

(19)



(11)

EP 2 225 166 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.07.2011 Patentblatt 2011/28

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

(21) Anmeldenummer: **08860729.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH2008/000525

(22) Anmeldetag: **10.12.2008**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/073998 (18.06.2009 Gazette 2009/25)

(54) **VERSCHLUSS ZUM ZUDOSIEREN EINER KOMPONENTE**

CLOSURE FOR THE METERED ADDITION OF A COMPONENT

FERMETURE POUR L'AJOUT DOSÉ D'UN CONSTITUANT

(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 MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **11.12.2007 CH 19232007**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.09.2010 Patentblatt 2010/36

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

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

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

(56) Entgegenhaltungen:
**FR-A- 2 569 666 US-A- 6 138 821
US-A- 6 165 523**

EP 2 225 166 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 Verschluss, der selbst eine Komponente enthält, die beim erstmaligen Öffnen des Verschlusses dem Inhalt eines Mischbehälter zudosiert wird, der mit diesem Verschluss ausgerüstet ist. Die Zudosierung und Mischung erfolgt somit zwangsläufig beim ersten Öffnen des Verschlusses und somit vor dem ersten Anwenden der Mischung.

[0002] Es gibt schon verschiedene Verschlüsse, die zum Beispiel eine auf ihrer Unterseite folienversiegelte Kapsel enthalten, die dann beim Öffnen des Verschluss von unten aufgeschnitten wird, sodass der Kapselinhalt nach unten in den Behälter fällt. FR- 25 69 666 zeigt ein Beispiel eine solches Verschlusses. Die nach diesem System befüllbaren separaten Kapseln sind jedoch in ihrem Volumen, gemessen am Durchmesser des Verschlusses, recht beschränkt. Ausserdem ermöglichen es die bekannten Lösungen nicht, pastöse Komponenten zudosieren, weil sie nur ausgelegt sind für flüssige Füllstoffe, die aufgrund der Schwerkraft alleine hinunter in den darunterliegenden Mischbehälter fallen. Im Falle einer pastösen Masse aber, oder einer sehr dickflüssigen Komponente, ist das rasche und sichere Hinunterfallen nicht sichergestellt.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun, ausgehend von diesem Stand der Technik eine verbesserte Lösung zu erbringen, wobei dieser Verschluss eine viel grössere Komponentenmenge in Bezug auf den Verschlussdurchmesser aufnehmen soll, und diese auch dickflüssig bis hin zu pastös sein kann, und diese Komponente aber dennoch beim ersten Öffnen des Verschlusses zuverlässig in den Inhalt eines mit dem Verschluss ausgerüsteten Mischbehälters hinunterfällt.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst von einem Verschluss mit Spender-Drehkappe zum Zudosieren einer Komponente in den Inhalt eines damit ausgerüsteten Mischbehälters vor der Anwendung, welcher einen separat befüllten Faltbehälter enthält, der unten von federnden Distanzelementen über stationären Stechzähnen gehalten ist und von oben mittels eines durch Drehen der Spender-Drehkappe nach abwärts abschraubbaren Pressrings zunächst auf die Stechzähne drückbar, dadurch aufsteckbar und hernach durch weiteres Abwärts-schrauben des Pressringes zusammenquetschbar und damit auspressbar ist, sodass sein Inhalt in den darunterliegenden Mischbehälter fällt.

[0005] Anhand der Zeichnungen wird dieser befüllbare Verschluss anhand eines Ausführungsbeispiels näher vorgestellt und beschrieben und seine Funktion wird erläutert.

Es zeigt:

Figur 1: Die einzelnen Teile des befüllbaren Verschlusses in einer Explosionsdarstellung, wobei diese einzelnen Teile auf einer gemeinsamen Achse angeordnet sind;

Figur 2: Die einzelnen Teile wie in Figur 1 angeordnet, aus einem anderen Blickwinkel, und den Faltbehälter von der sonst gemeinsamen Achse verschoben;

Figur 3: Die Faltbehälter-Hülse, den Pressring und die Spender-Drehkappe in einer vergrösserten Darstellung;

Figur 4: Die Faltbehälter-Hülse, den Pressring und die Spender-Drehkappe in einer vergrösserten Darstellung, je von oben gesehen;

Figur 5: Alle Einzelteile des Verschlusses je in einem Längsschnitt dargestellt;

Figur 6: Den zusammengesetzten und auf einem Mischbehälter montierten Verschluss;

Figur 7: Den zusammengesetzten und auf einem Mischbehälter montierten Verschluss in einem Längsschnitt, in Ausgangslage;

Figur 8: Den zusammengesetzten und auf einem Mischbehälter montierten Verschluss während des erstens Öffnens, das heisst beim Auspressen des Faltbehälters;

Figur 9: Den zusammengesetzten und auf einem Mischbehälter montierten Verschluss mit ausgepresstem Faltbehälter;

Figur 10: Den zusammengesetzten und auf einem Mischbehälter montierten Verschluss beim Ausgiessen nach dem Mischen der Komponenten und dem Abbrechen der Brechspitze vom Ausguss.

[0006] Zunächst zeigt die Figur 1 die verschiedenen Einzelteile des Verschlusses auf einer gemeinsamen Achse angeordnet. Unten erkennt man den Mischbehälter 17, in welchem eine erste Füllkomponente in grösserer Menge vorhanden ist, und in welche eine zweite Komponente zugemischt werden soll. Oberhalb des Mischbehälters 17 ist eine Faltbehälter-Hülse 4 zu erkennen, über derselben der eigentliche Faltbehälter 3 zu erkennen ist, welcher die zweite Komponente enthält. Dieser Faltbehälter 3 wird separat befüllt und hernach von oben in die Faltbehälter-Hülse 4 eingelegt. Oberhalb des Faltbehälters 3 ist ein Pressring 2 dargestellt und zuoberst schliesslich die Spender-Drehkappe 1 mit trichterförmigem Ausguss.

[0007] Die Figur 2 zeigt diese einzelnen Teile in einem etwas anderen Blickwinkel, nämlich von schräg oben gesehen. Wie man erkennt, weist die Faltbehälter-Hülse 4 in ihrem Innern schraubenlinienförmige Führungsrippen 13 auf, wobei es sich um ein linksläufiges Gewinde handelt. Der Pressring 2 passt in das Innere der Faltbehälter-

Hülse 4 und auf seiner Aussenseite sind Führungsrippen 12 angeformt, die zu den Führungsrippen 13 im Innern der Faltbehälter-Hülse 4 passen. Wird der Pressring 2 im Gegenuhrzeigersinn im Innern der Faltbehälter-Hülse 4 gedreht, so verschiebt er sich gleichzeitig im Innern der Faltbehälter-Hülse 4 in axialer Richtung nach unten. Als Variante kann die Innenseite der Faltbehälter-Hülse 4 mit solchen Führungsrippen 13 ausgestattet sein, die nach unten eine progressiv ansteigende Steilheit aufweisen, und in welche die Führungsrippen 12 an der Aussenseite des Pressringes 2 einpassen. Damit kann in der Anfangsphase eine grössere Presskraft erzeugt werden, die später zum blossen und schnelleren Auspressen des Inhaltes degressiv abnimmt.

Der Antrieb des Pressrings 2 erfolgt mittels der Mitnehmer 15, die unten an der Spender-Drehkappe 1 angeformt sind und nach unten ragen. Diese Mitnehmer 15 greifen im zusammengesetzten Zustand des Verschlusses in freie Durchgänge 11 im Pressring 2 ein, sodass die Mitnehmer 15 ein Drehmoment auf ihn ausüben können. Die Spender-Drehkappe 1 bildet auf ihrer Oberseite einen trichterförmigen Ausguss 16, der in eine Brechspitze 9 ausläuft. Die Brechspitze 9 besteht aus einer aus der Ausguss-Mündung herausbrechbaren Scheibe oder Dünnstelle, auf welcher ein im Querschnitt kreuzförmiger Abscher-Griff 19 angeformt ist. Wenn dieser gegenüber der Spender-Drehkappe 1 verdreht wird, so schert die Brechspitze 9 ab, das heisst die Scheibe oder Dünnstelle wird aus der Mündung herausgebrochen und der Ausguss 16 ist vorne geöffnet. Die Spender-Drehkappe 1 ist dichtend auf den oberen Rand der Faltbehälter-Hülse 4 aufklickbar, und zum Öffnen des Verschlusses in aufgesetztem Zustand gegenüber der Faltbehälter-Hülse 4 verdrehbar. An der Seite der Spender-Drehkappe 1 erkennt man ein Sperrelement 6 als Garantiesiegel wirkende Verdrehsicherung. Nur wenn dieses Sperrelement 6 zunächst in radialer Richtung gegen aussen weggeschwenkt und damit weggebrochen wird, lässt sich hernach die Spender-Drehkappe 1 auf der Faltbehälter-Hülse 4 verdrehen. Die Spender-Drehkappe 1 schliesst einen geriffelten Drehring 20 auf, an dem sie ergriffen und gedreht werden kann. Der Faltbehälter 3 ist hier seitlich verschoben dargestellt, um anzudeuten, dass er gesondert befüllt und dann erst von oben in die Faltbehälter-Hülse 4 eingesetzt wird. Er ist aus weichem Material gefertigt, sodass knick- und faltbar ist, und er bildet einen Schlauchbeutel oder Dose und wird mit einer Komponente befüllt und verschlossen, etwa mit einer dickflüssigen oder gar einer pastösen Komponente, wie das bei Schlauchbeutelverpackungen bekannt und üblich ist. Er wird nach dem Befüllen durch eine Verschweissung beidseits verschlossen und hernach von oben in die Faltbehälter-Hülse 4 eingesetzt.

[0008] Die Figur 3 zeigt die Faltbehälter-Hülse 4, den Pressring 2 und die Spender-Drehkappe 1 in einer vergrösserten Darstellung, um die Details besser kenntlich zu machen. An der Faltbehälter-Hülse 4 erkennt man auf ihrer Innenseite die schraubenlinienförmigen Führungs-

rippen 13. Auf ihrer Aussenseite, nahe dem oberen Rand, weist diese Faltbehälter-Hülse 4 eine Schulter 23 auf, an deren Aussenrand ein nach oben ragenden Ring 21 nach Art einer Brüstung angeformt ist. Dieser Ring 21 ist an einer Stelle unterbrochen und bildet dort eine Lücke 22. Bei aufgesetzter Spender-Drehkappe 1 klickt die Spender-Drehkappe 1 mit ihrem unteren Rand an der Schulter 23 ein und das Sperrelement 6 kommt in die Lücke 22 am Ring 21 zu liegen. Damit verhindert das Sperrelement 6, dass die Spender-Drehkappe 1 auf der Faltbehälter-Hülse 4 gedreht werden kann, solange dieses Sperrelement 6 nicht weggebrochen ist. Auf der Oberseite läuft die Spender-Drehkappe 1 in einen trichterförmigen Ausguss 16 aus, der an seiner Spitze eine Brechspitze 9 bildet, das heisst, dass am Ende des Ausgusses 16 eine Scheibe 27 oder Dünnstelle in der Mündung herausbrechbar ist. Auf dieser Scheibe 27 sitzt ein Abscher-Griff 19. Durch Drehung dieses Griffes 19 wird die Scheibe 27 oder Dünnstelle aus der Ausguss-Mündung herausgebrochen und gibt den Durchfluss durch den Ausguss 16 frei. Weiter ist der Pressring 2 gezeigt. Dieser bildet einen kurzen Rohrabchnitt, auf dessen Aussenseite Führungselemente 12 angeordnet sind, welche zu den Führungsrippen 13 im Innern der Faltbehälter-Hülse 4 passen. Im Innern des Pressringes 2 ist eine gewölbte Presskappe 24 angeordnet, die von vier radialen Stegen 25 gehalten ist. Zwischen dem Aussenrand der Presskappe 24 und dem Pressring 2 gibt es freie Durchgänge 11, in welche die Mitnehmer 15 eingreifen können, die unten an der Spender-Drehkappe 1 nach unten ragend angeformt sind.

[0009] Die Figur 4 zeigt die Faltbehälter-Hülse 4, den Pressring 2 und die Spender-Drehkappe 1 in einer vergrösserten Darstellung, je von oben gesehen. Am unteren Ende der Faltbehälter-Hülse 4, das heisst an ihrem unteren Rand 18 erkennt man einen tellerförmigen Boden 26, der nach oben ragende ringförmig angeordnete Stechzähne 8 aufweist. Ausserhalb des Bodens 26 sind freie Durchgänge 10 gebildet und der Boden 26 ist von vier Brücken 28 gehalten, von denen hier drei sichtbar sind. Am Boden 26 sind ausserdem vier nach oben ragende federnde Distanzelemente 7 angeformt, die am oberen Ende abgewinkelt sind. Diese Distanzelemente 7 halten den eingesetzten schlauchbeutelartigen Faltbehälter 3 in einer Position oberhalb der Stechzähne 8. Wenn aber durch Drehung der aufgesetzten Spender-Drehkappe 1 der Pressring 2 in der Faltbehälter-Hülse 4 nach unten fährt, so drückt der Faltbehälter 3 diese federnden Distanzelemente 7 nach aussen zur Seite und der Faltbehälter 3 wird über die Stechzähne 8 gedrückt, was zum Aufstechen seiner Unterseite führt.

[0010] In Figur 5 sind alle Einzelteile des Verschlusses je in einem Längsschnitt dargestellt. Man erkennt insbesondere die Mitnehmer 15 an der Spender-Drehkappe 1, sowie die Anordnung der federnden Distanzelemente 7 und der Stechzähne 8 an der Faltbehälter-Hülse 4. In Figur 6 ist der Verschluss zusammengesetzt und aufgesetzt auf einen Mischbehälter 17 gezeigt, und in Figur 7

ist dieser zusammengesetzte und auf einem Mischbehälter montierte Verschluss in einem Längsschnitt, in Ausgangslage dargestellt. Anhand dieser Abbildung erkennt man die Lage des eingesetzten Faltbehälters 3, der jetzt von den federnden Distanzelementen 7 noch oberhalb der Stechzähne 8 gehalten wird. Der Pressring 2 befindet sich oben in der Faltbehälter-Hülse 4 und seine Presskappe 24 liegt satt auf der Oberseite des Faltbehälters 3 an.

[0011] Die Figur 8 zeigt sodann den zusammengesetzten und auf einem Mischbehälter 17 montierten Verschluss während des Auspressens des Faltbehälters 3. Die Spender-Drehkappe 1 wird von oben gesehen im Gegenuhrzeigersinn gedreht, und ihre Mitnehmer 15 versetzen den Pressring 2 in eine ebensolche Drehung. Dieses aber bewirkt, dass der Pressring 2 im Innern der Faltbehälter-Hülse 4 nach unten geschoben wird, unter Niederdrückens des Faltbehälters 3 in der Faltbehälter-Hülse 4 mit seiner Presskappe 24, wobei die federnden Distanzelemente 7 nach aussen weggedrückt werden. Schliesslich wird der Faltbehälter 3 über die darunterliegenden Stechzähne 8 gedrückt, was zum Aufschlitzen des Faltbehälters 3 führt. Beim weiteren Drehen der Spender-Drehkappe 1 presst der Pressring 2 bzw. seine Presskappe 24 den Faltbehälter 3 zusammen und seinen Inhalt durch die Ausnehmungen 10, wonach dieser Inhalt nach unten in den Mischbehälter 17 fällt, selbst dann wenn dieser von pastöser Konsistenz ist. In Figur 9 ist der Endzustand des Auspressens des Faltbehälters 3 dargestellt. Der Pressring 2 ist jetzt unten in der Faltbehälter-Hülse 4 angelangt und der Faltbehälter 3 ist ganz zusammengequetscht. Der Inhalt des Faltbehälters 3 befindet sich jetzt unten im Mischbehälter 17 und ist mit dem Inhalt desselben vermengt. Jetzt kann der Mischbehälter 17 bedarfsweise ergriffen und gut geschüttelt werden, denn der Verschluss ist gegen aussen hin immer noch dicht, sodass dann also die beiden Komponenten innig gemischt werden, wo eine solche aktive Mischung durch Schütteln notwendig ist.

[0012] Danach wird der Abscher-Griff 19 der Brechspitze 9 ergriffen und gedreht und damit die Scheibe 27 oder Dünnstelle am vorderen Ende des Ausgusses 16 ausgebrochen. Dann kann der Mischbehälter 17 gestürzt werden, was in Figur 10 gezeigt ist. Hier fliesst nun der gemischte flüssige Inhalt durch die Durchlässe 10 an der Faltbehälter-Hülse 4 in die Spender-Drehkappe 1 und durch den Ausguss 16 nach aussen.

Patentansprüche

1. Verschluss mit Spender-Drehkappe (1) zum Zudosieren einer Komponente in den Inhalt eines damit ausgerüsteten Mischbehälters (17) vor der Anwendung, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschluss einen separat befüllten Faltbehälter (3) enthält, der unten von federnden Distanzelementen (7) über mindestens einem stationären Stechzahn (8)

gehalten ist und von oben mittels eines durch Drehen der Spender-Drehkappe (1) nach abwärts abschraubbaren Pressringes (2) zunächst auf den mindestens einen Stechzahn (8) drückbar ist, **dadurch** aufsteckbar und hernach durch weiteres Abwärts-schrauben des Pressringes (2) zusammenquetschbar und damit auspressbar ist, sodass sein Inhalt in den darunterliegenden Mischbehälter (17) fällt.

2. Verschluss mit Spender-Drehkappe (1) zum Zudosieren einer Komponente in den Inhalt eines damit ausgerüsteten Mischbehälters (17) vor der Anwendung nach Anspruch 1, bestehend aus einer Spender-Drehkappe (1) mit trichterförmigen Ausguss (16) mit wegbrechbarer Spitze (9), welche auf ihrer Unterseite mindestens einen Mitnehmer (15) aufweist, weiter bestehend aus einer Faltbehälter-Hülse (4), auf welche die Spender-Drehkappe (1) drehbar aufgesteckt ist, und zur Aufnahme des mit einer Füllkomponente separat befüllten Faltbehälters (3) aus weichem Material und zum Einsetzen in den Stutzen (5) eines zugehörigen Mischbehälters (17), wobei der Faltbehälter (3) unten auf am unteren Rand der Faltbehälter-Hülse (4) angeordneten federnden Distanzelementen (7) ruht und in der Faltbehälter-Hülse (4) oberhalb von mindestens einem Stechzahn (8) gehalten ist, der am unteren Hülsenrand (18) angeordnet ist, und dass der Faltbehälter (3) von oben mit einem Pressring (2) beaufschlagt ist, welcher durch Drehen mittels der in ihn eingreifenden mindestens einen Mitnehmers (15) der Spender-Drehkappe (1) längs von schraubenlinienförmigen Führungsrillen (13) an der Innenseite der Faltbehälter-Hülse (4) nach unten schraubbar ist, sodass der Faltbehälter (3) unter Wegdehnens der federnden Distanzelemente (7) auf den mindestens einen Stechzahn (8) drückbar und somit aufsteckbar ist und vom Pressring (2) auspressbar ist, sodass sein Inhalt in den darunterliegenden Mischbehälter (17) fällt.

3. Verschluss mit Spender-Drehkappe (1) zum Zudosieren einer Komponente in den Inhalt eines damit ausgerüsteten Mischbehälters (17) vor der Anwendung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spender-Drehkappe (1) ein abbrechbares Sperrelement (6) aufweist, welches zur Verhinderung des ungewollten Verdrehens der Spender-Drehkappe (1) auf der Faltbehälter-Hülse (4) bei auf dieselbe aufgesteckter Spender-Drehkappe (1) in eine Lücke in der Faltbehälter-Hülse (4) eingreift, sodass die Spender-Drehkappe (1) nur nach Wegbrechen des Sperrelements (6) auf der Faltbehälter-Hülse (4) verdrehbar ist.

4. Verschluss mit Spender-Drehkappe (1) zum Zudosieren einer Komponente in den Inhalt eines damit ausgerüsteten Mischbehälters (17) vor der Anwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet, dass die Spender-Drehkappe (1) auf ihrer Oberseite einen trichterförmigen Ausguss (16) aufweist, welcher in eine Brechspitze (9) ausläuft, die eine ausbrechbare Scheibe (27) oder Dünnstelle in der Ausgussmündung einschliesst, wobei an dieser Scheibe (27) oder Dünnstelle ein Abscher-Griff (19) angeformt ist.

5. Verschluss mit Spender-Drehkappe (1) zum Zudosieren einer Komponente in den Inhalt eines damit ausgerüsteten Mischbehälters (17) vor der Anwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spender-Drehkappe (1) einen Drehgriff (20) mit geriffelter Oberfläche aufweist. 10
6. Verschluss mit Spender-Drehkappe (1) zum Zudosieren einer Komponente in den Inhalt eines damit ausgerüsteten Mischbehälters (17) vor der Anwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Faltbehälter-Hülse (4) an ihrem oberen Ende eine Schulter (23) aufweist, an deren Aussenrand ein brüstungsartiger Ring (21) angeformt ist, der von einer Lücke (22) unterbrochen ist, wobei das Sperrelement (6) an der Spender-Drehkappe (1) als Garantiesiegel bei aufgesteckter Spender-Drehkappe (1) zur Verdrehsicherung in diese Lücke (22) eingreift. 25
7. Verschluss mit Spender-Drehkappe (1) zum Zudosieren einer Komponente in den Inhalt eines damit ausgerüsteten Mischbehälters (17) vor der Anwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Faltbehälter (3) als Schlauchbeutel oder Dose befüllt und ausgeführt ist. 30
8. Verschluss mit Spender-Drehkappe (1) zum Zudosieren einer Komponente in den Inhalt eines damit ausgerüsteten Mischbehälters (17) vor der Anwendung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Faltbehälter-Hülse (4) dichtend in den Stutzen (5) eines zugehörigen Mischbehälters (17) einpressbar ist. 40
9. Verschluss mit Spender-Drehkappe (1) zum Zudosieren einer Komponente in den Inhalt eines damit ausgerüsteten Mischbehälters (17) vor der Anwendung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenseite der Faltbehälter-Hülse (4) Führungsrippen (13) angeformt sind, die nach unten eine progressiv ansteigende Steilheit aufweisen, und in welche Rippen die Führungsrippen (12) an der Aussenseite des Pressringes (2) einpassen. 50

Claims

1. Closure having a rotatable dispenser cap (1) for metering of a component into the content of a mixing vessel (17) equipped with this closure before use, **characterized in that** the closure comprises a separately filled folding container (3), which is below held by resilient spacer elements (7) above at least one stationary piercing tooth (9), and, by turning the rotatable dispenser cap (1) and screwing downward a press ring (2), said folding container (3) is being pressed onto the at least one piercing tooth (8) and by this pierced open, and hence by further screwing down of the press ring (2), the folding container (3) is being squeezed and pressed out, whereby its content falls into the underlying mixing vessel (17). 5
2. Closure having a rotatable dispenser cap (1) for metering of a component into the content of a mixing vessel (17) equipped with this closure before use according to claim 1, consisting of a rotatable dispenser cap (1) with funnel-shaped spout (16) with tip (9) that can be broken off, which tip has on its underside at least one actuator (15), further comprising a folding container sleeve (4), to which the rotatable dispenser cap (1) can be stuck on rotatable, and for receiving a foldable container (3) made from soft material and to be separately filled with a filling component and to be inserted into the spout (5) of an associated mixing vessel (17), where by the folding container (3) rests on resilient spacer elements (7) arranged at the bottom of said folding container (3) and is held above at least one piercing tooth (8) which is arranged on the lower edge (18) of the sleeve, and that the folding container (3) is impinged from above by a press ring (2), which by means of engaging in it with at least one actuator (15) of the rotatable dispenser cap (1), is screwed down along of helical guide grooves (13) on the inner side of the folding container sleeve (4), so that the folding container (3), by bending the resilient spacer elements (7) to the side, is pressed onto the at least one piercing tooth (8) and therefore pierced open and be pressed out by the press ring (2), so that its contents fall into the underlying mixing vessel (17). 20
3. Closure having a rotatable dispenser cap (1) for metering of a component into the content of a mixing vessel (17) equipped with this closure before use according to claim 2, wherein the rotatable dispenser cap (1) comprises a locking element (6), which for preventing unwanted twisting of the rotatable dispenser cap (1) on the folding container sleeve (4) when the rotatable dispenser cap (1) is mounted onto it, engages in a recess in the folding container sleeve (4), so that the rotatable dispenser cap (1) is only rotatable after breaking off of the lock element (6) on the folding container sleeve (4). 35

4. Closure having a rotatable dispenser cap (1) for metering of a component into the content of a mixing vessel (17) equipped with this closure before use according to one of the preceding claims, **characterized in that** the rotatable dispenser cap (1) on its upper side forms funnel-shaped spout (16) which extends into a breaking tip (9), which includes a disc (27) or thin spot to be broken off from the aperture of the spout, and whereby a shear off handle (19) is formed on said disc (27) or thin spot. 5 10
5. Closure having a rotatable dispenser cap (1) for metering of a component into the content of a mixing vessel (17) equipped with this closure before use according to one of the preceding claims, **characterized in that** the rotatable dispenser cap (1) comprises a rotary handle (20) with a corrugated surface. 15
6. Closure having a rotatable dispenser cap (1) for metering of a component into the content of a mixing vessel (17) equipped with this closure before use according to one of the preceding claims, **characterized in that** the folding container sleeve (4) forms a shoulder (23) at its upper end, and at the outer edge of said shoulder (23) a parapet-like upwardly projecting ring (21) is formed, interrupted by a gap (22), wherein the locking element (6) at the rotatable dispenser cap (1) engages in this gap (22) as lock against rotation in order to form a tamper evidence when the rotatable dispenser cap (1) is mounted. 20 25 30
7. Closure having a rotatable dispenser cap (1) for metering of a component into the content of a mixing vessel (17) equipped with this closure before use according to one of the preceding claims, **characterized in that** the folding container (3) is designed as a filled up tubular bag or filled up dose. 35
8. Closure having a rotatable dispenser cap (1) for metering of a component into the content of a mixing vessel (17) equipped with this closure before use according to one of the preceding claims, **characterized in that** the folding container sleeve (4) is sealingly pressable into the socket (5) of an associated mixing vessel (17). 40 45
9. Closure having a rotatable dispenser cap (1) for metering of a component into the content of a mixing vessel (17) equipped with this closure before use according to one of the claims 3 to 8, **characterized in that** the inside of the folding container sleeve (4), guide ribs (13) are formed which have a progressively increasing downward slope, and which fit into the guide ribs (12) on the outside of the press ring (2). 50 55

Revendications

1. Fermeture comportant un bouchon de distribution rotatif (1) destiné au dosage d'un composant dans le contenu d'un réservoir à agitation (17) équipé de ladite fermeture avant l'utilisation, **caractérisée en ce que** ladite fermeture comprend un réservoir pliant (3) rempli séparément, où ledit réservoir est maintenu par le dessous au moyen d'éléments élastiques d'écartement (7) au-dessus d'au moins une dent stationnaire (9) destinée à percer ledit réservoir, et où ledit réservoir pliant est susceptible d'être poussé tout d'abord au moins sur une dent destinée à percer ledit réservoir (8) au moyen d'un anneau de serrage (2) susceptible d'être dévissé vers le bas en tournant le bouchon de distribution rotatif (1), où le réservoir pliant est susceptible d'être percé par ladite dent et peut être ensuite écrasé et donc pressé grâce à un vissage orienté vers le bas de l'anneau de serrage (2) pour le contenu dudit réservoir pliant tombe dans le réservoir à agitation (17) situé en-dessous du réservoir pliant.
2. Fermeture comportant un bouchon de distribution rotatif (1) destiné au dosage d'un composant dans le contenu d'un réservoir à agitation (17) équipé de ladite fermeture avant l'utilisation selon la revendication 1, laquelle fermeture est composée d'un bouchon de distribution rotatif (1) avec un bec verseur (16) en forme d'entonnoir et une pointe (9) que l'on peut briser, laquelle pointe comporte sur son côté inférieur au moins un entraîneur, ladite fermeture étant composée, en outre, d'une douille (4) du réservoir pliant sur laquelle douille on peut visser le bouchon rotatif de distribution (1), et où ladite fermeture sert à recevoir le réservoir pliant (3) constitué d'une matière souple et rempli séparément d'un composant de remplissage, et où ladite fermeture sert également à être insérée dans l'embout (5) d'un réservoir à agitation (17) associé, où ledit réservoir pliant (3) est posé sur des éléments d'écartement élastiques (7) disposés sur le bord inférieur de la douille (4) du réservoir pliant, et où le réservoir pliant est maintenu dans la douille (4) du réservoir pliant au-dessus d'au moins une dent perceuse (8), laquelle dent est disposée sur le bord inférieur (18) de la douille pour appliquer l'anneau de serrage (2) sur le réservoir pliant par le dessus, lequel anneau est susceptible d'être vissé vers le bas sur le côté intérieur de la douille (4) du réservoir pliant par une rotation au moyen d'un entraîneur (15) du bouchon rotatif (1) de distribution qui vient s'engrener dans ledit anneau de pressage, laquelle rotation est effectuée le long de rainures de guidage (13) en forme d'hélice, afin de pouvoir pousser le réservoir pliant (3) grâce à un écartement des éléments d'écartement élastiques (7) sur au moins une dent de passage (8) et donc le percer par ladite dent et afin de pouvoir le presser

- par l'anneau de serrage (2), ceci dans le but de laisser tomber le contenu du réservoir pliant dans le réservoir à agitation (17) situé en-dessous du réservoir pliant.
3. Fermeture comportant un bouchon de distribution rotatif (1) destiné au dosage d'un composant dans le contenu d'un réservoir à agitation (17) équipé de ladite fermeture avant l'utilisation selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le bouchon rotatif de distribution (1) comporte un élément de verrouillage (6) susceptible d'être brisé, lequel élément de verrouillage s'engrène dans un interstice dans la douille (8) du réservoir pliant pour empêcher une rotation involontaire du bouchon rotatif (1) de distribution sur la douille (4) du réservoir pliant lorsque ledit bouchon rotatif (1) de distribution est enfiché sur ladite douille, de manière à ce que le bouchon rotatif de distribution (1) puisse être tourné sur la douille (4) du réservoir pliant dès que l'élément de verrouillage est cassé. 5 10 15 20
 4. Fermeture comportant un bouchon de distribution rotatif (1) destiné au dosage d'un composant dans le contenu d'un réservoir à agitation (17) équipé de ladite fermeture avant l'utilisation selon n'importe laquelle des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le bouchon rotatif de distribution (1) comporte sur son côté supérieur un bec verseur (16) en forme d'entonnoir, lequel bec verseur se rétrécit vers une pointe (9) sécable comporte un disque (27) sécable ou un endroit mince dans le bec verseur, où une poignée à cisaillement est formée sur ledit disque (27) ou sur l'endroit mince. 25 30
 5. Fermeture comportant un bouchon de distribution rotatif (1) destiné au dosage d'un composant dans le contenu d'un réservoir à agitation (17) équipé de ladite fermeture avant l'utilisation selon n'importe laquelle des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le bouchon rotatif (1) de distribution comporte une poignée rotative (20) dotée d'une surface cannelée. 35 40
 6. Fermeture comportant un bouchon de distribution rotatif (1) destiné au dosage d'un composant dans le contenu d'un réservoir à agitation (17) équipé de ladite fermeture avant l'utilisation selon n'importe laquelle des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la douille (4) du réservoir pliant comporte une épaule (23) sur le côté supérieur de ladite douille, un anneau (21) en forme de rebord faisant sailli vers le haut étant formé sur le bord extérieur de ladite épaule, lequel anneau étant interrompu par un interstice, où l'élément de verrouillage (6) situé sur le bouchon rotatif (1) de distribution servant d'opercule de garantie s'engrène dans cet interstice (22) pour bloquer la rotation dans le cas où le bouchon rotatif (1) de distribution est enfiché. 45 50 55
 7. Fermeture comportant un bouchon de distribution rotatif (1) destiné au dosage d'un composant dans le contenu d'un réservoir à agitation (17) équipé de ladite fermeture avant l'utilisation selon n'importe laquelle des revendications précédentes, **caractérisée en ce** le réservoir pliant (3) est rempli et réalisé sous la forme d'un sac tubulaire ou d'une boîte. 5
 8. Fermeture comportant un bouchon de distribution rotatif (1) destiné au dosage d'un composant dans le contenu d'un réservoir à agitation (17) équipé de ladite fermeture avant l'utilisation selon n'importe laquelle des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la douille (4) du réservoir pliant peut être pressée de manière étanche dans l'embout (5) d'un réservoir à agitation (17) associé. 10 15 20
 9. Fermeture comportant un bouchon de distribution rotatif (1) destiné au dosage d'un composant dans le contenu d'un réservoir à agitation (17) équipé de ladite fermeture avant l'utilisation selon une des revendications 3 à 8, **caractérisée en ce que** des nervures de guidage (13) sont formées sur le côté intérieur de la douille (4) du réservoir pliant, lesquelles nervures présentent vers le bas une inclinaison qui augmente de façon progressive, et des nervures de guidage (12) situées sur le côté extérieur de l'anneau de pressage s'adaptent dans les nervures (13). 25 30 35 40 45 50 55

FIG. 1

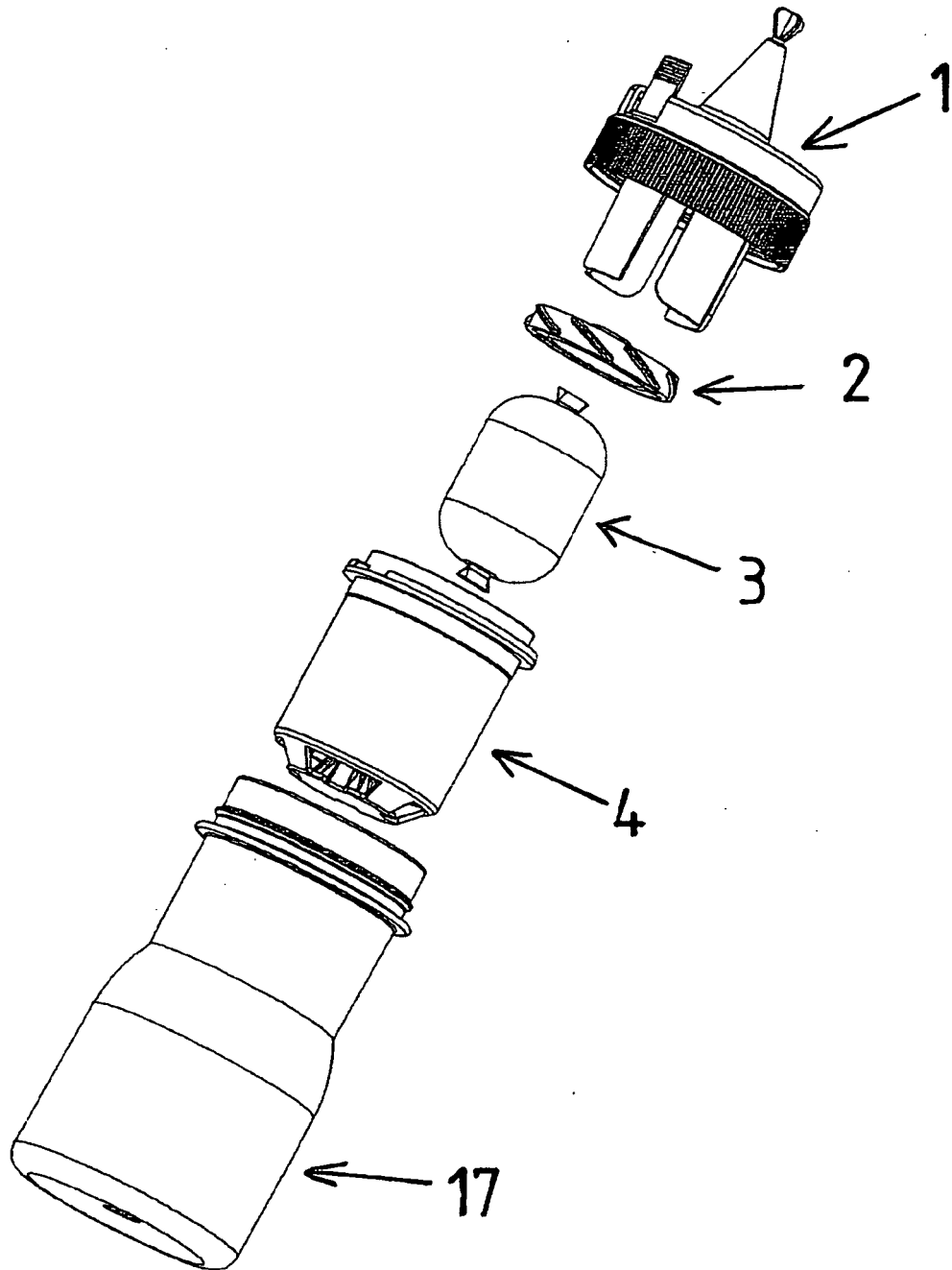


FIG. 2

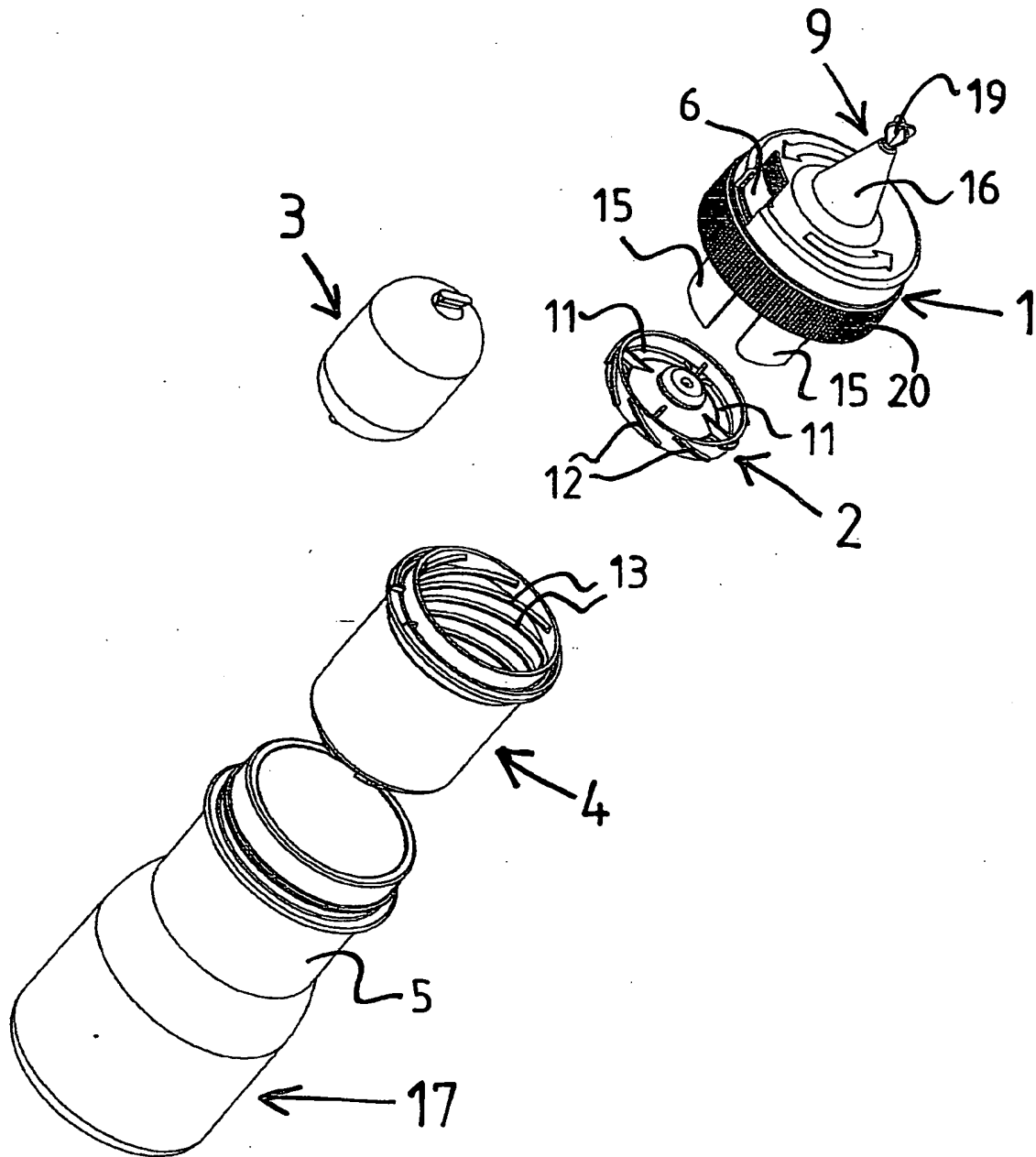


FIG. 3

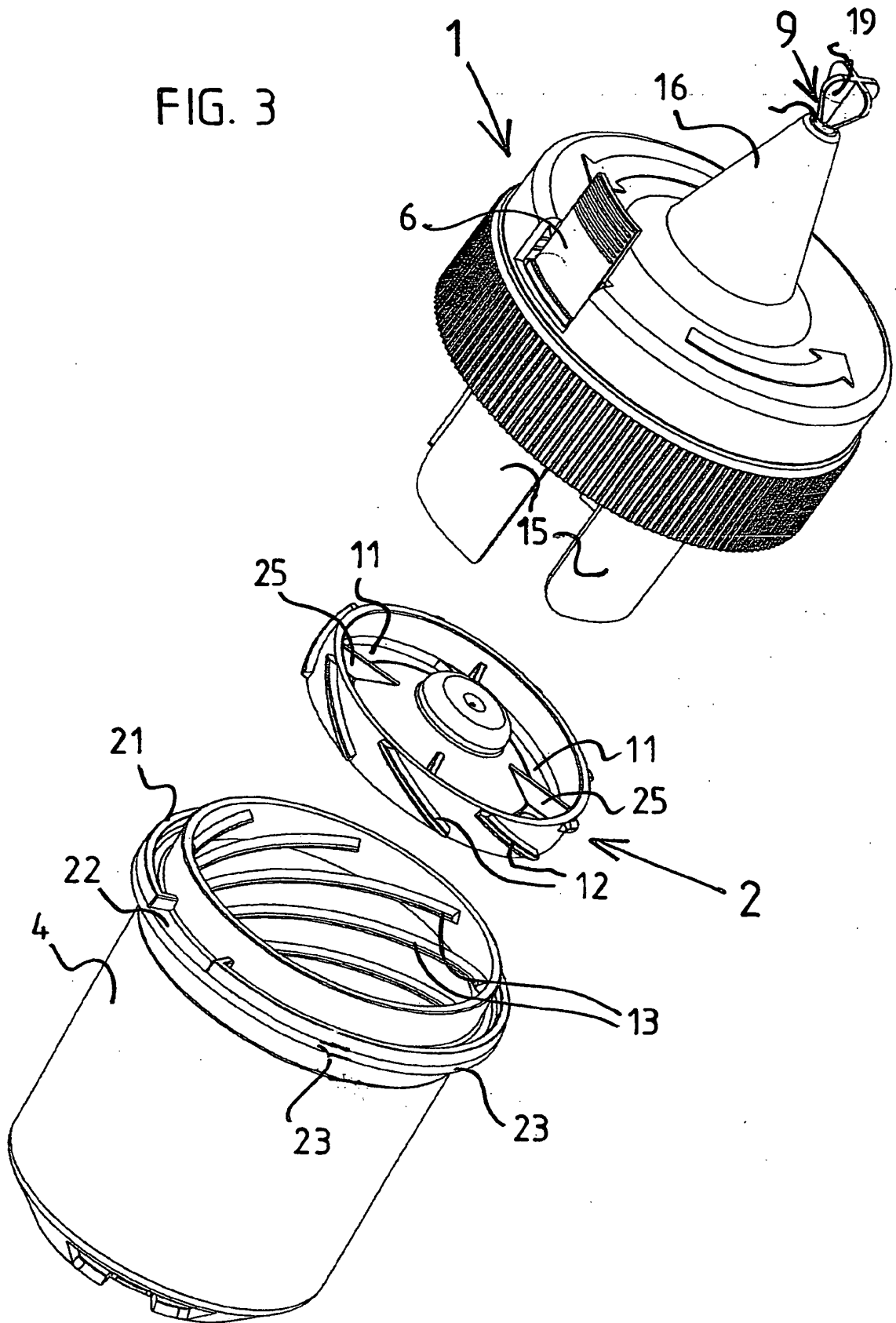


FIG. 4

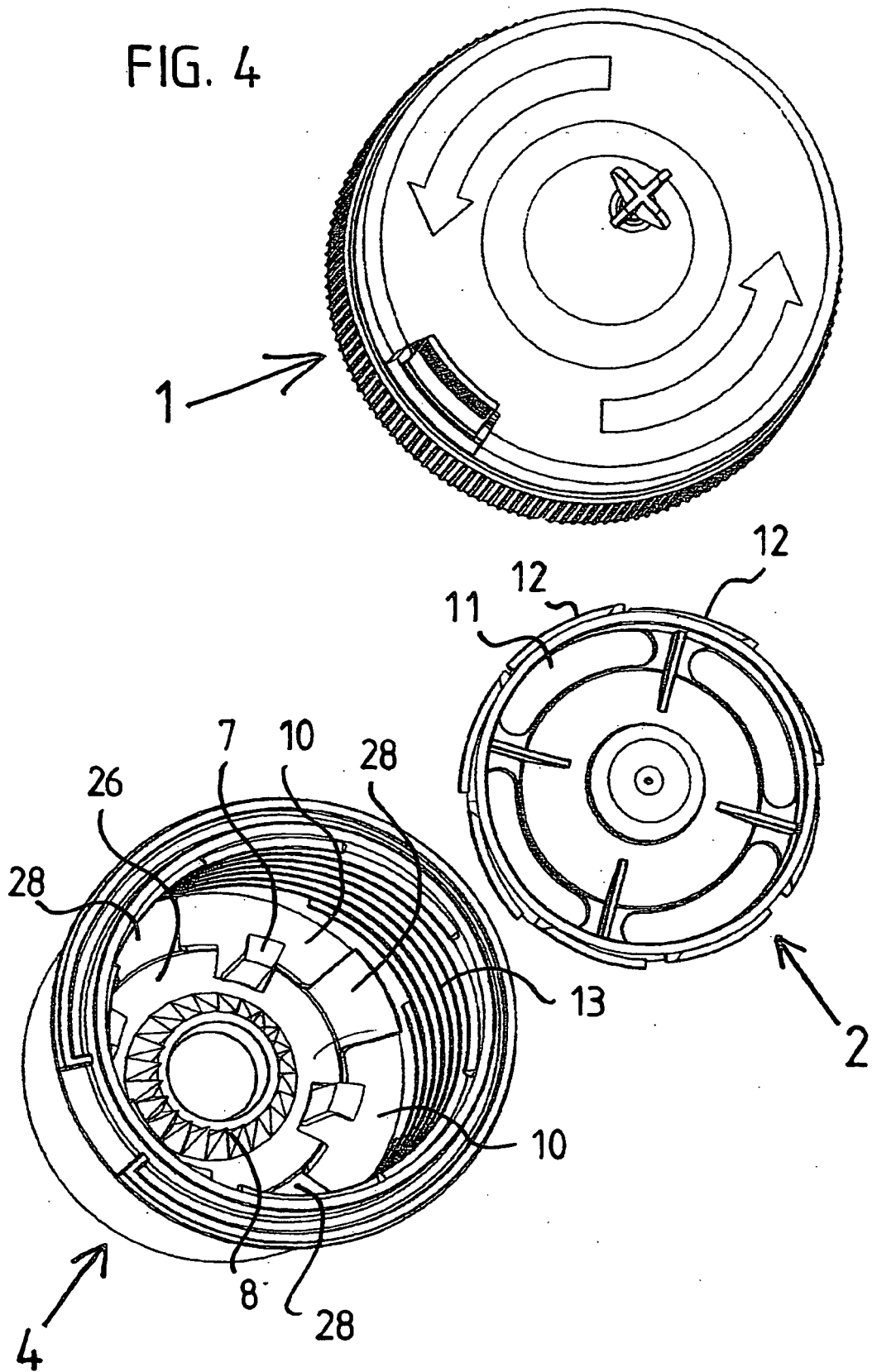


FIG. 5

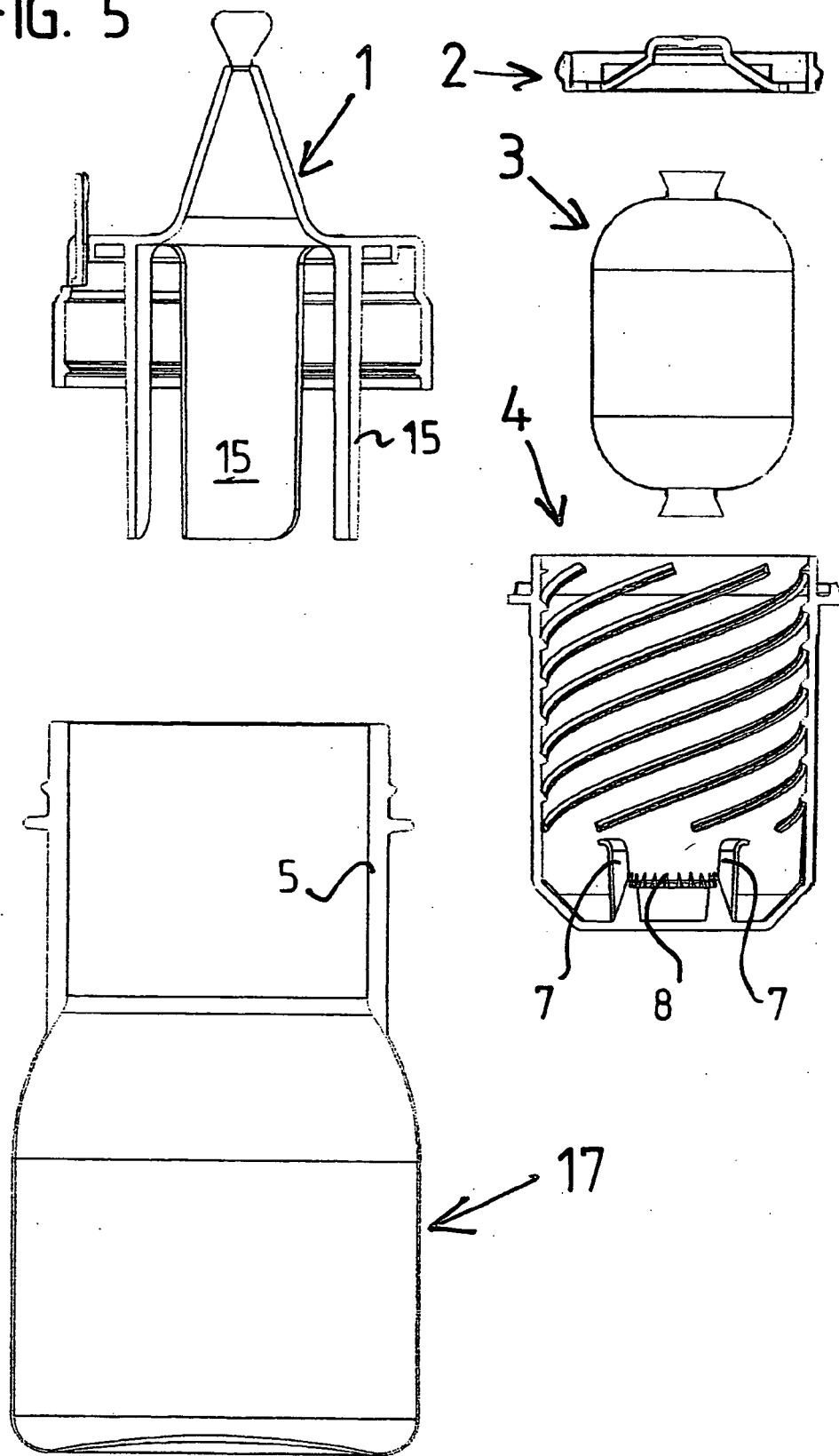


FIG. 6

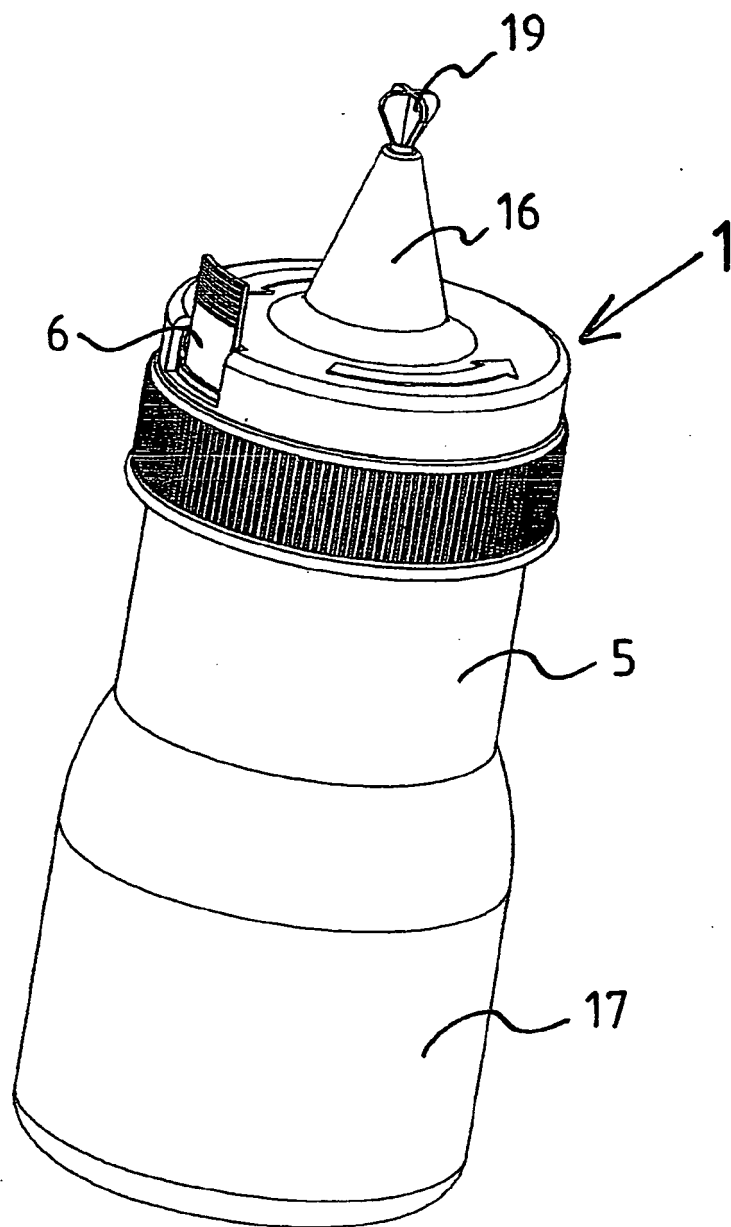


FIG. 7

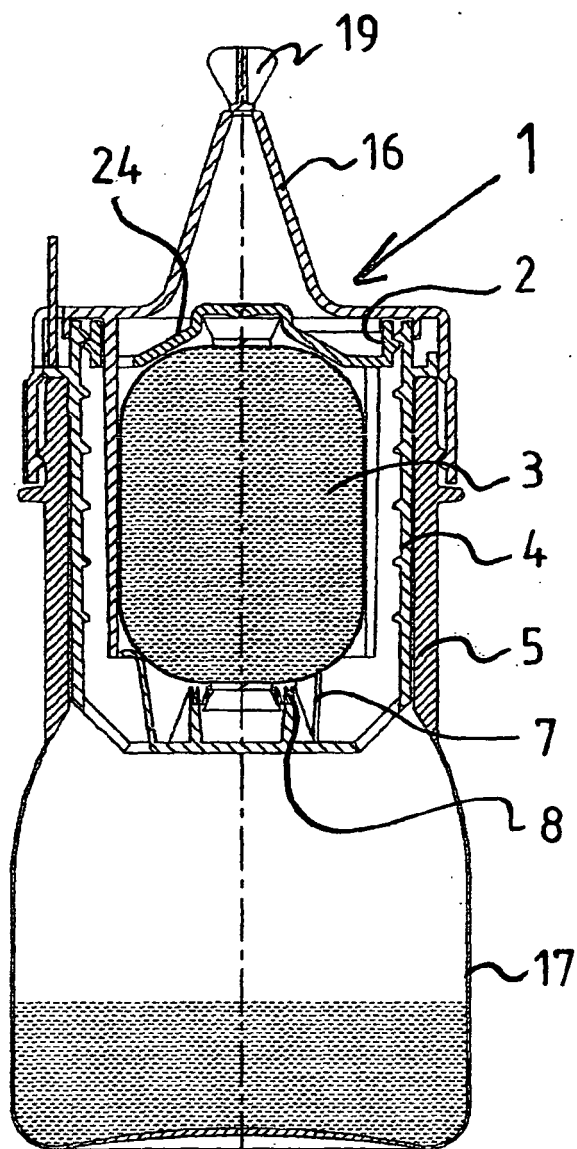


FIG. 8

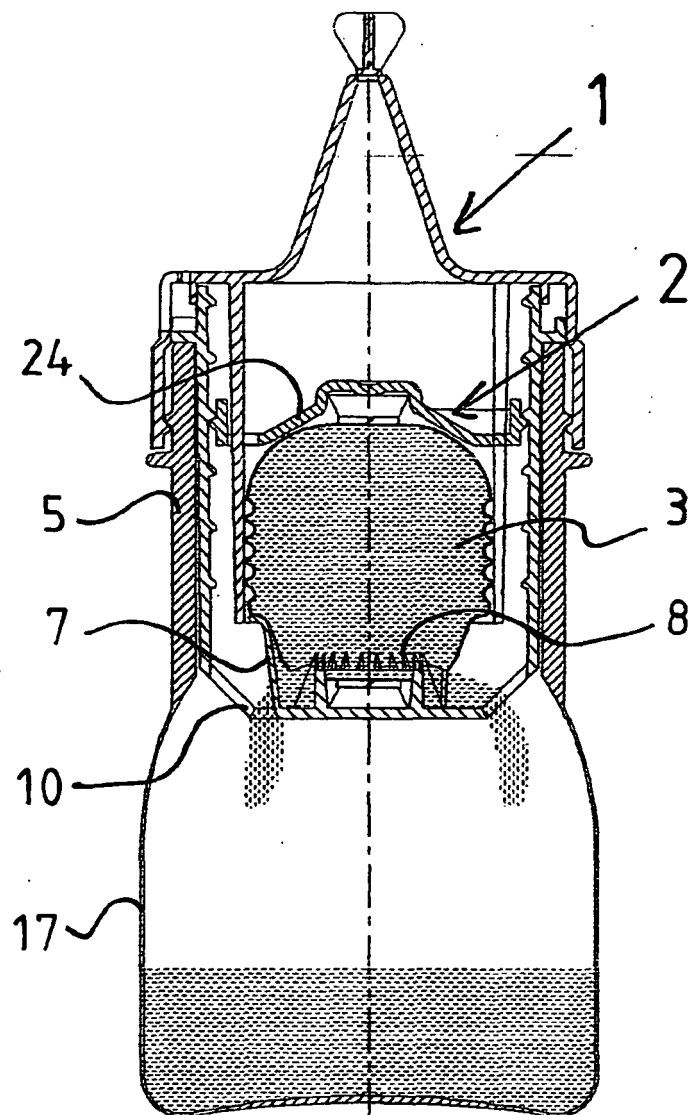


FIG. 9

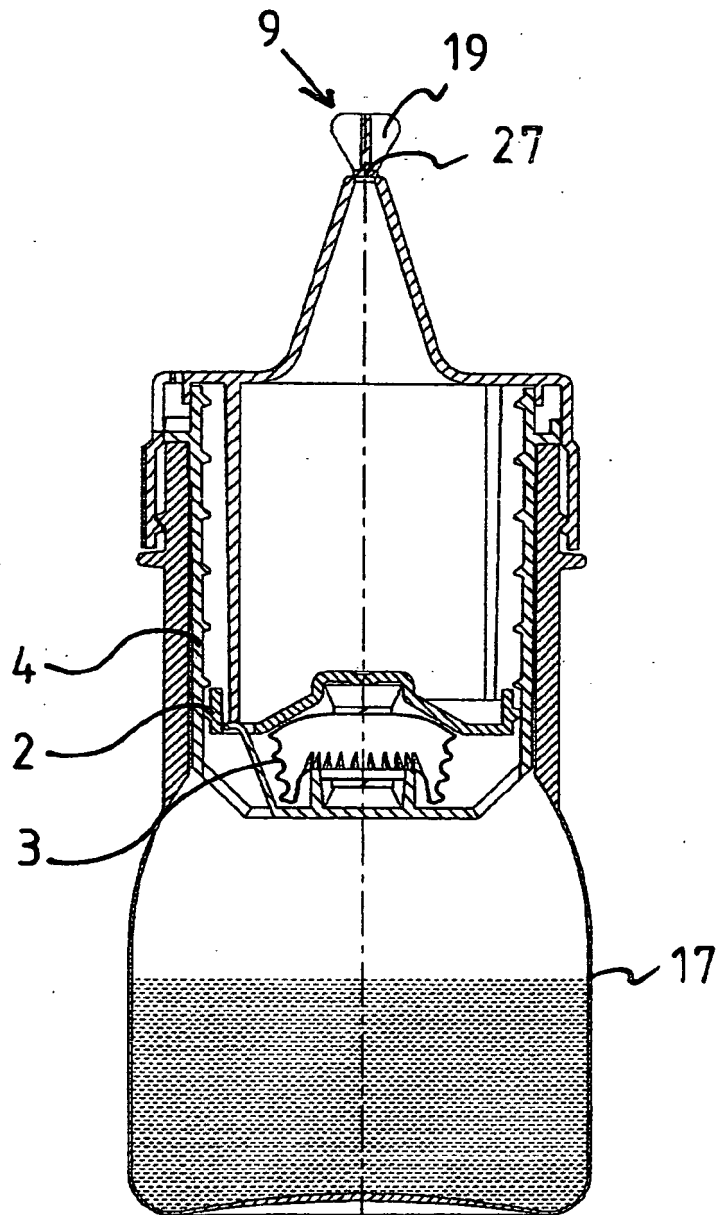
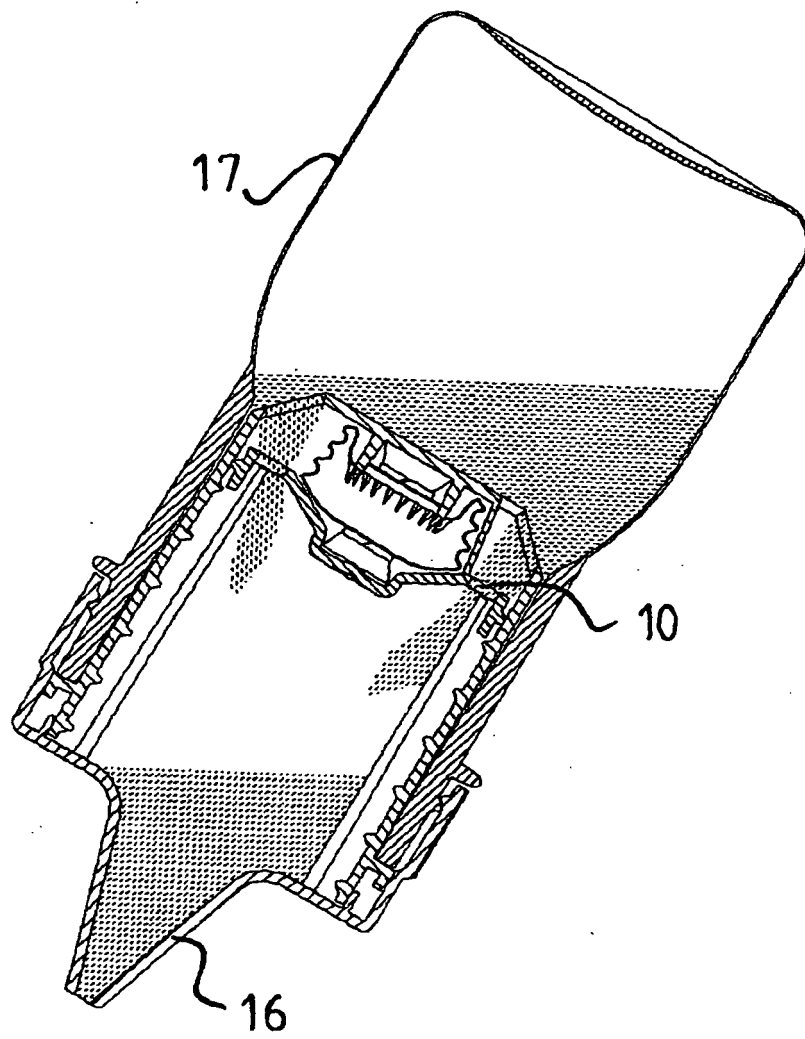


FIG. 10



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

- FR 2569666 [0002]