65D47/24
X	FR-A-1 370 761 (SOCIETE BORDELAISE DE MATIERES PLASTIQUES) * Seite 2, rechte Spalte, Zeile 1 - Zeile 11 * ---	1	
A	DE-A-1 607 914 (BRUINS) * Seite 3, Zeile 10 - Zeile 11 * -----	1,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B05B B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11 NOVEMBER 1992	Prüfer JUGUET J.M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	