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

(11) **EP 4 431 415 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.09.2024 Patentblatt 2024/38

(21) Anmeldenummer: **24161309.0**

(22) Anmeldetag: **05.03.2024**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 51/28 *(2006.01)* ***B65D 23/00*** *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 51/2835; B65D 23/00; B65D 2401/15

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(30) Priorität: **17.03.2023 DE 102023001070**

(71) Anmelder: **Pont Packaging GmbH**
41169 Mönchengladbach (DE)

(72) Erfinder: **Salmann, Frank**
41239 Mönchengladbach (DE)

(74) Vertreter: **Castell, Klaus**
Patentanwaltskanzlei Liermann-Castell
Oberstraße 135
52349 Düren (DE)

(54) ANORDNUNG AUS EINEM AUSSENBEHÄLTER MIT EINEM DARIN ANGEORDNETEN INNENBEHÄLTER UND VERFAHREN ZUM ÖFFNEN UND ZUM HERSTELLEN EINER ANORDNUNG

(57) Anordnung (1) aus einem Außenbehälter (2) mit einem darin angeordneten Innenbehälter (3), einer Abdeckung (5) des Innenbehälters (3) und einer Kappe (4) zum Verschlie-βen des Außenbehälters (2), wobei die Kappe (4) derart zum Außenbehälter (2) bewegbar ist, dass dadurch die Abdeckung (5) des Innenbehälters (3) geöffnet wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenbehälter (3) einstückig mit der Kappe (4) oder einstückig mit dem Außenbehälter (2) ausgebildet ist.

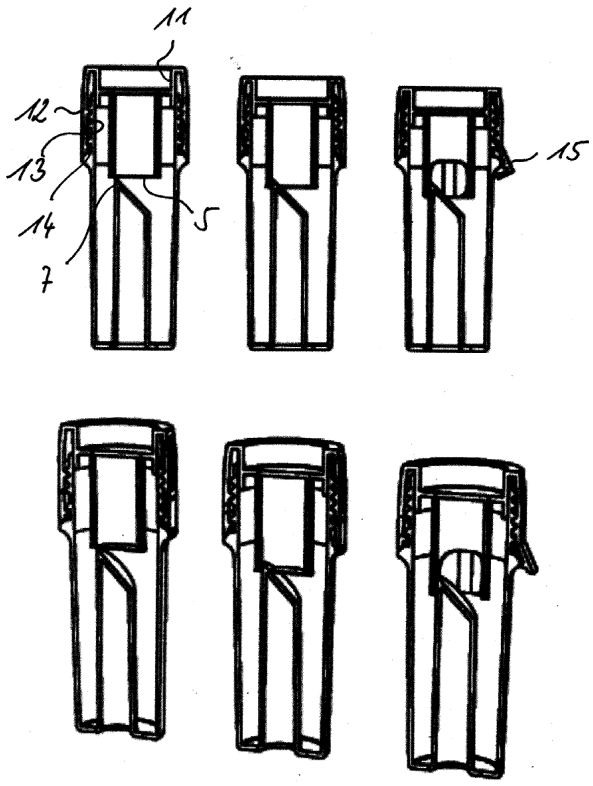

Fig. 7

EP 4 431 415 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung aus einem Außenbehälter mit einem darin angeordneten Innenbehälter, einer Abdeckung des Innenbehälters und einer Kappe zum Verschließen des Außenbehälters, wobei die Kappe derart zum Außenbehälter bewegbar ist, dass dadurch eine Abdeckung des Innenbehälters geöffnet wird. Außerdem betrifft die Erfindung Verfahren zum Öffnen und zum Herstellen einer Anordnung.

[0002] Bekannte derartige Anordnungen bestehen aus vielen Einzelteilen, die getrennt voneinander hergestellt werden und anschließend zusammengesetzt werden. Meistens müssen die Einzelteile konstruktionsbedingt aus unterschiedlichen Materialien hergestellt werden, wodurch die Entsorgung der Anordnung nach deren Benutzung erschwert wird.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine derartige Anordnung weiterzuentwickeln. Diese Aufgabe wird mit einer Anordnung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und einem Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 18 sowie einem Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 19 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Ausgestaltungen gemäß den Unteransprüchen sind jedoch auch ohne die Merkmale des Anspruchs 1 erfindungswesentlich, da sie jeweils auch dann vorteilhaft sind, wenn der Innenbehälter nicht einstückig mit der Kappe oder einstückig mit dem Außenbehälter ausgebildet ist.

[0004] Die einstückige Ausbildung erleichtert den Herstellungsprozess. Dabei kann ein einstückiges Teil auch verschiedene Materialien aufweisen, wenn das Teil beispielsweise durch Coextrusion hergestellt ist.

[0005] Vorteilhaft ist es jedoch, wenn zumindest der Innenbehälter aus dem gleichen Material wie die Kappe oder der Außenbehälter ausgebildet ist. Dies erleichtert die Entsorgung und es kann auch die Herstellung erleichtern.

[0006] Eine besondere Ausführungsvariante sieht vor, dass die Kappe oder der Außenbehälter einen nach außen offenen hohlen Einsatz aufweist, der sich mindestens zu 25 % der Länge längs des Außenbehälters erstreckt. Dies ermöglicht es, im Außenbehälter ein funktionelles Mittel wie beispielsweise ein Schneidmittel oder ein Mischorgan anzuordnen.

[0007] Weiterbildend wird vorgeschlagen, dass am Außenbehälter oder an der Kappe ein Schneidmittel derart angeordnet ist, dass mit ihm die Abdeckung des Innenbehälters geöffnet werden kann. Insbesondere wenn Kappe und Außenbehälter relativ zueinander lateral verschoben werden, ermöglicht dies, mit dem Schneidmittel die Abdeckung des Innenbehältnisses zu öffnen.

[0008] Um das Schneidmittel nahe an der Abdeckung anzuordnen, wird vorgeschlagen, dass der Einsatz das Schneidmittel aufweist.

[0009] Beim Öffnen der Abdeckung kann es passieren, dass die Abdeckung sich löst und in den Außenbehälter gelangt. Um dies zu vermeiden, wird vorgeschlagen, dass das Schneidmittel eine Spitze und einen Randbereich aufweist und die Spitze bei verschlossenem Außenbehälter näher an der Abdeckung angeordnet ist als der Randbereich.

[0010] Innenbehälter, Kappe und Außenbehälter können unterschiedliche Formen aufweisen und im Querschnitt beispielsweise quadratisch, rechteckig, kreisrund oder oval ausgebildet sein. Außerdem können die Teile je nach Anforderung unterschiedlich zueinander angeordnet sein. Vorteilhaft ist es jedoch, wenn Innenbehälter, Kappe und Außenbehälter konzentrisch zueinander angeordnet sind. Dabei kann dann die Spitze des Schneidmittels dezentral angeordnet sein. Dies erleichtert es, den Innenbehälter zu öffnen, ohne dass die Abdeckung in den Außenbehälter gelangt.

[0011] Insbesondere in diesem Fall kann das Schneidmittel einstückig mit dem Außenbehälter oder der Kappe ausgebildet sein.

[0012] Im Hinblick auf die Herstellung und im Hinblick auf die Entsorgung ist es vorteilhaft, wenn Außenbehälter, Innenbehälter, Kappe und Schneidmittel aus dem gleichen Material ausgebildet sind.

[0013] Der Innenbehälter ist besonders leicht zu öffnen, wenn das Schneidmittel der Kappe gegenüberliegend am Außenbehälter angeordnet ist.

[0014] Die Kappe sollte das Innenbehältnis sicher verschließen und leicht zu öffnen sein. Daher wird als bevorzugte Ausführungsvariante vorgeschlagen, dass die Abdeckung eine Folie und insbesondere eine Metallfolie aufweist. Diese Folie kann an das Innenbehältnis angeklebt oder anextrudiert sein. Sie kann aus dem gleichen Material wie das Innenbehältnis hergestellt sein. Sie kann aber auch als Stülpdeckel aufgesetzt sein und/oder beispielsweise wie ein Korken sich in das Innenbehältnis hinein erstrecken.

[0015] Es kann eine Führung vorgesehen sein, um die Kappe in einer Führung relativ zum Außenbehältnis zubewegen und um beispielsweise durch einen Druck auf die Kappe das Innenbehältnis zu öffnen. Die Kappe kann aber auch über ein Gewinde mit dem Außenbehälter verbunden sein.

[0016] Dies ermöglicht es, das Gewinde derart auszubilden, dass bei einer ersten Drehung in einer Richtung die Abdeckung geöffnet wird und bei einer zweiten Drehung in entgegengesetzter Richtung der Außenbehälter geöffnet wird.

[0017] Vorzugsweise ist die erste Drehung eine Drehung links herum entgegen des Uhrzeigersinns und die zweite Drehung ist dann eine Drehung rechts herum im Uhrzeigersinn. Ein Nutzer, der das Schraubbehältnis öffnen möchte wird die Kappe intuitiv links herum entgegen des Uhrzeigersinns drehen. Da sich die Kappe so noch nicht öffnen lässt und bemerkt oder unbemerkt der Innenbehälter geöffnet wird, wird der Nutzer es anschließend mit einer anderen Drehung versuchen und feststellen, dass sich nun die Kappe leicht vom Außenbehälter abheben lässt. Intuitiv wird der Nutzer somit zuerst den

Innenbehälter öffnen und dann erst den Außenbehälter. Dies ist vorteilhaft, wenn vor dem Öffnen des Außenbehälters sichergestellt werden soll, dass das Material aus dem Innenbehälter in den Außenbehälter gelangt ist.

[0018] Es sollte sichergestellt sein, dass weder das Material des Innenbehälters vorzeitig in den Außenbehälter gelangt noch der Außenbehälter vorzeitig geöffnet wurde. Beides ist auf einfache Art und Weise sichergestellt, wenn die Kappe über eine Versiegelung oder einen Ring mit Sollbruchstelle lösbar mit dem Außenbehälter verbunden ist.

[0019] Unabhängig von der speziellen Ausbildung der Anordnung wird die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe auch mit einen Verfahren zum Öffnen einer Anordnung aus einem Außenbehälter mit einem darin angeordneten Innenbehälter, einer Abdeckung des Innenbehälters und einer Kappe zum Verschließen des Außenbehälters, wobei die Kappe derart zum Außenbehälter bewegbar ist, dass dadurch eine Abdeckung des Innenbehälters geöffnet wird, gelöst, wenn die geschlossene Anordnung geöffnet wird, indem die Kappe relativ zum Außenbehälter links herum entgegen des Uhrzeigersinns gedreht wird bis der Innenbehälter geöffnet ist und anschließend rechts herum im Uhrzeigersinn gedreht wird, um die Kappe vom Außenbehälter zu entfernen.

[0020] Dieser spezielle Drehsinn führt dazu, dass der Nutzer, der die Anordnung öffnen will, zunächst falsch herum dreht und nur den Innenbehälter öffnet. Erst wenn er erkennt, dass er so den Außenbehälter nicht öffnen kann, wird er einen anderen Drehsinn probieren und damit den Außenbehälter öffnen. Damit wird das intuitive Verhalten des Nutzers ausgenutzt, um sicher zu stellen, dass zuerst der Innenbehälter geöffnet wird und erst danach der Außenbehälter.

[0021] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Kappe und/oder der Außenbehälter als Spritzgussteil hergestellt sind. Das Ausführungsbeispiel zeigt, dass auch bei einem Spritzgussteil Kappe mit Innenbehälter oder Außenbehälter mit Innenbehälter einstückig sehr einfach herstellbar sind und dass sogar das Schneidmittel einstückig mit der Kappe oder dem Außenbehälter herstellbar ist.

[0022] Ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel ist in der Zeichnung dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 eine Seitenansicht einer Anordnung,

Figur 2 einen Schnitt durch die in der Figur 1 gezeigten Anordnung,

Figur 3 eine Ansicht der Anordnung schräg von unten,

Figur 4 eine Ansicht der Anordnung schräg von oben,

Figur 5 eine Draufsicht auf die Anordnung,

Figur 6 eine Ansicht von unten auf die Anordnung und

Figur 7 mehrere Schnitte zur Darstellung der Relativbewegung von Kappe und Außenbehälter beim Öffnen des Innenbehälters und anschließend des Außenbehälters.

[0023] Die gezeigte Anordnung 1 weist einen Außenbehälter 2 mit einem darin angeordneten Innenbehälter 3 auf. Eine Abdeckung 5 dient dazu, den Innenbehälter 3 zu verschließen und eine Kappe 4 dient dazu den Außenbehälter 2 zu verschließen. Die Kappe 4 ist derart zum Außenbehälter 2 bewegbar, dass durch die Bewegung die Abdeckung 5 des Innenbehälters 3 geöffnet wird. Der Innenbehälter 3 ist einstückig mit der Kappe 4 ausgebildet. Er kann jedoch auch einstückig mit dem Außenbehälter ausgebildet sein (nicht gezeigt).

[0024] Der Innenbehälter 3 ist aus dem gleichen Material wie die Kappe 4 und der Außenbehälter 2 ausgebildet, wobei der Innenbehälter 3 einstückig mit der Kappe 4 ausgebildet ist.

[0025] Der Außenbehälter 2 hat einen nach außen offenen hohlen Einsatz 6, der sich mindestens zu 25 % der Länge längs des Außenbehälters 2 erstreckt, um mit einem Schneidmittel 7 in Berührung mit der Abdeckung 5 gelangen zu können. Dies ermöglicht es, dass mit dem Schneidmittel 7 die Abdeckung 5 des Innenbehälters 3 geöffnet werden kann.

[0026] Innenbehälter 3, Kappe 4 und Außenbehälter 2 sind konzentrisch zueinander angeordnet und die Spitze des Schneidmittels dezentral angeordnet ist. Das Schneidmittel 7 weist eine Spitze 8 und einen Randbereich 9 auf und die Spitze 8 ist bei verschlossenem Außenbehälter 2 näher an der Abdeckung 5 angeordnet ist als der Randbereich 9. Dies führt dazu, dass mit dem Schneidmittel 7 die Abdeckung 5 geöffnet werden kann und das Schneidmittel den Innenbehälter so öffnet, dass die Abdeckung nicht in den Außenbehälter 2 gelangt.

[0027] Außenbehälter 2, Innenbehälter 3, Kappe 4 und Schneidmittel 7 sind aus dem gleichen Material ausgebildet.

[0028] Die Kappe 4 ist über ein Gewinde derart mit dem Außenbehälter 2 verbunden, dass bei einer ersten Drehung in einer Richtung die Abdeckung 5 geöffnet wird und bei einer zweiten Drehung in entgegengesetzter Richtung der Außenbehälter 2 geöffnet wird. Um sicher zu stellen, dass bei einer intuitiven Drehung der Kappe 4 relativ zum Außenbehälter 2 auch sicher der Innenbehälter 3 geöffnet wird, ist die erste Drehung eine Drehung links herum entgegen des Uhrzeigersinns, wobei das Schneidmittel zur Abdeckung 5 des Innenbehälters 3 gelangt, und die zweite Drehung ist eine Drehung rechts herum im Uhrzeigersinn, um die Kappe 4 vom Außenbehälter 2 zu entfernen.

[0029] Die Kappe 4 mit dem Innenbehälter 3 ist als erstes Spritzgussteil hergestellt und ein zweites Spritzgussteil bildet den Außenbehälter 2 mit dem Schneidmittel 7. Sofern die Abdeckung 5 nicht zusammen mit dem

Innenbehälter 3 hergestellt werden kann, ist sie als aufbringbare Folie gegebenen falls auch aus einem anderen Material und vorzugsweise wieder aus dem gleichen Material hergestellt.

[0030] Die Kappe 4 hat daher eine konzentrische Vertiefung 10, die von einer Innenwandung 11 umgeben ist, zu der sich konzentrisch eine Außenwandung 12 erstreckt. An der Außenwandung 12 der Kappe 4 ist ein Innengewinde 13 vorgesehen, das mit einem Außengewinde 14 am Außenbehälter 2 zusammenwirkt.

[0031] Die Kappe 4 hat einen Ring 15, der als Sicherung beim erstmaligen Abschrauben der Kappe 4 reißt und somit zeigt, dass der Außenbehälter 2 bereits einmal geöffnet worden ist.

[0032] Die Figur 7 zeigt, wie das Schneidmittel 7 beim Aufdrehen der Kappe auf den Außenbehälter 2 die Abdeckung 5 durchbricht und an die Innenwandung des Innenbehälters 3 andrückt. Die Abdeckung liegt dann fest zwischen dem Einsatz 6 und dem Innenbehälter 3, ohne dass sie in den Außenbehälter 2 fallen könnte.

Patentansprüche

1. Anordnung (1) aus einem Außenbehälter (2) mit einem darin angeordneten Innenbehälter (3), einer Abdeckung (5) des Innenbehälters (3) und einer Kappe (4) zum Verschlie-ßen des Außenbehälters (2), wobei die Kappe (4) derart zum Außenbehälter (2) bewegbar ist, dass dadurch die Abdeckung (5) des Innenbehälters (3) geöffnet wird, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** der Innenbehälter (3) einstückig mit der Kappe (4) oder einstückig mit dem Außenbehälter (2) ausgebildet ist.

2. Anordnung nach Anspruch 1, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** der Innenbehälter (3) aus dem gleichen Material wie die Kappe (4) oder der Außenbehälter (2) ausgebildet ist.

3. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** die Kappe (4) oder der Außenbehälter (2) einen nach außen offenen hohlen Einsatz (6) aufweist, der sich mindestens zu 25 % der Länge längs des Außenbehälters (2) erstreckt.

4. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** am Außenbehälter (2) oder an der Kappe (4) ein Schneidmittel (7) derart angeordnet ist, dass mit ihm die Abdeckung (5) des Innenbehälters (3) geöffnet werden kann.

5. Anordnung nach Anspruch 3 und 4, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** der Einsatz (6) das Schneidmittel (7) aufweist.

6. Anordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** das Schneidmittel (7) eine Spitze (8) und einen Randbereich (9) aufweist und die Spitze (8) bei verschlossenem Außenbehälter (2) näher an der Abdeckung (5) angeordnet ist als der Randbereich (9).

7. Anordnung nach Anspruch 6, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** Innenbehälter (3), Kappe (4) und Außenbehälter (2) konzentrisch zueinander angeordnet sind.

8. Anordnung nach Anspruch 7, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** die Spitze (8) des Schneidmittels (7) dezentral angeordnet ist.

9. Anordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** das Schneidmittel (7) einstückig mit dem Außenbehälter (2) oder der Kappe (4) ausgebildet ist.

10. Anordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 9, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** Außenbehälter (2), Innenbehälter (3), Kappe (4) und Schneidmittel (7) aus dem gleichen Material ausgebildet sind.

11. Anordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 10, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** das Schneidmittel der Kappe (4) gegenüberliegend am Außenbehälter (2) angeordnet ist.

12. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** die Abdeckung (5) eine Folie und insbesondere eine Metallfolie aufweist.

13. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** der Innenbehälter (3) einstückig mit der Kappe (4) ausgebildet ist.

14. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** die Kappe (4) über ein Gewinde mit dem Außenbehälter (2) verbunden ist.

15. Anordnung nach Anspruch 14, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** das Gewinde (13, 14) derart ausgebildet ist, dass bei einer ersten Drehung in einer Richtung die Abdeckung (5) geöffnet wird und bei einer zweiten Drehung in entgegengesetzter Richtung der Au-βenbehälter (2) geöffnet wird.

16. Anordnung nach Anspruch 15, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** die erste Drehung eine Drehung links herum entgegen des Uhrzeigersinns ist und die zweite Drehung eine Drehung rechts herum im Uhrzeigersinn ist.

17. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** die Kappe (4) über eine Versiegelung oder einen Ring (15) mit Sollbruchstelle lösbar mit dem Außenbehälter (2) verbunden ist.

18. Verfahren zum Öffnen einer Anordnung aus einem Außenbehälter (2) mit einem darin angeordneten Innenbehälter (3), einer Abdeckung (5) des Innenbehälters (3) und einer Kappe (4) zum Verschließen des Außenbehälters (2), wobei die Kappe (4) derart zum Außenbehälter (2) bewegbar ist, dass dadurch eine Abdeckung (5) des Innenbehälters (3) geöffnet wird, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** die geschlossene Anordnung geöffnet wird, indem die Kappe (4) relativ zum Außenbehälter (2) links herum entgegen des Uhrzeigersinns gedreht wird bis der Innenbehälter (3) geöffnet ist und anschließend rechts herum im Uhrzeigersinn gedreht wird, um die Kappe (4) vom Außenbehälter (2) zu entfernen.

19. Verfahren zum Herstellen einer Anordnung aus einem Außenbehälter (2) mit einem darin angeordneten Innenbehälter, einer Abdeckung des Innenbehälters (3) und einer Kappe (4) zum Verschließen des Außenbehälters (2), wobei die Kappe (4) derart zum Außenbehälter (2) bewegbar ist, dass dadurch eine Abdeckung (5) des Innenbehälters (3) geöffnet wird, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** die Kappe (4) als Spritzgussteil hergestellt wird.

20. Verfahren insbesondere nach Anspruch 19, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** der Außenbehälter (2) als Spritzgussteil hergestellt wird.

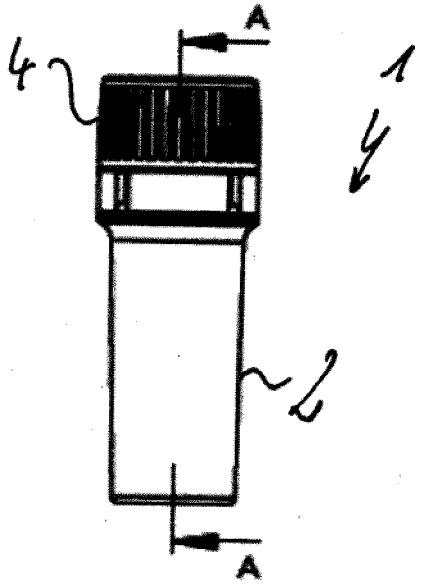

Fig. 1

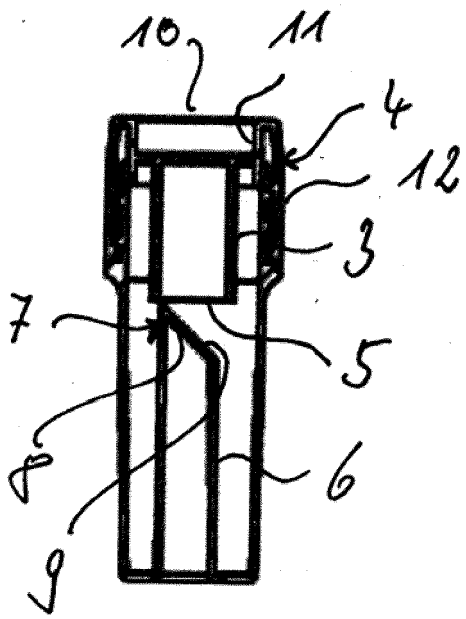

Fig. 2

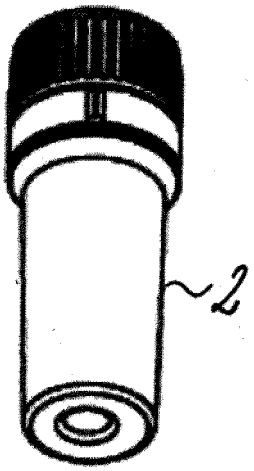

Fig. 3

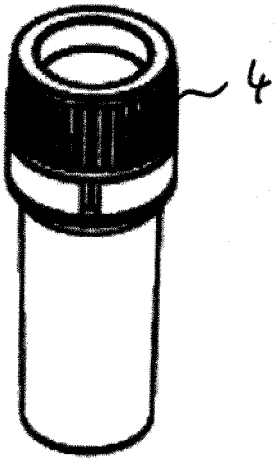

Fig. 4

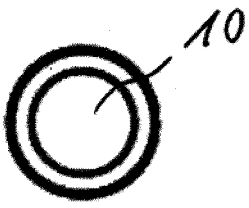

Fig. 5

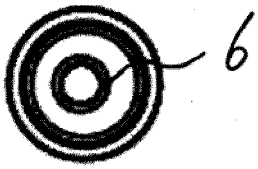

Fig. 6

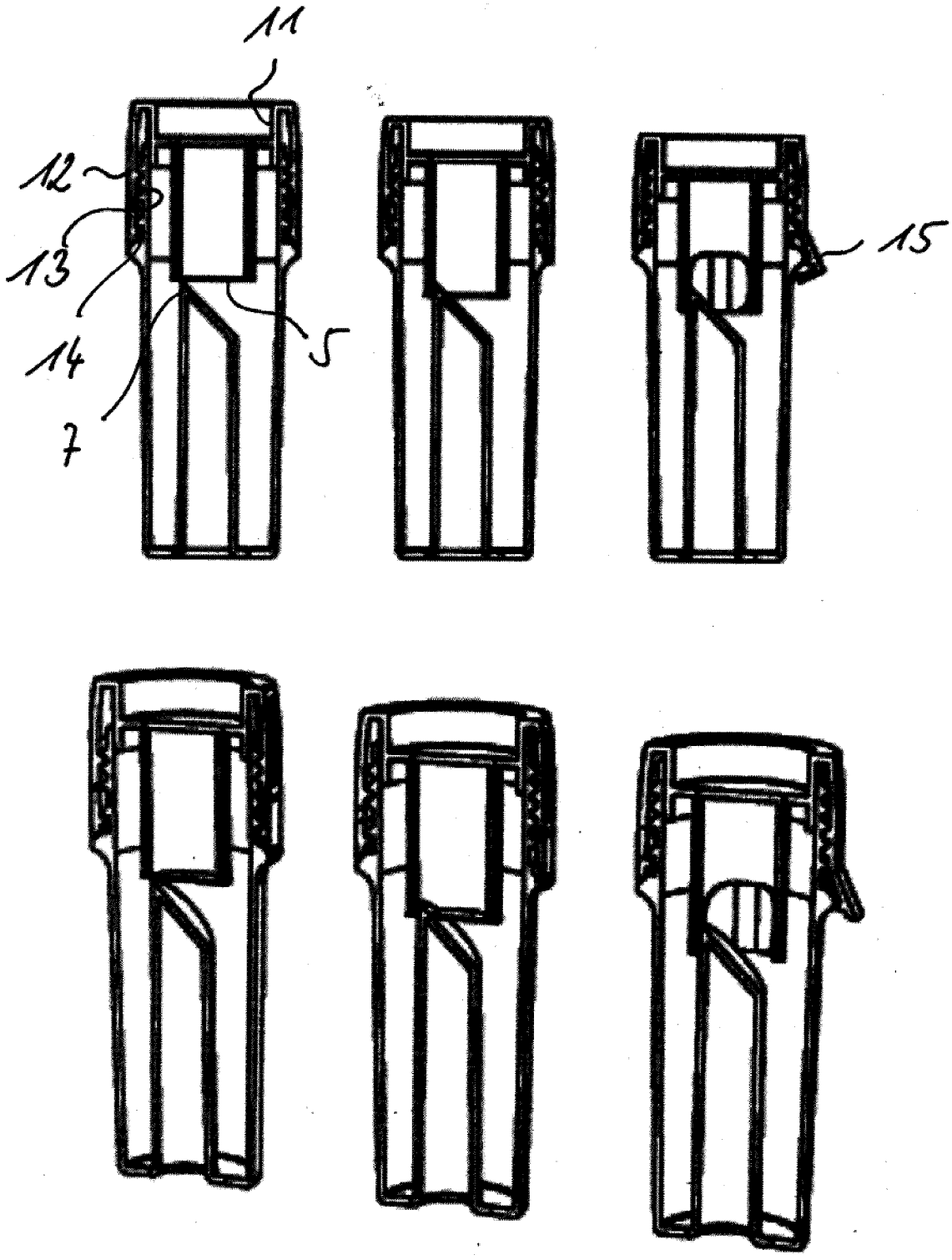

Fig. 7

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 16 1309

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	US 2012/031277 A1 (HSIEH CHUN-SHU [TW] ET AL) 9. Februar 2012 (2012-02-09) * Seite 1; Abbildung 1 * * Seite 2; Abbildungen 2-10 *	1-15,17 16,18-20	INV. B65D51/28 B65D23/00
X A	US 2017/355508 A1 (CURRINGTON CAMERON SCOTT [US]) 14. Dezember 2017 (2017-12-14) * Absatz [0033] - Absatz [0036]; Abbildungen 4,5 *	1-4,6,7, 9-15 16,18-20	
A	WO 2005/051775 A2 (CHO YOUNG-KOOK [US]) 9. Juni 2005 (2005-06-09) * Abbildungen 34-42 *	1-20	
A	CN 207 985 660 U (HUANG HAIYU) 19. Oktober 2018 (2018-10-19) * Abbildungen 1,2 *	1-20	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

B65D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	22. Juli 2024	Le Bihan, Nicolas

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 : nichtschriftliche 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 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 16 1309

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.

22-07-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2012031277 A1	09-02-2012	KEINE	
US 2017355508 A1	14-12-2017	KEINE	
WO 2005051775 A2	09-06-2005	CA 2545278 A1	09-06-2005
		EP 1692050 A2	23-08-2006
		JP 2007512194 A	17-05-2007
		TR 200603045 T2	21-03-2007
		US 2007074979 A1	05-04-2007
		US 2011108442 A1	12-05-2011
		WO 2005051775 A2	09-06-2005
CN 207985660 U	19-10-2018	KEINE	

EPO FORM P0461

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