

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 9003/2019
(86) PCT-Anmeldenummer: PCT/IB19050588
(22) Anmeldetag: 24.01.2019
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.01.2022
(45) Veröffentlicht am: 15.01.2022

(51) Int. Cl.: **B65D 50/04** (2006.01)
B65D 51/28 (2006.01)

(30) Priorität:
08.02.2018 IT 102018000002519 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
WO 2017109599 A1
EP 0393340 A1
DE 3300347 A1
WO 2008123750 A2

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
Bormioli Pharma S.p.A.
20123 Milano (IT)

(72) Erfinder:
Paganuzzi Valerio
43126 Parma (IT)

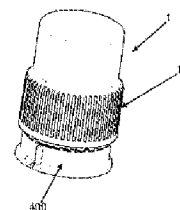
(74) Vertreter:
Dipl.-Ing. Dr. Stephan Hofinger, Mag. Dr. Markus
Gangl, MMag. Dr. Christoph Maschler, Dipl.-Ing.
(FH) Dr. Bernhard Hechenleitner, Dipl.-Phys. Dr.
Almar Lercher
6020 Innsbruck (AT)

(54) Verschluss eines Behälters

(57) Verschluss (1) eines Behälters mit einer Kapsel (10), welche wiederum umfasst:

- eine Kappe (3), welche mit einem Behälter verbindbar ist und welche eine zerbrechliche Mündung (20) aufweist,
- eine Schneidevorrichtung (3) mit einer Schneidekante (30) zum Öffnen der zerbrechlichen Mündung (20),
- eine Abdeckung (4) der Schneidevorrichtung (3),
- Übertragungsmittel (5) zur Übertragung einer Drehkomponente einer Bewegung der Abdeckung (4) auf die Schneidevorrichtung (3),
- Führungsmittel (900), welche eine Rotations-Translations-Bewegung der Abdeckung (4) zum Ziehen der besagten Schneidevorrichtung (3) ermöglichen, wobei der Durchgang der Abdeckung (4) und der Schneidevorrichtung (3) aus einer Ruhekonfiguration, in welcher die zerbrechliche Mündung (20) intakt ist, in eine Betriebskonfiguration, in welcher sich die Schneidevorrichtung (3) in einer Endhubstellung befindet, bewirkt wird, wobei die zerbrechliche Mündung (20) zumindest teilweise geöffnet ist und die Abdeckung (4) in der Kappe (2) drehbar integriert ist, wobei zumindest die Kappe (2) und die Schneidevorrichtung (3) in der Ruhekonfiguration einen Aufbewahrungstank (8) zur Aufnahme eines Produktes definieren, welches zur Aufnahme im Behälter in der Betriebskonfiguration ausgebildet ist, wobei er aufweist:

- i) eine Kapselabdeckung (11), welche die Abdeckung (4) überragt, wobei die Abdeckung (4) und die Kapselabdeckung (11) in einer ersten Konfiguration entlang einer axialen Richtung (40) aneinander axial angenähert sind, und in einer zweiten Konfiguration entlang der axialen Richtung (40) voneinander wegbewegt sind, wobei die axiale Richtung (40) durch eine Achse (300) bestimmt ist, entlang der die Bewegung der Schneidevorrichtung (3) von der Ruhekonfiguration in die Betriebskonfiguration erfolgt,
- ii) lösbare Mittel (6) zum Übertragen eines Losdrehmomentes von der Kapselabdeckung (11) auf die Abdeckung (4), wobei das besagte Losdrehmoment in einer Konfiguration, in welcher die Abdeckung (4) und die Kappe (2) miteinander einstückig ausgebildet sind, das Abschrauben der Kapsel (10) vom Behälter gestattet, wobei die lösbaren Mittel (6) teilweise an der Kapsel (10) und teilweise an der Kapselabdeckung (11) angeordnet sind, wobei die besagten lösbaren Mittel (6) zum Abschrauben der Kapsel (10) in der ersten Konfiguration miteinander in Eingriff und in der zweiten Konfiguration voneinander außer Eingriff sind.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Verschluss eines Behälters.

BISHERIGER STAND DER TECHNIK

[0002] Es gibt bekannte Verschlüsse vom Typ, so wie sie in der Patentanmeldung WO 2017/109599 A1 beschrieben sind. Dieser Verschluss umfasst:

- eine Kappe zum Verschließen einer Mündung eines Behälters und welche eine zerbrechliche Basis aufweist,
- eine Schneidevorrichtung zum Öffnen der besagten zerbrechlichen Mündung, wobei die Schneidevorrichtung hohl ausgebildet und in Kombination mit der zerbrechlichen Mündung einen Tank definiert, welcher in seinem Inneren einen gelösten Stoff zum Auflösen in dem im Behälter befindlichen Lösungsmittel aufnimmt,
- eine Abdeckung, welche sowohl die besagte Kapsel als auch die besagte Schneidevorrichtung schützt und welche einen Sicherheitsstreifen aufweist, welcher zum Zerschneiden der zerbrechlichen Basis und zum Vermischen des gelösten Stoffs mit dem Lösungsmittel entfernt werden muss. Die Abdeckung verhindert, dass ein Benutzer die Kappe abschrauben kann, ohne zuvor die zerbrechliche Mündung durch die Schneidevorrichtung zu brechen. Nachdem der Sicherheitsstreifen entfernt wurde, wird die Schneidevorrichtung durch das erstmalige Aufschrauben der Abdeckung auf die Kappe betätigt, wodurch die zerbrechliche Mündung geöffnet wird. Ein anschließendes Abschrauben der Abdeckung ermöglicht die Entfernung der Schneidevorrichtung und der Kappe, wobei das im Behälter befindliche Produkt abgegeben werden kann.

[0003] Ein Nachteil dieser konstruktiven Lösung ist mit der Tatsache verbunden, dass die Abdeckung durch ein Kind direkt erreichbar ist, welches dann in der Lage wäre, den Verschluss zu öffnen und auf den Inhalt zuzugreifen. Üblicherweise werden Behälter dieser Art zur Aufbewahrung von Arzneimitteln oder anderen Produkten verwendet, deren Überdosierung verhindert werden soll.

OFFENBARUNG DER ERFINDUNG

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Verschluss eines Behälters und ein Verfahren zum Öffnen des Verschlusses anzugeben, wobei die oben angeführten Nachteile vermieden sind.

[0005] Die technische Aufgabenstellung und die definierten Zwecke werden im Wesentlichen durch einen Verschluss eines Behälters und ein Verfahren zum Öffnen des Verschlusses erreicht, welche die technischen Merkmale gemäß einem oder mehreren der beigefügten Ansprüche aufweisen.

KURZBESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0006] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden aus der indikativen und daher nicht-einschränkenden Beschreibung eines Verschlusses eines Behälters deutlicher, welcher in den beigefügten Zeichnungen dargestellt ist.

[0007] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Verschlusses gemäß der vorliegenden Erfindung,

[0008] Fig. 2 zeigt eine Querschnittsansicht des Verschlusses aus Fig. 1,

[0009] Fig. 3 zeigt eine Querschnittsansicht entlang der Ebene AA aus Fig. 2.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG VON BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGEN DER ERFINDUNG

[0010] In den beigefügten Figuren wird ein Verschluss eines Behälters mit dem Bezugszeichen 1 gekennzeichnet.

[0011] Der Verschluss 1 umfasst zweckmäßigerweise eine Kapsel 10.

[0012] Diese Kapsel 10 umfasst wiederum eine Kappe 2, welche mit einem Behälter verbindbar ist. Die Kappe 2 weist eine zerbrechliche Mündung 20 auf.

[0013] Insbesondere kann die Kappe 2 mit einer Mündung des Behälters verbunden werden. In diesem Zusammenhang weist die Kappe 2 eine innere ringförmige Fläche mit einem Gewinde 21 auf, welches mit einem am Behälter angeordneten Gewinde passend zusammenwirken kann. Die Kappe 2 weist zweckmäßigerweise einen ringförmigen Sitz 32 auf, welcher zur Aufnahme eines Endes der Mündung des Behälters ausgebildet ist.

[0014] Die Kapsel 10 weist ferner eine Schneidevorrichtung 3 auf. Die Schneidevorrichtung 3 umfasst eine Schneidekante 30, welche zum Öffnen der besagten zerbrechlichen Mündung 20 ausgebildet ist.

[0015] Die Kapsel 10 umfasst ferner eine Abdeckung 4 der Schneidevorrichtung 3. In geeigneter Weise sind sowohl die Abdeckung 4 als auch die Schneidevorrichtung 3 aus Kunststoff gebildet.

[0016] Die Abdeckung 4 weist zweckmäßigerweise einen Sicherheitsstreifen 400 auf. Der Sicherheitsstreifen 400 muss entfernt werden, damit der von der Kapsel 1 verschlossene Behälter geöffnet werden kann.

[0017] Die Kapsel 10 weist ferner Übertragungsmittel 5 zum Übertragen einer Drehkomponente einer Bewegung der Abdeckung 4 auf die Schneidevorrichtung 3 auf. Die Übertragungsmittel 5 sind gezahnt ausgebildet.

[0018] Die einander zugewandten Übertragungsmittel 5 sind teilweise an einer Oberfläche der Abdeckung 4 ausgebildet (in geeigneter Weise nach innen gerichtet) und teilweise an einer Oberfläche der Schneidevorrichtung 3 ausgebildet (in geeigneter Weise nach außen gerichtet). Die Übertragungsmittel 5 wirken miteinander zusammen und sind daher zwingend an eine Drehung der besagten Schneidevorrichtung 3 und der Abdeckung 4 gekoppelt.

[0019] Die Kapsel 10 umfasst Führungsmittel 900, welche eine Rotations-Translations- Bewegung der Abdeckung 4 zum Ziehen der Schneidevorrichtung 3 ermöglichen und durch welche der Übergang der Abdeckung 4 und der Schneidevorrichtung 3 von einer Ruhekonfiguration in eine Betriebskonfiguration bewirkt wird.

[0020] In der Ruhekonfiguration befindet sich die Schneidevorrichtung 3 in einer Hubanfangsstellung und die zerbrechliche Mündung 20 ist in einem intakten Zustand (diese Situation ist in Figur 2 dargestellt). In der Betriebskonfiguration befindet sich die Schneidevorrichtung 3 in einer Hubendstellung, wobei die zerbrechliche Mündung 20 zumindest teilweise geöffnet ist und die Abdeckung 4 drehbar in der Kappe 2 integriert ist. In der Ruhekonfiguration definieren zumindest die Kappe 2 und die Schneidevorrichtung 3 einen Tank 8 zur Aufnahme eines Produktes, welches in der Betriebskonfiguration zur Aufnahme im Behälter ausgebildet ist (es fällt von der Öffnung der zerbrechlichen Mündung 20 durch Schwerkraft).

[0021] In der Betriebskonfiguration ist die Abdeckung 4 drehbar in der Kappe 2 integriert, nämlich über verzahnte Getriebemittel 25, welche an der Kappe 2 und an der Abdeckung 4 ausgebildet sind. Tatsächlich sind diese in der Ruhekonfiguration voneinander beabstandet, während sie in der Betriebskonfiguration einander zugewandt sind und miteinander kämmen.

[0022] Das Produkt im Tank 8 ist vorteilhafterweise ein pulverförmiges oder ein granulöses Material. Dieses Produkt ist ein gelöster Stoff, welcher sich in einer im Behälter enthaltenen Substanz (Lösemittel) auflösen soll. Die Schneidevorrichtung 3 und die Abdeckung 4 sind als physisch voneinander gesonderte Bauteile ausgebildet. Vorzugsweise ist die Schneidevorrichtung 3 einstückig ausgeführt. Die Schneidevorrichtung 3 ist ein Körper, welcher im Inneren einen Hohlraum 33

definiert, in welchem es möglich ist, zumindest einen Teil des Produktes (den gelösten Stoff) aufzunehmen. Ebenso ist die Kappe 2 einstückig ausgebildet.

[0023] Der Verschluss 1 umfasst auch eine die Abdeckung 4 überragende Kapselabdeckung 11. In einer ersten Konfiguration sind die Abdeckung 4 und die Kapselabdeckung 11 entlang einer axialen Richtung 40 axial aneinander angenähert. In einer zweiten Konfiguration sind diese entlang der axialen Richtung 40 voneinander wegbewegt. Die axiale Richtung 40 ist durch eine Achse 300 gekennzeichnet, entlang der sich die Schneidevorrichtung 3 von der Ruhekonfiguration in die Betriebskonfiguration bewegt.

[0024] Vorteilhafterweise umfasst die Schneidevorrichtung 3 auch einen erweiterten Abschnitt 31, durch welchen sich der Querschnitt der Schneidevorrichtung 3 (und daher der Querschnitt des Tanks 8) in einer von der Schneidekante 30 wegweisenden Richtung vergrößert. Dieser „transversale“ Querschnitt wird in Bezug auf eine axiale Richtung zum Verschrauben der Abdeckung 4 auf die Kappe 2 bestimmt. Insbesondere ist eine Vergrößerung des Abschnitts der Schneidevorrichtung 3 orthogonal zur axialen Richtung des Verschraubens der Abdeckung 4 auf die Kappe 2 vorhanden. Wie in den beigefügten Figuren beispielhaft gezeigt, wird der erweiterte Abschnitt 31 durch eine Vertiefung gebildet.

[0025] Der erweiterte Abschnitt 31 bewirkt, dass der Tank 8 oben nicht durch die Schneidevorrichtung 30 begrenzt werden kann, nämlich aufgrund von Problemen, die mit der Tatsache verbunden sind, dass ein solcher Teil durch Spritzgießen hergestellt ist. Die Abdeckung 4 und die Schneidevorrichtung 3 stehen jedoch in direktem Kontakt, um einen möglichen Verderb des im Tank 8 befindlichen gelösten Stoffs aufgrund von Feuchtigkeit zu minimieren.

[0026] In diesem Zusammenhang definiert die Abdeckung 4 eine ringförmige Nut 43, in die ein Ende der Schneidevorrichtung 3 eingeführt ist, welches sich auf der gegenüberliegenden Seite in Bezug zur Schneidekante 30 befindet.

[0027] Der Übergang von der Ruhekonfiguration in die Betriebskonfiguration ist mit einem Schnitt der zerbrechlichen Mündung 20 verbunden, welche einen Umfangsbogen definiert, welcher einen Winkel in der Mitte zwischen 250° und 300°, insbesondere zwischen 260° und 280°, einschließt. Dies ermöglicht es, die zerbrechliche Mündung 20 zu zerschneiden, ohne dass dabei die Gefahr besteht, dass diese in den Behälter hinein fällt (dies würde tatsächlich die nachfolgende Entnahme des im Behälter befindlichen Produktes verhindern). In diesem Zusammenhang weist die Schneidevorrichtung 3 an einem Ende einen kreisförmigen Umfang auf und die Schneidekante 30 nimmt weniger als 25% des besagten Umfangs ein. Die verbleibenden Bereiche des Umfangs erstrecken sich entlang einer selben gedachten Ebene (welche entsprechend rechtwinklig zur Bewegungslinie der Schneidevorrichtung 3 verläuft).

[0028] Der Verschluss 1 umfasst zweckmäßigerweise lösbare Mittel 6 zur Übertragung eines Losdrehmomentes von der Kapselabdeckung 11 zur Abdeckung 4. Das Losdrehmoment, in einer Konfiguration, in der die Abdeckung 4 und die Kappe 2 miteinander einstückig ausgeführt sind, ermöglicht das Abschrauben der Kapsel 10 vom Behälter. In diesem Fall sind die Getriebemittel 25 in Wirkverbindung und das Losdrehmoment bestimmt das Abschrauben der Kappe 2 vom Behälter über das Gewinde 21. Dadurch kann der Verschluss 1 wie eine normale Kappe geöffnet werden, sobald das im Tank 8 befindliche Produkt im Behälter freigegeben wurde. Die lösbaren Mittel 6 sind teilweise an der Kapsel 10 und teilweise an der Kapselabdeckung 11 ausgebildet. Die lösbaren Mittel 6 zum Abschrauben der Kapsel 10 sind in der ersten Konfiguration miteinander in Eingriff und in der zweiten Konfiguration voneinander außer Eingriff. Um das Abschrauben der Kappe 2 und damit den Zugang zum Produkt zu ermöglichen, ist eine Bewegung erforderlich, welche ein Zusammendrücken und eine gemeinsame Drehung der Kapselabdeckung 11 vorsieht, wobei sich dieser Vorgang für kleine Kinder als sehr komplex erwiesen hat. In dieser Hinsicht kann der Verschluss 1 als „kindersicher“ bezeichnet werden.

[0029] Die Kapselabdeckung 11 und die Abdeckung 4 umfassen:

- eine erste und eine zweite Basis 71, 72, welche einander zugewandt sind;
- eine erste und eine zweite Seitenwand 701, 702, welche einander zugewandt sind und welche

sich jeweils von der besagten ersten und von der besagten zweiten Basis 71, 72 erstrecken.

[0030] Die lösbaren Mittel 6 zur Übertragung eines Losdrehmomentes sind zweckmäßigerweise teilweise in der ersten Basis 71 und teilweise in der zweiten Basis 72 angeordnet.

[0031] Die lösbaren Mittel 6 zur Übertragung eines Losdrehmomentes umfassen zumindest einen Zahn 9, welcher in der zweiten Konfiguration in ein korrespondierendes Gehäuse 90 eingeführt ist. Der Zahn 9 und das Gehäuse 90 sind einerseits an der ersten Basis 71 und andererseits an der zweiten Basis 72 angeordnet.

[0032] Vorteilhafterweise sind mehrere Zähne vorgesehen, welche in korrespondierenden Gehäusen eingreifen. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass sich die Zähne radial erstrecken.

[0033] Der Verschluss 1 kann auch Übertragungsmittel 5 zur Übertragung eines Drehmomentes von der Kapselabdeckung 11 zur Kapsel 10 aufweisen, welche die oben beschriebene Rotations-Translations-Bewegung der Abdeckung 4 und der Schneidevorrichtung 3 und den Übergang von der Ruhekonfiguration in die Betriebskonfiguration bewirken. In einer alternativen, nicht-bevorzugten Lösung könnten die Mittel 5 fehlen, und in diesem Fall könnten die lösbaren Mittel 6 nicht nur dazu verwendet werden, das Losdrehmoment zu übertragen, sondern auch um den Übergang von der Ruhekonfiguration in die Betriebskonfiguration herbeizuführen.

[0034] Die Übertragungsmittel 5 zur Übertragung eines Drehmomentes von der Kapselabdeckung 11 zur Kapsel 10, welche die Rotations-Translations-Bewegung der Abdeckung 4 und der Schneidevorrichtung 3 bewirken, umfassen erste und zweite Anschläge 51, 52, welche an der ersten und teilweise in der zweiten Seitenwand 701, 702 angeordnet sind. Die ersten Anschläge 51 umfassen erste Laschen 501, welche sich in Richtung der Innenseite der ersten Seitenwand 701 erstrecken. Die zweiten Anschläge 52 umfassen zweite Laschen 502, welche sich in Richtung der Außenseite der zweiten Seitenwand 702 erstrecken.

[0035] Eine erste Drehrichtung der Kapselabdeckung 11 in Bezug zur Abdeckung 4 bestimmt das wechselseitige Ineinandergreifen der ersten und zweiten Anschläge 51, 52. Eine zweite Drehrichtung, welche der ersten Drehrichtung entgegengesetzt ist, bewirkt eine gegenseitige Verschiebung der ersten und zweiten Anschläge 51, 52 (das Verschieben bewirkt, dass kein Drehmoment übertragen wird). Die erste Drehrichtung ermöglicht daher die Übertragung eines Drehmomentes auf die Abdeckung 4 und das Verschrauben der Abdeckung 4 entlang der Kappe 2 (mit dem Übergang von der Ruhekonfiguration in die Betriebskonfiguration). Die zweite Drehrichtung bewirkt keine Bewegung der Abdeckung 4. Üblicherweise wird ein Klappergeräusch produziert, welches durch die Verschiebung der ersten Laschen 501 an den zweiten Laschen 502 generiert wird.

[0036] Die Führungsmittel 900 umfassen Gewindeverbindungsmittel 901, welche die Abdeckung 4 und die Kappe 2 koppeln, wobei eine Rotations-Translations-Bewegung der Abdeckung 4 und der Schneidevorrichtung 3 in Bezug zur besagten Kappe 2 ermöglicht wird, wobei der Übergang von der Ruhekonfiguration in die Betriebskonfiguration stattfindet. Die in Fig 2 beispielhaft dargestellten Mittel 901 sind an der Kappe 2 ausgebildet.

[0037] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein Verfahren zum Öffnen eines Verschlusses 1 mit einem oder mit mehreren der oben beschriebenen Merkmale anzugeben.

[0038] Das Verfahren umfasst praktischerweise die folgenden Schritte:

- Drehen der Kapselabdeckung 11 in eine erste Richtung, indem die Abdeckung 4 und die Schneidevorrichtung 3 in eine Rotations-Translations-Bewegung versetzt werden, welche auf diese Weise einen Hub ausführen, an dessen Ende die Abdeckung 4 und die Kappe 2 zusammenwirken, wobei die Schneidevorrichtung 3 während dieses Hubes die Öffnung der zerbrechlichen Mündung 20 und den Fall des im Tank 8 befindlichen Produktes im Behälter bewirkt,
- Drücken der Kapselabdeckung 11 in Richtung der Kapsel 10 und Drehen der Kapselabdeckung 11 in eine der ersten Richtung entgegengesetzte zweite Richtung, wobei ein Abschrauben der Kapselabdeckung 11 und der Kapsel 10 vom Behälter bewirkt wird.

[0039] Die Erfindung macht es möglich, das Risiko zu minimieren, dass Kinder auf den Inhalt eines Behälters zugreifen können.

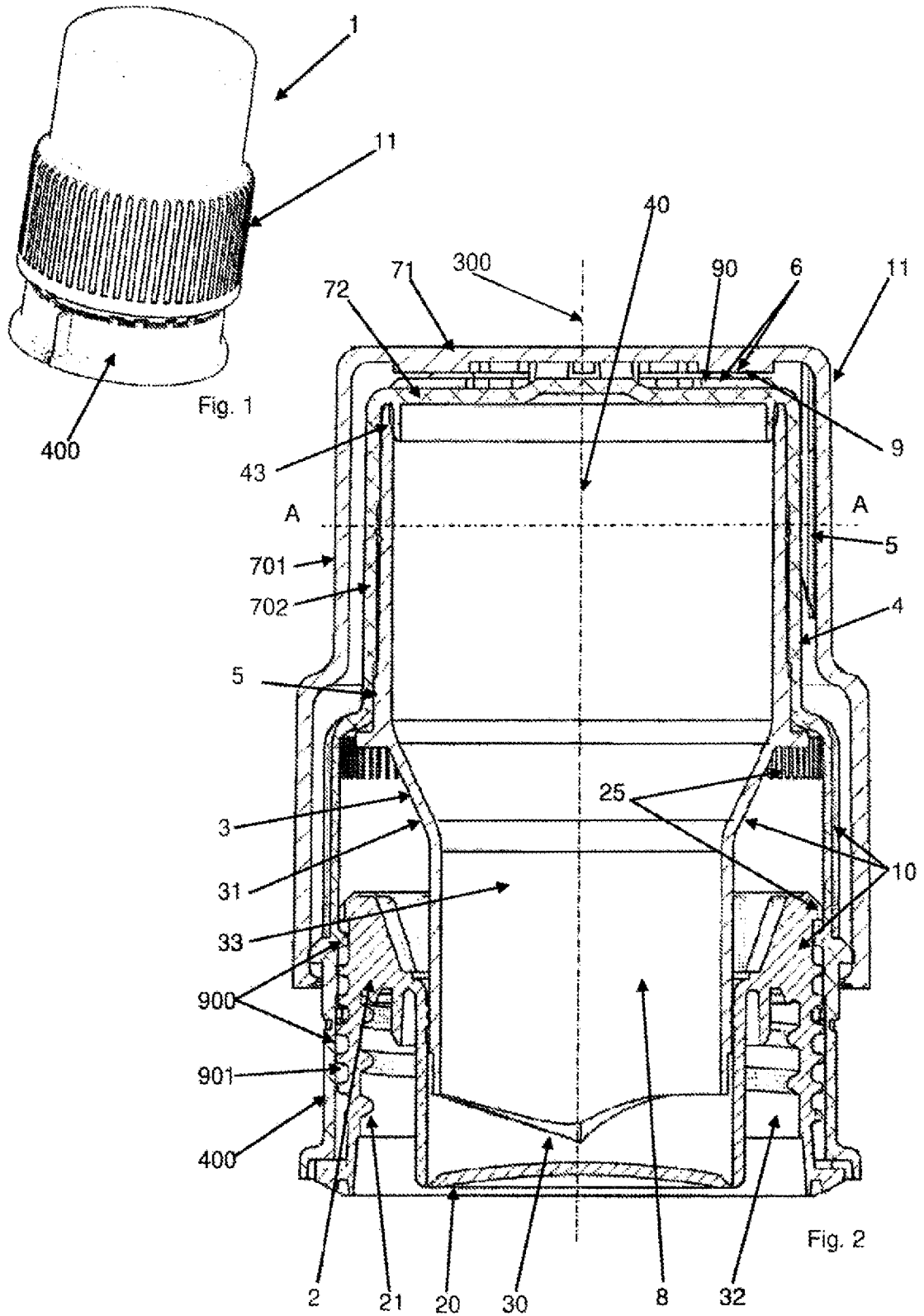
[0040] Die so konzipierte Erfindung kann durch zahlreiche Modifikationen und Variationen verändert werden, welche alle im Rahmen des erfindungsgemäßen erfinderischen Konzeptes liegen. Im Weiteren können alle Details durch andere technischäquivalente Elemente ersetzt werden. In der Praxis können alle verwendeten Materialien als auch ihre Dimensionen je nach Anforderung beliebig sein.

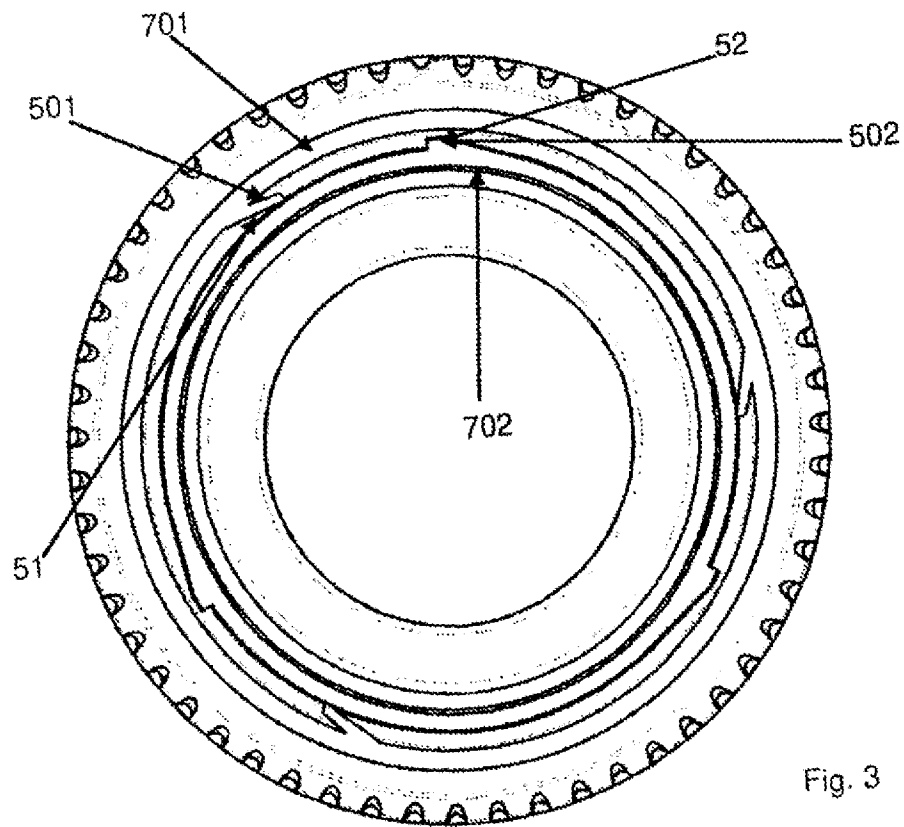
Ansprüche

1. Verschluss (1) eines Behälters mit einer Kapsel (10), welche wiederum umfasst:
 - eine Kappe (3), welche mit einem Behälter verbindbar ist und welche eine zerbrechliche Mündung (20) aufweist,
 - eine Schneidevorrichtung (3) mit einer Schneidekante (30) zum Öffnen der zerbrechlichen Mündung (20),
 - eine Abdeckung (4) der Schneidevorrichtung (3),
 - Übertragungsmittel (5) zur Übertragung einer Drehkomponente einer Bewegung der Abdeckung (4) auf die Schneidevorrichtung (3),
 - Führungsmittel (900), welche eine Rotations-Translations-Bewegung der Abdeckung (4) zum Ziehen der besagten Schneidevorrichtung (3) ermöglichen, wobei der Durchgang der Abdeckung (4) und der Schneidevorrichtung (3) aus einer Ruhekonfiguration, in welcher die zerbrechliche Mündung (20) intakt ist, in eine Betriebskonfiguration, in welcher sich die Schneidevorrichtung (3) in einer Endhubstellung befindet, bewirkt wird, wobei die zerbrechliche Mündung (20) zumindest teilweise geöffnet ist und die Abdeckung (4) in der Kappe (2) drehbar integriert ist, wobei zumindest die Kappe (2) und die Schneidevorrichtung (3) in der Ruhekonfiguration einen Aufbewahrungstank (8) zur Aufnahme eines Produktes definieren, welches zur Aufnahme im Behälter in der Betriebskonfiguration ausgebildet ist,
dadurch gekennzeichnet, dass er aufweist:
 - i) eine Kapselabdeckung (11), welche die Abdeckung (4) überragt, wobei die Abdeckung (4) und die Kapselabdeckung (11) in einer ersten Konfiguration entlang einer axialen Richtung (40) aneinander axial angenähert sind, und in einer zweiten Konfiguration entlang der axialen Richtung (40) voneinander wegbewegt sind, wobei die axiale Richtung (40) durch eine Achse (300) bestimmt ist, entlang der die Bewegung der Schneidevorrichtung (3) von der Ruhekonfiguration in die Betriebskonfiguration erfolgt,
 - ii) lösbare Mittel (6) zum Übertragen eines Losdrehmomentes von der Kapselabdeckung (11) auf die Abdeckung (4), wobei das besagte Losdrehmoment in einer Konfiguration, in welcher die Abdeckung (4) und die Kappe (2) miteinander einstückig ausgebildet sind, das Abschrauben der Kapsel (10) vom Behälter gestattet, wobei die lösbaren Mittel (6) teilweise an der Kapsel (10) und teilweise an der Kapselabdeckung (11) ausgebildet sind, wobei die besagten lösbaren Mittel (6) zum Abschrauben der Kapsel (10) in der ersten Konfiguration miteinander in Eingriff und in der zweiten Konfiguration voneinander außer Eingriff sind.
2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der besagte Verschluss (1) Übertragungsmittel (5) zur Übertragung eines Drehmomentes von der Kapselabdeckung (11) auf die Kapsel (10) aufweist und welche eine Rotations-Translations-Bewegung der Abdeckung (4) und der Schneidevorrichtung (3) und den Durchgang von der Ruhestellung in die Betriebsstellung bewirken.
3. Verschluss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schneidevorrichtung (3) auch einen erweiterten Abschnitt (31) aufweist, wobei sich der Querschnitt der Schneidevorrichtung (3) bei einer Bewegung in einer von der Schneidekante (30) wegweisenden Richtung vergrößert.
4. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die besagte Kapselabdeckung (11) und die besagte Abdeckung (4) aufweisen:
 - eine erste und eine zweite Basis (71, 72), welche einander zugewandt sind,
 - eine erste und eine zweite Seitenwand (701, 702), welche einander zugewandt sind und welche sich jeweils von der ersten und von der zweiten Basis (71, 72) erstrecken.
5. Verschluss nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die lösbaren Mittel (6) zur Übertragung eines Losdrehmomentes teilweise an der ersten Basis (71) und teilweise an der zweiten Basis (72) angeordnet sind.

6. Verschluss nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die lösbaren Mittel (6) zur Übertragung eines Losdrehmomentes zumindest einen Zahn (9) aufweisen, welcher in der zweiten Konfiguration in ein korrespondierendes Gehäuse (90) eingeführt ist, wobei der besagte Zahn (9) und das besagte Gehäuse (90) einerseits an der ersten Basis (71) und andererseits an der zweiten Basis (72) angeordnet sind.
7. Verschluss nach Anspruch 4 oder 5 oder 6, wenn dieser direkt oder indirekt von Anspruch 2 abhängt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Übertragungsmittel (5), welche zur Übertragung eines Drehmomentes von der Kapselabdeckung (11) zur Kapsel (10) und eine Rotations-Translations-Bewegung der Abdeckung (4) und der Schneideeinrichtung (3) bewirken, erste und zweite Anschläge (51, 52) aufweisen, welche jeweils an der besagten ersten Seitenwand (701) und teilweise an der besagten zweiten Seitenwand (702) ausgebildet sind, wobei eine erste Drehrichtung der Kapselabdeckung (11) in Bezug zur Abdeckung (4) ein gegenseitiges Zusammenwirken der ersten und zweiten Anschläge (51, 52) bewirkt, und wobei eine der ersten Drehrichtung entgegengesetzte zweite Drehrichtung ein gegenseitiges Verschieben der ersten und zweiten Anschläge (51, 52) bewirkt.
8. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Führungsmittel (900) Gewindeverbindungsmittel (901) aufweisen, welche die Abdeckung (4) und die Kappe (2) koppeln, wobei eine Rotations-Translations-Bewegung der Abdeckung (4) und der Schneidevorrichtung (3) in Bezug zur besagten Kappe (2) von der Ruhestellung in die Betriebsstellung ermöglicht wird.
9. Verschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Kappe (2) ein Gewinde (21) zur Verbindung mit dem Behälter aufweist.
10. Ein Verfahren zum Öffnen eines Verschlusses nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:
 - Drehen der Kapselabdeckung (11) in eine erste Richtung, indem die Abdeckung (4) und die Schneidevorrichtung (3) in eine Rotations-Translations-Bewegung versetzt werden, welche auf diese Weise einen Hub ausführen, an dessen Ende die Abdeckung (4) und die Kappe (2) zusammenwirken, wobei die Schneidevorrichtung (3) während dieses Hubes die Öffnung der zerbrechlichen Mündung (20) und den Fall des im Tank (8) befindlichen Produktes im Behälter bewirkt;
 - Drücken der Kapselabdeckung (11) in Richtung der Kapsel (10) und Drehen der Kapselabdeckung (11) in eine der ersten Richtung entgegengesetzte zweite Richtung, wobei ein Abschrauben der Kapselabdeckung (11) und der Kapsel (10) vom Behälter bewirkt wird.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen





Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: B65D 50/04 (2006.01); B65D 51/28 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC: B65D 50/041 (2013.01); B65D 51/285 (2013.01)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B65D		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPIAP, TXTnn		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 05.08.2020 eingereichten Ansprüchen 1 - 10 erstellt.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
Y	WO 2017109599 A1 (BORMIOLI ROCCO SPA) 29. Juni 2017 (29.06.2017) Fig. 1 - 4, Firkurenbeschreibung	1 - 10
Y	EP 0393340 A1 (CAPSULIT SRL [IT]) 24. Oktober 1990 (24.10.1990) Fig. 1 - 6, Figurenbeschreibung	1 - 10
A	DE 3300347 A1 (DEUSSEN STELLA KG [DE]) 12. Juli 1984 (12.07.1984) Fig. 1, 2, Figurenbeschreibung	1
A	WO 2008123750 A2 (LEE JEONG-MIN) 16. Oktober 2008 (16.10.2008) Fig. 1 - 3, Figurenbeschreibung	1
Datum der Beendigung der Recherche: 05.07.2021 Seite 1 von 1 Prüfer(in): KRANEWITTER Barbara		
*) Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „älteres Recht“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		