



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.07.2018 Patentblatt 2018/30

(51) Int Cl.:
A45D 34/04 (2006.01) B65D 55/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17181853.7**

(22) Anmeldetag: **18.07.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(30) Priorität: **24.01.2017 DE 202017100336 U**

(71) Anmelder: **Schmidt, Jürgen**
73207 Plochingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Schmidt, Jürgen**
73207 Plochingen (DE)
• **von Escher, Melanie**
CH-9411 Reute (CH)
• **Landauer, Harry**
75173 Pforzheim (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Magenbauer & Kollegen**
Partnerschaft mbB
Plochinger Straße 109
73730 Esslingen (DE)

(54) **AUFBEWAHRUNGS- UND APPLIZIEREINRICHTUNG FÜR FLÜSSIGKEITEN**

(57) Bei einer Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung für Flüssigkeiten, die einen einen Aufbewahrungsraum (12) umschließenden Körper (10) aufweist, welcher einen ein Außengewinde (14a) und eine Stirnfläche (14b) aufweisenden Hohlstutzen (14) aufweist und einer Verschluss- und Appliziereinheit, welche aufweist: eine ein Innengewinde (24a) aufweisende, auf das Außengewinde (14a) aufschraubbare Verschlusskappe (22), einen sich von einem Verschlusskappe-seitigen ersten Ende (30a) und einem Verschlusskappe-fernen zweiten Ende (30b) erstreckenden Applikatorträger (30), eine mit dem Applikatorträger (30) verbundenen Applikator und einen zwischen Verschlusskappe (22) und Applikatorträger (30) wirkenden elastischen Element (34) ist eine Anschlag zur Anlage an die Stirnfläche (14b) starr mit dem Applikatorträger (30) verbunden.

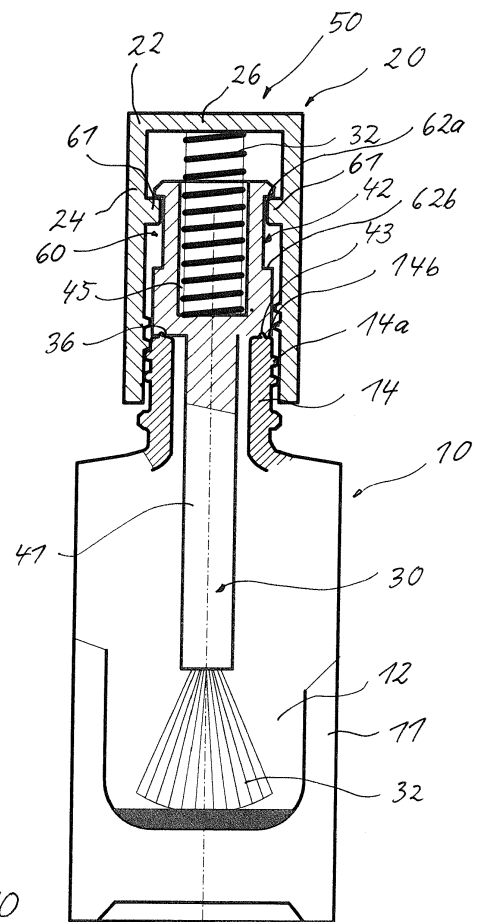


Fig. 10

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung für Flüssigkeiten nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Insbesondere Nagellackflaschen aber auch andere Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtungen sind häufig wie folgt aufgebaut: Sie weisen einen Körper (oft in Form eines Glasfläschchens) auf, der einen Aufbewahrungsraum umschließt. Hierbei ist zumindest ein Teil des Körpers als Hohlstutzen mit einem Außengewinde ausgebildet. Der Hohlstutzen endet an einer Stirnfläche. Im Falle eines als Fläschchens ausgebildeten Körpers kann der Hohlstutzen auch als Flaschenhals bezeichnet werden.

[0003] Weiterhin weisen sie eine Verschluss- und Appliziereinheit auf. Dies besteht aus einer ein Innengewinde aufweisenden, auf das Außengewinde aufschraubbaren Verschlusskappe und einem mit der Verschlusskappe verbundenen, sich von einem Verschlusskappeseitigen ersten Ende zu einem Verschlusskappefernen zweiten Ende erstreckenden Applikatorträger, dessen ersten Ende zumeist unmittelbar mit der Verschlusskappe verbunden ist und dessen zweites Ende einen Applikator trägt.

[0004] Der Applikator ist hierbei in der Regel ein Pinsel, der sich vom zweiten Ende des stabförmig ausgebildeten

[0005] Applikatorträgers erstreckt. Der Pinsel besteht aus einer Vielzahl von Haaren gebildeten Haarkörper. Um die Funktionalität des Applikators (also des Pinsels) vollständig aufrecht zu erhalten, ist es in der Regel notwendig, dass dieser in keinem Zustand den Boden des Aufbewahrungsraumes berührt, da er sonst deformiert würde, was seinen Gebrauchswert schmälern würde.

[0006] Im Falle eines als Pinsel ausgebildeten Applikators könnte sich der Pinsel beziehungsweise der Haarkörper bei Berührung mit dem Boden auffächern, wodurch einzelne Haare abstehen könnten, die nicht mehr in ihre ursprüngliche Ausgangsposition zurückkehren, sodass ein gleichmäßiger Lackauftrag behindert oder gar unmöglich gemacht würde.

[0007] Der Applikator nimmt den minimalen Abstand vom Boden des Aufbewahrungsraums nur bei aufgeschraubter Verschlusskappe ein. In der Regel soll die Verschlusskappe jedoch während der Benutzung (im vorliegenden Fall also beim Lackieren der Fingernägel) nicht aufgeschraubt werden, was auch schwierig ist, da man hierzu beide Hände benötigt. Hieraus ergibt sich das Problem, dass die Benutzung der Nagellackflasche recht schwierig ist, wenn sich deren Füllstand dem Ende zuneigt und/oder dass eine relativ große Menge an Nagellack ungenutzt zurückbleibt und weggeworfen wird.

[0008] Zur Lösung des beschriebenen Problems schlägt die gattungsbildende DE 297 02 226 U1 folgendes vor: Der Applikatorträger erstreckt sich durch die Verschlusskappe, sodass sich sein erstes Ende außerhalb der Verschlusskappe befindet, und ist mit dieser mittels einer Feder verbunden. Durch Druck auf das erste Ende

des Applikatorträgers kann dieser somit derart in Bezug auf die Verschlusskappe verschoben werden, dass der Abstand des Applikators zur Verschlusskappe vergrößert wird. Somit kann man den Applikator bei auf den Hohlstutzen aufgesetzter Verschlusskappe tiefer in den Aufnahmeraum eintauchen.

[0009] Die beschriebene Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung kann das oben dargestellte Problem somit zwar grundsätzlich teilweise lösen, weist jedoch zahlreiche praktische Nachteile auf. Zum einen ist auch hier die einhändige Bedienung relativ schwierig, da gleichzeitig der Körper (das Glasfläschchen) festgehalten und auf das erste Ende des Applikatorträgers gedrückt werden muss. Weiterhin ist der Aufwand, welchen man betreiben muss, um die notwendige Dichtigkeit im Aufbewahrungszustand zu erreichen, sehr hoch. Schließlich ist auch der Herstellungsaufwand hoch. Ferner soll gerade vermieden werden, dass die Pinselhaare mit dem Boden des Aufbewahrungsraumes in Berührung kommen, um die zuvor geschilderten Probleme zu vermeiden.

[0010] Hiervon ausgehend stellt sich die vorliegende Erfindung die Aufgabe, eine gattungsgemäße Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung dahingehend weiter zu bilden, dass eine einfache und schnelle Bedienung der Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung möglich ist, insbesondere soll bei der Benutzung der Auftrag von Lack in einfacher und schneller Weise möglich sein. Ferner soll auch ein vollständigeres Entleeren des Aufbewahrungsraumes ermöglicht sein.

[0011] Diese Aufgabe wird durch eine Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt.

[0012] Ähnlich wie dies in der DE 297 02 226 U1 beschrieben ist, ist ein zwischen Applikatorträger und Verschlusskappe wirkendes elastisches Element vorgesehen, sodass der Applikatorträger mittels dieses elastischen Elementes mit der Verschlusskappe verbunden ist. Bei der DE 297 02 226 U1 dient dieses elastische Element dazu, dass der Abstand des Applikators zur Verschlusskappe vergrößerbar ist. Im Gegensatz hierzu ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Abstand des Applikators zur Verschlusskappe verkleinerbar ist. Hierzu ist mit dem Applikatorträger ein Anschlag, insbesondere in Form eines Dichtkragens verbunden, der bei Aufsetzen der Verschluss- und Appliziereinheit auf den Hohlstutzen in Anlage mit der Stirnfläche dieses Hohlstutzens kommt. Somit definiert dieser Anschlag (und nur dieser) die maximaler Eintauchtiefe des Applikatorträgers in den Aufbewahrungsraum, unabhängig vom Deformationszustand des elastischen Elementes. Während des Gebrauchs der Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung wird das elastische Element in der Regel nicht beaufschlagt, sondern nur beim Aufschrauben der Verschlusskappe der Verschluss- und Appliziereinheit, wobei hierbei der Abstand zwischen Applikator und Verschlusskappe verkürzt wird. Daraus ergibt sich eine sehr

einfache Handhabung der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung. Da die Eintauchtiefe des Applikatorträgers in den Aufbewahrungsraum unabhängig von dem Kompressionszustand des elastischen Elements bei Anlage des Anschlags an die Stirnfläche des Hohlstutzens immer dieselbe ist, bedarf es bei der Benutzung keines zeitaufraubenden Aufschraubens der Verschlusskappe um den Applikatorträger tiefer in den Aufbewahrungsraum eintauchen zu lassen, um damit auch bei niederem Füllstand Flüssigkeit, insbesondere Nagellack, zu erreichen. Bei der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung bedarf es lediglich des Ansetzens des Anschlags, insbesondere des Dichtkragens der Stirnfläche ohne zeitaufwendiges Aufschrauben. Da eine Benutzerin in der Regel mehrere Lackschichten, beispielsweise Grundlack, Farblack und Decklack, auf ihre Fingernägel aufträgt, ist dies ein doch erheblicher Zeitvorteil beim Lackieren gegenüber herkömmlichen Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtungen. Ferner ist es nicht notwendig, die Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung beidhändig zu bedienen, um den Körper, insbesondere das Fläschchen festzuhalten, damit die Verschlusskappe aufgeschraubt werden kann, sondern es bedarf lediglich, wie bereits erwähnt, einem einhändig durchzuführendes Ansetzen des Anschlags an die Stirnfläche des Hohlstutzens.

[0013] Bei einer Weiterbildung der Erfindung sind Verschlusskappe und Applikatorträger mittels des zwischen-geschalteten elastischen Elements relativ zueinander axial beweglich.

[0014] In besonders bevorzugter Weise ist die Verschlusskappe bei Anlage des Anschlags des Applikatorträgers an die Stirnfläche unter Spannen des elastischen Elements relativ zum Applikatorträger von einer Gebrauchposition in eine aufgeschraubte Verschlussposition axial beweglich.

[0015] Bei einer Weiterbildung der Erfindung beaufschlagt das elastische Element die Verschlusskappe weg vom Applikatorträger und spannt dieses bei Nicht-Ineinandergreifen der Gewinde in die Gebrauchposition vor, wobei die Gebrauchposition durch Anschlagmittel definiert ist. Zweckmäßigerweise werden die Anschlagmittel durch zusammenwirkende Elemente an der Verschlusskappe einerseits und am Applikatorträger andererseits gebildet.

[0016] Bei einer Weiterbildung der Erfindung bilden Applikatorträger, Anschlag und elastischen Element ein einstückiges Kunststoff-Spritzgussteil, wobei vorzugsweise das Kunststoff-Spritzgussteil weiterhin einen Verbindungs-Hohlzylinder aufweist und wobei insbesondere sich das elastische Element zwischen Verbindungs-Hohlzylinder und Anschlag erstreckt.

[0017] Besonders bevorzugt ist das elastische Element eine sich vom Anschlag in Richtung des ersten Endes des Applikatorträgers erstreckende Druckfeder.

[0018] Zweckmäßigerweise stützt sich die Druckfeder einerseits vom Applikatorträger und andererseits an der Verschlusskappe, insbesondere einem Dachabschnitt

der Verschlusskappe ab.

[0019] Alternativ ist es möglich, dass das elastische Element als Zugfeder ausgebildet ist, die einerseits an der Verschlusskappe und andererseits mit dem Applikatorträger verbunden ist, derart, dass sie beim Verschrauben der Verschlusskappe und deren Bewegung in die Verschlussposition auf Zug beansprucht und dadurch spannbar ist.

[0020] Bei einer Weiterbildung der Erfindung weist der Applikatorträger einen mit dem Verschlusskappe-fernen Ende ausgestatteten Schaftabschnitt und einen mit dem Verschlusskappe-seitigen Ende ausgestatteten gegenüber dem Schaftabschnitt durchmessergrößeren zylindrischen Lagerabschnitt auf, wobei der Anschlag durch eine ringförmige Schulter am Übergang zwischen dem Lagerabschnitt und dem Schaftabschnitt gebildet ist.

[0021] In besonders bevorzugter Weise ist an der ringförmigen Schulter wenigstens eine mit der Stirnfläche des Hohlstutzens zusammenwirkende Dichtung ausgebildet. Im Falle eines als Kunststoff-Spritzgussteil ausgebildeten Applikatorträgers kann die Dichtung einstückig mit dem Rest des Applikatorträgers ausgebildet, insbesondere an der ringförmigen Schulter angespritzt sein. Die Dichtung kann ringförmig ausgebildet sein und kann von der Unterseite der ringförmigen Schulter in axialer Richtung abstehen. Es ist möglich, dass an der ringförmigen Schulter mehrere Dichtungen ausgebildet sind, beispielsweise eine innere Dichtung und ein konzentrisch zur inneren Dichtung angeordnete äußere Dichtung.

[0022] Es ist möglich, dass die Verschluss- und Appliziereinrichtung eine Führung für den Applikatorträger aufweist.

[0023] Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist das elastische Element radial außerhalb der Führung, insbesondere konzentrisch zu dieser angeordnet oder ist die Führung radial außerhalb des elastischen Elements angeordnet.

[0024] Es ist möglich, dass die Führung in Form einer sich vom Dachabschnitt erstreckenden Hülse ausgebildet ist, in welche der Applikatorträger erstreckt. Alternativ oder zusätzlich ist es denkbar, dass die Führung von wenigstens einen von einer Mantelfläche der Verschlusskappe nach radial innen abstehenden Vorsprung ausgebildet ist, der in eine zugeordnete Ausnehmung am Applikatorträger, insbesondere an einer Mantelfläche des Lagerabschnitts, eintaucht.

[0025] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im Folgenden näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 sämtliche Bestandteile einer erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung in einem nicht montierten Zustand in einer Schnittdarstellung,

Figur 2 das in Figur 1 Gezeigte, wobei die Verschluss- und Appliziereinheit vollständig

- montiert ist,
- Figur 3 das in Figur 2 Gezeigte, wobei die Verschluss- und Appliziereinheit auf den Hohlstutzen des im Aufbewahrungsraums umgebenen Körpers aufgesetzt ist,
- Figur 4 das in Figur 2 Gezeigte nach Aufschrauben der Verschluss- und Appliziereinheit auf den Hohlstutzen des Körpers,
- Figur 5 einen Axialschnitt durch die Verschlusskappe, den Hohlstutzen und einem Teil des Applikatorträgers gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung, wobei sich die Verschlusskappe in einer Gebrauchsposition befindet,
- Figur 6 das in Figur 5 Gezeigte, wobei sich die Verschlusskappe in einer Verschlussposition befindet,
- Figur 7 einen Querschnitt durch die Verschlusskappe aus Figur 6 entlang der Linie VII - VII aus Figur 6,
- Figur 8 einen Axialschnitt durch Verschlusskappe, Hohlstutzen und Teil des Applikatorträgers eines dritten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung,
- Figur 9 das in Figur 7 gezeigte, wobei sich die Verschlusskappe in der Verschlussposition befindet,
- Figur 10 eine schamtische teilweise im Axialschnitt gezeigtes vierte Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung, wobei sich die Verschlusskappe in der Gebrauchsposition befindet und
- Figur 11 die Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung von Figur 10, wobei sich die Verschlusskappe in der Verschlussposition befindet.

[0026] Die Figur 1 zeigt sämtliche Bestandteile eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung, welche beispielsweise der Aufbewahrung und Applizierung von Nagellack dienen kann.

[0027] Diese Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung weist einen einen Aufbewahrungsraum 12 umgebenen Körper 10, welcher beispielsweise aus Glas bestehen kann, auf. Dieser Körper 10 ist grundsätzlich so ausgebildet, wie es im Stand der Technik bekannt ist. im gezeigten Ausführungsbeispiel weist der Körper 10 ei-

nen bauchigen Abschnitt 11 auf, welcher den Aufbewahrungsraum 12 umgibt, dies ist jedoch nicht zwingend. Wesentlich ist, dass der Körper 10 einen Hohlstutzen 14 aufweist, so dass der Aufbewahrungsraum 12 von außen zugänglich ist. In der Regel ist das innere des Hohlstutzens 14 nicht befüllt, er erlaubt lediglich den Zugang zum Aufbewahrungsraum. Der Hohlstutzen 14 weist ein Außengewinde 14a und eine Stirnfläche 14b auf. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Stirnfläche 14b konisch ausgeführt, was hinsichtlich einer besseren Abdichtung bevorzugt sein kann.

[0028] Weiterhin sind in Figur 1 die Bestandteile einer Verschluss- und Appliziereinheit dargestellt. in Figur 2 ist diese Verschluss- und Appliziereinheit im montierten Zustand gezeigt. Es wird im Folgenden auf beide Figuren Bezug genommen.

[0029] Die Verschluss- und Appliziereinheit 20 weist eine Verschlusskappe 22 auf, welche beispielsweise ein einstückig gespritztes Kunststoffteil sein kann. Die Verschlusskappe 22 ist vorzugsweise im Wesentlichen starr. Die äußere Hülle der Verschlusskappe 22 ist geometrische gesehen im Wesentlichen ein einseitig geschlossener Hohlzylinder, weist also ein Hohlzylinderabschnitt 24 und einen Dachabschnitt 26 auf. Im Bereich des offenen Endes des Hohlzylinderabschnittes 24 hat die Verschlusskappe 22 ein Innengewinde 24a, welches zum Außengewinde des Hohlstutzens 14 passt. Im gezeigten Ausführungsbeispiel erstreckt sich vom Dachabschnitt 26 eine Führung 28 in Form einer Hülse. Somit gibt es zwischen Führung 28 und Hohlzylinderabschnitt 24 einen Ringspalt.

[0030] Weiterhin ist ein einstückiges Kunststoff-Spritzgussteil 40 vorgesehen, welches einen Applikator 32, beispielsweise in Form eines Pinsels, trägt. Es wäre grundsätzlich denkbar, dass der Applikator 32 Teil des einstückigen Kunststoff-Spritzgussteiles 40 ist und/oder an dieses angespritzt ist, in den meisten Anwendungsfällen wird dies jedoch nicht der Fall sein. Dies bedeutet, dass der Applikator 32 in diesem Fall separat gefertigt und am einstückigen Kunststoff-Spritzgussteil 40 montiert wird. In manchen Fällen könnte der Applikator auch unmittelbar in den Applikatorträger übergehen.

[0031] Das einstückige Kunststoff-Spritzgussteil 40 weist einen Verbindungs-Hohlzylinder 38 auf, welcher zur Aufnahme in den Ringspalt der Verschlusskappe 22 vorgesehen ist. Von diesem Verbindungs-Hohlzylinder 38 erstreckt sich ein elastisches Element 34 in Form einer Druckfeder bis zu einem als Dichtkragen 36 ausgeführten Anschlag. Dieser ist im gezeigten Ausführungsbeispiel passend zur Stirnfläche 14b abschnittsweise konisch ausgeführt. Dieser Dichtkragen 36 wiederum trägt einen Applikatorträger 30, welcher sich zu beiden Seiten des Dichtkragens 36 erstreckt. Der Applikatorträger 30 ist langgestreckt, also im Wesentlichen stabförmig, und insbesondere vorzugsweise als langer dünner Zylinder ausgebildet. Er erstreckt sich von einem Verschlusskappe-seitigen ersten Ende 30a zu einem Verschlusskappe-fernen zweiten Ende 30b, welches im gezeigten Ausfüh-

rungsbeispiel wiederum den Applikator 32 trägt. Es sei an dieser Stelle zu betonen, dass es herstellungstechnisch zu bevorzugen sein kann. Applikatorträger 30, elastisches Element 34 und Anschlag 36 als einstückiges Kunststoff-Spritzgussteil auszuführen, zur Erreichung der nachbeschriebene Funktion ist dieses jedoch nicht zwingend. Es wäre auch denkbar, das elastische Element durch zwei seriell angeordnete Federn unterschiedlicher Federkonstanten auszubilden. Hierdurch kann eine höhere Dichtkraft erreicht werden, ohne den Aufschraub-Vorgang wesentlich zu erschweren.

[0032] Im montierten Zustand (Figur 2) ist der Verbindungs-Hohlzylinder 38 im ringförmigen Spalt der Verschlusskappe 22 aufgenommen. In diesem Zustand befindet sich im gezeigten Ausführungsbeispiel (und dies ist auch bevorzugt) der Dichtkragen 36 innerhalb der Verschlusskappe 22. Weiterhin befindet sich im gezeigten Ausführungsbeispiel (welches eine Führung 28 aufweist) das erste Ende 30a des Applikatorträgers 30 innerhalb der Führung 28 und ist somit in radialer Richtung in Bezug auf die Verschlusskappe fixiert, jedoch in axialer Richtung in Bezug auf die Verschlusskappe beweglich. Man erkennt in Figur 2 leicht, dass der Applikatorträger 30 einschließlich des Dichtkragens 36 unter elastischer Kompression des elastischen Elementes 34 weiter in die Verschlusskappe 22 hineingedrückt werden kann. Eine solche radiale Führung bei gleichzeitiger axialer Beweglichkeit könnte jedoch auch anders ausgeführt sein. Beispielsweise könnte der Applikatorträger 30 auch durch den Verbindungs-Hohlzylinder 38 geführt sein.

[0033] Figur 3 zeigt den Zustand, in dem die Verschlusskappe 22 der eben beschriebenen Verschluss- und Appliziereinheit 20 auf den Hohlstützen 14 des Körpers 10 aufgesetzt wurde, ohne sie auf das Außengewinde 14a aufzuschrauben. In diesem Zustand liegt der Dichtkragen 36 lose auf der Stirnfläche 14b auf. Man entnimmt der Figur 3, dass die Länge des Applikatorträgers 30 jenseits des Dichtkragens 36 und die Länge des Applikators 32 so gewählt sind, dass der Applikator 32 fast bis zum Boden des Aufbewahrungsraumes 12 reicht, diesen jedoch nicht berührt. Hierdurch ist sichergestellt, dass der Applikator 32 niemals den Boden berührt, jedoch unabhängig von einem Aufschrauben der Verschlusskappe 22 die maximale Eintauchtiefe erreichen kann.

[0034] Wird die Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nicht verwendet, so wird die Verschlusskappe 22 auf das Außengewinde 14a aufgeschraubt, was unter elastischer Kompression des elastischen Elementes 34 geschieht. Hierdurch verändert sich die Relativlage von Applikatorträger 30 und Verschlusskappe 22, nicht jedoch die Relativlage zwischen Applikatorträger 30 und Körper 10. Durch die Kompression des elastischen Elementes erfolgt auch ein sehr gutes Andrücken des Dichtkragens 36 auf die Stirnfläche 14b und somit eine gute Abdichtung.

[0035] Die Figuren 5 bis 7 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs-

und Appliziereinrichtung. Das zweite Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem zuvor beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel unter anderem durch die andersartige Anordnung des elastischen Elementes 34.

[0036] Wie beispielsweise in Figur 5 gezeigt, besitzt der Applikatorträger 30 eine mit dem Verschlusskappen-Ende 30b ausgestatteten Schaftabschnitt 41 und einen mit dem Verschlusskappe-seitigen Ende 30a ausgestatteten gegenüber dem Schaftabschnitt 41 durchmessergrößerem zylindrischen Lagerabschnitt 42. Am unteren Ende des Schaftabschnitts 41 ist der Applikator 32 in Form des Haarkörpers angebracht (nicht dargestellt). Am Übergang zwischen dem Schaftabschnitt 41 und dem durchmessergrößerem Lagerabschnitt 42 befindet sich der Anschlag in Form des Dichtkragens 36, der im Beispielsfall als ringförmige Schulter ausgebildet ist. Die ringförmige Schulter liegt auf der Stirnfläche 14b des Hohlstützens 14 auf und definiert dabei die Eintauchtiefe des Applikatorträgers 30 in den Aufbewahrungsraum 12.

[0037] Wie insbesondere in Figur 5 gezeigt, ist an der ringförmigen Schulter eine mit der Stirnfläche des Hohlstützens 14 zusammenwirkende ringförmige Dichtung 43 ausgebildet. Die ringförmige Dichtung 43 steht von der Unterseite der ringförmigen Schulter in axialer Richtung ab, wobei das freie Ende der Dichtung 43 in Kontakt mit der Stirnfläche 14b des Hohlstützens 14 steht und damit für eine flüssigkeitsdichte Abdichtung sorgt, falls die Verschlusskappe, wie nachfolgend noch beschrieben, in ihre Verschlussposition aufgeschraubt ist.

[0038] Wie ferner in Figur 5 gezeigt, ist der Lagerabschnitt 42 mehrteilig ausgebildet und besitzt einen Basisbereich 44, an dessen Unterseite die ringförmige Schulter mit der ringförmigen Dichtung 43 ausgebildet ist. Der Basisbereich, der zylindrisch ausgestaltet ist, besitzt eine koaxial zur Längsachse der Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung ausgerichtete Aufnahme 45, in der eine Fixierhülse 46 aufgenommen und dort fixiert ist. Basisbereich 44 und Fixierhülse 46 bilden somit gemeinsam den Lagerabschnitt 42 des Applikatorträgers 30. Die Fixierhülse 46 dient zur Fixierung des Applikatorträgers 30 an der Verschlusskappe 22. Zur Befestigung der Fixierhülse 46 in der Aufnahme 45 des Basisbereich 44 ist an deren Mantelfläche ein umlaufender Ringvorsprung 47 ausgebildet, der im Montagezustand in eine korrespondierende Ringnut 48 an der Innenwandung der Aufnahme 45 eingreift, womit die Fixierhülse 46 in axialer Richtung befestigt ist. Die Fixierhülse 46 ist an beiden Enden offen, besitzt jedoch an ihrer, dem mit dem Ringvorsprung 47 ausgestatteten Ende entgegengesetzten Ende mehrere, beispielsweise drei nach radial innen vorstehende Vorsprünge 49, die insbesondere in Figur 7 näher gezeigt sind. Es können beispielsweise drei in regelmäßigen Abständen, beispielsweise in einem Abstand von 120° zueinander um die Längsachse herum gruppierte Vorsprünge 49 vorgesehen sein. Die Vorsprünge 49 sind Bestandteil von Anschlagmitteln, die eine in Figur 5 gezeigte Gebrauchsposition 50 der Verschlusskappe 22 definieren.

[0039] Wie ferner in Figur 5 gezeigt, besitzt die Verschlusskappe 22 ebenfalls einen Dachabschnitt 26, an dem eine in Richtung Hohlstutzen 14 ausgerichteter Führung 28 in Form einer Hülse ausgebildet ist. Wie insbesondere die Zusammenschau der Figuren 7 und 5 zeigt, besitzt die Hülse sich korrespondierend zu den Vorsprüngen 49 an der Fixierhülse 46 in axialer Richtung vom Dachabschnitt in Richtung freies Ende der Hülse erstreckende Längsschlitze 51, in die die zugeordnete Vorsprünge 49 der Fixierhülse 46 eintauchen. Die Längsschlitze 51 verlaufen nicht ganz bis zum freien Ende der Hülse, sondern enden mit Abstand davor. Dadurch läuft jeder Längsschlitz 51 am Ende in sich jeweils axial erstreckende Anschlagflächen 72 aus, die in nachfolgend näher erläuterten Weise mit den Unterseiten der radial nach innen vorstehenden Vorsprünge 49 an der Fixierhülse 46 zusammenwirken. Die Längserstreckung der Längsschlitze 51 ist deutlich größer als die axiale Erstreckung der Vorsprünge 49, wodurch eine relative Verschiebbarkeit der Längsschlitze 51 gegenüber den Vorsprüngen 49 in axialer Richtung vorliegt.

[0040] Wie insbesondere in Figur 5 gezeigt, ist als elastisches Element 34 beim zweiten Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung ebenfalls eine Druckfeder vorgesehen, die die Fixierhülse und auch die am Dachabschnitt 26 ausgebildete Hülse konzentrisch umschließt und sich einerseits an einer ringförmigen Oberseite 52 des Basisbereichs 44 des Lagerabschnitts 42 und andererseits am Dachabschnitt 26 der Verschlusskappe 22 abstützt.

[0041] Die Druckfeder drückt die Verschlusskappe vom Applikatorträger weg, jedoch nur so weit bis die durch die Anschlagmittel definierte Gebrauchslage erreicht ist. Die Gebrauchslage 50 wird dadurch erreicht, dass die jeweilige Unterseite der Vorsprünge 49, die radial von der Fixierhülse 46 nach innen absteigen, an die Anschlagflächen 72 am unteren Ende der Längsschlitze 51 in Anlage kommt. Eine weitere Bewegung der Verschlusskappe 22 über diese Position hinaus ist nicht möglich.

[0042] Die Figur 6 zeigt die Verschlussposition 53 der Verschlusskappe 22. Im Gegensatz zur Figur 5 ist hier eine Doppeldichtung an der ringförmigen Schulter des Basisbereichs 44 des Lagerabschnitts 42 vorgesehen. Es ist hier eine innere Dichtung 54 vorgesehen, die ebenfalls ringförmig ausgebildet ist und direkt am Übergang zwischen dem Schaftabschnitt 41 und dem Lagerabschnitt 42 ausgebildet ist. Diese innere Dichtung 54 dichtet den Ringspalt zwischen dem Schaftabschnitt 41 und der Innenwandung des Hohlstutzens 14 ab.

[0043] Vor dem Gebrauch befindet sich die Verschlusskappe in der in Figur 6 gezeigten Verschlussposition 53. In dieser Position greifen das an der Innenwand der Verschlusskappe 22 ausgebildete Innengewinde 24a und das am Hohlstutzen 14 ausgebildete Außengewinde 14a ineinander. Zum Gebrauch wird die Verschlusskappe 22 abgeschraubt und axial zum Applikatorträger 30 nach oben bewegt, sobald die beiden Gewinde 14a, 24a

außer Eingriff zueinander gelangen, da die zuvor gespannte Druckfeder ihre Federkraft zur Verfügung stellt und die Verschlusskappe 22 vom Applikatorträger 30 wegdrückt. Dadurch gelangt die Verschlusskappe 22 in die in Figur 5 gezeigte Gebrauchslage 50, die durch die zuvor erwähnten Anschlagmittel definiert ist. Die Eintauchtiefe des Applikatorträgers 30 in den Aufbewahrungsraum 12 hat sich beim Abschrauben der Verschlusskappe 22 nicht verändert. Beim anschließenden Gebrauch ist es also nicht notwendig, die Verschlusskappe 22 aufzuschrauben, um tiefer in den Aufbewahrungsraum 12 einzutauchen, wie es bei herkömmlichen Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtungen der Fall ist, sondern es genügt die Anlage der ringförmigen Schulter an die Stirnfläche des Hohlstutzens 14. Dies erfolgt gänzlich ohne Schraubbewegung und kann durch ein einfaches, einhändiges Einstecken der Einheit aus Verschlusskappe 22 und Applikatorträger 30 durch den Hohlstutzen 14 in den Aufbewahrungsraum 12 erfolgen.

[0044] Die Figuren 8 und 9 zeigen ein drittes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung. Im Gegensatz zu den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen wird bei diesem Ausführungsbeispiel anstelle eines elastischen Elements 34 in Form einer Druckfeder eine Zugfeder verwendet.

[0045] Auch bei diesem Ausführungsbeispiel besitzt der Applikatorträger einen Schaftabschnitt 41 und einen demgegenüber durchmessergrößerer Lagerabschnitt 42, wobei der Lagerabschnitt einen Basisbereich 44 besitzt, an dessen Unterseite der Anschlag in Form einer ringförmigen Schulter ausgebildet ist. Auch hier ist es möglich, eine Einfachdichtung oder eine Doppeldichtung einzusetzen, die mit der Stirnfläche des Hohlstutzens 14 oder mit dem Ringspalt zwischen dem Schaftabschnitt 41 und dem Hohlstutzen 14 zusammenwirken. Der Basisbereich 44 des Lagerabschnitts 42 besitzt wiederum eine Aufnahme 45 zur Befestigung einer Fixierhülse 46, die jedoch eine andere Ausgestaltung besitzt als die Fixierhülse 46 aus dem zuvor beschriebenen zweiten Ausführungsbeispiel. Die Befestigung der Fixierhülse 46 in der Aufnahme 45 erfolgt wiederum durch Ineingreifen eines Ringvorsprungs 47 an der Mantelfläche der Fixierhülse mit einer Ringnut 48 an der Innenwandung der Aufnahme 45. An der Oberseite der Fixierhülse 46 befindet sich ein sich in radialer Richtung erstreckender Tellerabschnitt 45, dessen Durchmesser im Wesentlichen dem Innendurchmesser der Verschlusskappe 22 entspricht. Am Dachabschnitt 26 der Verschlusskappe 22 befindet sich ebenfalls eine sich in Richtung Hohlstutzen 14 erstreckende Hülse, die in die Fixierhülse 46 des Applikatorträgers 30 eintaucht.

[0046] Ein wesentliches Element des dritten Ausführungsbeispiels ist ein hülsenförmiger Innenverschluss 56, der relativ unbeweglich an der Innenwandung der Verschlusskappe 22 angeordnet ist. Der Innenverschluss 56 wird also bei der Bewegung der Verschlusskappe 22 mitbewegt. An der Innenseite des Innenverschlusses 56 befindet sich das Innengewinde 24a, das

mit dem Außengewinde 14a des Hohlstutzens 14 zusammenwirkt. Die Befestigung des Innenverschlusses 56 an der Innenseite der Verschlusskappe 22 erfolgt beispielsweise wiederum durch das Ineinandergreifen eines Ringvorsprungs 57 in eine Ringnut 58, wobei vorzugsweise der Ringvorsprung 57 an der Außenfläche des Innenverschlusses und der Ringnut 58 an der Innenfläche der Verschlusskappe ausgebildet sind. Die vorstehend bereits erwähnte Zugfeder ist einerseits an der Unterseite des Tellerabschnitts 55 der Fixierhülse 56, die zum Applikatorträger 30 gehört und andererseits an der oberen Ringfläche des hülsenförmigen Innen-Verschlusses 56 befestigt.

[0047] Vor dem Gebrauch befindet sich die Verschlusskappe 22 in der in Figur 8 dargestellten Verschlussposition 53. In dieser Position ist die Hülse im Wesentlichen vollständig in die Fixierhülse 46 eingefahren und der Tellerabschnitt 55 der Fixierhülse nimmt zur Oberkante 59 des Innen-Verschlusses einen Maximalabstand ein. In diesem Zustand ist die Zugfeder auf Zug beansprucht. Beim Abschrauben der Verschlusskappe 22 gelangen die beiden Gewinde außer Eingriff zueinander und die zuvor auf Zug gespannte Zugfeder stellt ihre Federkraft zur Verfügung, wodurch der Abstand zwischen dem Tellerabschnitt 55 und der Oberkante 59 des Innen-Verschlusses 46 soweit minimiert wird, bis Anschlagmittel die Gebrauchsposition 50 der Verschlusskappe 22 vorgeben. In diesem Fall wird die Gebrauchsposition durch den Ruhezustand der Zugfeder bestimmt, die wie in Figur 7 gezeigt, aufgrund ihrer Windungen nicht weiter zusammenfahren kann.

[0048] Die Figuren 10 und 11 zeigen schließlich ein viertes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel besitzt der Applikatorträger 30 einen Schaftabschnitt 51 und einen demgegenüber durchmessergrößerem Lagerabschnitt 42. Im Gegensatz zu den Ausführungsbeispielen zwei und drei ist jedoch bei diesem Ausführungsbeispiel der Lagerabschnitt 42 einteilig ausgebildet. Auch hier bildet der Übergang zwischen dem Schaftabschnitt 41 und dem Lagerabschnitt 52 den Anschlag in Form einer ringförmigen Schulter. Auch hier kann ringförmige Dichtung 43 vorgesehen sein, die mit der Stirnfläche 14b des Hohlstutzens 14 zusammenwirkt.

[0049] Wie insbesondere in Figur 10 gezeigt, ist an der Unterseite, also am Verschlusskappe-fernen Ende 30b des Schaftabschnitts 41 der Haarkörper angeordnet, der aus einer Vielzahl von Haaren besteht. Das untere Ende des Haarkörpers endet in jedem Fall bei eingestecktem Applikatorträger 30 mit Abstand oberhalb des Bodens des Aufbewahrungsraums 12, dies können beispielsweise ein oder zwei Millimeter sein.

[0050] Wie insbesondere in Figur 10 gezeigt, besitzt der Lagerabschnitt 42 eine relativ langgestreckte, sich koaxial zur Längsachse ausgerichtete Aufnahme 45, in die im Gegensatz zu den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel keine Fixierhülse 46 eingesetzt ist, son-

dern das elastische Element 34 in Form einer Druckfeder. Die Druckfeder stützt sich daher einerseits am Boden der Aufnahme 45 und andererseits am Dachabschnitt 26 der Verschlusskappe 22 ab. An der Mantelfläche des Lagerabschnitts 42 befinden sich mehrere, beispielsweise zwei oder drei, in regelmäßigen Abständen um die Längsachse herum gruppierte taschenförmige Ausnehmungen 60, in die an der Innenseite der Verschlusskappe 22 nach radial innen stehenden Vorsprünge 61 eingreifen. Dadurch wird ein Formschluss in Drehrichtung erzielt, sodass sich der Applikatorträger 30 bei einem Schraubvorgang der Verschlusskappe mitdreht.

[0051] Die Längserstreckung der taschenförmigen Ausnehmungen 60 ist deutlich größer als die Längserstreckung der an der Verschlusskappe nach radial innen ragenden Vorsprünge 61. Die taschenförmigen Ausnehmungen 60 besitzen zwei einander entgegengesetzt liegende Anschlagflächen und zwar eine obere erste Anschlagfläche 62a und eine untere zweite Anschlagfläche 62b. Zwischen diesen beiden Anschlagflächen 62a, 62b sind die Vorsprünge 61 in axialer Richtung bewegbar.

[0052] Vor dem Gebrauch befindet sich die Verschlusskappe 22 in der in Figur 11 dargestellten Verschlussposition 53. In dieser Verschlussposition 53 ist die Druckfeder zusammengedrückt, also auf Druck beansprucht. Die Unterkanten der Vorsprünge 61 an der Innenseite der Verschlusskappe 22 liegen an den unteren Anschlagflächen 62b der taschenförmigen Ausnehmungen 60 an.

[0053] Um die Verschlusskappe 22 in ihre Gebrauchsposition gemäß Figur 9 zu bringen, wird diese abgeschraubt, wodurch die beiden Gewinde 14a, 24a außer Eingriff zueinander gelangen. Sobald dies erfolgt, stellt die zuvor gespannte Druckfeder ihre Federenergie zur Verfügung, und drückt die Verschlusskappe 22 weg vom Applikatorträger und zwar soweit bis die Vorsprünge 61 an der Innenseite der Verschlusskappe 22 mit ihren Oberkanten an die zugeordneten oberen Anschlagflächen 62a an den taschenförmigen Ausnehmungen 60 des Lagerabschnitts 42 anschlagen. Diese Position ist in Figur 10 als Gebrauchsposition 50 dargestellt. Auch hier ist zu bemerken, dass sich die Eintauchtiefe des Applikatorträgers 30 in den Aufbewahrungsraum beim Verschrauben der Verschlusskappe 22 mit dem Hohlstutzen 14 nicht verändert.

Patentansprüche

1. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung für Flüssigkeiten mit:

einem einen Aufbewahrungsraum (12) umschließenden Körper (10), welcher einen ein Außengewinde (14a) und eine Stirnfläche (14b) aufweisenden Hohlstutzen (14) aufweist, und einer Verschluss- und Appliziereinheit (20), welche aufweist: eine ein Innengewinde (24a) auf-

- weisende, auf das Außengewinde (14a) aufschraubbare Verschlusskappe (22), einen sich von einem Verschlusskappe-seitigen ersten Ende (30a) zu einem Verschlusskappe-fernen Ende (30b) erstreckenden Applikatorträger (30), einem mit dem Applikatorträger (30) verbundenen Applikator (30) und ein zwischen Verschlusskappe (22) und Applikatorträger (30) wirkendes elastisches Element (34), **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Anschlag zur Anlage an die Stirnfläche (14b) starr mit dem Applikatorträger (30) verbunden ist.
2. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag als Dichtkragen (36) ausgeführt ist.
 3. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** Verschlusskappe (22) und Applikatorträger (30) mittels des zwischengeschalteten elastischen Elements (34) relativ zueinander axial beweglich sind.
 4. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusskappe (22) bei Anlage des Anschlags des Applikatorträgers (30) an die Stirnfläche (14b) unter Spannen des elastischen Elements (34) relativ zum Applikatorträger (30) von einer Gebrauchsposition in eine aufgeschraubten Verschlussposition (53) axial beweglich ist.
 5. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Element (34) die Verschlusskappe (22) weg vom Applikatorträger (30) beaufschlagt und bei Nicht-Ineinandergreifen der Gewinde (14a, 24a) in die Gebrauchsposition (50) vorspannt, wobei die Gebrauchsposition (50) durch Anschlagmittel definiert ist.
 6. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Applikatorträger (30), Anschlag und elastisches Element (34) ein einstückiges Kunststoffspritzgussteil (40) bilden, wobei vorzugsweise das Kunststoff-Spritzgussteil (40) weiterhin einen Verbindungs-Hohlzylinder (38) aufweist und wobei insbesondere sich das elastische Element (34) zwischen Verbindungs-Hohlzylinder (38) und Anschlag erstreckt.
 7. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Element (34) eine sich vom Anschlag in Richtung des ersten Endes (30a) des Applikatorträgers (30) erstreckende Druckfeder ist.
 8. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Druckfeder einerseits am Applikatorträger (30) und andererseits an der Verschlusskappe (22), insbesondere einem Dachabschnitt (26) der Verschlusskappe (22) abstützt.
 9. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Element (34) als Zugfeder ausgebildet ist, die einerseits mit der Verschlusskappe (22) und andererseits mit dem Applikatorträger (30) verbunden ist, derart, dass sie beim Verschrauben der Verschlusskappe (22) und deren Bewegung in die Verschlussposition (53) auf Zug beansprucht und dadurch spannbar ist.
 10. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach einem der vorgehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Applikatorträger (30) einen mit dem Verschlusskappe-fernen Ende (30b) ausgestatteten Schaftabschnitt (41) und einen mit dem Verschlusskappe-seitigen Ende (30a) ausgestatteten gegenüber dem Schaftabschnitt (41) durchmessergrößerem zylindrischen Lagerabschnitt (42) aufweist, wobei der Anschlag durch eine ringförmige Schulter am Übergang zwischen dem Lagerabschnitt (42) und dem Schaftabschnitt (41) gebildet ist.
 11. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der ringförmigen Schulter wenigstens eine mit der Stirnfläche (14b) des Hohlstutzens (14) zusammenwirkende Dichtung (43) ausgebildet ist.
 12. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschluss- und Appliziereinheit (20) eine Führung (28) für den Applikatorträger (30) aufweist.
 13. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Element (34) radial außerhalb der Führung (28), insbesondere konzentrisch zu dieser angeordnet ist, oder dass die Führung (28) radial außerhalb des elastischen Elementes (34) angeordnet ist.
 14. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (28) in Form einer sich vom Dachabschnitt (26) erstreckenden Hülse ausgebildet ist, in welche sich der Applikatorträger (30) erstreckt.

15. Aufbewahrungs- und Appliziereinrichtung nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führung (28) in Form wenigstens eines von einer Mantelfläche der Verschlusskappe (22) nach radial innen abstehenden Vorsprungs (61) ausgebildet ist, der in eine zugeordnete Ausnehmung (60) am Applikatorträger (30), insbesondere an einer Mantelfläche des Lagerabschnitts (42), eintaucht.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

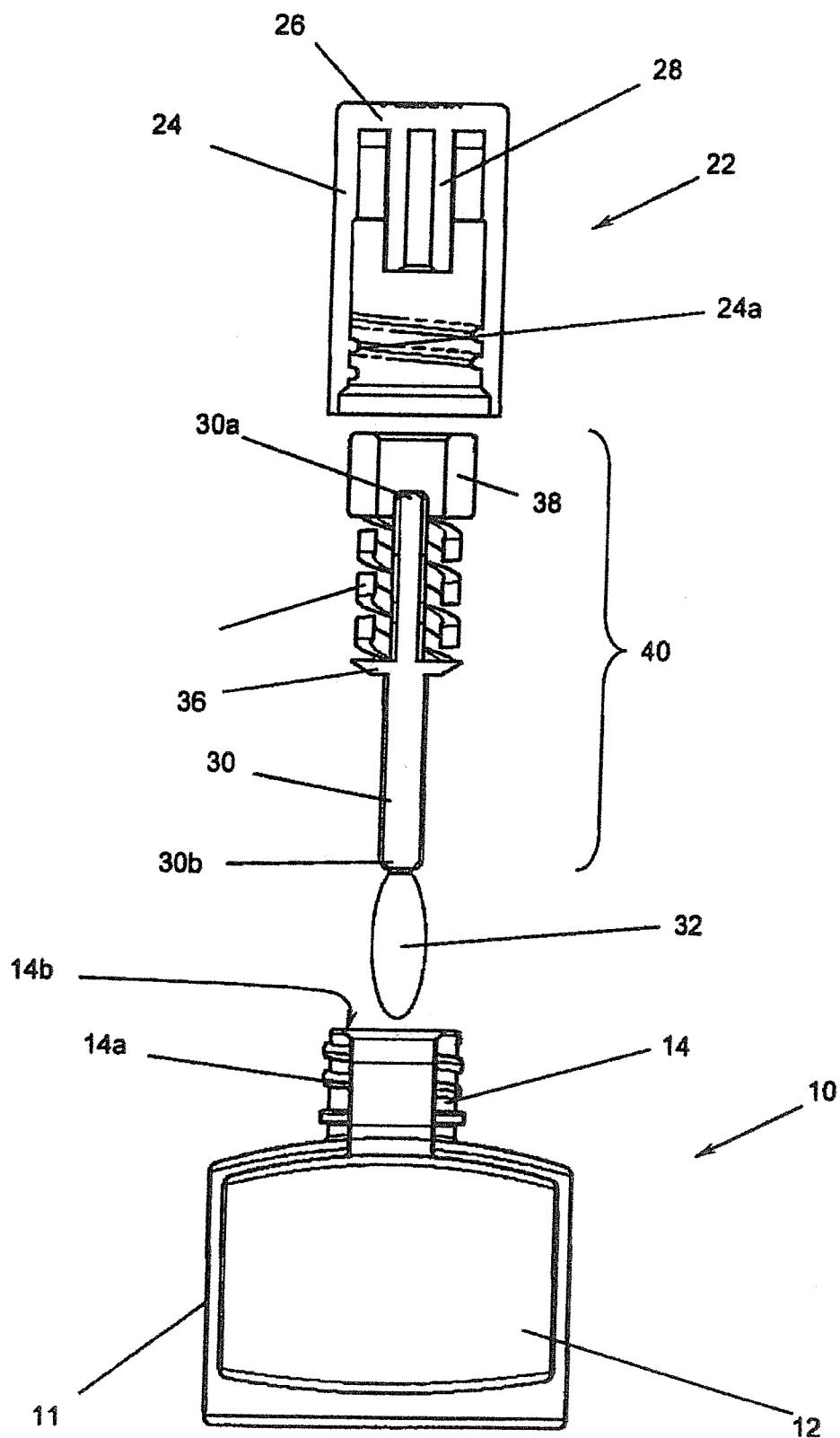


Fig. 1

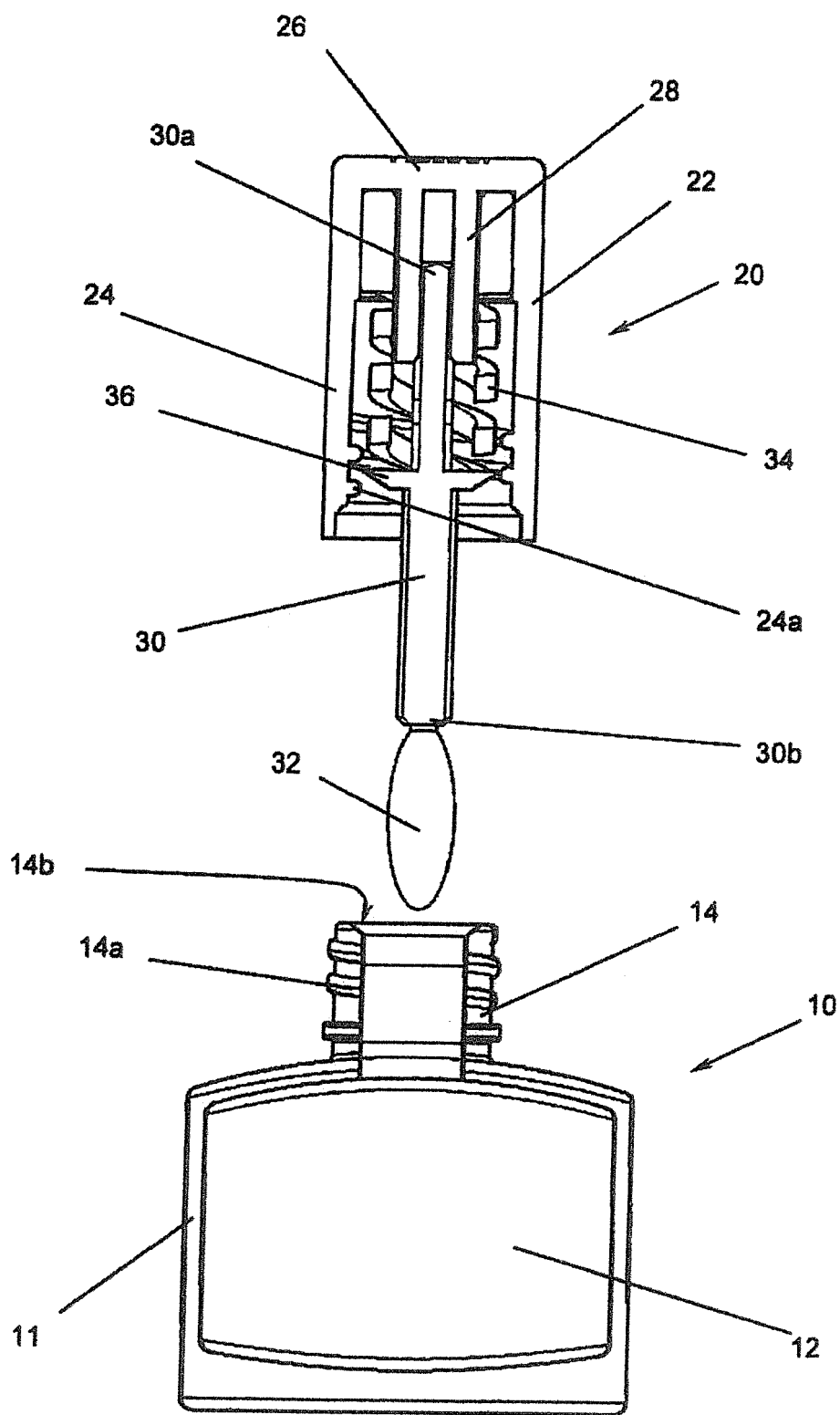
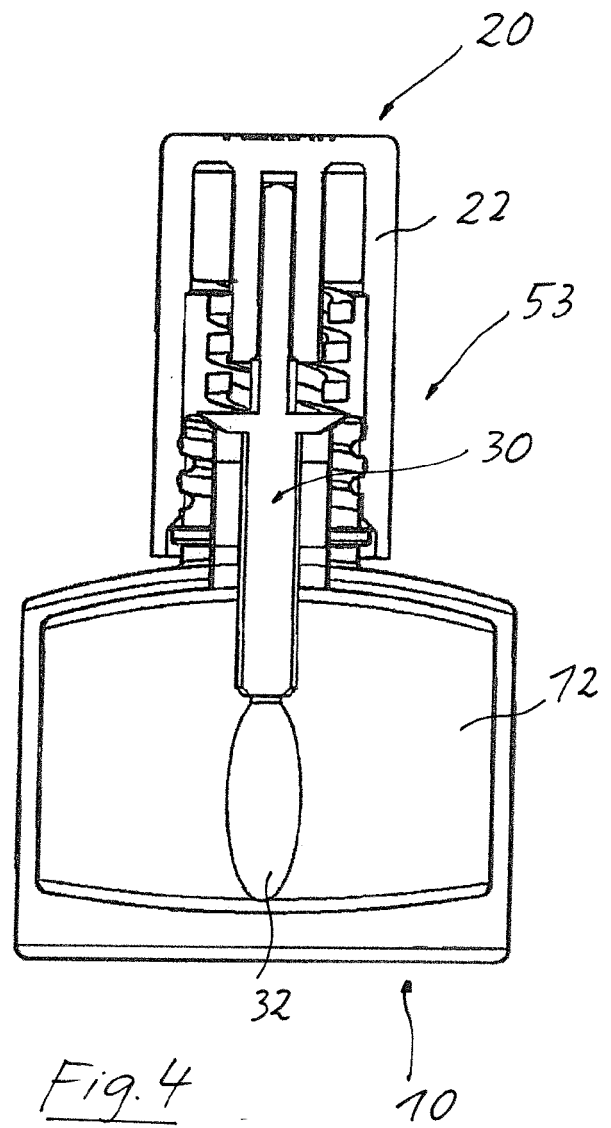
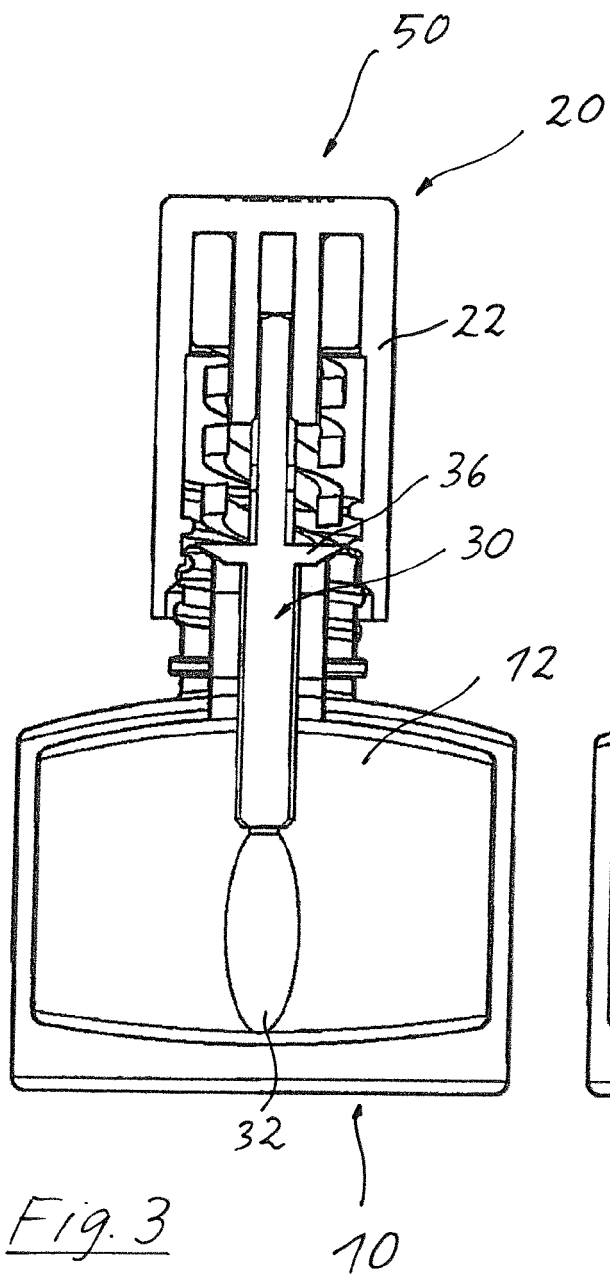
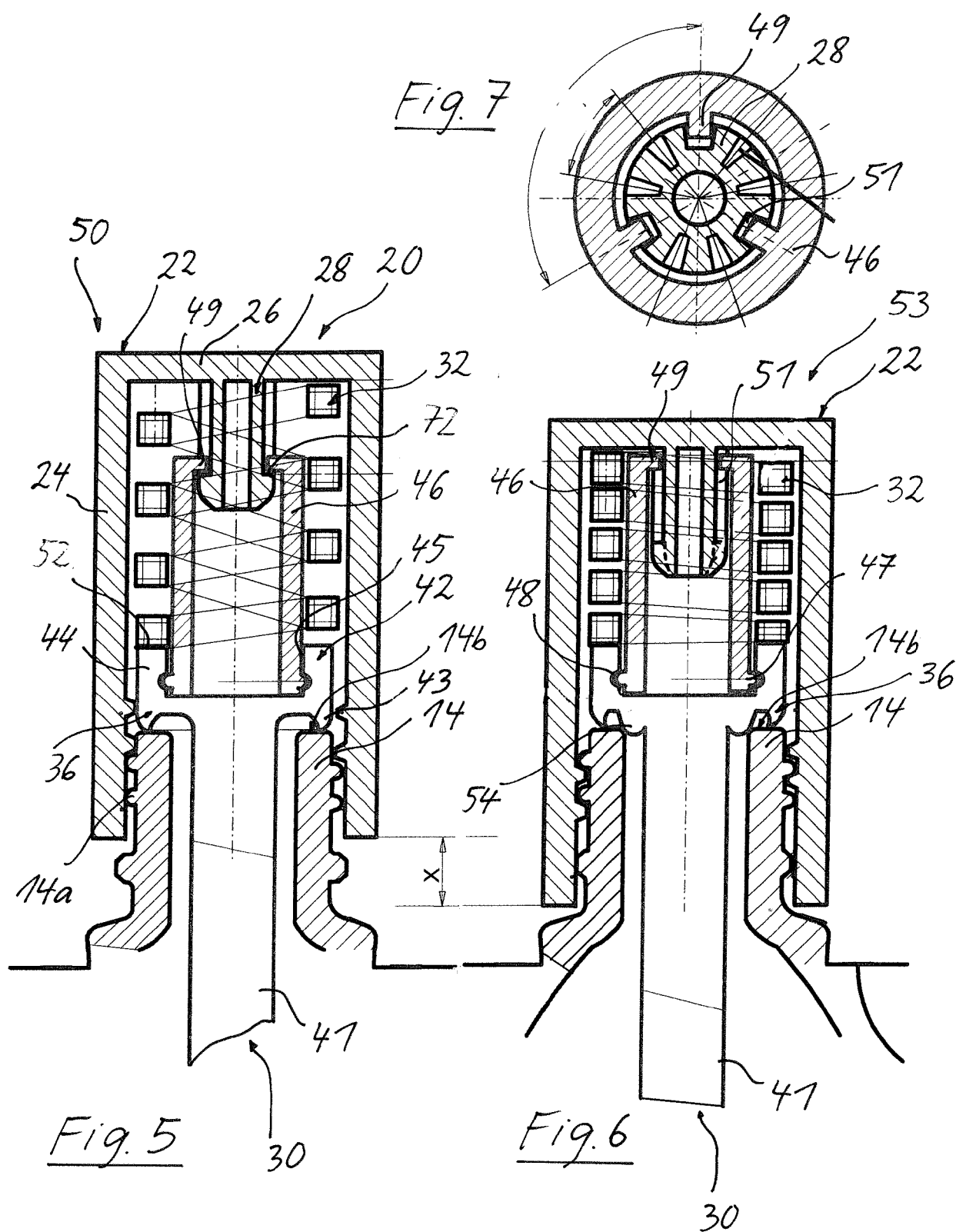
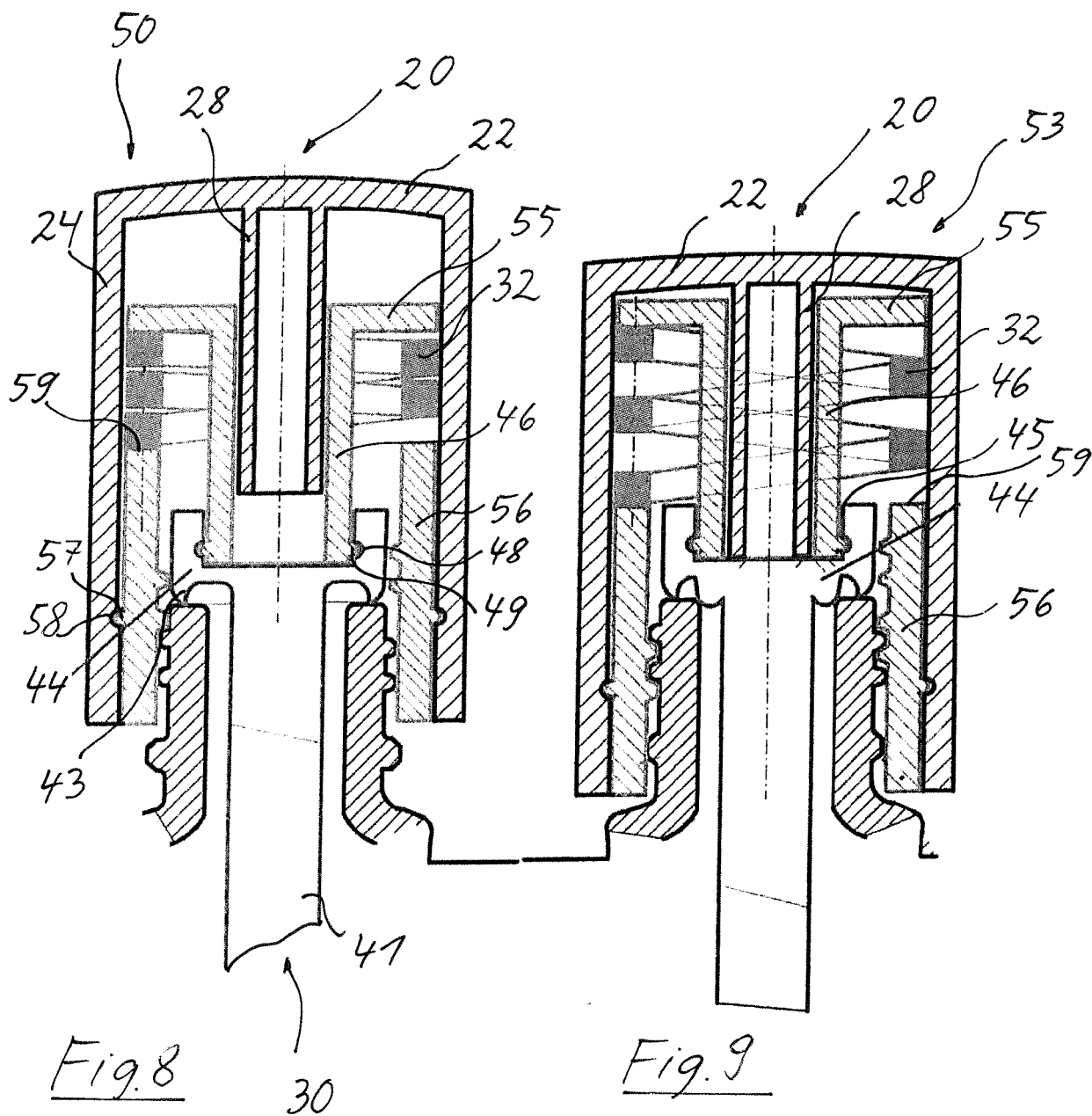


Fig. 2







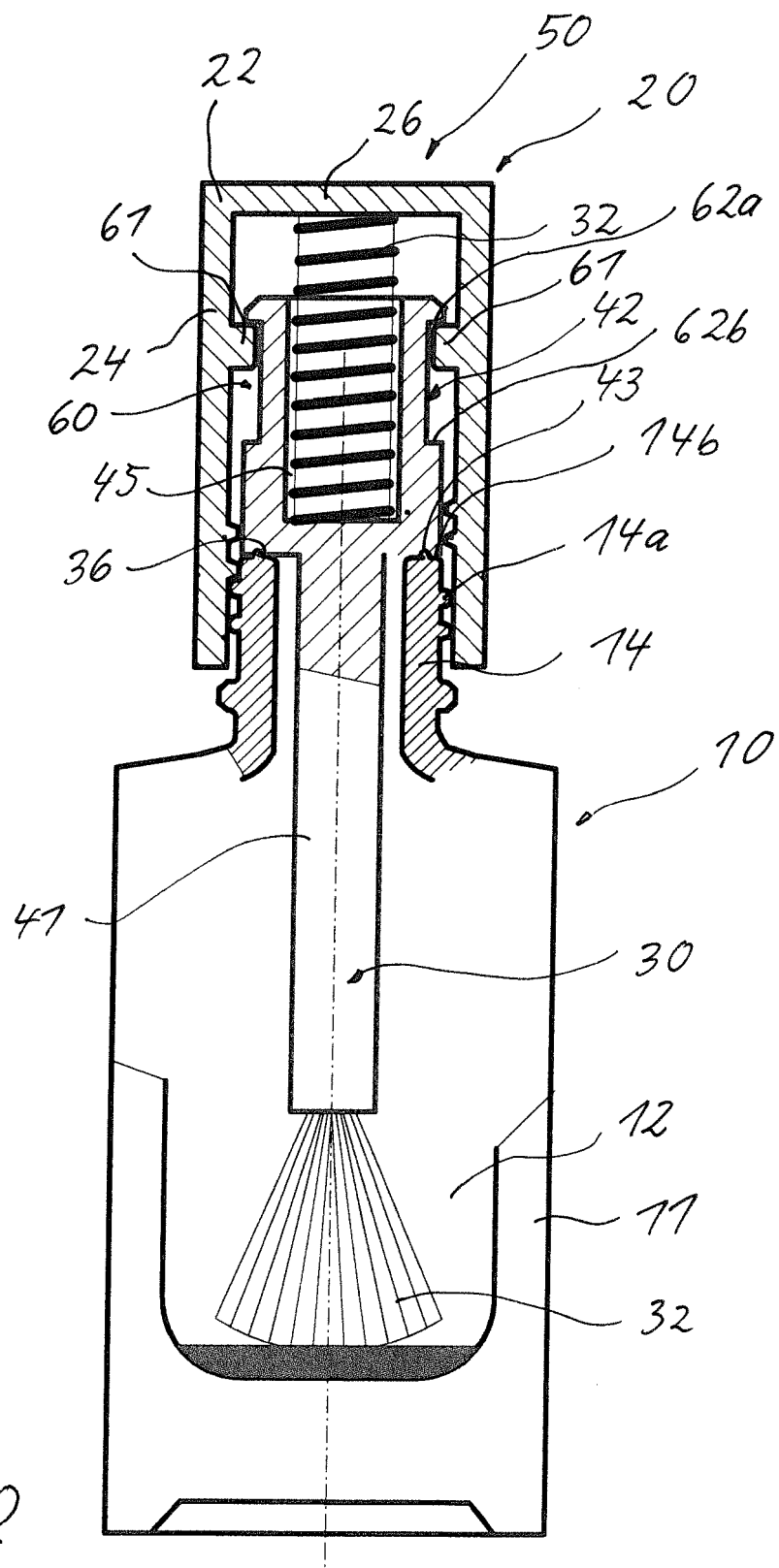


Fig. 10

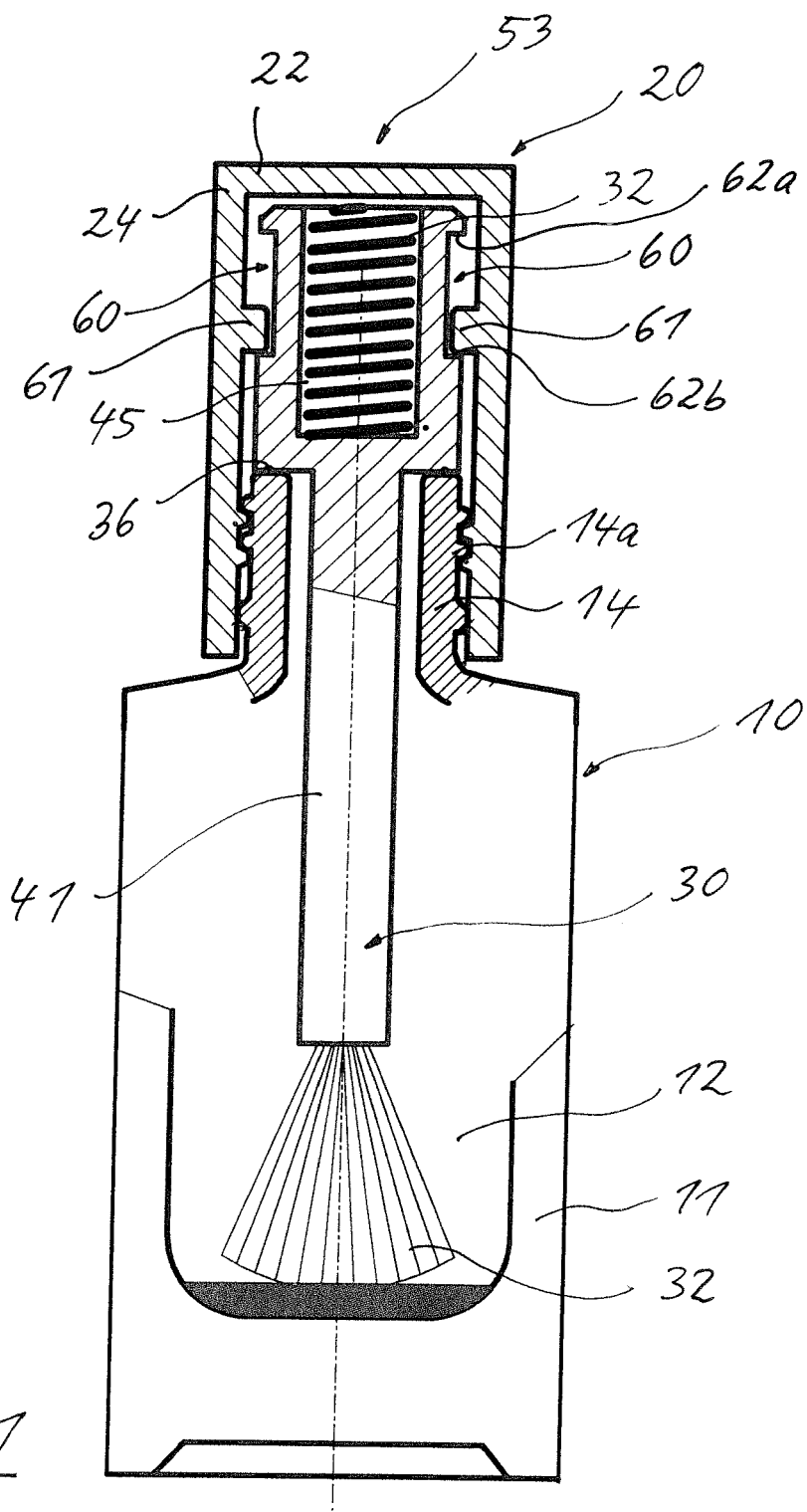


Fig. 17



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 18 1853

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 93 16 855 U1 (DAMBROTH JUERGEN P [DE]) 24. März 1994 (1994-03-24) * Seite 1, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 11; Abbildungen 1-3 *	1-15	INV. A45D34/04 B65D55/00
X	US 3 337 901 A (SCHEFER ELI I ET AL) 29. August 1967 (1967-08-29) * Spalte 2, Zeile 2 - Spalte 2, Zeile 61; Ansprüche 5, 6; Abbildungen 1-2 *	1-15	
A	FR 2 867 038 A1 (OREAL [FR]) 9. September 2005 (2005-09-09) * Seite 8, Zeile 4 - Seite 8, Zeile 15; Abbildungen 2-4 *	6	
A	DE 91 04 220 U1 (-) 6. Juni 1991 (1991-06-06) * Seite 5, Zeile 1 - Seite 7, Zeile 4; Abbildungen 1-3 *	9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A45D B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 30. November 2017	Prüfer Ehrsam, Sabine
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 18 1853

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-11-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 9316855	U1	24-03-1994	KEINE
	US 3337901	A	29-08-1967	KEINE
15	FR 2867038	A1	09-09-2005	KEINE
	DE 9104220	U1	06-06-1991	KEINE
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- DE 29702226 U1 [0008] [0012]