

(19)



(11)

EP 3 838 788 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2021 Patentblatt 2021/25

(51) Int Cl.:
B65D 47/18 (2006.01) **B65D 41/34** (2006.01)
B65D 51/28 (2006.01) **B65D 51/18** (2006.01)
B65D 47/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20213239.5**

(22) Anmeldetag: **10.12.2020**

(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
KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Heinlein Plastik-Technik GmbH
91522 Ansbach-Eyb (DE)**

(72) Erfinder: **Wiedmann, Michael
91580 Großhaslach (DE)**

(74) Vertreter: **Hübner, Gerd
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte Rechtsanwälte PartGmbH
Königstraße 2
90402 Nürnberg (DE)**

(30) Priorität: **17.12.2019 DE 102019219884**

(54) DOSIER-VERSCHLUSSEINRICHTUNG FÜR FLASCHEN UND KAPPENVERSCHLUSS

(57) Eine Dosier-Verschlusseinrichtung für Flaschen, insbesondere zur Aufbewahrung und Abgabe von liquiden Pharmazeutika, ist versehen mit

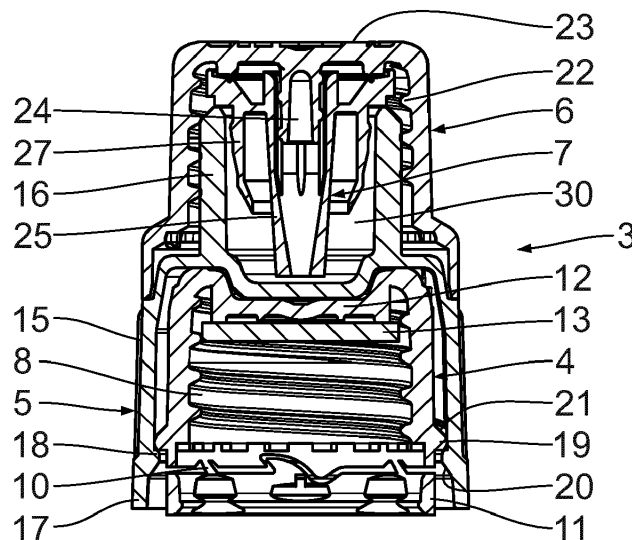
- einem Flaschenhals (1) der Flasche,
- einem mehrteiligen, auf dem Flaschenhals (1) montierbaren Kappenverschluss (3), umfassend

= eine Innenkappe (4) mit einem Montageelement zur Befestigung am Flaschenhals (1),

= einen auf der Innenkappe (4) lösbar befestigten Zwischensockel (5),

= eine darauf lösbar befestigte Außenkappe (6) mit einem Montageelement zur Befestigung am Flaschenhals (1), sowie

= einen in der Außenkappe (6) gehaltenen Dosiereinsatz (7), der nach dem ersten Öffnen des Kappenverschlusses (3) durch Entfernen der Innenkappe (4) und des Zwischensockels (5) und das erste Aufsetzen der Außenkappe (6) auf dem Flaschenhals (1) dauerhaft in Positionseingriff in der Auslauföffnung (28) des Flaschenhalsses (1) bringbar ist.

**Fig. 3****EP 3 838 788 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Dosier-Verschlusseinrichtung für Flaschen, insbesondere zur Aufbewahrung und Abgabe von liquiden Pharmazeutika mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen sowie einen in einer solchen Verschlusseinrichtung verwendbaren, mehrteiligen, auf einem Flaschenhals montierbaren Kappenverschluss.

[0002] Dosier-Verschlusseinrichtungen für Flaschen und darin einsetzbare Kappenverschlüsse mit einer Innenkappe mit einem Montageelement zur Befestigung am Flaschenhals sind in vielfacher Ausführung bekannt. Die Innenkappe dient dabei als Montageteil, mit dem der Kappenverschluss den Flaschenhals einer Flasche - zumindest nach der Erstbefüllung - auf dem Vertriebsweg und bis zur Erstöffnung verschließt. Auf einer solchen Innenkappe können dann unterschiedliche Montageteile des Kappenverschlusses gesetzt werden, mit deren Hilfe unterschiedlichste Funktionalitäten des Kappenverschlusses realisiert werden können. Dabei stehen zunehmend Hygienevorschriften dahingehend im Vordergrund, als beispielsweise Tropfereinsätze mit in den Flaschenhals hineinragenden Tropferröhrchen vor Erstverwendung nicht mit dem flüssigen Flascheninhalt in Berührung kommen sollten.

[0003] Zur Behebung dieser Problematik lehrt die DE 10 2016 109 162 A1 beispielsweise eine Dosier-Verschlusseinrichtung, bei der eine Innenkappe mit einem abreißbaren Sperrteil mit einer darauf verschiebbar gelagerten Außenkappe kombiniert ist. Zwischen Außenkappe und Innenkappe ist in der Ausgangsposition ein Leerraum vorhanden, in dem der innen an der Außenkappe angebrachte Dosiereinsatz außerhalb des mit einer Dichtscheibe verschlossenen Flaschenhalses verwahrt ist. Zur Erstöffnung des Kappenverschlusses muss der Abreißring entfernt und die Außenkappe entlang der Innenkappe Richtung Flaschenhals verschoben werden. Dabei durchdringt der Dosiereinsatz die Dichtscheibe und wird an der Innenkappe festgelegt.

[0004] Die vorstehende Konstruktion ist zum einen relativ aufwändig, da ein zuverlässiger Verschiebemechanismus zwischen Innen- und Außenkappe realisiert werden muss. Darüber hinaus ist bei diesem Stand der Technik der verwendete Klappdeckel wegen der Gefahr eines unzuverlässigen Verschlusses für viele Anwendungen nicht erwünscht. Ferner weist diese vorbekannte Dosier-Verschlusseinrichtung den Nachteil auf, dass die Dichtscheibe vom Dosiereinsatz nur durchstoßen wird, so dass Dichtscheiben-Reste beispielsweise zum Blockieren der Ausflussöffnung des Dosiereinsatzes führen können.

[0005] Ein ähnlicher Dicht- und Schiebemechanismus ist in der DE 10 2016 224 222 B4 gezeigt. Hierbei wird das Problem der durchstoßenen Dichtscheibe durch eine die Dosiertülle des Einsatzes umgebende Trennkronen vermieden, die für ein zuverlässiges Beiseiteschieben der aufgetrennten Dichtscheibe aus dem Strömungs-

querschnitt des Flaschenhalses sorgt. Allerdings sind auch hier ein Schiebemechanismus sowie ein Klappdeckel vorhanden.

[0006] Die WO 2015/150 673 A1 beschreibt eine Dosier-Verschlusseinrichtung für Flaschen mit einem Flaschenhals und einem mehrteiligen, auf dem Flaschenhals montierbaren Kappenverschluss. Letzterer umfasst eine Innenkappe mit einem Montageelement zur Befestigung am Flaschenhals.

[0007] Ausgehend von den geschilderten Problemen des Standes der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Dosier-Verschlusseinrichtung für Flaschen so auszugestalten, dass eine zuverlässige Abdichtung der Flasche und getrennte Verwahrung eines Dosiereinsatzes zwischen der Befüllung der Flasche, auf dem Vertriebsweg bis zu deren Erstöffnung beim Verbraucher ohne aufwändige Verschiebemechanismen und ohne das Problem einer im Flaschenhals verbleibenden Dichtscheibe erreicht werden.

[0008] Diese Aufgabe wird laut Kennzeichnungsteil des Anspruchs 1 gelöst durch

- einen auf der Innenkappe lösbar befestigten Zwischensockel,
- eine darauf lösbar befestigte Außenkappe mit einem Montageelement zur Befestigung am Flaschenhals, sowie
- einen in der Außenkappe gehaltenen Dosiereinsatz, der nach dem ersten Öffnen des Kappenverschlusses durch Entfernen der Innenkappe und des Zwischensockels und das erste Aufsetzen der Außenkappe auf dem Flaschenhals dauerhaft in Positioneingriff in der Auslauföffnung des Flaschenhalses bringbar ist.

[0009] Die erfindungsgemäße Dosier-Verschlusseinrichtung fußt erkennbar auf einzelne Bauteile des Kappenverschlusses, die nicht verschiebbar zueinander, sondern lösbar voneinander befestigt und während der einzelnen Einsatzphasen der Dosier-Verschlusseinrichtung entsprechend ihrer jeweiligen Funktion zielgerichtet eingesetzt werden können. So dient die Innenkappe zum einen für einen zuverlässigen Verschluss der Flasche nach der Befüllung und auf dem Vertriebsweg. Dabei kann eine Dichtscheibe die Dichtwirkung verbessern und ein Originalitätsring in üblicher Weise die Verbrauchersicherheit gewährleisten. Ferner dient die Innenkappe als Halterung für einen darauf lösbar befestigten Zwischensockel, der quasi als Adapter für die Zwischenlagerung der Außenkappe mit Dosiereinsatz nach der Befüllung und auf dem Vertriebsweg der Flasche sorgt. Für die Erstverwendung der Verschlusseinrichtung genügt es, den Zwischensockel von der Innenkappe abzunehmen und letztere zu öffnen. Die Innenkappe wird dann nicht mehr benötigt. Anschließend wird die Außenkappe mit dem Dosiereinsatz vom Zwischensockel abgenommen und in den Flaschenhals eingesetzt. Auch der Zwischensockel kann dann entsorgt werden.

[0010] Durch das Aufschrauben der Außenkappe auf den Flaschenhals wird der Dosiereinsatz in seine Position in Eingriff in der Auslauföffnung des Flaschenhalses gebracht, wo er dauerhaft verbleibt. Für jede Benutzung der Dosier-Verschlusseinrichtung braucht anschließend nur die Außenkappe abgenommen und der Flascheninhalt kann mit Hilfe des Dosiereinsatzes in für den Anwender gewohnter Weise tropfenweise ausgebracht werden.

[0011] In den abhängigen Ansprüchen sind bevorzugte Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes wiedergegeben. So kann, wie bereits angesprochen, die Innenkappe eine darin eingesetzte Dichtscheibe und/oder einen Originalitätsring aufweisen. Darüber hinaus ist es möglich, die Innenkappe und dementsprechend auch die Außenkappe als Schraubkappen mit einem Innengewinde als Montageelement auf dem Flaschenhals auszubilden.

[0012] Eine bevorzugte Weiterbildung bezieht sich auf die Formgebung des einstückig ausgebildeten Zwischensockels, die besonders an die unterschiedlichen Funktionalitäten angepasst ist. So weist der Zwischensockel ein becherförmiges, nach unten offenes Basisteil und ein hülsenförmiges, nach oben offenes Halteteil auf. Mit dem Basisteil ist der Zwischensockel auf die Innenkappe aufgestülpt, das somit als Verankerungselement dient. Das Halteteil übernimmt die Funktion der lösaren Befestigung der Außenkappe und der Aufnahme des Dosiereinsatzes vor dem Erstöffnen.

[0013] Eine konstruktiv einfache, dabei zuverlässige lösare Befestigung zwischen Innenkappe und Zwischensockel kann durch eine Verrastung mit Hilfe eines Ringvorsprungs am Basisteil des Zwischensockels und einer Ringschulter außen an der Innenkappe realisiert werden.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist das Halteteil des Zwischensockels außen über seinen Umfang verteilt mit längsaxial verlaufenden Stützstegen versehen, auf denen die Außenkappe unter Reibschluss lösbar fixiert ist. Letztere kann damit einfach vom Zwischensockel abgezogen oder auch abgeschraubt werden, wobei sich das Innengewinde der Außenkappe bezüglich der Stützstege quasi wie ein selbstschneidendes Gewinde verhält.

[0015] Eine Weiterbildung der Erfindung bezieht sich auf die Halterung des Dosiereinsatzes an der Außenkappe mit Hilfe eines innenseitigen Montagezapfens an der Außenkappe, auf dem der Dosiereinsatz mit einer zentralen Dosiertülle vor der Erstverwendung der Dosier-Verschlusseinrichtung vorzugsweise unter Reibschluss gehalten ist.

[0016] Eine auf Reibung beruhende Fixierung kann auch für den Positionseingriff des Dosiereinsatzes in der Auslauföffnung des Flaschenhalses vorgesehen sein, indem ein Fixierkragen am Dosiereinsatz in die Auslauföffnung unter Reibschluss eingreift.

[0017] Durch eine Abstimmung der Reibschluss-Werte zwischen Dosiereinsatz und Auslauföffnung einerseits sowie Montagezapfen andererseits wird ein zuverlässi-

ger Transfer des Dosiereinsatzes von seiner Montageposition an der Außenkappe in die Eingriffsposition im Flaschenhals gewährleistet.

[0018] Die Erfindung bezieht sich ferner auf einen mehrteiligen, auf einem Flaschenhals montierbaren Kappenverschluss, wie er im Zusammenhang mit dem unabhängigen Anspruch 1 bereits ausführlich erörtert wurde. Zur Vermeidung von Wiederholungen kann darauf verwiesen werden.

[0019] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der beigefügten Zeichnungen. Es zeigen:

- | | | |
|----|--------------|--|
| 15 | Fig. 1 | eine perspektivische Ansicht eines mehrteiligen Kappenverschlusses, |
| 20 | Fig. 2 | eine perspektivische Ansicht in teilweise weggeschnittener Darstellung des Kappenverschlusses, |
| 25 | Fig. 3 | einen Axialschnitt des Kappenverschlusses, |
| 30 | Fig. 4 und 5 | Explosionsdarstellungen des Kappenverschlusses in geschnittener Darstellung und Seitenansicht, sowie |
| 35 | Fig. 6 | eine Schnittdarstellung der Dosier-Verschlusseinrichtung im Gebrauchszustand. |

[0020] Wie aus den Zeichnungen deutlich wird, besteht eine Dosier-Verschlusseinrichtung zur Aufbewahrung und Abgabe von beispielsweise liquiden Pharmazeutika aus einem Flaschenhals 1 einer Flasche 2 - siehe Fig. 6 - zum einen und zum anderen aus einem mehrteiligen, auf den Flaschenhals 2 montierbaren Kappenverschluss 3. Dessen Aufbau ist anhand der Fig. 2 bis 5 zu erläutern. Er weist vier jeweils einstückig aus Kunststoff gefertigte Bauteile auf, nämlich eine Innenkappe 4, einen Zwischensockel 5, eine Außenkappe 6 sowie einen Dosiereinsatz 7. Die Innenkappe 4 weist - wie aus den Fig. 3 und 4 hervorgeht - ein Innengewinde 8 als Montageelement zum Aufschrauben auf das Außengewinde 9 am Flaschenhals 1 (siehe Fig. 6) auf. Ferner ist die Innenkappe 4 an ihrem unteren Ende mit einem über Abreißstege 10 angebundenen Originalitätsring 11 versehen, dessen Aufbau und Wirkungsweise in der DE 10 20105 040 745 A1 umfassend beschrieben ist. An der Deckwand 12 der Innenkappe 4 ist eine aus einem Aluminium-Schaumstoff-Verbundmaterial bestehende Dichtscheibe 13 mit Hilfe eines geeigneten Klebstoffs befestigt. Diese Dichtscheibe sitzt nach dem Befüllen der Flasche und Aufschrauben des Kappenverschlusses 3 auf dem oberen Rand 14 (siehe Fig. 6) des Flaschenhalses 1 dicht auf.

[0021] Der Zwischensockel 5 dient als eine Art Adapter

und ist einstückig aus einem becherförmigen, nach unten offenen Basisteil 15 und einem nach oben offenen, hülseförmigen Halteteil 16 gebildet. Mit dem Basisteil 15 ist der Zwischensockel 5 von oben auf die Innenkappe 4 aufgeschoben. Zur lösbaren Befestigung dieser beiden Bauteile aneinander ist eine Rasteinrichtung vorgesehen, die aus einem innen vor dem stirnseitigen Rand 17 des Basisteils 5 umlaufenden Ringvorsprung 18 und einer damit zusammenwirkenden, außen an der Innenkappe umlaufenden Ringschulter 19 gebildet ist. Bei der Erstmontage des Kappenverschlusses 3 wird der Zwischensockel 5 über die Innenkappe 4 geschoben, bis der Ringvorsprung 18 über die Ringschulter 19 hinüberschnappt, was durch die entsprechenden Schrägflanken 20, 21 am Ringvorsprung 18 und Ringschulter 19 begünstigt wird. Die Außenkappe 6 ist auf ihrer Innenseite mit einem der Innenkappe identischen Innengewinde 22 versehen, mit dessen Hilfe die Außenkappe 6 in Gebrauchsstellung - siehe Fig. 6 - mit dem Außengewinde 9 am Flaschenhals 1 verschraubbar ist. Die Außenkappe 6 weist ferner an der Innenseite ihrer Deckwand 23 einen einstückig angeformten Montagezapfen 24 auf, auf dem der Dosiereinsatz 7 durch reibschlüssiges Aufschieben dessen Dosiertülle 25 gehalten ist. Die Dosiertülle 25 ist dabei auf ihrer Innenseite mit längsaxial verlaufenden, schmalen Stegen 26 versehen. Der Dosiereinsatz 7 ist ferner mit einem konzentrisch um die Dosiertülle 25 herum angeordneten Fixierkragen 27 versehen, mit dem er unter Reibschluss in Positioneingriff in der Auslauföffnung 28 des Flaschenhalses 1 (siehe Fig. 6) fixierbar ist.

[0022] Die Außenkappe 6 mit daran montiertem Dosiereinsatz 7 ist auf dem Halteteil 16 des Zwischensockels 5 befestigt. Letzteres weist auf seiner Außenseite relativ weiche, parallel zur Längsachse verlaufende Stützstege 29 auf, auf die die Außenkappe 6 mit ihrem Innengewinde 22 aufgeschoben wird. Die Fixierung zwischen Außenkappe 6 und Zwischensockel 5 ist so reibschlüssig. In der aufgesetzten Position wird der Dosiereinsatz 7 dabei im Innenraum 30 des Halteteils 16 untergebracht.

[0023] Die Funktion der Dosier-Verschlusseinrichtung ist nun wie folgt zu erörtern:

Der Kappenverschluss 3 kann als Ganzes beim Hersteller vorgefertigt und in der in Fig. 2 und 3 dargestellten Konfiguration an einen Flaschenbefüller geliefert werden. Auf eine befüllte Flasche wird dann der Kappenverschluss als Ganzes aufgeschraubt, wobei die übertragbaren Drehmomente zwischen Zwischensockel 5 und Innenkappe 4 so ausgelegt sind, dass der Originalitätsring 11 ohne Gefahr eines Abreißen über die entsprechende Rastflanke 31 am Flaschenhals 1 übergeführt werden kann. Bei diesem Erstverschluss gelangt auch die Dichtscheibe 13 in dichte Anlage an den oberen Rand 14 des Flaschenhalses 1. Derart verschlossen kann die Flasche transportiert, gelagert und in den Verkauf gebracht werden.

[0024] Für die Erstöffnung einer so konfektionierten Flasche ist die Außenkappe 6 mit dem daran befestigten

Dosiereinsatz 7 durch Drehen vom Kappenverschluss 3 abzuschrauben, was aufgrund des mit den weichen Stützstegen 29 am Halteteil 16 des Zwischensockels 5 erfolgenden Eingriffs nach Art eines selbstschneidenden Gewindes leichtgängig und problemlos vonstattengeht. Danach wird die Baugruppe aus Zwischensockel 5 und Innenkappe 4 abgeschraubt, wobei der Originalitätsring 11 von der Innenkappe 8 abreißt und die Erstöffnung der Flasche signalisiert.

[0025] Zur weiteren Verwendung wird die Außenkappe 6 mit dem darin sitzenden Dosiereinsatz 7 auf das Außengewinde 9 des Flaschenhalses 1 aufgeschraubt. Dabei dringt der Dosiereinsatz 7 in die Auslauföffnung 28 des Flaschenhalses 1 ein und wird dort unter Reibschluss mit Hilfe seines Fixierkragens 27 festgehalten. Bei jedem Abschrauben der Außenkappe 6 zum Ausbringen von Flüssigkeit aus der Flasche 1 zieht sich der Montagezapfen 24, der gleichzeitig als Dichtstopfen für die Dosiertülle 25 dient, daraus zurück. Da der Reibschluss zwischen Montagezapfen 24 und Dosiertülle 25 geringer eingestellt ist als der zwischen Fixierkragen 27 und Flaschenhals 1, bleibt der Dosiereinsatz 7 zuverlässig im Flaschenhals 1 sitzen.

Patentansprüche

1. Dosier-Verschlusseinrichtung für Flaschen, insbesondere zur Aufbewahrung und Abgabe von liquiden Pharmazeutika, mit

- einem Flaschenhals (1) der Flasche,
- einem mehrteiligen, auf dem Flaschenhals (1) montierbaren Kappenverschluss (3), umfassend

= eine Innenkappe (4) mit einem Montageelement zur Befestigung am Flaschenhals (1),

gekennzeichnet durch

= einen auf der Innenkappe (4) lösbar befestigten Zwischensockel (5),
 = eine darauf lösbar befestigte Außenkappe (6) mit einem Montageelement zur Befestigung am Flaschenhals (1), sowie
 = einen in der Außenkappe (6) gehaltenen Dosiereinsatz (7), der nach dem ersten Öffnen des Kappenverschlusses (3) durch Entfernen der Innenkappe (4) und des Zwischensockels (5) und das erste Aufsetzen der Außenkappe (6) auf dem Flaschenhals (1) dauerhaft in Positioneingriff in der Auslauföffnung (28) des Flaschenhalses (1) bringbar ist.

2. Dosier-Verschlusseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Innenkappe (4) als Schraubkappe mit einem Innengewinde als Mon-

tageelement, einer darin eingesetzten Dichtscheibe (13) und/oder einem Originalitätsring (11) ausgebildet ist.

3. Dosier-Verschlusseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der einstückig ausgebildete Zwischensockel (5) ein becherförmiges, nach unten offenes Basisteil (15) und ein hülseförmiges, oben offenes Halteteil (16) aufweist, wobei
 - der Zwischensockel (5) mit dem becherförmigen Basisteil (15) auf die Innenkappe (4) aufgestülpt,
 - am Halteteil (16) die Außenkappe (6) lösbar befestigt, und
 - im Halteteil (16) der Dosiereinsatz (7) zumindest teilweise untergebracht ist.
4. Dosier-Verschlusseinrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischensockel (5) innen am Basisteil (15) einen umlaufenden Ringvorsprung (18) aufweist, mit dem er mit einer außen an der Innenkappe (4) umlaufenden Ringschulter (19) verrastbar ist.
5. Dosier-Verschlusseinrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der das Halteteil (16) des Zwischensockels (5) außen über seinen Umfang verteilt mit längsaxial verlaufenden Stützstegen (29) versehen ist, auf denen die Außenkappe (6) unter Reibschluss lösbar fixiert ist.
6. Dosier-Verschlusseinrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenkappe (6) als Schraubkappe mit einem Innengewinde (8) als Montageelement zum Aufschrauben auf ein Außengewinde am Flaschenhals (1) ausgebildet ist.
7. Dosier-Verschlusseinrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenkappe (6) auf ihrer Innenseite mit einem zentral angeordneten Montagezapfen (24) versehen ist, auf der der Dosiereinsatz (7) mit einer zentralen Dosiertülle (25) vor der Erstverwendung der Dosier-Verschlusseinrichtung vorzugsweise unter Reibschluss gehalten ist.
8. Dosier-Verschlusseinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dosiereinsatz (7) mit einem Fixierkragen (27) versehen ist, mit dem er unter Reibschluss in Positionseingriff in der Auslauföffnung (28) des Flaschenhalses (1) fixierbar ist.
9. Dosier-Verschlusseinrichtung nach Anspruch 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reibschluss

des Dosiereinsatzes (7) in Positionseingriff in der Auslauföffnung (28) stärker als dessen Reibschluss auf dem Montagezapfen (24) ist.

10. Mehrteiliger, auf einem Flaschenhals (1) montierbarer Kappenverschluss (3), umfassend
 - eine Innenkappe (4) mit einem Montageelement zur Befestigung am Flaschenhals (1), **gekennzeichnet durch**
 - einen auf der Innenkappe (4) lösbar befestigten Zwischensockel (5),
 - eine darauf lösbar befestigte Außenkappe (6) mit einem Montageelement zur Befestigung am Flaschenhals (1), sowie
 - einen in der Außenkappe (6) gehaltenen Dosiereinsatz (7), der nach dem ersten Öffnen des Kappenverschlusses (3) durch Entfernen der Innenkappe (4) und des Zwischensockels (5) und das erste Aufsetzen der Außenkappe (6) auf dem Flaschenhals (1) dauerhaft in Positionseingriff in der Auslauföffnung (28) des Flaschenhalses bringbar ist.

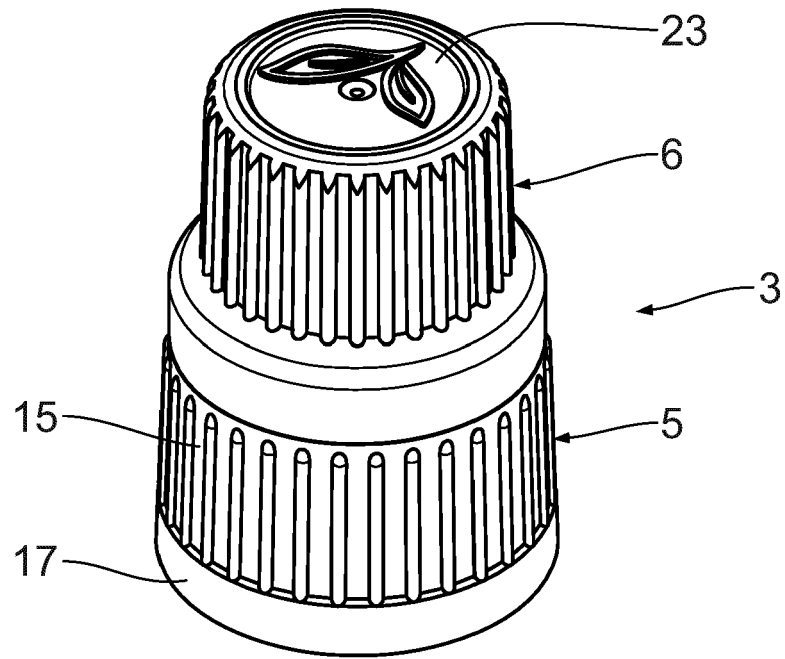


Fig. 1

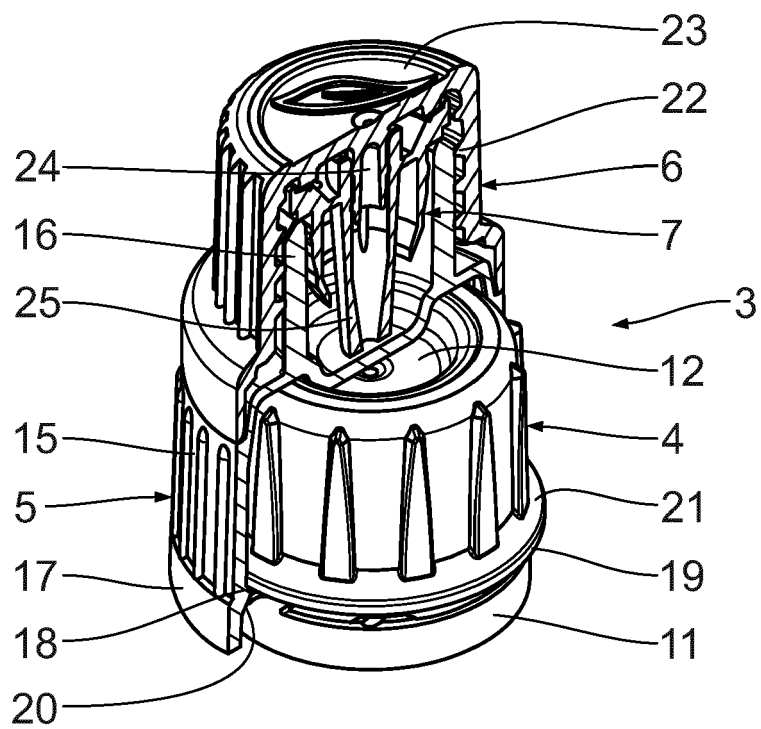


Fig. 2

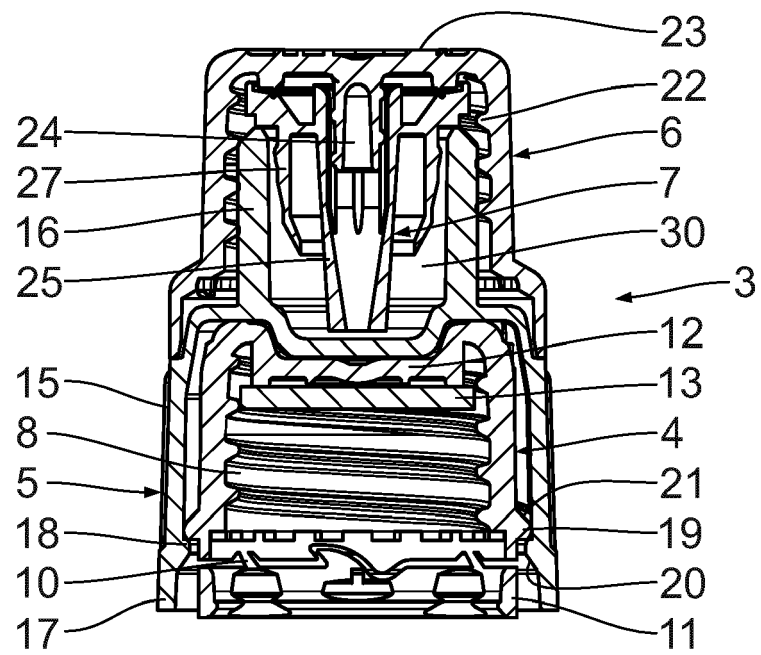


Fig. 3

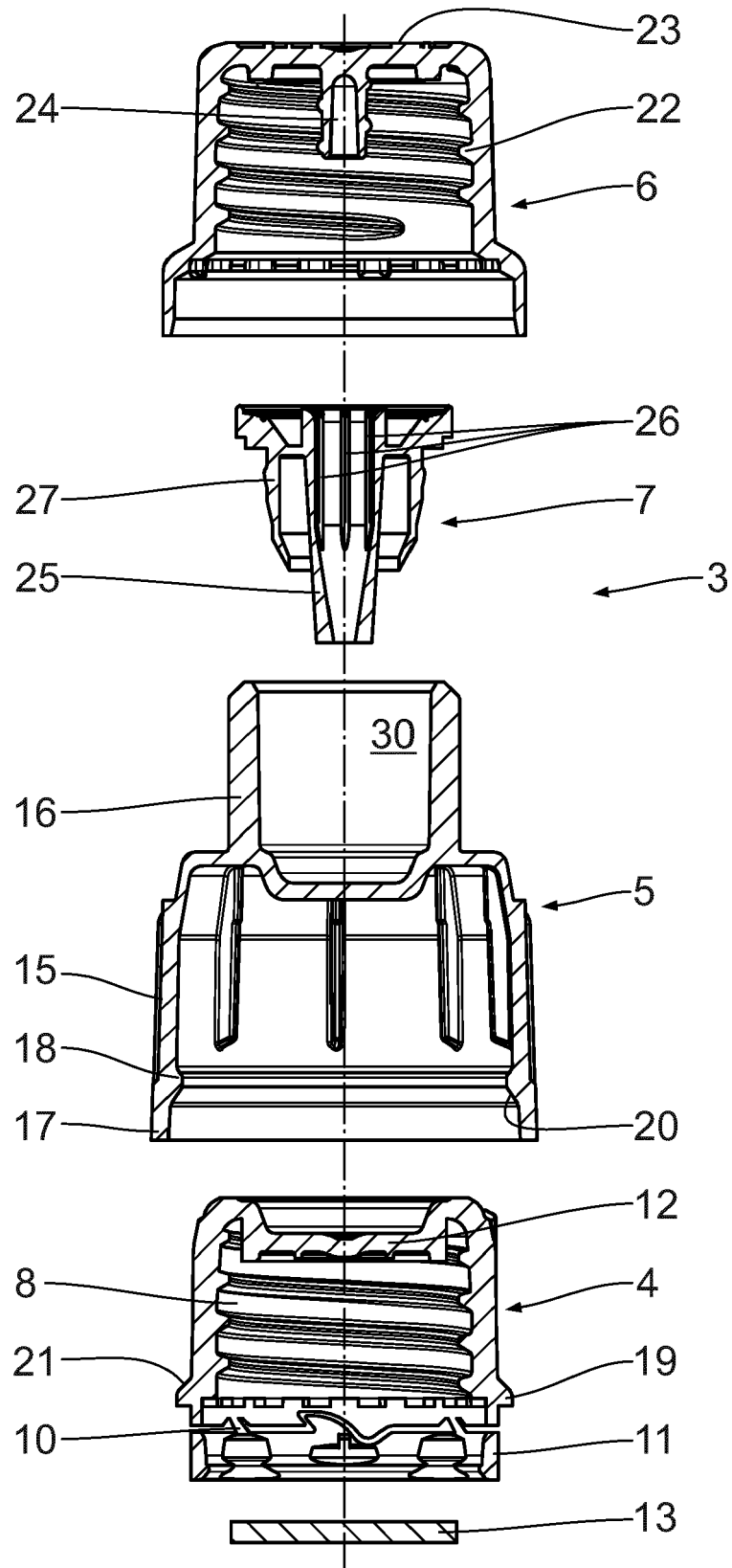


Fig. 4

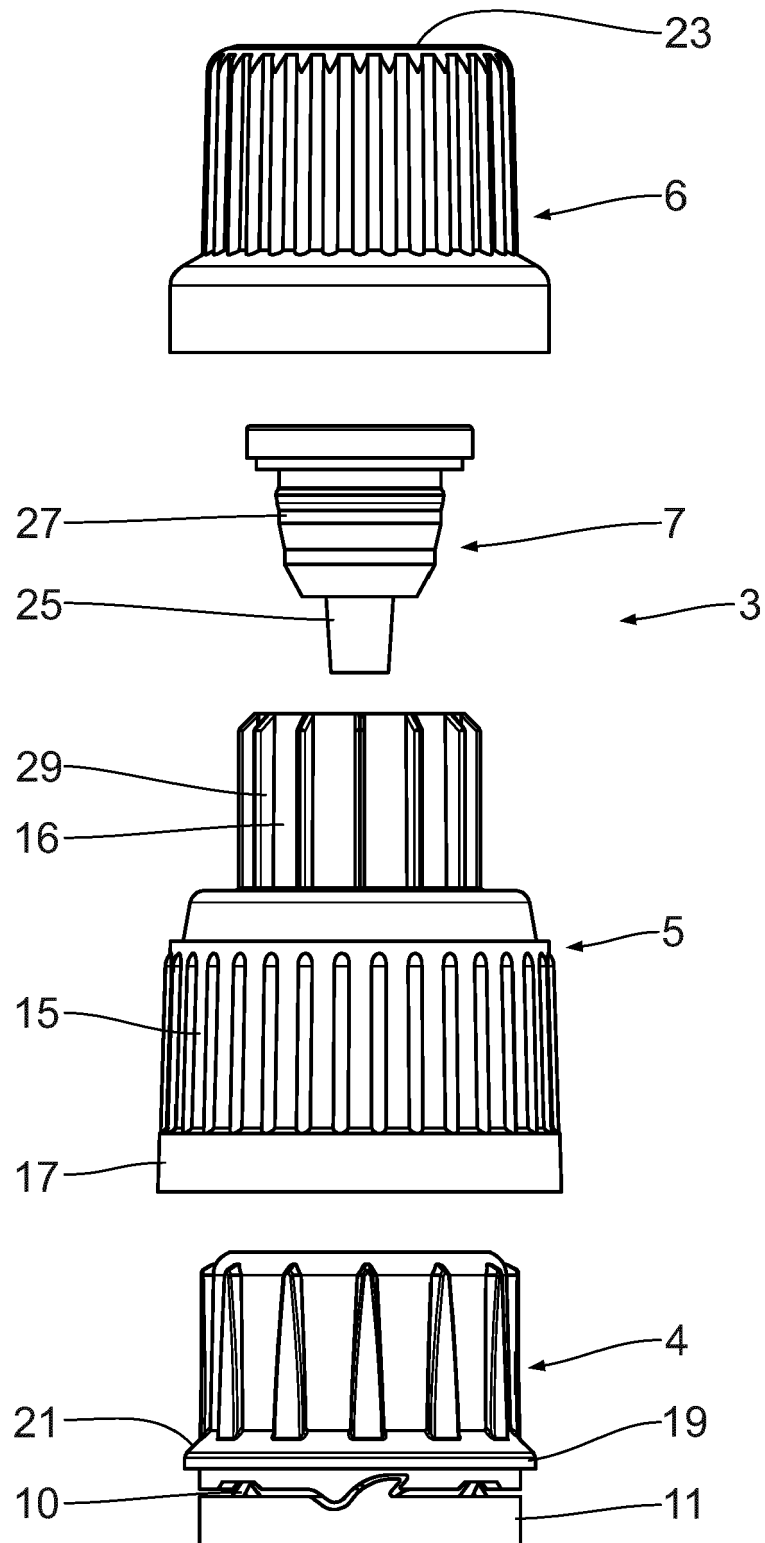


Fig. 5

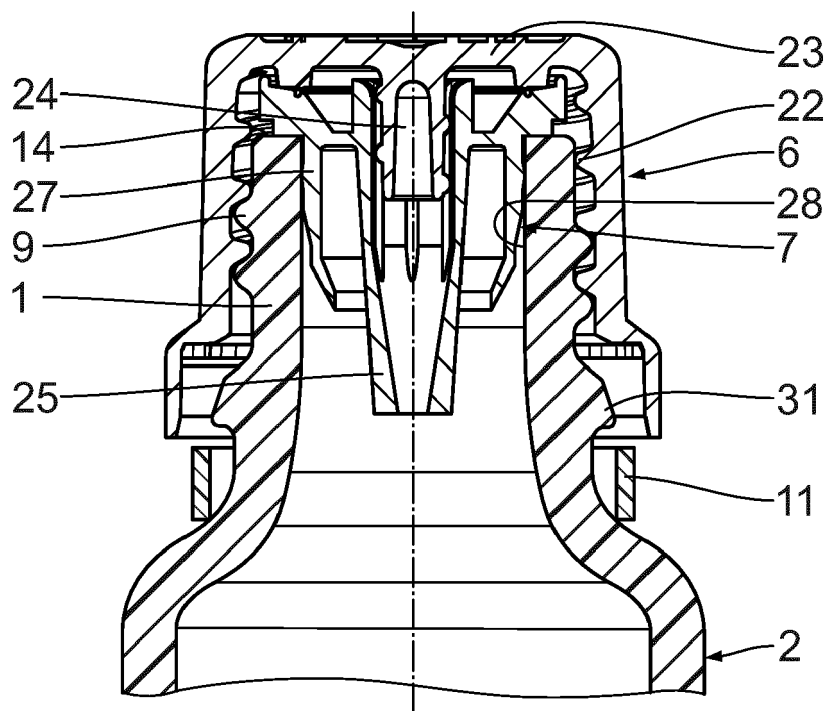


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 21 3239

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,P	WO 2020/064424 A1 (MADAUS GMBH [DE]) 2. April 2020 (2020-04-02) * Seite 6, Zeile 8 - Seite 7, Zeile 20 * * Abbildungen *	1-10	INV. B65D47/18 B65D41/34 B65D51/28 B65D51/18 B65D47/04
A,D	DE 10 2016 109162 A1 (SANNER GMBH [DE]) 23. November 2017 (2017-11-23) * Ansprüche * * Abbildungen *	1-10	
A	EP 0 590 293 A1 (HANSEN BERND [DE]) 6. April 1994 (1994-04-06) * Abbildungen * * Ansprüche * * Spalte 2, Zeile 29 - Zeile 46 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. April 2021	Prüfer Whelan, Natalie
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	

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

EP 20 21 3239

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.

29-04-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 2020064424 A1	02-04-2020	KEINE	
15	DE 102016109162 A1	23-11-2017	CN 109562873 A	02-04-2019
			DE 102016109162 A1	23-11-2017
			EP 3458378 A1	27-03-2019
			US 2019127132 A1	02-05-2019
			WO 2017198711 A1	23-11-2017
20	EP 0590293 A1	06-04-1994	CA 2105031 A1	27-03-1994
			DE 4232305 C1	31-03-1994
			EP 0590293 A1	06-04-1994
			ES 2091529 T3	01-11-1996
25			JP H0752964 A	28-02-1995
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 102016109162 A1 **[0003]**
- DE 102016224222 B4 **[0005]**
- WO 2015150673 A1 **[0006]**
- DE 1020105040745 A1 **[0020]**