

(19)



(11)

EP 3 981 703 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.04.2022 Patentblatt 2022/15

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 43/02 ^(2006.01) **B65D 21/02** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21193167.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 21/0219; B65D 21/0222; B65D 43/0256;
B65D 2543/00027; B65D 2543/00092;
B65D 2543/00296; B65D 2543/00509;
B65D 2543/00629; B65D 2543/00648;
B65D 2543/00685; B65D 2543/0074;
B65D 2543/00796; B65D 2543/00824

(22) Anmeldetag: **26.08.2021**

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

(71) Anmelder: **GFV Verschlusstechnik GmbH & Co.
KG**
72275 Alpirsbach (DE)

(72) Erfinder: **Saier, Hanns-Ulrich**
72275 Alpirsbach (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus Patentanwälte
Partnerschaftsgesellschaft mbB**
Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **09.10.2020 DE 102020126474**

(54) BEHÄLTER MIT AUFPRELLBAREM DECKEL

(57) Die Erfindung betrifft einen Behälter (2), insbesondere eine bevorzugt aus Kunststoff hergestellte Weithals-Dose, umfassend: einen Boden (4) und eine umlaufende Seitenwand (5), die im Bereich einer Öffnung (6) des Behälters (2) einen umlaufenden Rand (7) aufweist, an dem an der Außenseite der umlaufenden Seitenwand (5) ein Eingriffsbereich (8) zum rastenden Zusammenwirken mit einem Deckel gebildet ist. An einer der Öffnung (6) abgewandten Seite des Randes (7) ist ein von

der umlaufenden Seitenwand (5) nach außen vorstehendes, bevorzugt umlaufendes Rastprofil (16) zum rastenden Zusammenwirken mit einem an dem Deckel lösbar befestigten Garantieband gebildet. Das Rastprofil (16) weist mindestens eine Eingriffsmulde (21) zum erleichterten Abheben des Deckels (3) nach dem Lösen des Garantiebendes auf. Die Erfindung betrifft auch einen zugehörigen Deckel sowie ein Gebinde.

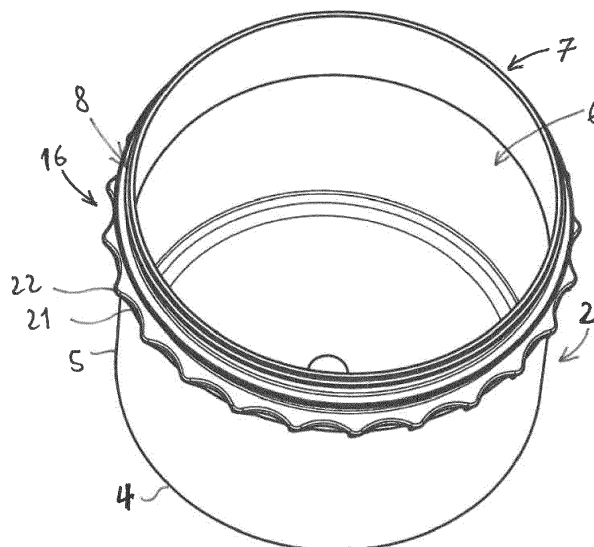


Fig. 4

EP 3 981 703 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere eine bevorzugt aus Kunststoff hergestellte Weithals-Dose, umfassend: einen Boden und eine umlaufende Seitenwand, die im Bereich einer Öffnung des Behälters einen umlaufenden Rand aufweist, an dem an der Außenseite der umlaufenden Seitenwand ein Eingriffsbereich zum rastenden Zusammenwirken mit einem Deckel gebildet ist. Die Erfindung betrifft auch einen Deckel für einen solchen Behälter, sowie ein Gebinde, welches einen solchen Behälter und einen solchen Deckel umfasst.

[0002] Unter einer Weithals-Dose wird im Sinne dieser Anmeldung ein Behälter mit einem Boden, einer umlaufenden, typischerweise zylindrischen (oder geringfügig konischen) Seitenwand und einer typischerweise zentrischen Öffnung an der Oberseite der Weithals-Dose verstanden.

[0003] In der DE 298 02 048 U1 ist beschrieben, dass transparente zylindrische Dosen für lösungsfreie Lacke bekannt sind, die ein verhältnismäßig einfaches, offenes Randprofil aufweisen. Der obere Rand einer solchen Dose ist als Dichtrand ausgebildet, auf den ein Kunststoffdeckel dichtend aufrastbar ist. Der Deckel ist im geöffneten Zustand der Dose über ein abreißbares Siegelband mit einem Haltering verbunden, der wiederum eine umlaufende Rippe auf der Außenwandung der Dose hintergreift.

[0004] Zur Verbesserung einer solchen Dose wird in der DE 298 02 048 U1 vorgeschlagen, unterhalb des Dichtrandes und in Abstand von diesem einen nach außen vorstehenden Kragen anzubringen, der eine in Richtung auf die Behälteröffnung offene Rinne bildet, die durch den aufgesetzten Deckel von einer umlaufenden Deckelschürze verschlossen wird und mit dieser eine geschlossene wulstartige Außenkontur der Dose bildet. In der Deckelschürze kann ein Originalitäts-Verschluss in Form einer heraustrennbaren Lasche vorgesehen sein.

[0005] Der Deckel der in der DE 298 02 048 U1 beschriebenen Dose lässt sich nach dem Heraustrennen der Lasche, die den Originalitäts-Verschluss bildet, von der Dose abnehmen. Bei diesem Öffnungsmechanismus wird jedoch eine wulstartige Außenkontur benötigt, die nach außen über die umlaufende Seitenwand der Dose übersteht. Dies hat eine verringerte Stückzahl von Verpackungseinheiten der Dose zur Folge, die beispielsweise auf einer (Euro-)Palette nebeneinander angeordnet werden können. Zudem können sich in der Rinne, die zur Behälteröffnung hin offen ist, Abfüllinhalte sammeln.

[0006] Eine Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen Behälter mit einer möglichst sicher funktionierenden Garantiefunktion bereitzustellen, bei dem ein aufgeprellter Deckel, der möglichst wenig nach außen über die Seitenwand des Behälters übersteht, nach Entfernen/Betätigen der Garantiefunktion, leicht von dem Behälter abgehoben werden kann. Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, einen Deckel für einen sol-

chen Behälter sowie ein Gebinde mit einem solchen Behälter und einem solchen Deckel bereitzustellen.

[0007] Diese Aufgabe wird gemäß einem ersten Aspekt durch einen Behälter der eingangs genannten Art gelöst, bei dem an einer der Öffnung abgewandten Seite des Randes ein von dem Rand beabstandetes und von der umlaufenden Seitenwand nach außen vorstehendes, bevorzugt umlaufendes Rastprofil zum rastenden Zusammenwirken mit einem an dem Deckel lösbar befestigten Garantieband gebildet ist, wobei das Rastprofil mindestens eine Eingriffsmulde zum erleichterten Abheben des Deckels nach dem Lösen des Garantiebandes aufweist.

[0008] Bei dem erfindungsgemäßen Behälter erfüllt das Rastprofil eine Doppelfunktion: Einerseits ermöglicht das Rastprofil ein Rasten des Garantiebandes des Deckels an dem Behälter und somit eine Originalitätssicherung, andererseits vereinfacht die mindestens eine Eingriffsmulde an dem Rastprofil das Abheben des Deckels, so dass ein Bediener den Deckel ohne zusätzliche Hilfsmittel von dem Behälter abnehmen kann. Das Rastprofil erstreckt sich typischerweise ausgehend von der Seitenwand des Behälters horizontal, d.h. parallel zum Boden des Behälters, nach außen, dies ist aber nicht zwingend erforderlich. Der Eingriff in die Eingriffsmulde(n) durch einen Bediener wird durch das Garantieband verhindert, d.h. die Eingriffsmulde(n) sind erst nach dem Entfernen des Garantiebandes für den Bediener zugänglich.

[0009] Bei einer Ausführungsform weist das Rastprofil eine Mehrzahl von Eingriffsmulden auf, die bevorzugt in Umfangsrichtung in gleichen Abständen (äquidistant) angeordnet sind. Eine Eingriffsmulde ist in der Regel für den Eingriff eines Fingers des Bedieners vorgesehen. Mehrere benachbart angeordnete Eingriffsmulden ermöglichen es dem Bediener, den Deckel unter Zuhilfenahme mehrerer Finger anzuheben. Die Eingriffsmulden sind bevorzugt entlang des gesamten Umfangs des Rastprofils in gleichen Abständen angeordnet. Dies ermöglicht es dem Bediener, an einer beliebigen Stelle in Umfangsrichtung in die Eingriffsmulden einzugreifen, um den Deckel von dem Behälter abzuheben.

[0010] Bei einer weiteren Ausführungsform wechseln sich bei dem Rastprofil die Eingriffsmulden mit Vorsprüngen ab. Die radial nach außen über die Eingriffsmulden vorstehenden Vorsprünge ermöglichen die Rastung des Garantiebandes des Deckels, während in den radial zurückgesetzten Eingriffsmulden bevorzugt keine Rastung erfolgt. Typischerweise weist der Deckel einen umlaufenden, nach innen überstehenden Rastrand oder nach innen überstehende Rastelemente auf, welche das Rastprofil, genauer gesagt die Vorsprünge, unter- bzw. hintergreifen. Eine solche Rastung erleichtert das Aufprellen des Deckels und ist ausreichend, um zu verhindern, dass der Bediener den Deckel vom Behälter lösen kann, ohne hierbei das Garantieband zu entfernen. Die Vorsprünge können nach dem Entfernen des Garantiebands auch als Aufreitschutz benachbarter Behälter bzw. Weithals-Dosen dienen, wenn diese z.B. auf Paletten trans-

portiert werden.

[0011] Bei einer vorteilhaften Weiterbildung bildet das Rastprofil ein Wellenprofil, bei dem sich konkave Eingriffsmulden mit konvexen Vorsprüngen abwechseln. Ein solches Wellenprofil weist keine scharfen Kanten auf, an denen sich ein Bediener beim Abnehmen des Deckels verletzen könnte.

[0012] Bei einer weiteren Ausführungsform steht das Rastprofil von der Seitenwand weiter nach außen vor als ein an dem Eingriffsbereich des Randes gebildeter, bevorzugt umlaufender Rastrand, der mit dem Deckel zum dichtenden Verschließen der Öffnung zusammenwirkt. Der Rastrand verläuft nicht zwingend kontinuierlich, er kann vielmehr auch durch eine Mehrzahl von Rastelementen gebildet werden. Der Rastrand und das Rastprofil sind in vertikaler Richtung bzw. in Richtung der Behälter-Hochachse voneinander beabstandet. Durch das weiter nach außen vorstehende Rastprofil kann der Deckelrand sich ausgehend vom Deckelspiegel leicht konisch nach außen aufweiten, was das Abnehmen des Deckels erleichtert.

[0013] Der Deckelrand kann in diesem Fall insbesondere an seiner Unterkante, an der das Garantiebänd lösbar befestigt ist, eine L-Form aufweisen, d.h. der untere Abschnitt des Deckelrandes, an dem das Garantiebänd befestigt ist, steht weiter nach außen über die Seitenwand vor als ein oberer Abschnitt des Deckelrandes, der einen Eingriffsbereich zum rastenden Zusammenwirken mit dem Eingriffsbereich des Behälters bildet. Die L-Form an der Unterseite des Deckelrandes vereinfacht das Greifen des Deckels für einen Bediener bzw. verbessert die Haptik wenn dieser in die Eingriffsmulde(n) eingreift.

[0014] Bei einer weiteren Ausführungsform weist der Behälter eine Stützstruktur zum Versteifen des Rastprofils (und des Behälters) auf, die an einer der Öffnung abgewandten Seite des Rastprofils an der umlaufenden Seitenwand gebildet ist. Bei der Stützstruktur kann es sich um eine Rippenstruktur handeln, welche eine Mehrzahl von in Umfangsrichtung voneinander beabstandeten Versteifungsrippen aufweist. Als Stützstruktur können beispielsweise in der DE 10 2018 106 844 A1 der Anmelderin beschriebene, radial nach außen vorstehende Rastelemente dienen, die in der DE 10 2018 106 844 A1 elastisch federnd ausgebildet und/oder elastisch federnd an die umlaufende Seitenwand des Behälters angebunden sind. Die elastisch federnde Anbindung kann in Form von nach außen über die Seitenwand vorstehenden Stegen erfolgen, an denen die Rastelemente elastisch federnd angebunden sind. Die Anbindung (beispielsweise durch Anspritzen) der Stützstruktur an das Rastprofil führt zu einer Versteifung der Stege, so dass die radial nach außen vorstehenden Rastelemente beim vorliegenden Behälter nicht mehr federnd an die Seitenwand angebunden sind.

[0015] Die Querschnittsgeometrie des Behälters, insbesondere der Weithals-Dose, ist in der Regel rund, der Behälter kann aber auch eine andere Querschnittsgeometrie aufweisen, beispielsweise eine ovale oder eine

eckige Querschnittsgeometrie.

[0016] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft einen Deckel für einen Behälter, wie er oben beschrieben ist, insbesondere für eine Weithals-Dose. Der Deckel umfasst einen umlaufenden Deckelrand mit einem Eingriffsbereich zum rastenden Zusammenwirken mit dem Eingriffsbereich am Rand des Behälters, sowie ein lösbar mit dem Deckelrand verbundenes Garantiebänd zum rastenden Zusammenwirken mit dem Rastprofil an der umlaufenden Seitenwand des Behälters.

[0017] Der Deckelrand bzw. dessen Eingriffsbereich ist auf den Eingriffsbereich an der umlaufenden Seitenwand des Behälters abgestimmt und ermöglicht ein dichtendes Verschließen der Öffnung des Behälters, wenn der Deckel von oben auf den Behälter aufgesetzt bzw. aufgeprellt wird. Beim rastenden Zusammenwirken des Garantiebändes mit dem Rastprofil an der umlaufenden Seitenwand des Behälters wird das Garantiebänd bzw. der Deckel beim Aufprellen unlösbar mit dem Behälter verbunden, d.h. die Rastung des Garantiebänds kann nur aufgehoben werden, indem die Verbindung zwischen dem Garantiebänd und dem Deckelrand gelöst wird. Im Sinne dieser Anmeldung wird unter einem Garantiebänd auch ein ringförmig umlaufender Garantiering verstanden.

[0018] Bei einer Ausführungsform weist der Deckelrand an einer dem Garantiebänd zugewandten Seite einen nach außen vorstehenden Abschnitt auf, an dem das Garantiebänd lösbar befestigt ist. Der Deckelrand kann an seinem unteren Ende, an dem das Garantiebänd angebunden ist, einen (radial) nach außen vorstehenden Abschnitt aufweisen. Das Garantiebänd ist hierbei in der Regel am äußeren Ende des nach außen vorstehenden Abschnitts angebunden. Wird das Garantiebänd gelöst bzw. entfernt, erleichtert der vorstehende Abschnitt des Deckelrandes das Anheben des Deckels beim Eingreifen eines Bedieners in die Eingriffsmulde(n).

[0019] Bei einer weiteren Ausführungsform weist das Garantiebänd zum rastenden Zusammenwirken mit dem Rastprofil des Behälters einen nach innen überstehenden, umlaufenden Rastrand auf. An Stelle des Rastrandes kann das Garantiebänd grundsätzlich auch eine Mehrzahl von Rastelementen aufweisen, um mit dem Rastprofil des Behälters zusammenzuwirken. Das Vorsehen eines umlaufenden Rastrands ist jedoch günstig, wenn die Rastung nur an denjenigen Stellen des Rastprofils erfolgt, an denen keine Eingriffsmulden gebildet sind. Durch den umlaufenden Rastrand ist in diesem Fall sichergestellt, dass die Rastung des Deckels an dem Rastprofil des Behälters unabhängig von der Ausrichtung des Deckels relativ zum Behälter ist. Bei der Verwendung von Rastelementen an Stelle des Rastrandes wäre ggf. eine Indexierung notwendig, um die Ausrichtung des Deckels relativ zum Behälter vorzugeben.

[0020] Bei einer weiteren Ausführungsform weist das Garantiebänd mindestens eine Abreißlasche zum Lösen des Garantiebänds von dem Deckelrand auf. Das Garantiebänd ist in diesem Fall über Sollbruchstelle(n) an

dem Deckelrand angebunden, beispielsweise über eine in Umfangsrichtung (nahezu) vollständig umlaufende keilförmige Kontur, die entlang ihres kleinsten Querschnitts durchbrochen wird, durch mehrere, voneinander beabstandete dünne Stege, etc. Das Garantiebänd ist in diesem Fall typischerweise als Abreißband ausgebildet, welches beim Lösen der Verbindung vollständig von dem Deckelrand getrennt wird. Ein solches Abreißband läuft in Umfangsrichtung ggf. nicht vollständig um, sondern weist zwei benachbarte Enden auf, an denen jeweils eine Abreißlasche gebildet sein kann. Es versteht sich, dass an Stelle einer Abreißlasche auch andere Möglichkeiten bestehen, die das Lösen des Garantiebändes von dem Deckelrand ermöglichen bzw. vereinfachen.

[0021] Es ist auch möglich, dass das Garantiebänd zusätzlich zu dem Abreißband einen weiteren Abschnitt aufweist, der beim Lösen des Abreißbändes an dem Behälter verbleibt. Beispielsweise kann das Garantiebänd einen ringförmig umlaufenden Rastabschnitt aufweisen, der mit dem Rastprofil an der umlaufenden Seitenwand zusammenwirkt und der nach dem Lösen des Abreißbändes, welches zwischen dem Deckelrand und dem Rastabschnitt gebildet ist, an dem Behälter verbleibt.

[0022] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Gebinde, welches einen Behälter aufweist, der wie weiter oben beschrieben ausgebildet ist, sowie einen Deckel, der ebenfalls wie weiter oben beschrieben ausgebildet ist. Bei dem Behälter kann es sich insbesondere um eine Weithals-Dose handeln, deren Öffnung mit dem aufgeprellten Deckel verschlossen ist. Der Deckel weist typischerweise eine Stirnseite mit einem planen Abschnitt auf, an dem ein Kolben ansetzen kann, um nach dem Befüllen des Behälters den Deckel maschinell auf den Rand des Behälters aufzuprellen.

[0023] Bei einer Ausführungsform handelt es sich bei dem Material des Behälters und/oder des Deckels um Polyethylen, Polypropylen, Polyamide, PET oder Polyolefine. Behälter aus Polyolefinen, insbesondere aus Polypropylen, Polyethylen, Polyamid oder aus Polyethylenterephthalat (PET) sind typischerweise kostengünstig herstellbar. Ferner weisen derartige Behälter vorteilhafte Eigenschaften auf, wie z.B. eine große Beständigkeit durch hohe Zähigkeits- und Reißdehnungswerte. Grundsätzlich können der Behälter bzw. der Deckel aber auch aus anderen Kunststoff-Materialien (insbesondere aus Thermoplasten, ggf. auch aus Duroplasten) hergestellt sein. Der Behälter und/oder der Deckel sind typischerweise in einem Spritzgussverfahren hergestellt, es ist aber ggf. auch möglich, den Behälter durch ein Tiefzieh- oder ein Blasformverfahren herzustellen. Insbesondere ist es günstig, wenn sowohl der Behälter als auch der Deckel aus einem recyclingfähigen Kunststoff hergestellt sind.

[0024] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und der Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter ausgeführten Merkmale erfindungsgemäß jeweils einzeln für

sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigten und beschriebenen Ausführungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

[0025] Die Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen die:

Fig. 1 eine Darstellung eines Gebindes, welches einen Behälter in Form einer Weithals-Dose und einen auf diesen aufgeprellten Deckel mit einem Garantiebänd umfasst,

Fig. 2 eine Darstellung des Gebindes von Fig. 1 im Querschnitt mit einem Rastprofil an einer umlaufenden Seitenwand des Behälters, das mit einem an dem Garantiebänd gebildeten Rastrand zusammenwirkt,

Fig. 3a-c Darstellungen des Gebindes bzw. eines Details des Gebindes nach dem Lösen des Garantiebänds von dem Deckel,

Fig. 4 eine Darstellung des Behälters mit einem Rastprofil in Form eines Wellenprofils, das Eingriffsmulden und Vorsprünge aufweist,

Fig. 5 eine Darstellung von zwei übereinander gestapelten Deckeln, sowie

Fig. 6 eine Detaildarstellung von zwei übereinander gestapelten Behältern.

[0026] **Fig. 1** zeigt ein Gebinde **1**, das einen Behälter **2** in Form einer Weithals-Dose sowie einen Deckel **3** umfasst. Der Behälter **2** weist einen Boden **4** und eine umlaufende, im gezeigten Beispiel zylindrische Seitenwand **5** auf. Der Deckel **3** verschließt eine in **Fig. 2** zu erkennende Öffnung **6** in dem Behälter **2**, die an der Oberseite des Behälters **2** gebildet ist und die von einem umlaufenden Rand **7** umgeben ist. Der umlaufende Rand **7** weist einen an der Außenseite **5a** der umlaufenden Seitenwand **5** gebildeten Eingriffsbereich **8** zum rastenden Zusammenwirken mit dem Deckel **3** auf. Der Deckel **3** weist einen umlaufenden Deckelrand **9** auf, welcher sich bei auf den Behälter **2** aufgesetztem bzw. aufgepreltem Deckel **3** an der Außenseite **5a** der umlaufenden Seitenwand **5** nach unten erstreckt und an seiner der Seitenwand **5** zugewandten Innenseite einen Eingriffsbereich **10** aufweist, der rastend mit dem Eingriffsbereich **8** an der Außenseite **5a** der Seitenwand **5** des Behälters **2** zusammenwirkt, um die Öffnung **6** des Behälters **2** dichtend zu verschließen.

[0027] Im gezeigten Beispiel ist in dem Eingriffsbereich **8** des Behälters **2** ein umlaufendes Klemmprofil in Form eines über die umlaufende Seitenwand **5** nach außen vorstehenden Rastrandes **11** gebildet und an dem Ein-

griffsbereich 10 an der Innenseite des Deckelrandes 9 ist ein umlaufender, nach innen vorstehender Rastrand 12 gebildet, welcher den Rastrand 11 an der Außenseite 5a der Seitenwand 5 des Behälters 2 hinter- bzw. untergreift. Es versteht sich, dass die Rastung an den Eingriffsbereichen 8, 10 auch auf andere Weise als durch zwei Klemmp Profile in Form von Rasträndern 11, 12 ausgebildet werden kann.

[0028] An einem der planen Stirnseite 13 des Deckels 3 abgewandten Ende des Deckelrands 9 weist der Deckel 3 ein Garantiebänd 14 auf, das lösbar mit dem Deckel 3 verbunden ist. Im gezeigten Beispiel ist das Garantiebänd 14 über ein Filmscharnier an dem Deckelrand 9 angebunden, es ist aber auch möglich, das Garantiebänd 14 auf andere Weise, z.B. über Sollbruchstellen in Form von dünnen Stegen, etc. an den Deckelrand 9 anzubinden. Das Garantiebänd 14 weist im gezeigten Beispiel zwei Abreißlaschen 15a,b auf, an denen das als Abreißbänd ausgebildete Garantiebänd 14 von einem Bediener ergriffen werden kann, um dieses vom Deckelrand 9 zu lösen. Es versteht sich, dass auch andere Arten von Abreißhilfen an dem Garantiebänd 14 angebracht werden können, um das Lösen von dem Deckelrand 9 zu vereinfachen.

[0029] Der Behälter 2 weist an einem der Öffnung 6 abgewandten Seite des umlaufenden Randes 7 ein von der umlaufenden Seitenwand 5 nach außen vorstehendes, umlaufendes Rastprofil 16 zum rastenden Zusammenwirken mit dem Garantiebänd 14 auf. Das Garantiebänd 14 weist einen radial nach innen überstehenden umlaufenden Rastrand 17 auf, der mit dem umlaufenden Rastprofil 16 rastend zusammenwirkt. Im gezeigten Beispiel unter- bzw. hintergreift der umlaufende Rastrand 17 das Rastprofil 16 des Behälters 2. Aufgrund dieser rastenden Verbindung kann der Deckel 3 nicht von dem Behälter 2 angehoben werden, ohne dass hierbei die Verbindung zwischen dem Garantiebänd 14 und dem Deckelrand 9 gelöst wird.

[0030] Fig. 3a-c zeigen das Gebinde 1 von Fig. 1 nach dem Abreißen des Garantiebändes 14. In Fig. 3a und in Fig. 3c ist eine Stützstruktur 18 zu erkennen, die an der umlaufenden Seitenwand 5 unterhalb des Rastprofils 16 gebildet ist. Die Stützstruktur 18 weist eine Mehrzahl von in Umfangsrichtung voneinander beabstandeten sägezahnartigen Versteifungsrippen 19 auf. Die Versteifungsrippen 19 sind im gezeigten Beispiel mit Hilfe von nach außen über die Seitenwand 5 vorstehenden Stegen 20 (vgl. Fig. 3c) an den Behälter 2 angebunden. Die Stege 20 sind an das Rastprofil 16 angespritzt und daher nicht elastisch federnd ausgebildet. Entsprechend sind auch die Versteifungsrippen 19 über die Stege 20 starr an die Seitenwand 5 angebunden. Es versteht sich, dass die Stützstruktur 18 auch auf andere Weise ausgebildet sein kann.

[0031] Wie in Fig. 3b gut zu erkennen ist, weist der Deckelrand 9 an einem der Stirnseite 13 abgewandten und somit dem Garantiebänd 14 zugewandten Ende einen radial nach außen vorstehenden Abschnitt 9a auf,

an dem das Garantiebänd 14 (vgl. Fig. 2) lösbar befestigt ist. Der nach außen vorstehende Abschnitt 9a des Deckelrandes 9 erleichtert das Ergreifen des Deckels 3 für einen Bediener, der den Deckel 3 vom Behälter 2 abheben will.

[0032] Um das Anheben des Deckels 3 zu erleichtern, steht das Rastprofil 16 von der umlaufenden Seitenwand 5 weiter nach außen vor als der an dem

[0033] Eingriffsbereich 8 des Randes 7 des Behälters 2 gebildete Rastrand 11. Dies ermöglicht das Vorsehen des nach außen vorstehenden Abschnitts 9a des Deckelrandes 9. Zusätzlich kann der Deckelrand 9 von seiner Oberseite bzw. vom Deckelspiegel bis zu seinem unteren Ende leicht konisch nach außen verlaufen, was das Abheben des Deckels 3 von dem Behälter 2 ebenfalls vereinfacht. Generell ist es vorteilhaft, wenn der Abstand zwischen dem Rastrand 11 und dem Rastprofil 16 entlang der umlaufenden Seitenwand 5 vergleichsweise groß ist, um die Hebelwirkung beim Anheben des Deckels 3 zu vergrößern.

[0034] Zusätzlich wird das Abheben des Deckels 3 dadurch erleichtert, dass das Rastprofil 16 eine Mehrzahl von Eingriffsmulden 21 aufweist, wie dies in Fig. 4 zu erkennen ist, in welcher der Behälter 2 nach dem Abheben des Deckels 3 gezeigt ist. Der Bediener kann zum Abheben des Deckels 3 in die Eingriffsmulden 21 eingreifen und hierbei den Deckel 3, genauer gesagt den umlaufenden Deckelrand 9, an seinem unteren Ende ergreifen. Wie weiter oben beschrieben wurde, wird das Anheben des Deckels 3 durch den radial nach außen vorstehenden Abschnitt 9a des Deckelrandes 9 erleichtert. Auf das Vorsehen des vorstehenden Abschnitts 9a an dem Deckelrand 9 kann aber ggf. auch verzichtet werden.

[0035] Im gezeigten Beispiel sind die Eingriffsmulden 21 in gleichen Abständen in Umfangsrichtung angeordnet. Die Anzahl der Eingriffsmulden 21 hängt vom Durchmesser des Behälters 2 ab und kann beispielsweise bei mehr als zwanzig liegen. Bei dem in Fig. 4 dargestellten Rastprofil 16 wechseln sich Eingriffsmulden 21 mit Vorsprüngen 22 ab. Die Rastung des Garantiebändes 14 erfolgt an den Vorsprüngen 22, d.h. der umlaufende Rastrand 17 erstreckt sich in radialer Richtung nicht bis zum Scheitel einer jeweiligen Eingriffsmulde 21, wie in Fig. 2 gut zu erkennen ist. Dies vereinfacht das Aufprellen des Deckels 3 auf den Rand 7 des Behälters 3, da der Rastrand 17 des Garantiebändes 14 nur die Vorsprünge 22 des Rastprofils 16 überwinden muss, sowie das Abheben des Deckels 3 von dem Behälter 2. Bei dem in Fig. 4 gezeigten Behälter 2 ist das Rastprofil 16 als Wellenprofil ausgebildet, d.h. es wechseln sich konkave Eingriffsmulden 21 mit konvexen Vorsprüngen 22 ab. Dies hat den Vorteil, dass scharfe Kanten vermieden werden, an denen sich der Bediener beim Abnehmen des Deckels 3 verletzen könnte.

[0036] Der Behälter 2 weist an seinem Boden 4 eine umlaufende Bodenaufstandsrippe 23 auf (vgl. Fig. 6), die eine definierte Auflagefläche beim Abstellen des Be-

hälters 2 bildet. Die Bodenaufstandsrippe 23 kann auch dazu verwendet werden, den Behälter 2 auf einem weiteren (nicht baugleichen) Behälter zu stapeln, der an Stelle des prellbaren Deckels 3 einen Schraubdeckel aufweist.

[0037] Die prellbaren Deckel 3 können übereinander gestapelt werden, wie dies in **Fig. 5** zu erkennen ist. Um dies zu ermöglichen, wird ein im Querschnitt U-förmiger, gegenüber dem planen Deckelspiegel 13 vorstehender Abschnitt genutzt, auf dessen ringförmig umlaufende Auflagefläche 24 ein weiterer Deckel aufgesetzt wird.

[0038] Die in Fig. 1 und Fig. 2 dargestellten, mit dem prellbaren Deckel 3 verschlossenen Behälter 2 können ebenfalls übereinander gestapelt werden, wie dies in Fig. 6 zu erkennen ist. Ein oberer Behälter 2 wird hierbei mit einem unteren Ende 25 der Seitenwand 5 auf die ringförmig umlaufende Auflagefläche 24 an der Stirnseite des vorstehenden Abschnitts des Deckels 3 eines unteren Behälters aufgesetzt. Der Boden 4 des oberen Behälters 2, an dem die Bodenaufstandsrippe 23 gebildet ist, steht hierbei nach unten über die Auflagefläche 24 des Deckels 3 über.

[0039] Bei den weiter oben beschriebenen Beispielen sind sowohl der Behälter 2 als auch der Deckel 3 aus Kunststoff gebildet, beispielsweise aus Polyethylen, Polypropylen, Polyamiden, PET oder Polyolefinen. Es versteht sich, dass auch andere Arten von Kunststoff für die Herstellung des Deckels 3 und des Behälters 2 verwendet werden können. Bevorzugt werden sowohl der Behälter 2, insbesondere in Form einer Weithals-Dose, als auch der Deckel 3 in einem Spritzgussverfahren hergestellt.

[0040] Auf die weiter oben beschriebene Weise wird ein an der umlaufenden Seitenwand 5 dicht anliegender Rast- und Öffnungsmechanismus mit Garantiefunktion realisiert, der es ermöglicht, den aufprellbaren Deckel 3 von dem Behälter 2 zu lösen, ohne dass zu diesem Zweck ein Hilfsmittel benötigt wird.

Patentansprüche

1. Behälter (2), insbesondere bevorzugt aus Kunststoff hergestellte Weithals-Dose, umfassend:

einen Boden (4) und eine umlaufende Seitenwand (5), die im Bereich einer Öffnung (6) des Behälters (2) einen umlaufenden Rand (7) aufweist, an dem an der Außenseite (5a) der umlaufenden Seitenwand (5) ein Eingriffsbereich (8) zum rastenden Zusammenwirken mit einem Deckel (3) gebildet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass an einer der Öffnung (6) abgewandten Seite des Randes (7) ein von der umlaufenden Seitenwand (5) nach außen vorstehendes, bevorzugt umlaufendes Rastprofil (16) zum rastenden Zusammenwirken mit einem an dem De-

ckel (3) lösbar befestigten Garantieband (14) gebildet ist, und dass das Rastprofil (16) mindestens eine Eingriffsmulde (21) zum erleichterten Abheben des Deckels (3) nach dem Lösen des Garantiebendes (14) aufweist.

2. Behälter nach Anspruch 1, bei dem das Rastprofil (16) eine Mehrzahl von Eingriffsmulden (21) aufweist, die bevorzugt in Umfangsrichtung in gleichen Abständen angeordnet sind.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, bei dem sich bei dem Rastprofil (16) die Eingriffsmulden (21) mit Vorsprüngen (22) abwechseln.
4. Behälter nach Anspruch 3, bei dem das Rastprofil (16) ein Wellenprofil bildet, bei dem sich konkave Eingriffsmulden (21) mit konvexen Vorsprüngen (22) abwechseln.
5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Rastprofil (16) von der Seitenwand (5) weiter nach außen vorsteht als ein an dem Eingriffsbereich (8) des Randes (7) gebildeter, bevorzugt umlaufender Rastrand (11).
6. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, weiter umfassend: eine Stützstruktur (19) zum Versteifen des Rastprofils (16), die an einer der Öffnung (6) abgewandten Seite des Rastprofils (16) an der umlaufenden Seitenwand (5) gebildet ist.
7. Deckel (3) für einen Behälter (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere für eine bevorzugt aus Kunststoff hergestellte Weithals-Dose, umfassend: einen umlaufenden Deckelrand (9) mit einem Eingriffsbereich (10) zum rastenden Zusammenwirken mit dem Eingriffsbereich (8) am Rand (7) des Behälters (2), sowie ein lösbar mit dem Deckelrand (9) verbundenes Garantieband (14) zum rastenden Zusammenwirken mit dem Rastprofil (16) an der umlaufenden Seitenwand (5) des Behälters (2).
8. Deckel nach Anspruch 7, bei dem der Deckelrand (9) an einer dem Garantieband (14) zugewandten Seite einen nach außen vorstehenden Abschnitt (9a) aufweist, an dem das Garantieband (14) lösbar befestigt ist.
9. Deckel nach Anspruch 7 oder 8, bei dem das Garantieband (14) zum rastenden Zusammenwirken mit dem Rastprofil (16) des Behälters (3) einen nach innen überstehenden, umlaufenden Rastrand (17) aufweist.
10. Deckel nach einem der Ansprüche 7 bis 9, bei dem

das Garantiebänd (14) mindestens eine Abreißlasche (15a, 15b) zum Lösen des Garantiebänds (14) von dem Deckelrand (9) aufweist.

11. Gebinde (1), umfassend: 5
einen Behälter (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, sowie einen Deckel (3) nach einem der Ansprüche 7 bis 10.
12. Gebinde (1) nach Anspruch 11, bei dem das Material 10
des Behälters (2) und/oder des Deckels (3) Polyethylen, Polypropylen, Polyamide, PET oder Polyolefine sind.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

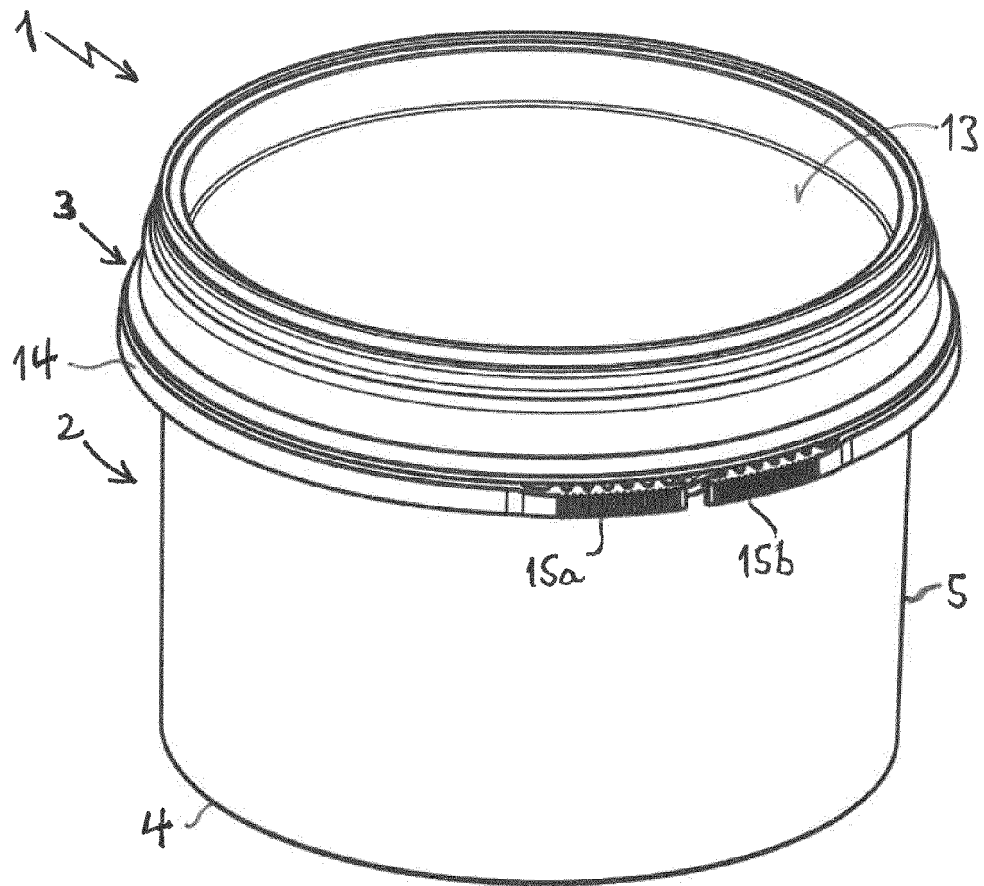


Fig. 1

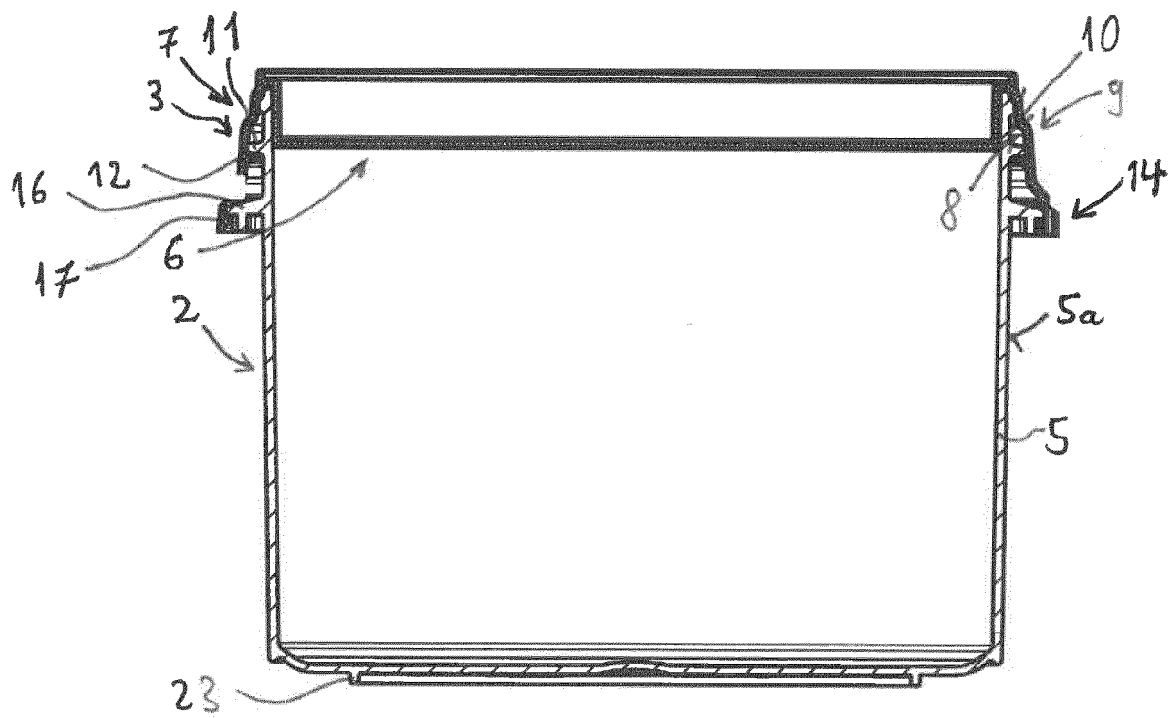


Fig. 2

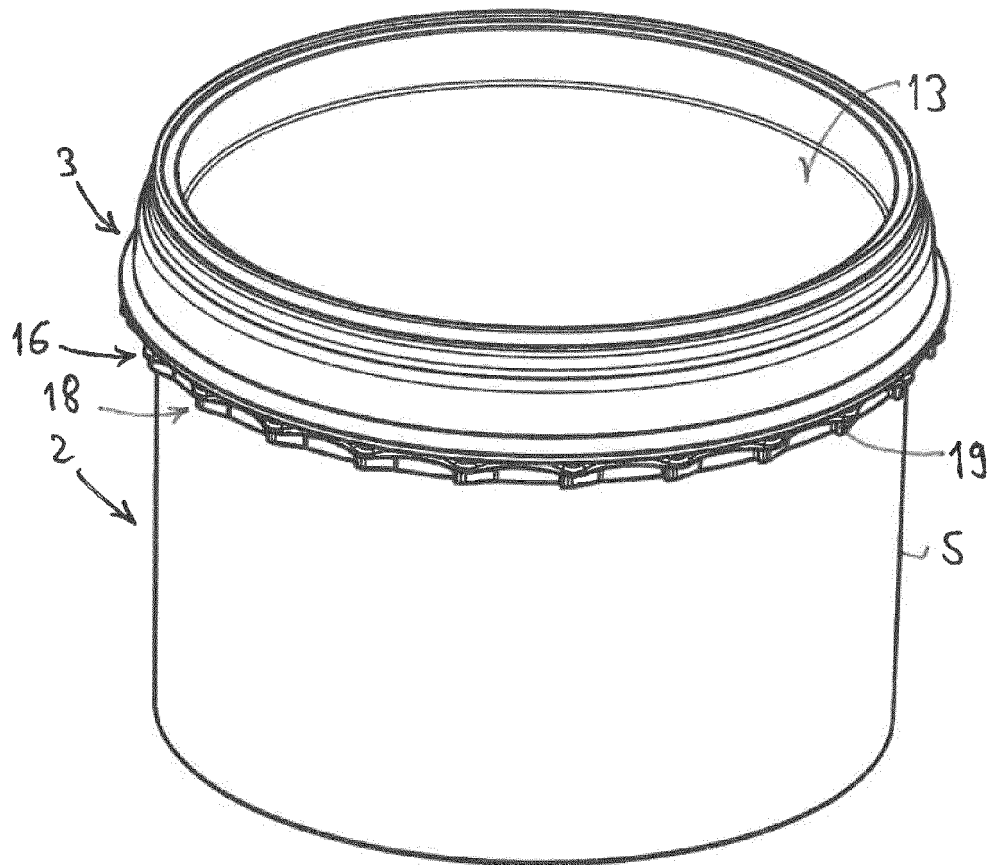


Fig. 3a

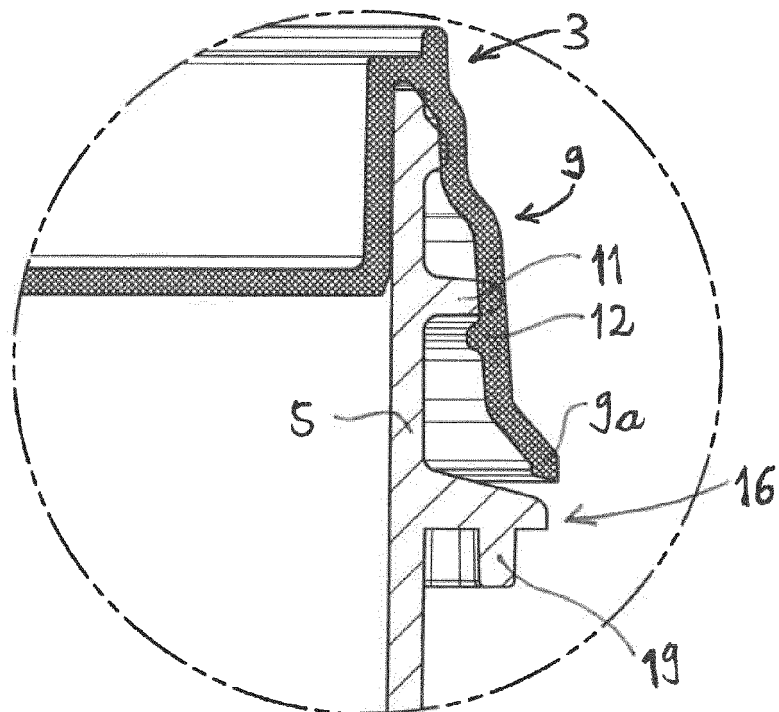


Fig. 3b

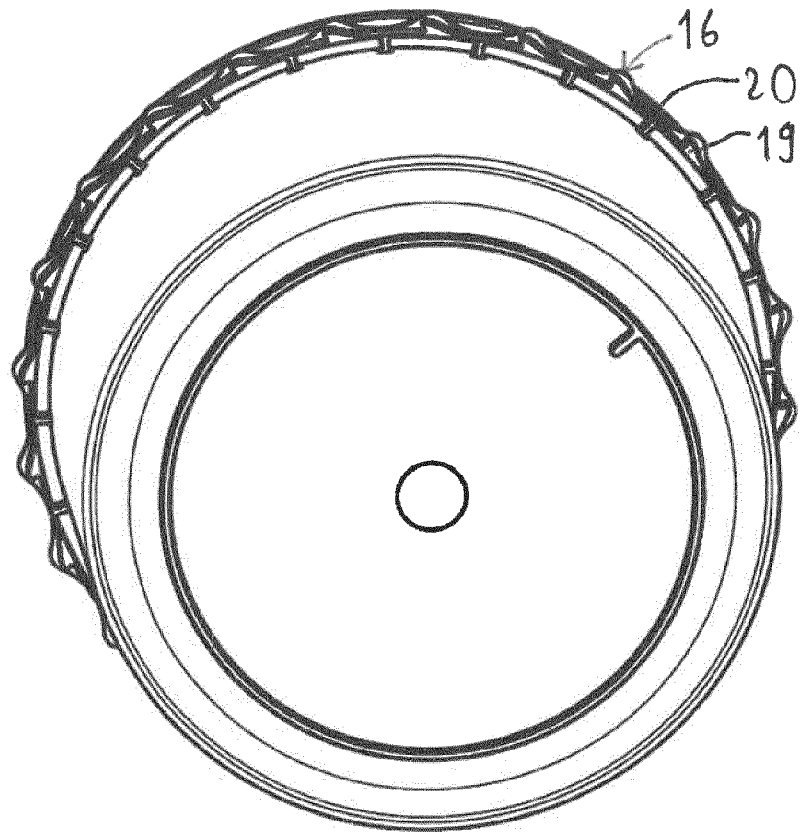


Fig. 3c

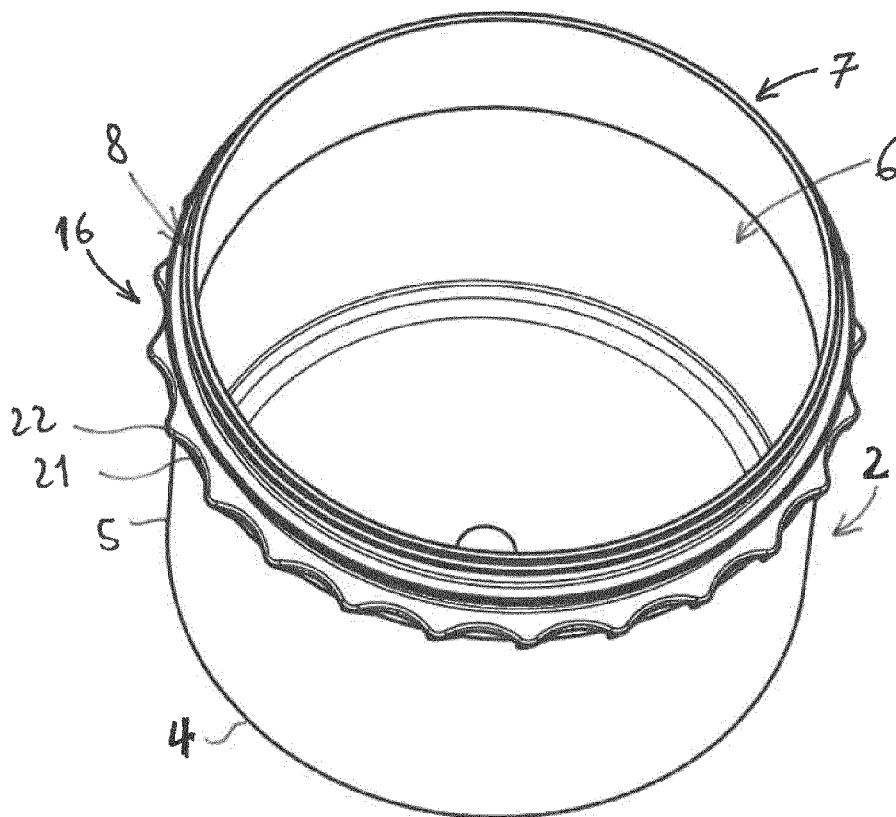


Fig. 4

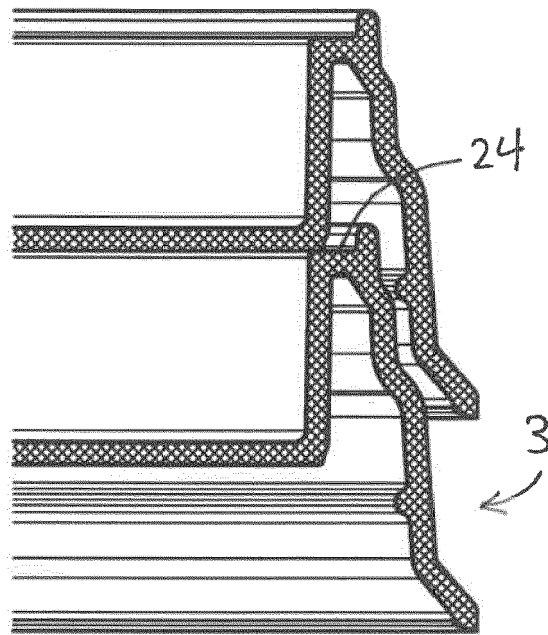


Fig. 5

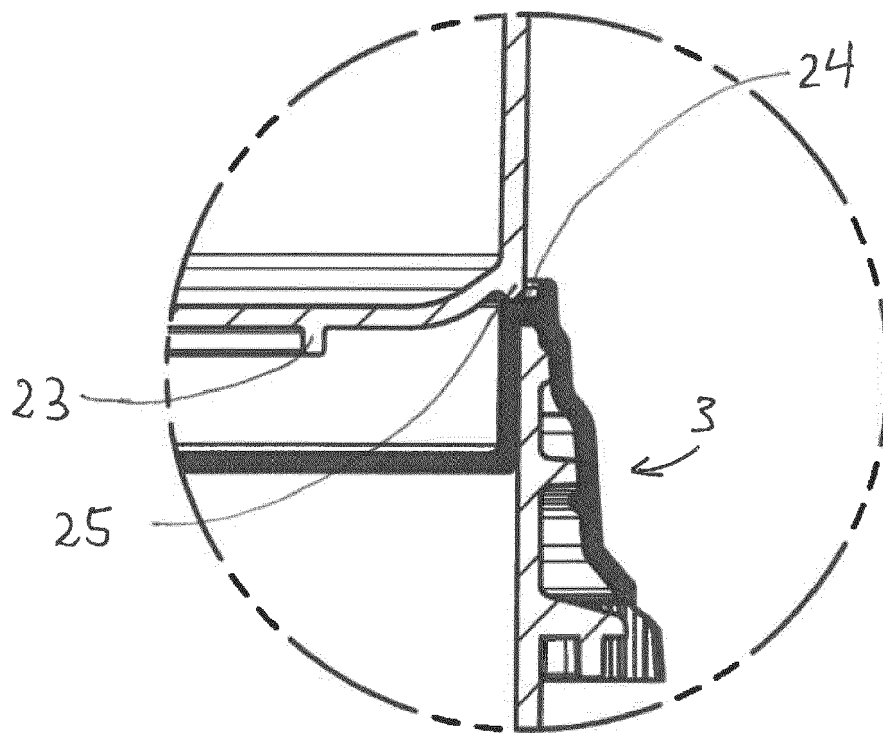


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 19 3167

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	US 2003/071043 A1 (DAVIS CHRISTOPHER L [US]) 17. April 2003 (2003-04-17) * Abbildungen 1-5 *	1-3, 5, 7-12	INV. B65D43/02 B65D21/02
X	GB 1 335 722 A (MARDON ILLINGWORTH) 31. Oktober 1973 (1973-10-31) * Abbildungen 1-3 *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. Februar 2022	Prüfer Lenoir, Xavier
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 21 19 3167

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

02-02-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2003071043	A1	17-04-2003	KEINE		

15	GB 1335722	A	31-10-1973	GB	1335722 A	31-10-1973
				IE	36388 B1	27-10-1976

20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

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 29802048 U1 [0003] [0004] [0005]
- DE 102018106844 A1 [0014]