(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 099 599 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.11.2018 Patentblatt 2018/48

(21) Anmeldenummer: **15705213.5**

(22) Anmeldetag: **27.01.2015**

(51) Int Cl.:
B65D 81/32 *(2006.01)* ***B65D 51/28*** *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2015/051585

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2015/113963 (06.08.2015 Gazette 2015/31)

(54) **AUFSATZ FÜR EINE FLASCHE**

ATTACHMENT FOR A BOTTLE

EMBOUT POUR BOUTEILLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL 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 RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **29.01.2014 DE 102014101073**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.12.2016 Patentblatt 2016/49

(73) Patentinhaber:
- **Ruhnau, Harald**
  59063 Hamm (DE)
- **Finkler, Axel**
  59069 Hamm (DE)

(72) Erfinder:
- **Ruhnau, Harald**
  59063 Hamm (DE)
- **Finkler, Axel**
  59069 Hamm (DE)

(74) Vertreter: **Kalkoff & Partner Patentanwälte**
Martin-Schmeisser-Weg 3a-3b
44227 Dortmund (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2006/047795
WO-A1-2011/003048
US-A1- 2010 001 018

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).

EP 3 099 599 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Aufsatz für einen Flasche.

Zum Mischen von zwei Flüssigkeiten, beispielsweise für Mixgetränke, sind aus der WO 92/02434 A1 Anordnungen bekannt, bei denen zwei Behälter für Flüssigkeiten ineinander angeordnet sind, so dass die beiden Flüssigkeiten sich beim Ausgießen mischen können. Für Flaschen ist eine solche Anordnung technisch kaum wirtschaftlich realisierbar. Die WO 2011/003048 A1 zeigt Aufsätze für Flaschen, die entweder auf die Flaschen aufgeschraubt werden, oder die mit einer außen liegenden Dichtung auf die Flaschen aufgesetzt sind. Eine Anordnung zum Mischen einer Flüssigkeit mit Feststoff-Aromen ist in der DE 20 2004 016 982 U1 offenbart. Ein Aufsatz wird auf die Flasche aufgesetzt. Ein Feststoff-Reservoir wird beim Aufsetzen des Aufsatzes im Flaschenhals angeordnet. Die aus der Flasche austretende Flüssigkeit durchströmt das zweite Reservoir, um die darin enthaltenen Aromen aufzunehmen. Eine technische Lösung, um eine Flüssigkeit, die in einer Flasche enthalten ist, mittels eines Aufsatzes mit einer zweiten Flüssigkeit zu mischen ist nicht bekannt. Da jedoch Mixgetränke aus zwei unterschiedlichen Flüssigkeiten sehr beliebt sind, besteht Bedarf an einer solchen Lösung.

Die DE 20 2008 008 018 U1 und die DE 10 2012 110 833 zeigen Aufsätze für Dosen, bei denen separate Halteelemente den Aufsatz an der Dose fixieren und eine Dichtung mit dem Bördelrand bzw. Deckel der Dose in Eingriff bringen. Ein weiterer Aufsatz ist aus WO2011/003048 bekannt.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Aufsatz für eine Flasche vorzuschlagen, der das Mischen der in der Flasche enthaltenen Flüssigkeit mit einer zweiten Flüssigkeit ermöglicht und die dabei möglichst einfach konstruiert ist. Die Erfindung betrifft einen Aufsatz mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0002] Der erfindungsgemäße Aufsatz ist für eine Flasche entwickelt, die eine erste Flüssigkeit aufnimmt, wobei die Flasche eine Flaschenöffnung aufweist und von einer Wand umgeben ist, und wobei der Aufsatz

- durch eine Außenwand von der Umgebung abgegrenzt ist und
- eine Anlagefläche zum abdichtenden Anliegen an die Flasche,
- ein Reservoir, das zum Aufnehmen einer zweiten Flüssigkeit ausgelegt ist,
- einen Kanal, der die Flaschenöffnung mit einem Auslass des Aufsatzes verbindet, sowie
- einen Durchlass aufweist, der das Reservoir mit dem Kanal verbindet. Erfindungsgemäß ist der Aufsatz zum Aufnehmen einer zweiten Flüssigkeit und zum konzentrischen Anbringen an der Flasche außerhalb der Flaschenöffnung ausgelegt und der Aufsatz ist mit einer Anlagefläche versehen, die eine Dichtung aufweist.

Der Aufsatz ist für eine Flasche bestimmt. Flaschen weisen eine Flaschenwand auf, üblicherweise geformt als eine sich vom Flaschenboden nach oben erstreckende, meist zylindrische Flaschenwand, die an einer Flaschenöffnung endet. Die Flaschenwand kann in zwei Abschnitte unterteilt sein, die sich zwischen Boden und Flaschenöffnung erstrecken. Meist mit demselben Durchmesser wie der Boden erstreckt sich der Flaschenkörper als erster Abschnitt der Flaschenwand vom Boden zur Öffnung hin. Von der Flaschenöffnung erstreckt sich der Flaschenhals als zweiter Abschnitt der Flaschenwand, wobei der Flaschenhals sich vom Durchmesser der Flaschenöffnung auf den Durchmesser des Flaschenkörpers aufweitet.

Die Flaschenöffnung wird nach dem Befüllen der Flasche bis zum Gebrauch verschlossen, z. B. mit einem Stopfen oder Kork, einem Drehverschluss oder mit einem Kronkorken. Die Flaschenöffnung oder der Flaschenhals weisen häufig einen Wulst auf, der zum einen Stabilität gegen Beschädigung verleiht und mit dem z. B. Kronkorken als Verschluss der Flaschenöffnung im Eingriff stehen. Aus der Flasche kann die darin enthaltene erste Flüssigkeit durch die Flaschenöffnung entnommen werden, beispielsweise durch Ausgießen oder durch Trinken direkt aus der Flasche.

[0003] Der erfindungsgemäße Aufsatz ist bevorzugt als Hohlkörper hergestellt, der von einem Kanal durchsetzt wird und der mit einer im oder am Kanal ausgebildeten Anlagefläche abdichtend auf die Flaschenöffnung oder den Flaschenhals aufgesteckt oder aufgesetzt werden kann. Dieser Aufsatz oder Hohlkörper ist bevorzugt zylindrisch oder eckig. Der Aufsatz kann aus sämtlichen Werkstoffen gefertigt werden, die sich für eine Lebensmittelverpackung eignen. Bevorzugt sind insbesondere Werkstoffe, die mit Spritzgussverfahren verarbeitet werden können, da der erfindungsgemäße Aufsatz bevorzugt als Spritzgussteil hergestellt wird. Der Aufsatz wird für den Gebrauch auf eine Flaschenöffnung einer geöffneten Flasche erfindungsgemäß aufgesetzt oder aufgesteckt und der Inhalt der Flasche wird durch die Flaschenöffnung und den daran anschließenden Kanal des Aufsatzes durch den Auslass des Aufsatzes entleert.

[0004] Aus dem Vorstehenden ergibt sich, dass die Form des Aufsatzes weitgehend frei gewählt werden kann, vorausgesetzt, das Aufsetzen oder Aufstecken auf eine Flasche ist möglich. In einer einfachen Ausführung ist der Aufsatz zylindrisch mit parallel angeordneten Ober- und Unterseiten. Der Aufsatz kann aber auch eckig, insbesondere vieleckig, aber auch rund oder oval gestaltet sein.

Der besondere Vorteil des Aufsatzes ist, dass der Kunde frei entscheiden kann, welcher Flascheninhalt, also welche erste Flüssigkeit mit welcher zweiten Flüssigkeit kombiniert wird. Ob z. B. Mineralwasser mit Himbeersirup gemischt wird oder ob durch Aufsetzen auf eine Bierflasche eine Berliner Weiße erzeugt wird. Ob durch Kombinieren von Zitronenlimonade mit Pils ein Alsterwasser oder durch Mischen mit Weißbier ein alternatives Misch-

getränk hergestellt wird.

Die Anlagefläche des erfindungsgemäßen Aufsatzes ist beliebig geformt. Sie ist bevorzugt als schmale, umlaufende Fläche ausgebildet. Die Anlagefläche ist erfindungsgemäß auch im Kanal des Aufsatzes angeordnet. Die Anlagefläche ist erfindungsgemäß aus einem Dichtungsmaterial hergestellt, das sich unter Verformung abdichtend an den Flaschenhals bzw. die Flaschenöffnung anschmiegt. Das Dichtungsmaterial ist bevorzugt elastisch und gleicht Unebenheiten an der Flaschenöffnung oder dem Flaschenhals aus, ohne dass die dichtende Wirkung der Anlagefläche verloren geht. Als Dichtungsmaterial werden bevorzugt elastische Werkstoffe eingesetzt. Dazu zählen insbesondere Gummi, Latex sowie elastische Kunststoffe. Das Dichtungsmaterial kann bei einem im Spritzgussverfahren hergestellten Aufsatz in einem Arbeitsgang mit dem Material des Aufsatzes verarbeitet werden oder das Dichtungsmaterial kann nachträglich am Aufsatz bzw. an oder in dessen Kanal angebracht werden. Es können auch vorgefertigte Dichtungen, z. B. aus elastischem Kunststoff an den oder in den Kanal geklebt werden, sofern der Klebstoff zur Verwendung in Lebensmittel-Verpackungen geeignet ist.

An sich genügt es, wenn die Anlagefläche als schmale Kante oder schmaler Streifen ausgebildet ist. Vorteilhaft ist die Anlagefläche jedoch als breiter Abschnitt am oder im Kanal ausgebildet, so dass eine sichere Abdichtung zwischen Aufsatz und Flasche gewährleistet wird und gleichzeitig auch die mechanische Stabilität des Aufsatzes auf der Flasche optimiert ist.

Nach einer erfindungsgemäßen Ausführung der Erfindung ist die Anlagefläche als Anlagewulst im Kanal ausgebildet. Dieser Anlagewulst kann den Wulst am Flaschenhals bzw. der Flaschenöffnung umgreifen oder hintergreifen, so dass die mechanische Stabilität der Verbindung und die Abdichtung weiter verbessert werden. Die Anlagefläche ist nach einer bevorzugten Ausführung dazu ausgelegt, mit der Behälterwand durch Klemmen oder Rasten verbunden zu werden, insbesondere, wenn die Anlagefläche als Anlagewulst ausgebildet ist.

[0005] Der besondere Vorteil dieser Ausführung des erfindungsgemäßen Aufsatzes ist es, dass kein Verschrauben oder andere Maßnahmen zum Fixieren des Aufsatzes an einer Flasche erforderlich sind. Das einfache Aufsetzen oder Aufstecken genügt.

Der Aufsatz weist ein Reservoir auf, das zur Aufnahme einer zweiten Flüssigkeit bestimmt ist. Das Reservoir wird von dem Material des Aufsatzes umschlossen und so gegenüber der Umgebung abgegrenzt. Das Reservoir kann beliebig geformt sein. Das Reservoir kann ein beliebiges Volumen aufweisen; bevorzugt ist das Volumen des Reservoirs jedoch geringer als das Volumen der Flasche, auf die der Aufsatz aufgesetzt wird. Das Verhältnis des Volumens vom Reservoir des Aufsatzes zum Volumen der Flasche beträgt bevorzugt 1 : 5 bis 1 : 100, vorteilhaft 1 : 10 bis 1 : 50.

[0006] Der Aufsatz weist einen Kanal auf, der eine Verbindung zwischen der Flaschenöffnung und einem Auslass des Aufsatzes herstellt. Der Kanal stellt damit eine Leitung bzw. eine Strömungsverbindung durch den Aufsatz hindurch her. Der Kanal nimmt in der Regel die Anlagefläche auf oder die Anlagefläche ist an einer Eingangsöffnung des Kanals angeordnet. In einer typischen Ausführung des Aufsatzes, der zur Verbindung mit einem runden Flaschenhals oder einer runden Flaschenöffnung bestimmt ist, ist der Aufsatz als zylindrischer Körper ausgebildet, der von einem Kanal durchsetzt ist. Im Kanal ist die Anlagefläche ausgebildet, so dass der Aufsatz auf die geöffnete Flasche aufgesteckt werden kann. Es entsteht ein etwa kreisringförmiger Körper, bei dem das Reservoir für eine zweite Flüssigkeit zwischen Kanal und einer Außenwand des Aufsatzes angeordnet ist.

[0007] Der Kanal weist an dem der Eingangsöffnung gegenüberliegenden Ende einen Auslass auf. Bevorzugt ist der Auslass ergonomisch geformt, zum Beispiel als Ausguss oder als Trinköffnung. Der Kanal kann einen beliebigen Querschnitt aufweisen, z. B. um Anforderungen der Gestaltung des Aufsatzes besser nachzukommen. Eingangsöffnung und Auslass können unterschiedliche Querschnitte aufweisen, auch, um ein möglichst schnelles Entleeren der Flasche zu gewährleisten oder um eine möglichst kompakte Bauform des Aufsatzes zu gewährleisten. Der Kanal verbindet Eingangsöffnung und Auslass und kann zu diesem Zweck einen veränderlichen Querschnitt, sich verjüngenden oder sich erweiternden Querschnitt aufweisen, z. B. um die Strömungsverhältnisse beim Entnehmen der ersten Flüssigkeit oder der ersten und der zweien Flüssigkeit zu optimieren.

[0008] Nach einer besonders vorteilhaften Ausführung des erfindungsgemäßen Aufsatzes ist die Eingangsöffnung des Aufsatzes konzentrisch angeordnet, während der Auslass erfindungsgemäß exzentrisch angeordnet ist und bevorzugt nahe an einer Kante des Aufsatzes mündet. Auf diese Weise ist das Trinken aus der Flasche bei aufgesetztem Aufsatz besonders einfach. Außerdem ist bei einem exzentrisch angeordneten Auslass die Lage der Flasche beim Entleeren definiert, denn der Auslass wird dann beim Entleeren der Flasche mit aufgesetztem Aufsatz zwingend am unteren Ende des Aufsatzes angeordnet sein. Durch diese definierte Anordnung des Auslasses kann vorteilhaft eine Entlüftungsöffnung für das

[0009] Reservoir am während des Entleerens oberen Ende des Aufsatzes angeordnet sein.

Kanal und Reservoir des Aufsatzes sind weitgehend getrennt voneinander. Lediglich ein Durchlass ist zwischen Reservoir und Kanal vorgesehen, durch den die zweite Flüssigkeit bei auf die Flasche aufgesetztem Aufsatz während des Entleerens der Flasche aus dem Reservoir in den Kanal übergeht. Der Durchlass ist zwischen Eingangsöffnung und Auslass des Kanals, bevorzugt näher am Auslass, angeordnet. Er ist bei üblicher, senkrechter Ausrichtung des Aufsatzes, bei der der Auslass oberhalb der Eingangsöffnung des Kanals angeordnet ist, bevorzugt oberhalb des Pegels der zweiten Flüssigkeit im Reservoir angeordnet. Der Durchlass ist bevorzugt ver-

schließbar, um ein unkontrolliertes Auslaufen der zweiten Flüssigkeit zu verhindern. Vorteilhaft ist der Verschluss des Durchlasses als Klebefolie aus Kunststoff, Metall, flüssigkeitsdichtem Papier oder einem Komposit-Werkstoff hergestellt. Ein Aufsatz mit derart verschlossenem bzw. versiegeltem Durchlass und ggf. versiegelter Entlüftungsöffnung wird bevorzugt in einer Umverpackung, z. B. einer Blisterverpackung oder einem Karton zum Verkauf angeboten.

Der Durchlass ist bevorzugt so bemessen, dass Flasche und Reservoir sich beim Entleeren gleichzeitig in gleichen Teilen entleeren, so dass ein konstantes Mischungsverhältnis von erster und zweiter Flüssigkeit erreicht wird. Der Durchlass des Aufsatzes steht vorteilhaft zur Flaschenöffnung in einem Größenverhältnis von 1 : 10 bis 1 : 200, besonders vorteilhaft von 1 : 20 bis 1 : 100. Wie vorstehend beschrieben ist der Aufsatz durch seine Außenwand gegenüber der Umgebung abgegrenzt. Gleichzeitig ist der Aufsatz von dem Kanal durchsetzt. Zwischen Kanal und Außenwand ist das Reservoir aufgenommen. Dabei kann das Volumen des Aufsatzes größer sein als das zum Aufnehmen der zweiten Flüssigkeit erforderliche Reservoir, mindestens ist das Reservoir so groß bemessen, dass die vorgesehene Menge der zweiten Flüssigkeit aufgenommen werden kann. Das Reservoir ist häufig kreisringförmig um den Kanal herum angeordnet. Diese Anordnung ist Platz sparend, kann aber nachteilig sein, wenn Bereiche des Reservoirs beim Entleeren von Flasche und Aufsatz unterhalb des Kanals angeordnet sind. In diesen niedrig liegenden Bereichen des Reservoirs verbleiben Reste der zweiten Flüssigkeit, die beim Entleeren des Aufsatzes nicht durch den Durchlass in den Kanal gelangen, weil der Kanal oberhalb dieser niedrig liegenden Bereiche des Reservoirs angeordnet ist. Um ein vollständiges Entleeren des Reservoirs beim Leeren der Flasche zu gewährleisten, wird das Reservoir nach einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung im Aufsatz durch eine Trennwand begrenzt. Die Trennwand ist so angeordnet, dass sie beim Entleeren des Behälters das Reservoir in der Weise begrenzt, dass die gesamte Menge der zweiten Flüssigkeit durch den Durchlass als tiefsten oder nahezu tiefsten Punkt des Reservoirs ausgegeben wird. Häufig ist die Trennwand während des Entleerens des Reservoirs etwa waagerecht angeordnet. Sie unterteilt den Innenraum des Aufsatzes in das Reservoir und einen leeren Totraum.

[0010] Der erfindungsgemäße Aufsatz kann nach einer vorteilhaften Ausführung auch so gestaltet sein, dass bei einer im Kanal angeordneten Anlagefläche bzw. einem Anlagewulst der Aufsatz in dem Bereich, der sich zwischen der Anlagefläche und der Eingangsöffnung des Kanals erstreckt, als einlagiger Wandabschnitt gestaltet ist, also als ein Abschnitt der Außenwand, der keinen Hohlraum einschließt.

Details der Erfindung werden nachfolgend an Hand von Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch den erfindungsgemäßen Aufsatz (Sicht von der Seite)

Fig. 2 einen Längsschnitt durch den erfindungsgemäßen Aufsatz

Fig. 3 eine Ansicht des erfindungsgemäßen Aufsatzes von oben

Fig. 4 einen Schnitt durch eine Dichtung bzw. Anlagefläche

Fig. 5 eine Ansicht einer Dichtung

[0011] Fig. 1 und Fig. 2 zeigen eine Ausführung des erfindungsgemäßen Aufsatzes 1, der im Spritzgussverfahren aus Kunststoff hergestellt ist. Der Aufsatz ist zum Anbringen an eine Flasche (hier nicht dargestellt) bestimmt, die eine erste Flüssigkeit enthält. Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine mit einem Kronkorken verschließbare Flasche. Diese erste Flüssigkeit wird durch eine Flaschenöffnung entnommen. Die Flaschenöffnung wird durch die Flaschenwand umgrenzt. Die Flaschenöffnung ist rund und sie ist für Kronkorken-Flaschen genormt. Die Flasche weist einen ersten Abschnitt, den Flaschenkörper, auf, der sich mit demselben Durchmesser wie der Boden der Flasche, zur Flaschenöffnung hin erstreckt. Die Flasche weist einen zweiten Abschnitt, den Flaschenhals auf, der sich von der Flaschenöffnung zum Flaschenkörper erstreckt. Der Flaschenhals weist einen Durchmesser auf, der sich von der Flaschenöffnung, die einen deutlich geringeren Durchmesser aufweist als der Boden der Flasche, zum Flaschenkörper hin erweitert, so dass der Flaschenhals die Verbindung von der Flaschenöffnung zum Flaschenkörper herstellt. Der Flaschenhals weist im Bereich der Flaschenöffnung einen Wulst auf, mit dem der Kronkorken im Eingriff steht, der die Flasche verschließt.

Der Aufsatz weist eine Anlagefläche 2, ein Reservoir 4 für eine zweite Flüssigkeit und einen Kanal 6 auf. Der Kanal 6 stellt über eine Eingangsöffnung 8 eine Verbindung zwischen der Flaschenöffnung und einem Auslass 10 des Aufsatzes her, nachdem der Aufsatz 1 auf die Flasche gesteckt wurde. Die Anlagefläche 2 ist im Kanal 6 angeordnet. Sie ist mit einer Dichtung 12 versehen, die aus elastischem Kunststoff besteht und die nach der Herstellung des Aufsatzes im Spritzgussverfahren in den Kanal 6 eingeklebt wurde. Alternativ kann die Anlagefläche 2 im Kanal 6 bereits bei der Herstellung des Aufsatzes mit eingeformt werden, wobei zur Herstellung der Anlagefläche elastisches Material zu verwenden ist, das dichtend wirkt. Es ist aber ganz allgemein auch möglich, den Aufsatz aus einem elastischen Kunststoffmaterial zu fertigen, dass dichtend wirkt.

Die Anlagefläche 2 ist vorliegend so ausgelegt, dass die im Kanal 6 angeordnete Dichtung 12 ein Dichtungsprofil 14 aufweist, das nach dem Aufsetzen des Aufsatzes auf den Flaschenhals formschlüssig an dem Wulst des Flaschenhalses anliegt bzw. den Wulst des Flaschenhalses abdichtend umschließt. Fig. 4, 5 zeigen eine solche Dichtung. Vorteilhaft bildet das Dichtungsprofil 14 als Negativ das Ende des Flaschenhalses und die Flaschenöffnung ab, so dass ein Wulst am Flaschenhals von der Dichtung

12 formschlüssig umgriffen wird. Dadurch werden nicht nur Aufsatz und Flasche abdichtend verbunden. Zusätzlich wird auch die mechanische Stabilität der Verbindung verbessert.

Der Flaschenhals ist gemäß der Darstellung in den Fig. 1, 2 breiter als der Durchmesser der Flaschenöffnung. Entsprechend weist die vorliegende Ausführungsform des Aufsatzes einen Kanal 6 auf, der sich an der Anlagefläche 2 verjüngt. Diese Verjüngung wird durch das Einformen einer Schulter 16 in den Kanal erzeugt. Die Schulter 16 kann zum besonders einfachen Positionieren der Dichtung 12 genutzt werden. Von der Anlagefläche 2 bzw. der Schulter 16 bis zur Eingangsöffnung ist der Durchmesser des Kanals 6 zylindrisch und ist so bemessen, dass der Flaschenhals im Kanal 6 aufgenommen werden kann. Von der Anlagefläche 2 bis zum Auslass 10 verjüngt sich der Querschnitt des Kanals 6. Zudem verlagert sich der Verlauf des Kanals 6 im Aufsatz von einer zentrischen Position an der Anlagefläche 2 zu einer exzentrischen Position am Auslass 10. Diese Verlagerung des Verlaufs und die Verjüngung des Querschnitts, die aus Fig. 3 ersichtlich sind, sind optional. Sie stellen aber eine bevorzugte Ausführung dar, weil dadurch eine zum Trinken oder Entleeren optimale Position des Auslasses 10 geschaffen wird.

[0012] Das Reservoir 4 ist, wie in Fig. 1, 2 dargestellt, zwischen der Außenwand 18 des Aufsatzes und dem Kanal 6 angeordnet. Es ist über einen Durchlass 20 mit dem Kanal 6 verbunden. Die im Reservoir 4 enthaltene zweite Flüssigkeit tritt beim Entleeren durch den Durchlass 20 in den Kanal 6 aus. Das Reservoir 4 kann nach einer einfachen Ausführungsform den gesamten Raum zwischen Außenwand 18 und Kanal 6 einnehmen. Bevorzugt nimmt das Reservoir 4 jedoch nur einen Teil dieses Raums ein. Das Reservoir wird nach der in Fig. 1, 2 gezeigten, vorteilhaften Ausführung durch eine Trennwand 22 begrenzt. Die Trennwand 22 grenzt an die Außenwand 18 und/oder den Kanal 6 an und definiert dadurch das Reservoir 4. Die Trennwand 22 ist bevorzugt in der Weise ausgebildet, dass das Reservoir 4 im Aufsatz 1 so angeordnet ist, dass es sich beim Entleeren der Flasche möglichst weitgehend oder vollständig entleert. Bei der Ausbildung und Anordnung des Reservoirs 4 sollen Toträume nach Möglichkeit vermieden werden, wobei als Toträume die Bereiche im Aufsatz 1 angesehen werden, die während des Ausleerens des Aufsatzes unterhalb des Durchlasses 20 liegen.

[0013] Der Durchlass 20 weist einen Durchmesser auf, der in Abstimmung auf den Kanal 6 und die Menge der im Reservoir 4 enthaltenen Flüssigkeit festgelegt wird. Der Durchmesser beträgt meist zwischen 1 mm und 5 mm. Der Durchlass 20 ist im Kanal bevorzugt näher zum Auslass 10 als zur Eingangsöffnung 8 angeordnet. Auf diese Weise wird beim Ausgießen eine gute Mischung von erster und zweiter Flüssigkeit erreicht.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführung weist das Reservoir 4 eine Belüftungsöffnung 24 auf. Die Belüftungsöffnung 24 ist bevorzugt in der Außenwand 18 des erfindungsgemäßen Aufsatzes 1 ausgebildet. Über die Belüftungsöffnung 24 wird ein Druckausgleich beim Entleeren des Reservoirs 4 durch den verhältnismäßig kleinen Durchlass 20 gewährleistet. Alternativ kann ein Lüftungskanal vorgesehen sein, der sich mit einem ersten Ende an der Belüftungsöffnung in der Außenwand des Aufsatzes bis zu einem zweiten Ende, einer Öffnung in das Reservoir, erstreckt. Die Öffnung in das Reservoir ist zweckmäßig an einer Stelle oberhalb des Flüssigkeitspegels im Reservoir. Der Belüftungskanal bietet gegenüber einer einfachen Belüftungsöffnung den Vorteil, dass das Risiko des Auslaufens von Flüssigkeit minimiert wird. Zudem ist mittels des Lüftungskanals das Anordnen der Belüftungsöffnung nahe am Durchlass 20 möglich. Auf diese Weise können nach einer bevorzugten Ausführung der Erfindung der Durchlass 20 und die Belüftungsöffnung 24 nach dem Befüllen des Reservoirs mit der zweiten Flüssigkeit während des Transports gemeinsam durch einen einzigen Verschluss versiegelt werden, z. B. durch eine Folie oder ein Komposit aus Kunststoff, Metall oder durch ein Papier. Die Belüftungsöffnung 24 weist einen Durchmesser von bevorzugt bis zu 2 mm auf. Der Verschluss für den Durchlass 20 und die Belüftungsöffnung 24 ist vorzugsweise aufgeklebt und wird nach dem Aufsetzen des Aufsatzes 1 auf die Flasche abgezogen. Auf diese Weise ist eine zuverlässige Belüftung des Reservoirs 4 gewährleistet, ohne die die gewünschte Entnahme der zweiten Flüssigkeit aus dem Reservoir 4 nicht möglich ist.

[0014] Das Reservoir 4 kann in einer einfachen Ausführung durch den Durchlass 20 befüllt werden. Nach einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung weist die Außenwand 18 des Aufsatzes 1 jedoch eine Befüllöffnung auf, die durch eine korrespondierende Abdeckung verschlossen wird. Die Abdeckung kann abnehmbar gestaltet sein. Bevorzugt wird die Abdeckung nach dem Befüllen des Reservoirs unlösbar mit dem Aufsatz bzw. mit der Außenwand verbunden, z. B. verklebt oder verschweißt. Ein etwa vorhandener Lüftungskanal ist bevorzugt an der Innenseite der Abdeckung angebracht. Alternativ kann das Reservoir 4 auch durch die Belüftungsöffnung 24 befüllt werden. Eine Befüllöffnung ist dann entbehrlich.

[0015] Der erfindungsgemäße Aufsatz kann auf beliebige Weise hergestellt werden, besonders bevorzugt ist Spritzgießen mit Kunststoff. Bevorzugt wird der Aufsatz einteilig hergestellt, abgesehen von der ggf. verwendeten Abdeckung, die üblicherweise ebenfalls durch Spritzgießen hergestellt und meist erst nach dem Befüllen des Reservoirs aufgesetzt wird. Die Abdeckung kann aus demselben Werkstoff hergestellt sein wie der Aufsatz oder aus einem anderen Werkstoff, z. B. aus einem anderen Kunststoff, Metall oder Kompositwerkstoff, z. B. einem faserverstärkten Kunststoff.

Nach dem Herstellen des Aufsatzes 1, der eine Befüllöffnung aufweist, wird das Reservoir 4 mit der zweiten Flüssigkeit, z. B. ein Saft- oder Teekonzentrat oder einer alkoholischen Flüssigkeit befüllt. Dann wird die Abde-

ckung auf die Befüllöffnung aufgebracht. Vor dem Befüllen des Reservoirs 4 und dem Aufbringen der Abdeckung wurden der Durchlass 20 und die Belüftungsöffnung 24 durch Aufkleben eines flüssigkeitsdichten Siegels aus z. B. Aluminiumfolie verschlossen. Damit ist der Aufsatz 1 transportfertig und einsatzbereit.

Nach dem Öffnen einer Kronkorken-Flasche wird der Aufsatz 1 auf den Flaschenhals aufgesteckt, indem die Flaschenöffnung durch die Eingangsöffnung 8 des Kanals 6 in den Kanal 6 eingeführt wird, bis die Flaschenöffnung bzw. der Flaschenhals mit der Dichtung 12 in Eingriff gelangt ist. Dadurch ist eine flüssigkeitsdichte Verbindung entstanden.

[0016] Aus der Flasche mit dem Aufsatz 1 kann nun getrunken oder ausgegossen werden. Zu diesem Zweck wird die Flasche mit dem Aufsatz 1 geneigt und die erste Flüssigkeit tritt durch die Flaschenöffnung in den Kanal 6, der im Auslass 10 mündet, aus. Während die erste Flüssigkeit auf diese Weise verlustfrei durch den Kanal 6 strömt und aus dem Auslass 10 austritt, strömt die zweite Flüssigkeit infolge Neigung des Aufsatzes 1 durch den Durchlass 20 in den Kanal 6 und mischt sich mit der ersten Flüssigkeit.

Die vorstehende Beschreibung zieht als stellvertretendes Ausführungsbeispiel eine Kronkorken-Flasche heran. Sie ist aber auf alle Flaschen anwendbar, insbesondere solche, bei denen der Flaschenhals einen Wulst aufweist. Verschiedene Merkmale des Aufsatzes können frei kombiniert werden.

Patentansprüche

1. Aufsatz (1) für eine Flasche, die eine erste Flüssigkeit aufnimmt, wobei die Flasche eine Flaschenöffnung aufweist und von einer Wand umgeben ist, und wobei der Aufsatz (1)

   - durch eine Außenwand von der Umgebung abgegrenzt ist und
   - eine Anlagefläche (2) zum abdichtenden Anliegen an die Flasche,
   - ein Reservoir (4), das zum Aufnehmen einer zweiten Flüssigkeit ausgelegt ist,
   - einen Kanal (6), der die Flaschenöffnung mit einem Auslass (10) des Aufsatzes (1) verbindet, sowie
   - einen Durchlass (20) aufweist, der das Reservoir (4) mit dem Kanal (6) verbindet, wobei
   - der Aufsatz (1) zum konzentrischen Anbringen an der Flasche außerhalb der Flaschenöffnung, nämlich zum Aufstecken auf die Flasche ausgelegt ist und der Aufsatz eine Anlagefläche (2) aufweist, die mit einer Dichtung (12) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanal (6) einen Auslass (10) aufweist, der, bezogen auf den Umfang des Aufsatzes (1), exzentrisch angeordnet ist, und dass der Kanal (6) auf einer Eingangsseite des Aufsatzes (1) eine bezogen auf den Umfang des Aufsatzes (1) konzentrisch angeordnete Eingangsöffnung aufweist.

2. Aufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Reservoir (4) außerhalb des Umfangs der Flaschenöffnung angebracht ist.

3. Aufsatz nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Reservoir (4) überwiegend oberhalb der Flaschenöffnung angeordnet ist.

4. Aufsatz nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Trennwand zum Begrenzen des Reservoirs vorgesehen ist.

5. Aufsatz nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Reservoir (4) mit einer Belüftungsöffnung (24) versehen ist.

Claims

1. An attachment (1) for a bottle, which holds a first liquid, wherein the bottle has a bottle opening and is surrounded by a wall, and wherein the attachment (1)

   - is delimited from the surrounding area by an outer wall and
   - has a bearing surface (2) for bearing sealingly against the bottle,
   - a reservoir (4) which is designed to hold a second liquid,
   - a channel (6) which connects the bottle opening to an outlet (10) of the attachment (1), as well as
   - a passage (20) which connects the reservoir (4) to the channel (6), wherein
   - the attachment (1) is designed to be attached concentrically to the bottle outside of the bottle opening, namely for mounting on the bottle, and the attachment has a bearing surface (2), which is provided with a seal (12), **characterized in that** the channel (6) has an outlet (10), which is arranged eccentrically with respect to the perimeter of the attachment (1) and that the channel (6) has on an inlet side of the attachment (1) an inlet opening arranged concentrically with respect to the perimeter of the attachment (1).

2. The attachment according to claim 1, **characterized in that** the reservoir (4) is placed outside the perimeter of the bottle opening.

3. The attachment according to one of claims 1 or 2,

characterized in that the reservoir (4) is arranged primarily above the bottle opening.

4. The attachment according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** a separating wall is provided for delimiting the reservoir.

5. The attachment according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the reservoir (4) is provided with a ventilation opening (24).

Revendications

1. Embout (1) pour une bouteille qui reçoit un premier liquide, dans lequel la bouteille présente une ouverture de bouteille et est entourée par une paroi, et dans lequel l'embout (1)

   - est délimité de l'environnement par une paroi externe et
   - présente une face d'appui (2) pour l'appui étanche sur la bouteille,
   - un réservoir (4) qui est conçu pour la réception d'un second liquide,
   - un canal (6) qui connecte l'ouverture de bouteille à une sortie (10) de l'embout (1), ainsi que
   - un passage (20) qui connecte le réservoir (4) au canal (6), dans lequel
   - l'embout (1) est conçu pour l'application concentrique sur la bouteille en dehors de l'ouverture de bouteille, à savoir pour l'enfichage sur la bouteille, et l'embout présente une face d'appui (2) qui est pourvue d'un joint (12), **caractérisé en ce que** le canal (6) présente une sortie (10) qui est disposée de manière excentrique par rapport à la périphérie de l'embout (1), et que le canal (6) présente sur un côté d'entrée de l'embout (1) une ouverture d'entrée disposée de manière concentrique par rapport à la périphérie de l'embout (1).

2. Embout selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le réservoir (4) est appliqué en dehors de la périphérie de l'ouverture de bouteille.

3. Embout selon une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le réservoir (4) est principalement disposé au-dessus de l'ouverture de bouteille.

4. Embout selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une paroi de séparation est prévue pour limiter le réservoir.

5. Embout selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le réservoir (4) est pourvu d'une ouverture de ventilation (24).

Fig. 1

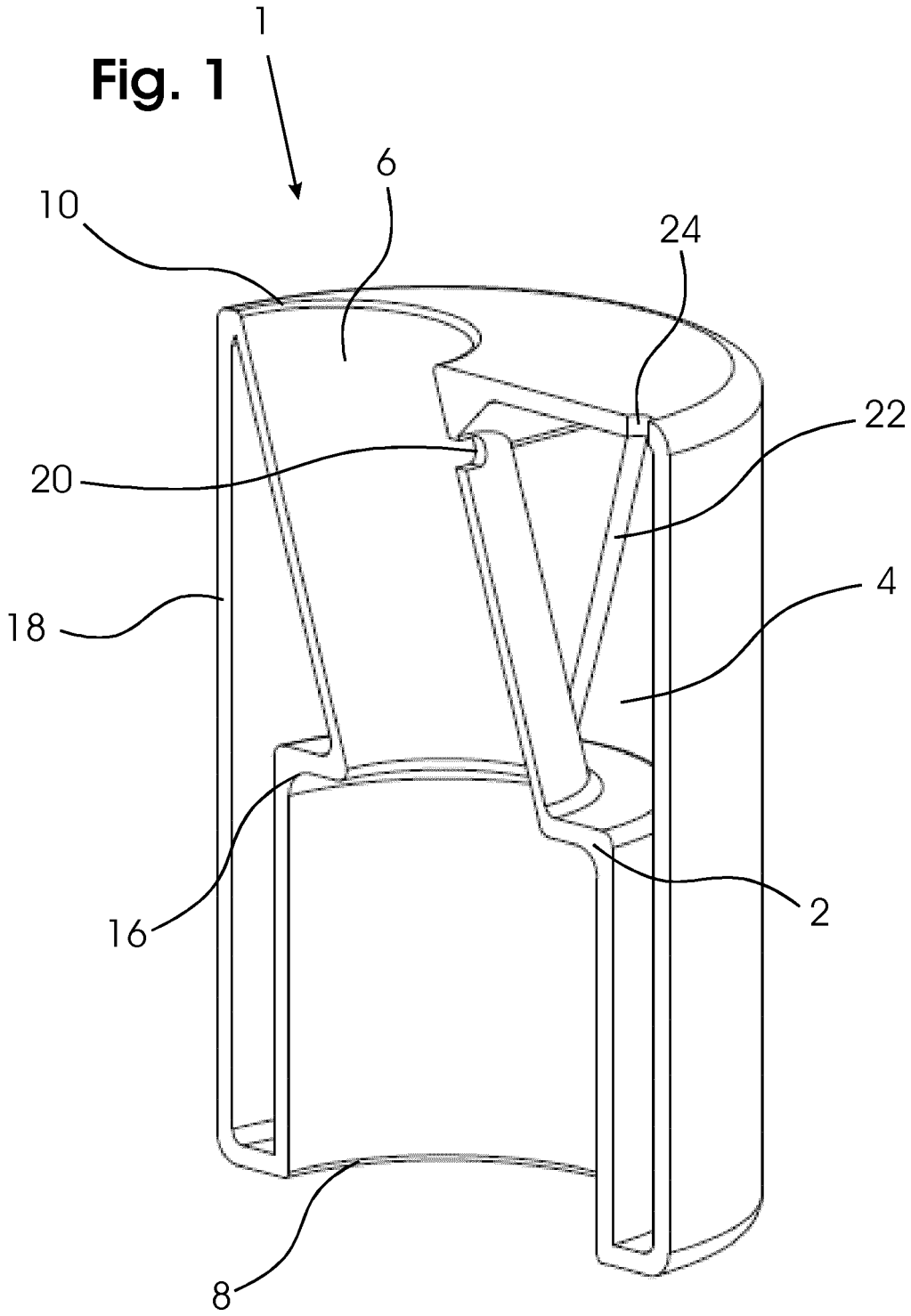


Fig. 2

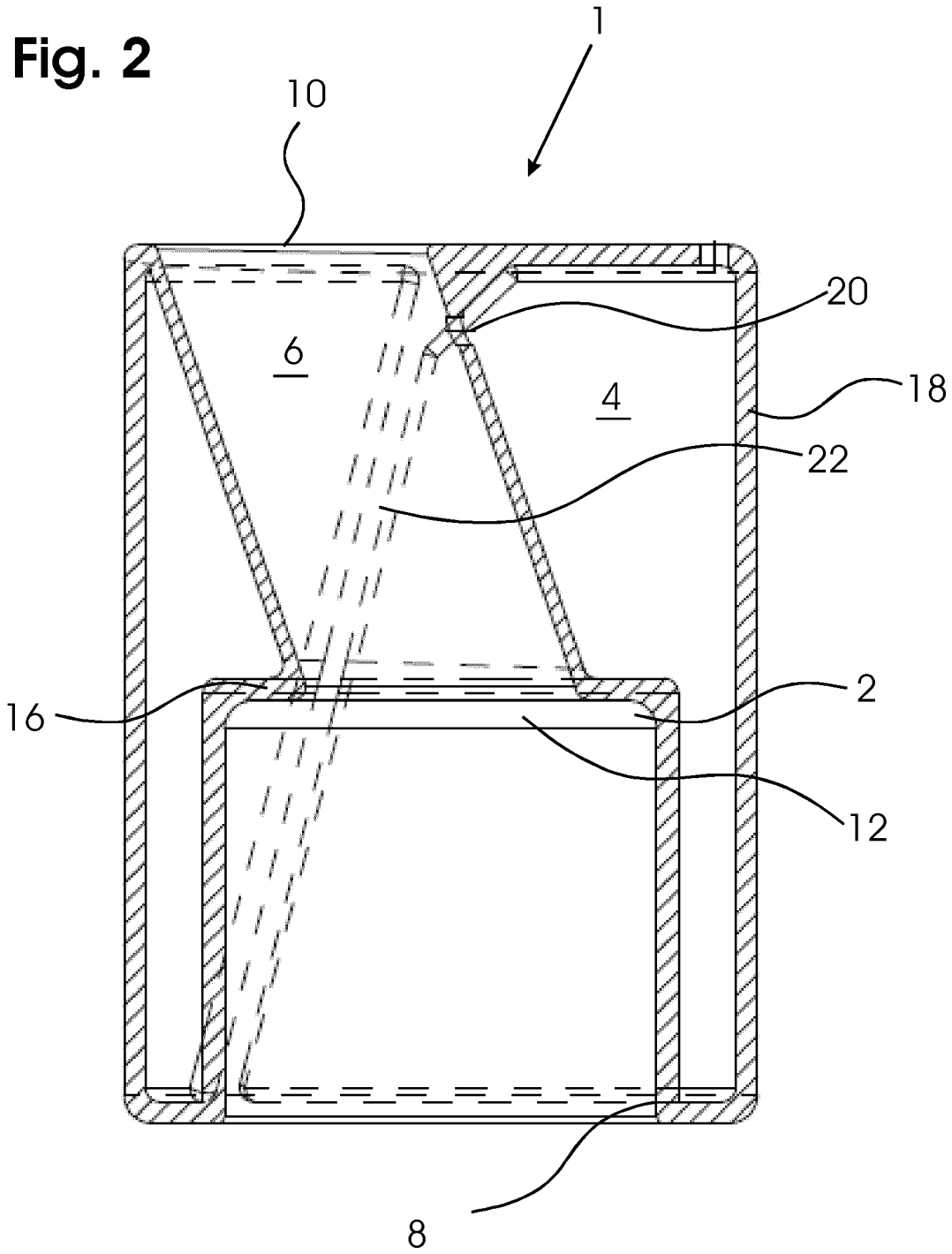


Fig. 3

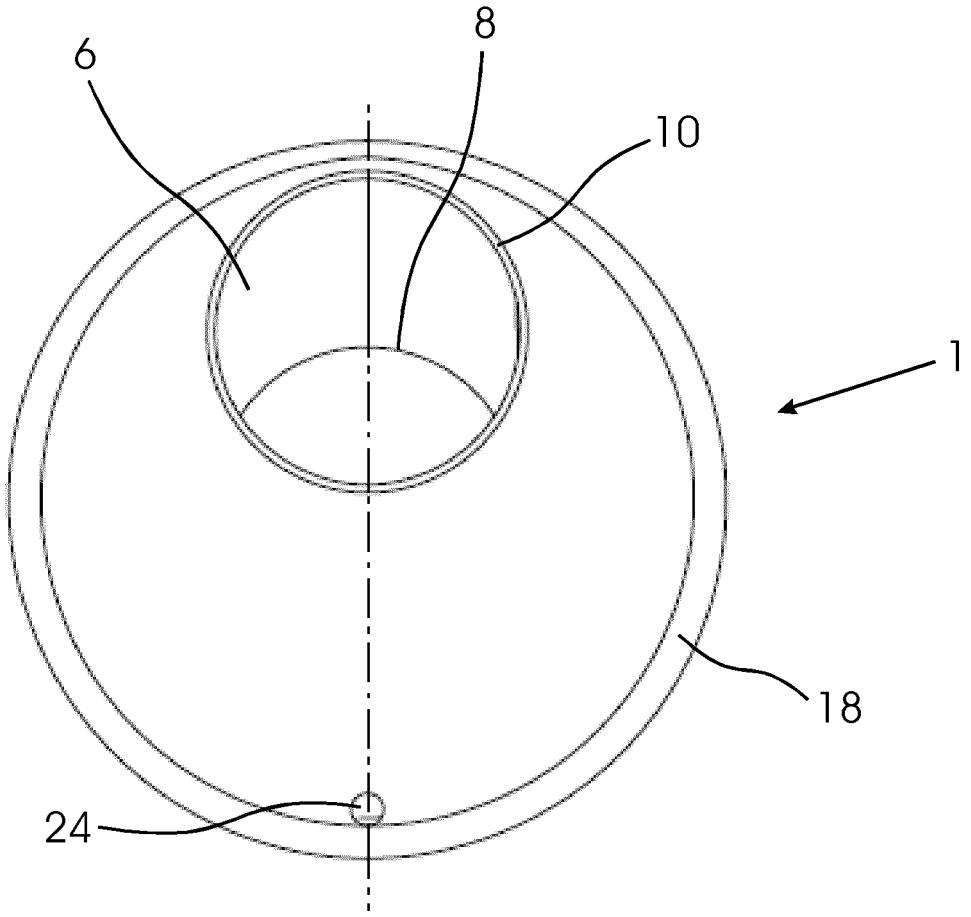


Fig. 4

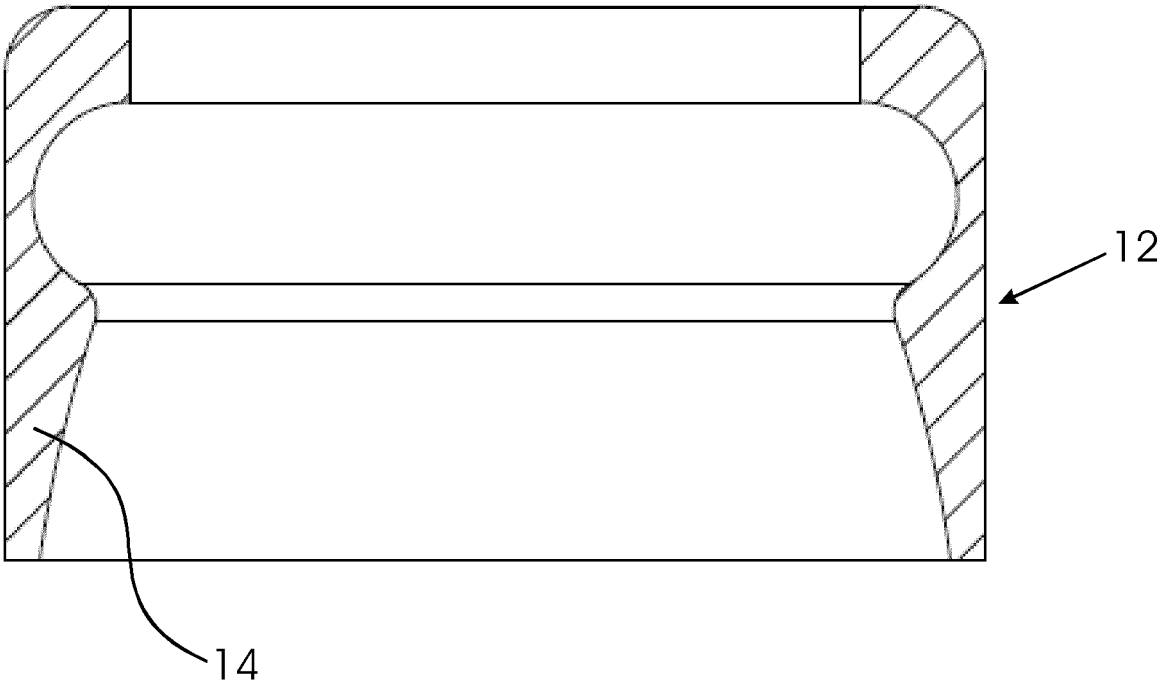
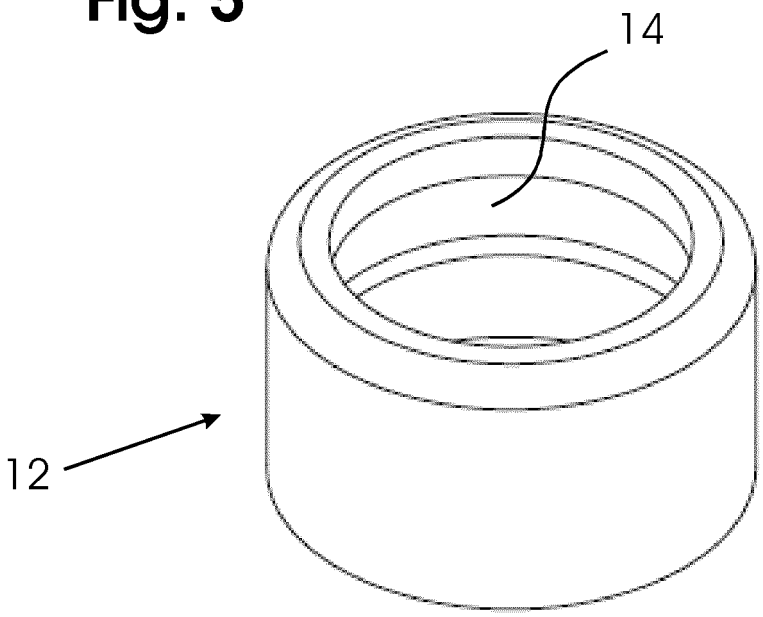


Fig. 5



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

- WO 9202434 A1 **[0001]**
- WO 2011003048 A1 **[0001]**
- DE 202004016982 U1 **[0001]**
- DE 202008008018 U1 **[0001]**
- DE 102012110833 **[0001]**
- WO 2011003048 A **[0001]**