



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.10.2016 Patentblatt 2016/42

(51) Int Cl.:
B65D 21/02 (2006.01) **B65D 25/00 (2006.01)**
B65D 25/22 (2006.01) **B65D 25/28 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **16154610.6**

(22) Anmeldetag: **08.02.2016**

(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:
MA MD

(71) Anmelder: **Schoeller Allibert GmbH**
19057 Schwerin (DE)

(72) Erfinder: **MULDER, Sipko**
8915 KC Leeuwarden (NL)

(74) Vertreter: **Winter, Brandl, Fürniss, Hübner, Röss, Kaiser, Polte - Partnerschaft mbB**
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Alois-Steinecker-Strasse 22
85354 Freising (DE)

(30) Priorität: **16.04.2015 DE 102015105851**

(54) **BEHÄLTER BZW. KANISTER FÜR DIE AUFBEWAHRUNG UND DEN TRANSPORT VON FLIESSFÄHIGEM MATERIAL SOWIE EIN BEHÄLTERSYSTEM**

(57) Es wird ein Behälter für die Aufbewahrung und den Transport von fließ- oder rieselfähigem Material beschrieben, der eine Behälterunterseite, eine Behälteroberseite, eine die Behälterunter- und -oberseite verbindenden Behälterseitenwandung und einen an der Behälteroberseite einstückig angeformten, mit einer Kappe verschließbaren Stutzen mit einer Ausgießöffnung aufweist. Erfindungsgemäß ist an der Behälteroberseite, benachbart zu dem Stutzen, ein mit dem Stutzen zusammenwirkender Gegenlagerabschnitt derart ausgebildet, dass der auf den Kopf gestellte Behälter zwischen dem Stutzen und dem Gegenlagerabschnitt formschlüssig oder selbstklemmend an einem Eimerrand lose befestigbar oder einhängbar ist, um von alleine in einer vorbestimmten, insbesondere zur Eimermitte geneigten, Überkopfstellung zu verbleiben.

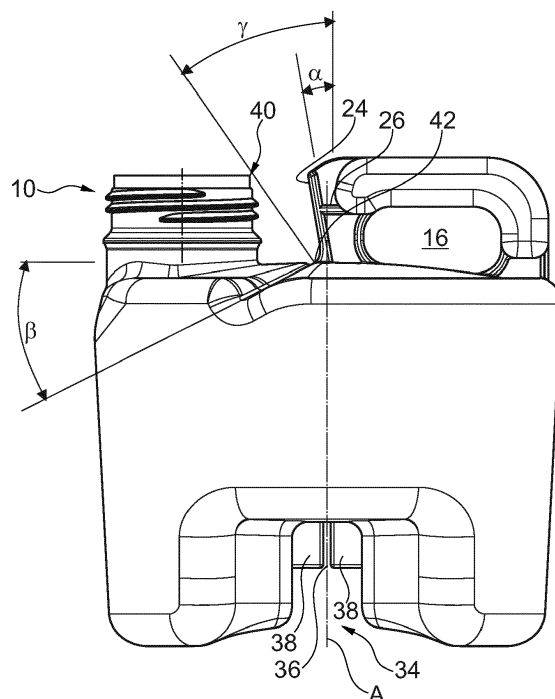


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter bzw. Kanister für die Aufbewahrung und den Transport von fließfähigem Material gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Behältersystem gemäß dem Oberbegriff des nebengeordneten Anspruchs.

[0002] In Kanistern lässt sich fließfähiges Material, insbesondere Flüssigkeiten mit hoher oder geringer Viskosität, und/oder rieselfähiges Material oder Schüttgut, insbesondere Granulat, auf einfache Weise aufbewahren und transportieren. Dabei weist ein Kanister in der Regel eine mittels einer Kappe verschließbare Einfüll- bzw. Ausgießöffnung auf, welche eher klein gehalten ist. Vor dem Gebrauch wird daher der Kanisterinhalt oftmals in einen leichter zugänglichen Behälter mit einer größeren Öffnung, wie z. B. einen Eimer oder eine Wanne, umgeschüttet. Dies ist insbesondere dann erforderlich, wenn zwei oder mehrere Komponenten, welche miteinander chemisch reagierende Substanzen aufweisen und daher getrennt von einander in zwei oder mehreren Kanistern abgefüllt und ausgeliefert werden, erst beim Verbraucher vor Ort zusammengemischt werden müssen.

[0003] Beim Umleeren des Kanisterinhalts in einen leeren oder mit weiteren Komponenten gefüllten Eimer bzw. Wanne stellt sich oftmals das Problem, dass das vollständige Entleeren des Kanisterinhalts besonders bei zähflüssigen Materialien oft sehr lange dauert. Wenn man versucht, den Kanister kopfüber auf den Eimer zu stellen, dann kann es bei Eimern mit großen Öffnungen passieren, dass der gesamte Kanister in den Eimer fällt. Bei kleinen Eimern dagegen besteht die Gefahr, dass der Eimer samt Kanister umkippt. Um nicht über die gesamte Entleerungszeit eine Person abstellen zu müssen, welche den Kanister kopfüber über dem Eimer hält, sind auch separate trichter- oder siebförmig Halterungen denkbar, welche mit einem Gestell über dem Eimer platziert werden. Solche Gestelle sind jedoch oftmals nicht vor Ort bzw. müssten separat mitgeliefert werden, was nicht wünschenswert ist.

[0004] Vor diesem Hintergrund besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einen Behälter bzw. Kanister bereitzustellen, der ein möglichst vollständiges Entleeren des Behälterinhalts in einen Eimer oder in ein zweites Behältnis ermöglicht, ohne hierfür von einem Menschen oder einer separaten Haltestruktur gehalten werden zu müssen.

[0005] Diese Aufgabe wird hinsichtlich des Behälters durch die Merkmale des Anspruchs 1 und hinsichtlich eines Behältersystems durch die Merkmale des nebengeordneten Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind jeweils Gegenstände von Unteransprüchen.

[0006] Ein erfindungsgemäßer Behälter bzw. Kanister dient zur Aufbewahrung und zum Transport von fließfähigem Material, wie Flüssigkeiten oder rieselförmiges Schüttgut. Dieser weist eine Behälterunterseite, auf welche der Behälter bestimmungsgemäß gestellt werden kann, eine Behälteroberseite und eine die Behälterunter-

und -oberseite verbindende Behälterseitenwandung auf. An der Behälteroberseite ist ein Stutzen einstückig ausgebildet oder angeformt, der mit einer Kappe verschließbar ist und eine Einfüll- bzw. Ausgießöffnung aufweist. Erfindungsgemäß ist an der Behälteroberseite, benachbart zu dem Stutzen, ferner ein mit dem Stutzen zusammenwirkender Gegenlagerabschnitt ausgebildet, und zwar derart, dass der umgedrehte oder auf den Kopf gestellte Behälter, d.h. wenn der Stutzen nach unten weist, zwischen dem Stutzen und dem Gegenlagerabschnitt selbsthaltend oder -klemmend bzw. formschlüssig an einem Eimerrand befestigbar oder einhängbar ist, um von alleine in einer vorbestimmten Überkopfstellung zu verbleiben.

[0007] Der erfindungsgemäße Behälter muss somit zum Entleeren des Inhalts in einen Eimer oder ein anderen zweiten Behälter nicht von einer Person oder einer entsprechenden separaten Apparatur gehalten werden, sondern ist derart ausgebildet, dass der Behälter in einer bestimmten Position und/oder Stellung, bei welcher der Stutzen nach unten bzw. in den Eimer hinein weist, am Eimerrand lösbar und vor allen Dingen werkzeuglos befestigt werden kann.

[0008] Der Gegenlagerabschnitt ist vorzugsweise so konzipiert, dass er hinsichtlich Abstand und/oder Formgebung im Zusammenwirken mit dem ohnehin vorhandenen Einfüllstutzen des Behälters einen Eimerrand ein-klemmen kann. Der Gegenlagerabschnitt und der Stutzen sind vorzugsweise derart konzipiert, dass der Behälter zum Behälterinneren geneigt lösbar am Eimerrand befestigbar ist. Über die Gewichtskraft des Behälters bzw. das am Behälter wirkende Drehmoment wird der Eimerrand zwischen Stutzen und Gegenlagerabschnitt eingeklemmt.

[0009] Gemäß der oben beschriebenen Konfiguration ist es möglich, den Behälter derart über Kopf an einem Eimerrand befestigen zu können, dass dieser von alleine in dieser Stellung verbleibt und ohne weiteres Zutun der Behälterinhalt, selbst wenn er zähflüssig ist, sich in den Eimer entleert.

[0010] Bei dem Behälter handelt es sich vorzugsweise um einen einstückig aus einem Kunststoff gefertigten Behälter.

[0011] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann die Behälterseitenwandung die Form eines Kegelstumpfes aufweisen, so dass der Behälter in dem Eimer, in welchem der der Behälterinhalt ausgeleert werden soll, platziert und zusammen mit diesem ausgeliefert werden kann.

[0012] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Stutzen randseitig angeordnet sein und der Gegenlagerabschnitt zwischen der Behältermitte und dem Stutzen angeordnet sein. Durch die randseitige Anordnung des Stutzens und der Ausgießöffnung wird sichergestellt, dass bei entsprechend geneigtem Behälter das fließfähige Material vollständig über die Öffnung ausfließen kann.

[0013] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der

Stutzen und der Gegenlagerabschnitt symmetrisch bezüglich einer Mittelebene des Behälters angeordnet sein. Der Behälter kann insgesamt spiegelsymmetrisch zur Mittelebene ausgebildet sein. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass sich der Schwerpunkt des Behälters ebenfalls in dieser Mittelebene befindet, wenn der Behälter an dem Eimerrand befestigt wird. Somit kann verhindert werden, dass der Behälter zur Seite kippt bzw. nur Momente in der Behältermittalebene aufnehmen muss.

[0014] Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist der Behälter in der Überkopfstellung derart an einem Eimerrand lose befestigbar, dass der Behälter mit dem Stutzen an der Eimerinnenwandung und mit dem Gegenlagerabschnitt an dem oberen Eimerrand und/oder der Eimeraußenwandung anliegt.

[0015] Gemäß einem Aspekt der Erfindung schließt eine gedachte Linie vom Fußpunkt des Gegenlagerabschnitts zum oberen (zum Gegenlagerabschnitt weisenden) Rand(abschnitt) des Stutzens mit der vertikalen Achse des Behälters einen Winkel von 20 bis 40°, insbesondere von 25 bis 35°, besonders bevorzugt von 30° ein. Bei dem Fußpunkt des Gegenlagerabschnitts handelt es sich um den Schnittpunkt des von der Behälteroberseite vorspringenden Gegenlagerabschnitts mit der Behälteroberseite. Durch das Winkelverhältnis von dem oberen Rand des Stutzens und dem Fußpunkt des Gegenlagerabschnitts wird die Neigung des Behälters, wenn er am Eimerrand kopfüber lose eingeklemmt oder befestigt wird, bestimmt. Es hat sich gezeigt, dass sich bei einem Winkel von 30° der Behälterinhalt am vollständigsten und am schnellsten entleert.

[0016] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Behälter einen auf der Behälteroberseite ausgebildeten Handgriff aufweisen und der Gegenlagerabschnitt auf der dem Stutzen zugewandten Seite des Handgriffs ausgebildet sein. Auf diese Weise wird ermöglicht, dass der Gegenlagerabschnitt am ohnehin vorhandenen Handgriff ausgebildet ist. Darüber hinaus verleiht der Handgriff dem Gegenlagerabschnitt gleich die notwendige Festigkeit, so dass der Gegenlagerabschnitt nicht Gefahr läuft abzubrechen. Darüber hinaus muss kein separat ausgebildeter Vorsprung vorgesehen sein, welcher wieder, z. B. beim Reinigen des Behälters, Nachteile mit sich bringt.

[0017] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Gegenlagerabschnitt quer zu einer durch den Stutzen und den Handgriff verlaufenden Mittelebene des Behälters verlaufen. Genauer gesagt ist der Gegenlagerabschnitt symmetrisch zu dieser Mittelebene ausgebildet.

[0018] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Gegenlagerabschnitt derart zum Stutzen hin geneigt oder auskragend ausgeformt sein, dass zwischen Stutzen und Gegenlagerabschnitt eine hinterschnittene Eimerrandaufnahme ausgebildet wird. Durch die Anstellung des Gegenlagerabschnitts zum Stutzen hin wird sichergestellt, dass der Eimerrand, wenn er zwischen dem oberen Rand des Stutzens und dem Fußpunkt des Gegenlagerabschnitts eingeklemmt wird, bei dem, insbe-

sondere zur Eimermitte hin, geneigten Behälter nicht aus der Eimerrandaufnahme herausrutschen kann.

[0019] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann die dem Stutzen zugewandte (Anlage)Fläche des Gegenlagerabschnitts zur vertikalen Behälterachse um einen Winkel von 10° bis 20°, vorzugsweise um 15° geneigt sein.

[0020] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann die dem Stutzen zugewandte Fläche des Gegenlagerabschnitts derart gekrümmt sein, dass sie dem Verlauf einer gekrümmten Eimeraußenwandung folgt, wenn der Eimer an dem Gegenlagerabschnitt anliegt. Durch den größeren Flächenkontakt zwischen Eimer und Gegenlagerabschnitt wird sichergestellt, dass er in der Überkopfstellung eine bessere seitliche Stabilisierung erfährt.

[0021] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Gegenlagerabschnitt bezüglich der vertikalen Behälterachse derart geneigt sein, dass der Gegenlagerabschnitt über dessen gesamte Höhe an der Eimeraußenwandung anliegt. Dadurch wird eine weitere Stabilität des Behälters in der Überkopfstellung erreicht.

[0022] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann an der Behälteroberseite eine, insbesondere kreissegmentförmige, nutähnliche Eimerrandaufnahme ausgebildet sein, welche zwischen dem Stutzen und dem Gegenlagerabschnitt verläuft. Diese nutähnliche Aufnahme dient zur Aufnahme des Eimerrands, wodurch der Eimerrand auch zu beiden Seiten des Gegenlagerabschnitts über die Eimerrandaufnahme an der Behälteroberseite form-schlüssig abgestützt ist. Dadurch wird verhindert, dass der Behälter nicht so leicht kippt oder abrutscht, wenn der über Kopf an dem Eimerrand platziert wird.

[0023] Wenn der Behälter zum bloßen Befestigen an einer rechteckigen Wanne oder einem rechteckig ausgebildeten Eimer vorgesehen ist, verläuft die nutähnliche Eimerrandaufnahme an der Behälteroberseite im Wesentlichen senkrecht zu der vom Stutzen und Handgriff gebildeten Mittelebene. Ist hingegen der Behälter zum Befestigen an einem kreisrund ausgebildeten Eimer vorgesehen, so hat die nutähnliche Eimerrandaufnahme eine entsprechende Kreissegmentform. Um den Behälter an Eimern mit unterschiedlichen Durchmessern befestigen zu können, kann gemäß einem Aspekt der Erfindung die Breite der Eimerrandaufnahme von der Mitte zu beiden Seitenrändern des Behälters hin jeweils sich vergrößern. Die Nut oder Aufnahme kann derart ausgebildet sein, dass sie sowohl gerade als auch gekrümmt verlaufende Eimer- oder Behälterkanten aufnehmen kann.

[0024] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann die nutähnliche Eimerrandaufnahme in einer zur Behälterquerebene oder Behälterstellflächenebene um einen vorbestimmten Neigungswinkel, insbesondere um einen Winkel von 20° bis 40°, vorzugsweise von 25° bis 35°, besonders bevorzugt von 30° gekippten Neigungsebene liegen. Um den Behälter mit seiner Oberseite und in einer gekippten Stellung auf dem Eimerrand platzieren zu können, sollte der Neigungswinkel der Eimerrandaufnahme dem Kippwinkel des Behälters entsprechen.

[0025] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Stutzen und der Gegenlagerabschnitt derart ausgebildet sein, dass sie von der Behälteroberseite vorragen. Alternativ kann der Stutzen und der Gegenlagerabschnitt durch entsprechende Vertiefungen in der Behälteroberseite (Negativform) ausgebildet werden.

[0026] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Behälter zum Übereinanderstapeln baugleicher oder kompatibler Behälter an seiner Behälterunterseite eine Ausnehmung aufweisen, welche derart ausgebildet ist, dass sie den Stutzen und den Gegenlagerabschnitt und gegebenenfalls den Handgriff eines darunter gestapelten Behälters vollkommen aufnehmen kann. Auf diese Weise lassen sich beispielsweise zwei identische Behälter mit unterschiedlichen Komponenten in einem Eimer übereinander platzieren und können anschließend durch Entleeren der beiden Behälter die gewünschten Zwei-Komponenten-Mischung ermöglichen.

[0027] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann die Ausnehmung derart angeordnet sein, dass zwei übereinander gestapelte Behälter um $\pm 90^\circ$ zueinander verdreht sind. Dadurch wird zum einen erreicht, dass die Gewichtsverteilung verbessert wird, und zum anderen verhindert, dass die Flüssigkeiten übereinander gestapelter Behälter, z. B. beim Transport, nicht synchron hin und her schwappen. Die Ausnehmungen an der Behälterunterseite, welche in das Behälterinnere einkragen, unterbinden nämlich ein Schwappen bzw. Schwingen der Flüssigkeit in Querachsenrichtung.

[0028] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Behälter zwei durch die Ausnehmung getrennte Aufstandsflächenabschnitte aufweisen.

[0029] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann die Ausnehmung an der Behälterunterseite eine Formgebung oder Rutschsicherung aufweisen, welche einen Formschluss mit dem Gegenlagerabschnitt bzw. Handgriff des darunter gestapelten Behälters eingeht. Dadurch wird verhindert, dass der Behälter nicht seitlich bzw. in Längsrichtung der Ausnehmung vom darunter befindlichen Behälter rutscht.

[0030] Gemäß einem Aspekt der Erfindung können zwei an der Behälterunterseite und innerhalb der Ausnehmung ausgebildete und durch einen Spalt getrennte Rippe im gestapelten Zustand einen Zwischenhandgriff und Gegenlagerabschnitt angeordneten Verbindungsabschnitt eines darunter gestapelten Behälters zu beiden Seiten umgreift. Dadurch wird der obere Behälter formschlüssig auf den unteren Behälter gehalten.

[0031] Die Erfindung betrifft ferner ein Behältersystem mit einem Behälter nach einem der vorhergehenden Aspekte und einem, insbesondere leicht konisch ausgebildeten, Eimer, wobei der Behälter derart ausgebildet ist, dass er, wenn er in Überkopfstellung und mit dem Stutzen auf der Eimerinnenseite auf den Eimerrand des Eimers platziert wird, von alleine in einer vorbestimmten, vorzugsweise nach innen bzw. zur Eimermitte hin geneigten, Überkopfstellung verbleibt.

[0032] Das erfindungsgemäße Behältersystem er-

möglicht somit ein Entleeren des Behälterinhalts in den Eimer, ohne eine separate Haltevorrichtung hierfür verwenden oder den Eimer in der Überkopfstellung über den Eimer halten zu müssen. Dadurch wird sichergestellt, dass sich der Behälter selbst bei sehr zähflüssigen Flüssigkeiten restlos in den Eimer entleert, ohne weitere Handhabungsschritte einer Bedienperson.

[0033] Gemäß einem Aspekt der Erfindung beträgt der Neigungswinkel zwischen Eimerrandebene und vertikaler Behältermittelachse in der vorbestimmten Überkopfstellung 50° bis 70° , insbesondere 55° bis 65° , besonders bevorzugt 60° . Dieser Neigungswinkel wird unter Berücksichtigung des Konuswinkels des Eimers durch eine entsprechende Gestaltung des Gegenlagerabschnitts erreicht. Auf diese Weise wird erreicht, dass sich der Behälter vollständig entleert, ohne den Behälter während des Entleerungsvorgangs in unterschiedliche Neigungspositionen bringen zu müssen.

[0034] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Eimer unterhalb des Eimerrands außenseitig einen umlaufenden Deckelrand aufweisen, wobei der Behälter in der Überkopfstellung mit dem Gegenlagerabschnitt ferner am Deckelrand anliegt. Durch das Anliegen am oberen Stutzenrand, am Fußpunkt des Gegenlagerabschnitts und an der Fläche des Gegenlagerabschnitts wird eine ausreichende Kontaktierung und Abstützung des Behälters am Eimer erzielt.

[0035] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Behälter derart nach innen geneigt lose am Eimerrand befestigt sein, dass sich der Schwerpunkt des Behälters im leeren Zustand vertikal über der Aufstandsfläche des Eimers befindet. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der auf dem Eimer platzierte Behälter weder im Leerzustand noch im gefüllten Zustand den Eimer zum Kippen bringt.

[0036] Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist das Behältersystem ferner einen Einsatz auf, welcher in den Eimer gestellt werden kann und seinerseits den Behälter vollständig aufnehmen kann. Eimer und Einsatz sind derart konfiguriert, dass sie zwischen sich eine geschlossene Kammer für eine zweite Komponente definieren. Der Einsatz kann somit zum Trennen und/oder Abdichten einer im Eimer bereits vorhandenen Flüssigkeit oder Komponente und dem Kanister dienen. Dadurch wird ein sog. Zweikomponentenbehältersystem geschaffen. Somit kann nach dem Entnehmen des Kanisters und des Einsatzes der Kanister an dem Eimerrand des Eimers wie oben beschrieben befestigt und in die zweite Komponente entleert werden.

[0037] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Einsatz, wenn er im Eimer aufgenommen ist, mit einem umlaufenden, auskragenden Rand auf einem oberen Rand des Eimers aufliegen oder an diesem formschlüssig befestigt sein, insbesondere eingehängt sein, so dass der Einsatzboden vom Boden des Eimers beabstandet ist.

[0038] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Einsatz derart ausgebildet sein, dass er zwischen der

Eimerinnenwandung des Eimers und einer Außenhülle des Einsatzes ein Füllvolumen für eine zweite Komponente definiert.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0039]

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Behälters gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht des Behälters gemäß der ersten Ausführungsform;

Fig. 3 zeigt eine Rückansicht des Behälters gemäß der ersten Ausführungsform;

Fig. 4 zeigt ein Behältersystem gemäß einer ersten Ausführungsform bestehend aus dem Behälter gemäß der ersten Ausführungsform in einer geneigten Überkopfstellung und einem Eimer;

Fig. 5 zeigt den Behälter gemäß der ersten Ausführungsform in einer an einem Eimerrand eines Eimers befestigten Stellung;

Fig. 6 zeigt eine Teilansicht von drei übereinander gestapelten Behältern gemäß der ersten Ausführungsform;

Fig. 7 zeigt eine Unteransicht des Behälters gemäß der ersten Ausführungsform;

Fig. 8 zeigt eine detaillierte Teilschnittansicht von zwei übereinander gestapelten Behältern gemäß der ersten Ausführungsform;

Fig. 9 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Behälters gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 10 zeigt eine Draufsicht des Behälters gemäß der zweiten Ausführungsform;

Fig. 11 zeigt eine perspektivische Schnittansicht des Behälters gemäß der zweiten Ausführungsform in einer auf einem Eimerrand eines Eimers befestigten Stellung;

Fig. 12 zeigt zwei übereinander gestapelte Behälter gemäß der zweiten Ausführungsform; und

Fig. 13 zeigt ein Behältersystem mit dem Behälter gemäß der zweiten Ausführungsform.

Detaillierte Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen

[0040] Die Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Behälter 2 bzw. Kanister, der zur Aufbewahrung und zum Transport von fließ- oder rieselfähigem Material wie Flüssigkeiten oder Schüttgut geeignet ist. Der Behälter 2 weist eine Behälterunterseite 4 bzw. einen Boden und eine Behälteroberseite 6 und eine die Behälterunter- und Behälteroberseite verbindende Behälterseitenwandung 8 auf. Der Behälter 2 ist einstückig aus einem Kunststoff gefertigt und weist an dessen Behälteroberseite 6 einen einstückig angeformten Füllstutzen 10 mit einer Einfüll- bzw. Ausgießöffnung 12 und einen ebenfalls einstückig und von der Behälterseite 6 vorspringenden Handgriff 14 auf. Der Füllstutzen 10 und der Handgriff 14 liegen in einer vertikalen Mittelebene ME bezüglich welcher der Behälter spiegelsymmetrisch ausgebildet ist. Der Füllstutzen 10 ist dabei nahe am Rand des Behälters 2 angeordnet.

[0041] Der Handgriff 14 ist im Wesentlichen bügelartig oder U-förmig ausgebildet und definiert zwischen sich und der Behälteroberseite 6 eine Handgriffsöffnung 16. Der Handgriff 14 weist einen verdickten ergonomisch geformten Halteabschnitt 18 auf, welcher jeweils zu beiden Seiten über dünnwandige Rippenabschnitte 20 und 22 an der Behälteroberseite 6 angebunden ist. Der dem Füllstutzen 10 zugewandte Rippenabschnitt 22 weist einen dem Stutzen 10 zugewandten verstärkten bzw. in Querrichtung verbreiteten Abschnitt 24 auf, welcher zur vertikalen Mittelachse A des Behälters 2 (siehe Fig. 2) um einen vorbestimmten Winkel α , und zwar zum Füllstutzen 10 hin, geneigt ist. Der verstärkte Abschnitt 24 dient als Gegenlagerabschnitt gemäß der vorliegenden Erfindung und ist über eine waagrecht verlaufende Verstärkungsrippe 26 an dem verdickten Halteabschnitt 18 angebunden.

[0042] Wie insbesondere aus der Fig. 2 hervorgeht, springen der Füllstutzen 10 und der Gegenlagerabschnitt 24 gleich weit von der Behälteroberseite 6 vor bzw. schließen in etwa auf der gleichen Höhe ab. Aufgrund der Neigung des Gegenlagerabschnitts 24 wird zwischen dem Füllstutzen 10 und dem Gegenlagerabschnitt 24 ein (in der Mittelebene) hinterschnittener Eimerrandaufnahmehereich 28 gebildet.

[0043] Wie aus der Fig. 1 und Fig. 2 ferner hervorgeht, weist der Füllstutzen 10 ein Außengewinde 30 auf, um die Behälteröffnung 12 mit einem (in der Fig. 6 gezeigten) Schraubverschluss 11 oder einer Kappe dicht verschließen zu können.

[0044] Auf der Behälteroberseite ist ferner zwischen dem Handgriff 14 und dem Füllstutzen 10, genauer gesagt unmittelbar am Fußpunkt 42 des Gegenlagerabschnitts 24, an welchem der Gegenlagerabschnitt 24 in die Behälteroberseite übergeht, eine kreissegmentförmige Nut 32 ausgebildet, welche zu beiden Seiten bis zum Behälterrand führt. Diese Nut 32 dient zur Aufnahme eines Eimerrands, wenn der Behälter 2 kopfüber auf die-

sem platziert wird. Aus der Fig. 2 geht hervor, dass die Nut in einer Nutebene NE verläuft, welche bezüglich der Querebene des Behälters 2 um einen Winkel β angestellt ist. Dieser Winkel beträgt ca. 30° , was dem gewünschten Kippwinkel des Behälters 2 beim Entleeren entspricht.

[0045] An der Behälterunterseite 4 ist eine in Querrichtung zur Mittelebene ME bzw. in Querrichtung zu der Linie von Füllstützen 10 und Handgriff 14 verlaufende und durchgehende Ausnehmung 34, welche zur Aufnahme eines Füllstützens 10 und eines Handgriffs 14 eines darunter um 90° gedrehten gestapelten Behälter 2 vorgesehen ist. In der Mittelebene ME befinden sich in der Ausnehmung 34 zwei durch einen Spalt 36 beabstandete vertikale Rippen 38, deren Funktion später detailliert beschrieben wird.

[0046] Die Fig. 3 zeigt die rechte Seite des Behälters 2 in der Fig. 2. Aus der Fig. 3 ist die Mittelebene E zu erkennen, entlang welcher der Handgriff 14 und der Füllstützen 10 angeordnet ist. Ferner ist aus den Fign. 2 und 3 die kreiszylindrische bzw. kegelstumpfförmige Form der Behälterseitenwandung 8 zu erkennen, weshalb der erfindungsgemäße Behälter 2 in einem entsprechend großen kreisförmigen und leicht konischen Eimer platziert werden kann.

[0047] Die Fig. 4 zeigt den Behälter 2 in einer Überkopfstellung, in welcher der Behälter 2 mit seiner Füllstützenseite nach unten gekippt ist. Aus der Fig. 4 ist ferner der Neigungswinkel β der Nut 32 zur Oberflächeebene des Behälters 2 gekennzeichnet. Der Winkel β entspricht etwa dem Winkel γ einer gedachten Linie von der Oberkante 40 (der dem Gegenlagerabschnitt 24 zugewandten Abschnitt der Oberkante) des Füllstützens 10 und dem Fußpunkt 42 des Gegenlagerabschnitts 24. Bei großem Konuswinkel des Eimers gilt: $\beta = \gamma$ - Eimerkonuswinkel.

[0048] In der Fig. 4 ist ferner ein Eimer 44 zu sehen, welcher leicht konisch ausgebildet ist, einen kreisförmigen Querschnitt aufweist und etwas unterhalb des Eimerrands mit einem den Eimer komplett umgebenden Deckelrand 48 versehen ist. Wenn nun wie in der Fig. 4 angedeutet der Behälter über Kopf gedreht wird und von oben auf dem Eimerrand platziert wird, so dass der Eimerrand 46 zwischen dem Füllstützen 10 und dem Gegenlagerabschnitt 24 eingreift und sich der Füllstützen 10 innerhalb des Eimers 44 befindet, so kommt die äußere Oberkante 40 des Füllstützens 10 in Anlage mit einer Innenwandung 50 des Eimers 44. Der Eimerrand 46 kommt in Anlage mit dem Fußpunkt 42 des Gegenlagerabschnitts 24 und der Deckelrand 48 kommt in Anlage mit dem Gegenlagerabschnitt 24.

[0049] Wie in der Fig. 5 gezeigt, wirkt auf den so platzierten Behälter 2 ein Drehmoment M zur Mitte des Eimers 44, wodurch der Eimerrand 46 zwischen der Oberkante 40 des Füllstützens 10 und dem Gegenlagerabschnitt 24, genauer gesagt dem Fußpunkt 42, eingeklemmt wird. Aufgrund des Neigungswinkels α des Gegenlagerabschnitts 24 kann der Eimerrand 46 auch nicht aus der Eimerrandaufnahme 28 herausrutschen.

[0050] Aus der Fig. 5 ist ferner erkennbar, dass bei einem um den Winkel β geneigten Kippwinkel keine der Innenflächen des Behälters 2 eine Hinterschneidung aufweist oder eine Barriere bildet, welche die Flüssigkeit am Auslaufen über den Füllstützen 10 und die Ausgießöffnung 12 behindern würde. Dadurch lässt sich der erfindungsgemäße Behälter 2 auf dem Eimer 44 sicher platzieren und kann der Inhalt restlos auslaufen bzw. austropfen. Da der Schwerpunkt mit immer weniger werdendem Inhalt tendenziell immer weiter zum Eimerinneren wandert, besteht auch keine Gefahr, dass die Klemmkraft bzw. der Formschluss von Behälter und Eimerrand während des Auslaufens des Behälterinhalts geringer werden würde bzw. zu einem Kippen des Behälters 2 nach außen führen könnte. Somit kann der Behälter unbeaufsichtigt am Eimer verbleiben, ohne befürchten zu müssen, dass der Behälter oder der Eimer seine Position verändert oder umkippt. Aus der Fig. 5 ist ferner erkennbar, dass sich der Schwerpunkt des Behälters im komplett gefüllten bzw. auch leeren Zustand bereits senkrecht oberhalb des Eimerbodens bzw. der Aufstandsfläche des Eimers 44 befindet, so dass der volle Behälter 2 den leeren Eimer 44 nicht zum Kippen bringt.

[0051] Die Fig. 6 zeigt eine perspektivische Teilansicht von drei übereinander gestapelten Behältern 2. Dabei sind die jeweils übereinander befindlichen Behälter 2 zueinander um $\pm 90^\circ$ verdreht.

[0052] Fig. 7 zeigt eine Unteransicht des Behälters 2 bzw. dessen Boden. Die Behälterunterseite 4 bzw. der Boden weist zwei durch die Stapelausnehmung 34 voneinander beabstandete Stellflächenabschnitte 52 auf. Die Stapelausnehmung 34 weist einen mittleren schmalen Abschnitt 54 und zu beiden Seiten nach außen hin aufgeweitete Abschnitte 56 auf. Die aufgeweiteten Aufnahmeabschnitte 56 bieten Platz für einen Einfüllstützen 10 samt Verschlusskappe 11. Mittig befinden sich, wie oben bereits angedeutet, im Bereich der schmalen Aufnahmeabschnitte 54 in der Mittelebene die Sicherungsrippen 38. Diese Rippen 38 umgreifen den Rippenabschnitt 22 des Handgriffs 14 eines darunter gestapelten und um 90° gedrehten Behälters 2 zwischen dem Gegenlagerabschnitt 24 und dem verdickten Handgriff 18. Da der Spalt 36 zwischen den Rippen 38 in etwa der Breite der Rippe 22 im Bereich des Handgriffs ist, wird der Behälter 2 zwischen dem verbreiterten Gegenlagerabschnitt 24 und dem verbreiterten Handhabungsabschnitt 18 gefangen und am Verrutschen gehindert. In Querrichtung wird der Behälter 2 durch die seitlichen Flanken der Ausnehmung 34 gehalten.

[0053] Fig. 8 zeigt eine detaillierte Teilquerschnittsansicht von zwei übereinander gestapelten Behältern mit einem Schnitt entlang der in der Fig. 2 eingezeichneten Achse A.

[0054] Die Fig. 9 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Behälters 102 gemäß einer zweiten Ausführungsform mit ebenfalls einer Behälterunterseite 104, einer Behälteroberseite 106 und einer Behälterseitenwandung 108. An der Behälteroberseite 106 ist ebenfalls randseitig

ein Füllstutzen 110 vorgesehen, welcher mit einer Kappe 111 verschraubt ist. Der Behälter 102 weist ebenfalls einen Handgriff 114 mit einer Handgriffsöffnung 116 auf, wobei der Handgriff 114 zwischen zwei Vorsprungsabschnitten 120, 122 ausgebildet ist. Diese Vorsprungsabschnitte 120, 122 sind etwa so hoch wie der Füllstutzen 110 und bilden gleichzeitig die Stellfläche für einen darüber gestapelten baugleichen Behälter 102. Zur Quersicherung und zur Drehsicherung sind an den Vorsprungsabschnitten 120, 122 jeweils eine vorspringende Rippe 123 ausgebildet, welche in entsprechende an der Behälterunterseite 104 ausgebildete Nuten eingreifen. Der Vorsprungsabschnitt 122 ist auf der dem Füllstutzen 110 zugewandten Seite gekrümmt ausgebildet, wobei die Krümmung des Vorsprungsabschnitts 122 wesentlich geringer als die des Füllstutzens 110 ist. Zwischen dem Vorsprungsabschnitt 122 und dem Füllstutzen 110 ergibt sich dadurch ein Eimerrandaufnahmebereich 128, so dass die dem Füllstutzen 110 zugewandte gekrümmte Seite 126 einen Gegenlagerabschnitt 124 bildet, um den Behälter 102 formschlüssig zwischen Einfüllstutzen 110 und Gegenlagerabschnitt 124 am Eimer- rand 146 (siehe Fig. 11) zu befestigen.

[0055] Wie aus den Fign. 9 und insbesondere auch 10 ersichtlich ist, ist zwischen dem Einfüllstutzen 110 und dem Gegenlagerabschnitt 124 eine kreissegmentförmige Nut 132 in der Behälteroberseite 106 eingebracht, welche dem Krümmungsverlauf des Vorsprungsabschnitts 122 bzw. dem Krümmungsverlauf des Eimer- rands 146 entspricht. Aus der Draufsicht in der Fig. 10 ist zu erkennen, dass der Gegenlagerabschnitt 124 etwas zum Einfüllstutzen 110 geneigt ist bzw. die Eimer- randaufnahmenut 132 hinterschnitten ist. Aus der Fig. 11 ist eine perspektivische Querschnittsansicht gezeigt, welche die formschlüssige Verbindung des Behälters 102 an dem Eimerrand 146 des Eimers 144 zeigt. Die Fig. 12 zeigt zwei übereinander gestapelte Behälter 102, die über die Vorsprungsrippe 123 gegen Verrutschen gesichert sind.

[0056] Fig. 13 zeigt ein Behältersystem, das neben dem Eimer 144 und dem Behälter 102 einen Behälter- einsatz 160 aufweist, welcher in dem Eimer 144 auf- genommen werden kann und seinerseits vollständig den Behälter 102 aufnehmen kann. Der Einsatz 160 ist derart ausgebildet, dass er zwischen der Eimerinnenwandung 150 des Eimers 144 und der Außenhülle des Einsatzes 160 einen Platz bzw. Volumen für eine zweite Kompo- nente schafft. Somit kann das Behältersystem wie in der Fig. 13 gezeigt ausgeliefert werden. Nach dem Entneh- men des Einsatzes 160 und des Behälters 102 kann der Inhalt des Behälters 102 wie in der Fig. 11 gezeigt in den Eimer 144 ausgeleert werden und mit der bereits darin befindlichen zweiten Komponente gemischt werden.

Patentansprüche

1. Behälter für die Aufbewahrung und den Transport

von fließ- oder rieselfähigem Material, mit einer Behälterunterseite, einer Behälteroberseite, einer die Behälterunter- und -oberseite verbindenden Behälterseitenwandung; und einem an der Behälteroberseite einstückig angeformten, mit einer Kappe verschließbaren Stutzen, der eine Ausgießöffnung aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Behälteroberseite, benachbart zu dem Stutzen, ein mit dem Stutzen zusammenwirkender Gegenlagerabschnitt derart ausgebildet ist, dass der auf den Kopf gestellte Behälter zwischen dem Stutzen und dem Gegenlagerabschnitt formschlüssig oder selbstklemmend an einem Eimerrand oder lose befestigbar oder einhängbar ist, um von alleine in einer vorbestimmten, insbesondere zur Eimermitte geneigten, Überkopfstellung zu verbleiben.

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stutzen randseitig angeordnet ist und der Gegenlagerabschnitt zwischen Behältermitte und Stutzen angeordnet ist.

3. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter in der Überkopfstellung derart an einem Eimerrand lose befestigbar ist, dass der Behälter mit dem Stutzen an der Eimerinnenwandung und mit dem Gegenlagerabschnitt an der Eimeraußenwandung anliegt.

4. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine gedachte Linie vom Fußpunkt des Gegenlagerabschnitts zum oberen Rand des Stutzens mit der vertikalen Achse des Behälters einen Winkel von 20° bis 40°, insbesondere von 25° bis 35°, besonders bevorzugt von 30° einschließt.

5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter einen auf der Behälteroberseite ausgebildeten Handgriff aufweist und der Gegenlagerabschnitt auf der dem Stutzen zugewandten Seite des Handgriffs ausgebildet ist.

6. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dem Stutzen zugewandte Fläche des Gegenlagerabschnitts gekrümmt ist, um dem Verlauf einer gekrümmten Eimeraußenwandung zu folgen.

7. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Behälteroberseite eine, insbesondere kreissegmentförmige, nutähnliche Eimerrandaufnahme ausgebildet ist, welche zwischen dem Stutzen und Gegen-

lagerabschnitt verläuft.

Eimers und einer Außenhülle des Einsatzes ein Füllvolumen für eine zweite Komponente definiert.

8. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter zum Übereinanderstapeln baugleicher oder kompatibler Behälter an seiner Behälterunterseite eine Ausnehmung aufweist, welche derart ausgebildet ist, dass sie den Stutzen, der Gegenlagerabschnitt und den Handgriff eines darunter gestapelten Behälters vollkommen aufnehmen kann. 5
10
9. Behälter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung an der Behälterunterseite eine Formgebung aufweist, welche zur Drehsicherung einen Formschluss mit dem Gegenlagerabschnitt des darunter gestapelten Behälters eingeht. 15
10. Behältersystem mit einem Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche und einem leicht konisch ausgebildeten Eimer, wobei der Behälter derart ausgebildet ist, dass er, wenn in Überkopfstellung mit dem Stutzen auf der Eimerinnenseite auf den Eimerrand des Eimers platziert wird, von alleine in um einem vorbestimmten zur Eimermitte geneigten Überkopfstellung verbleibt. 20
25
11. Behältersystem nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eimer unterhalb des Eimerrands außenseitig einen umlaufenden Deckelrand aufweist, wobei der Behälter in der Überkopfstellung mit dem Gegenlagerabschnitt ferner am Deckelrand anliegt. 30
12. Behältersystem nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter derart nach innen geneigt lose am Eimerrand befestigbar ist, dass sich der Schwerpunkt des Behälters im leeren Zustand vertikal über der Aufstandfläche des Eimers befindet. 35
40
13. Behältersystem nach einem der Ansprüche 10 bis 12, ferner **gekennzeichnet durch** einen, insbesondere eimerähnlichen Behältereinsatz aufweist, welcher in dem Eimer aufgenommen werden kann und seinerseits vollständig den Behälter aufnehmen kann. 45
14. Behältersystem nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz, wenn er im Eimer aufgenommen ist, mit einem umlaufenden, auskragenden Rand auf einem oberen Rand des Eimers aufliegt oder an diesem formschlüssig befestigt ist, insbesondere eingehängt ist, so dass der Einsatzboden vom Boden des Eimers beabstandet ist. 50
55
15. Behältersystem nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz derart ausgebildet ist, dass er zwischen der Eimerinnenwandung des

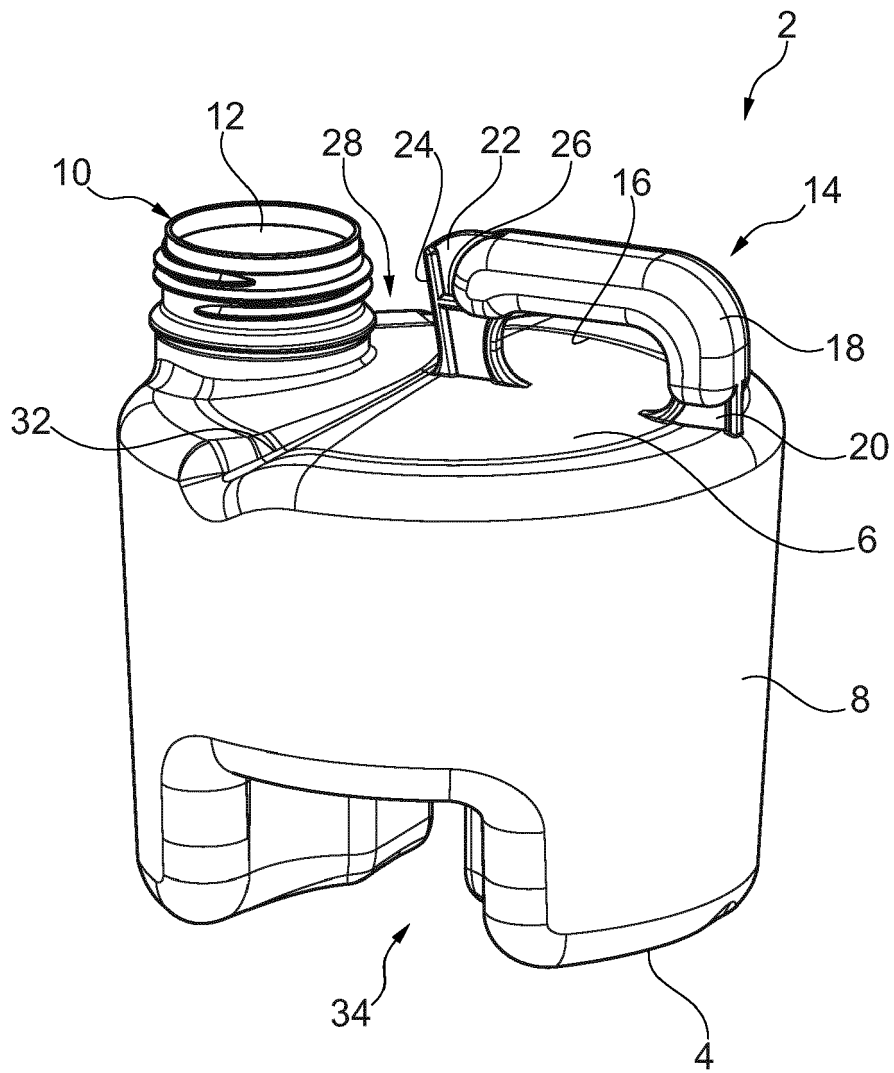


Fig. 1

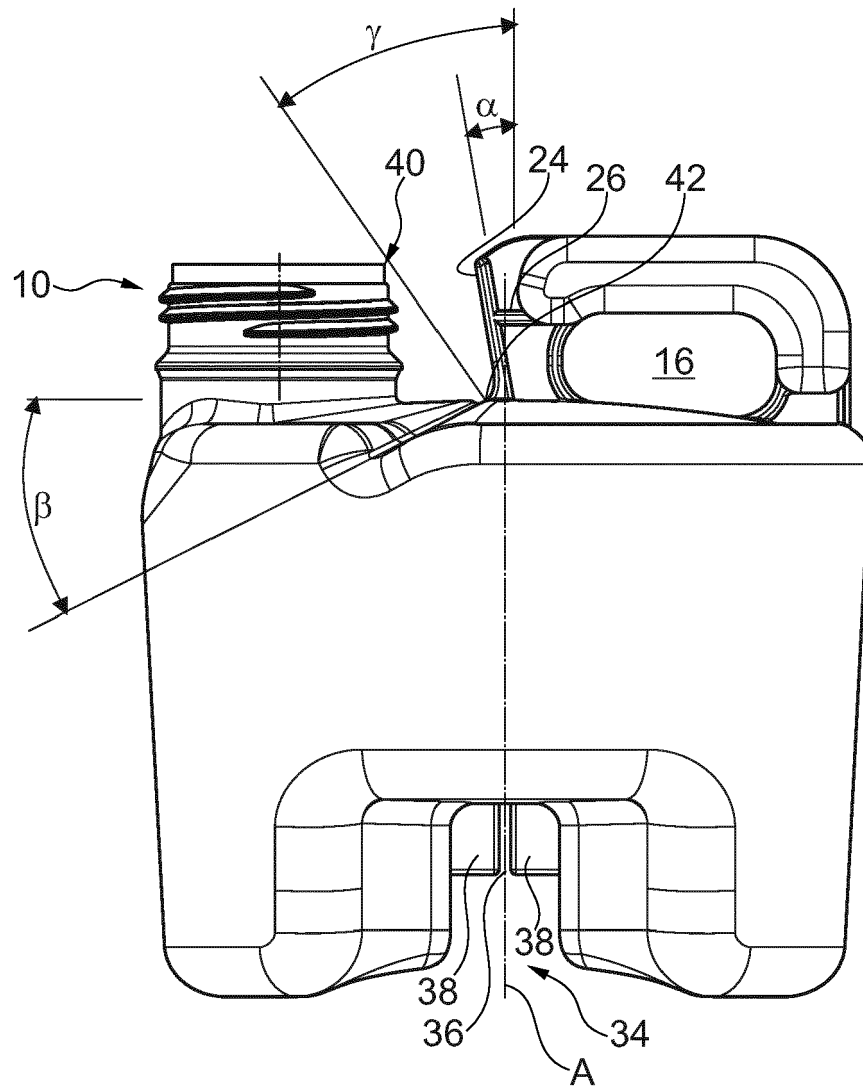


Fig. 2

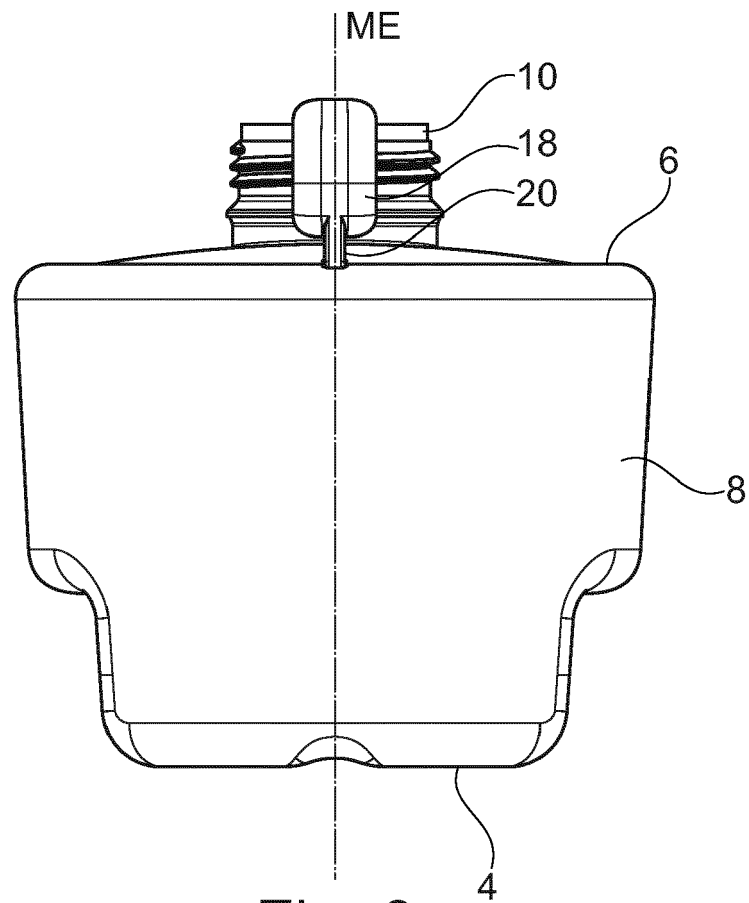


Fig. 3

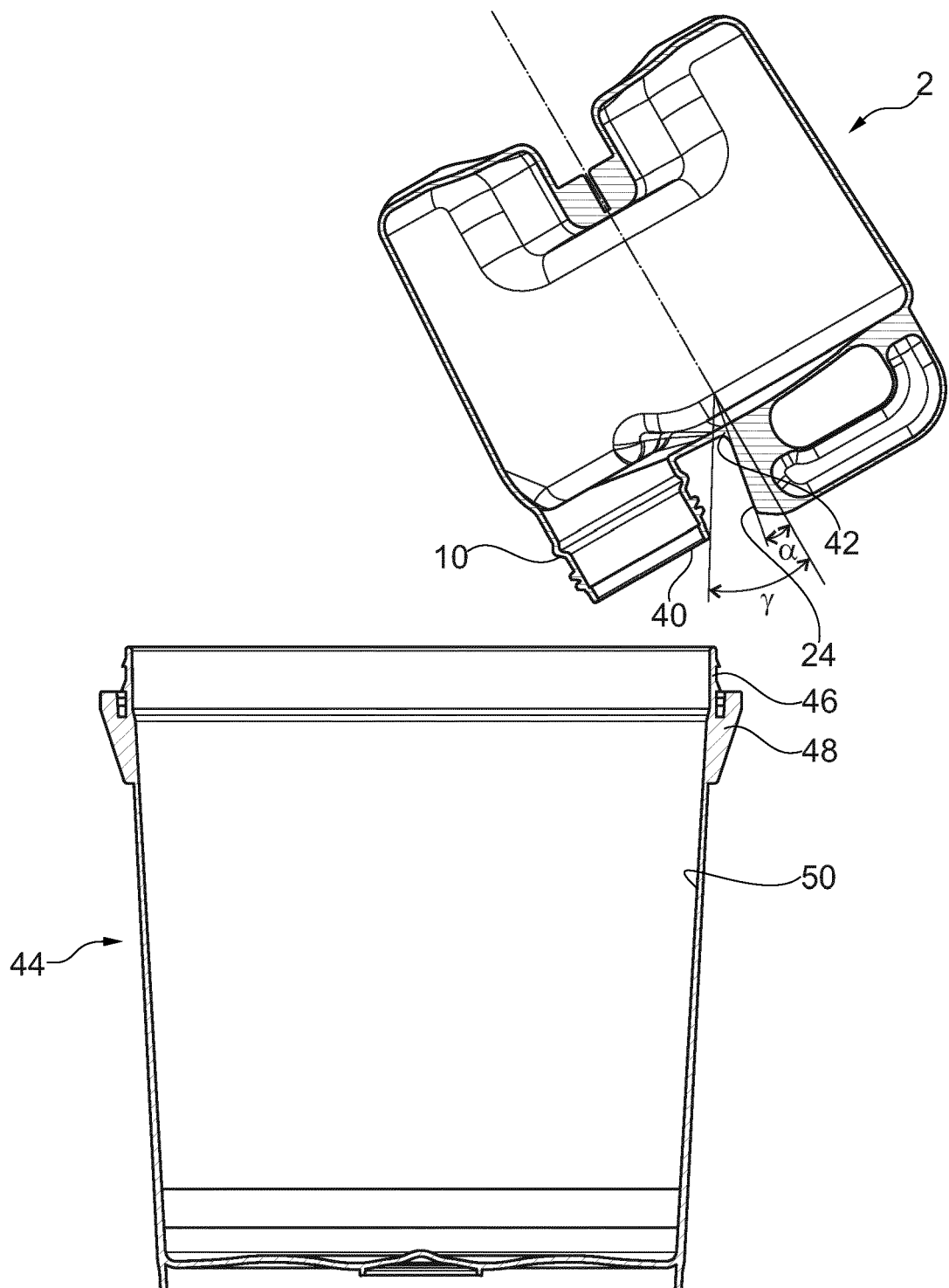


Fig. 4

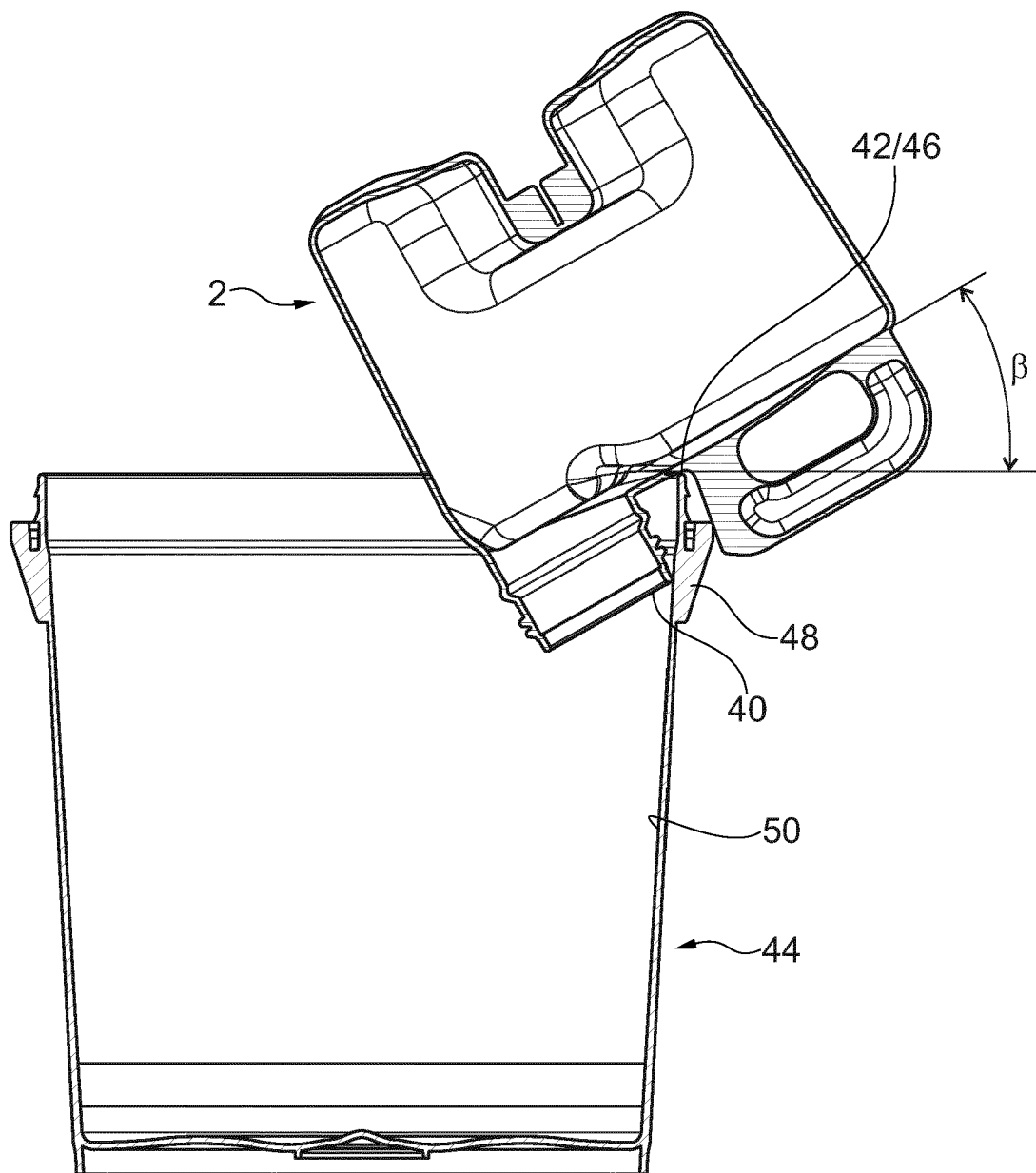


Fig. 5

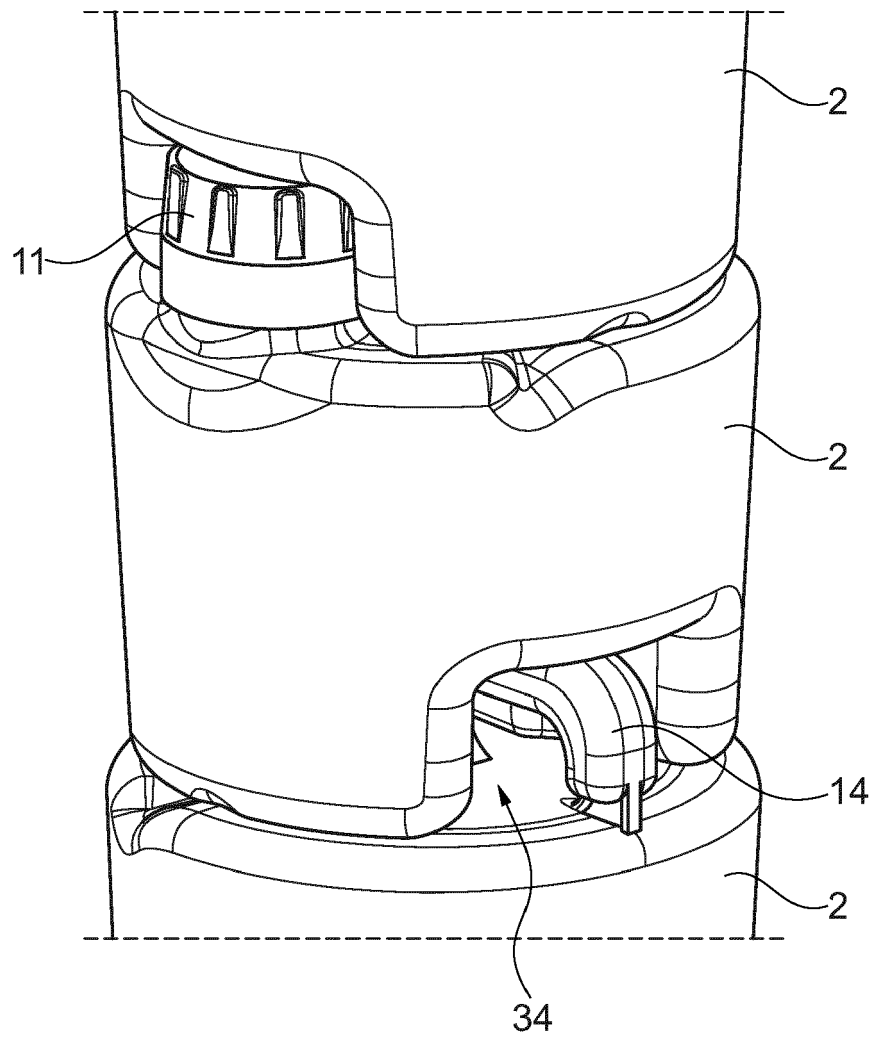


Fig. 6

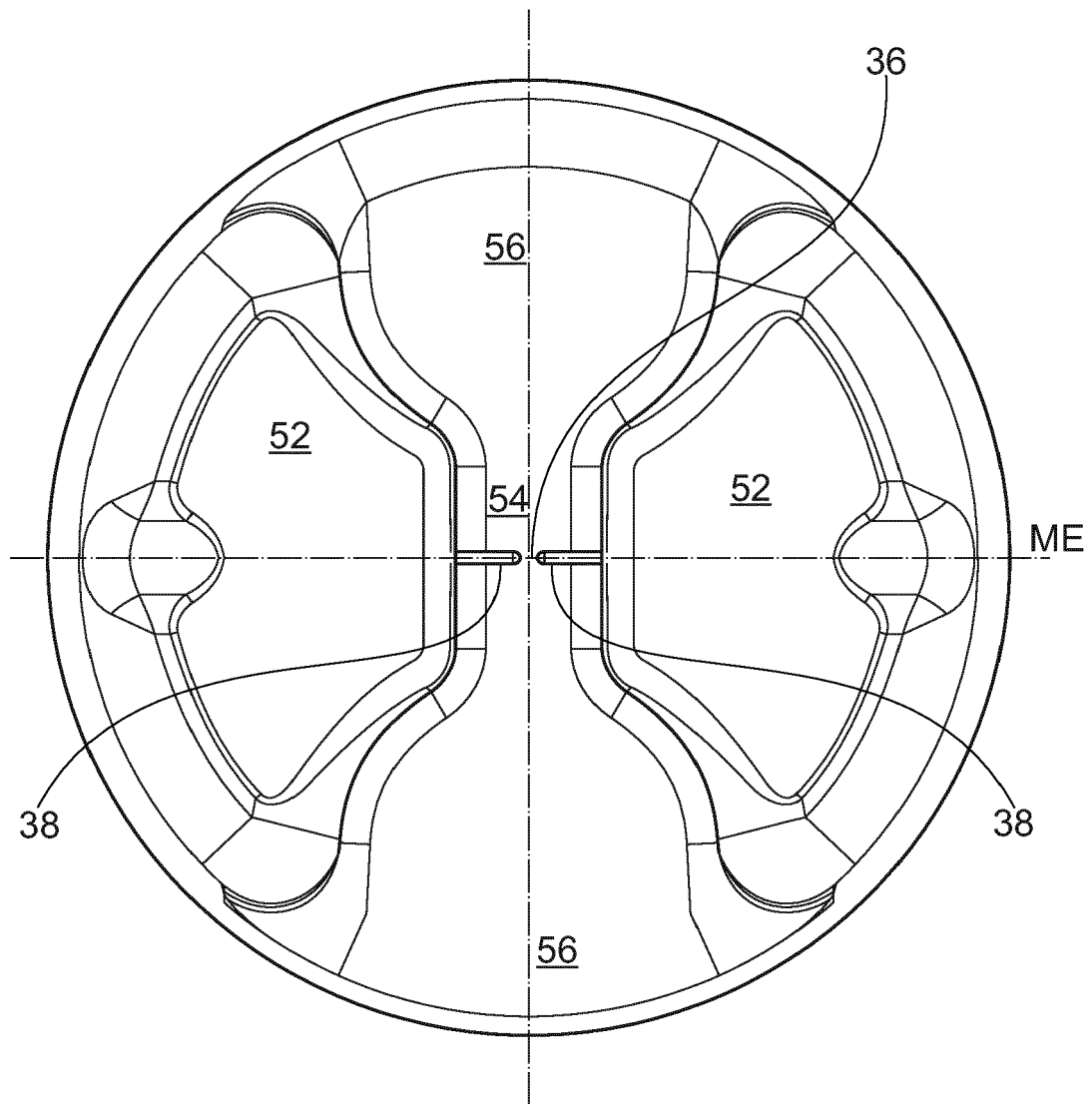


Fig. 7

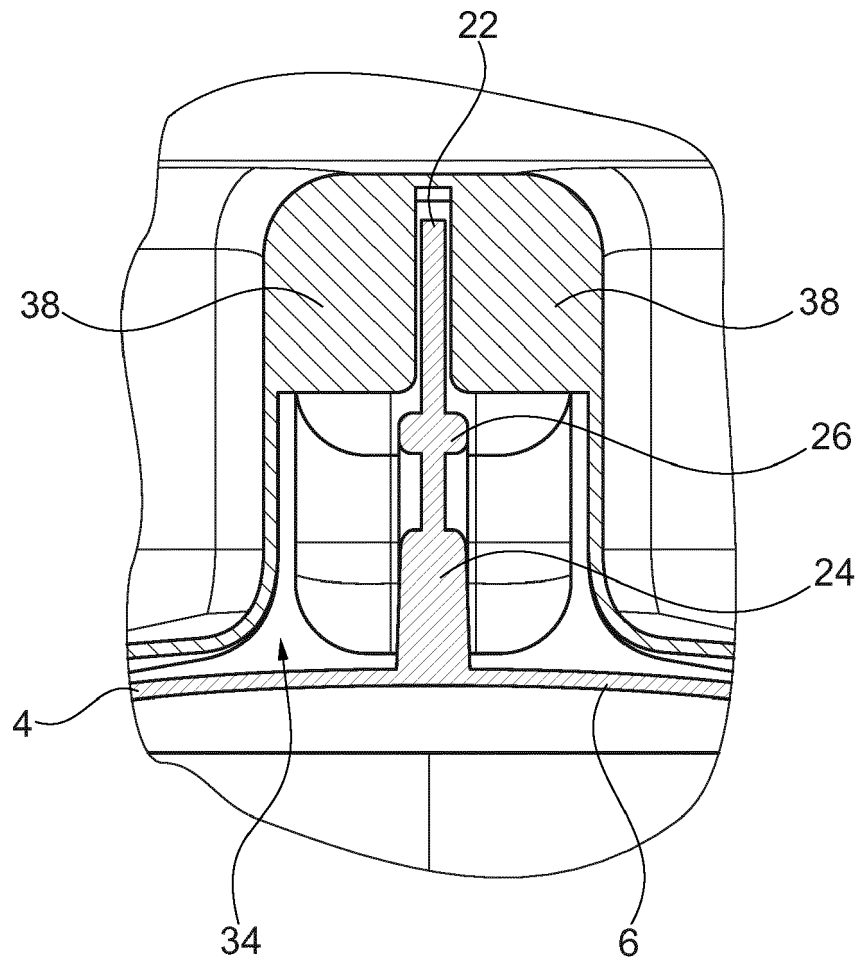


Fig. 8

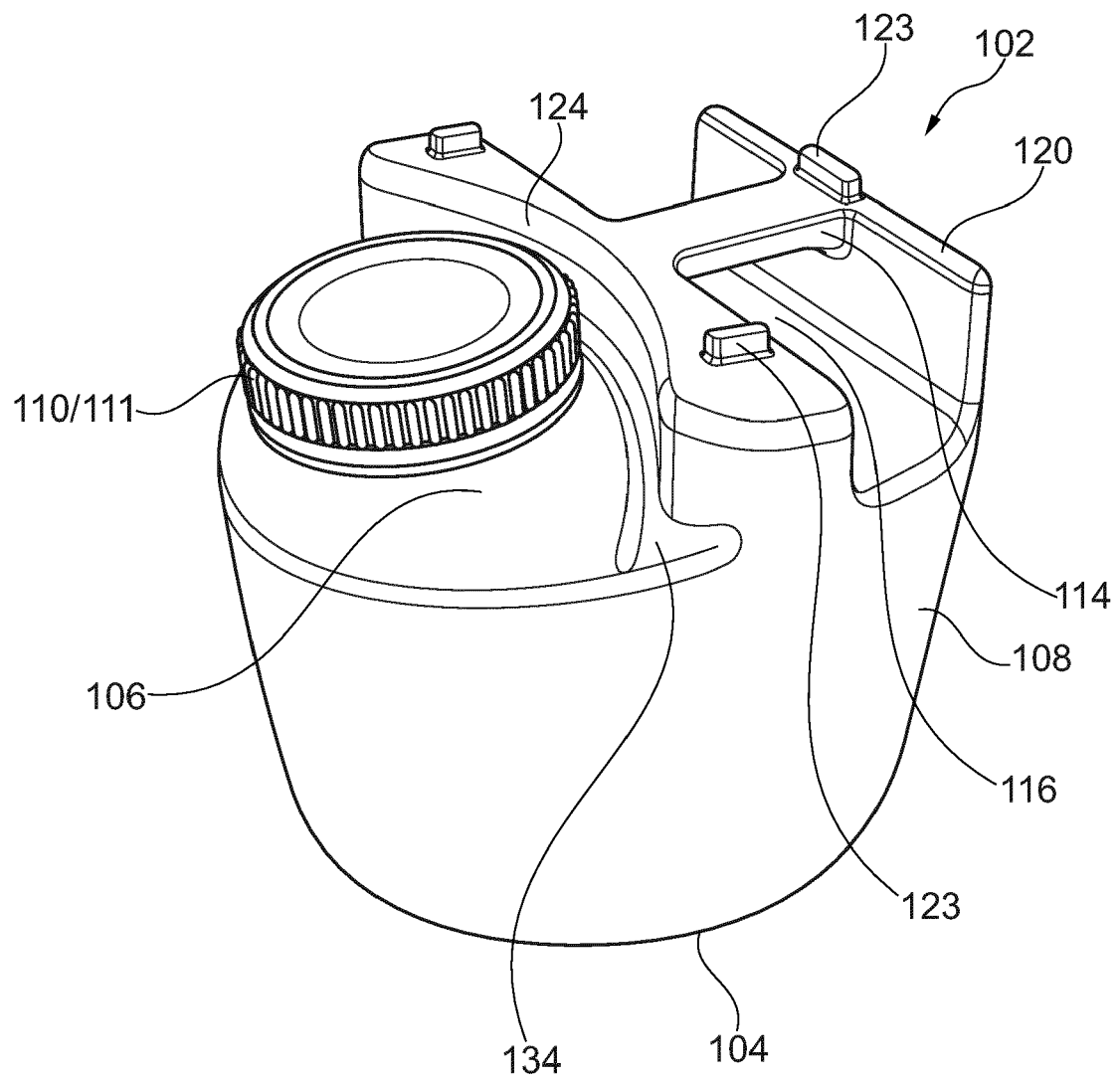


Fig. 9

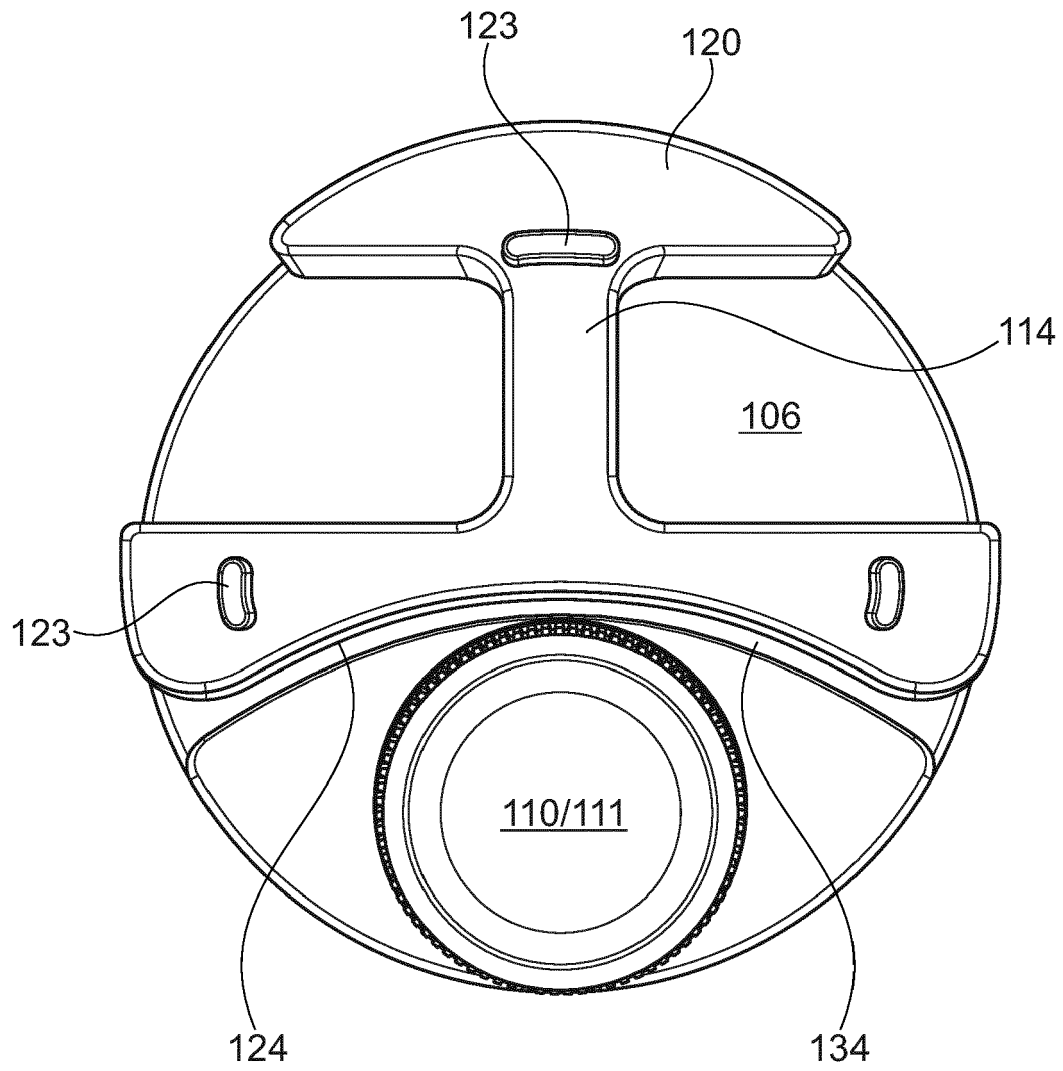


Fig. 10

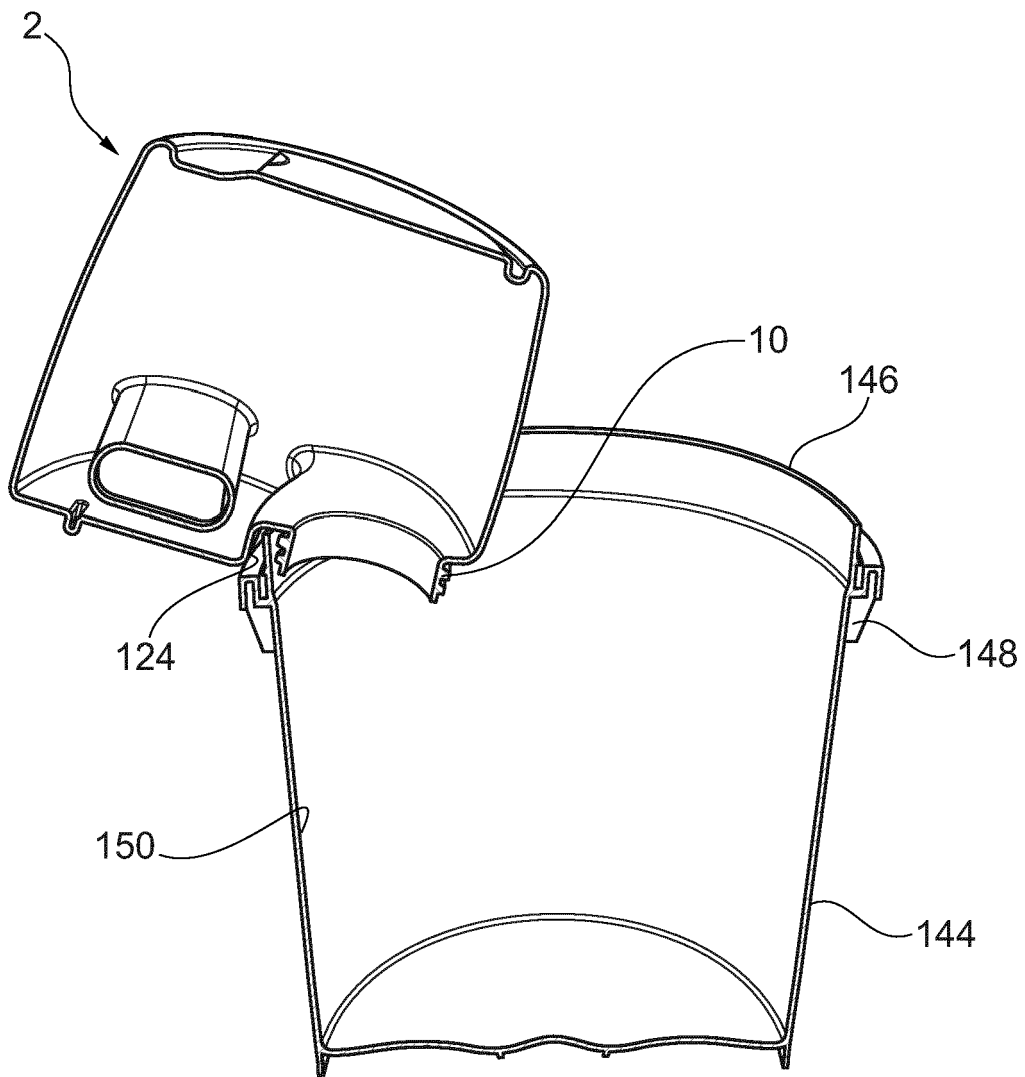


Fig. 11

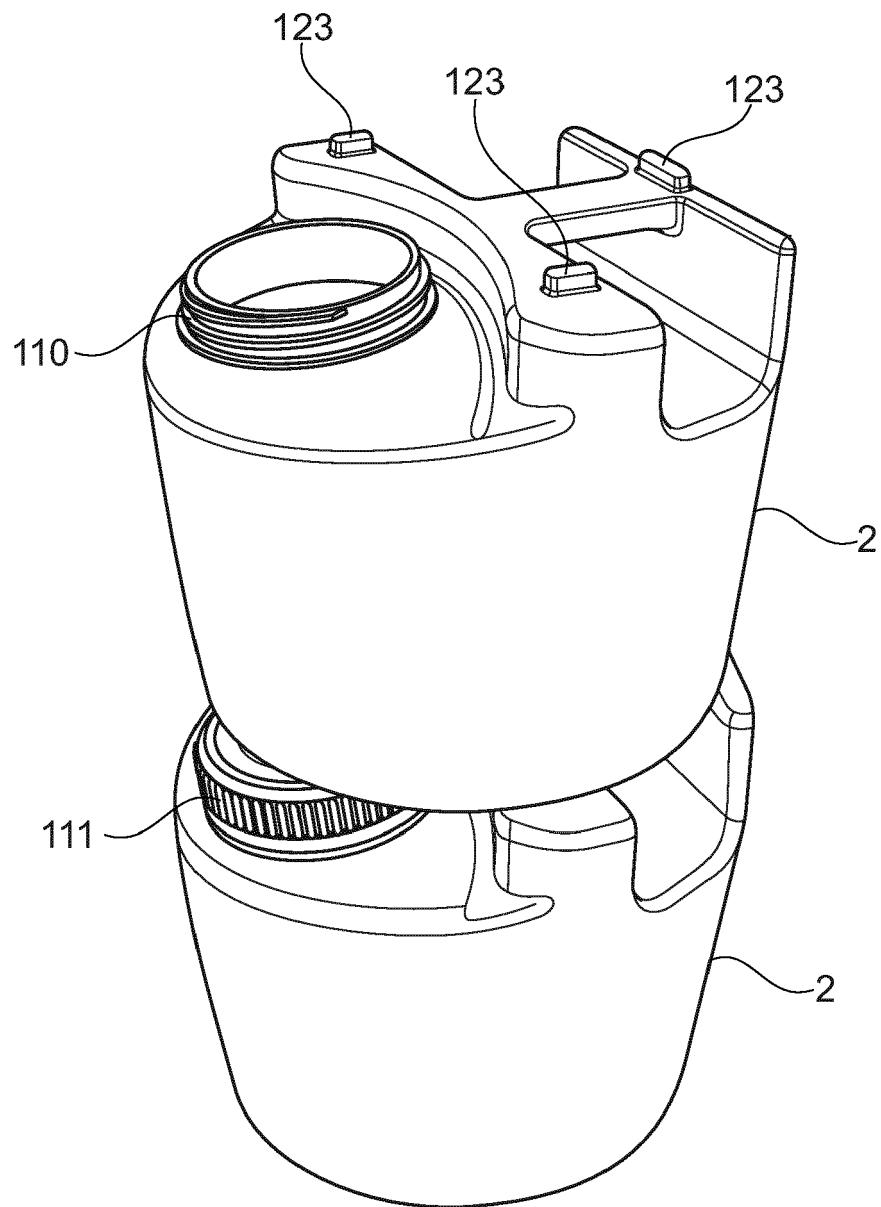


Fig. 12

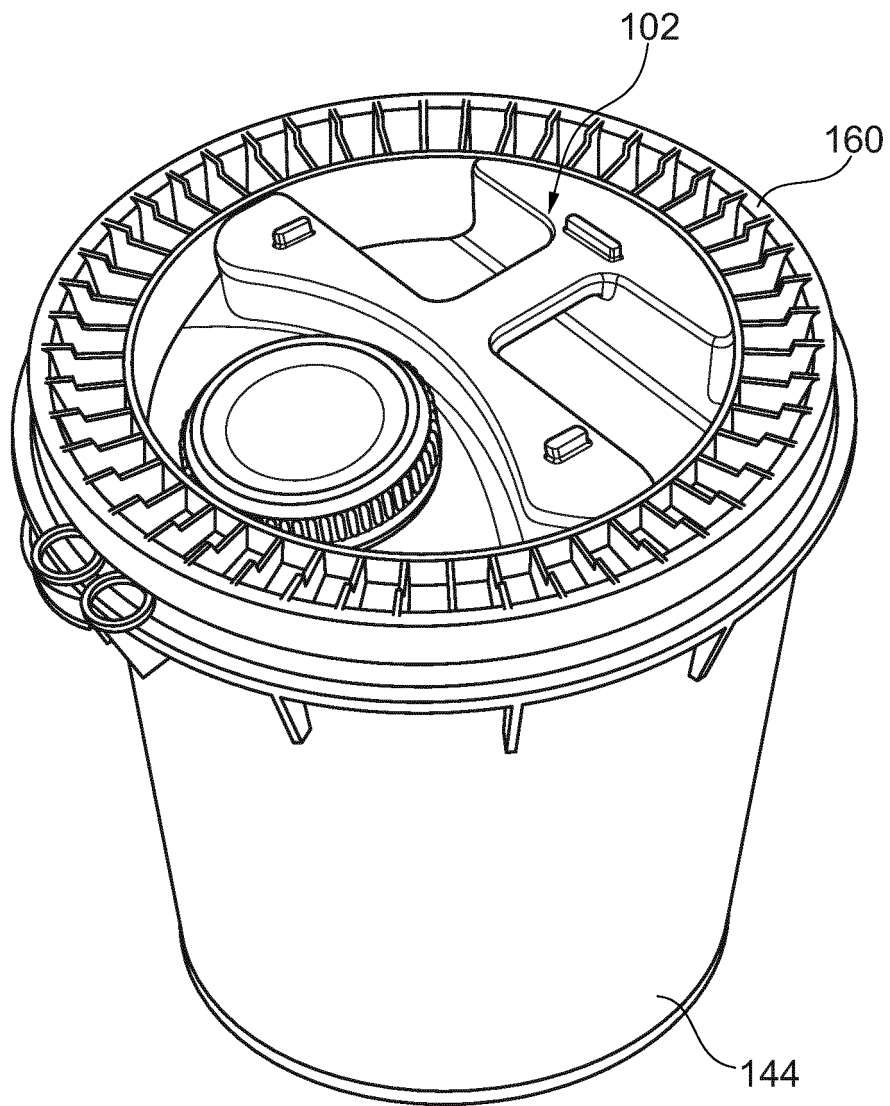


Fig. 13



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 15 4610

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2008/051636 A1 (YO BRANDS LLC [US]; JAMISON PAUL [US]; BIZZELL DANIEL LEE [US]; STANCO) 2. Mai 2008 (2008-05-02) * Absätze [0058] - [0095]; Abbildungen *	1,3,7,10	INV. B65D21/02 B65D25/00 B65D25/22 B65D25/28
X	FR 3 009 545 A1 (RACING MOTOR DEV LTD [CN]) 13. Februar 2015 (2015-02-13) * Seite 5, Zeile 23 - Seite 7, Zeile 8; Abbildungen *	1-3,5,8	
X	US 2007/023384 A1 (JANECZEK JAMES D [US]) 1. Februar 2007 (2007-02-01) * Absätze [0015] - [0019]; Abbildungen *	1-4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 30. August 2016	Prüfer Fournier, Jacques
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 16 15 4610

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-08-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	WO 2008051636	A1	02-05-2008	US	2008099351 A1	01-05-2008
				US	2008099352 A1	01-05-2008
15				US	2008099506 A1	01-05-2008
				US	2008102173 A1	01-05-2008
				US	2008102174 A1	01-05-2008
				WO	2008051636 A1	02-05-2008

	FR 3009545	A1	13-02-2015	KEINE		
20	-----					
	US 2007023384	A1	01-02-2007	KEINE		

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