



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 698 35 722 T2** 2007.09.13

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 0 893 365 B1**

(51) Int Cl.⁸: **B65D 81/32** (2006.01)

(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 35 722.1**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **98 401 727.7**

(96) Europäischer Anmeldetag: **08.07.1998**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **27.01.1999**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **30.08.2006**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **13.09.2007**

(30) Unionspriorität:
9708664 08.07.1997 FR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE, ES, FR, GB, IT

(73) Patentinhaber:
L'OREAL, Paris, FR

(72) Erfinder:
Albisetti, Nicolas, 92110 Clichy, FR

(74) Vertreter:
Schwabe, Sandmair, Marx, 81677 München

(54) Bezeichnung: **Behälter zur getrennten Aufbewahrung und Mischung von zwei Produkten, und Verfahren zur Herstellung dieses Behälters**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum getrennten Aufbewahren von zwei bei der ersten Verwendung zu mischenden Bestandteilen und zum Abgeben der erhaltenen Mischung.

[0002] Die Erfindung betrifft insbesondere eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0003] Diese Art von Vorrichtung umfasst außerdem Antriebsmittel, um die Relativedrehung der beiden Behältnisse in eine Bewegung des Deckels zu überführen, die die Mischung der Bestandteile bewirkt.

[0004] Man kennt aus dem französischen Patent 2 506 726 im Namen der Einreichenden eine solche Vorrichtung, wobei eines der Behältnisse aus einer Flasche mit einem außen mit Gewinde versehenen Hals besteht. Das Halteorgan besteht aus einem in diesen Hals eingesetzten Kranz, der mit einem ringförmigen Flansch auf seiner Kante aufliegt. Das andere Behältnis besteht aus einer auf den Hals aufgeschraubten Kapsel, die einen zentralen Schacht umfasst, an den sich der Kranz anlegt. Das Verschlusselement umfasst einen Deckel, der den Schacht während der getrennten Lagerung der Bestandteile schließt und der durch eine ein Scharnier bildende Materialbrücke mit dem Kranz verbunden ist.

[0005] Die Dichtung zwischen der Flasche und der Kapsel wird durch die Komprimierung des Kranzes zwischen dem Hals und dem Schacht gewährleistet.

[0006] Das Aufschrauben der Kapsel auf die Flasche bewirkt das Verschwenken des Deckels und das In-Verbindung-Setzen der Kapsel und der Flasche.

[0007] Die den Deckel mit dem Kranz verbindende Materialbrücke gestattet es, zu verhindern, dass der Deckel in den Boden der Flasche fällt.

[0008] Der Kranz muss zwischen dem Schacht und dem Hals festgepresst werden, um die erforderliche Abdichtung zu erhalten, was die Schraubbewegung der Kapsel beträchtlich bremst, so dass diese bekannte Vorrichtung nicht leicht zu verwenden ist.

[0009] Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, eine verbesserte Vorrichtung zu schaffen, die insbesondere diesem Nachteil abhilft.

[0010] Sie erreicht dies dadurch, dass die Vorrichtung die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

[0011] Bei einer besonderen Ausführung umfassen diese Dichtungsmittel eine ringförmige Dichtungslippe, die auf einem der Behältnisse gebildet ist und mit dem anderen Behältnis in dichten Kontakt kommt.

[0012] Weiterhin bei einer besonderen Ausführung der Erfindung liegt eines der Behältnisse in der Form einer eine Öffnung aufweisenden Flasche vor und liegt das andere Behältnis in der Form einer Kapsel vor, die eine ringförmige Dichtungslippe umfasst, die an der Flasche dicht zum Anliegen kommt.

[0013] Bei einer besonderen Ausführung der Erfindung liegt das Halteorgan des Verschlusselements in der Form eines Kranzes vor, der in die Öffnung der Flasche eingesetzt ist und bezüglich dieser in Drehung blockiert ist, wobei er mit einem ringförmigen Flansch an einer Innenschulter der Öffnung anliegt, und die Kapsel umfasst einen zentralen Schacht, der sich im Inneren des Kranzes erstreckt und in den der Deckel eingesetzt ist, wobei der freie Rand des Schachts eine schraubenförmige Rampe bildet, die ausgebildet ist, um bei der Relativedrehung der beiden Behältnisse allmählich auf die ein Scharnier bildende Materialbrücke zu drücken, so dass der Deckel aus dem Schacht herausgeschwenkt wird.

[0014] Die Rampe umfasst vorzugsweise Einschnitte, in denen durchtrennbare Materialbrücken aufgenommen sind, die den Deckel mit dem Halteorgan verbinden, so dass sie bei der Relativedrehung der Behältnisse zerbrochen werden.

[0015] Ferner ist der Kranz vorzugsweise außen gerastet und ist in der Öffnung der Flasche durch ergänzende Rasten, die auf deren Innenfläche gebildet sind, in Drehung blockiert.

[0016] Bei einer anderen Ausführung der Erfindung umfasst das Halteorgan einen Haltelappen, der bezüglich der Kapsel in Drehung blockiert ist und in einem ringförmigen Raum untergebracht ist, der zwischen der Kapsel und der Flasche gebildet ist, wobei letztere auf ihrer Innenfläche eine schraubenförmige Rampe aufweist, auf der der Haltelappen zum Aufliegen kommt, so dass die Relativedrehung der beiden Behältnisse bestrebt ist, auf diesen einen Zug auszuüben und den Deckel zu verlagern, um den Durchgang zwischen den beiden Behältnissen zu öffnen.

[0017] Die Kapsel weist vorzugsweise einen Einschnitt auf, in dem die den Deckel mit dem Haltelappen verbindende Materialbrücke aufgenommen ist, so dass der Deckel bezüglich der Kapsel in Drehung blockiert wird.

[0018] Bei einer anderen besonderen Ausführung der Erfindung umfasst das Halteorgan einen Haltelappen, der bezüglich der Flasche in Drehung blockiert ist und mit der Kapsel durch Verschraubung zusammenwirkt.

[0019] Die Flasche besitzt vorzugsweise eine Nut, in die der Haltelappen eintritt, so dass er bezüglich der Flasche in Drehung blockiert ist, wobei er sich

gleichzeitig bezüglich dieser bei der Relativdrehung der Behältnisse axial bewegen kann.

[0020] Bei einer anderen besonderen Ausführung der Erfindung liegt das Halteorgan in der Form eines Kranzes vor, der bezüglich der Flasche in Drehung blockiert ist und mit der Kapsel durch Verschraubung zusammenwirkt.

[0021] Die Öffnung der Flasche kann aus einem Hals oder, gemäß einer Abwandlung, aus einem offenen Boden bestehen.

[0022] Gegenstand der Erfindung ist ferner ein Verfahren zur Herstellung einer Aufbewahrungsvorrichtung, wie sie oben definiert wurde, das dadurch gekennzeichnet ist, dass es die Schritte umfasst, die darin bestehen, dass:

- eines der Behältnisse gefüllt wird,
- dieses Behältnis mittels des Verschlusselements geschlossen wird,
- das andere Behältnis gefüllt wird,
- die beiden Behältnisse übereinander positioniert werden,
- die beiden Behältnisse durch eine einfache Translationsbewegung zusammengefügt werden.

[0023] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden ausführlichen Beschreibung von nicht begrenzenden Ausführungsbeispielen der Erfindung und aus der beiliegenden Zeichnung. In dieser zeigen:

[0024] [Fig. 1](#) eine schematische Ansicht einer Vorrichtung gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung vor der Mischung der Bestandteile in einem Längsschnitt,

[0025] [Fig. 2](#) eine getrennte Darstellung des Verschlusselements, mit der die in [Fig. 1](#) dargestellte Vorrichtung ausgerüstet ist, in einem axialen Schnitt,

[0026] [Fig. 3](#) eine Ansicht gemäß dem Pfeil III von [Fig. 2](#) von unten,

[0027] [Fig. 4](#) einen Schnitt ähnlich [Fig. 1](#), der die Vorrichtung nach dem Mischen der Bestandteile zeigt,

[0028] [Fig. 5](#) eine Ansicht einer Abwandlung eines Verschlusselements von unten, mit dem eine Vorrichtung gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung ausgerüstet ist,

[0029] [Fig. 6](#) und [Fig. 7](#) Darstellungen dieser Vorrichtung vor bzw. nach In-Verbindung-Setzen dieser beiden Behältnisse,

[0030] [Fig. 8](#) eine Darstellung einer Vorrichtung gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung

im Längsschnitt,

[0031] [Fig. 9](#) und [Fig. 10](#) eine Vorrichtung gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel der Erfindung vor bzw. nach In-Verbindung-Setzen der Behältnisse im Längsschnitt,

[0032] [Fig. 11](#) eine Darstellung einer Vorrichtung gemäß einem fünften Ausführungsbeispiel der Erfindung vor dem Mischen der Bestandteile im Längsschnitt,

[0033] [Fig. 12](#) eine getrennte Darstellung des unteren Behältnisses dieser Vorrichtung in Draufsicht,

[0034] [Fig. 13](#) einen Schnitt ähnlich [Fig. 11](#), der diese Vorrichtung nach In-Verbindung-Setzen der Behältnisse zeigt,

[0035] [Fig. 14](#) eine schematische Längsschnittansicht einer Vorrichtung gemäß einem sechsten Ausführungsbeispiel der Erfindung vor Mischung der Bestandteile,

[0036] [Fig. 15](#) eine Draufsicht des Verschlusselements dieser Vorrichtung,

[0037] [Fig. 16](#) eine Ansicht ähnlich [Fig. 14](#), die diese Vorrichtung nach In-Verbindung-Setzen der Behältnisse zeigt, und

[0038] [Fig. 17](#) eine schematische Längsschnittansicht einer Vorrichtung gemäß einem siebten Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0039] Die in den [Fig. 1](#) und [Fig. 4](#) dargestellte Aufbewahrungsvorrichtung **1** umfasst ein unteres Behältnis **2** und ein oberes Behältnis **3**, die sich in Bezug aufeinander um die Längsachse X der Vorrichtung drehen können.

[0040] Das untere Behältnis **2** liegt in der Form einer Flasche vor, deren Hals **4** eine äußere Schulter **5** umfasst.

[0041] Das obere Behältnis **3** liegt in der Form einer Kapsel vor, deren oberer Teil von einem außen mit Gewinde versehenen Abgabeansatz **6** gebildet ist, auf den eine Kappe **11** aufgeschraubt ist.

[0042] Die Kapsel **3** umfasst in ihrem unteren Teil einen zentralen Schacht **7**, der von einem Montagemantel **8** umgeben ist, der an seiner radial inneren Fläche mit einem ringförmigen Wulst versehen ist, der auf die oben genannte Schulter **5** aufgeklinkt ist.

[0043] Der untere Rand des Montagemantels **8** ruht auf der Schulter der Flasche, die an der Basis des Halses **4** angeordnet ist, so dass die Kapsel **3** bezüglich der Flasche **2** axial blockiert ist.

[0044] Die Kapsel **3** umfasst ferner eine ringförmige Dichtungslippe **9**, die sich in der zwischen dem Schacht **7** und dem Montagemantel **8** gebildeten ringförmigen Nut nach unten erstreckt.

[0045] Diese Dichtungslippe **9**, die rotationssymmetrisch um die Achse X ist, kommt an der radial inneren Fläche des oberen Teils **10** des Halses **4**, die rotationszylindrisch um die Achse X ist, eng zum Anliegen, so dass die Abdichtung zwischen der Kapsel **3** und der Flasche **2** gewährleistet wird.

[0046] Die Kapsel **3** ist außen mit Greifrippen **21** versehen, die dazu bestimmt sind, die Handhabung der Vorrichtung durch den Benutzer zu erleichtern.

[0047] Die Flasche **2** und die Kapsel **3** sind dazu bestimmt, jeweilig zwei Bestandteile A und B zu enthalten, die getrennt gelagert und bei der ersten Verwendung gemischt werden sollen. Die Bestandteile A und B können zwei Flüssigkeiten oder eine Flüssigkeit und ein Pulver sein. Der Bestandteil A ist beispielsweise ein Oxidans und der Bestandteil B ein Farbstoff, deren Mischung M eine Haarfärbung bildet.

[0048] Ein Verschlusselement **12** gestattet es, den Schacht **7** während der getrennten Lagerung der Bestandteile A und B zu verschließen.

[0049] In den [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) hat man dieses Verschlusselement getrennt dargestellt, das einen Deckel **13** umfasst, der durch eine Materialbrücke **14**, die ein Scharnier bildet, mit einem Halteorgan verbunden ist, das im vorliegenden Fall in der Form eines Kranzes **15** vorliegt, der sich im Inneren des Halses **4** um den Schacht **7** herum erstreckt.

[0050] Der Deckel **13** besitzt an seiner Oberseite eine ringförmige Dichtungslippe **16**, die dazu bestimmt ist, in den Schacht **7** einzutreten, um diesen dicht zu verschließen. Die [Fig. 1](#) bis [Fig. 4](#) zeigen, dass der Deckel **13** an seinem Umfang eine Schulter **13a** aufweist, die dazu bestimmt ist, an einer Innenschulter des Schachtes **7** in Anlage zu kommen.

[0051] Der Kranz **15** umfasst an seinem oberen Ende einen ringförmigen Rand **17**, der radial nach außen vorsteht und dazu bestimmt ist, an einer Innenschulter **22** des Halses **4** in Anlage zu kommen, die unter der Dichtungslippe **9** gelegen ist.

[0052] Eine Vielzahl von Rasten **18** ist auf der radial äußeren Fläche des Kranzes **15** unter dem Rand **17** vorgesehen und arbeitet mit ergänzenden Rasten **19** zusammen, die auf dem Hals **4** gebildet sind, um den Kranz **15** bezüglich der Flasche **2** in Drehung zu blockieren.

[0053] Der Schacht **7** besitzt einen unteren Rand, der eine schraubenförmige Rampe **20** bildet, die sich

winkelmäßig um die Achse X über etwas mehr als eine halbe Umdrehung erstreckt.

[0054] Außerhalb dieser Rampe **20** erstreckt sich der untere Rand des Schachts **7** in einer zur Achse X senkrechten Ebene, die etwas über der Materialbrücke **14** gelegen ist.

[0055] Die Kapsel **3** und die Flasche **2** sind aus Werkstoffen hergestellt, die mit den Bestandteilen A und B chemisch kompatibel sind.

[0056] Die Kapsel **3** ist beispielsweise aus Polyvinylchlorid hergestellt, die Flasche **2** aus Polyethylen und das Verschlusselement **12** aus Polypropylen.

[0057] Der Zusammenbau der Vorrichtung **1** findet folgendermaßen statt.

[0058] Die Kapsel **3**, die mit der Kappe **2** versehen ist, wird mit dem Bestandteil B gefüllt und dann wird der Deckel **13** in den Schacht **7** eingesetzt.

[0059] Man achte darauf, dass die Rampe **20** und die Materialbrücke **14** winkelmäßig versetzt sind.

[0060] Die Kapsel **3** wird dann durch eine einfache Translationsbewegung in den Hals **4** der Flasche **2** eingeführt, die zuvor mit dem Bestandteil A gefüllt wurde.

[0061] Der Montagemantel **8** rastet nun an dem Hals **4** ein.

[0062] Man achtet natürlich darauf, dass die Rasten **18** des Kranzes **15** bezüglich der Rasten **19** des Halses **4** richtig positioniert sind.

[0063] Um das In-Verbindung-Bringen der Kapsel **3** und der Flasche **2** bei der ersten Verwendung der Vorrichtung zu bewirken, dreht der Benutzer die Kapsel **3** bezüglich der Flasche **2** um etwa eine halbe Umdrehung in der Richtung, die die schraubenförmige Rampe **20** allmählich dazu bringt, auf die Materialbrücke **14** nach unten zu drücken.

[0064] Dies bewirkt, da der Kranz **15** daran gehindert wird, sich bezüglich der Flasche zu drehen, und in dem Hals **4** durch den Rand **17** axial zurückgehalten ist, das Verschwenken des Deckels **13** um eine geometrische Drehachse, die zur Ebene der Zeichnung senkrecht ist.

[0065] Der Bestandteil B fällt in die Flasche **2** und mischt sich mit dem Bestandteil A.

[0066] Da sich der Schacht **7** bis zur Basis des Halses **4** erstreckt, existiert kein Winkel, der den Bestandteil B zurückhalten kann, der in seiner Gesamtheit in den Behälter fällt. Man vermeidet auf diese

Weise, dass ein Teil des Bestandteils B abgegeben wird, ohne zuvor mit dem Bestandteil A in Kontakt gebracht worden zu sein.

[0067] Man bemerkt ferner, dass der Querschnitt des Schachts 7 an seinem unteren Ende relativ groß ist, so dass der Bestandteil B fast sofort in die Flasche fällt, selbst wenn er eine große Viskosität besitzt.

[0068] Der Deckel 13 wird durch die Materialbrücke 14 daran gehindert, in den Boden der Flasche 2 zu fallen, und stört nicht das Abfließen des Bestandteils B in die Flasche.

[0069] Wenn die Mischung M abgegeben wird, kann der Deckel 13 ebenfalls ihr Fließen nicht behindern.

[0070] Man bemerkt, dass es, wenn die Bestandteile A und B gemischt sind, nicht mehr möglich ist, den Deckel 13 durch eine umgekehrte Drehung der Kapsel 3 in seine Anfangsstellung zurückzubringen.

[0071] Man bemerkt ferner, dass die Mischung der Bestandteile mit konstantem Volumen stattfindet, da keine axiale Bewegung der Kapsel 3 bezüglich der Flasche 2 stattfindet.

[0072] Auf diese Weise vermeidet man das Auftreten eines Überdrucks im Inneren der Vorrichtung 1 und jede Gefahr des Herausspritzens von Mischung M bei Abnahme der Kappe 11.

[0073] Die Abdichtung zwischen der Flasche 2 und der Kapsel 3 wird durch die Dichtungslippe 9 gewährleistet, ohne dass sich daraus eine starke Bremsung der Drehbewegung der Kapsel 3 bezüglich der Flasche 2 ergibt.

[0074] Dank der radialen Elastizität der Dichtungslippe 9 kann man ferner die Flasche 2 und die Kapsel 3 mit relativ breiten Herstellungstoleranzen herstellen.

[0075] Nun wird unter Bezugnahme auf die Fig. 5 bis Fig. 7 eine Vorrichtung 23 gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben, die sich von der vorhergehenden durch die Form des Verschlusselements und die des unteren Endes des zentralen Schachtes unterscheidet.

[0076] Man verwendet die gleichen Bezugszahlen, um identische Bauelemente zu bezeichnen, die nicht noch einmal beschrieben werden.

[0077] Das mit 12' bezeichnete Verschlusselement der Vorrichtung 23 unterscheidet sich von dem oben beschriebenen Verschlusselement 12 dadurch, dass drei durchtrennbare Materialbrücken 24 den Deckel 13 mit dem Kranz 15 zusätzlich zu der Materialbrücke

14 verbinden, wie man in Fig. 5 sehen kann.

[0078] Die mit 3' bezeichnete Kapsel der Vorrichtung 23 unterscheidet sich von der oben beschriebenen Kapsel 3 durch die Form des unteren Endes des mit 7' bezeichneten Schachtes.

[0079] An dem unteren Rand dieses Schachtes 7' sind Einschnitte 25 vorgesehen, um die Materialbrücken 24 aufzunehmen, wenn der Deckel 13 die Kapsel 3' schließt.

[0080] Bei deren Drehung bezüglich der Flasche 2, die das Verschwenken des Deckels 13 und die Mischung der Bestandteile A und B bewirkt, zerbrechen die Ränder dieser Einschnitte 25 die Materialbrücken 24.

[0081] Der Bruch von diesen ist für den Benutzer deutlich wahrnehmbar, der auf diese Weise über einen Unverletzheitsbeweis verfügt.

[0082] Die Vorrichtung 23 besitzt dieselben Vorteile wie die oben beschriebene Vorrichtung 1.

[0083] In Fig. 8 hat man eine Vorrichtung 26 gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Diese Vorrichtung 26 umfasst ein oberes Behältnis 27 und ein unteres Behältnis 28, die sich um die Längsachse X der Vorrichtung in Bezug aufeinander drehen können.

[0084] Das obere Behältnis 27 liegt hier in Form einer in ihrem unteren Teil offenen Flasche vor und das untere Behältnis 28 besteht aus einer einen Sockel bildenden Kapsel, die in diese Öffnung der Flasche eingesetzt ist.

[0085] Die Flasche 27 umfasst in ihrem oberen Teil einen mit Gewinde versehenen Abgabeansatz 29, der durch eine abnehmbare Kappe 30 verschlossen ist.

[0086] Im unteren Teil der Flasche 27 ist eine Einschnürung 31 vorgesehen, um eine Außenschulter 32 und eine Innenschulter 33 zu bilden.

[0087] Der Sockel 28 umfasst einen zentralen Schacht 34, der von einem Montagemantel 35 umgeben ist, der einen ringförmigen Wulst 36 aufweist, der an der genannten Außenschulter 32 einrastet.

[0088] Eine um die Achse X rotationszylindrische ringförmige Dichtungslippe 37, die dazu bestimmt ist, sich an die radial innere Fläche 38 des unteren Teils der Flasche 27 dicht anzulegen, erstreckt sich zwischen dem Schacht 34 und dem Montagemantel 35 nach oben.

[0089] Ein Verschlusselement 39 gestattet es, die

getrennte Lagerung der in der Flasche **27** bzw. in dem Schacht **34** enthaltenen Bestandteile A und B vor der ersten Verwendung der Vorrichtung **26** zu gewährleisten.

[0090] Dieses Verschlusselement **39** umfasst einen Deckel **40**, der durch eine Materialbrücke **41**, die ein Scharnier bildet, mit einem Kranz **42** verbunden ist, der an seinem unteren Ende mit einem ringförmigen Rand **43** versehen ist, der unter der genannten Innenschulter **33** zur Anlage kommen kann.

[0091] Rasten sind jeweils an dem Kranz **42** in Nähe des ringförmigen Randes **43** und an der Einschnürung **31** gebildet, um die Blockierung des Kranzes **42** bezüglich der Flasche **27** in Drehung zu gewährleisten.

[0092] Das Verschlusselement **39** bedeckt den Schacht **34**, wenn es in seiner Anfangsstellung ist.

[0093] Der obere Rand des Schachts **34** bildet eine schraubenförmige Rampe **69**, die, wenn der Sockel **28** bezüglich der Flasche **27** in Drehung versetzt wird, gestattet, allmählich einen Schub auf die Materialbrücke **41** nach oben auszuüben und das Verschwenken des Deckels **40** nach oben zu bewirken, wobei der Kranz **42** durch Anlage des Randes **43** unter der Schulter **33** axial blockiert ist.

[0094] Vorzugsweise führt man die Drehung des Sockels **28** bezüglich der Flasche **27** durch, indem man diese nach unten hält, da sonst der Bestandteil A in dem ringförmigen Raum zurückgehalten würde, der außerhalb des Schachts **34** gelegen ist, und sich nur teilweise mit dem Bestandteil B mischen würde.

[0095] In den [Fig. 9](#) und [Fig. 10](#) ist eine Vorrichtung **46** gemäß einem vierten Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

[0096] Diese Vorrichtung **45** besitzt ein unteres Behältnis, das aus einer Flasche **46** mit einem Hals **47** besteht, und ein oberes Behältnis, das aus einer Kapsel **48** besteht, die sich bezüglich der Flasche **46** drehen kann.

[0097] Die Kapsel **48** umfasst einen zentralen Schacht **49**, der von einem Montagemantel **50** umgeben ist, und zwischen den beiden eine ringförmige Dichtungslippe **51**.

[0098] Ein Ansatz **52** zur Abgabe der Mischung M ist am oberen Ende der Kapsel **48** gebildet. Dieser Ansatz **52** ist durch eine abnehmbare Kappe **53** geschlossen, die durch Reibung gehalten wird.

[0099] Der Hals **47** umfasst eine Außenschulter **58**, an der ein ringförmiger Wulst **57** des Montagemanfels **50** einrastet.

[0100] Die Dichtungslippe **51** legt sich an die radial innere Fläche des Halses **47** an und gewährleistet die Abdichtung zwischen der Kapsel **48** und der Flasche **46**.

[0101] Der Schacht **49** besitzt in seinem unteren Teil zwei konzentrische Wände **60** und **61**, die miteinander eine ringförmige Nut **62** bilden.

[0102] Die radial äußere Wand **61** ist nach unten bezüglich der Wand **60** verlängert.

[0103] Die in der Flasche **46** bzw. in der Kapsel **48** enthaltenen Bestandteile A und B sind während der Lagerung durch ein Verschlusselement **63** getrennt.

[0104] Dieses Verschlusselement **63** umfasst einen Deckel **64**, der an seinem Umfang mit zwei ringförmigen konzentrischen Dichtungslippen **65** und **66** versehen ist, die eine Nut bilden, in die die Wand **60** bei der dichten Verschließung der Kapsel **48** eintritt.

[0105] Die radial äußere Lippe **66** tritt dabei in diese Nut **62** ein.

[0106] Der Hals **47** ist mit dem Rest der Flasche **46** durch eine Einschnürung **54** verbunden, deren Oberseite eine schraubenförmige Rampe **55** bildet.

[0107] Der Deckel **64** ist durch eine ein Scharnier bildende Materialbrücke **67** mit einem Haltelappen **68** verbunden, der auf der Rampe **55** aufliegt.

[0108] Die Materialbrücke **67** liegt im Boden eines Einschnitts **70** auf, der in der Wand **61** vorgesehen ist und von derselben Breite wie diese ist, so dass der Deckel **64** daran gehindert wird, sich bezüglich der Kapsel **48** zu drehen.

[0109] Wenn der Benutzer die Kapsel **38** bezüglich der Flasche **46** dreht, wird das Verschlusselement **63** auf diese Weise mit dieser in Drehung mitgenommen.

[0110] Im Maße der Drehung der Kapsel **48** wird der Haltelappen **68** durch die Rampe **55** nach oben gezogen, was auf die Materialbrücken **67** einen Zug ausübt und bestrebt ist, den Deckel **64** nach unten zu verschwenken, der schließlich sich von dem Schacht **49** abhebt und in die in [Fig. 10](#) dargestellte Stellung gelangt, die die Mischung der Bestandteile A und B gestattet.

[0111] In den [Fig. 11](#) und [Fig. 13](#) ist eine Vorrichtung **75** gemäß einem fünften Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

[0112] Diese Vorrichtung **75** umfasst ein unteres Behältnis, das aus einer Flasche **76** mit einem Hals **77** besteht, und ein oberes Behältnis, das aus einer

Kapsel **78** besteht, die sich bezüglich der Flasche **76** drehen kann.

[0113] Diese Kapsel **78** ist an ihrem oberen Ende mit einem durchtrennbaren Ansatz **79** versehen.

[0114] Der Hals **77** weist auf seiner radial äußeren Fläche einen ringförmigen Wulst **80** auf und die Kapsel **78** besitzt einen Montagemantel **81**, der mit Reliefs **82** versehen ist, über welchen Aussparungen vorgesehen sind und die sich jeweils über etwas weniger als beispielsweise eine Achtelumdrehung erstrecken. Die Reliefs **82** sind dazu bestimmt, an dem Wulst **80** einzurasten, um die Kapsel **78** auf der Flasche **76** axial zurückzuhalten, wobei sie gleichzeitig eine Möglichkeit der Relativdrehung zwischen den beiden zulassen.

[0115] Die Kapsel **78** umfasst einen zentralen Schacht **83**, der sich im Inneren des Montagemantels **81** erstreckt, und besitzt ferner zwischen diesem und dem Schacht **83** eine ringförmige Dichtungslippe **84**, die sich an die radial innere Fläche des Halses **77** anlegt, um die Abdichtung zwischen der Kapsel **78** und der Flasche **76** ähnlich wie bei den vorhergehenden Ausführungsbeispielen zu gewährleisten.

[0116] Die in der Flasche **79** bzw. in der Kapsel **78** enthaltenen Bestandteile A und B sind während der Lagerung durch ein Verschlusselement **85** getrennt, das einen Deckel **86** umfasst, der durch eine ein Scharnier bildende Materialbrücke **67** mit einem Haltelappen **88** verbunden ist.

[0117] Der Deckel **86** ist in Nähe seines Umfangs und auf seiner Oberseite mit einer ringförmigen Dichtungslippe **89** versehen, die in den Schacht **83** eintritt, um diesen dicht zu verschließen.

[0118] Der Schacht **83** besitzt außerdem ein Gewinde **90** auf seiner radial äußeren Fläche und der Haltelappen **88** besitzt auf seiner radial inneren Fläche einen Gewindeabschnitt **91**, der mit diesem Gewinde **90** in Eingriff ist.

[0119] Der Hals **77** der Flasche **76** umfasst ferner auf seiner Innenfläche zwei Auflageflächen **92**, die zwischen sich eine Nut **93** bilden, in die der Haltelappen **88** eintritt.

[0120] Man hindert auf diese Weise das Verschlusselement **85** daran, sich bezüglich des Halses **77** der Flasche **76** zu drehen, indem gleichzeitig dem Lappen **88** gestattet wird, sich bezüglich des Halses **77** in der Nut **93** axial zu bewegen.

[0121] Wenn die Kapsel **78** bezüglich der Flasche **76** in der entsprechenden Richtung in Drehung versetzt wird, wird der Gewindeabschnitt **91** des Haltelappens **88** durch das Gewinde **99** des Schachtes

63 nach oben gezogen.

[0122] Der Zug, der nun auf den Haltelappen **88** ausgeübt wird, ist bestrebt, den Deckel **86** um seine der Materialbrücke **87** benachbarten Zone der Anlage an dem unteren Rand des Schaftes **83** nach unten zu verschwenken.

[0123] In den [Fig. 14](#) und [Fig. 16](#) ist eine Vorrichtung **95** gemäß einem sechsten Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

[0124] Diese Vorrichtung **95** umfasst eine Flasche **76** und eine Kapsel **78**, die mit denen des vorhergehenden Beispiels identisch sind und die deshalb nicht noch einmal beschrieben werden.

[0125] Die Vorrichtung **95** unterscheidet sich von der Vorrichtung **75** durch den Aufbau des Verschlusselements, das nun mit **85'** bezeichnet ist.

[0126] Dieses Verschlusselement **85'** umfasst einen Deckel **86**, der durch eine ein Scharnier bildende Materialbrücke **87** mit einem Halteorgan **96** verbunden ist, das in der Form eines Kranzes vorliegt, der auf seiner radial inneren Seite mit vier regelmäßig beabstandeten Gewindeabschnitten **97** versehen ist, die sich jeweils über einen Winkelsektor von etwa 45° erstrecken.

[0127] Der Kranz **96** ist außerdem mit dem Deckel **86** durch drei durchtrennbare Materialbrücken **99** verbunden, die auf seinem Umfang verteilt sind.

[0128] Wenn die Kapsel **78** bezüglich der Flasche **76** in Drehung versetzt wird, üben die Gewindeabschnitte **97**, die an dem Gewinde **90** in Eingriff sind, einen Zug nach oben aus, der in einem ersten Schritt den Bruch der Materialbrücken **99** und dann in einem zweiten Schritt das Verschwenken des Deckels **86** um seine Zone der Anlage an dem Schacht **83** wie bei dem oben beschriebenen Ausführungsbeispiel mit sich bringt.

[0129] In [Fig. 17](#) ist eine Vorrichtung **100** gemäß einem siebten Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

[0130] Diese Vorrichtung **100** unterscheidet sich von der oben beschriebenen Vorrichtung **95** durch die Form des unteren und des oberen Behältnisses.

[0131] Das untere Behältnis **101** unterscheidet sich von der oben beschriebenen Kapsel **78** durch das Fehlen eines Abgabeansatzes, der mit der Flasche **102** ausgeführt ist.

[0132] Bei den oben beschriebenen Ausführungsbeispielen stellt man fest, dass der Deckel beginnt, sich bezüglich des Schachts, in den er eingesetzt ist,

unter der Wirkung von Zug- und Verdrehungskräften zu bewegen.

[0133] Daraus ergibt sich, dass die Ablösung des Deckels erleichtert wird, was zu einer Verringerung der Kraft führt, die auszuüben ist, um die Mischung der Bestandteile A und B zu bewirken, indem man eines der Behältnisse bezüglich des anderen dreht.

[0134] Ferner stellt man fest, dass der Zusammenbau der Behältnisse einfach durch eine einfache Einrastung stattfindet, ohne dass eines der Behältnisse mit dem anderen zu verschrauben ist, und dass die Behältnisse nach ihrem Zusammenbau durch den Benutzer nicht getrennt werden können.

[0135] Ferner wird erfindungsgemäß eine gute Abdichtung zwischen den beiden Behältnissen erreicht, ohne dass sich daraus eine starke Bremsung der Drehbewegung eines Behältnisses bezüglich des anderen ergibt, und zwar im Gegensatz zu der Vorrichtung des Stands der Technik, die in der oben genannten Patentschrift 2 506 726 beschrieben wird.

[0136] Die Mischung der Bestandteile findet bei konstantem Volumen statt, was, wie oben erläutert wurde, gestattet, Spritzer zu vermeiden.

[0137] Die Erfindung ist natürlich nicht auf die oben beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt.

[0138] Insbesondere kann man gewisse Merkmale der verschiedenen beschriebenen Ausführungsbeispiele kombinieren, um Varianten zu schaffen. Man kann auch eine Vorrichtung vorsehen, die eine Winkelbegrenzung der Drehung eines der Behältnisse bezüglich des anderen gestattet.

[0139] Auf diese Weise kann man die Ausführungsmerkmale der Vorrichtungen, die eine Flasche umfassen, über welcher eine drehbare Kapsel vorgesehen ist, auf die Vorrichtungen anwenden, die eine Flasche mit offenem Boden umfassen, der mit einem drehbaren Sockel versehen ist, und umgekehrt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum getrennten Aufbewahren von zwei bei der ersten Verwendung zu mischenden Bestandteilen (A, B) und zum Abgeben der erhaltenen Mischung (M), umfassend zwei übereinander angeordnete Behältnisse, die jeweils einen Bestandteil enthalten und sich in Bezug aufeinander drehen können und ausgebildet sind, um miteinander in Verbindung sein zu können, wobei die Inneren der Behältnisse während der Lagerung durch ein Verschlusselement (**12; 12'; 39; 63; 85; 85'**) getrennt sind, das einen Deckel und ein Halteorgan umfasst, wobei der Deckel (**13; 40; 64; 86**) durch mindestens eine ein Scharnier bildende Materialbrücke (**14; 24; 41; 67;**

87; 99) mit dem Halteorgan (**15; 42; 68; 88; 96**) verbunden ist, wobei die Vorrichtung außerdem Antriebsmittel umfasst, um die Relativedrehung der beiden Behältnisse (**2; 3; 27; 28; 46; 48; 76; 78**) in eine Bewegung des Deckels zu überführen, die die Mischung der Bestandteile bewirkt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Behältnisse von dem Verschlusselement (**12; 12'; 39; 63; 85; 85'**) unabhängige Dichtungsmittel (**9; 10; 37; 38; 51; 58; 84; 77**) umfassen, um die Abdichtung gegeneinander (**2; 3; 27; 28; 46; 48; 76; 78**) zu gewährleisten.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtungsmittel eine ringförmige Dichtungslippe (**9; 37; 51; 84**) umfassen, die auf einem der Behältnisse (**3; 3'; 28; 48; 78**) gebildet ist und mit dem anderen Behältnis in dichten Kontakt kommt.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Behältnisse (**2; 3; 27; 28; 46; 48; 76; 78**) ausgebildet sind, um sich in Bezug aufeinander drehen zu können, ohne sich axial zu bewegen.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteorgan (**15; 96**) mit dem Deckel (**13; 86**) abgesehen von der ein Scharnier bildenden Materialbrücke (**14; 87**) durch durchtrennbare Materialbrücken (**24; 99**) verbunden ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteorgan (**15; 42; 68; 88; 96**) in Bezug auf einen der Behältnisse in Drehung blockiert ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass einer der Behältnisse in der Form einer Öffnung (**4; 47; 77**) aufweisenden Flasche (**2; 46; 76**) vorliegt und dass das andere Behältnis in der Form einer Kapsel (**3; 3'; 48; 78**) vorliegt, die eine ringförmige Dichtungslippe umfasst, die in der Öffnung an der Flasche dicht zum Anliegen kommt.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteorgan in der Form eines Kranzes (**15**) vorliegt, der in die Öffnung der Flasche eingesetzt ist und bezüglich dieser in Drehung blockiert ist, wobei er mit einem ringförmigen Rand an einer inneren Schulter der Öffnung anliegt, und dass die Kapsel einen zentralen Schacht (**7; 7'**) umfasst, der sich im Inneren des Kranzes erstreckt und in den der Deckel (**13**) eingesetzt ist, wobei der freie Rand des Schachts eine schraubenförmige Rampe (**20**) bildet, die ausgebildet ist, um bei der Relativedrehung der beiden Behältnisse allmählich auf die ein Scharnier bildende Materialbrücke (**14**) zu drücken, so dass der Deckel aus dem Schacht herausge-

schwenkt wird.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Rampe Einschnitte **(25)** umfasst, in denen durchtrennbare Materialbrücken **(24)** aufgenommen sind, die den Deckel mit dem Halteorgan verbinden, so dass sie bei der Relativedrehung der Behältnisse zerbrochen werden.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Kranz **(15)** außen gerastet ist und dass er in der Öffnung der Flasche durch ergänzende Rasten **(19)**, die auf deren Innenfläche gebildet sind, in Drehung blockiert ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteorgan in der Form eines Haltelappens **(68)** vorliegt, der bezüglich der Kapsel in Drehung blockiert ist und der in einem ringförmigen Raum untergebracht ist, der zwischen der Kapsel und der Flasche gebildet ist, und dass letztere auf ihrer Innenfläche eine schraubenförmige Rampe **(55)** aufweist, auf der der Haltelappen **(68)** zum Aufliegen kommt, so dass die Relativedrehung der beiden Behältnisse bestrebt ist, auf diesen einen Zug auszuüben und den Deckel zu verlagern, um den Durchgang zwischen den beiden Behältnissen zu öffnen.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Kapsel **(48)** einen Einschnitt aufweist, in dem die ein Scharnier bildende Materialbrücke **(67)** aufgenommen ist, die den Deckel **(64)** mit dem Haltelappen **(68)** verbindet, so dass der Deckel bezüglich der Kapsel **(48)** in Drehung blockiert ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteorgan in der Form eines Haltelappens **(88)** vorliegt, der bezüglich der Flasche in Drehung blockiert ist und durch Verschraubung mit der Kapsel zusammenwirkt.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Flasche eine Nut **(93)** umfasst, in die der Haltelappen eintritt, so dass er bezüglich der Flasche in Drehung blockiert ist, wobei er sich gleichzeitig bezüglich dieser bei der Relativedrehung der Behältnisse axial bewegen kann

14. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteorgan in der Form eines Kranzes **(96)** vorliegt, der bezüglich der Flasche in Drehung blockiert ist und mit der Kapsel durch Verschraubung zusammenwirkt.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung der Flasche von einem Hals gebildet ist.

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis

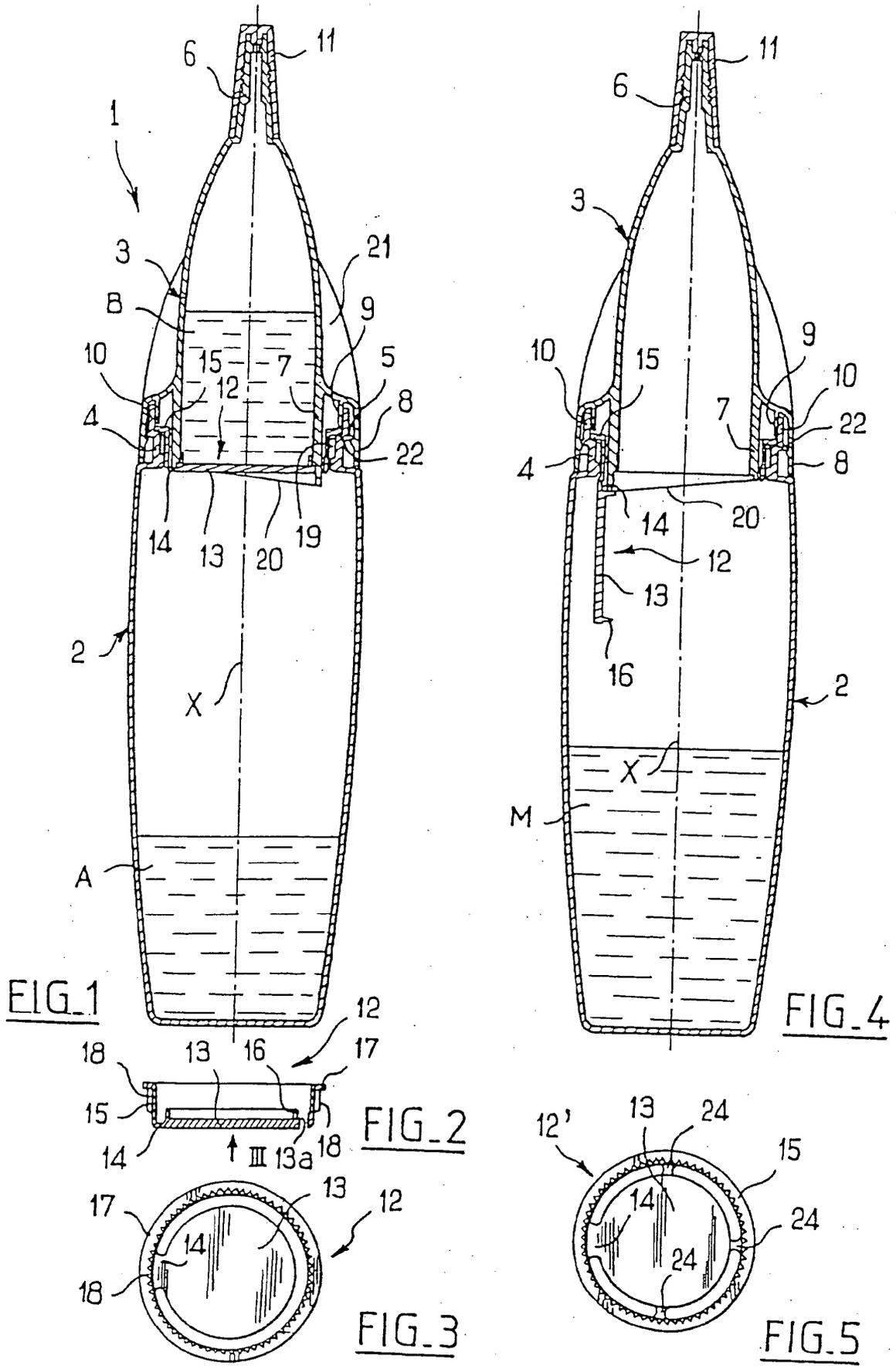
14, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung der Flasche von einem offenen Boden gebildet ist.

17. Verfahren zur Herstellung einer Aufbewahrungsvorrichtung, wie sie in einem der vorhergehenden Ansprüche definiert ist, dadurch gekennzeichnet, dass es die Schritte umfasst, die darin bestehen, dass:

- eines der Behältnisse gefüllt wird,
- dieses Behältnis mittels des Verschlusselements geschlossen wird,
- das andere Behältnis gefüllt wird,
- die beiden Behältnisse übereinander positioniert werden,
- die beiden Behältnisse durch eine einfache Translationsbewegung zusammengefügt werden.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



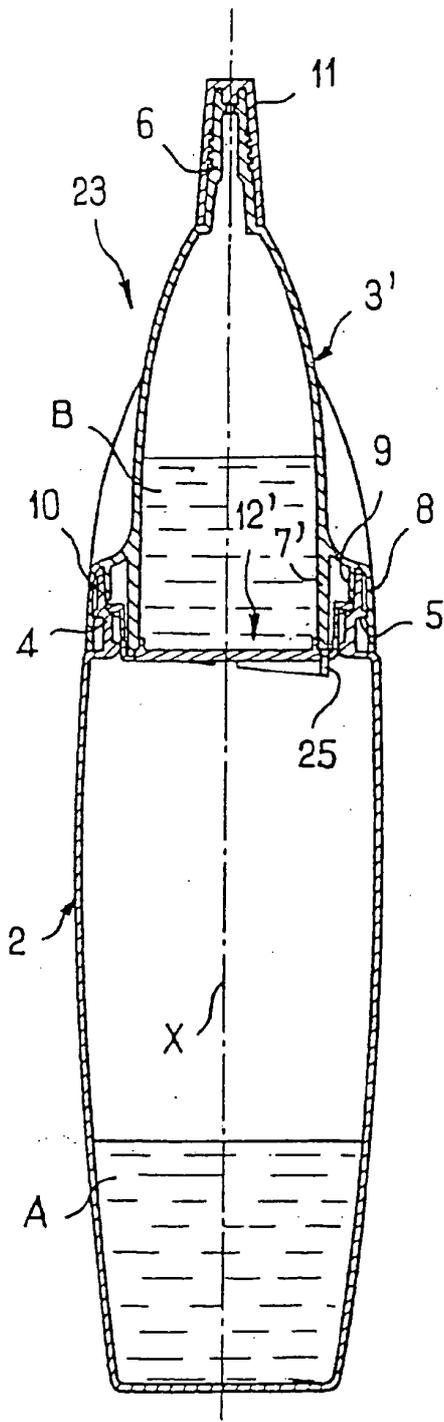


FIG. 6

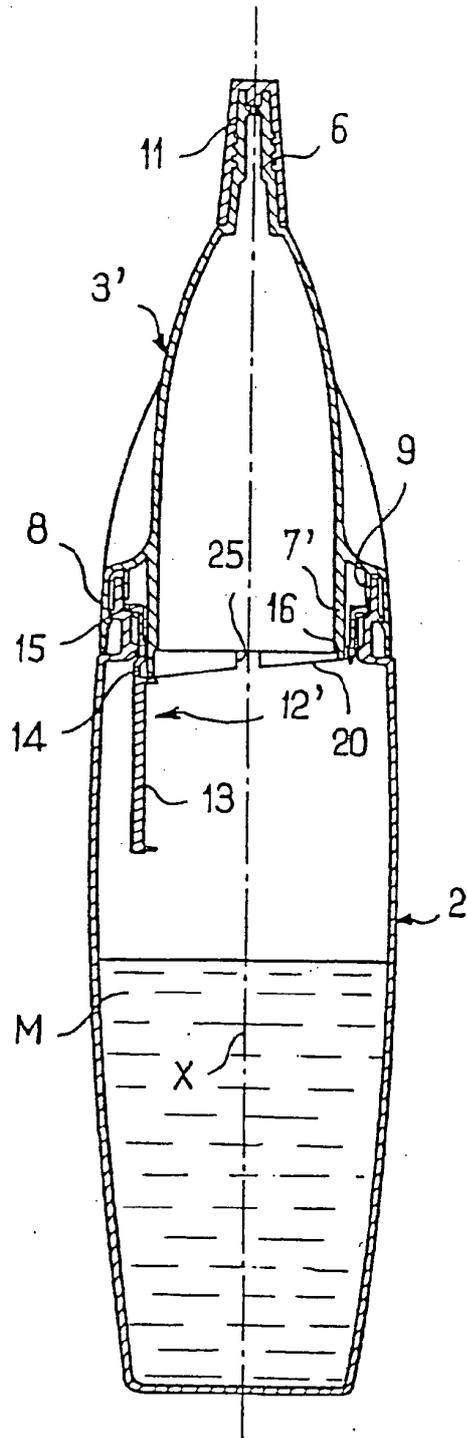


FIG. 7

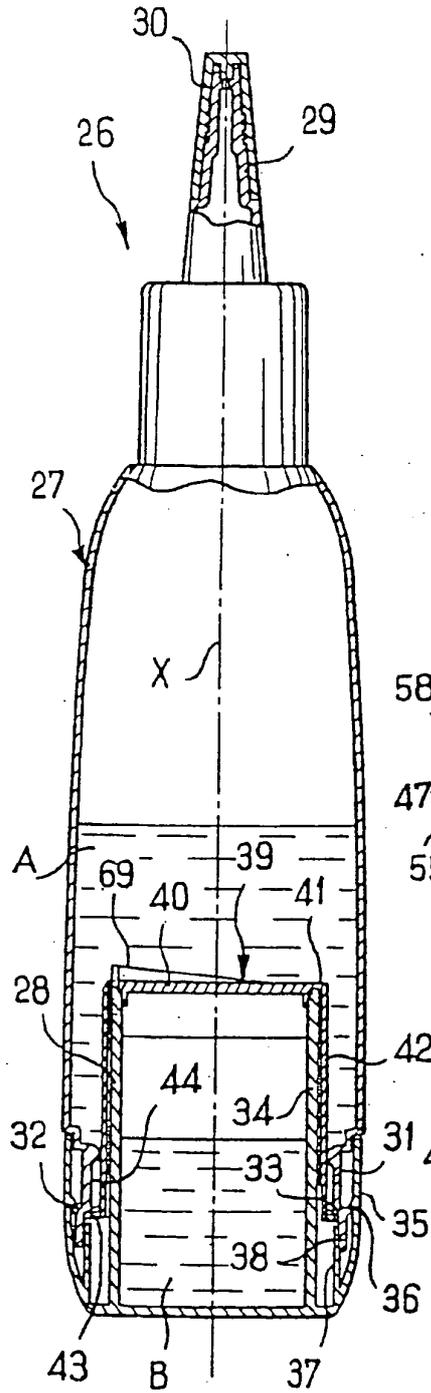


FIG. 8

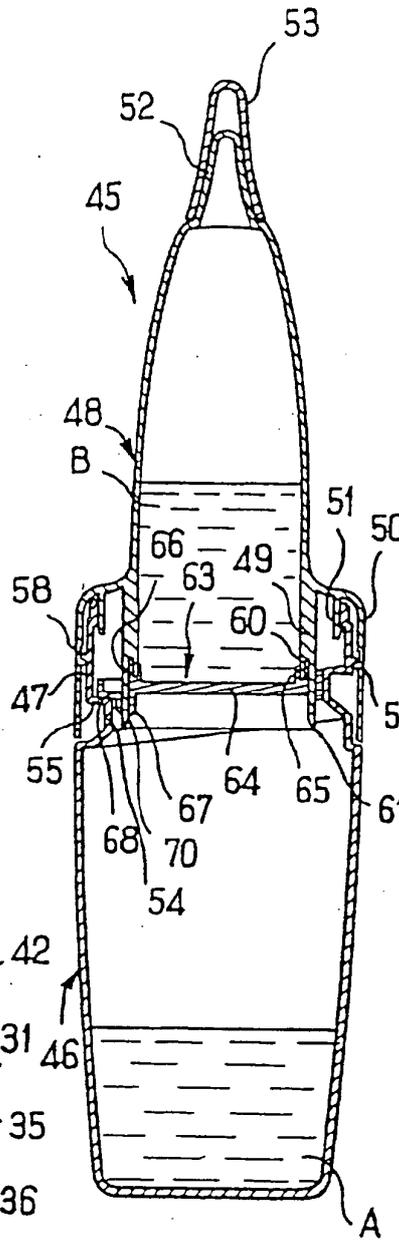


FIG. 9

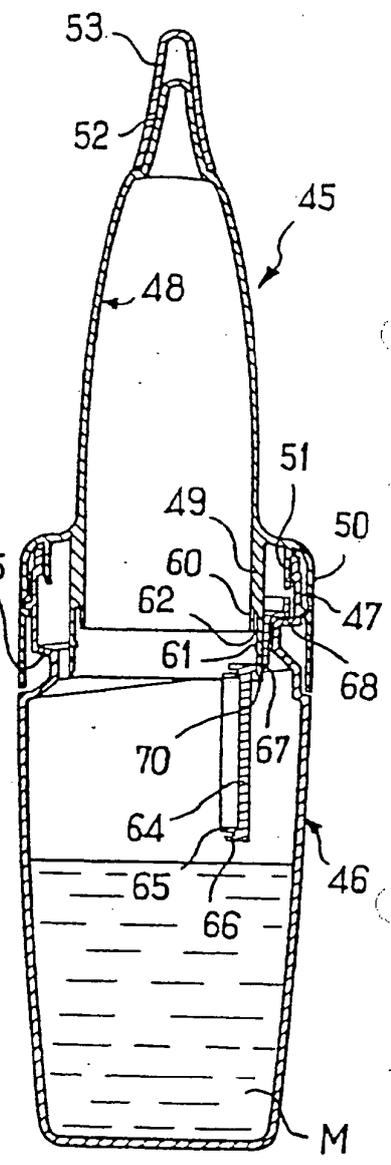


FIG. 10

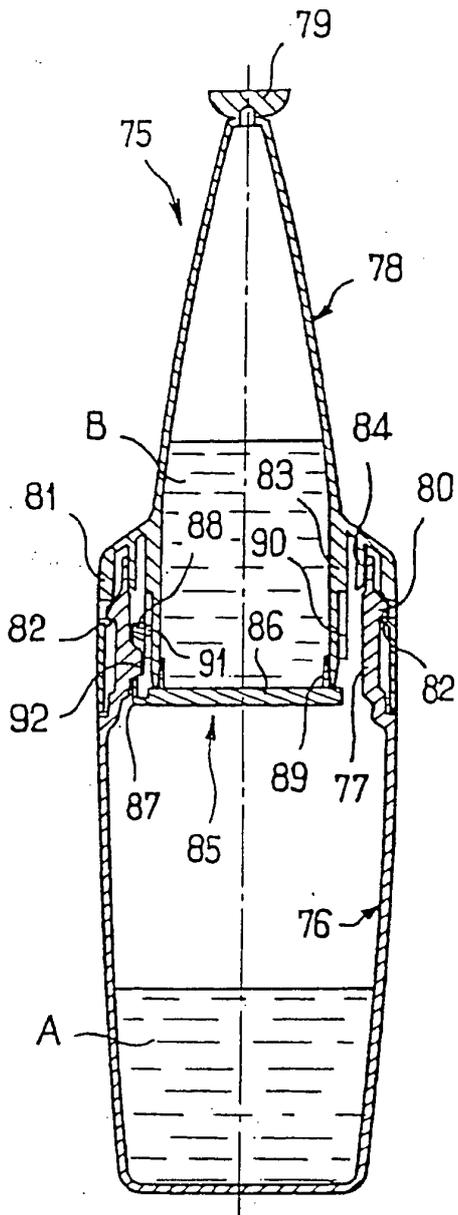


FIG. 11

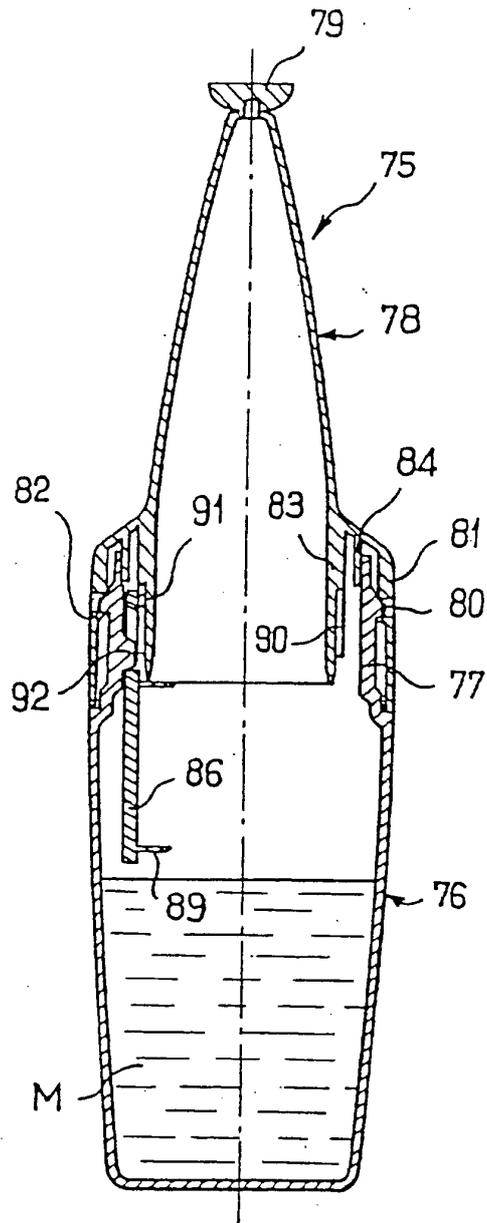


FIG. 13

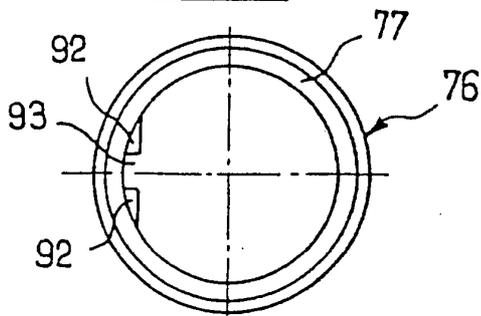


FIG. 12

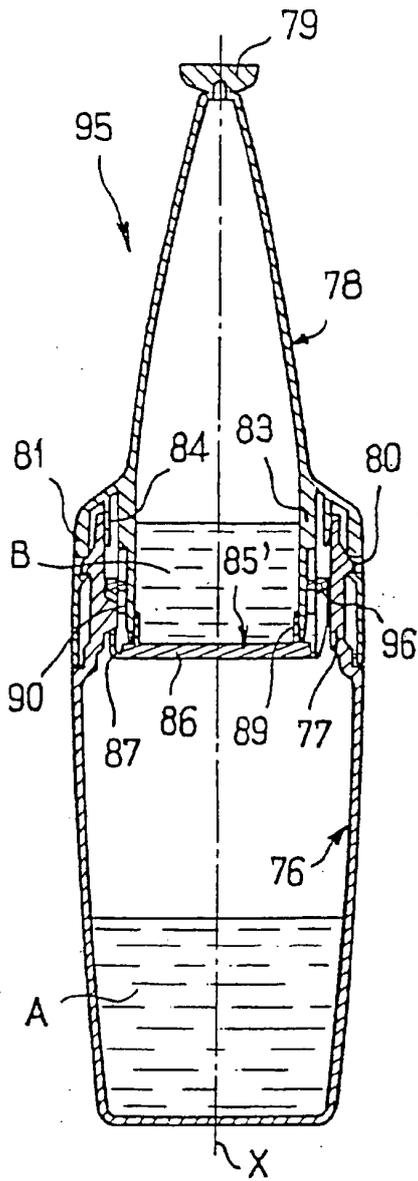


FIG. 14

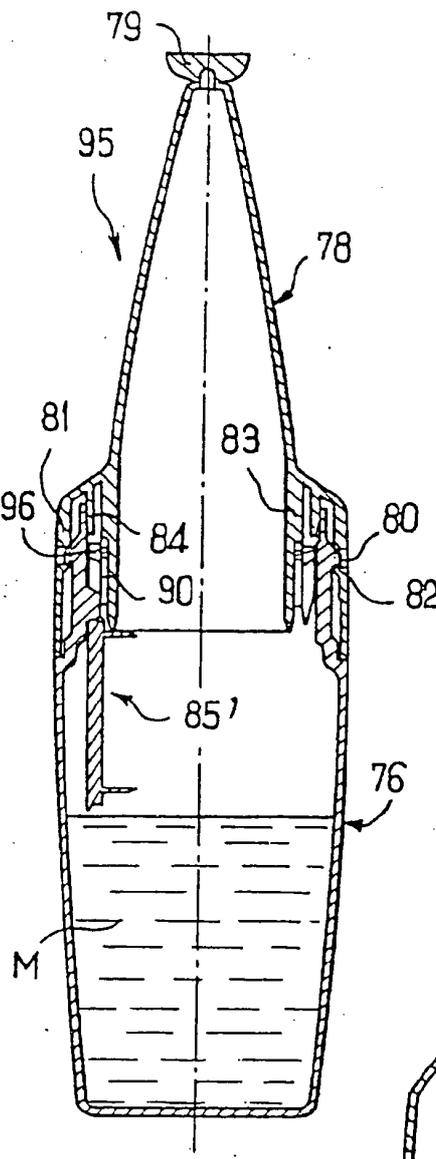


FIG. 16

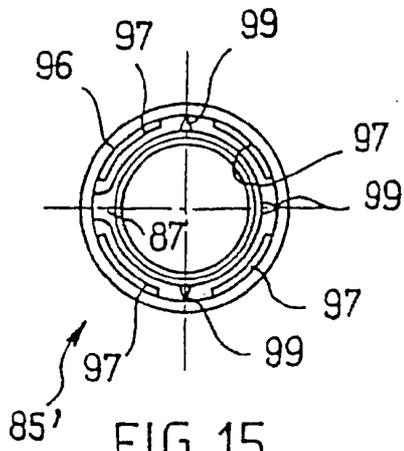


FIG. 15

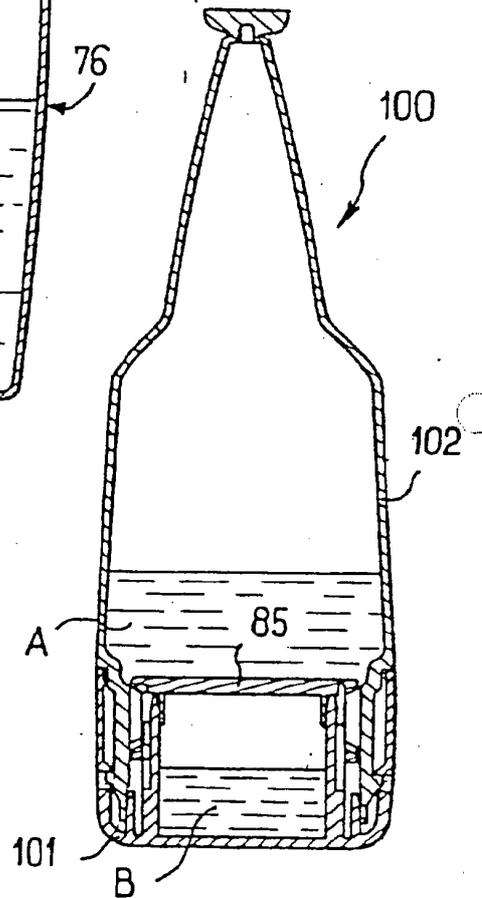


FIG. 17