(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 209 398 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.09.2016 Patentblatt 2016/39

(21) Anmeldenummer: **08842214.2**

(22) Anmeldetag: **23.10.2008**

(51) Int Cl.:
A45D 34/04 *(2006.01)* ***B01F 13/00*** *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/008993

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/053079 (30.04.2009 Gazette 2009/18)

(54) **VORRICHTUNG ZUM AUFBEWAHREN EINES FLÜSSIGEN ODER GELARTIGEN PRODUKTS, INSBESONDERE KOSMETIKPRODUKTS**

DEVICE FOR STORING A LIQUID OR GEL-LIKE PRODUCT, PARTICULARLY A COSMETIC PRODUCT

DISPOSITIF POUR CONSERVER UN PRODUIT LIQUIDE OU EN GEL, EN PARTICULIER UN PRODUIT COSMÉTIQUE

(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: **23.10.2007 DE 202007014790 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.07.2010 Patentblatt 2010/30

(73) Patentinhaber: **Schwan-STABILO Cosmetics GmbH & Co. KG**
90562 Heroldsberg (DE)

(72) Erfinder:
- **BIEGEL, Friedrich**
  90427 Nürnberg (DE)
- **FARNBACHER, Sabine**
  90427 Nürnberg (DE)
- **PRÜTTING, Jürgen**
  91338 Igensdorf (DE)
- **SCHILLER, Dieter**
  90574 Rosstal (DE)

(74) Vertreter: **Leinweber & Zimmermann**
European Patent Attorneys
Patentanwälte
Rosental 7
80331 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 716 777
US-A- 2 951 689
US-A- 5 782 568
US-A1- 2003 063 942
US-A1- 2004 047 231
US-A1- 2006 273 136

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).

EP 2 209 398 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufbewahren eines flüssigen oder gelartigen Produkts, insbesondere eines Kosmetikprodukts, nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, US 5,782,568 A.

[0002] Dabei handelt es sich beispielsweise um sogenannte DIP-Systeme, bei denen das Produkt mittels einer Auftrageinrichtung aus dem Speicher entnommen wird.

[0003] Da zahlreiche einschlägige Produkte zur Entmischung neigen, ist die vorgenannte Mischeinrichtung vorgesehen. Herkömmlicherweise handelt es sich dabei um eine Kugel. Wird die Vorrichtung geschüttelt, bewegt sich die Kugel durch das in dem Speicher gespeicherte Produkt, wodurch eine homogenisierende Wirkung erzeugt wird.

[0004] Herkömmliche Aufbewahrungsvorrichtungen müssen vergleichsweise lange geschüttelt werden, bis eine zufriedenstellende Homogenisierung des Produkts eintritt.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Vorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß die für eine befriedigende Homogenisierung des Produkts nötige Zeit des Schüttelns verkürzt wird.

[0006] Erfindungsgemäß wird die gestellte Aufgabe mit einer Vorrichtung nach Anspruch 1 gelöst. Mit anderen Worten ist eine Mischeinrichtung vorgesehen, deren Längsabmessungen größer sind als ihre Querabmessungen.

[0007] Vorzugsweise beträgt der Quotient aus der Längenabmessung zur maximalen Querabmessung mindestens 1,3:1, weiter bevorzugt 2:1 und noch weiter bevorzugt 3:1.

[0008] Dabei liegt der Erfindung die überraschend einfache Erkenntnis zugrunde, daß die Verwendung eines nicht kugelsymmetrischen Körpers als Mischeinrichtung beim Schütteln zu einem besseren Ergebnis führt. Insbesondere ist die notwendige Zeit des Schüttelns bei gegebenem angestrebtem Homogenisierungsgrad verkürzt. Umgekehrt führt eine gegebene Zeit des Schüttelns mit einer länglichen Mischeinrichtung zu einer besseren Homogenisierung als mit einer Kugel.

[0009] Erfindungsgemäß weist der Speicher einen Boden auf, wobei die größte Ausdehnung der Bodenfläche kleiner ist als die Länge der Mischeinrichtung. Dadurch ist verhindert, daß die Mischeinrichtung sich auf den Boden legt, wenn die Gesamtvorrichtung auf den Boden gestellt wird. Auf diese Weise ist ein anfängliches Herausschütteln der Mischeinrichtung aus einem eventuellen Bodensatz des gespeicherten Produkts vereinfacht, weil die Mischeinrichtung nicht so tief in den Bodensatz eintaucht.

[0010] Zusätzlich dazu kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß der Speicher einen Boden mit konkaver Innenfläche aufweist. Auch diese Ausgestaltung dient dazu, die Mischeinrichtung daran zu hindern, sich auf den Boden zu legen, was das Herausschütteln aus einem eventuellen Bodensatz erschweren würde.

[0011] Der Speicher weist erfindungsgemäß bevorzugt einen als separates Bauteil ausgeführten Boden auf. Dies hat Vorteile bei der Herstellung, beispielsweise wenn Mischeinrichtungen zum Einsatz kommen, deren größte (Quer-) Ausdehnung größer als die lichte Weite der Speicheröffnung ist.

[0012] Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist eine in ihrer Ruhestellung in den Speicher hineinragende Auftrageinrichtung vorgesehen, wobei in der Ruhestellung der Abstand der Auftrageinrichtung von einem Boden des Speichers kleiner als die Länge der Mischeinrichtung ist. Dadurch ist verhindert, daß die Mischeinrichtung beim Schütteln von der Seite des Bodens aus gegen die Auftrageinrichtung schlägt, was insbesondere bei einer spitzen Auftrageinrichtung zu einer Beeinträchtigung oder sogar Zerstörung der Spitze führen könnte.

[0013] Nach der Erfindung ist in der Ruhestellung der Abstand der Auftrageinrichtung von einer Wand des Speichers größer als die maximale Querabmessung der Mischeinrichtung ist. Auf diese Weise ist ein Einklemmen der Mischeinrichtung zwischen der Auftrageinrichtung einerseits und der Wand des Speichers andererseits verhindert.

[0014] Die Mischeinrichtung kann erfindungsgemäß beliebig ausgestaltet sein. Bevorzugt ist sie im Querschnitt rund, ellipsoid oder polygonal, insbesondere sechseckig, rechteckig, quadratisch oder dreieckig, oder sie hat die Form einer ovalen, quaderförmigen oder polygonalen Säule.

[0015] Weiter bevorzugt ist die Mischeinrichtung zylindrisch, kegel(stumpf)-förmig oder pyramiden(stumpf)-förmig.

[0016] Die Mischeinrichtung kann erfindungsgemäß weiter bevorzugt mindestens eine axiale und/oder radiale Ausnehmung aufweisen. Solche Ausnehmungen fördern die Verwirbelung des Produkts beim Schütteln und damit dessen Homogenisierung.

[0017] Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß mindestens eine Stirnfläche der Mischeinrichtung konvex ist. Dadurch ist ein "Festsaugen" beispielsweise am Boden des Speichers unterbunden. Unter konvex wird in diesem Zusammenhang nicht nur eine Kuppelform verstanden. Vielmehr kann der betreffende Endabschnitt auch angefast oder angespitzt sein.

[0018] Die Mischeinrichtung kann erfindungsgemäß einstückig oder mehrstückig ausgebildet sein.

[0019] Damit sie nicht auf dem Produkt aufschwimmt, ist es erfindungsgemäß weiter bevorzugt, daß die Dichte der Mischeinrichtung größer als diejenige des Produkts ist, insbesondere größer als 2 kg/dm^3. Eine zu derjenigen des Produkts unterschiedliche Dichte ist auch für das Erzeugen einer mischenden Relativbewegung durch Schütteln erforderlich.

[0020] Der Schwerpunkt der Mischeinrichtung liegt nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der

Erfindung exzentrisch zu ihrer Längserstreckung. Dieses Merkmal trägt dazu bei, zu verhindern, daß sich die Mischeinrichtung horizontal auf den Boden legt. Vielmehr verhält sie sich wie ein "Steh-Auf-Männchen", indem sie eine Stellung einnimmt, in der der (exzentrische) Schwerpunkt besonders nahe am Boden liegt.

[0021] Erfindungsgemäß bevorzugt ist vorgesehen, daß derjenige Teil der Mischeinrichtung, der mit dem Produkt in Berührung kommt, also insbesondere die Außenhaut, nicht mit dem Produkt chemisch reagiert oder sich darin löst.

[0022] Bevorzugt weist die Mischeinrichtung Metall, insbesondere Quecksilber, Kunststoff, Glas, anorganischen Werkstoff, insbesondere Stein und/oder Keramik, und/oder beschwerten Kunststoff auf.

[0023] Neben der oben im Detail beschriebenen Vorrichtung zum Aufbewahren eines flüssigen oder gelartigen Produkts schafft die Erfindung auch eine Mischeinrichtung für eine solche Vorrichtung.

[0024] Im folgenden ist die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung mit weiteren Einzelheiten näher erläutert. Dabei zeigen

Figur 1 eine schematische Längsschnittansicht eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung,

Figur 2 die gleiche Ansicht wie Figur 1, jedoch von einem zweiten Ausführungsbeispiel, und

Figur 3 die gleiche Ansicht wie Figur 1, jedoch von noch einem weiteren Ausführungsbeispiel.

[0025] Zu der in Figur 1 gezeigten Vorrichtung gehört ein Speicher 10, der von einer Wand 12 und einem Boden 14 begrenzt ist. Er weist ein Gewinde 16 auf, auf das ein Griff 18 aufschraubbar ist. Ist der Griff 18 - wie in Figur 1 gezeigt - auf das Gewinde 16 aufgeschraubt, so befindet sich eine Auftrageinrichtung 20 in der Ruhestellung. In dieser Ruhestellung kann sie mit einem Kosmetikprodukt in dem Speicher 10 beladen werden. Zum Auftragen des Kosmetikprodukts wird die Auftrageinrichtung 20 aus dem Speicher 10 entnommen.

[0026] Eine in Figur 1 gezeigte Mischeinrichtung 22 hat die Form einer Rolle. Ihre Stirnflächen, von denen eine beispielhaft mit der Bezugszahl 23 bezeichnet ist, sind kuppelförmig. Das Verhältnis ihrer Längenabmessung L zu ihrer Querabmessung Q beträgt etwa 4,5:1. Ihre Längenabmessung L ist auch größer als die Ausdehnung B des Bodens 14. Andererseits ist ihre Querabmessung Q kleiner als der Abstand A der Auftrageinrichtung 20 in der Ruhestellung von der Wand 12 des Speichers 10.

[0027] Die Rolle 22 ist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel aus Glas. Ihre Dichte ist größer als diejenige des in dem Speicher 10 zu speichernden Kosmetikprodukts.

[0028] Das Ausführungsbeispiel nach Figur 2 unterscheidet sich von demjenigen nach Figur 1 nur in der Ausführung des Bodens 14. Der Boden 14 nach Figur 2 ist nämlich zum einen nicht einstückig mit der Wand 12 des Speichers 10 ausgeführt. Vielmehr stellt er ein separates Bauteil dar, das durch Schweißen, Kleben oder dergleichen an der Wand 12 des Speichers 10 angebracht ist.

[0029] Zum anderen unterscheidet sich der Boden 14 nach Figur 2 von demjenigen nach Figur 1 durch eine konvexe Ausnehmung 24, durch die die für die Aufnahme der Rolle 22 wirksame Abmessung der betreffenden Bodenfläche kleiner ist als nach Figur 2.

[0030] Bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 3 ist der Boden 14 ebenfalls als separates Bauteil ausgeführt, jedoch eingeklebt, eingeschweißt oder dergleichen.

[0031] Darüber hinaus weist er eine ringförmige Kavität 26 auf, wodurch die wirksame Ausdehnung B der Bodenfläche noch einmal verkleinert ist.

[0032] In der Ruhestellung der Auftrageinrichtung 20 ist ihr Abstand C vom Boden 14 kleiner als die Länge L der Mischeinrichtung.

[0033] Die in der obigen Beschreibung, den Ansprüchen sowie der Zeichnung offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebigen Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Aufbewahren eines flüssigen oder gelartigen Produkts, insbesondere Kosmetikprodukts, mit einem einen Boden (14) aufweisenden Speicher (10) für das Produkt, einer frei in dem Speicher beweglichen Mischeinrichtung (22) und einer in ihrer Ruhestellung in den Speicher (10) hineinragenden Auftrageinrichtung (20),
dadurch gekennzeichnet, daß
die Mischeinrichtung länglich ist,
die größte Ausdehnung (B) der Bodenfläche kleiner als die Länge (L) der Mischeinrichtung (22) ist und
in der Ruhestellung der Abstand (A) der Auftrageinrichtung von einer Wand (12) des Speichers größer als die maximale Querabmessung (Q) der Mischeinrichtung (22) ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Quotient aus der Längenabmessung (L) zur maximalen Querabmessung (Q) mindestens 1,3:1, bevorzugt mindestens 2:1, weiter bevorzugt mindestens 3:1 beträgt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2 , **dadurch gekennzeichnet, daß** der Speicher (10) einen Boden (14) mit konkaver Innenfläche aufweist.

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden An-

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Speicher (10) einen als separates Bauteil ausgeführten Boden (14) aufweist.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine in ihrer Ruhestellung in den Speicher (10) hineinragende Auftrageinrichtung (20), wobei in der Ruhestellung der Abstand (C) der Auftrageinrichtung von einem Boden (14) des Speichers kleiner als die Länge (L) der Mischeinrichtung ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mischeinrichtung (22) im Querschnitt rund, ellipsoid oder polygonal, insbesondere sechseckig, rechteckig, quadratisch oder dreieckig ist oder die Form einer ovalen, quaderförmigen oder polygonalen Säule hat.

7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mischeinrichtung (22) zylindrisch, kegel(stumpf)-förmig oder pyramiden(stumpf)-förmig ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mischeinrichtung (22) mindestens eine axiale und/oder radiale Ausnehmung aufweist.

9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens eine Stirnfläche (23) der Mischeinrichtung (22) konvex ist, insbesondere kuppelförmig, angefast oder angespritzt.

10. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mischeinrichtung (22) einstückig ausgebildet ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mischeinrichtung (22) mehrstückig ausgebildet ist.

12. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Dichte der Mischeinrichtung (22) größer als diejenige des Produktes ist, insbesondere größer als 2 kg/dm^3.

13. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schwerpunkt der Mischeinrichtung (22) exzentrisch zu ihrer Längserstreckung liegt.

14. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** derjenige Teil der Mischeinrichtung (22), der mit dem Produkt in Berührung kommt, nicht mit dem Produkt chemisch reagiert oder sich darin löst.

15. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mischeinrichtung (22) Metall, insbesondere Quecksilber, Kunststoff, anorganischen Werkstoff, insbesondere Stein und/oder Keramik, und/oder beschwerten (mit Metallspänen gefüllten) Kunststoff aufweist.

Claims

1. A device for storing a liquid or gel-like product, in particular a cosmetic product, comprising a storage means (10) for the product which has a bottom (14), a mixing device (22) that can move freely within the storage means and an applicator device (20) that projects into the storage means (10) in its rest position,
characterised in that
the mixing device is elongated,
the greatest extension (B) of the bottom area is smaller than the length (L) of the mixing device (22), and in the rest position the distance (A) between the applicator device and a wall (12) of the storage means is greater than the maximum transverse dimension (Q) of the mixing device (22).

2. The device according to Claim 1, **characterised in that** the ratio of the longitudinal dimension (L) to the maximum transverse dimension (Q) is at least 1.3:1, preferably at least 2:1, even more preferably at least 3:1.

3. The device according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the storage means (10) has a bottom (14) with a concave inside surface.

4. The device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the storage means (10) has a bottom (14) made as a separate component.

5. The device according to any of the preceding claims, **characterised by** an applicator device (20) which in its rest position projects into the storage means (10), in the rest position the distance (C) between the applicator device and a bottom (14) of the storage means being smaller than the length (L) of the mixing device.

6. The device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the mixing device (22) has a round, ellipsoidal or polygonal, in particular hexagonal, rectangular, square or triangular cross-section, or is in the form of an oval, quadrangular or polygonal column.

7. The device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the mixing device (22) is cylindrical, (frusto)conical or (frusto)pyramidal.

8. The device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the mixing device (22) has at least one axial and/or radial opening.

9. The device according to any of the preceding claims, **characterised in that** at least one end face (23) of the mixing device (22) is convex, in particular dome-shaped, chamfered or pointed.

10. The device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the mixing device (22) is made in one piece.

11. The device according to any of Claims 1 to 10, **characterised in that** the mixing device (22) is made in a number of pieces.

12. The device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the density of the mixing device (22) is greater than that of the product, in particular greater than 2 kg/dm^3.

13. The device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the centre of gravity of the mixing device (22) is eccentric with respect to its longitudinal extension.

14. The device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the part of the mixing device (22) that comes into contact with the product does not react chemically with or dissolve in the product.

15. The device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the mixing device (22) comprises metal, in particular mercury, plastic, inorganic material, in particular stone and/or ceramic, and/or weighted plastic (filled with metal filings).

Revendications

1. Dispositif de conservation d'un produit liquide ou en gel, notamment d'un produit cosmétique, comportant : un réservoir (10) destiné au produit et présentant un fond (14) ; un organe de mélange (22) librement mobile dans le réservoir ; et un organe d'application (20) qui, en position de repos, est rentré à l'intérieur du réservoir (10),
caractérisé en ce que
l'organe de mélange est oblong,
l'étendue la plus grande (B) de la surface de fond est plus courte que la longueur (L) de l'organe de mélange (22), et
en position de repos, l'écart (A) séparant l'organe d'application d'une paroi (12) du réservoir est supérieure à la dimension transversale maximale (Q) de l'organe de mélange (22).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le quotient entre la dimension longitudinale (L) et la dimension transversale maximale (Q) est d'au moins 1,3:1, de préférence d'au moins 2:1 et plus préférablement d'au moins 3:1.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le réservoir (10) présente un fond (14) à surface intérieure concave.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le réservoir (10) présente un fond (14) conçu sous la forme d'un composant séparable.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** un organe d'application (20) qui, en position de repos, est rentré dans le réservoir (10), l'écart (C) séparant l'organe d'application du fond (14) du réservoir étant plus petit, en position de repos, que la longueur (L) de l'organe de mélange.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de mélange (22) présente une section transversale ronde, elliptique ou polygonale, notamment hexagonale, rectangulaire, carrée ou triangulaire ou bien présente la forme d'une colonne ovale, parallélépipédique ou polygonale.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de mélange (22) présente une forme cylindrique, conique éventuellement tronquée ou pyramidale éventuellement tronquée.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de mélange (22) présente au moins un évidement axial et/ou radial.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une face avant (23) de l'organe de mélange (22) est convexe, notamment en forme de coupole, chanfreiné ou taillé en pointe.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de mélange (22) est conçu d'un seul tenant.

11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** l'organe de mélange (22) est conçu en plusieurs pièces.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la densité de

l'organe de mélange (22) est supérieure à celle du produit, notamment supérieure à 2 kg/dm^3.

13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le centre de gravité de l'organe de mélange (22) est excentrique à son étendue longitudinale.

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie de l'organe de mélange (22) qui vient au contact du produit ne réagit pas chimiquement avec le produit et ne doit pas s'y dissoudre.

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de mélange (22) présente du métal, notamment du mercure, du plastique, un matériau anorganique, notamment de la pierre et/ou de la céramique, et/ou du plastique lesté (garni de copeaux de métal).

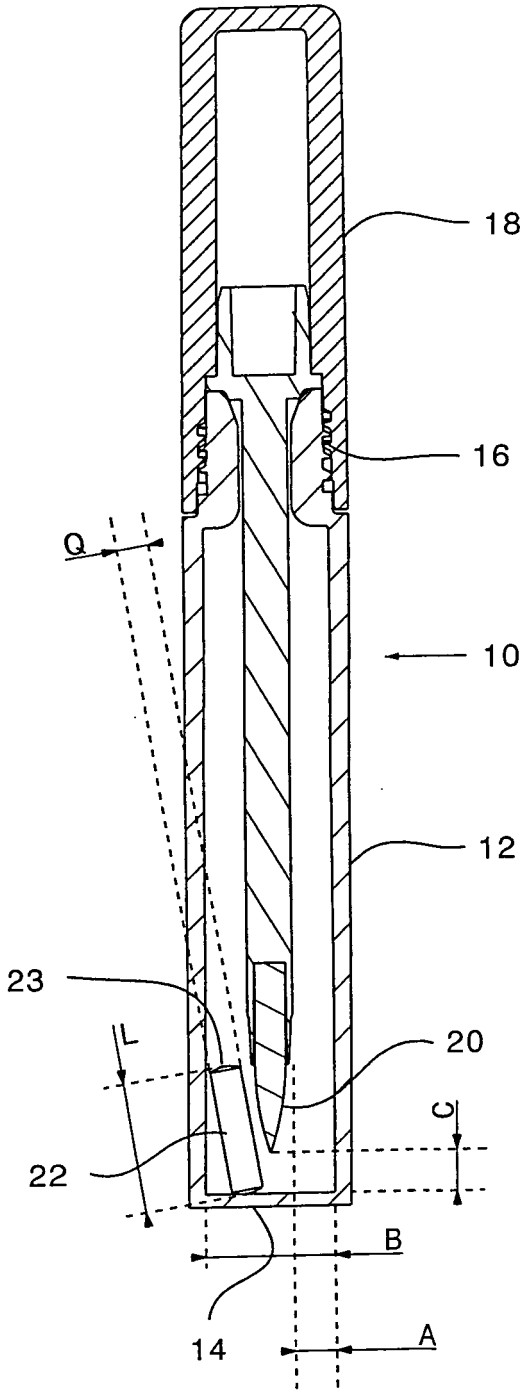


Fig.1

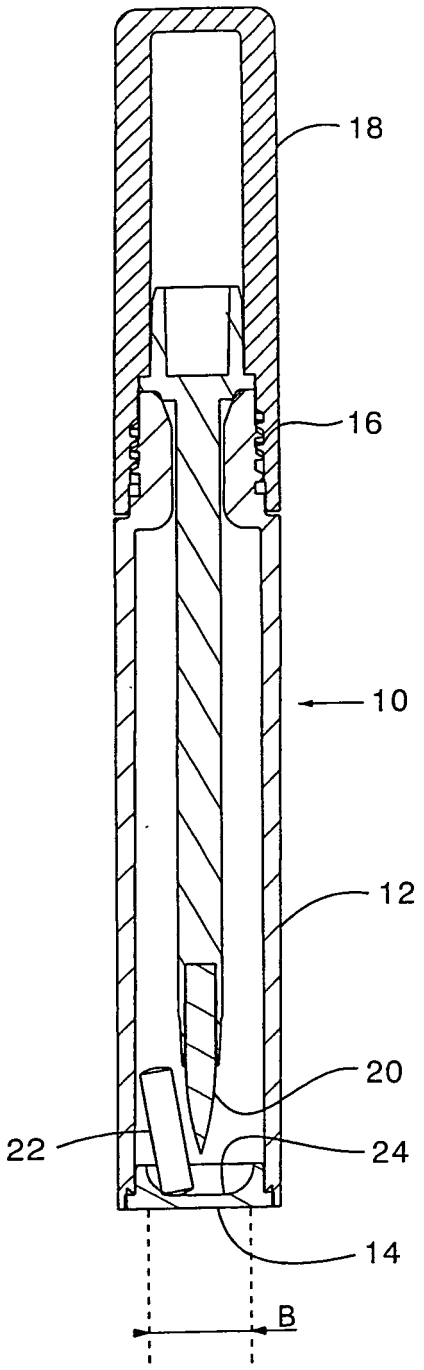


Fig.2

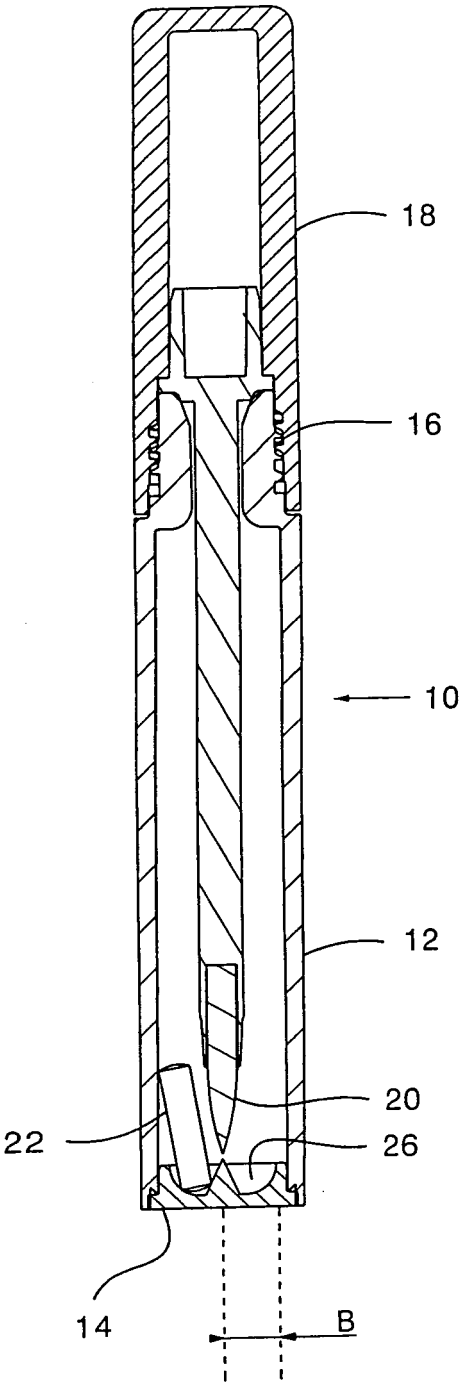


Fig.3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 5782568 A **[0001]**