

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 702 860 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.09.2006 Patentblatt 2006/38

(51) Int Cl.:
B65D 47/24 (2006.01) **B65D 47/10** (2006.01)
B65D 49/04 (2006.01) **B65D 51/18** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06005476.4**

(22) Anmeldetag: **17.03.2006**

(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

(30) Priorität: **18.03.2005 DE 202005004595 U**

(71) Anmelder:
• **Aschenbrenner, Alexander**
86842 Türkheim (DE)

• **Spies, Gertrud**
86842 Türkheim (DE)

(72) Erfinder: **Dzabrailovs, Envers**
LV 2101 Rigas raj. (LV)

(74) Vertreter: **Pfister, Stefan Helmut Ulrich**
Pfister & Pfister
Patent- & Rechtsanwälte
Hallhof 6-7
87700 Memmingen (DE)

(54) Verschluss für Gefäße

(57) Die Erfindung betrifft einen Verschluss für eine an einem Gefäßhals angeordnete Gefäßöffnung, wie zum Beispiel eine Flaschenöffnung. Hierbei ist eine am Gefäßhals verdrehbare Kappe vorgesehen und die Kappe weist im Bereich der Gefäßöffnung einen Abrißabschnitt auf. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß der Abrißabschnitt durch eine Verdrehbewegung der Kappe aus der Kappe herausbricht.

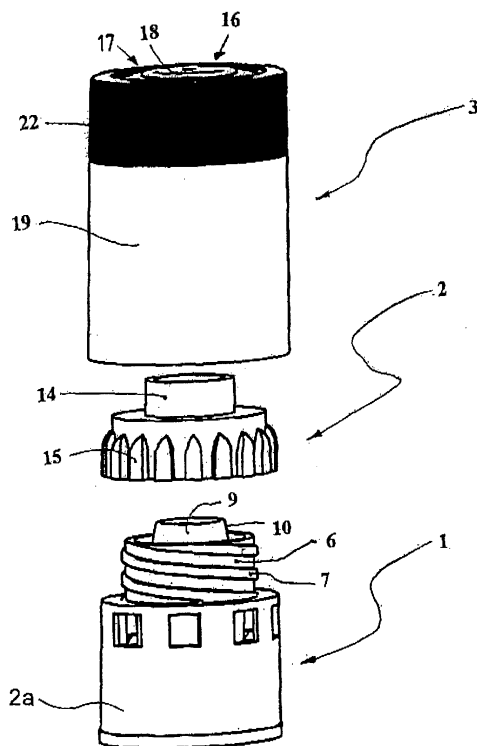


Fig. 2

EP 1 702 860 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verschuß für eine an einem Gefäßhals angeordnete Gefäßöffnung wie zum Beispiel eine Flaschenöffnung, wobei eine am Gefäßhals verdrehbare Kappe vorgesehen ist und die Kappe im Bereich der Gefäßöffnung einen Abrißabschnitt aufweist.

[0002] Zum Verschuß von Gefäßen, insbesondere Flaschen, sind beispielsweise Kappen mit einem Klemmring bekannt, wie beispielsweise bei Sprudelflaschen, wobei der Klemmring beim Drehen der Kappe abgedreht wird. Somit ist gleich zu erkennen, wann die Flasche geöffnet worden ist, um Manipulationen des Inhaltes auszuschließen.

[0003] Bei Likör- und Schnapsflaschen wird die Flasche nach dem Stand der Technik durch einen Stopfen verschlossen und anschließend mit einem wachs- oder Folienüberzug versiegelt. Diese Art, Gefäße zu verschließen, ist recht aufwendig, zum einen bei der Herstellung eines Verschlusses und zum anderen beim Öffnen der Flasche, da zuerst der Wachs- oder Folienüberzug entfernt werden muß, um anschließend den Stopfen entfernen zu können.

[0004] Des weiteren ist bei Flaschen bereits bekannt, den Flaschenhals mit einem Ausgießer zu versehen, der unlösbar mit dem Flaschenhals verbunden ist, wobei der Ausgießer von einer Kappe abgedeckt wird und Kappe und Ausgießer über eine Sollbruchstelle miteinander verbunden sind. Auch hier wird bei erstem Öffnen die Verbindung zwischen Kappe und Ausgießer zerstört, so daß leicht zu erkennen ist, daß der Inhalt des Gefäßes nicht unberührt ist.

[0005] Verschlüsse, bei denen mittels einer Klinge eine Öffnung aus einem Teil des Verschlusses herausgeschnitten wird, gehen ebenfalls aus dem Stand der Technik hervor.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen manipulationssicheren Verschuß für Gefäße, insbesondere Flaschen, zu schaffen.

[0007] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß ein Abrißabschnitt an der Kappe vorgesehen ist, der durch eine Drehbewegung der Kappe aus der Kappe herausbricht. Der Abrißabschnitt dient als Siegel, und sobald die Flasche das erste Mal geöffnet ist, ist er gebrochen, der Originalzustand der Flasche ist nicht mehr gegeben.

[0008] Die Aufgabe wird auch dadurch gelöst, daß die Kappe einen auf dem Gefäßhals angeordneten Ausgießer überdeckt und eine Drehbewegung der Kappe den Ausgießer öffnet beziehungsweise schließt. Mit dieser Anordnung ist beispielsweise eine Wiederbefüllung der geöffneten Flasche unmöglich beziehungsweise erheblich erschwert und eine Manipulation nicht möglich.

[0009] Beide Maßnahmen allein lösen dabei die erfindungsgemäße Aufgabe.

[0010] Die Kombination dieser beiden Varianten mit dem Ziel, einen manipulationssicheren Verschuß für Gefäße zu schaffen, führt zu einer erhöhten Sicherheit, so daß leicht zu erkennen ist, daß das Gefäß bereits geöffnet wurde beziehungsweise ein Wiederbefüllen des Gefäßes verhindert wird. Eine solche Kombination ist eine erfindungsgemäße Variante.

[0011] Eine scharfe Klinge, die den Abrißabschnitt wie nach dem Stand der Technik abschneidet, ist nach der Erfindung nicht notwendig. Der Verschuß kann somit gegenüber dem Stand der Technik deutlich preisgünstiger hergestellt werden.

[0012] Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß das Medium in den Gefäßen hermetisch abgedichtet ist, da der Verschuß nach dem ersten Öffnen wieder verschließbar ist, wobei jedoch durch den geöffneten Abrißabschnitt zu erkennen ist, daß an der Flasche bereits manipuliert worden ist.

[0013] Erfindungsgemäß ist die Kappe derart mit dem Gefäß verbunden, daß sie nicht - ohne zerstört zu werden - von diesem entfernt werden kann. An dem Gefäßhals ist, da einer weiteren Variante der Erfindung ein Ausgießer angeordnet, der unlösbar (beziehungsweise nur unter Zerstörung) mit dem Flaschenhals verbunden ist. Der Ausgießer weist einen zylinderförmigen Abschnitt auf, der den Flaschenhals umgreift. An der Innenseite dieses zylinderförmigen Abschnittes sind Vorsprünge vorgesehen, die einen am Flaschenhals angeformten Wulst untergreifen. Die Ausbildung des Vorsprungs ist derart, daß der Ausgießer zwar auf dem Flaschenhals aufgesetzt werden kann, jedoch bei einer Bewegung in Gegenrichtung unter den Wulst eingreift und den Ausgießer gegenüber dem Flaschenhals arretiert. Um den Ausgießer vom Flaschenhals zu entfernen, muß dieser zerstört werden. Nach einem weiteren Ausführungsbeispiel sind an den Vorsprüngen Sollbruchstellen vorgesehen, die dann, wenn allzu große Krafteinwirkung auf den Ausgießer ausgeübt wird, abbrechen. In diesem Fall kann zwar der Ausgießer vom Flaschenhals entfernt werden, jedoch ist der Ausgießer anschließend nicht mehr auf dem Flaschenhals zu fixieren.

[0014] Die Kappe überdeckt den Ausgießer und ist mittels eines Rastrandes unlösbar mit dem Ausgießer verbunden. Ein Rastrand untergreift den unteren Rand des zylinderförmigen Abschnittes des Ausgießers. Der Rastrand kann aus mehreren radial angeordneten Rastnasen bestehen, oder ist umlaufend am unteren Rand der Kappe vorgesehen. Auch hier ist der Rastrand derart ausgebildet, daß bei hohem Kraftaufwand, um die Kappe vom Ausgießer zu entfernen, die Kappe zerstört wird. Ebenso können auch hier Sollbruchstellen vorgesehen sein, die zwar ein Lösen der Kappe vom Ausgießer ermöglichen, aber anschließend die Kappe zum Verschließen des Gefäßes nicht mehr verwendbar ist. Nach dem jetzt dargestellten Ausführungsbeispiel ist sowohl der Ausgießer als auch die Kappe gegenüber dem Gefäßhals verdrehbar gelagert.

[0015] Nach einem weiteren Ausführungsbeispiel weist der Ausgießer an der Innenwandung des zylinderförmigen Abschnittes Längsrippen auf, die mit am Gefäßhals längs angeordneten Nuten zusammenwirken. Auf diese Weise ist

der Ausgießer sowohl in axialer Richtung als auch winkelfixiert auf dem Gefäßhals aufgesetzt. Durch eine Drehbewegung der Kappe kann nun der Verschuß geöffnet oder geschlossen werden. Vorteilhafterweise weist der Ausgießer ein Außengewinde auf, das mit einem Innengewinde mit der Kappe zusammenwirken kann. Auch eine umgekehrte Anordnung von Außen- und Innengewinde ist möglich. Auf diese Weise wird die Kappe gegenüber dem Ausgießer in ihrer axialen Lage bewegt, wodurch sich der Deckel der Kappe von der Öffnung des Ausgießers wegbewegt und somit der Inhalt der Flasche ausgegossen werden kann. Durch eine Gegenbewegung wird der Deckel der Kappe wieder auf den Ausgießer aufgesetzt und verschließt diesen.

[0016] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist der Ausgießer einen umlaufenden Druckring auf, der beispielsweise bei einer Drehung der Kappe in Richtung Ausgießer den Abrißabschnitt aus dem Deckel der Kappe herausbricht. Auf diese Weise ist zu erkennen, daß die Flasche bereits einmal geöffnet worden ist.

[0017] Nach einer speziell ausgebildeten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, den Ausgießer zweiteilig auszubilden. Der Ausgießer besteht hierbei aus einem Unterteil, das fest mit dem Gefäßhals verbunden ist, und einem Aufsatz, der gegenüber dem Unterteil in einer Richtung entlang der Längsachse des Gefäßes (zum Beispiel des Flaschenhalses) bewegt werden kann. Beide Teile wirken ventilartig zusammen. Auf diese Weise wird der Verschuß geöffnet und verschlossen. An dem Unterteil ist ein Zylinder angeformt, der beispielsweise ein Außengewinde trägt, das mit einem Innengewinde des Aufsatzes zusammenwirkt. Auch eine umgekehrte Anordnung von Außen- und Innengewinde ist möglich. Durch eine Drehbewegung des Aufsatzes gegenüber dem Unterteil wird dieser von dem Unterteil weg beziehungsweise in Richtung auf das Unterteil zu bewegt. Beide Teile, Unterteil und Aufsatz, sind mit einer Öffnung versehen, durch die die Flüssigkeit nach außen dringen kann. In der Öffnung beispielsweise des Unterteils ist ein Stopfen angeordnet, der über Stege mit dem Unterteil verbunden ist. Durch die Zwischenräume der Stege kann der Gefäßinhalt ausgegossen werden. Die Außenwände des Stopfens bilden mit dem Rand der Öffnung im Aufsatz eine Dichtfläche, so daß der Verschuß geschlossen ist. Wird nun der Aufsatz mit beispielsweise einer Drehung nach rechts vom Unterteil wegbewegt, öffnet sich der Verschuß. Vorteilhafterweise sind die Stege derart angeordnet, daß sie den Stopfen federnd lagern.

[0018] Nach einem Ausführungsbeispiel ragen die Stege in geneigter Stellung in Richtung Aufsatz. Wird der Aufsatz nun fest gegen das Unterteil gepreßt, kann der Stopfen etwas nachgeben, ohne vom Unterteil abzubrechen. Die Dichtigkeit der Dichtfläche wird damit auch erhöht.

[0019] Nach einer weiteren Ausführungsform kann der bereits geöffnete Verschuß nicht nur durch eine Drehbewegung wiederverschlossen werden, sondern es sind Mittel vorgesehen, die ein automatisches Verschließen des Verschlusses gewährleisten, sobald der Verschuß sich in aufgestelltem Zustand befindet. Aufgestellter Zustand bedeutet in diesem Fall, wenn der Verschuß auf einem Gefäß aufgebracht ist und dieses Gefäß auf einer Unterlage aufgestellt ist. Zum Verschließen des Verschlusses ist beispielsweise ein Dorn vorgesehen, der aus einem Teller, einem Schaft und einem daran angeformten Spitz besteht. Ist der Verschuß aufgestellt, verschließt der Teller eine Öffnung. Sobald der Verschuß in eine Lage $> 90^\circ$ vom aufgestellten Zustand verkippt wird, rutscht der Dorn um die Länge des Schaftes in eine zweite Lage und gibt die Öffnung frei. Die Flüssigkeit kann entlang des Spitzes, der Rillen aufweist, durch die Öffnung fließen. Das breitere Ende des Spitzes wird von dem Rand der Öffnung zurückgehalten, so daß der Dorn nicht herausfallen kann. Zum Einbringen des Dorns wird der Dorn mit seiner Spitze voran durch die Öffnung gedrückt. Leichte Materialverformung bewirkt, daß der Dorn durch die Öffnung hindurchrutscht, jedoch nicht wieder herausgezogen werden kann. Das breite Ende des Spitzes wird vom Rand der Öffnung zurückgehalten. Nach einer weiteren Ausführungsform kann an Stelle eines Dornes eine Kugel vorgesehen sein. Die Kugel ist im Unterteil und einem das Unterteil verschließenden Boden gefangen. Der Boden weist eine Öffnung auf, deren Durchmesser kleiner ist als der Durchmesser der Kugel. Der Boden kann an dem Dichtelement des Unterteils angeformt sein. Ist der Verschuß aufgestellt, verschließt die Kugel die Öffnung des Bodens. Sobald der Verschuß gekippt wird, gibt die Kugel die Öffnung frei. Nach einem weiteren Ausführungsbeispiel besteht der Boden aus einem gesonderten Teil, das über das Dichtelement gestülpt wird. Es ist vorteilhafterweise topfartig ausgebildet und weist an seinem oberen Ende einen umlaufenden Rand auf, der zwischen Gefäßhals und Unterteil in einer, durch das Dichtelement und dem zylinderförmigen Abschnitt des Unterteils gebildeten, ringförmigen Vertiefung Aufnahme findet. Der umlaufende Rand wirkt gegebenenfalls als Dichtung und dichtet das Gefäß gegenüber dem Verschuß zuverlässig ab.

[0020] Durch das zusätzliche Mittel, also einem Gegenstand, zum Beispiel ein Dorn oder eine Kugel, der die eine Öffnung verschließt, wird die Manipulationssicherheit erhöht.

[0021] Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, an dem topfförmigen Teil Dichtlippen vorzusehen, die vorteilhafterweise das topfartige Teil umfassen. Diese Dichtlippen bilden zwischen Gefäßhals und Verschuß eine zusätzliche Abdichtung. Dieses topfartige Teil ist beispielsweise aus Polystyrol hergestellt. Es können jedoch auch hier weitere, vorteilhafterweise elastische Materialien verwendet werden, die unter anderem eine Dichtfunktion ausüben.

[0022] Nach einem weiteren Ausführungsbeispiel kann zwischen Flaschenhals und Unterteil des Verschlusses eine gesonderte Dichtung vorgesehen sein. Die gesonderte Dichtung ist beispielsweise ringartig ausgebildet. Es kann sich hierbei um einen O-Ring oder eine im Querschnitt flach ausgebildete Dichtung handeln. Als Material für diese Dichtung ist unter anderem Gummi oder ein weicher Kunststoff, zum Beispiel Polystyrol vorgesehen.

[0023] Nach einem weiteren Ausführungsbeispiel ist der zweiteilige Ausgießer von der Kappe überdeckt, so daß Unterteil, Ausgießer und Kappe eine Einheit bilden. Der Aufsatz weist an seiner Außenseite Längsstege oder -nuten auf, die mit an der Kappeninnenseite angeordneten Längsstegen oder -nuten zusammenwirken. Die Drehbewegung des Aufsatzes wird so durch eine Drehung der Kappe eingeleitet. Die Kappe selbst bewegt sich hierbei nicht in einer axialen Richtung, da ihr Rastrand, der das Unterteil untergreift, die Kappe in ihrer axialen Lage sichert. Nur der Aufsatz wird durch die Drehbewegung in axialer Richtung verschoben, wobei die Dichtfläche zwischen Stopfen und Öffnungsrand des Unterteils geöffnet wird.

[0024] Nach einer besonders bevorzugten Ausführung der Erfindung ist der Rand des Unterteils von einem Druckring umgeben. Dieser Druckring bewegt sich gegen die Deckelfläche der Kappe und drückt den Abrißabschnitt, der über eine Sollbruchstelle mit dem Deckel in Verbindung steht, aus dem Deckelabschnitt heraus. Als Sollbruchstelle ist beispielsweise eine Materialverminderung oder eine Verbindung des Abrißabschnittes über Stege mit der übrigen Kappe oder eine Perforation vorgesehen. Durch die Drehbewegung wird zuerst der Abrißabschnitt von der Kappe abgehoben und anschließend die Dichtfläche zwischen Stopfen und Aufsatz geöffnet. Das Öffnen der Dichtfläche kann jedoch auch gleichzeitig mit dem Abriß des Abrißabschnittes erfolgen.

[0025] Nach einer weiteren Ausführungsform ist an dem Unterteil ein zylinderförmiges Dichtelement vorgesehen, das in den Gefäßhals hineinragt. Zylinderförmige Mantelfläche und Dichtelement umgreifen den Rand des Gefäßes und ermöglichen so, daß Restflüssigkeit, die sich im Bereich des Ausgießers befindet, in das Gefäß zurück geleitet wird. Gleichfalls ist am Aufsatz ebenfalls ein Dichtelement angeordnet, so daß das mit dem Außengewinde versehene zylinderförmige Element des Unterteils ebenso abgedichtet ist. Es wird vermieden, daß Restflüssigkeit in den Bereich des Gewindes gelangt und dieses verschmutzt. Gerade bei zuckerhaltigen Getränken besteht die Gefahr, daß der Zucker auskristallisiert und die Gewindegänge verklebt, so daß der Verschuß nicht mehr zu öffnen und zu schließen ist.

[0026] Die Erfindung betrifft auch eine Flasche mit einem Verschuß mit einem oder mehreren der beanspruchten und beschriebenen Merkmale.

[0027] Die Flasche weist an ihrem Flaschenhals Längsrippen oder Längsnuten auf, die mit den Längsnuten oder Längsrippen des Unterteils des Ausgießers das Unterteil verdrehsicher halten. Ein Wulst im Bereich des Flaschenhalses, der mit Vorsprüngen an der Innenfläche des zylinderförmigen Abschnitts des Unterteils zusammenwirkt, bildet die axiale Fixierung. Die Ausbildung der Längsrippen und des Wulstes möglichst mit scharfen Kanten verhindert, daß der Ausgießer beziehungsweise das Unterteil des Ausgießers vom Flaschenhals unbeschädigt abgenommen werden kann.

[0028] Der Vorteil des erfindungsgemäßen Verschlusses liegt darin, daß Flaschen, die in großen Stückzahlen gefüllt werden, mit einer einfachen linearen Bewegung mit der Verschußeinheit verschlossen werden können. Für das Verschließen bedarf es auch nicht einer speziellen Vorrichtung, wie beim Verschließen mit Korken, die zuerst zusammengepreßt werden müssen, oder auch nicht eines Klebers, mit dem manche Verschlüsse mit den Flaschen unlösbar verbunden werden. Die Einzelteile des Verschlusses sind in großer Stückzahl im Spritzgußverfahren herstellbar, was die Kosten niedrig hält.

[0029] Die Erfindung ist anhand einer Zeichnung näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 den erfindungsgemäßen Verschuß geschnitten;

Fig. 2 den erfindungsgemäßen Verschuß in einer Explosionsdarstellung;

Fig. 3 einen Ausschnitt des Unterteils mit einer Dichtung nach der Erfindung;

Fig. 4a eine weitere Variante des Unterteils mit einem Dorn, schematisch dargestellt nach der Erfindung;

Fig. 4b der Dorn in Draufsicht nach der Erfindung und

Fig. 5 eine weitere Variante des erfindungsgemäßen Verschlusses.

[0030] Der erfindungsgemäße Verschuß besteht aus einem Ausgießer und einer den Ausgießer abdeckenden Kappe 3. Diese Kappe 3 umschließt den Ausgießer vollständig und ist mit diesem unlösbar (beziehungsweise nur durch Zerstörung) verbunden.

[0031] Der Ausgießer selbst besteht aus einem Unterteil 1, das auf den Flaschenhals einer Flasche 23 aufsetzbar ist. Dieses Unterteil 1 weist Vorsprünge 4 und Längsrippen 5 auf, die mit einem Ringwulst und Längsrippen am Flaschenhals axial und winkelfixiert zusammenwirken. Das Unterteil 1 ist somit mit dem Flaschenhals unlösbar verbunden. Nur durch Zerstören des Unterteils 1 ist dieses vom Flaschenhals wieder zu entfernen.

[0032] Die Vorsprünge 4 können auch mit Sollbruchstellen versehen sein, so daß bei Lösen des Unterteils 1 vom Flaschenhals die Vorsprünge 4 abbrechen. In diesem Fall ist ebenfalls das Unterteil 1 zerstört.

[0033] Das Unterteil 1 ist mit einer Öffnung versehen, durch die das sich in der Flasche 23 befindliche Medium

ausgeschüttet werden kann. Die Wandung der Öffnung ragt mit einem rohrförmigen Dichtelement 11 in die Öffnung der Flasche 23 hinein, so daß der obere Rand des Flaschenhalses von dem Unterteil 1 vollständig aufgenommen ist.

[0034] Über Stege 8 ist am Unterteil 1 ein Stopfen 9 angeordnet. Durch den Zwischenraum dieser Stege kann der Gefäßinhalt nach außen dringen. Vorteilhafterweise ist der Stopfen 9 über die Stege 8 elastisch mit dem Unterteil 1 verbunden. Dies kann durch die Auswahl des Materials, aus dem das Unterteil 1 hergestellt ist, und/oder aus der Art der Anordnung der Stege 8 erfolgen. Nach dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Stege 8 seitlich geneigt zur Längsausrichtung der Flasche und des Verschlusses ausgerichtet, so daß durch Druck auf den Stopfen 9 die Stege 8 nachgeben.

[0035] Der Stopfen 9 ist mit einer konischen Außenfläche 10 versehen.

[0036] Auf dem Unterteil 1 ist ein Aufsatz 2 angeordnet, der zusammen mit dem Unterteil 1 den Ausgießer bildet. Der Aufsatz 2 weist ein Innengewinde 12 auf, das mit dem Außengewinde 7 des Unterteils 1 zusammenwirkt. Durch eine Drehung des Aufsatzes 2 nach rechts wird dieser von dem Unterteil 1 abgehoben und durch Drehung nach links auf das Unterteil 1 aufgesetzt. Gleichzeitig kommt der Rand 26 der Öffnung des Aufsatzes 2 mit der Außenfläche 10 des Stopfens 9 in Eingriff, so daß der Ausgießer verschlossen ist. Außenfläche 10 des Stopfens 9 und der Rand 26 der Öffnung bilden einen Ventilsitz 27.

[0037] Ein rohrförmiges Dichtelement 13, das an dem Aufsatz 2 angeformt ist, umgreift den das Gewinde 7 tragenden Zylinder 6 des Unterteils 1 und dichtet so die Verbindung zwischen Unterteil 1 und Aufsatz 2 ab. Somit ist gewährleistet, daß keine Flüssigkeit zwischen die Gewindegänge gelangen kann und diese eventuell verschmutzt. Gerade bei zukerhaltigen Getränken besteht die Gefahr, daß der Zucker auskristallisiert und die Gewindegänge verklebt. Flüssigkeit, die beim Absetzen der Flasche 23 im Verschlußoberteil verbleibt, wird über diese Dichtungen 13 und 11 in die Flasche 23 zurückgeleitet.

[0038] Aufsatz 2 und Unterteil 1 sind von einer Kappe 3 umhüllt. Diese Kappe 3 weist an ihrem den Flaschenhals übergreifenden Rand einen Rastrand 21 auf, der den unteren Rand des Unterteils 1 umgreifen. Konische Flächen an dem radialen Rastrand 21 ermöglichen ein Aufsetzen der Kappe 3 auf das Unterteil 1. Rastnasen verhindern das Abziehen. Durch Sollbruchstellen am Rastrand 21 wird die Kappe 3 bei einem gewaltsamen Öffnen zerstört.

[0039] Die Kappe 3 ist gegenüber dem Unterteil 1 verdrehbar. Im oberen Bereich der Innenwandung der Kappe 3 sind Längsstege 20 und -nuten vorgesehen, die mit Nuten und Längsstegen am Umfang des Aufsatzes 2 zusammenwirken. Durch Drehen der Kappe 3 wird der Aufsatz 2 mitbewegt. Der Verschluß kann somit durch eine Drehbewegung an der Kappe 3 geöffnet und geschlossen werden.

[0040] Im Deckel 16 der Kappe 3 ist ein Abrißabschnitt 18 vorgesehen. Dieser Abrißabschnitt 18 weist eine umlaufende Sollbruchstelle auf. Entweder ist er als Abrißabschnitt über Stege mit dem Deckel 16 der Kappe verbunden, oder die Sollbruchstelle 17 besteht aus einer Perforation, oder das Material der Kappe ist an dieser Stelle vermindert. Weitere Arten von Sollbruchstellen 17 sind von der Erfindung nicht ausgeschlossen.

[0041] Durch Druck auf den Abrißabschnitt 18 wird in die Kappe 3 eine Öffnung eingebracht. Diese Öffnung fluchtet mit den Öffnungen des Aufsatzes 2 und des Unterteils 1. Nach dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist der Aufsatz 2 einen die Öffnung umgebenden Druckring 14 auf, der bei Drehen der Kappe 3 nach links, also in die zu öffnende Stellung, den Abrißabschnitt 18 von der Kappe 3 abreißt. Bei der Drehbewegung der Kappe 3 wird der Aufsatz 2 auf einem Gewinde ebenfalls gedreht und in axialer Richtung (bezogen auf die Drehung) versetzt. Dadurch gelangt der Aufsatz 2 in den Bereich des Deckels 16 der Kappe und insbesondere der Druckring 14 drückt oder reißt den Abrißabschnitt 18 aus dem Deckel 16 der Kappe 3 heraus. Gleichzeitig kann der Rand des Druckrings 14 die Kappe 3 gegen das Unterteil 1 abdichten, so daß Flüssigkeitsreste von der Oberfläche der Kappe 3 über den Druckring 14 und die Zwischenräume zwischen Stopfen 9 und Unterteil 1 wieder in die Flasche 23 zurückgeführt werden.

[0042] Zusätzlich kann an der oberen Fläche des Aufsatzes 2 ein Dichtungsring (nicht dargestellt) vorgesehen sein, der bei geöffnetem Verschluß gegen die Innenseite des Deckels 16 drückt und somit eine zusätzliche Dichtung bildet. Diese Dichtung ist an dem Aufsatz 2 angeformt. Dieser könnte jedoch auch aus einem gesondert aufgesetzten O-Ring bestehen. Eine zusätzliche Nut zur Aufnahme des O-Ringes ist ebenfalls als ein erfinderisches Merkmal zu sehen.

[0043] Die dargestellten Teile des Verschlusses, das Unterteil 1, der Aufsatz 2 und die Kappe 3 bestehen vorteilhafterweise aus Kunststoff und werden im Spritzgußverfahren hergestellt. Als Kunststoffmaterial eignet sich insbesondere Polypropylen, Polyethylen und dergleichen.

[0044] In Fig. 3 ist ein Ausschnitt des Unterteils 2 des erfindungsgemäßen Verschlusses dargestellt. Der Wulst 24 des Gefäßhalses ist in der ringförmigen Vertiefung 39, die durch das Dichtelement 11 und einen zylindrischen Abschnitt 2a des Unterteils gebildet ist, aufgenommen. Zwischen oberem Rand des Gefäßhalses und Unterteil 2 ist eine Dichtung 41 vorgesehen. Diese Dichtung bewirkt ein sicheres Abdichten des Gefäßhalses mit dem Verschluß, so daß hier keine Flüssigkeit austreten kann, die gegebenenfalls an der Außenseite des Gefäßes herunterfließt und das Gefäß von außen verschmutzt. Die Dichtung 41 ist ringförmig ausgebildet und liegt auf der Oberkante des Gefäßhalses auf. Im Querschnitt ist diese Dichtung rechteckig ausgebildet. Nach einer weiteren Ausführungsform ist es möglich, daß die Dichtung im Querschnitt kreisförmig ausgebildet ist. Zu diesem Zweck ist gegebenenfalls in der ringförmigen Vertiefung eine Aussparung zur Aufnahme der O-Ring-Dichtung vorgesehen, die zum einen die Dichtung klemmend hält, so daß die Dichtung,

bevor der Verschuß auf den Gefäßrand aufgesetzt wird, nicht herausfallen kann.

[0045] In Fig. 4a ist ein weiteres Ausführungsbeispiel des Unterteils 2 schematisch dargestellt. Der Verschuß weist einen Boden 31 auf, der das Unterteil in horizontaler Richtung unterteilt. Dieser Boden ist mit einer Öffnung 30 versehen, die ermöglicht, daß die Flüssigkeit aus dem Gefäß über das Unterteil 2 ausgeschüttet werden kann. Die Öffnung ist mit einem Dorn 32 versehen. Dieser Dorn 32 besteht aus einem Teller 34, einem Schaft 35 und einem Spitz 36. Der Dorn 32 wird mit dem Spitz 36 voran durch die Öffnung 31 hindurchgesteckt. Das breitere Ende des Spitzes ist minimal größer als der Durchmesser der Öffnung 31. Durch Materialverformung ist es möglich, den Spitz durch die Öffnung 31 hindurchzudrücken. Eine Rückbewegung ist jedoch nicht möglich, da das breite Ende des Spitzes an dem Rand der Öffnung 31 ein Widerlager findet. An dem dem Spitz 36 gegenüberliegenden Ende des Schaftes 35 ist ein Teller 34 angeformt, dessen Durchmesser etwas größer ist als der Durchmesser der Öffnung 31. Bei aufgestelltem Verschuß, wie dargestellt, verschließt der Teller 34 die Öffnung 31. Es ist also keine Drehbewegung des Verschlusses notwendig, um das Gefäß zu verschließen. Der Inhalt des Gefäßes ist somit vor dem Verdunsten geschützt und es können keine Schmutzpartikel oder dergleichen eindringen. Ein Befüllen des Gefäßes, nachdem der Verschuß aufgesetzt ist, ist somit auch verhindert. Durch Kippen des Gefäßes beziehungsweise des Verschlusses verrutscht der Dorn 32 maximal um die Schaftlänge, wobei die Öffnung 31 freigegeben wird und die Flüssigkeit am Dorn entlang durch die Öffnung hindurchfließen kann. Vorteilhafterweise ist der Spitz 36 des Dornes 32 kreuz- oder sternförmig ausgebildet, so daß der Spitz 36 selbst die Öffnung 31 nicht vollständig verschließt. Der Inhalt des Gefäßes läuft entlang der durch die Strahlen des Kreuzes oder Sterns gebildeten Nuten 42 zum Ausguß.

[0046] In Fig. 5 ist eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verschlusses dargestellt. Zum Verschließen des Gefäßes ist eine Kugel 33 vorgesehen. Diese Kugel 33 verschließt einen am Dichtungselement 11 angeordneten, eine Öffnung 30' aufweisenden Boden 31'. Im gekippten Zustand des Verschlusses beziehungsweise des Gefäßes mit Verschuß kommt die Kugel 33 in eine zweite Lage, die mit 33' bezeichnet ist. Die Öffnung 30' ist damit freigegeben und es kann Flüssigkeit aus dem Gefäß ausfließen. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist jedoch der Ausgießer 1, 2 verschlossen. Der Rand 26 der Öffnung des Aufsatzes 2 liegt am Stopfen 9 an. Im aufgedrehten Zustand (nicht dargestellt) sind Rand 26 und Stopfen 9 voneinander beabstandet, so daß der Gefäßinhalt durch die Öffnung 30, 30' den Zwischenraum zwischen den Stegen 8 und dem Spalt zwischen Rand 36 und Stopfen 9 und der Öffnung in der Kappe 3 nach außen rinnt.

[0047] Der Boden ist nach diesem Ausführungsbeispiel aus einem topfartigen Teil 37 gebildet, der über das Dichtelement 11 des Unterteils 2 aufgesteckt ist. Das topfartige Teil 37 besteht vorteilhafterweise aus Polystyrol. Als weitere Materialien eignen sich unter anderem Kunststoffe, die möglicherweise elastisch sind.

[0048] Das topfartige Teil 37 weist vorteilhafterweise an seinem oberen Ende einen umlaufenden Rand 38 auf, der, wie die Dichtung 41 nach Fig. 3, in der umlaufenden Vertiefung 39 angeordnet ist. Der umlaufende Rand 38 hat, wie die Dichtung 41, ebenfalls eine dichtende Wirkung. Zusätzlich sind nach diesem Ausführungsbeispiel an dem topfförmigen Teil 37 Dichtlippen 40 vorgesehen, die umlaufend am topfförmigen Teil 37 angeordnet sind. Diese Dichtlippen 40 dichten das Unterteil 2 gegenüber dem Gefäßhals zusätzlich ab und verhindern, daß Flüssigkeit zwischen Unterteil 2 und Gefäßhals herausrinnen kann und das Gefäß von außen verschmutzen.

[0049] Die jetzt mit der Anmeldung und später eingereichten Ansprüche sind Versuche zur Formulierung ohne Präjudiz für die Erzielung weitergehenden Schutzes.

[0050] Sollte sich hier bei näherer Prüfung, insbesondere auch des einschlägigen Standes der Technik, ergeben, daß das eine oder andere Merkmal für das Ziel der Erfindung zwar günstig, nicht aber entscheidend wichtig ist, so wird selbstverständlich schon jetzt eine Formulierung angestrebt, die ein solches Merkmal, insbesondere im Hauptanspruch, nicht mehr aufweist.

[0051] Die in den abhängigen Ansprüchen angeführten Rückbeziehungen weisen auf die weitere Ausbildung des Gegenstandes des Hauptanspruches durch die Merkmale des jeweiligen Unteranspruches hin. Jedoch sind diese nicht als ein Verzicht auf die Erzielung eines selbständigen, gegenständlichen Schutzes für die Merkmale der rückbezogenen Unteransprüche zu verstehen.

[0052] Merkmale, die bislang nur in der Beschreibung offenbart wurden, können im Laufe des Verfahrens als von erfindungswesentlicher Bedeutung, zum Beispiel zur Abgrenzung vom Stand der Technik beansprucht werden.

[0053] Merkmale, die nur in der Beschreibung offenbart wurden, oder auch Einzelmerkmale aus Ansprüchen, die eine Mehrzahl von Merkmalen umfassen, können jederzeit zur Abgrenzung vom Stande der Technik in den ersten Anspruch übernommen werden, und zwar auch dann, wenn solche Merkmale im Zusammenhang mit anderen Merkmalen erwähnt wurden beziehungsweise im Zusammenhang mit anderen Merkmalen besonders günstige Ergebnisse erreichen.

Patentansprüche

1. Verschuß für eine an einem Gefäßhals angeordnete Gefäßöffnung, wie zum Beispiel eine Flaschenöffnung, wobei eine am Gefäßhals verdrehbare Kappe vorgesehen ist und die Kappe im Bereich der Gefäßöffnung einen

Abrißabschnitt aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abrißabschnitt (18) durch eine Verdrehbewegung der Kappe (3) aus der Kappe (3) herausbricht.

2. Verschuß für eine an einem Gefäßhals angeordnete Gefäßöffnung, wie zum Beispiel eine Flaschenöffnung, wobei eine am Gefäßhals verdrehbare Kappe vorgesehen ist, insbesondere nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kappe (3) einen auf dem Gefäßhals angeordneten Ausgießer (1, 2) überdeckt und eine Drehbewegung der Kappe (3) den Ausgießer (1, 2) öffnet bzw. schließt.
3. Verschuß nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** beim erstmaligen Öffnen des Verschlusses zunächst der Abrißabschnitt (18) aus der Kappe (3) herausbricht und hernach der Ausgießer (1, 2) sich öffnet und/oder die Kappe (3) auch im geöffneten Zustand des Verschlusses am Gefäß (23) verbleibt und/oder der Ausgießer (1, 2) ventilartig ausgebildet ist und/oder der Ausgießer (1, 2) einteilig oder mehrteilig ausgebildet ist und/oder der Ausgießer (1, 2) aus einem auf den Gefäßrand aufsetzbaren Unterteil (1) und einem das Unterteil (1) verschließenden Aufsatz (2) besteht.
4. Verschuß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Gefäßrand in einer ringförmigen Vertiefung (39) am Unterteil (1) aufgenommen ist und/oder das Unterteil (1) und der Aufsatz (2) je miteinander ventilartig zusammenwirkende Dichtflächen (9, 26) aufweist und/oder die Kappe (3) und der Ausgießer (1, 2) je miteinander ventilartig zusammenwirkende Dichtflächen aufweist und/oder der Aufsatz (2) durch die Drehbewegung der Kappe (3) eine Bewegung entlang der Drehachse der Drehbewegung erfährt, und diese Linearbewegung das Herausbrechen des Abrißabschnittes bewirkt und/oder in dem Unterteil (1) Mittel vorgesehen sind, mit denen das Unterteil (1) verschließbar ist.
5. Verschuß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Mittel aus einem, das Unterteil (1) in horizontaler Richtung unterteilenden, eine Öffnung (30, 30') aufweisenden Boden (31, 31') und einem die Öffnung (30) verschließenden Gegenstand besteht, wobei insbesondere der Gegenstand die Öffnung (31) bei aufgestelltem Verschuß verschließt und bei gekipptem Verschuß freigibt und/oder insbesondere der Gegenstand aus einem Dorn (32), einer Kugel (33) oder dergleichen besteht und/oder der Boden (31') durch ein gesondertes Teil (37) gebildet ist, das insbesondere topfartig ausgebildet ist und im Topfboden eine Öffnung (30') vorgesehen ist.
6. Verschuß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das topfartige Teil (37) auf das Dichtelement (11) aufgesetzt ist und/oder das topfartige Teil (37) einen umlaufenden Rand (38) aufweist und/oder das topfartige Teil (37) an seinem Umfang Dichtlippen (40) aufweist.
7. Verschuß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein umlaufender Rand (38) in der ringförmigen Vertiefung (39) des Unterteils (2) aufgenommen ist und/oder der Rand (38) insbesondere eine Dichtung zwischen Gefäßrand und Unterteil (1) bildet und/oder in der ringförmigen Vertiefung (39) eine gesonderte Dichtung (41) vorgesehen ist.
8. Verschuß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das topfartige Teil (37) aus Polystyrol besteht und/oder die gesonderte Dichtung (41) aus Gummi oder einem anderen Dichtungsmaterial zum Beispiel Polystyrol besteht und/oder das Unterteil (1) auf dem Gefäßhals verdrehsicher befestigt ist und/oder an der Innenseite des Unterteils (1) Vorsprünge (4) und/oder Längsrippen (5) vorgesehen sind.
9. Verschuß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ausgießer durch eine Bewegung des Aufsatzes (2) gegenüber dem Unterteil (1) in einer Richtung entlang der Längsachse des Gefäßes (23) zu öffnen und/oder zu verschließen ist und/oder die Bewegung durch Zug oder Druck auf den Aufsatz (2) bewirkt wird und/oder die Bewegung durch eine Drehbewegung des Aufsatzes (2) gegenüber dem Unterteil (1) erzielt wird und/oder die Drehbewegung der Kappe (3) auf dem Gefäßhals ein Mitdrehen des Aufsatzes (2) bewirkt und/oder die Kappeninnenseite Längsstege (20) und/oder -nuten aufweist, die mit entsprechenden Längsnuten und/oder -stegen (15) auf dem Aufsatz (2) zur Übertragung der Drehbewegung zusammenwirken und/oder das Unterteil (1) und der Aufsatz (2) je ein Gewinde (7, 12) aufweisen, die miteinander zusammenwirken.
10. Verschuß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ausgießer durch den Aufsatz (2) in seiner unteren Stellung verschlossen und durch den Aufsatz (2) in seiner oberen Stellung geöffnet ist und/oder der Aufsatz (2) und das Unterteil (1) je eine Öffnung aufweisen, die miteinander in Verbindung stehen und/oder im Bereich der Öffnung des Aufsatzes (2) und/oder des Unterteils (1) ein Stopfen (9)

vorgesehen ist, der mit dem Rand der Öffnung des jeweils anderen Teils - des Unterteils (1) oder des Aufsatzes (2) - verschließend zusammenwirkt, wobei insbesondere der Stopfen (9) über Stege (8) mit dem Rand der Öffnung verbunden ist und/oder **dadurch gekennzeichnet, dass** der Inhalt des Gefäßes durch den durch die Stege (8) gebildeten Zwischenraum und die voneinander beabstandeten Dichtflächen (9, 26) nach außen gelangt und/oder der Stopfen (9) über die Stege (8) elastisch gelagert ist und/oder der Aufsatz (2) ein rohrförmiges Dichtelement (13) aufweist, das in die Öffnung des Unterteils (1) hineinragt.

11. Verschuß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kappe (3) mit dem Ausgießer (1, 2) unlösbar verbunden ist und/oder die Kappe (3) gegenüber dem Unterteil (1) verdrehbar ist und/oder die Kappe (3) an ihrem dem Deckel (16) entfernten Bereich einen Rastrand (21) aufweist, welche rastend mit dem Unterteil (1) zusammenwirkt und/oder die Kappe (3) zylinderartig ausgebildet ist, wobei der Boden der Kappe (3) den Deckel (16) aufnimmt und/oder das Unterteil (1) auf seiner Innenwandung Vorsprünge (4) und/oder Längsrippen (5) zur Längs- und/oder Winkelfixierung auf dem Gefäßhals aufweist und/oder der Vorsprung (4) bzw. der Rastrand (21) als Sollbruchstelle ausgebildet ist und/oder durch die Drehbewegung der Kappe (3) und des Aufsatzes (2) der Aufsatz (2) in einer axialen Richtung bewegt wird und/oder durch eine Drehbewegung der Kappe (3) und des Aufsatzes (2) der Aufsatz (2) in Richtung Unterteil (1) zu bewegen ist und **dadurch** der Ausgießer verschließbar ist und durch eine Gegendrehung der Aufsatz (2) vom Unterteil (1) wegbewegbar ist und der Ausgießer zu öffnen ist und/oder die Kappe (3) einen Abrißabschnitt (18) aufweist und/oder der Abrißabschnitt (18) im Deckel (16) der Kappe (3) angeordnet ist und/oder der Abrißabschnitt (18) durch die Bewegung des Aufsatzes (2) von dem Unterteil (1) weg von der Kappe (3) abreißbar ist und/oder der Aufsatz (2) einen Druckring (14) aufweist, mit dem der Abrißabschnitt (18) von der Kappe (3) abreißbar ist und/oder bei geöffnetem Verschuß der Druckring (14) über die Kappe (3) bzw. den Deckel (16) hervorsteht und/oder der Abrißabschnitt (18) von einer Sollbruchstelle (17) umgeben ist und/oder die Sollbruchstelle (17) insbesondere durch Materialverdünnung, Perforation und/oder Stege gebildet ist und/oder die Kappe (3) an ihrer Außenfläche eine gerauhte Oberfläche, wie eine Riffelung (22) aufweist.

12. Flasche mit einem Verschuß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche.

13. Flasche nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verschuß unlösbar, das heißt, nur durch Zerstörung des Verschlusses mit der Flasche (23) verbunden ist und/oder die Flasche (23) oder zumindest der Flaschenhals Mittel (24, 25) aufweist, die mit dem Verschuß rastend zusammen wirken und/oder am Flaschenhals ein Ringwulst (24) und Längsrippen (25) vorgesehen sind und/oder der Ringwulst (24) und/oder die Längsrippen (25) mit Vorsprüngen (4) und Längsrippen (5) an der Innenseite des Unterteils (2) des Ausgießers axial- und winkelfixiert zusammenwirken.

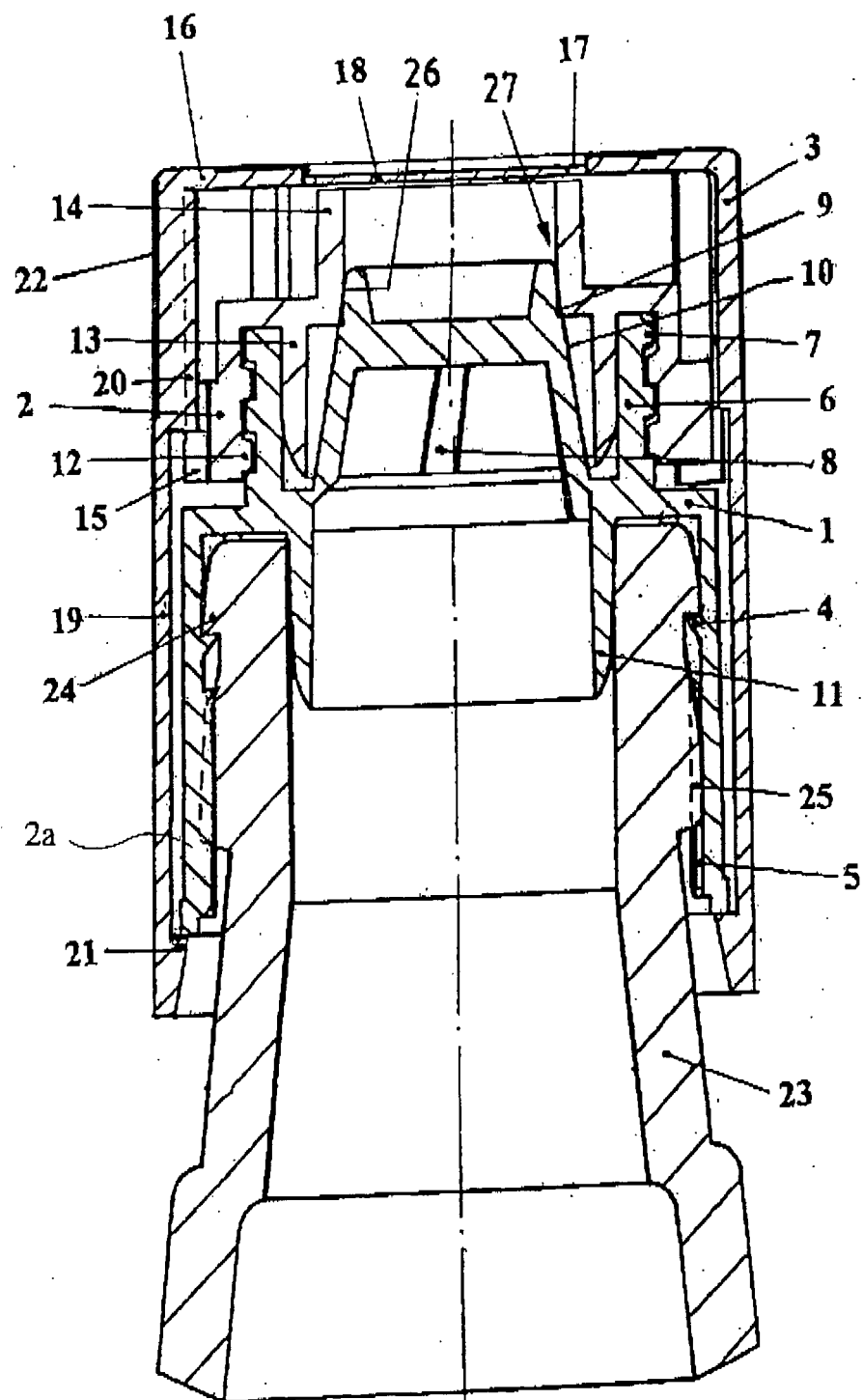


Fig. 1

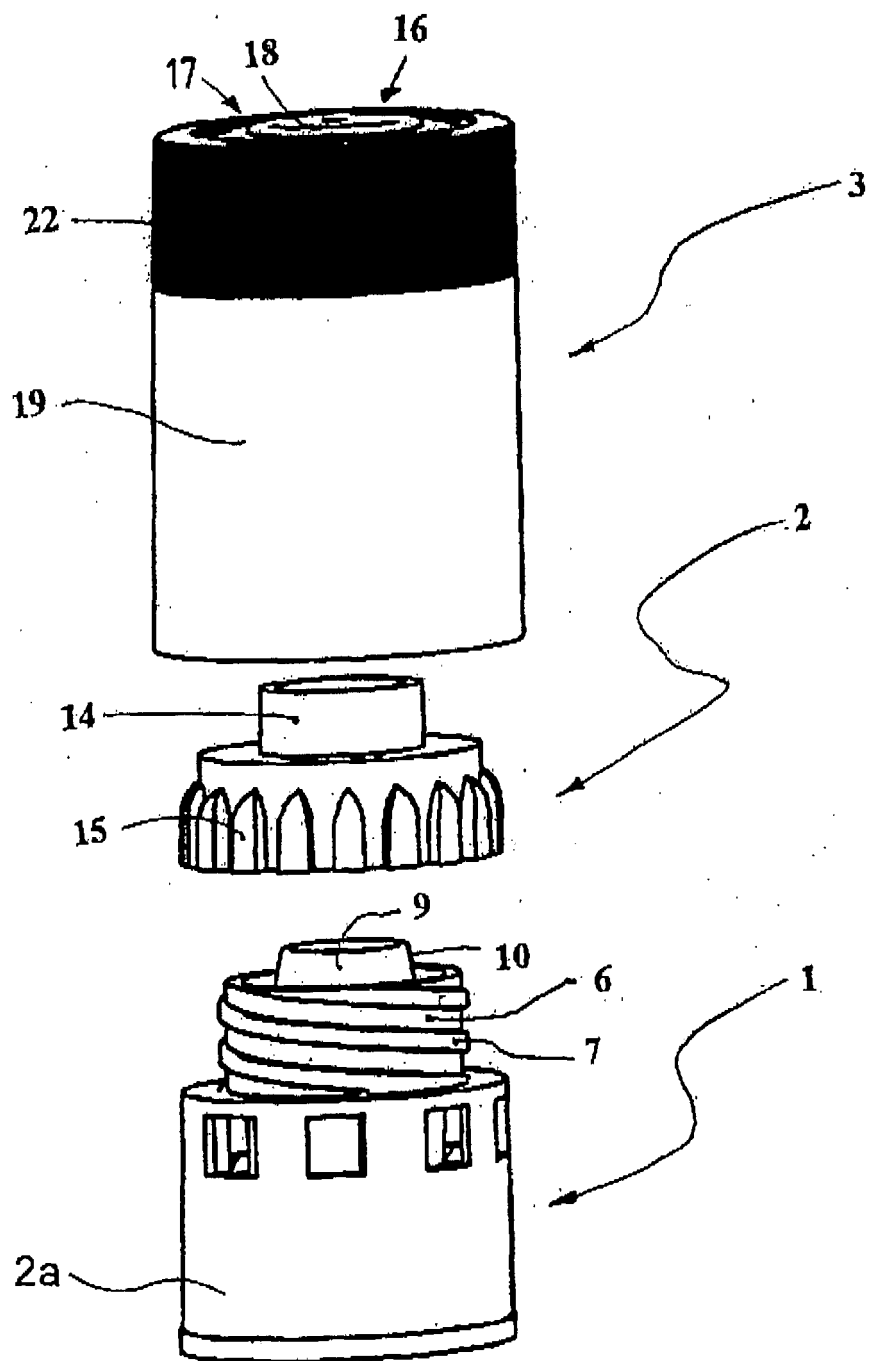


Fig. 2

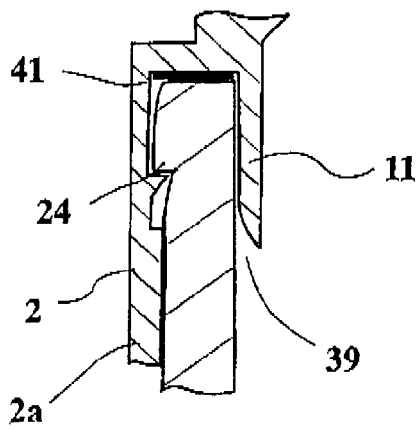


Fig. 3

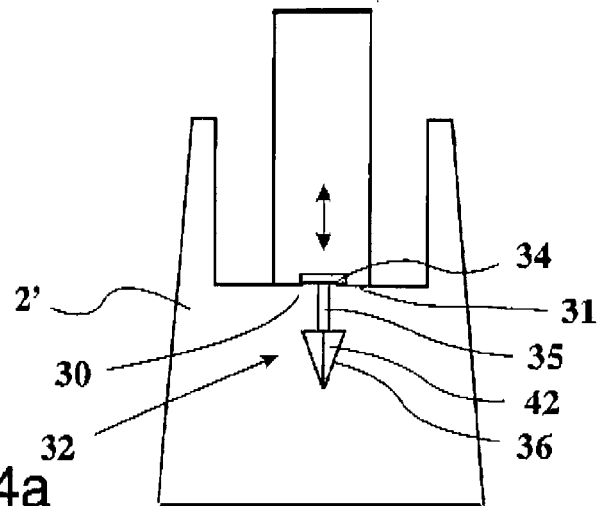


Fig. 4a

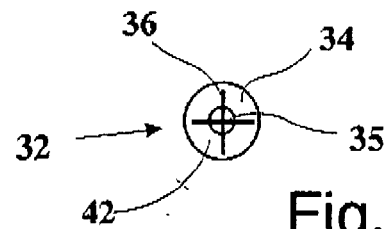


Fig. 4b

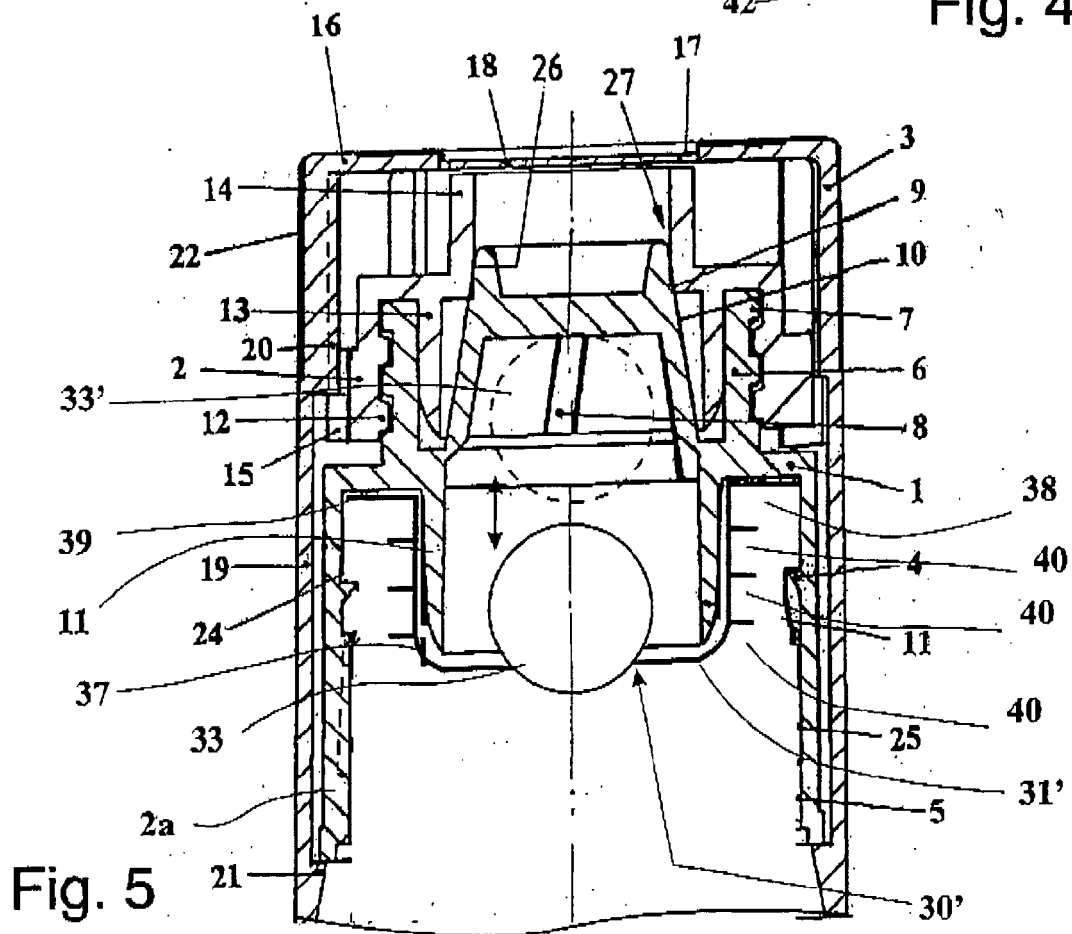


Fig. 5