



(11) **EP 2 240 382 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.12.2012 Patentblatt 2012/50

(51) Int Cl.:
B65D 51/28 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09709669.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH2009/000019

(22) Anmeldetag: **19.01.2009**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/100544 (20.08.2009 Gazette 2009/34)

(54) **BEFÜLLBARER VERSCHLUSS MIT DRUCKKNOPF ZUM AUSLÖSEN**

FILLABLE CLOSURE DEVICE WITH TRIGGERING PUSHBUTTON

DISPOSITIF DE FERMETURE REMPLISSABLE POURVU D'UN BOUTON-PRESSION DE DÉCLENCHEMENT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK TR

(30) Priorität: **14.02.2008 CH 210082008**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.10.2010 Patentblatt 2010/42

(73) Patentinhaber: **BELCAP SWITZERLAND AG**
8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

(72) Erfinder: **SEELHOFFER, Fritz**
CH-8315 Lindau (CH)

(74) Vertreter: **Felber, Josef et al**
Felber & Partner AG
Dufourstrasse 116
8034 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-2006/048866 WO-A-2007/003001
US-A- 4 483 464 US-A- 6 003 728
US-A1- 2007 170 142

EP 2 240 382 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] Diese Erfindung betrifft einen befüllbaren Verschluss, der mittels eines Druckknopfes auslösbar ist, sodass der im Innern des Verschlusses untergebrachte, separat befüllte kleine Behälter dadurch geöffnet und in den Behälter entleert wird, mit dem der Verschluss ausgerüstet ist. Viele Getränke werden heute schon durch Mischen eines Konzentrates mit Wasser erzeugt. Anstatt das fertige Gemisch zu distribuieren, wäre es viel effizienter, wenn die Flaschenabfüller vor Ort bloss Wasser abfüllen könnten, und das Konzentrat erst beim Konsumenten durch das erstmalige Öffnen der Flasche dem Wasser in der Flasche zugegeben und dann mit ihm gemischt würde.

[0002] Eine bekannte Lösung für ein Zudosieren einer separaten Flüssigkeit ist ein Kunststoff-Dosierverschluss und zugehöriger Behälterhals für einen Behälter. Er besteht aus einer Gewindekappe, einer separat befüllbaren und mit einer Folie verschliessbaren bzw. nach Befüllung verschlossenen Kapsel im Innern und einem zugehörigen Behälterhals. Die Kapsel mit ihrer Schliessfolie ist nach unten gerichtet innerhalb des Behälterhalses gehalten. Bei auf den Behälterhals aufgesetzter Kappe ragt sie in das Innere des Behälterhalses, und es ist eine Stech- und Schneideeinrichtung am unteren Rand des Behälterhalses vorhanden, mittels derer die Schliessfolie am unteren Ende der Kapsel beim erstmaligen Öffnen des Kunststoff-Dosierverschlusses öffnenbar ist, sodass die in der Kapsel enthaltene Substanz in den Behälter fällt. Die Gewindekappe wird beim Drehen im Gegenuhrzeigersinn - also in Löserichtung - zunächst auf dem Behälterhals nach unten verschoben, wodurch die Folie der Kapsel über eine Stech- und Schneideeinrichtung gedrückt und somit aufgeschnitten wird, während die Gewindekappe auf dem Behälterhals einen Anschlag findet. Bei weiterem Drehen der Gewindekappe in Löserichtung nimmt diese den Behälterhals mit, der seinerseits mit einem Gewinde auf dem Behälterstutzen sitzt, welches aber ein grösseres Drehmoment zum Losschrauben erfordert. Wird also die Gewindekappe weitergedreht, so nimmt sie den Behälterhals und die darin liegende nun leere Kapsel mit und der ganze Verschluss wird vom Behälterstutzen weggeschraubt. Die Eleganz dieser Lösung liegt darin, dass sie eine einzige Handlung benötigt, nämlich einzig ein kontinuierliches Losschrauben der Gewindekappe in Löserichtung. Alles erfolgt dann automatisch der Reihe nach. Der Nachteil dieser Lösung ist aber, dass sie in der Konstruktion und Ausführung aufwändig ist, werden doch links- und rechtsläufige Gewinde benötigt, und auch die Montage des Verschlusses ist nicht unproblematisch. Das Dokument US 6 003 728 A zeigt einen befüllbaren Verschluss mit einem nach oben gewölbten Kappendeckel, welcher niedergedrückt werden kann. Durch das Niederdrücken wird im Innern eines gesonderten Behälters ein Stössel, der oben auf einer Scheibe sitzt, nach unten gedrückt, und dadurch wird die Scheibe, welche zunächst mit ihrem

Rand am unteren Behälterrand in einer Nut eingeklickt ist, aus dieser Festhaltung nach unten herausgedrückt. Dieser Verschluss ist allerdings nicht einfach zu befüllen, und er kann auch nicht sauerstoffdicht ausgeführt werden, weil er unten nur über eine Schnappverbindung verschlossen ist. Die Entleerung funktioniert für Schüttgüter nicht vollständig. Ein Teil des Schüttgutes bleibt auf der Scheiben liegen. Das Dokument US2007/0170142 zeigt einen befüllbaren Verschluss mit einem unten von einer Folie verschlossenen Behälter. Diese Folie wird durchwegs durch Drehung der Kappe aufgeschnitten, indem diese Drehung ein Messer aktiviert, das die Folie längs ihres äusseren Randes aufschneidet. Der Mechanismus für dieses Aufschneiden ist kompliziert in der Ausführung und besteht aus mehreren Teilen, und die Montage des Verschlusses ist daher entsprechend aufwändig.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen befüllbaren Verschluss zu einer separat zu befüllenden Kapsel zu schaffen, der einfacher in der Herstellung und in der Montage ist, wobei in Kauf genommen wird, dass er nicht durch eine einzige Handlung betätigbar ist. Ausserdem soll der Verschluss aus einer minimalen Anzahl von Bauteilen bestehen.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst von einem befüllbarer Verschluss mit Druckknopf zum Auslösen mit den Merkmalen des Patentanspruches 1. Der vorliegende Verschluss mit separat befüllbarem Behälter besteht einzig aus zwei Bauteilen, nämlich aus Stutzen und scharnierend daran angeformter Kappe als einstückiges Spritzteil. Unten am Stutzen ist ein Stech- und Schneideelement angeformt. Das zweite Bauteil ist ein separat befüllbarer und mit einer Siegelfolie verschliessbarer Behälter. Dieser kann daher eine Sauerstoff-Barriere bieten und zeit- und ortsunabhängig von Stutzen und Kappe befüllt und zwischengelagert werden. Der Einbau des befüllten Behälters ist denkbar einfach. Er wird einfach von oben in den Stutzen eingesteckt und dann wird die Kappe zugeschwenkt und klickt am Stutzen ein. Das Niederdrücken durch einen in Kappendeckel gebildeten Druckknopf erfolgt unumkehrbar. Daher bietet der Verschluss auch eine Erstöffnungsgarantie, indem man sofort erkennt, ob der Druckknopf bereits betätigt wurde oder nicht. Durch das Niederdrücken des kopfüber in den Verschluss montierten Behälters wird die Siegelfolie zuverlässig aufgeschnitten und in einer besonderen Ausführung nach oben geklappt.

[0005] In den Figuren sind verschiedene Varianten dieses befüllbaren Verschlusses mit Druckknopf in jeweils mehreren Ansichten dargestellt. Anhand dieser Figuren wird der Verschluss im Einzelnen beschrieben und seine Funktion wird erklärt.

[0006] Es zeigt:

FIG. 1 Die einzelnen Teile eines befüllbaren Verschlusses mit Druckknopf in auseinander genommenem Zustand auf einer gemeinsamen Achse dargestellt, mit aufzuprellender Verschlusskappe;

- FIG. 2 Diesen Verschluss in einem Schnitt längs der Drehachse, in verschlossener Ausgangslage und inliegendem Behälter mit separater Substanz;
- FIG. 3 Diesen Verschluss in einem Schnitt längs der Drehachse, nach Öffnen des inliegenden Behälters mit der separaten Substanz;
- FIG. 4 Einen befüllbaren Verschluss mit scharnierend am Stutzen angelenkter Verschlusskappe in aufgeschwenktem Zustand, ohne den inliegenden gesonderten Behälter;
- FIG. 5 Die Verschlusskappe mit der Drückerscheibe im Kappendeckel, und der unten angeformten Aufnahmehülse in einem Schnitt dargestellt;
- FIG. 6 Die Verschlusskappe nach Figur 5 in vom Stutzen aufgeschwenktem Zustand und mit eingesetztem, gesondert befüllten Behälter, in einem Schnitt dargestellt;
- FIG. 7 Den Moment des Öffnens des Verschlusses des eingesetzten folienverschlossenen Behälters mit separater Substanz, bevor die Verschlusskappe vom Stutzen aufgeschwenkt wird;
- FIG. 8 Einen befüllbaren Verschluss für eine Auslösung der Substanzzugabe durch das Durchdrücken eines Öffnungsorgans im Innern des Behälters;
- FIG. 9 Den Kunststoff-Dosierverschluss nach Figur 8 von unten gesehen;
- FIG. 10 Das zum Kunststoff-Dosierverschluss nach Figur 8 gehörige Stech- und Schneidorgan von unten gesehen;
- FIG. 11 Den Kunststoff-Dosierverschluss nach Figur 8 beim Auslösen der Substanzzugabe;
- FIG. 12 Den Kunststoff-Dosierverschluss nach Figur 8 nach dem Entfernen der Verschlusskappe.

[0007] In Figur 1 sieht man die einzelnen Teile eines befüllbaren Verschlusses mit Druckknopf in auseinander genommenem Zustand. Da ist zunächst die Verschlusskappe 1, die auf den Stutzen 3 aufprellbar ist. Der Stutzen 3 ist seinerseits auf den Behälterhals 4 des Behälters - hier einer Flasche - aufschraubbar. In den Stutzen 3 ist ein gesonderter kleiner Behälter 2 einsetzbar, der eine gesonderte Substanz enthält, die erst beim erstmaligen Öffnen des Verschlusses in den darunterliegenden Behälter bzw. die Flasche fallen soll. Oben auf der Ver-

schlusskappe 1 ist eine Drückerscheibe 7 als Druckknopf vorhanden, die rundum von einem deformierbaren Kreisring 9 eingeschlossen ist und über denselben mit der äusseren Wand der Verschlusskappe 1 verbunden ist.

- 5 Der befüllbare Behälter 2 ist unten mit einer Siegelfolie verschlossen und kann als Ganzes in das Innere des Stutzens 3 eingesetzt werden. Der Stutzen 3 wird auf den Behälterhals 4 der Flasche aufgeschraubt. An seiner Aussenseite weist er eine flache Stelle 10 auf, in welche Rippen zu liegen kommen, die an der Innenseite der Verschlusskappe 1 angeformt sind. Wenn die Verschlusskappe 1 auf den Stutzen 3 aufgeprellt ist, bewirken diese Rippen eine Verdrehsicherung gegenüber dem Stutzen 3. Wenn also die Verschlusskappe 1 kräftig gedreht wird, so nimmt sie den Stutzen 3 mit, der dadurch vom Behälterhals 4 losgeschraubt wird. Bevor aber der gesamte Verschluss in dieser Weise vom Behälterhals 4 weggeschraubt wird, soll zunächst die Substanz aus dem gesonderten kleinen Behälter 2 in die Flasche fallen. Hierzu wird von oben zunächst auf die Drückerscheibe 7 gedrückt. Zum Öffnen dieses Verschlusses heisst es also: Zuerst oben draufdrücken - dann drehen.

[0008] Die Figur 2 zeigt den Verschluss in einem Schnitt längs der Drehachse, in verschlossener Ausgangslage. Wie man erkennt, ist der separat befüllte kleine Behälter 2 im Innern des Stutzens 3 untergebracht. Die Drückerscheibe 7 liegt oben satt auf der Oberseite des kleinen Behälters 2 auf. Am Rand ist die Drückerscheibe 7 über einen deformierbaren Bereich 12 mit der Aussenwand der Verschlusskappe 1 verbunden. Unten im Stutzen ist eine Stech- und Schneideinrichtung 13 angeordnet, welche nach oben ragende Zähne 14 aufweist.

[0009] Die Figur 3 zeigt die Situation nach dem Niederdrücken der Drückerscheibe 7. Der deformierbare Bereich 12 rund um die Drückerscheibe 7 wurde dabei nach unten geschwenkt und die Drückerscheibe 7 stiess den Behälter 2 im Stutzen 3 axial nach unten, sodass die Siegelfolie 19 des Behälters 2 über die Zähne 14 der Stech- und Schneideinrichtung 13 geschoben wurde und dabei aufriss. In der Folge fiel die Substanz aus dem Behälter 2 hinunter in die Flasche. Jetzt kann an der Verschlusskappe 1 in Löserichtung gedreht werden, und dabei wird sie mitsamt dem Stutzen 3 vom Behälterhals 4 losgeschraubt.

[0010] Die Figur 4 zeigt eine Ausführung des befüllbaren Verschlusses mit über das Scharnier 16 scharnierend angelenktem Verschlusskappendeckel in aufgeschwenktem Zustand der Verschlussdeckels, ohne den inliegenden gesonderten Behälter. Unten am Verschlussdeckel ist eine Aufnahmehülse 15 an die Drückerscheibe 7 im Verschlussdeckel angeformt. Diese Aufnahmehülse 15 passt genau über den oberen Teil des einzusetzenden Behälters mit der gesonderten Zudosiersubstanz. Im Innern des Stutzens 3 erkennt man ein Haltelement 5, welches zum Festhalten des einzusetzenden kleinen Behälters 2 dient.

[0011] Die Figur 5 zeigt die Variante, bei welcher die Verschlusskappe 1 nach Figur 4 am Stutzen über ein

Scharnier 16 angelenkt ist. In gleicher Weise ist aber auf der Unterseite der Drückerscheibe 7 eine Aufnahmehülse 15 angeformt. Unten im Stutzen 3 erkennt man die Stech- und Schneideeinrichtung 13 mit den Zähnen 14. Die Aufnahmehülse sorgt in jedem Fall dafür, dass beim Niederdrücken der Drückerscheibe diese genau in axialer Richtung bewegt wird und sich kein Verkanten einstellt, weil die Aufnahmehülse 15 mit dem inliegenden Behälter 2 im Stutzen 3 zwangsweise axial geführt ist. Die Aufnahmehülse 15 stabilisiert also die Drückerscheibe 7 beim Niederdrücken.

[0012] Die Figur 6 zeigt die Verschlusskappe nach Figur 5 in vom Stutzen 3 aufgeschwenktem Zustand, in einem Schnitt dargestellt, mit eingesetztem folienverschlossenen Behälter 2 mit separater Substanz. Der Kappendeckel ist über das Scharnier 16 mit dem Stutzen verbunden. Der Behälter 2 mit der gesonderten Substanz liegt im Innern des Verschlusses, mit der Siegelfolie 19 gegen die Zähne 14 der Stech- und Schneideeinrichtung 13 hin gerichtet. Im Kappendeckel ist wieder eine Drückerscheibe 7 eingeschlossen, die rundum von einem balgartigen deformierbaren Rand 12 eingeschlossen und gehalten ist. Unten an der Drückerscheibe 7 ist die Aufnahmehülse 15 angeformt, die beim Zuschwenken des Kappendeckels passgenau auf den oberen Bereich des Behälters 2 zu liegen kommt und diesen umschliesst.

[0013] In Figur 7 ist das Niederdrücken der Drückerscheibe 7 gezeigt. Die Aufnahmehülse 15 umschliesst den oberen Bereich des kleinen Behälters 2 mit der gesonderten Substanz und stellt ein axiales Niederdrücken desselben über die Stech- und Schneideeinrichtung 13 sicher. Die balgartigen deformierbaren Bereiche 12 werden durch das Niederdrücken der Drückerscheibe 7 gestreckt.

[0014] In Figur 8 ist eine andere Ausführung eines Kunststoff-Dosierschlusses gezeigt. Auf den Behälterhals 4 ist wiederum eine Gewindehülse 3 aufgesetzt, die unten eine satt in das Innere des Behälterhalses 4 einpassende glatte Hülse 31 bildet, mit an ihrem unteren Rand angeformtem, ins Hülseninnere ragenden Fanggitter 32. Am oberen Rand der glatten Hülse 31 bildet diese eine radial nach aussen verlaufende Brücke 33, und an deren äusserem Rand eine nach unten gerichtete Schürze 34, mittels welcher diese Gewindehülse 3 auf den Behälterhals 4 geprellt ist, sodass die Schürze 34 den Behälterhals 4 aussen dichtend umfasst. Auf der Brücke 33 steht eine coaxial nach oben ragende Hülse 35 mit Aussengewinde mit rechtsläufigem Gewinde. Auf diese Hülse 35 ist eine Gewindekappe 1 von oben im Uhrzeigersinn aufschraubbar. Diese Gewindekappe 1 weist auf ihrer Unterseite einen in die glatte Hülse 31 einschiebbaren Stutzen 11 auf, in dessen Innerem eine unten offene, mit einer Folie 6 verschlossene Kapsel 2 mit oben kuppelförmig nach oben ausbuchtendem weicheelastischem Kapselboden 27 eingesetzt ist. Die Kapsel 2 ist durch eine Rastung oder Klemmung eingesetzt. Die Kappe 1 weist ebenfalls einen weicheelastischen, kuppelförmig nach oben ausbuchtenden Kappenboden 30

auf, sodass durch Fingerdruck von aussen auf den Kappenboden 30 durch dessen Verformung ein steifes Stech- und Schneideelement 8 mit Druckstiel 37 im Kapselinnern nach unten drückbar ist, unter Aufstechens und Aufschneidens der Schliessfolie 6 der Kapsel 2. Das Fanggitter 32, das unten an der glatten Hülse 31 der Gewindehülse 3 angeformt ist, verhindert dabei, dass das Stech- und Schneideelement 8 in das Behälterinnere fällt. Das Stech- und Schneideelement 8 hakt an einem Widerhaken 36 am Fanggitter 32 ein und ist fortan vor einem Herausfallen gesichert. Sobald in dieser Weise der Kapselinhalt in den Behälter entleert ist, wird die Kappe 1 mitsamt dem Stutzen 11 und der darin liegenden Kapsel 2 von der Gewindehülse 3 weggeschraubt und der Behälter ist bereit zum Ausgiessen.

[0015] Die Figur 9 zeigt die Kappe 1 von unten, mit dem sternförmigen Fanggitter 32, während die Figur 10 das Stech- und Schneideelement 8 in einer Ansicht von unten zeigt. Der zentrale Druckstiel 37 ist sternförmig mit dem Ring verbunden, an welchem die Stech- und Schneidezähne angeformt sind. Die Figur 11 illustriert die Anwendung des Verschlusses, nämlich das Öffnen der inliegenden Kapsel 2 durch Niederdrücken der kuppelartigen Wölbung 30 im Zentrum des Kappendeckels. Der Ring des Stech- und Schneideelementes 8 hakt am Widerhaken 36 am Fanggitter ein. Die Figur 12 zeigt die Situation nach dem Entfernen der Kappe 1 mit der darin gehaltenen, nunmehr entleerten Kapsel 2. Das herausgeschnittene Foliestück 6 ragt von der geöffneten Kapsel 2 nach unten und das Stech- und Schneideelement 8 ist fortan am Fanggitter 32 gehalten.

Patentansprüche

1. Befüllbarer Verschluss mit Druckknopf zum Auslösen, bestehend aus einem Stutzen (3) zum Aufschrauben oder Aufprellen auf einen Behälterhals (4), und einer zu diesem Stutzen (3) um eine Scharnierverbindung (16) zum Stutzen (3) auf denselben abschwengbaren und einklickbaren Verschlusskappe (1), wobei in den Stutzen (3) ein separat befüllbarer Behälter (2) einsetzbar ist, der unten mit einer aufstech- oder aufschneidbaren Siegelfolie (19) verschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschluss aus einzig zwei Bauteilen besteht, nämlich aus einem Stutzen (3) mit an seiner Unterseite angeordneter Stech- und Schneideeinrichtung (13) mit nach oben ragenden Zähnen (14) sowie einer Verschlusskappe (1) als gemeinsames einstückiges Spritzteil einerseits, und dem separat hergestellten, befüllten und mit Siegelfolie (19) verschlossenen Behälter (2) andererseits, wobei die Verschlusskappe (1) einen Kappendeckel aufweist, der einen deformierbaren äusseren Kreisring (12) aufweist, sodass er eine in axialer Richtung unumkehrbar nach abwärts drückbare Drückerscheibe (7) bildet, die an ihrer Unterseite eine nach unten gerichtete, über den

kopfüber in den Stutzen (3) eingesetzten Behälter (2) stülpbare Aufnahmehülse (15) bildet, die ausschliesslich in axialer Richtung beweglich ist und als Führungsorgan für den Behälter (2) zu wirken bestimmt ist, sodass durch Abwärtsdrücken dieses Kappendeckels der kopfüber mit Siegelfolie (19) nach unten gerichtet im Stutzen (3) eingesetzte, separat hergestellte und befüllte Behälter (2) abwärts drückbar ist, sodass bei Aufdrücken der Siegelfolie (19) auf das Stech- und Schneidelement (13) dieselbe durchstechbar und aufschneidbar ist.

2. Befüllbarer Verschluss mit Druckknopf zum Auslösen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kappendeckel der Verschlusskappe (1) eine deformierbare, nach oben gewölbte Kuppel bildet, die durch Drücken von oben in eine nach unten gewölbte Kuppel drückbar ist, sodass der im Stutzen (3) eingesetzte Behälter (2) oder ein in demselben untergebrachtes steifes Öffnungselement (8) abwärts drückbar ist, und dadurch die Siegelfolie (19) des Behälters (2) durchstechbar und aufschneidbar ist.
3. Befüllbarer Verschluss mit Druckknopf zum Auslösen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusskappe (1) eine über ein Scharnier (16) einstückig am Stutzen (3) angeformte Schwenkkappe ist, die auf den Stutzen (3) abschwenkbar ist, und an demselben durch einen Schnappmechanismus einrastbar ist.
4. Befüllbarer Verschluss mit Druckknopf zum Auslösen nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stech- und Schneidelement (13) einen an ihm schwenkbar angeformten, in radialer Richtung zum Stutzen verlaufenden Hebel einschliesst, dessen radial über das Stech- und Schneidelement (13) hinausragende Kraftarm vom Rand des niederzudrückenden separat befüllten Behälters (2) beaufschlagbar ist, sodass der in das Innere des Stech- und Schneidelement (13) ragende Lastarm nach oben schwenkbar ist, zum nach oben Wegschwenken der aufgeschnittenen Siegelfolie (19).

Claims

1. A fillable closure device with triggering pushbutton, comprising a connector (3) to be screwed or pressed onto a container neck (4), and a closure cap (1) that is associated with this connector (3) and can be pressed on, or swivelled downward about a hinge connection (16) onto the connector (3) and snapped onto the connector (3), wherein a separately fillable container (2) can be inserted into the connector (3) and is closed at the bottom using a sealing foil (19)

that can be pierced or cut open, **characterized in that** the closure cap (1) consists of only two building elements, namely of a connector (3) with a piercing and cutting element (13) arranged on the its lower side, having teeth (14) that extend upwards, and a closure cap (1) as common single-piece injection molded part on the one side, and a separately manufactured container (2) that is filled and sealed by a sealing foil (19) on the other side, whereby the closure cap (1) has a cap cover with an outer deformable annulus (12) that forms a pusher disc (7) which can be pressed downward non-reversably in the axial direction while deforming, and which on its lower side forms a reception hose (15) extending downwardly and which can be put over the container (2) which is inserted upside down into the connector (3), and which is only movable in axial direction only and designed to work as guiding element for the container (2) so that by pressing down the cap cover, the upside down inserted container (2) with its sealing foil (19) directed downwardly and which container has been manufactured separately and is filled, can be pressed downwardly, so that while pressing the sealing foil (19) onto the piercing and cutting element (13), the same will be pierced and cut open.

2. The fillable closure device with triggering pushbutton according to claim 1, **characterized in that** the cap cover of the closure cap (1) forms a deformable, upwardly arched dome that can be pressed from above to form a downwardly arched dome, thereby pressing downward on the container (2) inserted in the connector (3), or on a stiff opening element (8) accommodated in the container (2), thereby piercing and cutting the sealing foil (19) of the container (2).
3. The fillable closure device with triggering pushbutton according to claim 1 or 2, **characterized in that** the closure cap (1) is a hinged cap that is integrally formed as a single piece on the connector (3) via a hinge (16), and that can be swivelled downward onto the connector (3) and snapped into place thereon using a snap-in mechanism.
4. The fillable closure device with triggering pushbutton according to on of the preceding claims, **characterized in that** the piercing and cutting element (13) comprises a lever that is swivelably connected on it and that extends in radial direction towards the connector (3) and whose power lever arm of force extends radially beyond the piercing and cutting element (13) and can be activated by the edge of the separately filled container (2) so that the load arm which does extend into the inner side of the piercing and cutting element (13) is swiveled upwards for folding the cut open sealing foil (19) upwardly.

Revendications

1. Fermeture à remplir avec bouton-poussoir, se composant d'un connecteur (3) qui sert à desserrer ou presser sur un récipient (4), et en plus de ce connecteur (3) un capuchon (1) déportable et accrochable sur le même autour d'une connexion charnière (16) avec le connecteur (3) cependant un récipient (2) fermé en bas avec une feuille scellée (19) coupable et crevable et qui peut être rempli séparément peut être employé dans les connecteurs (3), **caractérisé en ce que** la fermeture consiste en deux composants seulement, à savoir en un connecteur (3) avec un appareillage à ciseler et couper (13) arrange à sa partie inférieure, ayant des dents (14) qui dirigent en haut, ainsi qu'un capuchon (1) en tant que une partie injection d'un côté et un récipient fabriqué séparément qui est rempli et fermé avec une feuille scellée (19) de l'autre côté, cependant le capuchon (1) dispose d'un couvercle avec un anneau extérieur déformable (12), ainsi qu'il forme une disque gâchette (7) qui peut être pressée en bas vers la direction axiale, et qui forme à son côté au-dessous une douille d'enregistrement (15) qui s'oriente en aval et qui peut être mis sur le récipient (2) qui est mis en place la tête la première dans le connecteur (3), et qui est mobile dans la direction axiale seulement et appelée à marcher comme organe directeur pour le récipient (2), ainsi que en pressant en bas le couvercle, récipient (2) inséré la tête la première avec sa feuille scellée (19) qui est dirigée en aval et le récipient dont a été fabriqué séparément et qui est rempli, peut être pressé en bas, ainsi que en pressant la feuille scellée (19) sur l'appareillage à ciseler et couper (13), la même sera ciselée et coupée.
2. La fermeture à remplir avec bouton-poussoir pour déclencher d'après revendication , **caractérise en ce que** le couvercle du capuchon (1) forme une coupole qui s'adresse vers le haut, qui peut être pressé d'en haut pour former une copule cintrée, de façon à ce que récipient (2) inséré ou un élément raid d'ouverture (8) inclus dans le récipient peut être pressé en bas et d'après cela la feuille scellée (19) du récipient (2) est crevable et coupable.
3. Fermeture à remplir avec bouton-poussoir à déclencher d'après revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le capuchon (1) est un bouchon agitable qui est complètement formé en tant qu'un seul morceau sur le connecteur (3) à travers d'une charnière (16) et qui peut être tourné en aval sur le connecteur (3) et enclenché sur le même en utilisant un mécanisme d'endiquetage.
4. Fermeture à remplir avec bouton-poussoir pour déclencher d'après une des revendications précédentes, **caractérise en ce que** l'élément à ciseler et

couper (13) comprend un levier qui est connecté de façon pivotante avec celui et qui s'étend vers la direction radiale envers le connecteur (3) et **en ce que** la force du levier s'étend radialement débordant l'élément "a ciseler et couper (13) et qui peut être activée au bord and du récipient rempli séparément (2) ainsi que le bras de levier qui s'étend vers le côté intérieur de l'élément à ciseler et couper (13) est tourné en bas pour plier la feuille scellée (19) en haut.

FIG. 1

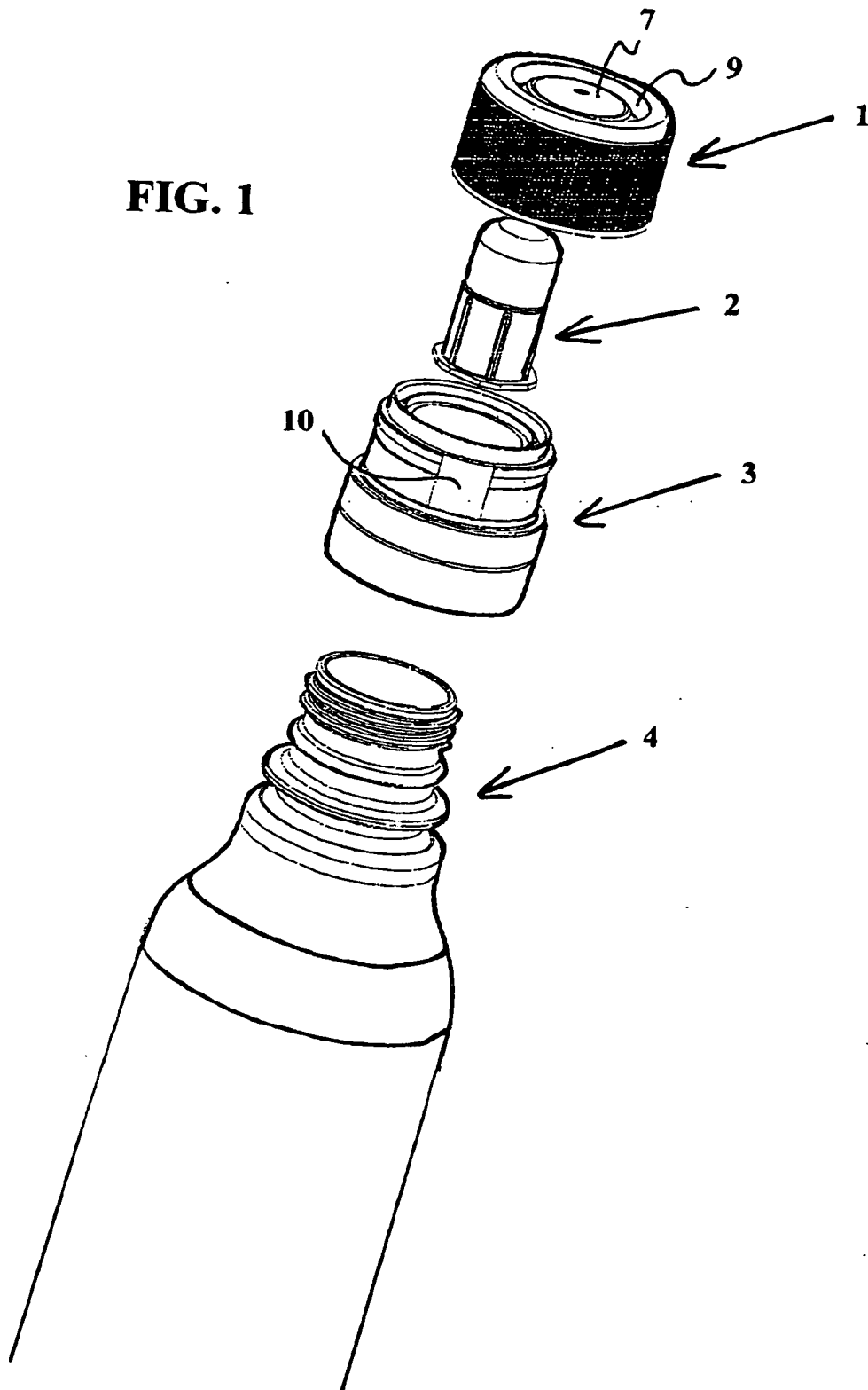


FIG. 3

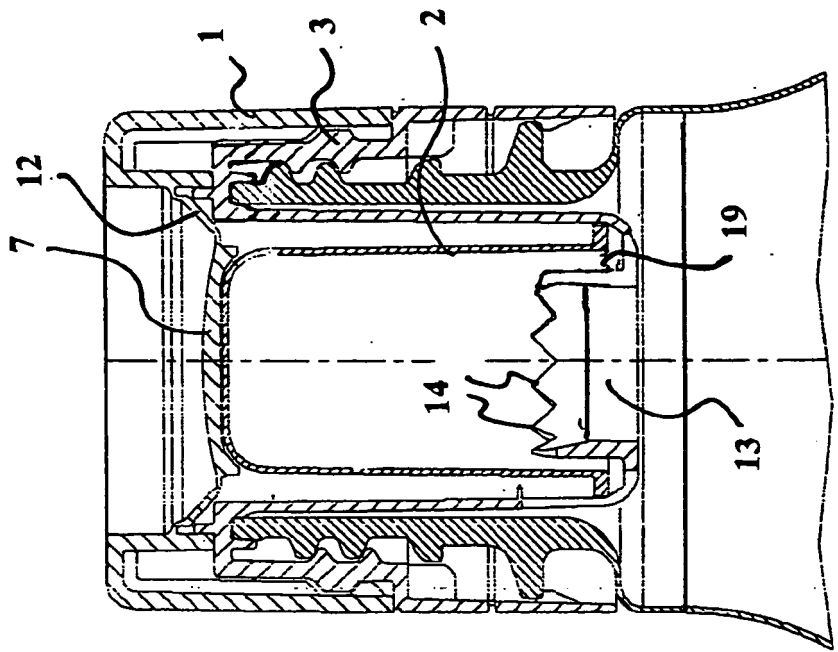


FIG. 2

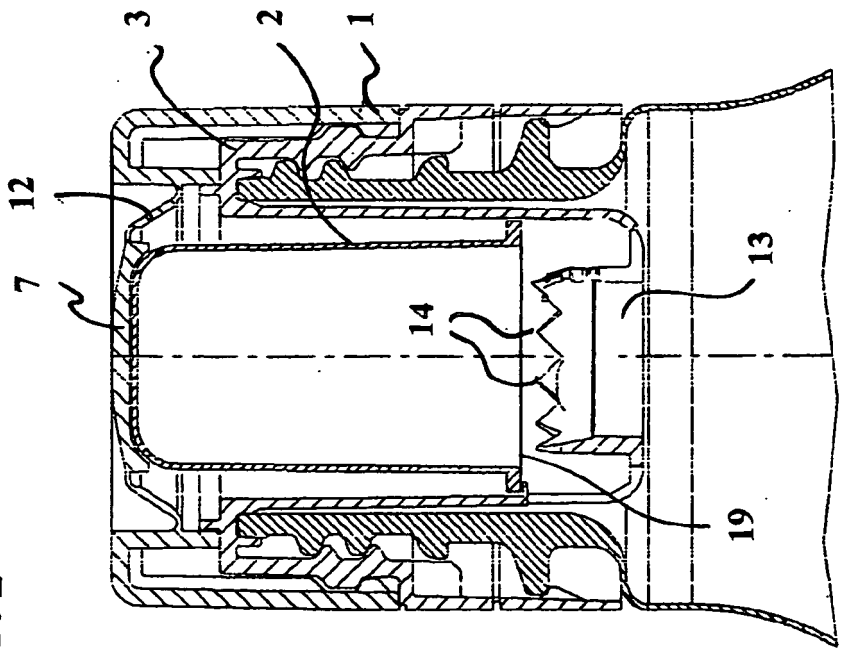


FIG. 4

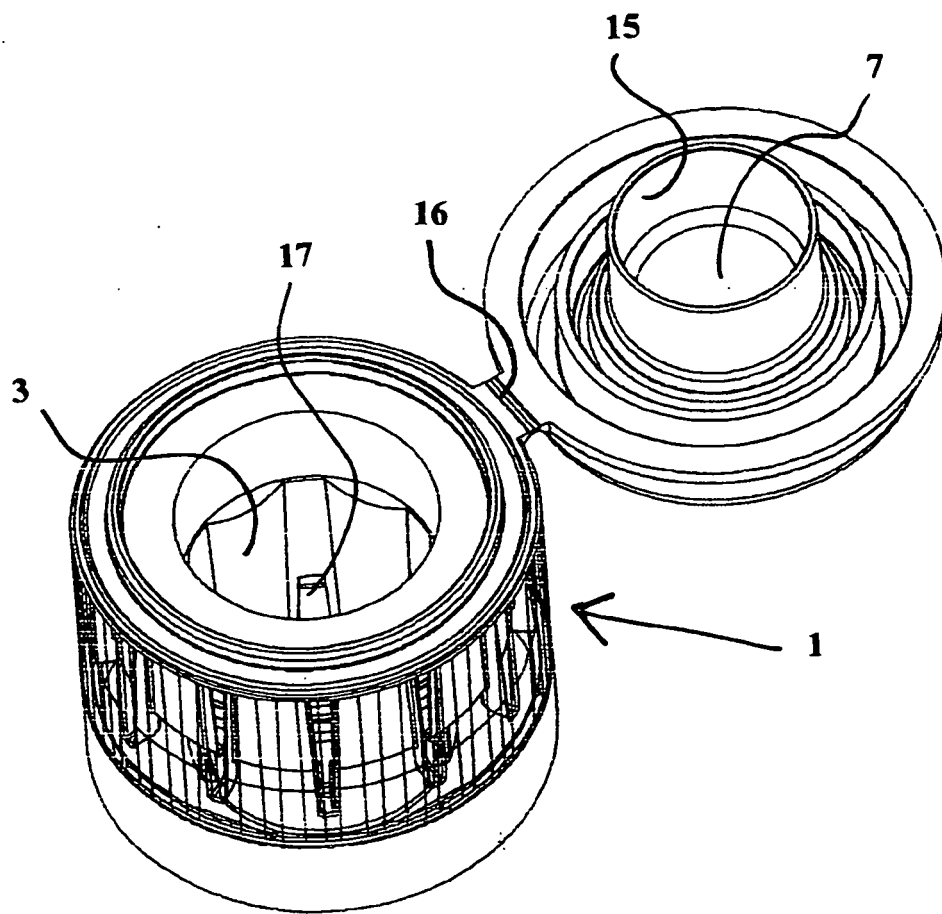


FIG. 5

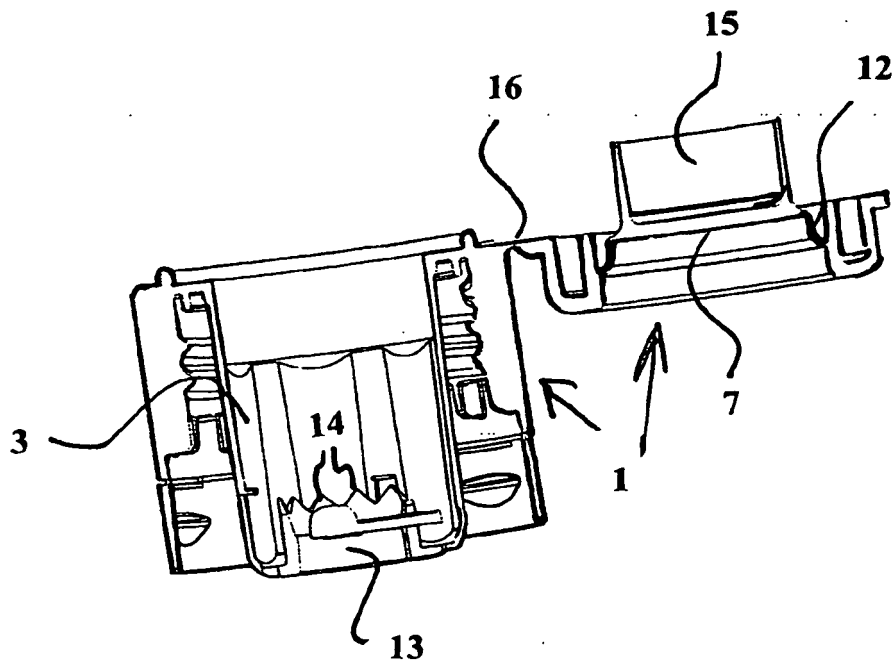


FIG. 6

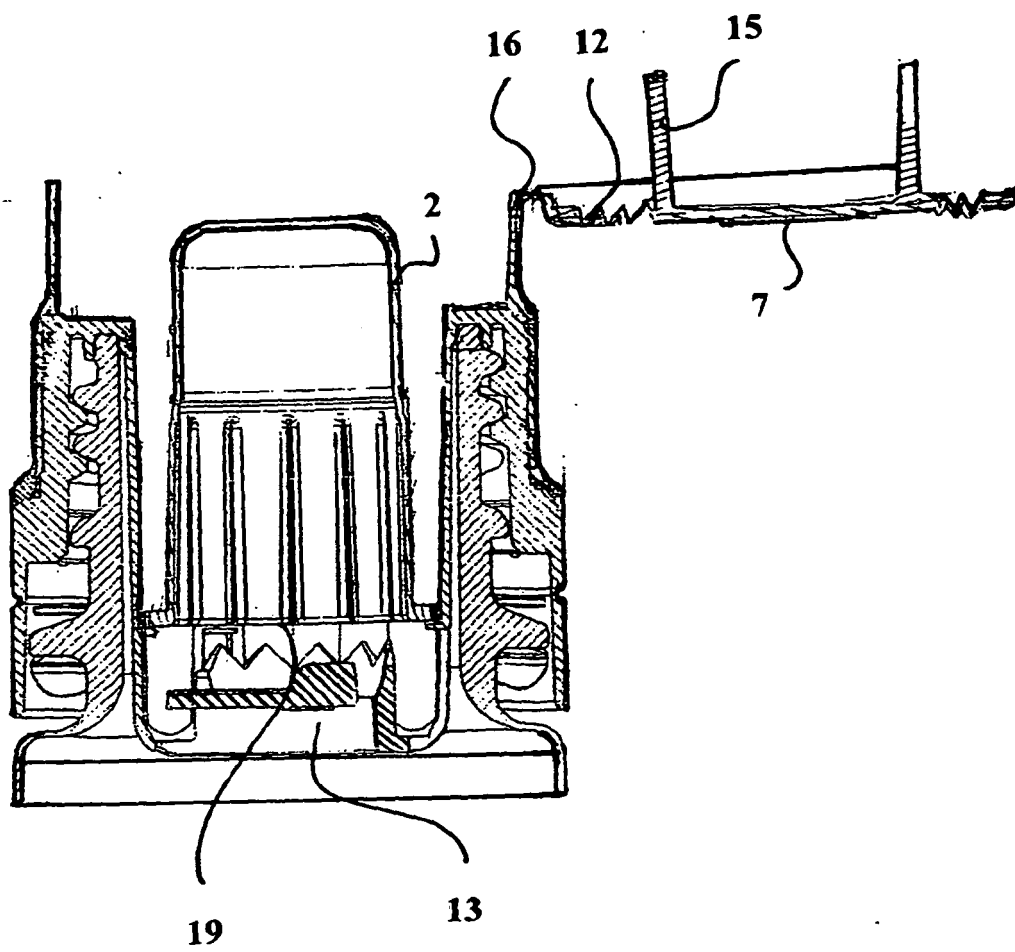


FIG. 7

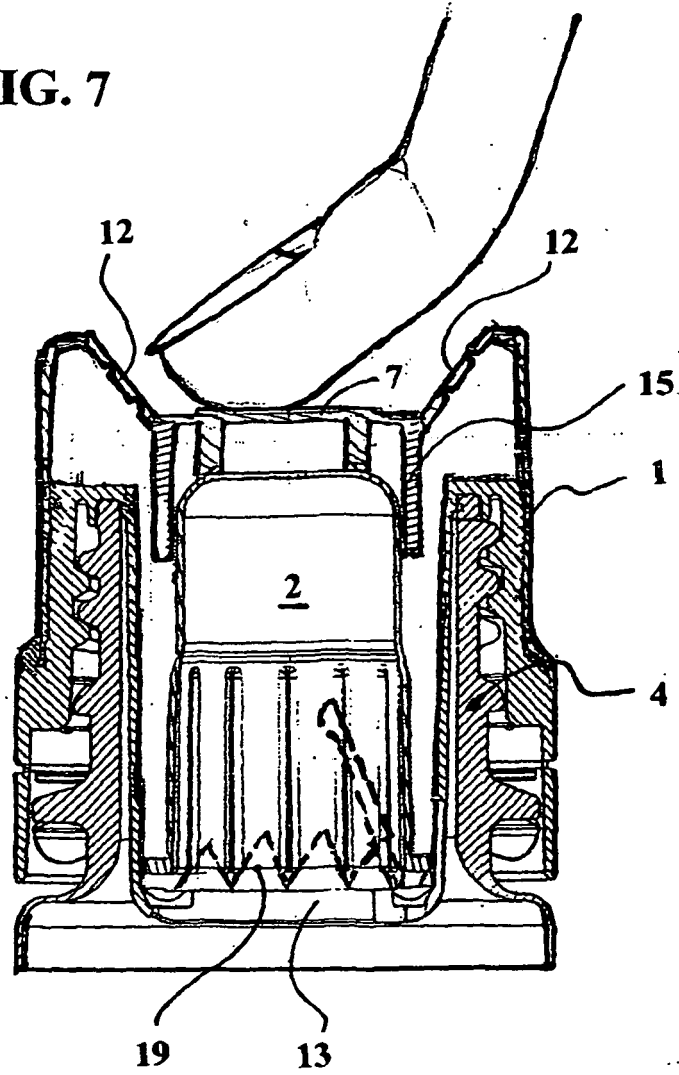


FIG. 8

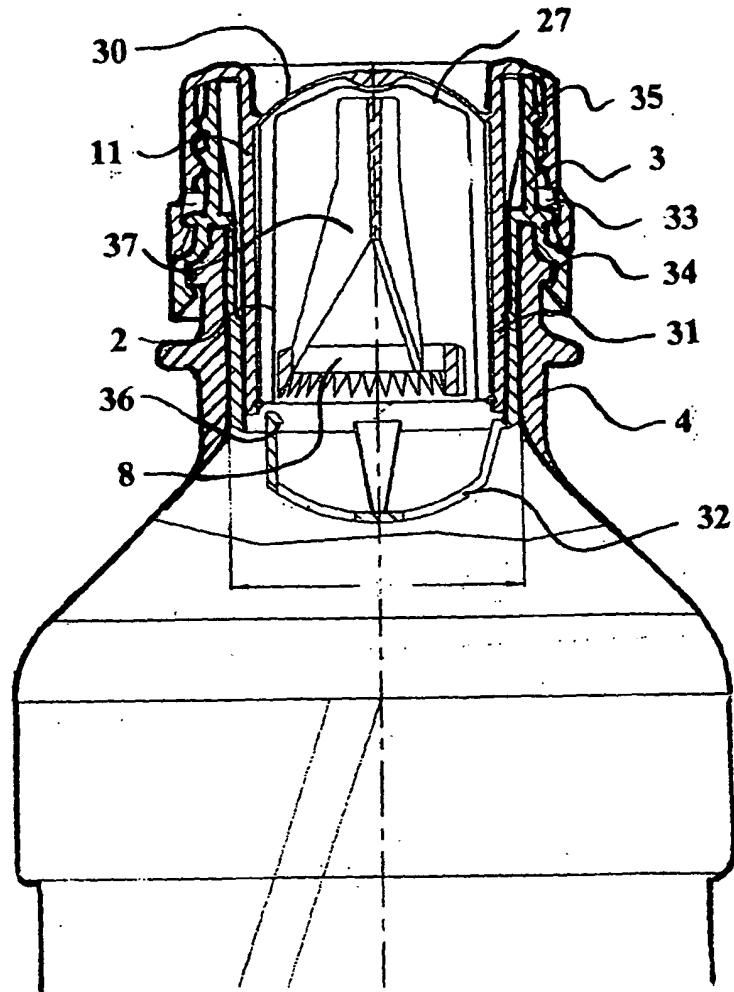


FIG. 9

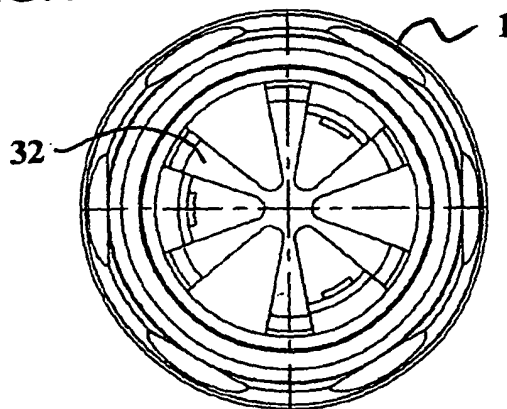
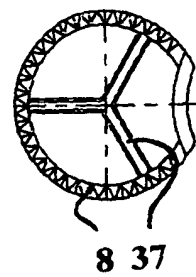
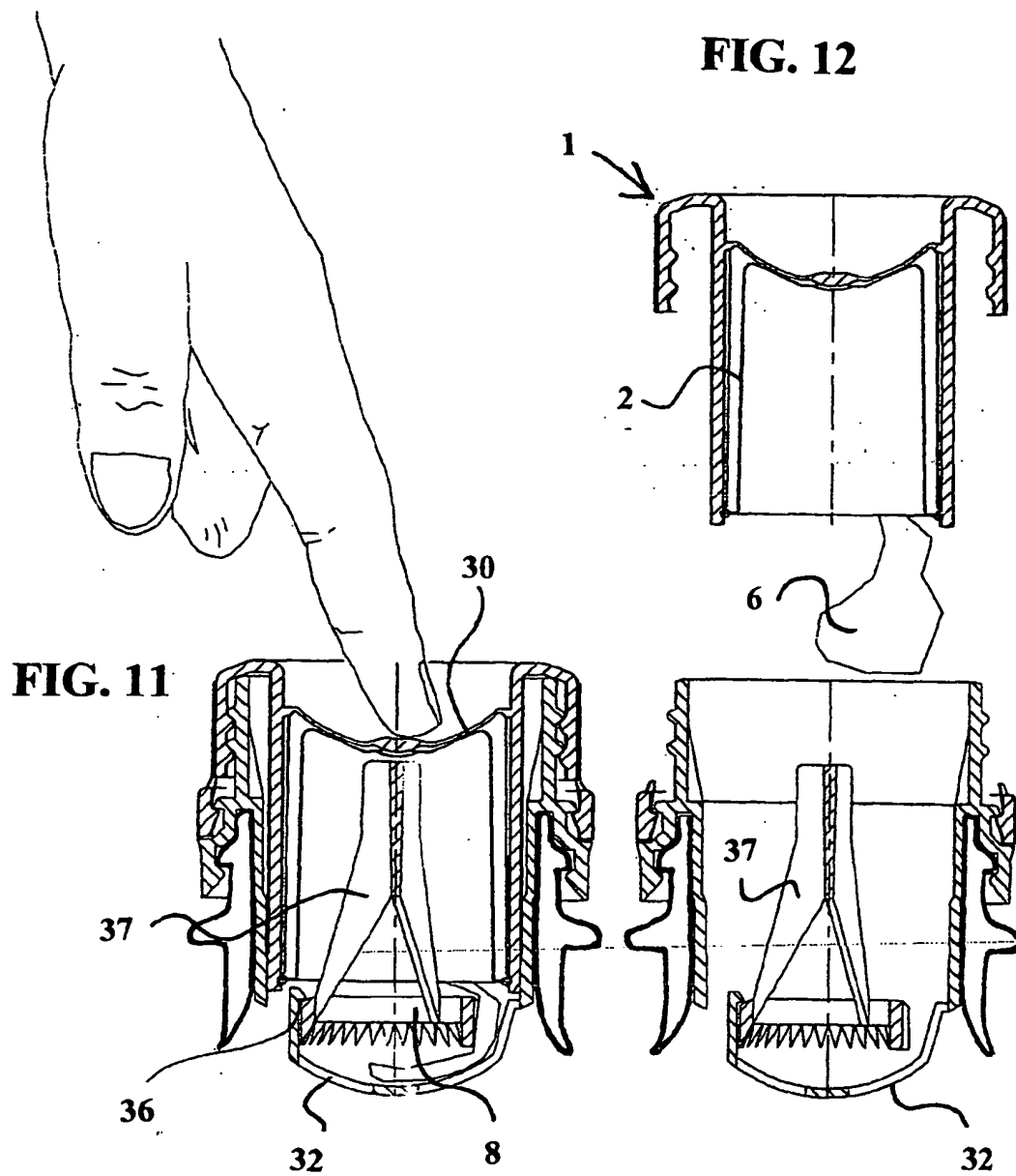


FIG. 10





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

- US 6003728 A [0002]
- US 20070170142 A [0002]