



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 602 25 217 T2** 2009.03.26

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 293 440 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **602 25 217.2**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **02 291 870.0**

(96) Europäischer Anmeldetag: **24.07.2002**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **19.03.2003**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **27.02.2008**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **26.03.2009**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B65D 47/42** (2006.01)  
**A45D 34/04** (2006.01)

(30) Unionspriorität:

**0111422 04.09.2001 FR**

(73) Patentinhaber:

**L'OREAL, Paris, FR**

(74) Vertreter:

**BEETZ & PARTNER Patentanwälte, 80538 München**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LI, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR**

(72) Erfinder:

**Gueret, Jean-Louis H., 75016 Paris, FR**

(54) Bezeichnung: **Produktaufbewahrungs- und Ausgabevorrichtung, insbesondere für Kosmetikartikel**

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 bezieht sich auf eine Verpackungs- und Auftrageinheit eines Produkts (oder eines Produkts in Kombination mit einem Nebenprodukt), wie sie insbesondere auf dem Gebiet der Kosmetik verwendet wird.

**[0002]** Auf dem Gebiet der Kosmetik ist es bekannt, ein Produkt in einem Behälter zu verpacken, über dem eine Aufnahme sitzt, mit der er über mindestens einen Durchgang in Verbindung steht, und in der ein Applikator angeordnet ist. Allgemein ist der Applikator fest mit einem Element verbunden, das eine Öffnung der Aufnahme verschließt und ebenfalls als Greifmittel für den Applikator dient. Der Eingangsdurchgang ist manchmal mit einem Ventil ausgestattet, insbesondere in Form einer Klappe, die sich unter dem Druck des Produkts öffnet.

**[0003]** Das Patent FR-A-2 792 296 beschreibt eine Einheit zum kombinierten Auftragen, insbesondere auf die Haut, eines ersten und eines zweiten Produkts, wobei die Auftrageinheit einen das erste Produkt enthaltenden Behälter und mindestens eine ein zweites Produkt enthaltende Auftragskapsel aufweist.

**[0004]** Gemäß dieser Druckschrift weist die Auftragskapsel einen Träger auf, der Mittel besitzt, die in der Lage sind, seine Befestigung am Behälter zu erlauben, wobei ein Auftragsorgan auf den Träger montiert und in der Lage ist, das Produkt von einer im Träger ausgebildeten Öffnung bis zu einer Auftragsseite des Auftragsorgans zu transportieren. Das Auftragsorgan ist abnehmbar von einer auf den Träger montierten Verschlusskappe bedeckt, in deren Boden das zweite Produkt insbesondere in Form eines festen Blocks oder eines Puders angeordnet ist. Die Auftragsfläche liegt elastisch auf dem zweiten Produkt auf.

**[0005]** Gemäß bestimmten in dieser Druckschrift beschriebenen Ausführungsformen sind in der Nähe der Öffnung Öffnungs-/Schließenrichtungen vom Typ mit Klappe oder mit Ventil vorgesehen, um die Öffnung selektiv freizugeben bzw. zu verschließen. Das Öffnen der Klappe oder des Ventils wird durch den Druck des Produkts oder durch einen Druck bewirkt, der auf das Auftragsorgan ausgeübt wird, das mit der Fläche in Kontakt ist, auf die das Produkt aufgetragen werden soll.

**[0006]** Zum Beispiel kann das erste Produkt eine Schminke-Grundierung in Form einer Creme, eines Gels oder einer Milch sein. Das zweite Produkt kann insbesondere die Form eines kompaktierten oder losen Puders haben und Füllstoffe oder Farbpigmente enthalten.

**[0007]** Alternativ kann das erste Produkt eine feuchtigkeitsspendende oder beruhigende Grundierung in

Form einer Milch oder einer Creme sein. Das zweite Produkt kann insbesondere die Form eines Puders oder einer Creme haben und einen UV-Filter enthalten.

**[0008]** Die Erfahrung hat gezeigt, dass es, wenn die Auftragskapsel mit einem Ventil versehen ist, dessen Öffnung von einem auf den mit der zu behandelnden Fläche in Kontakt stehenden Applikator ausgeübten Druck gesteuert wird, schwieriger ist, die Menge des aufgetragenen Produkts genau zu dosieren. Der auf die zu behandelnde Fläche ausgeübte Druck kann in Abhängigkeit von der Lokalisierung der zu behandelnden Fläche das Auftragen wenig bequem machen. Außerdem schließt das Ventil oder die Klappe sich automatisch, wenn der Druck endet, was die Wiederaufnahme von Luft ins Innere des Behälters verhindert. Wenn letzterer in Form einer Tube mit flexiblen Wänden konfiguriert ist, behält er eine zumindest teilweise zusammengequetschte Form bei und ist daher wenig ästhetisch.

**[0009]** Daher ist es einer der Gegenstände der Erfindung, eine Verpackungs- und Auftrageinheit von dem Typ herzustellen, die einen mit einem Applikator aufweisenden abnehmbaren Aufbau versehenen Behälter aufweist, und die die oben unter Bezug auf die üblichen Systeme erörterten Probleme ganz oder teilweise löst.

**[0010]** Es ist insbesondere ein Gegenstand der Erfindung, eine Verpackungs- und Auftrageinheit herzustellen, die ein bequemes und präzises Auftragen in dosierbarer Menge erlaubt.

**[0011]** Es ist ein weiterer Gegenstand, eine Verpackungs- und Auftrageinheit herzustellen, die einen verbesserten Auftragkomfort erlaubt.

**[0012]** Es ist noch ein weiterer Gegenstand, eine einfach und wirtschaftlich herstellbare Einheit herzustellen.

**[0013]** Weitere Ziele gehen aus der nachfolgenden ausführlichen Beschreibung hervor.

**[0014]** Erfindungsgemäß werden diese Ziele durch die Herstellung einer Vorrichtung zur Verpackung und zum Auftragen eines Produkts, insbesondere eines Kosmetikprodukts erreicht, die aufweist:

- a) einen das Produkt enthaltenden Behälter, wobei der Behälter eine Öffnung aufweist, die mit einem ersten Ventil ausgestattet ist; und
- b) einen Aufbau, der abnehmbar auf den Behälter montiert ist, wobei der abnehmbare Aufbau aufweist:
  - i) eine Aufnahme, die zumindest zum Teil von einem Verschlusselement begrenzt wird, wobei die Aufnahme mindestens einen Eingangsdurchgang aufweist, um in der auf den Behälter montierten

Stellung des abnehmbaren Aufbaus eine Verbindung zwischen dem Behälter und der Aufnahme über die Öffnung des Behälters zu erlauben, wobei das erste Ventil sich als Reaktion auf die Montage des abnehmbaren Aufbaus auf den Behälter öffnet; und

ii) einen Applikator, der innerhalb der Aufnahme angeordnet ist.

**[0015]** Das Vorhandensein eines Ventils in der Öffnung des Behälters ermöglicht es, wenn der abnehmbare Aufbau sich nicht auf dem Behälter befindet, eine gute luftgeschützte Konservierung des Produkts zu gewährleisten, ohne ein zusätzliches Verschlusselement vom Typ eines Stopfens oder einer weiteren Kapsel zu erfordern. Da das Öffnen (bzw. Verschließen) des Ventils durch das Einsetzen (bzw. Entfernen) des abnehmbaren Aufbaus gesteuert wird, werden die Ausgabebedingungen des Produkts nicht merklich verändert. Das Produkt kann aufgetragen werden, ohne dass ein Druck auf die Haut ausgeübt werden muss, der den Auftragkomfort beeinträchtigen kann. Wenn die Auftragsbewegung des Produkts auf die Haut endet, schließt das Ventil sich nicht. Daher verhindert es die Wiederaufnahme von Luft ins Innere des Behälters nicht. Dieser kann eine Form beibehalten, deren Ästhetik im Laufe der Verwendungen unverändert bleibt.

**[0016]** Vorteilhafterweise schließt das erste Ventil sich wieder unter der Wirkung einer elastischen Rückstellkraft, wenn der abnehmbare Aufbau vom Behälter gelöst wird. Eine solche Rückstellkraft kann von einem oder mehreren elastisch verformbaren Abschnitten ausgeübt werden, die fest mit dem ersten Ventil verbunden, insbesondere aus einem Stück mit diesem geformt sind. In diesem Fall kann das Ventil durch Formen aus dem gleichen Werkstoff wie zum Beispiel einem Polyethylen oder einem Polypropylen erhalten werden.

**[0017]** Solche elastisch verformbaren Abschnitte können außerdem den Halt des ersten Ventils in der Öffnung des Behälters gewährleisten.

**[0018]** Alternativ wird die Rückstellkraft von einer Hilfsfeder ausgeübt, insbesondere in Forme einer Spiralfeder.

**[0019]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das erste Ventil so konfiguriert, dass es sich einseitig in Richtung des Behälters öffnet. Diese Konfiguration erleichtert die Öffnungssteuerung durch den abnehmbaren Aufbau bei dessen Einsetzen.

**[0020]** Das erste Ventil kann sich unter der Wirkung eines Organs öffnen, das im Eingangsdurchgang oder diesem gegenüber angeordnet ist, und das bei der Montage des abnehmbaren Aufbaus auf den Behälter mit dem ersten Ventil in Eingriff kommt.

**[0021]** Vorteilhafterweise ist der Eingangsdurchgang des abnehmbaren Aufbaus einem zweiten Ventil zugeordnet. So kann der abnehmbare Aufbau, nachdem vorher dafür gesorgt wird, dass der Applikator mit Produkt geladen ist, vom Behälter entfernt und einer Handtasche angeordnet werden. Das Produkt, das er enthält, reicht aus, um die Bedürfnisse der Verbraucherin während eines Tages oder eines Wochenendes zu befriedigen. Das Vorhandensein des Ventils verhindert jedes unbeabsichtigte Auslaufen von Produkt in der Handtasche.

**[0022]** Vorzugsweise öffnet das zweite Ventil sich einseitig in Richtung der Aufnahme. Ein solches Öffnen kann aus der Wirkung des Drucks des vom Behälter kommenden Produkts resultieren. So kann das zweite Ventil aus einer Klappe bestehen, die in der Lage ist, unter der Wirkung des Drucks des vom Behälter kommenden Produkts in Richtung der Aufnahme nachzugeben, und ihre Schließstellung mit oder ohne Wiederaufnahme von Luft durch elastische Rückstellung wieder einzunehmen, wenn der Druck endet. Eine solche Ausführungsform ist besonders geeignet, wenn der Behälter ein Behälter mit variablem Volumen ist, insbesondere, wenn er mit einem Kolben ausgestattet oder in Form einer Tube mit flexiblen Wänden konfiguriert ist.

**[0023]** Vorzugsweise öffnet das zweite Ventil sich aber ebenfalls als Reaktion auf die Montage des abnehmbaren Aufbaus auf den Behälter. Zu diesem Zweck kann ein erster Abschnitt des ersten Ventils mit einem zweiten Abschnitt des zweiten Ventils in Eingriff kommen, wobei das Ineingriffkommen des ersten und des zweiten Abschnitts die Öffnung des ersten und des zweiten Ventils bewirkt. Vorzugsweise schließt das zweite Ventil sich unter der Wirkung einer elastischen Rückstellkraft, wenn der abnehmbare Aufbau vom Behälter gelöst wird.

**[0024]** In gleicher Weise wie beim ersten Ventil kann die Rückstellkraft von einem oder mehreren elastisch verformbaren Abschnitten, die fest mit dem zweiten Ventil verbunden sind, insbesondere mit diesem einstückig ausgebildet sind, oder von einer Hilfsfeder ausgeübt werden.

**[0025]** Vorteilhafterweise gewährleistet (gewährleisten) der (oder die) elastisch verformbare(n) Abschnitt(e) außerdem den Halt des zweiten Ventils im Eingangsdurchgang.

**[0026]** Gemäß einer besonderen Ausführungsform des abnehmbaren Aufbaus ist der Applikator fest mit dem Verschlusselement verbunden.

**[0027]** Alternativ ist der Applikator fest mit einem Träger verbunden, der zur Montage des abnehmbaren Aufbaus auf den Behälter bestimmt ist und vom Eingangsdurchgang durchquert wird.

**[0028]** Der Applikator kann auf das Verschlusselement oder den Träger durch Kleben, Schweißen, Klemmen oder Einrasten montiert werden.

**[0029]** Gemäß einer anderen Variante ist der Applikator im Inneren der Aufnahme frei.

**[0030]** Ein Nebenprodukt, insbesondere in Form eines Kompaktpuders, einer Creme oder eines Gels, kann im Boden eines Deckels des abnehmbaren Aufbaus enthalten sein, wobei der Applikator in der auf den Träger montierten Stellung des Deckels mit dem Nebenprodukt in Kontakt, sogar in elastischer Auflage auf ihm, ist. Als Beispiel kann das im Behälter enthaltene Produkt eine Schmink-Grundierung in Form einer Creme, eines Gels oder einer Milch sein. Das im abnehmbaren Aufbau enthaltene Produkt kann insbesondere die Form eines kompaktierten oder losen Puders haben und Füllstoffe oder Farbpigmente enthalten.

**[0031]** Alternativ kann das im Behälter enthaltene Produkt eine feuchtigkeitsspendende oder beruhigende Grundierung in Form einer Milch oder einer Creme sein. Das Nebenprodukt kann insbesondere die Form eines Puders oder einer Creme haben und einen UV-Schutzfilter enthalten.

**[0032]** Vorzugsweise wird die Auftragseite des Applikators zumindest vor der Benutzung elastisch in Auflage gegen die freie Fläche des im Deckel enthaltenen Produkts gezwungen, was bei manchen Produkten ausreicht, um ein gutes Laden der Auftragseite mit dem Produkt zu gewährleisten. Das Laden der Auftragseite mit dem Nebenprodukt kann aber begünstigt werden, indem die Auftragseite in Auflage gegen die freie Fläche des im Deckel enthaltenen Produkts in Drehung gebracht wird.

**[0033]** Das Nebenprodukt kann direkt am Boden des Deckels oder in einer in den Boden montierten Schale warm oder kalt gegossen oder kompaktiert werden. Es können Mittel, insbesondere in Form von Rippen oder anderen Befestigungsmitteln, vorgesehen werden, um unter der Annahme, dass das Produkt in den Deckel gegossen wird, es dem Produkt, wenn es sich verfestigt, zu erlauben, sich am Boden des Deckels zu befestigen.

**[0034]** Im Fall eines Produkts in Form eines losen Puders oder einer Creme können Mittel insbesondere in Form eines Gitters oder eines gelochten Rasters vorgesehen werden, um das Nebenprodukt am Boden des Deckels zu halten

**[0035]** Die freie Fläche des am Boden des Deckels enthaltenen Produkts kann ein beliebiges Profil haben, insbesondere eben, konkav oder konvex. Das Produkt kann vom Boden des Deckels durch ein elastisch zusammendrückbares Element, insbesondere

eine Feder oder ein Schaumstoffblock, oder durch einen Kolben getrennt sein. So wird das Zusammendrücken des Applikators innerhalb seiner Aufnahme reduziert.

**[0036]** Insbesondere in der geschlossenen Stellung des Deckels ist der Applikator vorzugsweise zumindest teilweise elastisch zusammengedrückt.

**[0037]** Vorteilhafterweise besteht der Applikator aus einem Block aus porösem Werkstoff, der in der Lage ist, das erste Produkt zu absorbieren, und es, wenn der Applikator vom Träger getragen wird, vom Eingangsdurchgang bis zu einer Auftragseite des Applikators zu transportieren. Er kann insbesondere aus einem Schaumstoff mit offenen oder halboffenen Zellen oder einem Filz bestehen. Die Auftragseite des Auftragelements kann mit einem Florbelag bedeckt sein. Bei einem solchen absorbierenden Produkt, insbesondere im Fall eines Filzes oder eines Schaumstoffs mit offenen oder halboffenen Zellen, weist das Auftragelement mehrere "natürliche" Durchgänge auf, die zwischen den Fasern oder von den Poren des Werkstoffs gebildet werden, die miteinander in Verbindung stehen. Solche natürlichen Durchgänge sind besonders geeignet, wenn das im Behälter enthaltene Produkt flüssig ist. Bei einem viskoserem Produkt oder im Fall eines nicht porösen Werkstoffs kann man mindestens einen "künstlichen" Durchgang in Form eines oder mehrerer Kanäle herstellen, die sich insbesondere axial vom Träger bis zur Auftragseite erstrecken, um das im Behälter enthaltene Produkt bis zur Auftragseite zu transportieren.

**[0038]** Das Auftragelement kann aus einem elastisch zusammendrückbaren Element, insbesondere in Form eines Faltenbalgs, bestehen, auf das eine Auftragfläche insbesondere in Form eines Schaumstoffs, eines Gewebes oder eines Vlieses montiert ist, wobei die Fläche ggf. mit einem Florbelag versehen sein kann oder nicht. Die Auftragfläche kann relativ glatt sein oder Reliefs aufweisen, die eine Massagewirkung haben können, wenn sie auf die Haut aufgelegt werden.

**[0039]** Als nicht einschränkend zu verstehende Beispiele wird der Applikator aus einem Werkstoff hergestellt, der insbesondere unter den Schäumen von Polyurethan, von Polyester, von Polyether, von PVC oder von NBR, einem Filz oder einem Mehrschichtverbund ausgewählt wird.

**[0040]** Der Behälter kann ein Behälter mit steifen Wänden, insbesondere aus Glas, sein.

**[0041]** Der Behälter kann ein Volumen haben, das insbesondere als Reaktion auf einen auf einen geeigneten Abschnitt des Behälters ausgeübten Druck variabel ist.

**[0042]** So kann der Behälter in Form einer Hohlkugel mit flexiblen Wänden konfiguriert sein, wobei die Volumenänderung des Behälters aus dem auf seine Wände lotrecht zu ihrer Mittelebene ausgeübten Druck resultiert.

**[0043]** Alternativ ergibt sich die Volumenänderung des Behälters aus der Gegenwart eines Kolbens, der gleitend im Inneren des Behälters montiert ist. Der Kolben bewegt sich im Inneren des Behälters entweder als Reaktion auf einen Unterdruck im Behälter, oder als Reaktion auf einen manuell auf den Kolben ausgeübten Druck.

**[0044]** Abgesehen von den oben angeführten Maßnahmen besteht die Erfindung aus einer gewissen Anzahl weiterer Maßnahmen, die nachfolgend anhand von nicht einschränkend zu verstehenden Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beiliegenden Figuren erläutert werden. Es zeigen:

**[0045]** die [Fig. 1](#) und [Fig. 2A–Fig. 2C](#) eine erste Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

**[0046]** die [Fig. 3A–Fig. 3B](#) eine zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

**[0047]** die [Fig. 4A–Fig. 4B](#) eine dritte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

**[0048]** die [Fig. 5A–Fig. 5C](#) eine vierte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung;

**[0049]** die [Fig. 6A–Fig. 6B](#) eine fünfte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

**[0050]** In der Ausführungsform, die unter Bezug auf die [Fig. 1](#) und [Fig. 2A–Fig. 2C](#) beschrieben wird, weist die Vorrichtung **1** mit der Achse **X** einen Behälter **10** in Form einer Tube mit flexiblen Wänden insbesondere aus Polyethylen auf. Die Tube enthält ein Produkt **P1**, zum Beispiel eine Milch, die dazu bestimmt ist, eine Schminke-Grundierung zu bilden. Die Tube **10** ist dazu bestimmt, einen Aufbau **100** abnehmbar aufzunehmen, der Gegenstand einer ausführlicheren Beschreibung unter Bezug auf die [Fig. 2A–Fig. 2C](#) sein wird.

**[0051]** Allgemein weist der abnehmbare Aufbau **100** einen Träger **101** auf, der dazu bestimmt ist, auf der Tube befestigt zu werden, und der ein Auftragelement **102** trägt. Der abnehmbare Aufbau **100** weist ebenfalls einen abnehmbaren Deckel **103** auf, an dessen Boden ein Produkt **P2** angeordnet ist, zum Beispiel ein Produkt, das Farbpigmente enthält.

**[0052]** Das Produkt **P2** hat die Form eines festen Blocks, der durch Warm- oder Kaltgießen einer flüssigen Zusammensetzung, insbesondere auf der Ba-

sis von Gips, in den Boden der Verschlusskappe **103** erhalten wird, die sich beim Abkühlen verfestigt. Befestigungsmittel (nicht dargestellt) gewährleisten die Verankerung des Produkts **P2** am Boden der Verschlusskappe **103**.

**[0053]** Wie aus den [Fig. 2A–Fig. 2C](#) hervorgeht, weist die Tube mit flexiblen Wänden **10** einen Hals **11** auf, dessen Außenfläche ein Gewinde **12** aufweist. Im Inneren des Halses **11** ist ein Element **13** angeordnet, das eine kegelstumpfförmige zentrale Öffnung **14** begrenzt, deren Breite in Richtung des Bodens der Tube **10** zunimmt. Das Element **13** kann im Hals der Tube durch Einrasten, Kleben oder klemmende Montage gehalten werden.

**[0054]** Im Inneren der zentralen Öffnung **14** ist ein Ventil **15** angeordnet, das, wenn der abnehmbare Aufbau **100** nicht auf die Tube **10** montiert ist ([Fig. 2A](#)), die Öffnung **14** verschließt. Zu diesem Zweck weist das Ventil **15** einen zylindrischen Abschnitt **16** mit geringerer Breite als die Breite der Öffnung **14** auf. In der Stellung der [Fig. 2A](#) steht der zylindrische Abschnitt **16** über die Öffnung **14** um einige Millimeter aus dem Behälter vor. Das Ventil **15** weist ebenfalls einen Verschlussabschnitt **17** mit Kegelprofil auf, das dem kegelstumpfförmigen Profil der zentralen Öffnung **14** entspricht. In der Stellung der [Fig. 2A](#) wird das Ventil **15** über eine Spiralfeder **18** in die Verschlussstellung gezwungen, von der ein Ende mit dem Verschlussabschnitt **17** in Eingriff ist und deren anderes Ende auf einer ringförmigen Randleiste **19** aufliegt, die vom Element **13** geformt wird.

**[0055]** Der abnehmbare Aufbau **100** weist einen Träger **101** auf, der eine seitliche Schürze besitzt, deren Innenfläche ein Gewinde **104** aufweist, das mit dem Gewinde **12** der Tube **10** zusammenwirken kann. Ein Ende der seitlichen Schürze wird von einer Querwand **105** verschlossen, die in ihrer Mitte von einem axialen Durchgang **106** durchquert wird. Auf der Seite der Wand **105** entgegengesetzt zum Behälter **10** hat der Durchgang **106** ein kegelstumpfförmiges Profil, um einen Sitz für ein Ventil **107** mit entsprechendem kegelstumpfförmigen Profil zu bilden.

**[0056]** Wie in Perspektive in [Fig. 2C](#) dargestellt, weist das Ventil **107** einen Verschlussabschnitt **108** mit kegelstumpfförmigem Profil auf, das dem kegelstumpfförmigen Profil des oberen Bereichs des Durchgangs **106** entspricht. Das Ventil **107** weist ebenfalls einen zylindrischen Verbindungsbereich **109** auf. Entgegengesetzt zum Verschlussbereich **108** endet der Verbindungsbereich **109** in einem Endabschnitt **120** und ist fest mit drei geneigten Laschen **110** verbunden, die einen Abstand von 120° zueinander haben und in der dem Boden des Behälters **10** entgegengesetzten Richtung ausgerichtet sind. Das Ventil **107** wird durch Formen eines Polyethylens niedriger Dichte oder eines thermoplastischen

oder vernetzten Elastomermaterials erhalten.

[0057] In der in [Fig. 2A](#) dargestellten Ruhestellung zwingen die Laschen **110** den Verschlussabschnitt **108** elastisch in dichten Eingriff auf den kegelstumpfförmigen Bereich des Durchgangs **106**. In Gegenwart eines axial auf den Endabschnitt **120** des Ventils **107** ausgeübten Drucks ([Fig. 2B](#)) ist der Verschlussabschnitt **108** nicht mehr in dichtem Eingriff mit dem Durchgang **106**, wodurch ein ringförmiger Durchgang um den Verschlussabschnitt **108** des Ventils **107** herum hergestellt wird. Wenn der Druck endet, stellen die Laschen **110** elastisch das Ventil **107** in die Verschlussstellung zurück.

[0058] Auf der der seitlichen Schürze entgegengesetzten Seite trägt die Querwand **105** einen Applikator **102**, insbesondere in Form eines Schaumstoffblocks mit offenen oder halboffenen Zellen. Der Applikator ist auf die Wand **105** geklebt und weist einen ausgesparten Abschnitt gegenüber dem Ventil **107** auf.

[0059] Um den ganzen Applikator **102** herum ist ein seitlicher Schürzenabschnitt **111** angeordnet, dessen Außenfläche eine Kehle **112** aufweist, die durch Einrasten mit einem Wulst **113** zusammenwirken kann, der auf der Innenfläche der seitlichen Schürze eines Deckels **103** geformt ist. Der Träger **101** in Kombination mit dem Deckel **103** definiert eine im Wesentlichen dichte Aufnahme **150** für den Applikator **102**.

[0060] Am Boden des Deckels ist ein fester Block eines Produkts P2 auf der Basis von Farbpigmenten angeordnet. In der geschlossenen Stellung des Deckels **103** ([Fig. 2B](#)) wird die Auftragfläche **114** des Applikators **102** elastisch gegen die freie Fläche des Produkts P2 zusammengedrückt.

[0061] Um die erfindungsgemäße Vorrichtung **1** zu verwenden, montiert die Benutzerin den abnehmbaren Aufbau **100** auf den Behälter **10**. Zu diesem Zweck bringt sie das Gewinde **104** der Auftragskapsel **100** mit dem Gewinde **12** der Tube **10** in Eingriff. Dabei kommt der Abschnitt **16** des Ventils **15** des Behälters in axialen Eingriff mit dem Endabschnitt **120** des Ventils **107** der Auftragskapsel. Dieser gegenseitige Eingriff bewirkt einerseits die Öffnung des Ventils **15** und andererseits die Öffnung des Ventils **107**. Diese Montagestellung ist in [Fig. 2B](#) dargestellt.

[0062] Die Benutzerin übt dann einen Druck auf die Wände der Tube **10** aus, wobei dieser Druck den Durchgang über die Durchgänge **14** und **106** einer entsprechenden Menge von Produkt P1 von der Tube **10** zum Applikator **102** bewirkt, der in der Aufnahme **150** enthalten ist. Der Applikator ist dann mit einer für die Bedürfnisse eines Tages oder eines Wochenendes der Benutzerin ausreichenden Menge des Produkts P1 getränkt.

[0063] Die Benutzerin trennt dann die Auftragskapsel **100** vom Behälter **10** durch Losschrauben. Dadurch endet der gegenseitige Eingriff der Ventile **15** und **107**. Das Ventil **15** des Behälters schließt sich wieder unter der Wirkung des elastischen Rückstellens der Feder **18**. Das Ventil **107** der Kapsel **100** schließt sich unter der Rückstellkraft der Laschen **110**.

[0064] Um das Produkt aufzutragen, dreht die Benutzerin den Deckel **103** auf der Kapsel derart, dass eine Reibung zwischen der mit Produkt P1 geladenen Auftragfläche **114** und der freien Fläche des Produkts P2 erzeugt wird, um einen Teil von diesem letzteren abzulösen und auf die Fläche **114** des Applikators **102** zu übertragen. Sie öffnet anschließend den Deckel **103** und, indem sie den Applikator **102** über den Träger **101** hält, verschiebt die Auftragfläche **114** auf der zu behandelnden Fläche. Dabei trägt sie auf diese letztere eine Zusammensetzung auf, die aus der Schminke-Grundierung P1 vermischt mit den Farbpigmenten des Produkts P2 besteht.

[0065] Nach dem Auftragen verschießt sie den Deckel **103** wieder und legt die Auftragskapsel in ihre Handtasche zurück.

[0066] Nach der Benutzung des Inhalts der Auftragskapsel lädt sie sie erneut in der oben angegebenen Weise.

[0067] Die Ausführungsform der [Fig. 3A](#) und [Fig. 3B](#), auf die nun Bezug genommen wird, unterscheidet sich von der vorhergehenden Ausführungsform dadurch, dass:

- a) der Behälter **10** aus einem zylindrischen Flakon mit steifen Wänden (zum Beispiel Polypropylen) besteht, dessen Boden aus einem Kolben **20** besteht, der axial im Inneren des Behälters **10** beweglich ist;
- b) das Ventil **15** des Behälters **10** vom gleichen Typ ist wie das Ventil **107**, das die Öffnung **106** der Auftragskapsel **100** ausstattet. Die zwei Ventile sind aber entgegengesetzt zueinander ausgerichtet. So weist das Ventil **15** einen Verschlussabschnitt **21** mit kegelstumpfförmigem Profil auf, das dem kegelstumpfförmigen Profil eines Abschnitts der Öffnung **14** entspricht, der sich auf der Seite des Behälters **10** befindet. Das Ventil **15** weist ebenfalls einen zylindrischen Verbindungsbereich **22** auf. Entgegengesetzt zum Verschlussbereich **21** endet der Verbindungsbereich **22** in einem Endabschnitt **24** und ist fest mit drei geneigten Laschen **23** verbunden, die einen Abstand von 120° zueinander haben. Die Laschen **23** sind in Richtung zum Boden des Behälters **10** ausgerichtet. In der Verschlussstellung ist der Verschlussabschnitt **21** des Ventils **15** unter der von den Laschen **23** ausgeübten elastischen Rückstellkraft in dichter Auflage gegen den kegelstumpfförmigen Bereich der Öffnung **14** des Behälters **10**;



c) der Applikator **102** fest mit dem Deckel **103** verbunden ist, der mittels der Gewinde **121**, **122** des Trägers bzw. des Deckels **103** auf den Träger geschraubt wird. In der auf den Träger **101** montierten Stellung des Deckels **103** wird der Applikator **102** zumindest zum Teil axial zusammengedrückt. Die aus dem Zusammendrücken des Applikators **102** resultierende Kraft ist aber geringer als die Kraft, die notwendig ist, um das Schließen des Ventils **107** zu bewirken; und

d) die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Auftragen nur des im Behälter **10** enthaltenen Produkts P1 bestimmt ist, zum Beispiel eines flüssigen Fond de Teint.

**[0068]** Um die Vorrichtung **1** gemäß dieser Ausführungsform zu verwenden, montiert die Benutzerin den abnehmbaren Aufbau **100** auf den Behälter **10**. Zu diesem Zweck bringt sie das Gewinde **104** der Auftragkapsel **100** mit dem Gewinde **12** des Behälters **10** in Eingriff. Dabei kommt der Endabschnitt **24** des Ventils **15** des Behälters in axialen Eingriff mit dem Endabschnitt **120** des Ventils **107** der Auftragkapsel. Dieser gegenseitige Eingriff bewirkt einerseits die Öffnung des Ventils **15** und andererseits die Öffnung des Ventils **107**. Diese Montagstellung ist in [Fig. 3B](#) dargestellt.

**[0069]** Die Benutzerin übt dann mit ihrem Daumen einen axialen Druck auf den Kolben **20** des Behälters **10** aus, welcher Druck den Durchgang über die Durchgänge **14** und **106** einer entsprechenden Menge von Produkt P1 vom Behälter **10** zum Applikator **102** bewirkt, der in der Aufnahme **150** enthalten ist. Der Applikator ist dann mit dem Produkt P1 in einer ausreichenden Menge für die Bedürfnisse der Benutzerin an einem Tag oder einem Wochenende getränkt.

**[0070]** Die Benutzerin trennt dann die Auftragkapsel **100** vom Behälter durch Losschrauben. Dabei endet der gegenseitige Eingriff der Ventile **15** und **107**. Das Ventil **15** des Behälters **10** schließt sich unter der Wirkung der elastischen Rückstellung der Laschen **23**. Das Ventil **107** der Kapsel **100** schließt sich unter der Rückstellkraft der Laschen **110**.

**[0071]** Um das Produkt aufzutragen, schraubt die Benutzerin den Deckel **103** ab. Bei dieser Losschraubbewegung entspannt sich der Applikator **102** und pumpt das ganze oder einen Teil des überschüssigen Produkts im Boden der Aufnahme **150**. Indem sie den Applikator **102** über den Deckel **103** hält, verschiebt sie die Auftragfläche **114** auf der zu behandelnden Fläche. Dabei bringt sie das Produkt P1 auf diese auf.

**[0072]** Nach dem Auftragen verschließt sie den Deckel **103** wieder und positioniert so den Applikator **102** erneut in der Aufnahme **150**. Sie legt die Auftrag-

kapsel **100** in ihre Handtasche zurück.

**[0073]** Nach der Verwendung des Inhalts der Auftragkapsel **100** füllt sie sie in der oben angegebenen Weise wieder auf.

**[0074]** Die Ausführungsform der [Fig. 4A–Fig. 4B](#) unterscheidet sich von der Ausführungsform des [Fig. 1](#) und [Fig. 2A–Fig. 2B](#) dadurch, dass:

- a) der Behälter **10** ein Glasbehälter ist. Das in ihm enthaltene Produkt P1 ist ein Produkt, insbesondere ein Pflegeprodukt, mit einer Viskosität ähnlich derjenigen des Wassers;
- b) die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Auftragen nur des Produkts P1 bestimmt ist, das in dem Behälter **10** enthalten ist;
- c) die Auftragkapsel **100** über einen Wulst **25** auf den Behälter eingerastet wird, der auf der Außenfläche des Halses **11** des Behälters **10** vorgesehen und dazu bestimmt ist, mit einer Kehle **123** zusammenzuwirken, die auf der Innenfläche einer seitlichen Schürze des Trägers **101** der Auftragkapsel **100** vorgesehen ist; und
- d) der Deckel **103** mittels der Gewinde **124** und **125** des Trägers bzw. des Deckels **103** auf den Träger **101** geschraubt wird.

**[0075]** Die Vorrichtung ist ansonsten in allen Punkten gleich der Ausführungsform der [Fig. 1](#) und [Fig. 2A–Fig. 2B](#). Der Betrieb dieser Ausführungsform ist gleich demjenigen der Ausführungsform der [Fig. 1](#) und [Fig. 2A–Fig. 2B](#). Aufgrund der geringen Viskosität des Produkts P1 ermöglicht aber die einfache Tatsache, die Vorrichtung vor der Benutzung in der auf den Behälter **10** montierten Stellung der Kapsel **100** zu schütteln, das Speisen des Applikators **102** und seiner Auftragfläche **114** über die Durchgänge **14** und **106**, insbesondere durch Kapillarwirkung. Beim Auftragen ist die Gestik gleich derjenigen der Ausführungsform der [Fig. 1](#) und [Fig. 2A–Fig. 2B](#), wobei das Produkt P1 ohne vorherigen Kontakt mit einem Nebenprodukt aufgetragen wird.

**[0076]** Die [Fig. 5A–Fig. 5C](#), auf die nun Bezug genommen wird, stellen eine andere Variante der Ausführungsform der [Fig. 1](#) und [Fig. 2A–Fig. 2C](#) dar.

**[0077]** Gemäß dieser Variante unterscheidet der Behälter **10** sich von der ersten Ausführungsform dadurch, dass der Behälter steife Wände hat, insbesondere aus Polypropylen. Das Produkt P1, das er enthält, ist ein feuchtigkeitsspendendes Produkt mit einer Viskosität nahe derjenigen des Wassers.

**[0078]** Was die Auftragkapsel **100** betrifft, so unterscheidet sie sich von derjenigen der ersten Ausführungsform hauptsächlich durch die Konfiguration des Trägers **101**. Eine aufgerissene Perspektivansicht des Trägers **101** ist in [Fig. 5C](#) dargestellt. Gemäß dieser Konfiguration wird die Querwand **105** des Trä-

gers von einem axialen Schacht **126** durchquert, der den Eingangsdurchgang **106** für die Aufnahme **150** definiert. In der Nähe seines unteren Bereichs weist der Schacht **126** eine gelochte Wand **128** auf, die von drei Laschen **129** geformt wird, die einen Abstand von  $120^\circ$  zueinander haben und in der Mitte des Schachts **126** zusammenkommen. Es ist kein Ventil im Eingangsdurchgang **106** der Auftragskapsel **100** angeordnet. Das im Deckel **103** enthaltene Produkt **P2** ist eine feste Zusammensetzung, die Schutzverbindungen gegen die UV-Strahlen der Sonne enthält.

**[0079]** Um die Vorrichtung **1** gemäß dieser erfindungsgemäßen Ausführungsform zu benutzen, montiert die Benutzerin den abnehmbaren Aufbau **100** auf den Behälter **10**. Zu diesem Zweck bringt sie das Gewinde **104** der Auftragskapsel **100** mit dem Gewinde **12** des Behälters **10** in Eingriff. Dabei kommt der zentrale Bereich der gelochten Wand **128** des Trägers **101** der Kapsel mit dem Abschnitt **16** des Ventils **15** des Behälters **10** so in Eingriff, dass dessen Öffnung bewirkt wird. Diese Montagestellung ist in [Fig. 5B](#) dargestellt.

**[0080]** Die Benutzerin schüttelt dann die Vorrichtung, was insbesondere durch Kapillarwirkung den Durchgang einer gewissen Menge an Produkt **P1** vom Flakon **10** zum in der Aufnahme **150** enthaltenen Applikator **102** über die Öffnungen **14** und **106** bewirkt. Der Applikator ist dann mit dem Produkt **P1** getränkt.

**[0081]** Die Benutzerin trennt dann die Auftragskapsel **100** durch Losschrauben vom Behälter. Dabei endet der Eingriff der gelochten Wand **128** der Kapsel mit dem Ventil **15**. Das Ventil **15** des Behälters schließt sich wieder unter der elastischen Rückholwirkung der Feder **18**.

**[0082]** Um das Produkt aufzutragen, dreht die Benutzerin den Deckel **103** auf der Kapsel **100** derart, dass eine Reibung zwischen der mit Produkt **P1** geladenen Auftragfläche **114** und der freien Fläche des Produkts **P2** erzeugt wird, um einen Teil von diesem letzteren abzulösen, und dessen Übertragung auf die Fläche **114** des Applikators **102** zu bewirken. Sie öffnet dann den Deckel **103** und, indem sie den Applikator **102** mittels des Trägers **101** hält, verschiebt die Auftragfläche **114** auf der zu behandelnden Fläche. Dabei bringt sie auf diese letztere eine Zusammensetzung auf, die aus der feuchtigkeitsspendenden Grundierung **P1** in Vermischung mit dem Sonnenschutz **P2** besteht

**[0083]** Nach dem Auftragen schließt sie den Deckel **103** wieder und setzt die Auftragskapsel wieder auf den Behälter **10** auf. Diese Ausführungsform ist besonders vorteilhaft, wenn der Behälter **10** ein Produkt mit großem Fassungsvermögen ist, das nur schwierig als Greiforgan des Applikators beim Auftragen des

Produkts **P1** in Kombination mit dem Produkt **P2** zu verwenden wäre.

**[0084]** Die Ausführungsform der [Fig. 6A–Fig. 6B](#) unterscheidet sich von der vorhergehenden Ausführungsform dadurch, dass:

- a) der Behälter **10** ein Behälter mit flexiblen Wänden ist, insbesondere aus Polyethylen. Das Produkt **P1**, das er enthält, hat eine größere Viskosität als im Fall der vorhergehenden Ausführungsform; und
- b) eine Klappe aus Elastomermaterial **127** innerhalb des axialen Schachts **126** in der Nähe seines oberen Bereichs aufgeförm ist. Die Klappe öffnet sich unter dem Druck des durch den Durchgang **106** gehenden Produkts **P1** und schließt sich durch elastisches Rückstellen, wenn der Druck des Produkts endet. Die veranschaulichte Klappe ist so dargestellt, dass sie eine Luftaufnahme erlaubt, wenn sie sich schließt. Alternativ kann ein steifer Sitz vorgesehen sein, um jede Luftaufnahme zu verhindern.

**[0085]** Der Betrieb ist ähnlich demjenigen der vorhergehenden Ausführungsform, abgesehen davon, dass der Durchgang des Produkts **P1** vom Behälter **10** zur Aufnahme **150** aus einem Druck auf die Wände der flexiblen Tube **10** resultiert. Außerdem kann die Kapsel nach ihrer Benutzung unabhängig vom Behälter **10** transportiert werden, ohne die Gefahr eines unabsichtlichen Ausfließens, insbesondere in die Handtasche, aufgrund des Vorhandenseins der Klappe **127**.

**[0086]** In der obigen ausführlichen Beschreibung wurde auf bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung Bezug genommen. Es ist klar, dass Varianten hinzugefügt werden können, ohne sich von der Erfindung, wie sie nachfolgend beansprucht wird, zu entfernen.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung (**1**) zur Verpackung und zum Auftragen eines Produkts, insbesondere eines Kosmetikprodukts, die aufweist:
  - a) einen das Produkt enthaltenden Behälter (**10**), wobei der Behälter eine Öffnung (**14**) aufweist, die mit einem ersten Ventil (**15**) ausgestattet ist; und
  - b) einen Aufbau (**100**), der abnehmbar auf den Behälter montiert ist, wobei der abnehmbare Aufbau aufweist:
    - i) eine Aufnahme (**150**), die zumindest zum Teil von einem Verschlusselement (**103**) begrenzt wird, wobei die Aufnahme mindestens einen Eingangsdurchgang (**106**) aufweist, um in der auf den Behälter montierten Stellung des abnehmbaren Aufbaus eine Verbindung zwischen dem Behälter (**10**) und der Aufnahme (**150**) über die Öffnung (**14**) des Behälters zu erlauben, wobei das erste Ventil (**15**) sich als Reaktion auf die



Montage des abnehmbaren Aufbaus (100) auf den Behälter (10) öffnet; und  
ii) einen Applikator (102), der innerhalb der Aufnahme angeordnet ist.

2. Vorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Ventil (15) sich unter der Wirkung einer elastischen Rückstellkraft wieder schließt, wenn der abnehmbare Aufbau (100) vom Behälter (10) gelöst wird.

3. Vorrichtung (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückstellkraft von einem oder mehreren elastisch verformbaren Abschnitten (23) ausgeübt wird, die fest mit dem ersten Ventil (15) verbunden sind, insbesondere aus einem Stück mit diesem geformt sind.

4. Vorrichtung (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der (oder die) elastisch verformbare(n) Abschnitt(e) außerdem den Halt des ersten Ventils (15) in der Öffnung (14) des Behälters gewährleistet (gewährleisten).

5. Vorrichtung (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückstellkraft von einer Hilfsfeder (18) ausgeübt wird.

6. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Ventil (15) so konfiguriert ist, dass es sich einseitig in Richtung des Behälters (10) öffnet.

7. Vorrichtung (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Ventil (15) sich unter der Wirkung eines Organs (107, 120, 128) öffnet, das im Eingangsdurchgang (106) oder diesem gegenüber angeordnet ist und das bei der Montage des abnehmbaren Aufbaus (100) auf den Behälter mit dem ersten Ventil (15) in Eingriff kommt.

8. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Eingangsdurchgang (106) des abnehmbaren Aufbaus einem zweiten Ventil (107, 127) zugeordnet ist.

9. Vorrichtung (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Ventil (107, 127) sich einseitig in Richtung der Aufnahme (150) öffnet.

10. Vorrichtung (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Ventil (127) sich unter der Wirkung des Drucks des vom Behälter (10) kommenden Produkts (P1) öffnet.

11. Vorrichtung (1) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Ventil (127) aus einer Klappe besteht, die unter der Wirkung des Drucks des vom Behälter (10) kommenden Produkts (P1) in Richtung der Aufnahme (150) nachgeben und ihre

Schließstellung mit oder ohne Luftaufnahme durch elastisches Rückstellen wieder einnehmen kann, wenn der Druck endet.

12. Vorrichtung (1) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Ventil (107) sich ebenfalls als Reaktion auf die Montage des abnehmbaren Aufbaus (100) auf den Behälter (10) öffnet.

13. Vorrichtung (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass bei der Montage des abnehmbaren Aufbaus (100) auf den Behälter ein erster Abschnitt (16, 24) des ersten Ventils (15) mit einem zweiten Abschnitt (120) des zweiten Ventils (107) in Eingriff kommt, wobei das Ineingriffkommen des ersten und des zweiten Abschnitts die Öffnung des ersten und des zweiten Ventils bewirkt.

14. Vorrichtung (1) nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Ventil (107) sich unter der Wirkung einer elastischen Rückstellkraft schließt, wenn der abnehmbare Aufbau (100) vom Behälter (10) gelöst wird.

15. Vorrichtung (1) nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückstellkraft von einem oder mehreren elastisch verformbaren Abschnitten (110), die fest mit dem zweiten Ventil (107) verbunden sind, insbesondere mit diesem einstückig ausgebildet sind, oder von einer Hilfsfeder ausgeübt wird.

16. Vorrichtung (1) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der (oder die) elastisch verformbare(n) Abschnitt(e) (110) außerdem den Halt des zweiten Ventils (107) im Eingangsdurchgang (106) gewährleistet (gewährleisten).

17. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikator (102) fest mit dem Verschlusselement (103) verbunden ist.

18. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikator (102) fest mit einem Träger (101) verbunden ist, der zur Montage des abnehmbaren Aufbaus auf den Behälter bestimmt ist und vom Eingangsdurchgang (106) durchquert wird.

19. Vorrichtung (1) nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikator (102) auf das Verschlusselement (103) oder auf der Träger (101) durch Kleben, Schweißen, Klemmen oder Einrasten montiert wird.

20. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikator (102) im Inneren der Aufnahme (150) frei ist.

21. Vorrichtung (1) nach Anspruch 18 oder 19,

dadurch gekennzeichnet, dass ein Nebenprodukt (P2), insbesondere in Form eines Kompaktpuders, einer Creme oder eines Gels, im Boden eines Deckels (103) enthalten ist, der von dem Verschlusselement gebildet wird, wobei der Applikator (102) in der auf den Träger (101) montierten Stellung des Deckels (103) mit dem Nebenprodukt (P2) in Kontakt steht.

22. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikator (102) aus einem elastisch komprimierbaren Werkstoff hergestellt wird, insbesondere einem Schaumstoff mit offenen oder halboffenen Zellen, wobei der Applikator (102) in der geschlossenen Stellung der Öffnung der Aufnahme zumindest zum Teil elastisch komprimiert wird.

23. Vorrichtung (1) nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikator (102) aus einem Werkstoff hergestellt wird, der unter den Schäumen von Polyurethan, von Polyester, von Polyether, von PVC oder von NBR, einem Filz oder einem Mehrschichtverbund ausgewählt wird.

24. Vorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (10) ein Behälter mit steifen Wänden, insbesondere aus Glas, ist.

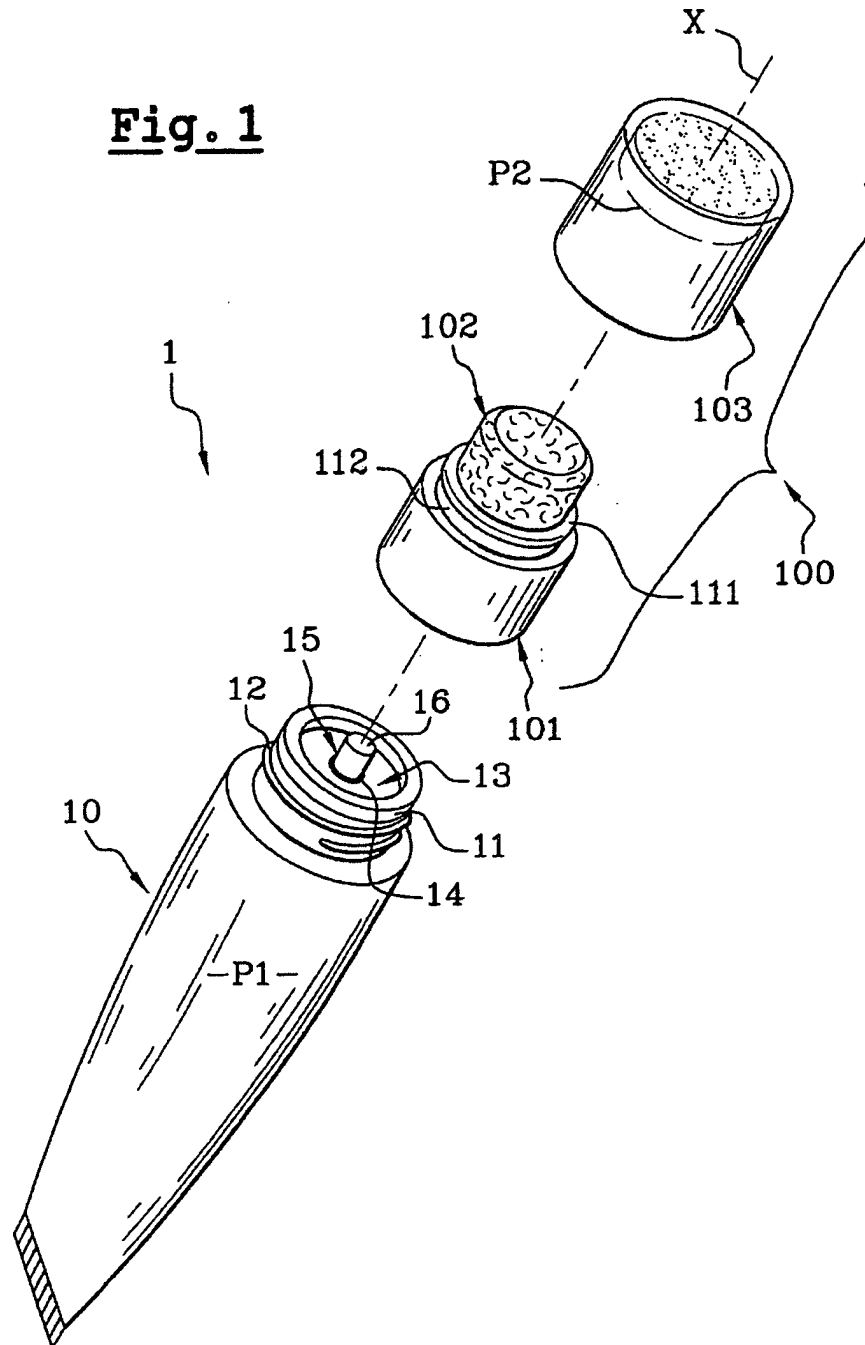
25. Vorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (10) ein variables Volumen hat.

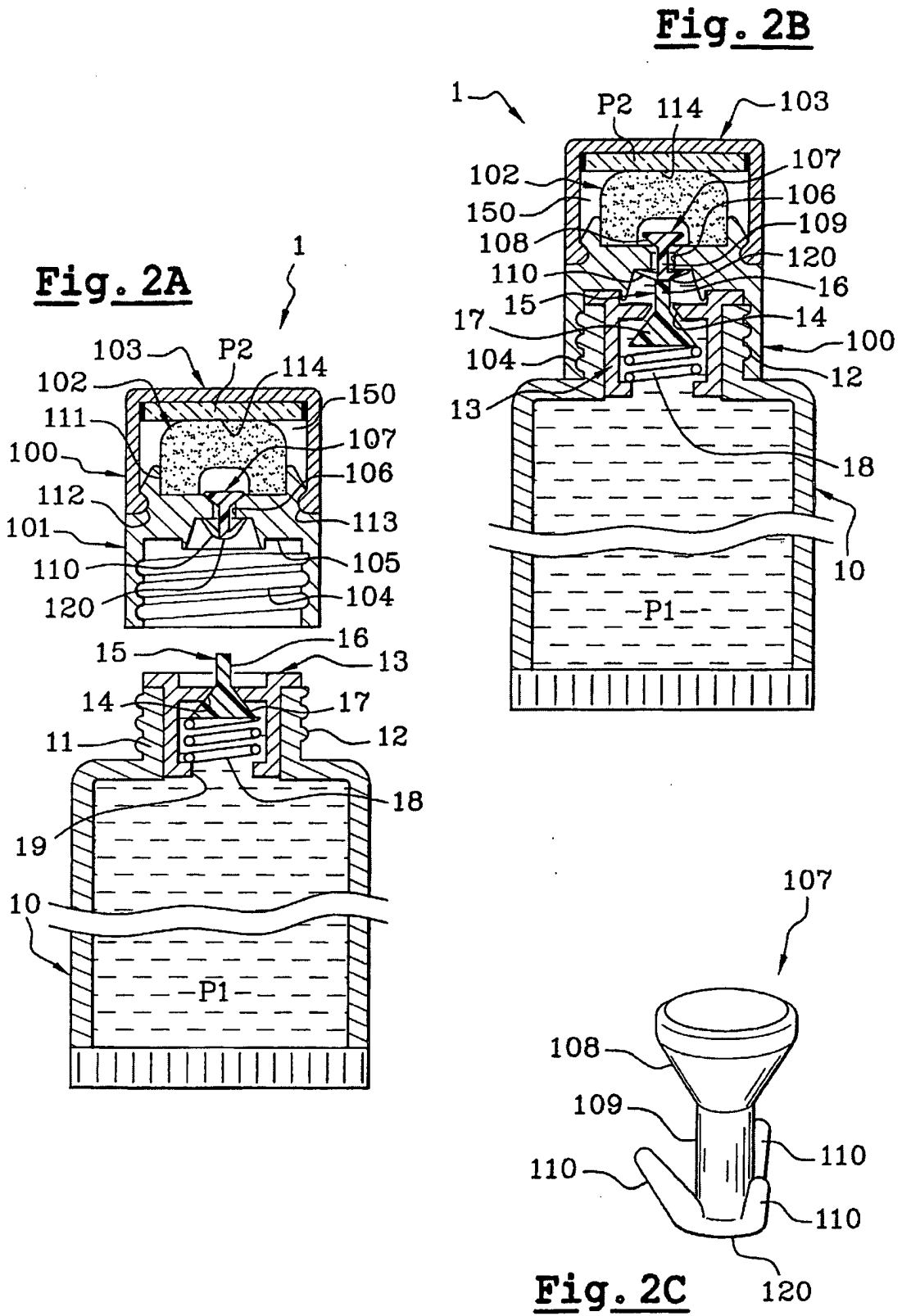
26. Vorrichtung (1) nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (10) in Form einer Tube mit flexiblen Wänden konfiguriert ist.

27. Vorrichtung (1) nach Anspruch 24 oder 25, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kolben (20) im Inneren des Behälters (10) gleitet.

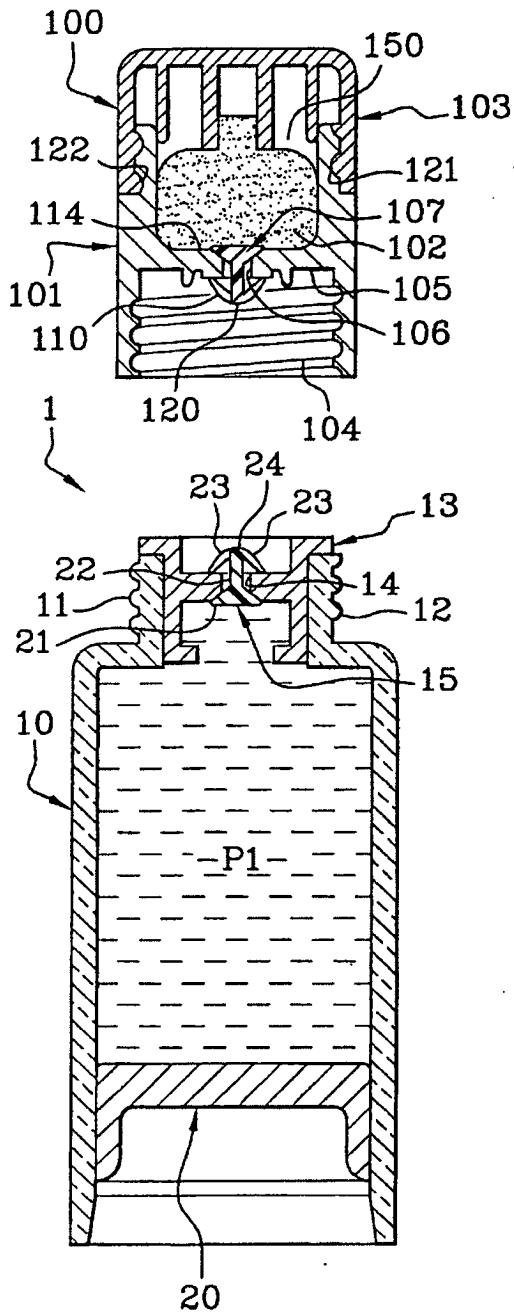
Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

**Fig. 1**

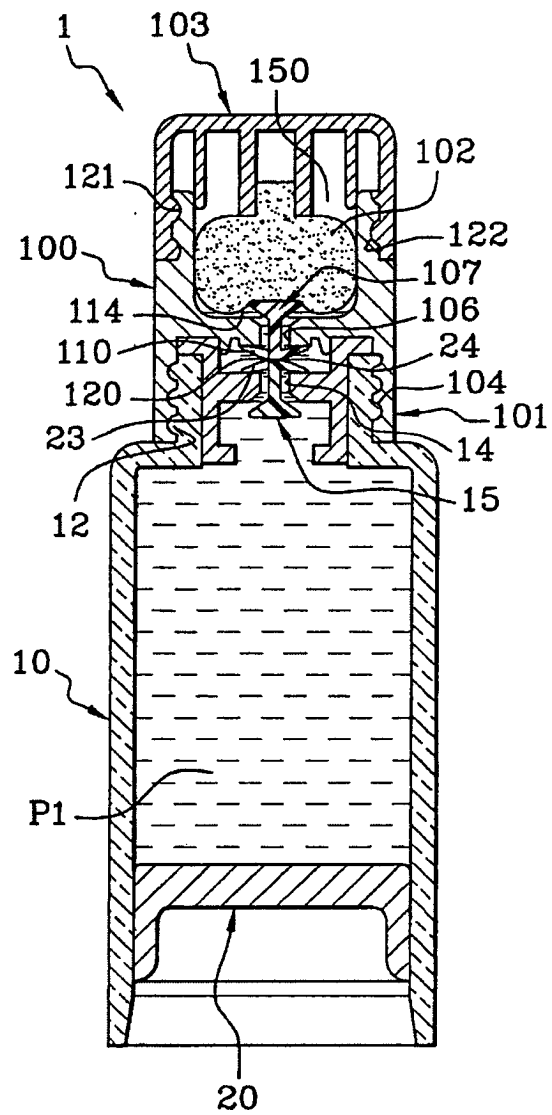




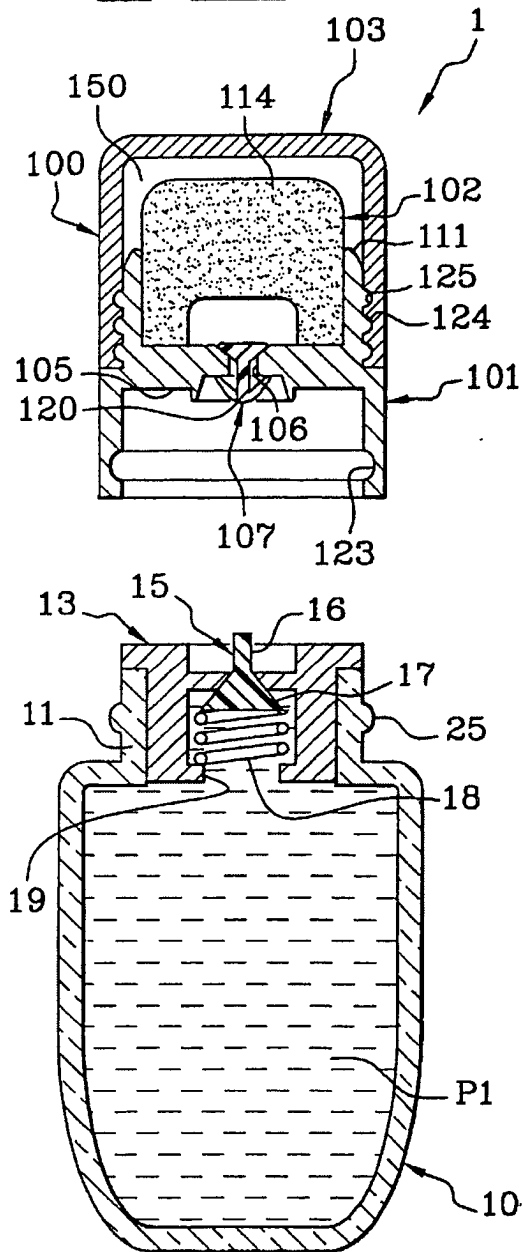
**Fig. 3A**



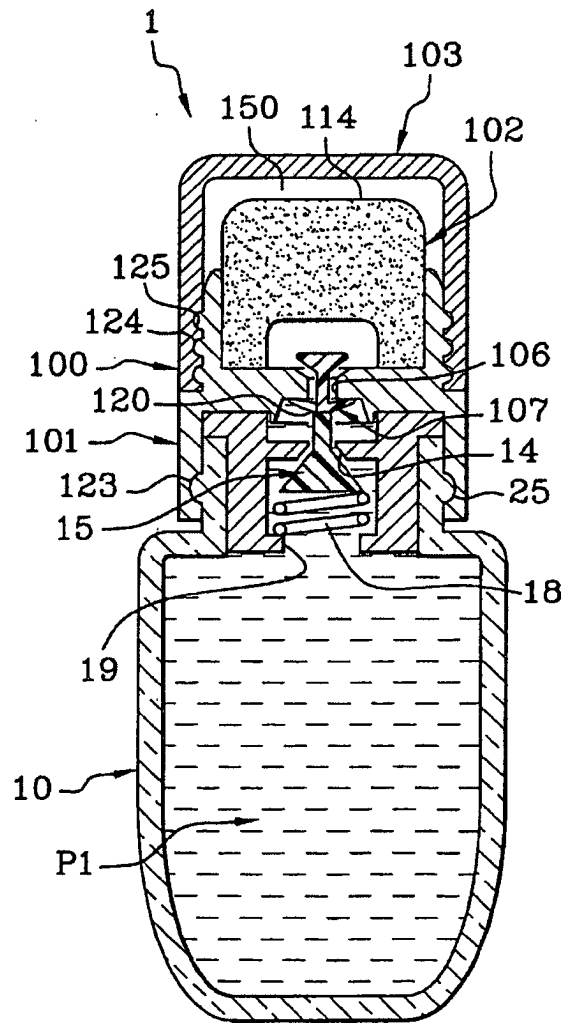
**Fig. 3B**



**Fig. 4A**

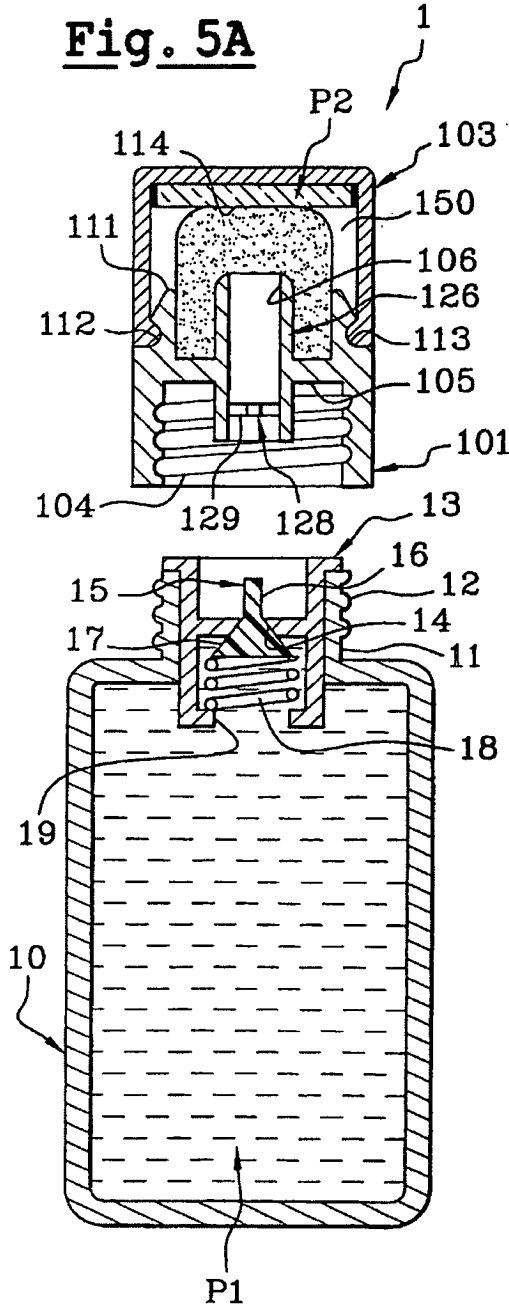


**Fig. 4B**

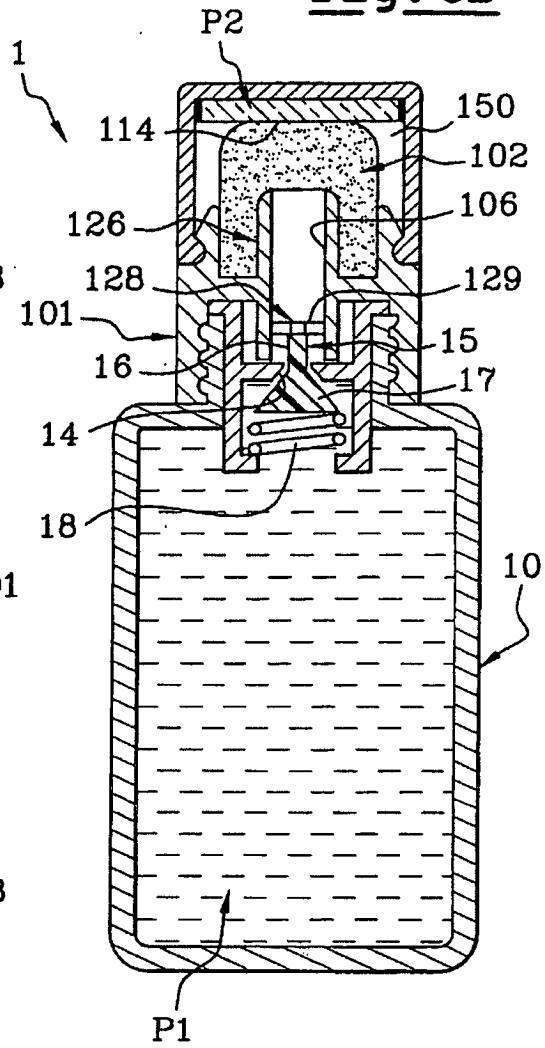




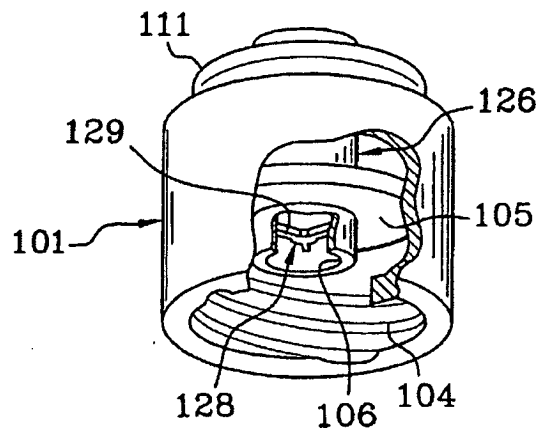
**Fig. 5A**

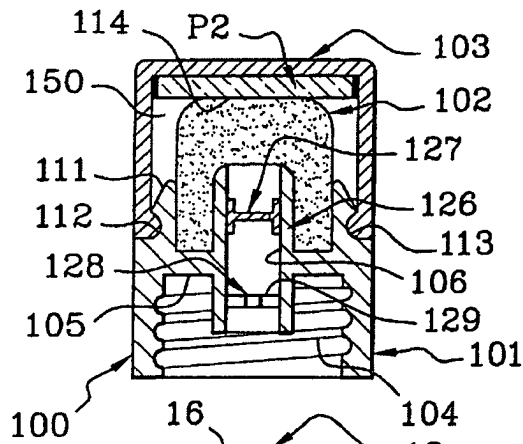


**Fig. 5B**

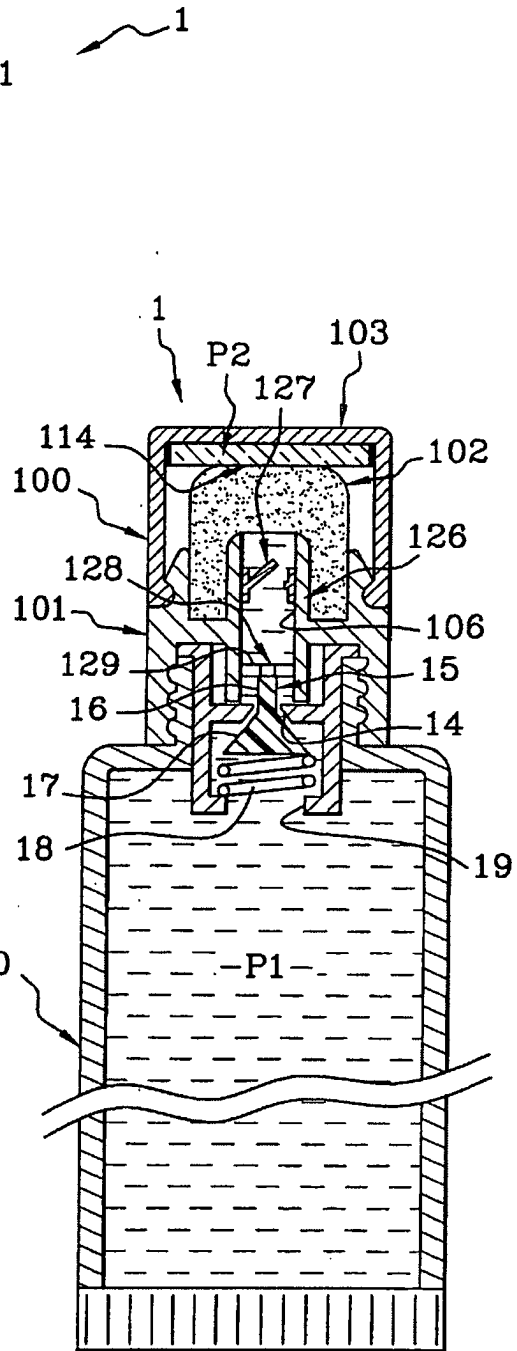
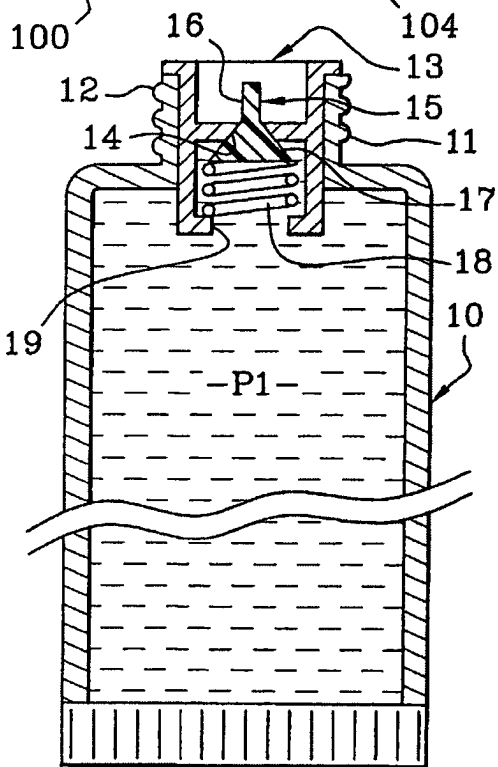


**Fig. 5C**





**Fig. 6A**



**Fig. 6B**