



(10) **DE 10 2015 114 676 A1** 2017.03.16

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2015 114 676.2**

(22) Anmeldetag: **02.09.2015**

(43) Offenlegungstag: **16.03.2017**

(51) Int Cl.: **B65D 47/08 (2006.01)**

(71) Anmelder:
fischer automotive systems GmbH & Co. KG,
72160 Horb, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

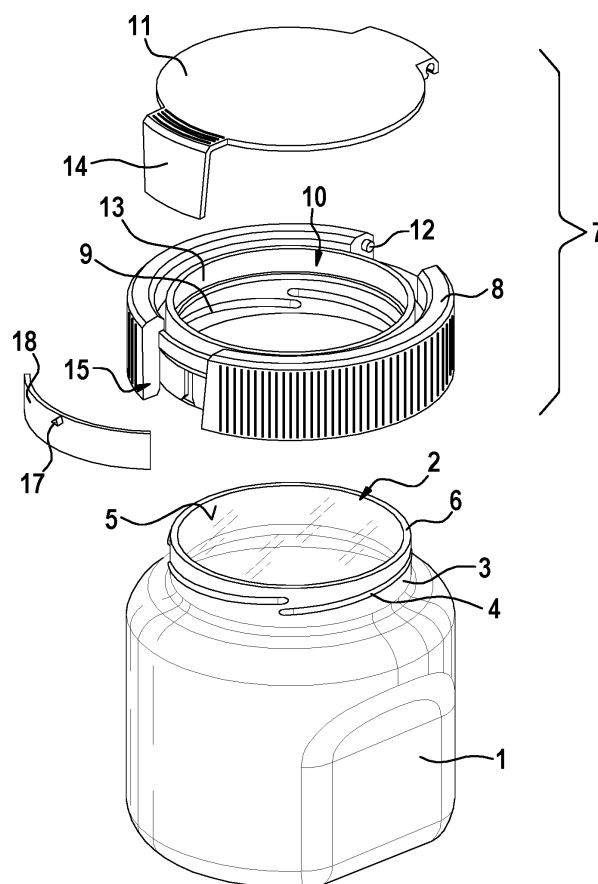
US	5 265 777	A
EP	2 308 771	B1

(72) Erfinder:
Kämmer, Hartwig, 72178 Waldachtal, DE

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Verschluss für ein Gefäß und Gefäß mit einem solchen Verschluss**



(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Verschluss (7) für ein Gefäß (1), der ein erstes Verschlussstück (8) aufweist, an dem ein Deckel (11) schwenkbar angebracht ist, der mit einer Push-Push-Verriegelungsmechanik geschlossen gehalten wird. Die Erfindung ermöglicht einen großflächigen Deckel, der ein Befüllen und Leeren des Gefäßes (1) nicht behindert. Eine Versiegelung des Gefäßes (1) wird vom Verschluss (7) abgedeckt.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verschluss für ein Gefäß mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 sowie ein Gefäß mit einem solchen Verschluss mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 4.

[0002] Aus dem US-Patent 5,265,777 ist ein Verschluss für ein Gefäß bekannt, der zwei napfförmige Verschlusssteile aufweist, deren eines das andere umschließt und die axial gegeneinander beweglich sind. An einer Stelle eines Umfangs weist der bekannte Verschluss eine lösbare Rasteinrichtung mit zwei zusammenwirkenden Rastnasen an einem Außenumfang des einen und an einem Innenumfang des anderen Verschlusssteils auf, die in Eingriff gelangen, wenn die beiden Verschlusssteile zusammengedrückt werden. Die Rasteinrichtung hält die beiden Verschlusssteile gegen die Kraft elastischer Federelemente in der zusammengedrückten Stellung, in der ein Auslass in einer Mitte des Verschlusses offen ist. Zum Lösen der Rasteinrichtung werden die beiden Verschlusssteile an einer der Rasteinrichtung gegenüberliegenden Umfangsstelle zusammengedrückt, wodurch die Rastnasen außer Eingriff gelangen und die Federelemente die beiden Verschlusssteile auseinanderdrücken, womit zugleich der Auslass geschlossen wird. Der Verschluss ist auf ein Gefäß beispielsweise schraubbar oder schnappbar, so dass er eine Öffnung des Gefäßes abdeckt.

[0003] Die Erfindung hat einen alternativen Verschluss für ein Gefäß mit einer Öffnung zum Befüllen und/oder Leeren des Gefäßes zum Gegenstand.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Der erfindungsgemäße Verschluss für ein Gefäß weist ein erstes Verschlusssteil und einen Deckel auf. Das erste Verschlusssteil kann am Gefäß angebracht werden, insbesondere im Bereich einer Öffnung des Gefäßes. Das erste Verschlusssteil selbst weist eine Öffnung zum Befüllen und/oder Leeren des Gefäßes auf, die mit dem Deckel verschließbar ist. Der Deckel ist entweder mit dem ersten Verschlusssteil unmittelbar oder mittelbar über weitere Elemente des Verschlusses verbunden oder er kann zum Verschließen unmittelbar oder mittelbar mit dem ersten Verschlusssteil verbunden werden. Die Verbindung kann insbesondere so ausgestaltet sein, dass der Deckel schwenkbar mit dem ersten Verschlusssteil verbunden ist. Der Verschluss wird mit seinem ersten Verschlusssteil so an einem Gefäß, das eine Öffnung zum Befüllen und/oder Leeren aufweist, angebracht, dass die Öffnung des Verschlusssteils und die Öffnung des Gefäßes miteinander kommunizieren, insbesondere deckungsgleich sind, so dass bei geöffnetem Deckel das Gefäß befüllt und/oder entleert werden kann und bei geschlossenem Deckel die Öffnung des Gefäßes

verschlossen ist. Zwar ist grundsätzlich ein hermetisch dichter Verschluss der Öffnung des Gefäßes vorgesehen, die Erfindung umfasst allerdings auch undichte oder durchlässige Verschlüsse.

[0005] Zum Geschlossenhalten des Deckels weist der erfindungsgemäße Verschluss eine Push-Push-Verriegelungsmechanik auf, die aufgrund einer typischen Form einer Steuerkurve zur Verriegelung auch als Herzkurvensteuerung oder -mechanik bezeichnet wird. Die Push-Push-Verriegelungsmechanik verriegelt durch eine Bewegung in einer Schließrichtung und wird gelöst, indem sie aus einer verriegelten Stellung ein kurzes Stück weiter in der Schließrichtung bewegt wird, wodurch zwei Verriegelungsteile außer Eingriff gelangen, so dass die Verriegelungsmechanik gelöst ist. Solche Push-Push-Verriegelungsmechaniken sind bekannt und werden hier nicht weiter erläutert. Nicht zwingend für die Erfindung ist, dass die Verriegelungsmechanik eine Herzkurve aufweist. Die Erfindung ermöglicht eine preiswerte und einfache Herstellung der Push-Push-Verriegelungsmechanik, weil ein Teil der Verriegelungsmechanik, insbesondere eine Steuerkurve, am Deckel ausgeführt sein kann, so dass hierfür kein separates Teil notwendig ist und Montagearbeiten entfallen.

[0006] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass der Deckel eine randnahe Schwenkachse aufweist, mit der er schwenkbar mit dem ersten Verschlusssteil verbunden ist. „Randnah“ bedeutet, dass sich die Schwenkachse nahe am äußeren Umfang des Deckels befindet, insbesondere derart, dass die Schwenkachse außerhalb der Öffnung des ersten Verschlusssteils und/oder des Gefäßes liegt. Dabei kann die Schwenkachse auch außerhalb des ersten Verschlusssteils liegen.

[0007] Bei einer weiteren Weiterbildung der Erfindung ist die Öffnung des ersten Verschlusssteils großflächig. „Großflächig“ bedeutet mindestens etwa 50 %, vorzugsweise etwa 70 % oder mehr einer von einem Umfang des Verschlusses umschlossenen Fläche oder der Öffnung des Gefäßes. Vorzugsweise ist die Öffnung des ersten Verschlusssteils ungefähr gleich groß wie die Öffnung des Gefäßes, engt also die Öffnung des Gefäßes nicht oder jedenfalls nicht wesentlich ein und behindert dadurch nicht ein Befüllen oder Leeren des Gefäßes.

[0008] Sowohl die randnahe Schwenkachse des Deckels als auch die großflächige Öffnung des ersten Verschlusssteils ermöglichen ein unbeschwertes Befüllen und/oder Leeren des Gefäßes bei offenem Deckel. Die randnahe Schwenkachse des Deckels und die großflächige Öffnung des ersten Verschlusssteils können jeweils einzeln oder auch gemeinsam verwirklicht sein.

[0009] Eine Ausführungsform der Erfindung sieht ein Gefäß mit einer Öffnung und mit einem Verschluss der vorstehend erläuterten Art vor, der an der Öffnung des Gefäßes angeordnet ist, so dass mit dem Deckel des Verschlusses die Öffnung des Gefäßes verschließbar ist. Der Deckel ist beispielsweise mittels einer Gewindeverbindung auf das Gefäß geschraubt oder nach Art eines Druckknopfs mittels einer Rastverbindung auf das Gefäß aufgeschnappt und so mit dem Gefäß verbunden.

[0010] Die Öffnung des Gefäßes kann vorzugsweise eine Versiegelung aufweisen, also beispielsweise ein Papier, eine Pappe oder Folie, die die Öffnung – vorzugsweise hermetisch – verschließt. Zum Öffnen des Gefäßes muss die Versiegelung zerstört oder entfernt werden.

[0011] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das erste Verschlussstück des Verschlusses die Versiegelung der Öffnung des Gefäßes an einem Rand der Öffnung des Gefäßes abdeckt. Das erste Verschlussstück kann insbesondere derart ausgebildet sein, dass zuerst der Verschluss vom Gefäß entfernt werden muss, um die Versiegelung entfernen zu können. Ein unbeabsichtigtes Entfernen der Versiegelung ist somit ausgeschlossen.

[0012] Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht eine Dichtung vor, die bei geschlossenem Deckel zwischen dem Deckel und dem ersten Verschlussstück abdichtet, wobei die Dichtung insbesondere am Deckel und/oder am ersten Verschlussstück direkt anliegt. Diese Ausgestaltung der Erfindung ermöglicht einen hermetisch dichten Verschluss. Die Dichtung kann zudem zwischen dem ersten Verschluss und dem Gefäß abdichten.

[0013] Eine Weiterbildung sieht vor, dass die Dichtung den Deckel in einer Öffnungsrichtung beaufschlagt, insbesondere elastisch, so dass die Dichtung als Federelement wirkt. Die Dichtung wirkt mit der Push-Push-Verriegelungsmechanik zusammen, sie hält die Push-Push-Verriegelungsmechanik in der verriegelten Stellung und zum Entriegeln muss der Deckel gegen die Beaufschlagung durch die Dichtung zunächst ein kurzes Stück weiter in der Schließrichtung bewegt werden, wodurch sich die Verriegelungsmechanik löst und der Deckel von der Dichtung zumindest ein Stück weit geöffnet wird.

[0014] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

[0015] Fig. 1 eine Explosionsdarstellung eines Gefäßes mit einem Verschluss gemäß der Erfindung;

[0016] Fig. 2 das Gefäß mit dem Verschluss aus Fig. 1 mit einem geschlossenen Deckel; und

[0017] Fig. 3 das Gefäß mit dem Verschluss aus Fig. 1 und Fig. 2 mit offenem Deckel.

[0018] Das in der Zeichnung dargestellte Gefäß 1 dient zur Aufbewahrung von beispielsweise Nahrungsmitteln mit beispielsweise pastöser Konsistenz. Es weist eine große, kreisrunde Öffnung 2 zum Befüllen und zum Leeren auf, die von einem zylinderförmigen Kragen 3 umschlossen ist, der ein Gewinde 4 aufweist. Nach einer Erstbefüllung kann die Öffnung 2 hermetisch dicht durch eine Versiegelung 5 in Form einer Folie oder dgl. verschlossen sein, die auf einen Rand 6 der Öffnung 2 geklebt ist. Auf die Öffnung 2 des Gefäßes 1 ist ein Verschluss 7 geschraubt, wobei der Verschluss 7 auch in anderer Weise als durch Schrauben an bzw. auf der Öffnung 2 des Gefäßes 1 angebracht sein kann, beispielsweise kann der Verschluss 7 aufgeschnappt sein (nicht dargestellt). Der Verschluss 7 weist ein erstes Verschlussstück 8 in der Form eines Schraubbrings mit einem Innengewinde 9 passend zum Gewinde 4 am Kragen 6 der Öffnung 2 des Gefäßes 1 auf. Im Falle beispielsweise einer Rastverbindung weist das erste Verschlussstück 8 beispielsweise einen umlaufenden Wulst oder Rastnasen oder dgl. zum Aufschnappen auf den Kragen 3 auf, der korrespondierende Rastelemente aufweist (nicht dargestellt). Durch die Ringform weist das erste Verschlussstück 8 eine großflächige Öffnung 10 auf, die nicht oder nur wenig kleiner als die Öffnung 2 des Gefäßes 1 ist. Ist der Verschluss 7 am Gefäß 1 angeordnet, überdecken die beiden Öffnungen 2, 10 einander, so dass das Gefäß 1 gleich gut befüll- und leerbar ist, wenn der Verschluss 7 auf bzw. an der Öffnung 2 des Gefäßes 1 angebracht ist wie ohne den Verschluss 7.

[0019] Das erste Verschlussstück 8 deckt den die Öffnung 2 des Gefäßes 1 umschließenden Rand 6 ab, wenn der Verschluss am Gefäß 1 angebracht ist, so dass die Versiegelung 5 nicht vom Rand 6 abgezogen werden kann, wenn das erste Verschlussstück 8 am Gefäß 1 angebracht ist. Zum Abziehen der Versiegelung 5 muss der Verschluss 8 vom Gefäß 1 entfernt oder die Versiegelung 5 zerstört werden. Nach dem Abziehen der Versiegelung 5 kann der Verschluss 7 wieder auf der Öffnung 2 des Gefäßes 1 angeordnet, im Ausführungsbeispiel auf den Kragen 3 mit dem Gewinde 4 geschraubt werden.

[0020] Am Verschlussstück 8 ist ein Deckel 11 mittels zweier Zapfen 12 schwenkbar angebracht und unmittelbar mit dem Verschlussstück 8 verbunden. Die Zapfen 12 sind randnah am Deckel 11 angeordnet und definieren eine Schwenkachse. Durch die randnahe Anordnung gibt der Deckel 11 die Öffnungen 2, 10 völlig frei, wenn er geöffnet wird, wie es in Fig. 3 zu sehen ist. Der geöffnete Deckel 11 ragt nicht in eine axiale Projektion der Öffnungen 2, 10.

[0021] Das erste Verschlussstück **8** weist einen Lippendichtring **13** auf, der die Öffnung **10** umschließt und an dem der Deckel **11** anliegt, wenn er geschlossen ist. **Fig. 2** zeigt das Gefäß **1** mit geschlossenem Deckel **11**. Im Ausführungsbeispiel ist der Lippendichtring **13** aus einem gummielastischen Kunststoff durch einen Zweikomponentenspritzguß am ersten Verschlussstück **8** angebracht. Der Lippendichtring **13** oder auch ein anderer Dichtring kann allerdings auch in anderer Weise am ersten Verschlussstück **8** oder auch am Deckel **11** angebracht sein, beispielsweise in eine Nut montiert sein (nicht dargestellt).

[0022] Der Deckel **11** weist dem Zapfen **12** seiner Schwenklagerung gegenüber eine mit ihm einstückige Lasche **14** auf, die um 90 Grad abgewinkelt vom Deckel **11** absteht. Bei geschlossenem Deckel **11** liegt die Lasche **14** in einer Ausnehmung **15** im Umfang des ersten Verschlussstücks **8** des Verschlusses **7** ein, wie es in **Fig. 2** zu sehen ist. An einer dem ersten Verschlussstück **8** zugewandten Innenseite weist die Lasche **14** eine Steuerkurve **16** auf, die mit einem Steuerzapfen **17** zusammenwirkt, der von einem Schieber **18** nach außen absteht. Der Schieber **18** ist zylinderförmig entsprechend einem Radius des kreisringförmigen ersten Verschlussstücks **8** gekrümmt und liegt innerhalb der Lasche **14** des geschlossen Deckels **11** in Umfangsrichtung verschiebbar im Bereich der Ausnehmung **15** im ersten Verschlussstück **8** ein. Bei einem Schließen des Deckels **11** gelangt der Steuerzapfen **17** in die Steuerkurve **16** und dort in eine Verriegelungsstellung, in der er den Deckel **11** geschlossen hält. Der Deckel **11** liegt an dem Lippendichtring **13** an, der den Deckel **11** elastisch in einer Öffnungsrichtung beaufschlagt und dadurch den Steuerzapfen **17** in der verriegelten Stellung in der Steuerkurve **16** hält, so dass der Deckel **11** geschlossen und das Gefäß **1** hermetisch dicht verschlossen bleibt, auch wenn die Versiegelung **5** zerstört oder entfernt worden ist. Zum Öffnen wird der geschlossene Deckel **11** ein kurzes Stück weiter in einer Schließrichtung bewegt, wodurch der Steuerzapfen **17** aus der Verriegelungsstellung in der Steuerkurve **16** freikommt. Der gummielastische Lippendichtring **13** beaufschlagt den Deckel **11** in einer Öffnungsrichtung und schwenkt ihn ein Stück weit über die geschlossene Stellung, in der er wie in **Fig. 2** zu sehen bündig in dem ersten Verschlussstück **8** einliegt, hinweg auf, so dass der Deckel **11** problemlos gegriffen und geöffnet werden kann. Die Lasche **14** am Deckel **11** mit der Steuerkurve **16** an ihrer Innenseite und der Schieber **18** mit dem Steuerzapfen **17**, der in beschriebener Weise mit der Steuerkurve **16** zusammenwirkt, bilden eine sog. Push-Push-Verriegelungsmechanik **16, 17, 18** zum Geschlossenhalten des Deckels **11**.

Bezugszeichenliste

1	Gefäß
2	Öffnung des Gefäßes 1
3	Kragen
4	Gewinde
5	Versiegelung
6	Rand
7	Verschluss
8	erstes Verschlussstück
9	Innengewinde
10	Öffnung des ersten Verschlussstücks 8
11	Deckel
12	Zapfen
13	Lippendichtring
14	Lasche
15	Ausnehmung
16	Steuerkurve
17	Steuerzapfen
18	Schieber

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- US 5265777 [0002]

Patentansprüche

1. Verschluss für ein Gefäß (1), mit einem ersten Verschlussenteil (8), das an dem Gefäß (1) anbringbar ist und das eine Öffnung (10) zum Befüllen und/oder Leeren des Gefäßes (1) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verschluss (7) einen Deckel (11) zum Verschließen der Öffnung (10) aufweist, der mit dem ersten Verschlussenteil (8) verbunden ist oder zum Verschließen der Öffnung (10) mit dem ersten Verschlussenteil (8) verbunden werden kann, und dass der Verschluss (7) eine Push-Push-Verriegelungsmechanik (16, 17, 18) zu einem Geschlossenhalten des Deckels (11) aufweist.

2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Deckel (11) eine randnahe Schwenkachse aufweist, mit der er schwenkbar mit dem ersten Verschlussenteil (8) verbunden ist.

3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Öffnung (10) des ersten Verschlussenteils (8) großflächig ist.

4. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verschluss eine Dichtung (13) aufweist, die zwischen dem ersten Verschlussenteil (8) und dem Deckel (11) abdichtet, wenn der Deckel (11) geschlossen ist.

5. Verschluss nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dichtung (13) den Deckel (11) in einer Öffnungsrichtung beaufschlagt.

6. Gefäß mit einer Öffnung (2) und mit einem Verschluss (7) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, der an der Öffnung (2) des Gefäßes (1) angeordnet ist, so dass mit dem Deckel (11) des Verschlusses (7) die Öffnung (2) des Gefäßes (1) verschließbar ist.

7. Gefäß nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Öffnung (2) des Gefäßes (1) eine Versiegelung (5) aufweist.

8. Gefäß nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Versiegelung (5) an einem Rand (6) der Öffnung (2) des Gefäßes (1) von dem ersten Verschlussenteil (8) des Verschlusses (7) abgedeckt ist.

9. Gefäß nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Verschluss (7) mittels einer Gewindeverbindung (4, 9) und/oder mittels einer Rastverbindung mit dem Gefäß (1) verbunden ist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

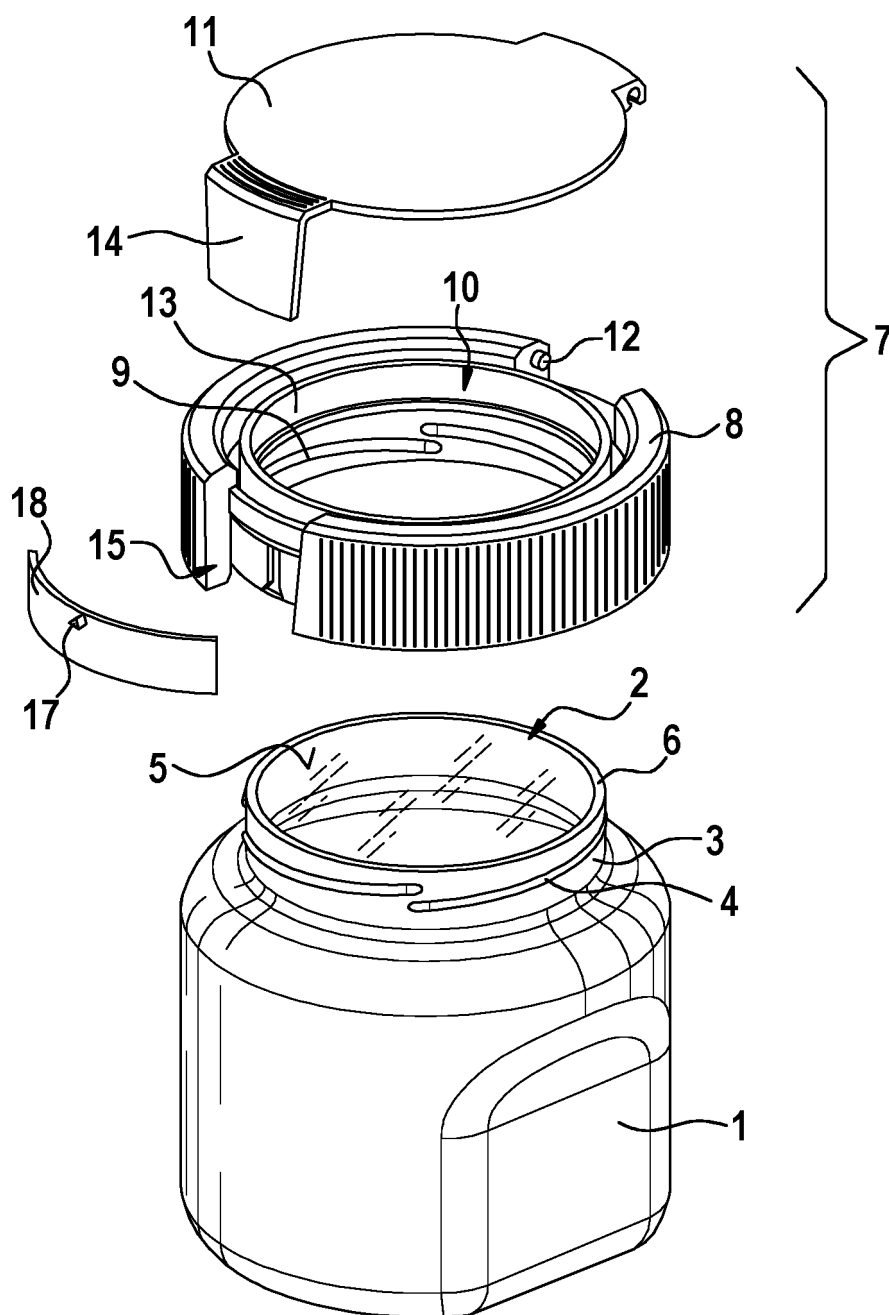


Fig. 1

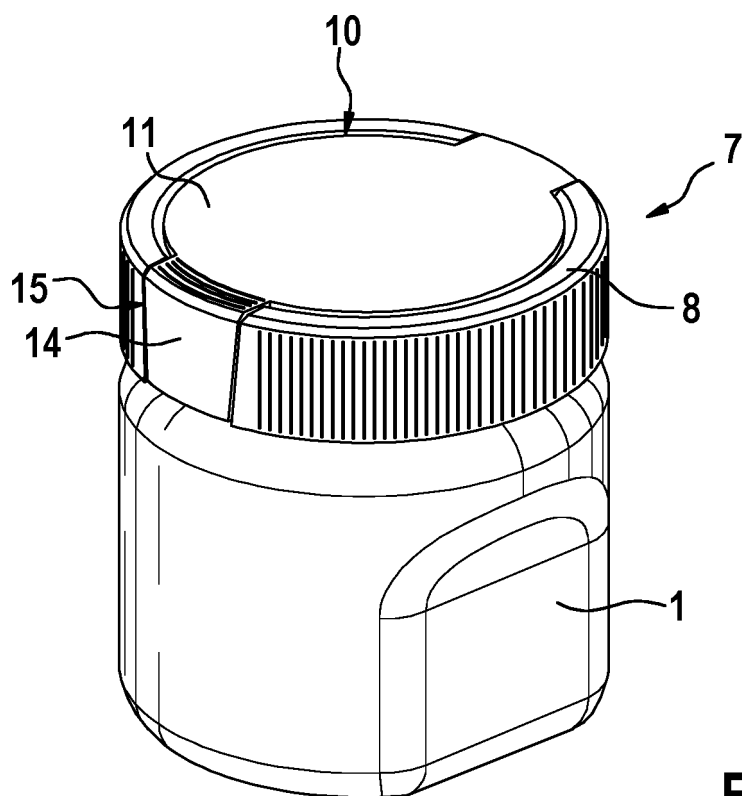


Fig. 2

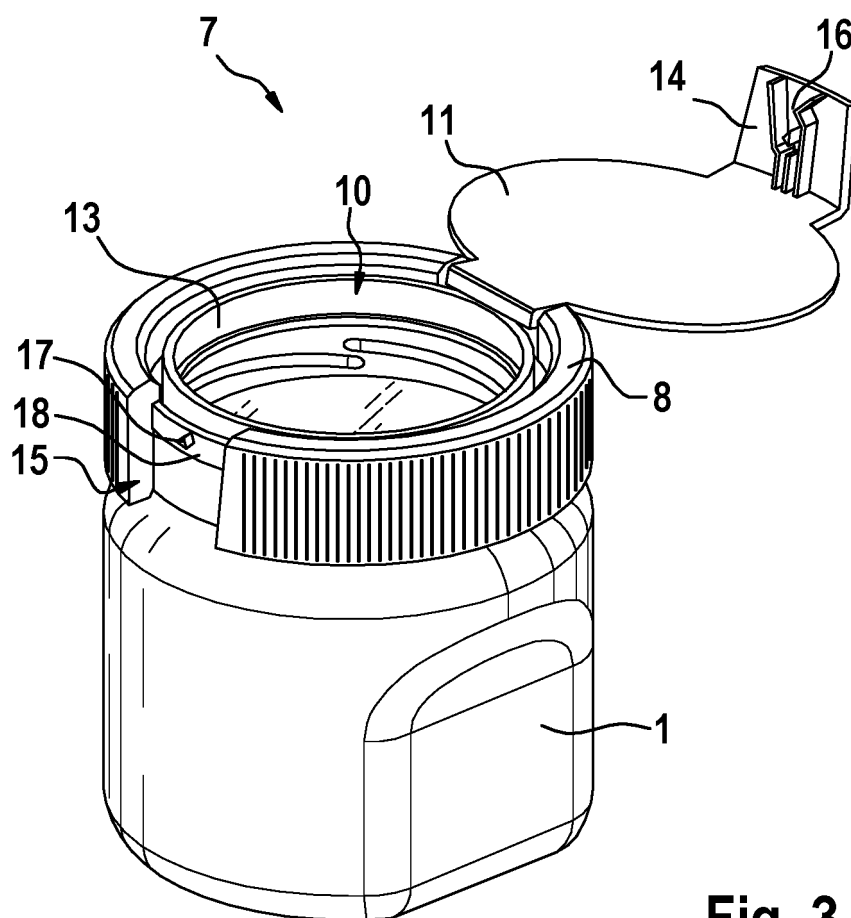


Fig. 3