



(11) **EP 2 468 655 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.07.2013 Patentblatt 2013/27

(51) Int Cl.:
B65D 41/18 (2006.01) B65D 47/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11009888.6**

(22) Anmeldetag: **15.12.2011**

(54) **Spenderflasche**

Dispenser bottle

Flacon distributeur

(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: **21.12.2010 DE 102010055303**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.06.2012 Patentblatt 2012/26

(73) Patentinhaber: **CSD Cosmetic-Systems Development uGmbH**
22089 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Maucher, Wolfgang et al Patent- und Rechtsanwaltssozietät**
W. Maucher und H. Börjes-Pestalozza
Urachstraße 23
79102 Freiburg i. Br. (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 174 360 US-A- 4 066 182

EP 2 468 655 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Spenderflasche, insbesondere in Überkopfbauweise, mit einer auf einen Flaschenhals eines Flaschenkörpers dichtend angeordneten Verschlusskappe.

[0002] Derartige Spenderflaschen sind bekannt (siehe z.B. EP 1 174 360) und erfreuen sich wegen ihrer einfachen Gebrauchseigenschaften großer Beliebtheit.

[0003] Gerade durch die Überkopfbauweise, das heißt durch eine Ausgestaltung der Spenderflasche, welche eine Gebrauchsstellung erlaubt, bei der die Verschlusskappe am unteren Ende der Spenderflasche positioniert ist, ergibt sich das Problem, zwischen der Verschlusskappe und dem Flaschenhals eine Abdichtung zu schaffen, welche auf lange Zeit dicht bleibt. Hierzu ist es bekannt, den Flaschenhals und die Verschlusskappe mit einander entsprechendem Gewindegängen auszustatten, welche im verschraubten Zustand einen ausreichenden Anpressdruck zwischen Verschlusskappe und Flaschenhals bewirken. Allerdings haben Gewindegänge immer den Nachteil, dass Flüssigkeiten entlang der notwendigen Schrägen aus der Spenderflasche herauskriechen können.

[0004] Als Alternative zu Schraubverschlüssen sind bei anderen Flaschenformen Schnappverschlüsse bekannt, welche häufig durch die Schnappverbindung auch einen Dichtabschluss realisieren. Versuche haben gezeigt, dass derartige Schnappverschlüsse häufig nicht in der Lage sind, die extremen Anforderungen der Überkopfaufstellung an die Dichtheit zu gewährleisten.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Spenderflasche mit einem für die Überkopfmontage geeigneten Verschluss zu schaffen.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß bei einer eingangs beschriebenen Spenderflasche vorgesehen, dass an dem Flaschenhals wenigstens ein Rastelement ausgebildet ist, welches in Gebrauchstellung in eine korrespondierende Rastaufnahme an der Verschlusskappe eingreift und ein dichtes Anliegen der Verschlusskappe am Flaschenhals bewirkt, dass an der Verschlusskappe in Umfangsrichtung versetzt zu der Rastaufnahme in einem Umfangsabschnitt eine Materialschwächung ausgebildet ist und dass an der in Gebrauchstellung zu der Materialschwächung korrespondierenden Umfangsposition am Flaschenhals ein Unterstützungsbereich derart ausgebildet ist, dass der materialgeschwächte Umfangsabschnitt der Verschlusskappe in Gebrauchstellung auf dem Unterstützungsbereich aufliegt. Durch die Ausbildung einer Materialschwächung an der Verschlusskappe ist es möglich, der Verschlusskappe genügend Elastizität zu geben, um die Rastaufnahme über das Rastelement schnappen zu lassen, und gleichzeitig der Verschlusskappe im Bereich der Rastaufnahme genügend Stabilität zu verschaffen, damit die Verbindung zwischen Rastelement und Rastaufnahme dauerhaft stabil bleibt und nicht oder nur wenig nachgibt. Durch die Ausbildung des Unterstützungsbe-

reiches wird erreicht, dass die Verschlusskappe auch im Bereich der Materialschwächung über einen längeren Zeitraum im wesentlichen formstabil bleibt. Vereinfacht gesprochen wird somit die Materialschwächung durch den Unterstützungsbereich wieder aufgefüllt, sobald das Rastelement in der Rastaufnahme positioniert ist. Hierdurch wird die Elastizität der Verschlusskappe im Bereich der Materialschwächung zumindest für nach innen zum Flaschenhals gerichtete Verformungsbestrebungen neutralisiert. In Gebrauchstellung ist daher die Verschlusskappe auf den Flaschenhals aufgesetzt und nimmt diesen in sich auf, und ein Schrumpfen der Verschlusskappe im Bereich der Materialschwächung wird durch das Aufliegen auf dem Unterstützungsbereich verhindert. Somit ist auf einfache Weise erreicht, dass sich die Verschlusskappe im Laufe der Zeit nicht oder nur geringfügig verformen kann, sodass der Verschluss über einen längeren Zeitraum dicht bleibt, was die Spenderflasche für den Überkopfeinsatz geeignet macht.

[0007] Um eine Verformung der Verschlusskappe durch Materialalterung an der materialgeschwächten Stelle weitestgehend auszuschließen, kann vorgesehen sein, dass der materialgeschwächte Umfangsabschnitt der Verschlusskappe in Gebrauchstellung auf dem Unterstützungsbereich flächig aufliegt. Es sind somit keine Hohlräume zwischen dem Unterstützungsbereich und der Verschlusskappe im Bereich der Materialschwächung ausgebildet.

[0008] Für eine einfache Montage ist vorgesehen, dass das Rastelement und die korrespondierende Rastaufnahme eine Schnappverbindung bilden. Die Verschlusskappe ist somit nach dem Einschnappen nicht mehr zerstörungsfrei von dem Flaschenhals lösbar. Somit kann sichergestellt werden, dass die Flasche nicht nachfüllbar ist. Dies ist beispielsweise mit Blick auf eine Produkthaftung beachtlich.

[0009] Die Verschlusskappe kann somit in montierter Position unlösbar mit dem Flaschenkörper verbunden sein. Unter einer unlösbaren Verbindung wird eine nicht zerstörungsfrei lösbare Verbindung verstanden.

[0010] Es kann vorgesehen sein, dass das Rastelement als Ringsegment ausgebildet ist. Vorzugsweise ist dieses Ringsegment axial ausgerichtet, um einen gleichmäßigen Abstand von einem Rand einer Öffnung des Flaschenhalses zu gewährleisten.

[0011] Die Verwendung von Ringsegmenten bietet den Vorteil, dass über einen Umfangsbereich des Flaschenhalses ein gleichmäßiger Halt der Verschlusskappe gewährleistet sein kann.

[0012] Zur gleichmäßigen Aufnahme des Rastelements kann vorgesehen sein, dass die Rastaufnahme als Nutsegment ausgebildet ist. Vorzugsweise ist das Nutsegment axial ausgerichtet, wodurch in Gebrauchstellung ein in Umfangsrichtung konstanter Abstand zu dem Rand der Öffnung des Flaschenhalses eingehalten sein kann.

[0013] Bei einer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Verschlusskappe auf den Fla-

schenhals aufsteckbar ist, insbesondere als Prellverschluss. Von Vorteil ist dabei, dass Schraubgewinde, an denen Flüssigkeit entlang aus der Spenderflasche kriechen könnte, verzichtbar sind. Dies erhöht die Dichtigkeit.

[0014] Für eine gleichmäßige Entwicklung des Anpressdrucks zwischen Verschlusskappe und Flaschenhals kann vorgesehen sein, dass wenigstens zwei in Umfangsrichtung beabstandete Rastelemente am Flaschenhals und wenigstens zwei korrespondierende Rastaufnahmen an der Verschlusskappe ausgebildet sind.

[0015] Besonders günstig ist es dabei, wenn diese Rastelemente an gegenüberliegenden Seiten des Flaschenhalses ausgebildet sind.

[0016] Um eine günstige Elastizität der Verschlusskappe im Bereich der Materialschwächung zu erreichen, kann vorgesehen sein, dass der materialgeschwächte Umfangsabschnitt in Umfangsrichtung zwischen zwei Rastaufnahmen ausgebildet ist.

[0017] Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass die Rastaufnahme in Umfangsrichtung zwischen zwei materialgeschwächten Umfangsabschnitten ausgebildet ist.

[0018] Es kann somit erreicht werden, dass sich Materialschwächungen und Rastaufnahmen an der Verschlusskappe in Umfangsrichtung abwechseln. Beispielsweise kann vorgesehen sein, dass zwei materialgeschwächte Umfangsabschnitte an diametral gegenüberliegenden Umfangspositionen an der Verschlusskappe ausgebildet sind.

[0019] Insgesamt ist eine rotationssymmetrische Anordnung von Rastaufnahmen und Materialschwächungen an der Verschlusskappe beziehungsweise Rastelementen und Unterstützungsbereichen an dem Flaschenhals besonders günstig.

[0020] Eine Ausgestaltung der Erfindung kann vorsehen, dass der Unterstützungsbereich als Erhebung ausgebildet ist. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass der Unterstützungsbereich als Materialverdickung, insbesondere relativ zu den in Umfangsrichtung benachbarten Bereichen, ausgebildet ist. Eine Materialverdickung stellt ein einfaches Mittel dar, den erfindungsgemäß benötigten Unterstützungsbereich auszubilden.

[0021] Dementsprechend kann der materialgeschwächte Umfangsabschnitt durch Materialrücknahme gebildet sein. Diese Materialrücknahme kann vorzugsweise auf der dem Flaschenhals zugewandten Innenseite der Verschlusskappe ausgebildet sein. Eine Materialrücknahme stellt auf einfache Weise die erfindungsgemäß benötigte Materialschwächung bereit.

[0022] Bei einer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der oder jeder Unterstützungsbereich in Gebrauchsstellung den zugehörigen materialgeschwächten Umfangsbereich zumindest in Umfangsrichtung und in radialer Richtung ausfüllt. Von Vorteil ist dabei, dass der Unterstützungsbereich den materialgeschwächten Umfangsbereich vollflächig abstützen kann,

um eine Materialverformung durch Materialalterung und daraus resultierende Undichtigkeiten zu vermeiden. Bevorzugt ist vorgesehen, dass der Unterstützungsbereich den zugehörigen materialgeschwächten Umfangsbereich jeweils in allen drei Raumrichtungen vollständig ausfüllt.

[0023] Für eine sichere Positionierung der Verschlusskappe auf dem Flaschenhals kann vorgesehen sein, dass der Flaschenhals eine Außenfläche aufweist und die Verschlusskappe eine Innenfläche aufweist, wobei die Innenfläche in Gebrauchsstellung flächig auf der Außenfläche aufliegt. Dieses flächige Aufliegen kann durch direktes Aufliegen oder mit Spiel ausgeführt sein. Die Ausbildung eines Spiels bietet Raum für gewünschte beziehungsweise noch tolerierbare Verformungen der Verschlusskappe durch Alterungsprozesse.

[0024] Die Außenfläche des Flaschenhalses und die Innenfläche der Verschlusskappe können einander entsprechende Zylinderformen beschreiben, bei welchen die Radien aufeinander abgestimmt oder identisch sind. Diese Zylinderformen können durch Rastaufnahmen, Rastelemente, Unterstützungsbereiche oder materialgeschwächte Umfangsabschnitte oder dergleichen unterbrochen beziehungsweise durchbrochen sein.

[0025] Die Außenfläche des Flaschenhalses und die Innenfläche der Verschlusskappe können auch einander entsprechende andere symmetrische, insbesondere ungerunde, Formen beschreiben.

[0026] Die Außenfläche kann auch konisch ausgeführt sein, wobei der Konus sich in Einsteckrichtung derart verjüngt, dass während des Einsteckvorganges ein Anpressdruck zwischen Verschlusskappe und Flaschenhals aufgebaut wird. Alternativ oder zusätzlich kann die Innenfläche der Verschlusskappe konisch ausgeführt sein. In diesem Fall kann sich der Konus in Einsteckrichtung derart aufweiten, dass während des Einsteckvorganges ein Anpressdruck zwischen Verschlusskappe und Flaschenhals aufgebaut wird.

[0027] Verschlusskappe beziehungsweise Flaschenhals können beispielsweise durch die Rastaufnahmen und materialgeschwächten Umfangsabschnitte beziehungsweise die Rastelemente und Unterstützungsbereich von dieser Konusform abweichen.

[0028] Es kann beispielsweise vorgesehen sein, dass die Verschlusskappe aufgrund ihrer Abmessungen im Bereich der Unterstützungsbereiche direkt auf dem Flaschenhals aufliegt, während im Bereich der Rastelemente ein Spiel zwischen Verschlusskappe und Flaschenhals ausgebildet ist.

[0029] Zur einfachen Fertigung des Flaschenkörpers kann vorgesehen sein, dass das Rastelemente oder die Rastelemente als Erhebung(en) auf der Außenfläche ausgebildet ist/sind.

[0030] Zur einfachen Fertigung der Verschlusskappe kann vorgesehen sein, dass die Rastaufnahme(n) als Ausnehmung(en) in die Innenfläche eingebracht ist/sind.

[0031] Für eine einfache Abstützung der Verschlusskappe im materialgeschwächten Umfangsbereich kann

vorgesehen sein, dass der (die) Unterstützungsbereich (e) als Erhebung(en) auf der Außenfläche ausgebildet ist/sind. Zur einfache Aufnahme des Unterstützungsbereiches kann vorgesehen sein, dass der (die) materialgeschwächte(en) Umfangsbereich(e) als Ausnehmung (en) in die Innenfläche eingebracht ist/sind.

[0032] Um eine möglichst vollständige Abstützung der Materialschwächung in Gebrauchsstellung zu erreichen, kann vorgesehen sein, dass der materialgeschwächte Umfangsbereich deckungsgleich zu dem korrespondierenden Unterstützungsbereich ausgebildet ist

[0033] Für einen sicheren Halt der Verschlusskappe kann das Rastelement deckungsgleich zu der korrespondierenden Rastaufnahme ausgebildet sein. Von Vorteil ist dabei, dass der für die Rast- beziehungsweise Schnappverbindung zur Verfügung stehende Umfangsbereich bestmöglich ausgenutzt werden kann.

[0034] Um eine Verbindung zwischen Verschlusskappe und Flaschenhals mit möglichst geringem Kraftaufwand und möglichst geringer Materialbeanspruchung zu erreichen, kann vorgesehen sein, dass die Verschlusskappe an ihrem offenen Ende in Steckrichtung vorgelegt zu der Rastaufnahme eine Dehnungsschräge aufweist. Von Vorteil ist dabei, dass die Dehnungsschräge so ausgerichtet sein kann, dass sie während des Steckvorgangs ein Aufweiten der Verschlusskappe zum Überklettern des Rastelements ermöglicht.

[0035] Ergänzend hierzu oder alternativ kann vorgesehen sein, dass an dem in Einsteckrichtung vorderen Ende des Rastelements eine Dehnungsschräge ausgebildet ist. Auch diese Dehnungsschräge kann eine Flanke bilden, welche ein Aufweiten der Verschlusskappe während des Steckvorgangs erleichtern.

[0036] Für einen sicheren Halt der Verschlusskappe auf dem Flaschenhals kann vorgesehen sein, dass an dem in Steckrichtung hinteren Ende des Rastelements eine Schnappschulter ausgebildet ist. Von Vorteil ist dabei, dass auf einfache Weise eine Schnappverbindung gebildet ist.

[0037] Um ein Aufstecken der Verschlusskappe in richtiger Orientierung zu erleichtern, kann vorgesehen sein, dass der Unterstützungsbereich wenigstens eine Einfädelkante aufweist, welche gegenüber der Steckrichtung schräg ausgerichtet ist. Bevorzugt weist der Unterstützungsbereich zwei aufeinander zulaufenden Einfädelkanten auf, wodurch eine ungefähr richtig positionierte Verschlusskappe während des Steckvorgangs in die exakte Position gebracht wird.

[0038] Als günstige Materialien für eine langfristige Formstabilität der Verschlusskappe und des Flaschenkörpers hat sich beispielsweise PET erwiesen. Dementsprechend kann vorgesehen sein, dass die Verschlusskappe und oder der Flaschenkörper aus PET oder anderen Materialien gefertigt ist/sind. Es ist auch vorstellbar, zwei unterschiedliche Materialien wie z.B. weich auf hart (LDPE oder HDPE) einzusetzen.

[0039] Um eine genaue Positionierung der Verschlusskappe besonders während des Einrastens der Rastauf-

nahme zu erreichen, kann vorgesehen sein, dass der Unterstützungsbereich eine Aufsteckführung aufweist. Diese Aufsteckführung ist vorzugsweise parallel zur Steckrichtung ausgerichtet.

[0040] Für einen dichten Verschluss zwischen Flaschenkörper und Verschlusskappe kann am Flaschenhals eine radial oder zur Verschlusskappe ausgerichtete, umlaufende Dichtfläche ausgebildet sein, welche flächig auf einer korrespondierenden Dichtfläche der Verschlusskappe aufliegt.

[0041] Alternativ oder zusätzlich kann vorgesehen sein, dass an der Verschlusskappe innenseitig ein in eine Öffnung des Flaschenhalses eingreifender umlaufender Dichtkragen mit einer dem Flaschenhals zugewandten umlaufenden Dichtwand ausgebildet ist, wobei die Dichtwand mit einer Innenwand des Flaschenhalses eine umlaufende Dichtung bildet. In Kombination von Dichtwand und Dichtfläche ergibt sich sogar eine nochmals erhöhte Dichtigkeit. Wird die Dichtwand konisch ausgeführt, wobei sich der Konus in Steckrichtung derart verjüngt, dass während des Steckvorgangs ein Anpressdruck zwischen Dichtkragen und Flaschenhals aufgebaut wird, so ergibt sich eine besonders langzeitstabile Abdichtung.

[0042] Es kann vorgesehen sein, dass der Flaschenhals und/oder die Verschlusskappe mit einem unrunder Querschnitt, insbesondere mit einem ovalen oder vieleckigen Querschnitt, ausgebildet ist/sind. Der Querschnitt kann quer zur Zusammensteckrichtung von Verschlusskappe und Flaschenhals angeordnet sein. Dies ist ein Vorteil gegenüber den bekannten Schraubverschlüssen, welche notwendig einen runden Querschnitt aufweisen müssen.

[0043] Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben, ist jedoch nicht auf dieses Ausführungsbeispiel beschränkt. Weitere Ausführungsbeispiele ergeben sich durch Kombination einzelner oder mehrerer Merkmale der Patentansprüche untereinander und/oder mit einzelnen oder mehreren Merkmalen des Ausführungsbeispiels.

[0044] Es zeigt:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Spenderflasche in Explosionsdarstellung mit herausgenommenem Ventilelement und in Überkopfanordnung,

Fig. 2 einen Axialschnitt durch die Verschlusskappe, den Flaschenhals und das Ventilelement der Spenderflasche gemäß Fig. 1,

Fig. 3 einen weiteren, gegenüber Fig. 2 um 90° versetzten Axialschnitt der Bauteile gemäß Fig. 2,

Fig. 4 einen Ausschnitt der Spenderflasche gemäß Fig. 1 in Schrägdarstellung,

Fig. 5 einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 2,

Fig. 6 einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 3,

Fig. 7 einen Axialschnitt durch die Verschlusskappe gemäß Fig. 1 ohne Flaschenhals und Ventilelement und

Fig. 8 eine Axialsicht in das Innere der Verschlusskappe gemäß Fig. 7.

[0045] Fig. 1 zeigt eine im ganzen mit 1 bezeichnete Spenderflasche in dreidimensionaler Explosionsdarstellung.

[0046] Die Spenderflasche 1 weist eine Verschlusskappe 2 und einen Flaschenkörper 3 auf. An dem Flaschenkörper 3 ist ein Flaschenhals 4 ausgebildet, auf welchen die Verschlusskappe 2 zum Verschließen der Öffnung 5 des Flaschenhalses 4 aufgesteckt wird.

[0047] Vor dem Zusammenstecken wird in die Öffnung 5 ein in Fig. 2 und Fig. 3 ersichtliches Ventilelement 6 eingesetzt.

[0048] Die Spenderflasche 1 ist in Überkopfform dargestellt, welche die Gebrauchsstellung der Spenderflasche 1 darstellt und bei welcher die Verschlusskappe 2 unterhalb des Flaschenkörpers 3 angeordnet und positioniert ist.

[0049] Die Verschlusskappe 2 weist in ihrer Deckfläche 7 eine nach unten gerichtete Austrittsöffnung 8 für die in der Spenderflasche 1 enthaltene Flüssigkeit auf.

[0050] Die Austrittsöffnung 8 wird mit einem in Fig. 2 und Fig. 3 ersichtlichen Ventilstößel 9 des Ventilelements 6 verschlossen, um ein Herauslaufen der Flüssigkeit aus der Austrittsöffnung 8 zu verhindern.

[0051] Der Ventilstößel 9 ist über elastische Federelemente 10 an Betätigungsflügeln 11 aufgehängt.

[0052] Die Betätigungsflügel 11 sind über Stege 12 an einem Haltering 13 festgelegt.

[0053] An den radial inneren Enden der Stege 12 ist ein den Ventilstößel 9 umlaufender Führungsring 14 vorgesehen.

[0054] Der Haltering 13 wird mit den Betätigungsflügeln 11 und dem Ventilstößel 9 voran in die Öffnung 5 des Flaschenhalses 4 eingesetzt und durch Auflagevorsprünge 15 gehalten.

[0055] Somit liegt das Ventilelement 6 mit seinem Haltering 13 auf den Halteelementen 15 auf. Wird die Verschlusskappe 2 zur Erreichung der Gebrauchsstellung auf den Flaschenhals 4 nach Art eines Prellverschlusses aufgesteckt, drückt die in Fig. 5 und 6 näher ersichtliche ringförmige Dichtlippe 44 auf den Haltering 13, so dass der Haltering 13 gegen die Auflagevorsprünge 15 gedrückt wird.

[0056] Auf diese Weise wird das Ventilelement 6 mit seinem Haltering zwischen dem Flaschenhals 4 und der aufgesetzten Verschlusskappe 2 gehalten und eingespannt.

[0057] Die Länge des Ventilstößels 9 und die Formgebung der Betätigungsflügel 11 und der Federelemente 10 sind so gewählt, dass der Ventilstößel 9 beim Aufsetzen der Verschlusskappe 2 ins Innere des Flaschenkörpers 3 gedrückt wird. Somit weist der Ventilstößel 9 durch

die Federkraft der Federelemente 10 eine Vorspannung auf und verschließt selbsttätig die Austrittsöffnung 8.

[0058] Federnd ausgebildete Sicherungsvorsprünge 20 an den Betätigungsflügeln 11 verhindern ein Herausfallen des Ventilelements 6 aus der Öffnung 5.

[0059] Ein Positioniervorsprung 16 am Flaschenhals 4 und eine entsprechende Positionierausnehmung 17 (Fig. 5) fixieren das Ventilelement 6 in einer Position um die Achse des Ventilstößels 9, in welcher Position die Betätigungsflügel 11 die Seitenwände 18 des Flaschenkörpers 3 von innen berühren. Der Flaschenkörper 3 weist hierzu eine länglich-ovale Grundfläche und zwei einander gegenüberliegende Seitenwände 18 auf.

[0060] Auf diese Weise kann die Austrittsöffnung 8 freigegeben werden, indem von außen auf die Seitenwände 18 gedrückt wird, wodurch die Betätigungsflügel 11 aufeinander zubewegt werden. Durch diese Bewegung wird der Ventilstößel 9 aus der Austrittsöffnung 8 herausgezogen. Sobald die Druckbeaufschlagung der Seitenwände 18 aufhört, wird der Ventilstößel 9 durch die Federwirkung der Federelemente 10 in seine Schließstellung zurückgeführt.

[0061] Durch die beschriebene ständige Druckbelastung der Seitenflächen 18 zur Entleerung der Spenderflasche 1 und die Überkopfanordnung werden an die Abdichtung zwischen der Verschlusskappe 2 und dem Flaschenhals 4 besonders hohe Anforderungen gestellt, die über einen langen Zeitraum eingehalten werden müssen.

[0062] Die topfförmige oder als jede andere symmetrische Form ausgebildete Verschlusskappe 2 wird hierzu auf den Flaschenhals 4 in Steckrichtung 19 aufgedrückt, wobei die umlaufende Seitenwand 18 in der Endposition des Steckvorgangs mit dem Flaschenhals 4 einen dichten Abschluss bilden.

[0063] Um die Verschlusskappe 2 in dieser Endposition zu halten, sind an dem Flaschenhals Rastelemente 21 ausgebildet, welche in korrespondierende Rastaufnahmen 22 eingreifen und so ein Herunterrutschen der Verschlusskappe 2 verhindern. Wie in Fig. 4 und Fig. 6 ersichtlich ist, sind die Rastelemente 21 als Ringsegmente an diametral überliegenden Seiten des Flaschenhalses 4 ausgebildet.

[0064] Jedes der Ringsegmente erstreckt sich in Umfangsrichtung 23 des Flaschenhalses 4 über mehr als einen Viertelkreis.

[0065] Die Rastaufnahmen 22 sind in der Verschlusskappe 2 als Nutsegmente ausgebildet. Jedes der Rastaufnahmen 22 weist dabei in Umfangsrichtung dieselbe Länge auf, wie das korrespondierende Rastelement 21, sodass jedes Rastelement 21 die zugehörige Rastaufnahme 22 in Umfangsrichtung 23 über die volle Länge ausfüllt.

[0066] Dementsprechend sind an der Verschlusskappe 2 nutsegmentförmige Rastaufnahmen 22 an diametral gegenüberliegenden Seiten ausgebildet, wie in Fig. 8 und durch Vergleich der um 90° um die Achse des Ventilstößels 9 gedrehten Axialschnitte gemäß Fig. 5 und

Fig. 6 ersichtlich ist.

[0067] In Umfangsrichtung 23 zu den Rastaufnahmen 22 versetzt und somit zwischen zwei Rastaufnahmen 22 ist jeweils in einem Umfangsabschnitt 24 eine Materialschwächung 25 ausgebildet. Somit ist jeweils zwischen zwei Rastaufnahmen 22 ein Umfangsabschnitt 24 ausgebildet und die Umfangsabschnitte 24 und die Rastaufnahme 22 wechseln sich in Umfangsrichtung 23 ab.

[0068] An der Umfangsposition 26, welche in Gebrauchsstellung zu dem materialgeschwächten Umfangsabschnitt 24 korrespondiert, ist jeweils ein Unterstützungsbereich 27 ausgebildet, auf welchem der materialgeschwächte Umfangsabschnitt 24 in Gebrauchsstellung, also bei montierter Verschlusskappe 2, aufliegt. Es sind somit an dem Flaschenhals 4 insgesamt zwei Unterstützungsbereiche 27 an gegenüberliegenden Seiten des Flaschenhalses 4 ausgebildet.

[0069] Wie in Fig. 5 dargestellt ist, wird die Materialschwächung 25 durch eine Materialrücknahme 28 gegenüber der Materialstärke im Bereich der Rastaufnahmen 22 erreicht. Hierdurch wird eine Ausnehmung 36 gebildet, in welche der jeweilige Unterstützungsbereich 27 eingreift und welche dieser Unterstützungsbereich 27 zumindest in radialer Richtung und Umfangsrichtung 23 ausfüllt.

[0070] Hierzu ist der Unterstützungsbereich 27 als Erhebung gegenüber der Außenfläche 29 des Flaschenhalses 4 ausgebildet. Die Erhebung ist durch eine Materialverdickung gebildet.

[0071] Die Materialrücknahme 28 ist hierzu korrespondierend in die dem Flaschenhals 4 zugewandte Innenseite 30 der Verschlusskappe 2 eingebracht.

[0072] In Gebrauchsstellung füllt der Unterstützungsbereich 27 die Materialrücknahme 28 zumindest in Umfangsrichtung und radial restlos aus.

[0073] Zur Erreichung eines dichten Abschlusses können die Außenfläche 29 und die Innenseite 30 eine Zylinderform oder jede andere symmetrische Form beschreiben, deren jeweilige Radien so aufeinander abgestimmt sind, dass sich eine Presspassung oder eine Spielpassung ergibt.

[0074] Es kann auch vorgesehen sein, dass die Außenfläche 29 konisch verjüngt in Richtung der Öffnung 9 ausgeführt ist und dass die Innenfläche 30 einen entsprechenden Konus beschreibt, welcher sich in Steckrichtung 19 öffnet.

[0075] Wie aus Fig. 6 näher ersichtlich ist, kann auch zwischen der Außenfläche 29 und der Innenseite 30 zumindest in den dem Kappenrand 31 benachbarten Bereichen eine Passung mit Spiel vorgesehen sein, sodass die Innenseite 30 in diesen Bereich flächig, aber mit Spiel, auf der Außenfläche 29 aufliegt.

[0076] Die Rastelemente 21 sind gegenüber der Außenfläche 29 ebenfalls als Erhebungen ausgebildet.

[0077] Entsprechend sind die Rastaufnahmen 22 als Ausnehmungen in die Innenfläche 30 der Verschlusskappe 2 eingebracht.

[0078] In Steckrichtung den Rastaufnahmen 22 vorge-

lagert ist an dem durch den Kappenrand 31 beschriebenen offenen Ende eine in Fig. 8 ersichtliche Dehnungsschräge 32 ausgebildet, welche mit einer am in Steckrichtung 19 vorderen Ende des Rastelements 22 ausgebildeten Dehnungsschräge 33 derart zusammenwirkt, dass die Verschlusskappe 22 in ihrem Umfang beim Aufstecken aufgeweitete wird, bis das Rastelement 22 in die zugehörige Rastaufnahme einrastet beziehungsweise einschnappt. Hierbei ist die Steckrichtung 19 so definiert, dass in Steckrichtung 19 vorgelagerte Elemente mit dem Flaschenhals 4 beim Einsteckvorgang zuerst in Berührung kommen. Entsprechendes gilt für die Steckrichtung 19 der Verschlusskappe 2.

[0079] An dem rückseitigen und in Steckrichtung 19 hinteren Ende des Rastelements 21 ist eine zur Steckrichtung 19 im wesentlichen senkrecht verlaufende Schnappschulter 34 ausgebildet, welche ein Zurückschnappen und Lösen der Schnappverbindung verhindert. Da die Unterstützungsbereiche 27 und die zugehörigen materialgeschwächten Umfangsabschnitte 24 beim Zusammenstecken in Deckung gebracht werden müssen - und ebenso die Rastelemente 21 und die zugehörigen Rastaufnahmen 22 - sind an den Unterstützungsbereichen 27 jeweils zwei Einfädeltanten 35 durch Abschrägungen ausgebildet. Die durch die Materialschwächungen 25 gebildeten Ausnehmungen 36 weisen korrespondierende Abschrägungen 37 auf.

[0080] Wie durch Vergleich der Fig. 5 und Fig. 6, welche jeweils um 90° gedrehte Axialschnitte zeigen, ersichtlich ist, weist die Seitenwand 18 der Verschlusskappe 2 durch die Materialrücknahme 28 in dem Umfangsabschnitt 24 eine geringere Materialstärke auf als in dem Umfangsabschnitt 38, welcher die Rastaufnahme 22 enthält.

[0081] Die gewünschte Elastizität beim Zusammenstecken der Schnappverbindung einerseits und die gewünschte Formstabilität während des Gebrauchs der Spenderflasche andererseits werden durch die beschriebene Geometrie am besten erreicht, wenn die Verschlusskappe 2 und der Flaschenkörper 3 aus PET oder einem anderen Material gefertigt sind.

[0082] Zur Führung des Unterstützungsbereichs 27 in die Ausnehmung 36 und entsprechend der Rastelemente 21 in die zugehörigen Rastaufnahmen 22 sind an dem Unterstützungsbereich 27 - und an dem identischen Unterstützungsbereich 27 an der gegenüberliegenden Seite des Flaschenhalses 4 - jeweils zwei parallel zur Steckrichtung 19 ausgerichtete Aufsteckführungen 39 ausgebildet, welche mit entsprechenden Aufsteckführungen 40 an der Verschlusskappe 2 zusammenwirken und eine genaue axiale Führung insbesondere in dem Abschnitt des Steckvorgangs, in welchem die Rastelemente 21 in die Rastaufnahme 22 gepresst werden, ausführen.

[0083] Am Flaschenhals 4 ist eine ringförmig umlaufende Dichtfläche 41 ausgebildet, welche radial und somit zur Verschlusskappe 2 hin ausgerichtet ist.

[0084] An der Verschlusskappe 2 ist eine ringförmig umlaufende Dichtfläche 42 ausgebildet, welche radial

und somit in Gebrauchsstellung dem Flaschenhals 4 zugewandt ausgerichtet ist. In verrasteter Position der Verschlusskappe 2 auf dem Flaschenhals 4 liegt die Dichtfläche 42 flächig und ringförmig umlaufend und somit dicht auf der Dichtfläche 41 auf. Somit ist die Spenderflasche 1 an der Verbindung zwischen Verschlusskappe 2 und Flaschenkörper 3 dicht verschlossen.

[0085] Die Verschlusskappe 2 weist ferner innenseitig einen Dichtkragen 43 auf, welcher in Umfangsrichtung 23 ebenfalls umläuft und welcher in Gebrauchsstellung in die Öffnung 5 eingreift.

[0086] Radial außenseitig an dem Dichtkragen 43 ist eine zylinderförmige oder in Steckrichtung 19 verjüngend konisch ausgebildete Dichtwand 44 vorgesehen. Diese Dichtwand 44 liegt bei aufgesteckter Verschlusskappe 2 an einer Innenwand 45 in Umfangsrichtung 23 umlaufend und flächig an, sodass eine in Umfangsrichtung 23 umlaufende Dichtung gebildet ist.

[0087] Somit sind entlang der Kriechstrecke vom Inneren der Spenderflasche 1 nach außen, welche zwischen Flaschenhals 4 und Verschlusskappe 2 verläuft, hintereinander zwei ringförmige Dichtungen ausgebildet.

[0088] Bei der Spenderflasche 1 ist vorgesehen, an einem Flaschenhals 4 in Umfangsrichtung 23 abwechselnd Rastelemente 21 und Unterstützungsbereiche 27 vorzusehen und an einer Verschlusskappe 2 den Rastelementen 21 entsprechende Rastaufnahmen 22 zur Herstellung einer Schnappverbindung zwischen Verschlusskappe 2 und Flaschenhals 4 und den Unterstützungsbereichen 27 entsprechende materialgeschwächte Umfangsabschnitte 24 auszubilden, wobei in montierter Position die materialgeschwächten Umfangsabschnitte 24 flächig auf den entsprechenden Unterstützungsbereichen 27 aufliegen.

Patentansprüche

1. Spenderflasche (1), insbesondere in Überkopfbauweise, mit einer auf einen Flaschenhals (4) eines Flaschenkörpers (3) dichtend angeordneten Verschlusskappe (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Flaschenhals (4) wenigstens ein Rastelement (21) ausgebildet ist, welches in Gebrauchsstellung in eine korrespondierende Rastaufnahme (22) an der Verschlusskappe (2) eingreift und ein dichtes Anliegen der Verschlusskappe (2) am Flaschenhals (4) bewirkt, dass an der Verschlusskappe (2) in Umfangsrichtung (23) versetzt zu der Rastaufnahme (22) in einem Umfangsabschnitt (24) eine Materialschwächung (25) ausgebildet ist und dass an der in Gebrauchsstellung zu der Materialschwächung (25) korrespondierenden Umfangsposition (26) am Flaschenhals (4) ein Unterstützungsbereich (27) derart ausgebildet ist, dass der materialgeschwächte Umfangsabschnitt (24) der Verschlusskappe (2) in Gebrauchsstellung auf dem Unterstützungsbereich (27) aufliegt.

2. Spenderflasche (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der materialgeschwächte Umfangsabschnitt (24) der Verschlusskappe (2) in Gebrauchsstellung auf dem Unterstützungsbereich (27) flächig aufliegt und/oder dass das Rastelement (21) und die korrespondierende Rastaufnahme (22) eine Schnappverbindung bilden und/oder dass die Verschlusskappe (2) in montierter Position unlösbar mit dem Flaschenkörper (3) verbunden ist.

3. Spenderflasche (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (21) als vorzugsweise axial ausgerichtetes Ringsegment ausgebildet ist und/oder dass die Rastaufnahme (22) als vorzugsweise axial ausgerichtetes Nutsegment ausgebildet ist und/oder dass die Verschlusskappe (2) auf den Flaschenhals (4) aufsteckbar ist, insbesondere als Prellverschluss.

4. Spenderflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei in Umfangsrichtung (23) beabstandete Rastelemente (21) am Flaschenhals (4) und wenigstens zwei korrespondierende Rastaufnahmen (22) an der Verschlusskappe (2) ausgebildet sind.

5. Spenderflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der materialgeschwächte Umfangsabschnitt (24) in Umfangsrichtung (23) zwischen zwei Rastaufnahmen (22) ausgebildet ist und/oder dass die Rastaufnahme (22) in Umfangsrichtung (23) zwischen zwei materialgeschwächten Umfangsabschnitten (24) ausgebildet ist und/oder dass zwei materialgeschwächte Umfangsabschnitte (24) an diametral gegenüberliegenden Umfangspositionen an der Verschlusskappe (2) ausgebildet sind.

6. Spenderflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Unterstützungsbereich (27) als Erhebung, insbesondere Materialverdickung, ausgebildet ist und/oder dass der materialgeschwächte Umfangsabschnitt (24) durch Materialrücknahme (28), vorzugsweise auf der dem Flaschenhals (4) zugewandten Innenfläche (30) der Verschlusskappe (2), gebildet ist.

7. Spenderflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flaschenhals (4) eine vorzugsweise eine Zylinderform oder eine andere symmetrische Form beschreibende oder konische Außenfläche (29) aufweist und die Verschlusskappe eine vorzugsweise eine Zylinderform oder eine andere symmetrische Form beschreibende oder konische Innenfläche (30) aufweist und/oder dass die Innenfläche (30) in Gebrauchsstellung flächig, insbesondere direkt oder mit Spiel, auf der Außenfläche (29) aufliegt.

8. Spenderflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (21) oder die Rastelemente (21) als Erhebung (en) auf der Außenfläche (29) ausgebildet ist/sind und/oder dass die Rastaufnahme(n) (22) als Ausnehmung(en) in die Innenfläche (30) eingebracht ist/sind und/oder dass der (die) Unterstützungsbereich (e) (27) als Erhebung(en) auf der Außenfläche (29) ausgebildet ist/sind und/oder dass der (die) materialgeschwächte(n) Umfangsbereich(e) (24) als Ausnehmung(en) (36) in die Innenfläche (30) eingebracht ist/sind.
9. Spenderflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der materialgeschwächte Umfangsbereich (24) zumindest in Umfangsrichtung (23) deckungsgleich zu dem korrespondierenden Unterstützungsbereich (27) ausgebildet ist und/oder dass der oder jeder Unterstützungsbereich (27) in Gebrauchsstellung den zugehörigen materialgeschwächten Umfangsbereich (24) zumindest in Umfangsrichtung und in radialer Richtung ausfüllt und/oder dass das Rastelement (21) deckungsgleich zu der korrespondierenden Rastaufnahme (22) ausgebildet ist.
10. Spenderflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusskappe (2) an ihrem offenen Ende (31) in Steckrichtung (19) vorgelagert zu der Rastaufnahme (22) eine Dehnungsschräge (32) aufweist und/oder dass an dem in Steckrichtung (19) vorderen Ende des Rastelements (21) eine Dehnungsschräge (33) ausgebildet ist und/oder dass an dem in Steckrichtung (19) hinteren Ende des Rastelements (21) eine Schnappschulter (34) ausgebildet ist und/oder dass der Unterstützungsbereich (27) wenigstens eine Einfädelleiste (35) aufweist, welche gegenüber der Steckrichtung (19) schräg ausgerichtet ist.
11. Spenderflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusskappe (2) und/oder der Flaschenkörper (3) aus PET gefertigt ist/sind.
12. Spenderflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Unterstützungsbereich (27) eine vorzugsweise parallel zur Steckrichtung (19) ausgerichtete Aufsteckführung (39) aufweist und/oder dass am Flaschenhals (4) eine radial oder zur Verschlusskappe (2) ausgerichtete, umlaufende Dichtfläche (41) ausgebildet ist, welche flächig auf einer korrespondierenden Dichtfläche (42) der Verschlusskappe (2) aufliegt, und/oder dass an der Verschlusskappe (2) innenseitig ein in eine Öffnung (5) des Flaschenhalses (4) eingreifender umlaufender Dichtkragen (43) mit einer dem Flaschenhals (4) zugewandten umlaufenden Dicht-

wand (44) ausgebildet ist, wobei die Dichtwand (44) mit einer Innenwand (45) des Flaschenhalses (4) eine umlaufende Dichtung bildet, und/oder dass die Dichtwand (44) konisch ausgeführt ist.

13. Spenderflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flaschenhals (4) und/oder die Verschlusskappe (2) mit einem unrunder Querschnitt, insbesondere mit einem ovalen oder vieleckigen Querschnitt, ausgebildet ist/sind.
14. Spenderflasche (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Flaschenkörper (3) ein Ventilelement (6) mit einem Ventilstößel (9) eingesetzt ist, wobei mit dem Ventilstößel (9) eine Austrittsöffnung (8) in der Verschlusskappe (2) verschließbar ist und wobei das Ventilelement (6) mit einem Haltering (13) zwischen der aufgesetzten Verschlusskappe (2) und dem Flaschenhals (4) gehalten und/oder eingespannt ist.

Claims

1. Dispenser bottle (1), particularly of upside-down configuration, with a closure cap (2) arranged sealingly on a bottle neck (4) of a bottle body (3), **characterized in that** at least one catch element (21) is formed on the bottle neck (4) and, in the position of use, engages in a corresponding catch seat (22) on the closure cap (2) and has the effect that the closure cap (2) bears sealingly on the bottle neck (4), **in that** a material weakening (25) is formed on the closure cap (2), in a circumferential portion (24) offset with respect to the catch seat (22) in the circumferential direction (23), and **in that**, at the circumferential position (26) on the bottle neck (4) corresponding to the material weakening (25) in the position of use, a support area (27) is formed in such a way that the materially weakened circumferential portion (24) of the closure cap (2) bears on the support area (27) in the position of use.
2. Dispenser bottle (1) according to Claim 1, **characterized in that** the materially weakened circumferential portion (24) of the closure cap (2) bears flat on the support area (27) in the position of use, and/or **in that** the catch element (21) and the corresponding catch seat (22) form a snap connection, and/or **in that** the closure cap (2) in the mounted position is connected non-releasably to the bottle body (3).
3. Dispenser bottle (1) according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the catch element (21) is designed as a preferably axially oriented ring segment, and/or **in that** the catch seat (22) is designed as a preferably axially oriented groove segment, and/or **in that** the

closure cap (2) can be plugged onto the bottle neck (4), particularly as a press-fit closure.

4. Dispenser bottle (1) according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** at least two catch elements (21) spaced apart in the circumferential direction (23) are formed on the bottle neck (4), and at least two corresponding catch seats (22) are formed on the closure cap (2).
5. Dispenser bottle (1) according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the materially weakened circumferential portion (24) is formed in the circumferential direction (23) between two catch seats (22), and/or **in that** the catch seat (22) is formed in the circumferential direction (23) between two materially weakened circumferential portions (24), and/or **in that** two materially weakened circumferential portions (24) are formed at diametrically opposite circumferential positions on the closure cap (2).
6. Dispenser bottle (1) according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the support area (27) is designed as an elevation, in particular a material thickening, and/or **in that** the materially weakened circumferential portion (24) is formed by material setback (28), preferably on the inner face (30) of the closure cap (2) directed towards the bottle neck (4).
7. Dispenser bottle (1) according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the bottle neck (4) has a conical outer face (29), or an outer face (29) preferably describing a cylinder shape or another symmetrical shape, and the closure cap has a conical inner face (30), or an inner face (30) preferably describing a cylinder shape or another symmetrical shape, and/or **in that** the inner face (30), in the position of use, bears flat on the outer face (29), in particular directly or with play.
8. Dispenser bottle (1) according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the catch element (21) or the catch elements (21) is/are designed as an elevation or elevations on the outer face (29), and/or **in that** the catch seat(s) (22) is/are introduced as a recess or recesses into the inner face (30), and/or **in that** the support area(s) (27) is/are designed as an elevation or elevations on the outer face (29), and/or **in that** the materially weakened circumferential area (s) (24) is/are introduced as a recess or recesses (36) into the inner face (30).
9. Dispenser bottle (1) according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the materially weakened circumferential area (24) is designed, at least in the circumferential direction (23), to be congruent with the corresponding support area (27), and/or **in that** the or each support area (27), in the position of use,

fills the associated materially weakened circumferential area (24) at least in the circumferential direction and in the radial direction, and/or **in that** the catch element (21) is designed to be congruent with the corresponding catch seat (22).

10. Dispenser bottle (1) according to one of Claims 1 to 9, **characterized in that**, at its open end (31), the closure cap (2) has an expansion bevel (32) arranged ahead of the catch seat (22) in plugging direction (19), and/or **in that** an expansion bevel (33) is formed at the front end of the catch element (21) in plugging direction (19), and/or **in that** a snap shoulder (34) is formed at the rear end of the catch element (21) in plugging direction (19), and/or **in that** the support area (27) has at least one thread-in edge (35), which is oriented obliquely with respect to the plugging direction (19).
11. Dispenser bottle (1) according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the closure cap (2) and/or the bottle body (3) is/are made of PET.
12. Dispenser bottle (1) according to one of Claims 1 to 11, **characterized in that** the support area (27) has a plugging guide (39) preferably oriented parallel to the plugging direction (19), and/or **in that** a peripheral sealing face (41), oriented radially or with respect to the closure cap (2), is formed on the bottle neck (4) and bears flat on a corresponding sealing face (42) of the closure cap (2), and/or **in that** a peripheral sealing collar (43), which engages in an opening (5) of the bottle neck (4) and has a peripheral sealing wall (44) directed towards the bottle neck (4), is formed on the inside of the closure cap (2), wherein the sealing wall (44) forms a peripheral seal with an inner wall (45) of the bottle neck (4), and/or **in that** the sealing wall (44) is designed conically.
13. Dispenser bottle (1) according to one of Claims 1 to 12, **characterized in that** the bottle neck (4) and/or the closure cap (2) is/are designed with a non-circular cross section, in particular with an oval or polygonal cross section.
14. Dispenser bottle (1) according to one of Claims 1 to 13, **characterized in that** a valve element (6) with a valve tappet (9) is fitted into the bottle body (3), wherein an outlet opening (8) in the closure cap (2) can be closed with the valve tappet (9), and wherein the valve element (6) is held and/or clamped by a holding ring (13) between the mounted closure cap (2) and the bottle neck (4).

Revendications

1. Flacon distributeur (1) notamment disposé tête en

- bas, muni d'un capuchon obturateur (2) placé de manière étanche sur le goulot (4) d'un corps (3) dudit flacon, **caractérisé par le fait qu'**au moins un élément encliquetable (21) ménagé sur le goulot (4) du flacon pénètre, en position d'utilisation, dans un logement complémentaire d'encliquetage (22) façonné sur le capuchon obturateur (2), et provoque une venue en applique étanche dudit capuchon obturateur (2) sur ledit goulot (4) du flacon ; qu'un affaiblissement de matière (25) est ménagé sur ledit capuchon obturateur (2) dans une région périphérique (24), avec décalage vis-à-vis dudit logement d'encliquetage (22) dans la direction périphérique (23) ; et qu'une zone de soutien (27) est façonnée sur ledit goulot (4) du flacon, à l'emplacement périphérique (26) complémentaire dudit affaiblissement de matière (25) en position d'utilisation, de telle sorte que ladite région périphérique (24) dudit capuchon obturateur (2), présentant un affaiblissement de matière, repose sur ladite zone de soutien (27) en position d'utilisation.
2. Flacon distributeur (1) selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la région périphérique (24) du capuchon obturateur (2), présentant un affaiblissement de matière, repose à plat sur la zone de soutien (27) en position d'utilisation ; et/ou que élément encliquetable (21) et le logement complémentaire d'encliquetage (22) forment une liaison par déclic ; et/ou que ledit capuchon obturateur (2) est relié inamoviblement au corps (3) dudit flacon en position montée.
3. Flacon distributeur (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** l'élément encliquetable (21) est réalisé sous la forme d'un segment d'anneau orienté, de préférence, dans le sens axial ; et/ou que le logement d'encliquetage (22) est réalisé sous la forme d'un segment de rainure, de préférence orienté dans le sens axial ; et/ou que le capuchon obturateur (2) peut être emboîté sur le goulot (4) dudit flacon, en particulier sous la forme d'une fermeture à déclic.
4. Flacon distributeur (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait qu'**au moins deux éléments encliquetables (21), espacés dans la direction périphérique (23), sont ménagés sur le goulot (4) dudit flacon et au moins deux logements complémentaires d'encliquetage (22) sont façonnés sur le capuchon obturateur (2).
5. Flacon distributeur (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** la région périphérique (24) à affaiblissement de matière est ménagée entre deux logements d'encliquetage (22) dans la direction périphérique (23) ; et/ou que le logement d'encliquetage (22) est façonné, dans la direction périphérique (23), entre deux régions périphériques (24) à affaiblissements de matière ; et/ou que deux régions périphériques (24) à affaiblissements de matière sont ménagées sur le capuchon obturateur (2) en des emplacements périphériques diamétralement opposés.
6. Flacon distributeur (1) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait que** la zone de soutien (27) est réalisées sous la forme d'une zone proéminente, en particulier d'un épaissement de matière ; et/ou que la région périphérique (24) à affaiblissement de matière est façonnée par dépouille (28), de préférence sur la surface intérieure (30) du capuchon obturateur (2) qui est tournée vers le goulot (4) dudit flacon.
7. Flacon distributeur (1) selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** le goulot (4) dudit flacon présente une surface extérieure (29) tronconique ou décrivant, de préférence, une forme cylindrique ou une autre forme symétrique, et le capuchon obturateur présente une surface intérieure (30) tronconique ou décrivant, de préférence, une forme cylindrique ou une autre forme symétrique ; et/ou que ladite surface intérieure (30) repose à plat sur ladite surface extérieure (29) en position d'utilisation, en particulier directement ou avec jeu.
8. Flacon distributeur (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** l'élément encliquetable (21) ou les éléments encliquetables (21) est/sont ménagé(s) sous la forme d'une/de zone (s) proéminente(s) sur la surface extérieure (29) ; et/ou que le(s) logement(s) d'encliquetage (22) est/sont façonné(s) sous la forme d'un/d'évidement(s) pratiqué(s) dans la surface intérieure (30) ; et/ou que la/les zone(s) de soutien (27) est/sont ménagée(s) sous la forme d'une/de zone(s) proéminente(s) sur ladite surface extérieure (29) ; et/ou que la/les région (s) périphérique(s) (24) à affaiblissement(s) de matière est/sont façonnée(s) sous la forme d'un/d'évidement(s) (36) pratiqué(s) dans ladite surface intérieure (30).
9. Flacon distributeur (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait que** la région périphérique (24) à affaiblissement de matière est réalisée en vue de coïncider avec la zone de soutien (27) complémentaire, au moins dans la direction périphérique (23) ; et/ou que la ou chaque zone de soutien (27) comble la région périphérique associée (24) à affaiblissement de matière, en position d'utilisation, au moins dans la direction périphérique et dans le sens radial ; et/ou que l'élément encliquetable (21) est réalisé de manière à coïncider avec le logement d'encliquetage (22) complémentaire.

10. Flacon distributeur (1) selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé par le fait que** le capuchon obturateur (2) comporte, à son extrémité ouverte (31), un biseau d'expansion (32) disposé en amont par rapport au logement d'encliquetage (22), dans la direction d'emboîtement (19) ; et/ou qu'un biseau d'expansion (33) est ménagé à l'extrémité de l'élément encliquetable (21) qui est située à l'avant dans ladite direction d'emboîtement (19) ; et/ou qu'un épaulement de crantage (34) est façonné à l'extrémité dudit élément encliquetable (21) qui est située à l'arrière dans ladite direction d'emboîtement (19) ; et/ou que la zone de soutien (27) est pourvue d'au moins une arête d'insertion (35) orientée à l'oblique vis-à-vis de ladite direction d'emboîtement (19). place.
11. Flacon distributeur (1) selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé par le fait que** le capuchon obturateur (2), et/ou le corps (3) dudit flacon, est/sont fabriqué(s) en PET.
12. Flacon distributeur (1) selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé par le fait que** la zone de soutien (27) est dotée d'un guide d'emboîtement (39) orienté, de préférence, parallèlement à la direction d'emboîtement (19) ; et/ou qu'une surface périphérique d'étanchement (41) ménagée sur le goulot (4) dudit flacon, orientée dans le sens radial ou pointant vers le capuchon obturateur (2), repose à plat sur une surface complémentaire d'étanchement (42) dudit capuchon obturateur (2) ; et/ou qu'un collet périphérique d'étanchement (43), ménagé à la face interne du capuchon obturateur (2) et muni d'une paroi périphérique d'étanchement (44) tournée vers le goulot (4) dudit flacon, pénètre dans un orifice (5) dudit goulot (4) du flacon, ladite paroi d'étanchement (44) instaurant une étanchéité périphérique avec une paroi intérieure (45) dudit goulot (4) du flacon ; et/ou que ladite paroi d'étanchement (44) est de réalisation tronconique.
13. Flacon distributeur (1) selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé par le fait que** le goulot (4) dudit flacon et/ou le capuchon obturateur (2) est/sont pourvu(s) d'une section transversale non circulaire, en particulier d'une section transversale ovale ou polygonale.
14. Flacon distributeur (1) selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé par le fait qu'un** élément (6) formant soupape, muni d'un coulisseau d'obturation (9), est intégré dans le corps (3) dudit flacon, sachant qu'un orifice de sortie (8) pratiqué dans le capuchon obturateur (2) peut être occulté par ledit coulisseau d'obturation (9), et sachant que ledit élément (6) formant soupape est retenu et/ou coincé, par une bague de retenue (13), entre le goulot (4) dudit flacon et ledit capuchon obturateur (2) mis en

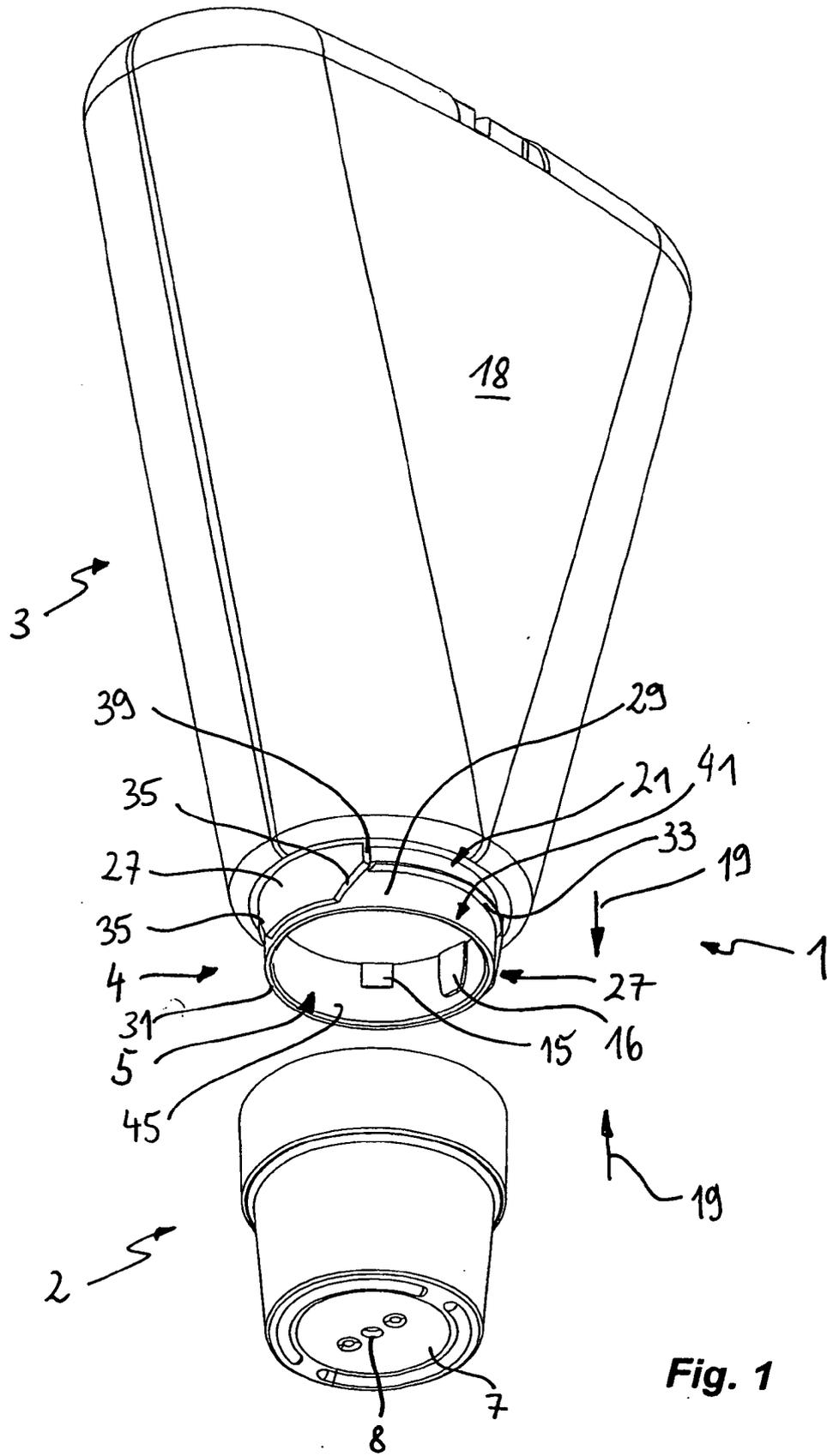
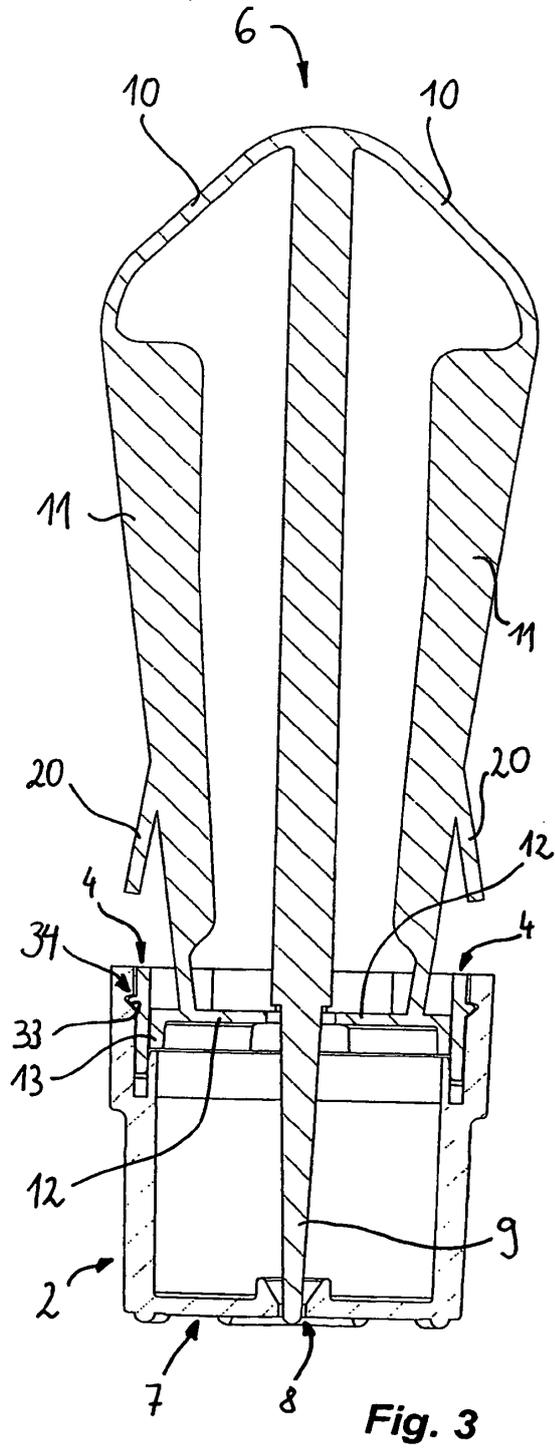
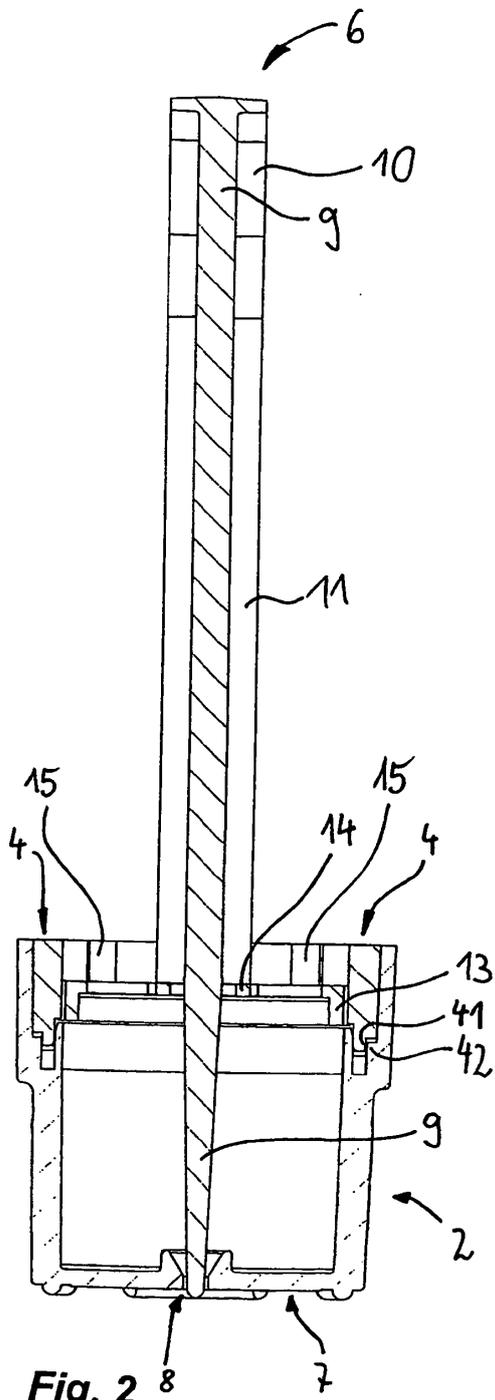


Fig. 1



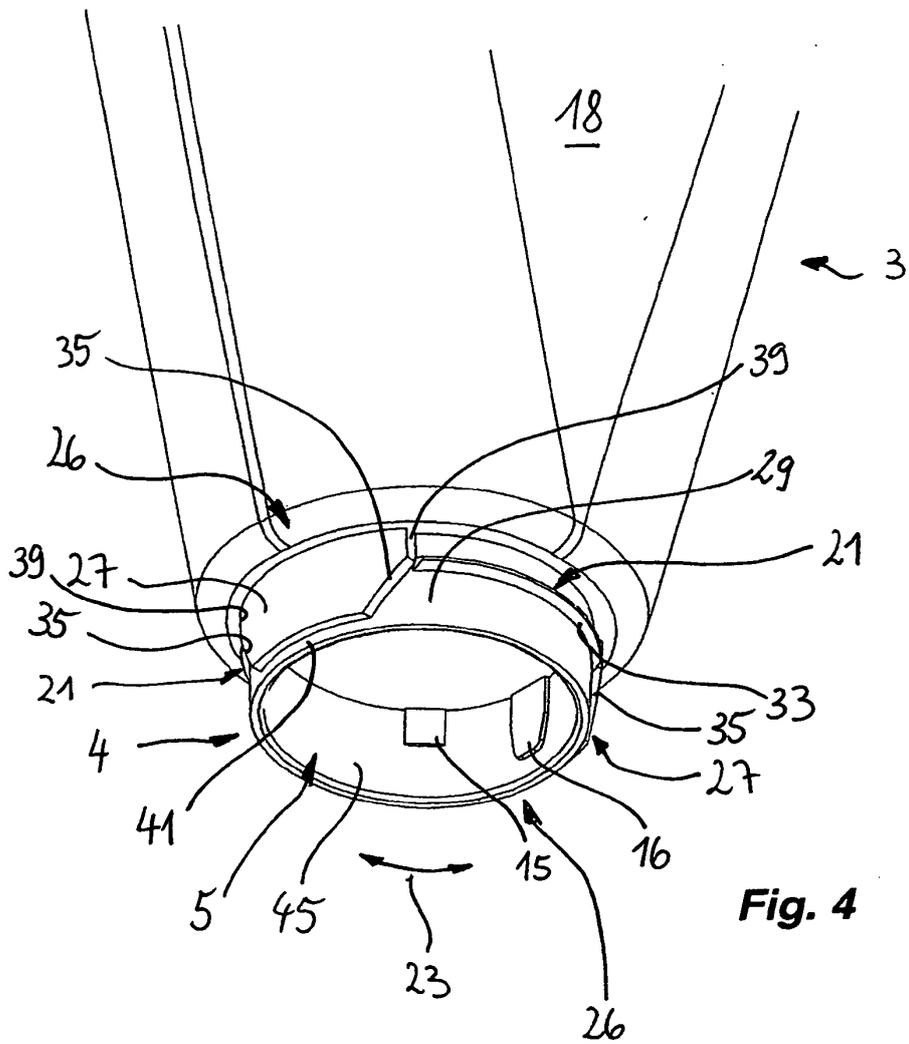


Fig. 4

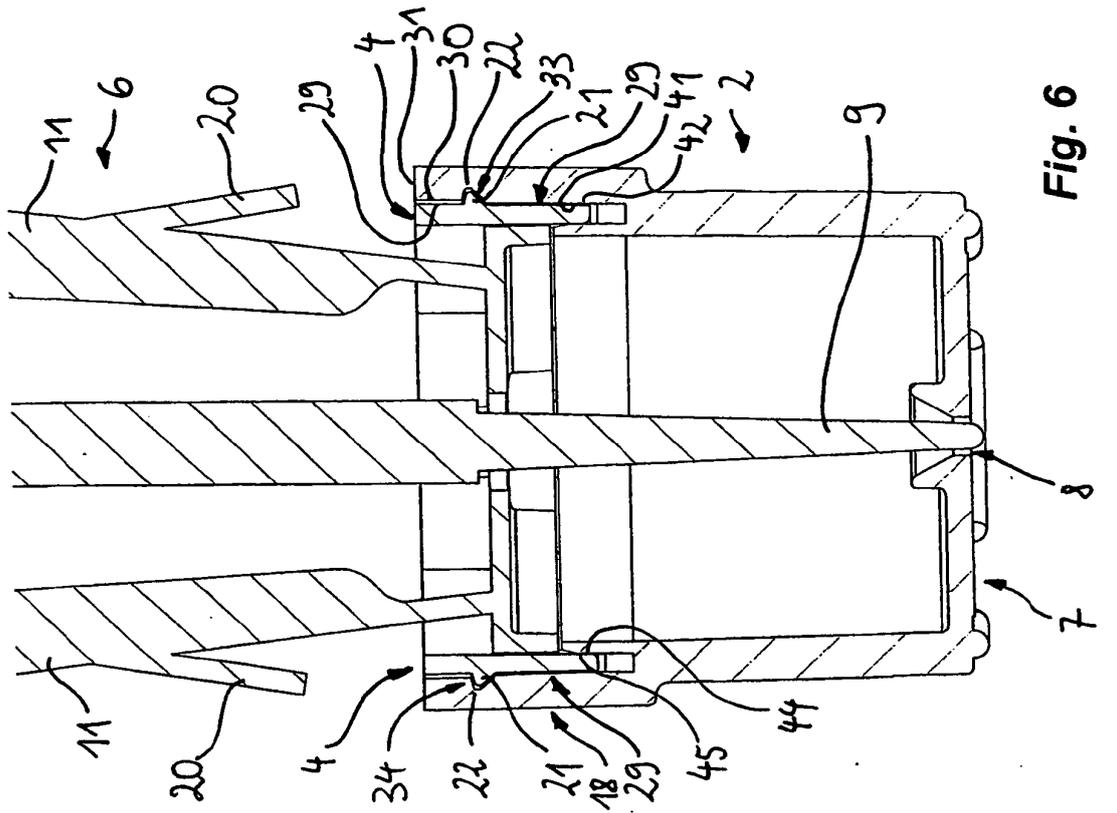


Fig. 5

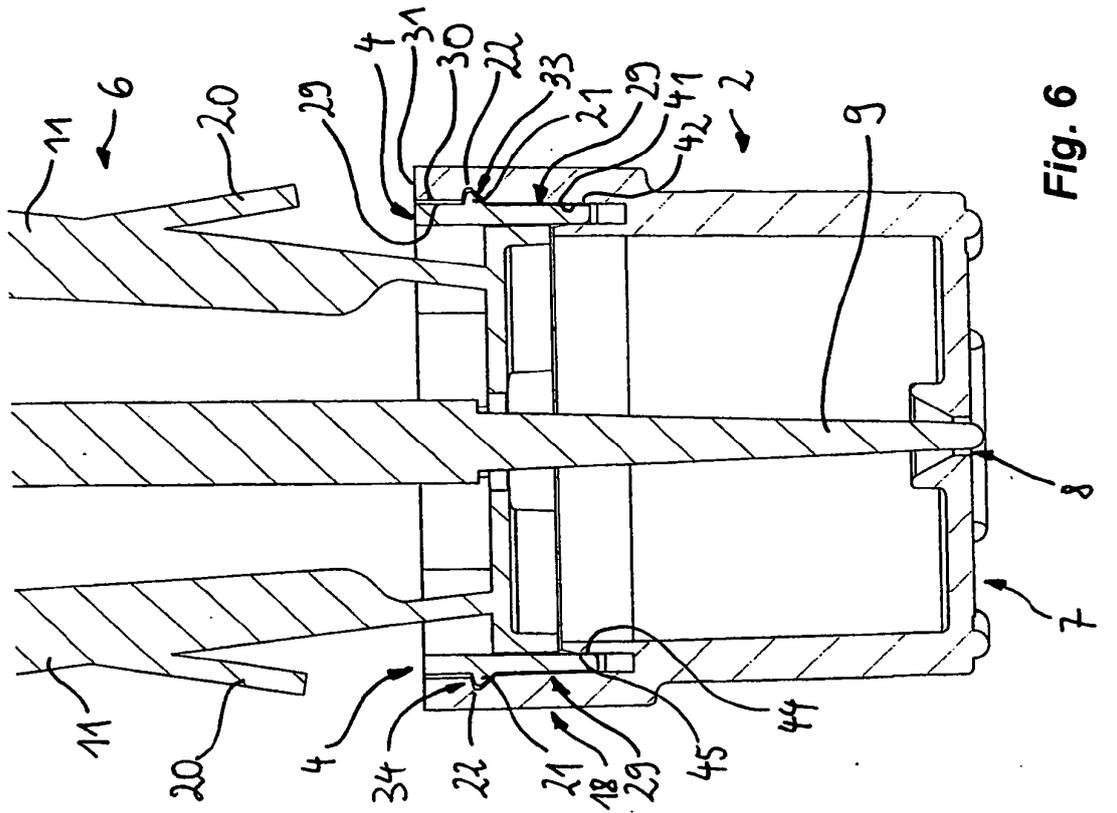
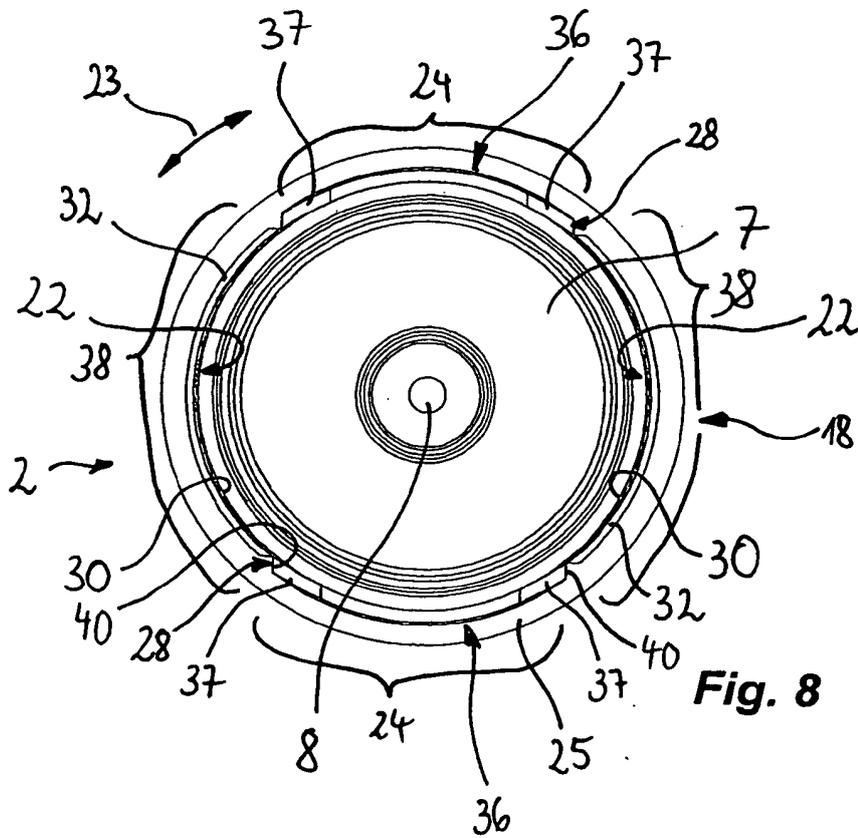
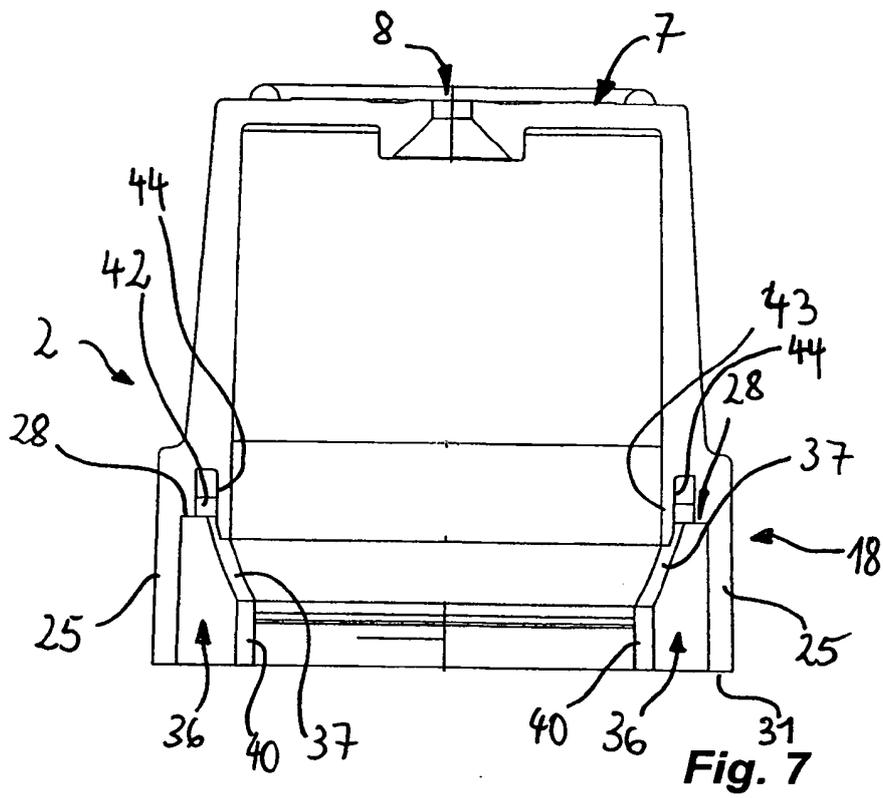


Fig. 6



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

- EP 1174360 A [0002]