



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.08.2010 Patentblatt 2010/32

(51) Int Cl.:
B65D 25/32 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10162008.6**

(22) Anmeldetag: **31.03.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

- **Kloss, Uwe**
38723 Seesen-Rhüden (DE)
- **Keilberg, Birger**
38723, Seesen (DE)

(30) Priorität: **31.03.2003 DE 10314549**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
04724538.6 / 1 611 021

(74) Vertreter: **Leonhard, Frank Reimund**
Leonhard - Olgemöller - Fricke
Patentanwälte
Postfach 10 09 62
80083 München (DE)

(71) Anmelder: **Impress Group B.V.**
7400 AP Deventer (NL)

(72) Erfinder:
• **Hubert, Manfred**
31099, Woltershausen (DE)

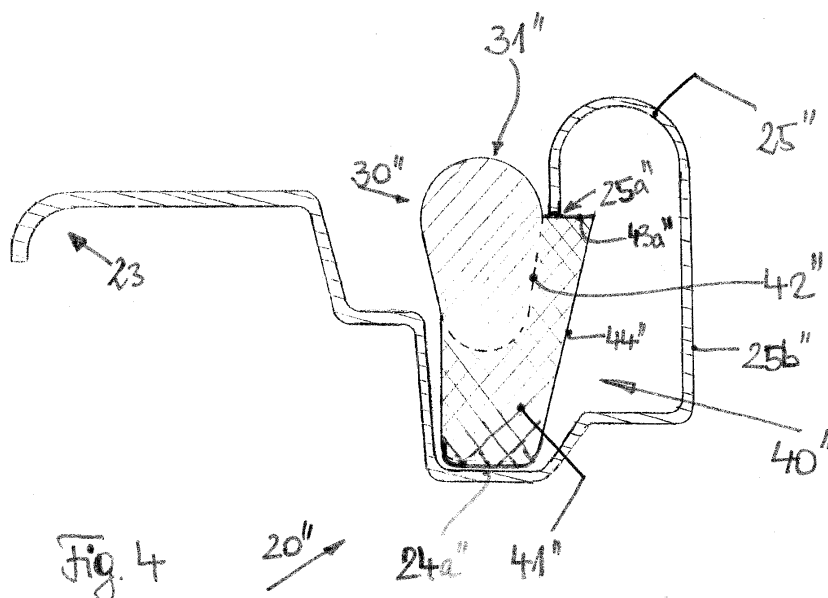
Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 05-05-2010 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Behälter mit Tragbuegel ohne Halte- oder Kugeloesen am Behaelterrumpf**

(57) Die Erfindung betrifft einen Behälter zur Aufnahme von flüssigem Füllgut, mit einem Behälterrumpf und einem Deckelring am oberen Rand des Behälterrumpfes zur Montage eines Griffbügels nahe des Deckelrings, zum Tragen des gefüllten oder ungefüllten Rumpfes. Der Deckelring wird über einen Falz mit dem Rumpf (10) verbunden,

wobei der Deckelring (20) radial innen eine Teileinrollung (25) aufweist, welche mit einem freien Ende an einem Kunststoffring klemmend angreift, um diesen Ring im Bereich des teileingerollten Abschnitts des Deckelrings fixiert zu halten und als einstückige Aufnahme (42', 42'', 42''') für die Enden des Griffbügels (30) zur Verfügung zu stellen. Kugelösen werden so vermieden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung befasst sich mit einem Behälter zur Aufnahme von flüssigem Füllgut, bevorzugt chemisch technischen Füllgütern, meist Fluiden, die in dem Behälter verschlossen aufbewahrt werden und transportiert werden sollen. Zum Transport dient ein Griffbügel (auch: Traggriff), mit welchem der Behälter transportiert wird.

[0002] Behälter sind bislang über Kugelösen (auch: Halteösen) mit dem Traggriff an seinen beiden Enden verbunden. Jede Kugelöse ist fest am Rumpf des Behälters angeordnet, während der Traggriff in diese Kugelöse eingesteckt wird, um drehbar gegenüber seiner Lagerstelle zu bleiben. Die Anbringung von Kugelösen ist gängige Praxis seit Jahrzehnten. Sie wurde erst in jüngerer Zeit dadurch modifiziert, dass die Kugelösen in ihrer Höhe reduziert wurden, vgl. dazu EP 1 048 579 A1 (Impress). In jüngerer Zeit sind auch Vorschläge gemacht worden, die Kugelösen ganz zu vermeiden, vgl. EP 1 057 736 A1 (Safet). Dort sind die haubenförmigen Anbringungsstellen (Kugelösen) am Rumpf dadurch vermieden worden, dass der Traggriff gelenkartig in den Deckelring eingefügt wurde, wozu er zwischen einer oben liegenden Einrollung, einer darunterliegenden umlaufenden Vertiefung und einer etwas gegenüber der Vertiefung angehobenen Lagerstelle als Gelenk an seinen beiden Enden gelagert wurde. Er erhält dadurch eine Drehfähigkeit, um die jeweilige Lagerstelle, bei gleichzeitiger Vermeidung von Kugelösen.

[0003] Der Erfindung liegt eine alternative Lösung als Problemstellung am Herzen. Der Tragbügel soll weiterhin auch ohne eine "Kugelöse" mit dem Behälter in Verbindung stehen, seine Schwenkfähigkeit gegenüber dem Behälter soll erhalten bleiben, nur soll die Montage des Bügels einfacher und zuverlässiger ausgestaltet werden.

[0004] Das wird dann erreicht, wenn der Bügel mit seinen Endabschnitten weiterhin im Bereich des Deckelrings (nahe des Deckelrings) schwenkbar gelagert wird, um den gefüllten oder ungefüllten Rumpf tragen zu können, der an seinem oberen Rand einen Deckelring mit einem Falz angeordnet trägt, der als Lagerstelle für den Ring dient. Der Deckelring weist radial innen eine Teileinrollung auf, welche nicht vollständig eingerollt ist, sondern so ausgestaltet, dass sie ein freies Ende aufweist, mit dem ein Kunststoffring klemmend ergriffen und im Bereich der Teileinrollung am Deckelring fixiert werden kann. Der so fixierte Kunststoffring dient als Lagerstelle für den Griffbügel, der vorab an ihn angeformt wurde (Anspruch 1).

[0005] Durch die Positionierung des Kunststoffrings ist ein Zwischenstück geschaffen, das eine Entkopplung erreicht, die im Stand der Technik bei einer Anordnung nahe dem Deckelring nicht erreicht werden konnte. Während im Stand der Technik die Einrollung als vollständige Einrollung ausgeführt ist, übernimmt sie zwei Aufgaben. Einmal muß der eingesetzte Deckel dichtend gehalten werden. Zum anderen dient die Einrollung auch der me-

chanischen Positionierung der Lagerstelle der Enden des Traggriffs. Diese Doppelfunktion ist für eine Volleinstrahlung nicht unproblematisch, da sich Tragekräfte unmittelbar auf die Dichtungswirkung der Randeinrollung des Deckelrings auswirken können.

[0006] Erfindungsgemäß wird eine Entkopplung vorgesehen, bei der ein Zwischenstück (als Kunststoffring) so im Deckelring platziert wird, dass es außerdem leicht zu montieren ist. Es dient in einer Ausführungsweise noch ohne Tragebügel zunächst dazu, die Lagerstelle nahe des Deckelrings zu bilden. Ist die Lagerstelle fixiert, kann der Tragebügel mit dem Kunststoffring in Verbindung gebracht werden.

[0007] In einer beanspruchten Ausführung ist der Tragebügel bereits mit dem Kunststoffring einstückig verbunden (Anspruch 7). Eine lagefeste Positionierung des Kunststoffrings nahe der Teileinrollung, klemmend gehalten von einem freien Ende der Teileinrollung, positioniert dabei auch den Tragebügel. In einer noch weiteren Ausführung sind Bügel (auch Traggriff oder Tragebügel genannt) und Montagering (als Kunststoffring) zwar nicht einstückig, aber doch über die Aufnahmen vormontiert, um sie gemeinsam über den Montagering am Deckelring zu platzieren und hinsichtlich des Montagerings festzulegen, demgegenüber der vormontierte Tragebügel schwenkbar gelagert ist (in den Aufnahmen).

[0008] In allen Fällen wird die Montage wesentlich vereinfacht und eine Entkopplung erzielt, bei welcher die Enden der Tragebügel nicht unmittelbar auf die vollständige Einrollung des Deckelrings einwirken.

[0009] Bei der Montage und Fixierung des Kunststoffrings können zwei Arten angewendet werden, einmal klemmt ein freies Ende der Teileinrollung von der Oberseite, zum anderen klemmt das freie Ende von einer radialen Außenseite. In beiden Fällen findet ein Formschluß statt, dergestalt, dass das freie Ende von der Form her passend mit einer entsprechenden Gegenfläche oder solchen Aufnahme am Kunststoffring in Verbindung gebracht wird. Durch Aufbringen von Kraft, kann eine Klemmung zusätzlich aufgebracht werden, die mit einer Kraft den Kunststoffring entweder axial nach unten, oder radial nach innen an ein entsprechendes Gegenlager drückt, welches auch ein Stück des Deckelrings ist.

Bei der Herstellung wird der Kunststoffring mit einer keilförmigen Innenfläche versehen über die elastisch nachgiebige Teileinrollung herübergedrückt, wobei die Teileinrollung, gedrängt von der keilförmigen Montagefläche, nachgibt. Eine obere Schulter des Kunststoffrings beendet die Montageschräge und nimmt nach vollständigem Herüberdrücken des Kunststoffrings das freie Ende der Teileinrollung klemmend auf, wobei die Klemmung den Kunststoffring axial nach unten drückt (Anspruch 2 oder 4), in eine umlaufende Sockelaufnahme des Deckelrings hinein, die zusätzlich zu der axialen Kraftkomponente auch eine radiale Fixierung (radial innen und/oder radial außen) zur Verfügung stellen kann.

[0010] Der Kunststoffring ist damit von seiner Oberseite, wie auch von seiner Unterseite axial und radial ge-

stützt, so dass Drehmomente, die durch Aufbringen von Kraft an den Einleitungsstellen am Kunststoffring entstehen (beim Tragen des Behälters), ohne wesentliche mechanische Verformung und wesentliche Lageveränderung aufgenommen werden können.

[0011] Wird eine radiale Komponente zur Fixierung verwendet, drückt diese radiale Komponente den Deckelring gegen eine Innenwand, die zwischen der unteren Aufnahmemulde und der Teileinrollung im wesentlichen vertikal ausgerichtet ist (Anspruch 3 oder 15). Auch hier kann durch eine am unteren Ende des Kunststoffrings wirksame, umlaufende Aufnahme eine zusätzliche Kraft im Sinne eines Drehmomentes aufgebracht werden, wenn der Tragegriff seine Kräfte in den Kunststoffring einleitet.

[0012] Die Montage erfolgt durch Plazieren des Kunststoffrings in einen noch nicht vollständig ausgeformten Deckelring, wobei anschließend die Teileinrollung eingebracht wird, um eine Druckkraft zum klemmenden Fixieren des Kunststoffrings aufzubringen. Alternativ kann die Teileinrollung schon vorhanden sein, also der Deckelring vollständig ausgeformt sein, wonach die Montage des Kunststoffrings mit der Montagesschräge über die elastisch nachgebende Teileinrollung herübergeschoben wird, wobei die innere schräg geneigte Ringfläche einen Abstand von der radial innersten Wand des Deckelrings aufweist (Anspruch 9).

[0013] Die Anbringung des Griffbügels (Tragebügel) als Lagerstelle im Kunststoffring erfolgt so, dass der Griffbügel im abgesenkten Zustand nicht vollständig auf der Ebene des Deckels bzw. in einer Ebene, im wesentlichen senkrecht zum Behälterrumpf zu liegen kommt, vielmehr einen kleineren Winkel ihr gegenüber aufweist (Anspruch 12, Anspruch 13). Das leichte Vorstehen ("Hochstehen") des Griffbügels erleichtert sein Ergreifen. Andererseits kann durch eine axiale Druckkraft der Bügel doch auf eine Ebene abgesenkt werden, die im wesentlichen parallel zur Deckelebene ist, so dass das Gebinde stapelbar wird. Dazu eignet sich eine Kunststoffverbindung zwischen dem Kunststoffring und den Endabschnitten des Tragebügels, welche nachgiebig ist. Die Nachgiebigkeit des Endabschnitts kann sich länger oder kürzer erstrecken, wobei eine Übergangszone im Übergang zum Montagering tordiert werden kann oder ein Abschnitt des Bügelendes selbst sich auf einem Längenabschnitt krümmt, wenn der Griffbügel aus seiner gegenüber der Ebene leicht vorstehenden (hochstehenden) Position in die Trageposition hochgebogen wird. Diese Ausführung betrifft eine einstückige Anbringung des Bügels am Montagering. Die sich tordierende Zone (Anspruch 16) kann dabei auf den radialen Übergangsabschnitt konzentriert sein, sie kann sich aber auch ein Stück entlang des Tragegriffs erstrecken, wenn die radial gerichtete Torsionszone steifer ausgebildet ist. Dann krümmt sich der Griffbügel in seinem unteren nicht radial gerichteten Endabschnitt entsprechend der Bewegung des Bügels in den Tragezustand (Anspruch 17).

[0014] Auch eine entsprechende geometrische Aus-

formung zumindest eines Endes des Bügels ist möglich, die ein Vorstehen des Bügels im abgesenkten Zustand erreicht. Dabei ist das Ende des Tragebügels geometrisch so geformt, dass es mit einem am Kunststoffring vorgesehenen elastischen Abschnitt nachgiebig zusammenwirkt, um ein Anheben und ein axiales Absenken bei Aufstellen eines weiteren Gebindes auf das darunterliegende Gebinde zu ermöglichen. Diese Ausbildung kann mit radial sich erstreckenden Nocken in der Aufnahme vorgenommen werden, welche sich bei einer Bewegung des Tragebügels elastisch verformen, um aus entsprechenden Rastaufnahmen gelöst zu werden, wenn die eine oder andere Stellung des Griffbügels zu verändern ist, also von der abgesenkten, leicht gegenüber der Ebene vorstehenden (hochstehenden) Lage in die Traglage oder umgekehrt eine Drehbewegung des Griffbügels erfolgen soll.

[0015] Vorteilhaft ist der Kunststoffring mit dem Tragegriff einstückig gefertigt worden, aber nur durch dünne Stege verbunden, um nach dem Montieren des Kunststoffrings die dünnen Stege zu brechen und die Drehlagerstellen des Endes des Tragegriffes an zwei gegenüberliegenden Stellen des Kunststoffring zu begründen (Anspruch 6). Die einstückige Ausbildung kann aber auch so gestaltet sein, dass sie ohne Sollbruchstellen arbeitet und eine Torsion erlaubt (Anspruch 16), mit der der Tragegriff gegenüber dem Kunststoffring an einer Übergangsstelle so verbunden ist, dass ein Winkel von im wesentlichen 90°, ggf. abzüglich von eventuellen Grundwinkeln, die gegenüber der horizontalen Ebene (senkrecht zur Achse des Behälters) im abgesenkten Grundzustand vorliegen, erreicht wird. Die genannte Übergangszone für die Aufbringung der Schwenkbarkeit des Griffes ist entsprechend bemessen, so dass sie die Kräfte einerseits überträgt, andererseits aber eine hinreichende Torsion zur Verfügung stellt.

[0016] Die beanspruchte Erfindung wird an Beispielen erläutert und ergänzt.

Figur 1 veranschaulicht einen Behälter in Seitenansicht mit einem Griffbügel 30, der nahe eines Deckelring 20 schwenkbar angeordnet ist. Der rechte Schnitt des umlaufenden Deckelrings 20 radial innerhalb des Falzes 13 am oberen Rand des Behälterrumpfes 12 ist in Einzelheit X auf verschiedene Weisen in den weiteren Figuren ausgeführt.

Figur 2 veranschaulicht einen Griffbügel 30 an einem ersten Ausführungsbeispiel eines Deckelrings, wie er in der Einzelheit X der Figur 1 angeordnet werden kann, auch entsprechend am linken Rand der Figur 1, nur spiegelsymmetrisch.

Figur 3 veranschaulicht eine zweite Ausführungsform eines Griffbügels 30 in einem alternativ ausgestalteten Deckelring 20'.

Figur 4 veranschaulicht einen Kunststoff-Griffbügel 30", in einem abgewandelten Deckelring 20".

Figur 5 veranschaulicht einen weiteren Kunststoff-Griffbügel 30* in einem der Figur 3 ähnlichen Deckelring 20*.

Figur 6 veranschaulicht einen Abschnitt, der in der Ausführung nach Figur 3 oder 4 bei einem Kunststoff-Griffbügel 30'' geändert ist.

Figur 7 ist eine Variante von Figur 2 oder 3.

[0017] In Figur 1 ist bei geöffnetem Deckel 50 mit einem Deckelrand 51 ein Behälterrumpf 10 veranschaulicht, dessen Mittelachse 100 eine Bezugslinie darstellt. Der Deckel 50 greift mit seinem dichtenden vertikalen Randbereich und seinem lateralen Deckelrand 51 über einen radial innen liegenden Rollungsabschnitt ein, welcher an der radial inneren Seite des Deckelrings 20 liegt. Der Deckelring 20 ist über einem umlaufenden Falz 13 mit dem Rumpf 12 verbunden. Der Behälter ist im wesentlichen zylindrisch und als Eimer oder Gebinde für die Aufnahme von chemisch technischen Füllgütern vorgesehen.

[0018] Der Behälterrumpf 12 ist aus Blech und unten von einem leicht eingewölbten Boden 11 verschlossen, der wiederum über einen umlaufenden Falz mit der Behälterwand 12 verbunden ist. Im unteren Endabschnitt ist der Behälter leicht eingezogen, um auf ein darunter stehendes Gebinde in sein oberes Ende innerhalb des dort umlaufenden Falzes aufgestellt werden zu können, und damit stapelfähig zu sein.

[0019] Der Griffbügel ist im hochgeklappten Zustand dargestellt. Er ist nahe des inneren Randes des Deckelrings 20 gelenkig befestigt, wie an den folgenden Darstellungen in mehreren Alternativen erläutert werden soll.

[0020] Die mehreren Ausführungsbeispiele sind mit vergleichbaren Bezugszeichen benannt, wobei jeweils ein hochgestelltes ', ein hochgestelltes ", ein hochgestelltes * und ein ebenfalls hochgestelltes "" ähnliche Teile bezeichnet, so beispielsweise den Deckelring 20 der Figur 1, welcher in der Figur 3 mit 20', in der Figur 4 mit 20" und in der Figur 5 mit 20* benannt ist. Ein entsprechender Deckelring 20"" ist in Figur 6 hinzuzudenken, der aber ebenso aussieht, wie derjenige von Figur 5.

[0021] Der beschriebene Deckelring 20 in Figur 2 ist mit einem Randbereich 23 versehen, der mit einem Behälterrand zu dem Falz 13 im fertigen Zustand ausgeformt wird. Über eine mehrfache Abstufung von dem Falzbereich 23 (angefalzt 13 nach Figur 1), erreicht der Deckelring radial innen eine Teileinrollung 25, die bei Figur 2 im wesentlichen 180° beträgt. Die Teileinrollung 25 sitzt am oberen Ende der Deckelsitzfläche 25b, die etwa eineinhalb mal so hoch ist, wie die Teileinrollung 25 in Axialrichtung. Am unteren Ende bildet die Deckelsitzfläche (Durchmesser D1) als vertikale Wand einen Knick und geht über in mehrere horizontale Abschnitte, die den Deckelring ausbilden. Die stufigen Abschnitte sind so gestaltet, dass ein erster horizontaler Abschnitt bis zur ersten Stufe im wesentlichen das Maß besitzt, das mit der Teileinrollung 25 vorgesehen ist.

[0022] In einer ersten Mulde 24a, die umlaufend ausgestaltet ist, sitzt ein Montagering 40, der als Kunststoff-ring bezeichnet werden soll, mit einem Sockelabschnitt 41, der an die erste umlaufende Aufnahme 24a im wesentlichen angepasst ist. An der radial weiter außen liegenden Wand der Aufnahme 24a, mit 24b benannt, liegt der Sockelabschnitt 41 radial an, während seine Unterseite 41a in der umlaufenden Mulde 24a gelegen ist.

[0023] Der Kunststoffring 40 ist aufgrund einer geneigten umlaufenden Wand 44 so ausgebildet, dass er am oberen inneren Ende eine Sitzfläche 43a besitzt, auf welche formschlüssig das freie Ende 25a der Teileinrollung 25 mit axialem Druck aufliegt. Nachdem auch das obere Ende 43 des Kunststoffrings 40 einen umlaufenden Steg bildet, der radial außerhalb des freien Endes 25 der Teileinrollung 25 gelegen ist, ist eine formschlüssige Aufnahme gegeben, die in einem umlaufenden Winkel- oder Schulterabschnitt ein axiales Stück der Teileinrollung aufnimmt und das freie Ende 25 mit Druck oder Kraft auf der Auflagefläche 43a aufnimmt, so dass der Kunststoffring 40 in seiner Position am radial inneren Bereich des Deckelrings fixiert ist. Der radial innere Bereich ist derjenige des teileingerollten Abschnitts.

[0024] In der fixierten Position bietet der Deckelring eine Aufnahme 42 für einen insbesondere metallischen Griffbügel 30, der nahe des Deckelrings zu montieren ist. Die Aufnahme ist als im wesentlichen zylindrische Öffnung ausgestaltet, die zwei Stufen aufweist, wobei eine Stufe am oberen Ende zur Auflagefläche 43a weist, welche das freie Ende 25a der Teileinrollung 25 stützend aufnimmt.

[0025] Von dem metallischen Griffbügel 30 ist im Schnitt nur der Beginn und ein radial abstehendes kurzes Ende 31 gezeigt, welche in die Öffnung 42 des Kunststoffrings 40 drehbeweglich eingreift.

[0026] Der zu verschließende Deckel, der mit seinem Deckelrand 51 auf der Teileinrollung 25 im verschlossenen Zustand aufliegt, ist in Figur 2 nicht gezeigt, aber seine vertikale Außenwand greift dichtend an der Deckelsitzfläche 25b an, die als vertikale Wand einen Abstand "a" von der schräg aufwärts verlaufenden Fläche 44 des Deckelrings 40 hält. Dieser Abstand a ist um die radiale Abmessung der Sitzfläche 43a von dem inneren Abstand des freien Endes 25a gegenüber der Sitzfläche 25b reduziert, reduziert gegenüber dem Durchmesser der Teileinrollung 25.

[0027] Der Kunststoffring 40 wird mit der keilförmig wirkenden inneren Fläche 44 von axial oberhalb der Teileinrollung 25 über diese Teileinrollung axial heruntergedrückt, um durch Einrasten des freien Endes 25a, das zunächst federnd nach radial innen zurückgedrängt wurde, passgenau in dem Deckelring aufgenommen zu werden. Dazu wird der Kunststoffring 40 symmetrisch und umlaufend auf der fertig geformten Teileinrollung 25 aufgesetzt und anschließend axial nach unten gedrückt, bis er mit seinem unteren Sockelende 41 in der Aufnahme 24a zu liegen kommt.

[0028] Vor dem axialen Aufdrücken oder danach kann

der Griffbügel 30 in die zugehörige Aufnahme 42 eingesteckt werden.

[0029] Um ein Einstecken zu ermöglichen, ist im Deckelring eine weitere Stufe 24 vorgesehen, die sich an die aufwärts gerichtete Innenwand 24b der Aufnahme 24a für den Sockel 41 radial außerhalb anschließt. Sie ist radial so bemessen, dass sie im wesentlichen der Abmessung des radial abragenden Griffendes 31 entspricht. Oberhalb der Stufe 24 ist ein Plateau 23a vorgesehen, das auf in etwa gleicher Höhe in den Falzrand 23 überleitet, der zum Falz 13 nach Figur 1 verformt wird, wenn der Deckelring 20 an dem Behälterumpf 12 angefalzt wird.

[0030] Dieselbe Geometrie und derselbe Aufbau findet sich auch am gegenüberliegenden Abschnitt des Deckelrings 20. Im übrigen ist der Deckelring 20 umlaufend ausgestaltet, ebenso wie der Kunststoffring 40, nur besitzt er im übrigen Bereich keine Aufnahmen 42 zur Aufnahme von Griffenden.

[0031] Nicht dargestellt in der Figur, aber ohne Bild erläuterbar ist die Ruhelage des Griffbügels 30. Er ist durch eine geometrische Gestaltung seines inneren Endes so drehbar angeordnet, dass er in seiner unten liegenden Ruhelage nicht ganz auf einer horizontalen Ebene mit dem Deckel bzw. nicht im wesentlichen senkrecht zur Behälterachse 100 zu liegen kommt, sondern leicht aufwärts geneigt, in einem Winkelbereich unterhalb von 20° gegenüber der Ebene liegt, welche senkrecht zur Behälterachse 100 gelegen ist. Dazu kann ein radial inneres, axial aufstehendes Ende des Griffbügels 30 an seinem radial einragenden Endabschnitt 31 dienen, das gegen die untere Wandfläche der oberen Auflagefläche 43a für das freie Ende 25a stößt. Diese kann im Bereich der Aufnahme 42 elastisch nachgiebig ausgestaltet werden, so dass der um einen besagten Winkelbetrag aus der Ebene hervorstehende Griffbügel 30 bei Einwirken eines axialen Druckes auch in die horizontale Lage gedrückt werden kann. Aus dieser horizontalen Lage federt er hervor, wenn das oberhalb stehende Gebinde abgenommen wird, um ein Ergreifen des Griffbügels zu erleichtern.

[0032] Von dem Kunststoffring 40 ist der unterhalb des radial einwärts ausgerichteten Endabschnitts 31 liegende Sockelabschnitt 41 deutlich höher ausgebildet, als der oberhalb liegende Ringabschnitt 43.

[0033] Figur 3 veranschaulicht eine alternative Ausbildung des Teilbereiches X von Figur 1. Auch hier ist ein radial außerhalb liegender Flanschbereich 23a vorgesehen, der randseitig zur Ausbildung des Falzes 13 im angebrachten Zustand des Deckelrings 20' dient. Eine mehrfach sich abstufoende geometrische Ringgestaltung ist innerhalb des umlaufenden Plateaus 23a vorgesehen, hin zu einem radial innenliegenden Randbereich des Deckelrings, der ebenfalls eine Teileinrollung 25' besitzt.

[0034] Es sind drei Stufen 24', 24b, 24a' vorgesehen, welche wie bei Figur 2 unterschiedliche axiale Höhenstufen besitzen. Unterhalb der Teileinrollung 25', die hier größer als 180° einge rollt ist, aber weniger als 270°, ist

die Aufnahmemulde 24a' für einen Kunststoffring 40' ausgebildet. Der Kunststoffring 40' beginnt innerhalb der Teileinrollung und erstreckt sich axial bis nach unten in die Aufnahmemulde 24a'. Die ringförmige Aufnahme 24a' ist radial etwa so bemessen, wie die radiale Erstreckung des unteren Abschnitts 41' des Kunststoffrings 40'. Dessen oberer Abschnitt 43' als Kopfabschnitt ist axial etwa gleich hoch ausgebildet, wie der untere Abschnitt 41'. An der radial nach außen weisenden Seitenfläche 43b des oberen Kopfabschnitts 43' greift das freie Ende 25a' der Teileinrollung 25' mit Druckkraft an. Dazu kann eine Mulde 43a' vorgesehen sein, die sich umlaufend erstreckt. Diese Mulde dient der Festlegung des freien Endes 25a'. Die Festlegung kann durch Druckkraft alleine aber auch ohne eine solche umlaufende Nut erfolgen, wobei der Kunststoffring 40' mit seiner radial innen liegenden Fläche an die nach außen weisende Fläche der Deckelsitzfläche 25b' herangedrückt wird. Dadurch erfolgt eine axiale und radiale Positionierung sowie Fixierung.

[0035] Nach einer solchen Fixierung, die durch Einrollen des teilweise einge rollten Deckelrings 25' erfolgt, kann ein Griffbügel 30 mit einem sich radial nach innen erstreckenden Abschnitt in eine Bohrung 42' eingesetzt werden, die als Aufnahme dient. Ein axial nach oben weisender Abschnitt des radial inneren Endes des Bügelendes 31 kann dem beschriebenen Herausstehen des Griffbügels aus der horizontalen Ebene dienen, wobei es wiederum mit einem oberen Abschnitt der sich nach innen aufweitenden Aufnahme 42' zusammenwirkt, der hier dem Kopfabschnitt 43' zugeordnet ist.

[0036] Auch in Figur 2 ist der Griffbügel 30 aus Metall ausgebildet. Nachdem der Kunststoffring 40' zunächst in die Aufnahme 24a' eingesetzt wird, und die Einrollung als Teileinrollung 25' anschließend erfolgt, kann der Griffbügel im Anschluß an diese Fixierung des Kunststoffrings 40' radial in die Aufnahme 42' eingeschoben werden. Er nimmt dabei den Raum der zweiten Stufe 24b im wesentlichen ein, bezogen auf den Abschnitt der Aufnahme.

[0037] Bevorzugt ist der Kunststoffring auch in der Figur 3 umlaufend einstückig ausgebildet.

[0038] Die verwendeten Griffbügel 30 in den Figuren 2 und 3 waren aus Metall bestehend beschrieben. Ein Einsetzen eines Kunststoffbügels ist aber ebenso möglich, wenn er an seinem Ende so passend ausgebildet ist, dass der in die Aufnahme 42 bzw. 42' drehbeweglich eingesetzt werden kann. Der Montagering aus Kunststoff und der Griffbügel aus Metall oder Kunststoff können auch vor-konfektioniert sein, was ihre mechanisch drehbewegliche Verbindung betrifft, noch bevor der Montagering selbst mit dem Deckelring und seiner Teileinrollung klemmend fixiert wird. Werden Griffbügel und Montagering vor-konfektioniert oder vormontiert, ist ihre gemeinsame Montage auch dann möglich, wenn diese beiden keine einstückige Verbindung zueinander aufweisen, wie das in den folgenden Ausführungsbeispielen erläutert wird.

[0039] Die Figur 4 zeigt eine Ausführung für einen Kunststoff-Griffbügel, der einstückig an einem ähnlich der Figur 2 ausgeformten Kunststoffring 40" angeformt ist. Die Anformung ist im Schnitt an der schematischen Linie 42" dargestellt. Die Form des Kunststoffrings 40 mit seinem unteren Sockelabschnitt 41" ist mit dem der Figur 2 vergleichbar.

[0040] Auch hier liegt auf einer Sitzfläche 43a" das freie Ende 25a" der Teileinrollung 25" auf. Es ist mit axialer Kraft aufliegend versehen, so dass der Sockel 41" in die zugehörige umlaufende Mulde 24a" hereingedrückt wird. Damit ist der Kunststoffring 40" im Deckelring fixiert, gestützt von axialen Druckkräften der freien Kante 25a" der Teileinrollung 25". Der Griffbügel 30" hat hierbei keine sich radial erstreckenden Enden, sondern geht einstückig angeformt (vgl. dazu Bezugszeichen 42") in den Kunststoffring an der Aufnahmestelle des Bügelendes über. Diese Aufnahmestelle ist hier nicht als Drehgelenk ausgeführt, sondern kann sich aufgrund der Stoffeigenschaft über einen Längenabschnitt verbiegen, um es dem Griffbügel 30" zu ermöglichen, aus der nicht ganz horizontal liegenden Ebene heraus ergriffen und vertikal ausgerichtet zu werden, um den Behälter zu tragen.

[0041] Bevorzugt bilden der Griffbügel 30" und der Kunststoffring 40" ein gemeinsames, einheitliches Spritzgussteil, das nach dem Formen der Teileinrollung 25" mit der geneigten inneren Wand 44" über die elastisch nachgebende Teileinrollung 25" axial heruntergedrückt und in Position gebracht wird.

[0042] Das freie Ende 25a" kann mit einem Abstand vom inneren Rand der Übergangsstelle des Griffbügels 30" in den Kunststoffring beabstandet sein, es kann aber auch unmittelbar anliegend gestaltet sein, ähnlich der Ausgestaltung nach Figur 2.

[0043] In der Figur 5 ist eine weitere Gestaltung eines einstückig angeformten Kunststoff-Griffbügels gezeigt, der mit einer an die Figur 3 angelehnten Gestaltung eines Kunststoffrings 40* arbeitet. Hier ist das Ende des Kunststoff-Griffbügels 30* mit einem Übergangsabschnitt 31* versehen, der radial nach innen ragt und einstückig mit dem Kunststoffring 40* verbunden ist. Dieser Übergangsabschnitt ist mechanisch tordierbar, so dass der Griffbügel 30* aufwärts verschwenkt werden kann, unter Aufbringung einer Torsionskraft auf den sich begrenzt verwindenden Übergangsabschnitt 31*. Der Kunststoffring 40* bleibt dagegen unverändert in seiner Lage, die durch das freie Ende der Teileinrollung 25* festgelegt wird. Hier kann eine umlaufende Nut 43a* vorgesehen sein, wie in Figur 3 veranschaulicht und erläutert, auf die im übrigen zu der Fixierung und Positionierung des Kunststoffrings 40* (dort mit 40' benannt) verwiesen werden kann.

[0044] Der Griffbügel 30* ist an seinem unteren Ende nahe der Übergangszone 31*, die sich radial so weit erstreckt, dass der Griffbügel außerhalb der Teileinrollung 25* zu liegen kommt, abgestützt. Ein Abstandselement 34 ist lokal im Knickbereich des Bügels angeordnet, wobei es nach unten zum Deckelring weist, um als eine

lokale Stütze zu dienen.

[0045] Mit dem Abstandselement ist eine Verschwenkung des Kunststoffbügels 30* aus der Horizontalen möglich, die bis zu 20° betragen kann, um den Bügel leichter ergreifen zu können. Durch das Abstandselement 34 wird eine Vorverdrehung in der Übergangszone 31* vorgenommen. Diese Vorverdrehung ändert nichts an der lokalen Fixierung des Rings 40* unterhalb und teilweise innerhalb der Teileinrollung 25*, die von radial außerhalb diesen Ring an die radial äußere Wandfläche der Sitzfläche 25b* herandrückt. Die Kraft ist hier im wesentlichen radial gerichtet, während sie bei der Ausführung nach Figur 2 und 4 im wesentlich axial gerichtet ist.

[0046] Eine weitere Alternative zum Einsatz in die Ausführung nach Figur 5 ist die Figur 6, mit einer modifizierten Aufnahme des Deckelrings. Hier ist nur der Kunststoff-Bügel 30"" gezeigt, der einstückig (gemeinsam) mit dem Kunststoffring 40"" hergestellt werden kann, um ein einheitliches Spritzgussteil zu erhalten. Die Übergangszone 31*, die tordiert bei der Verschwenkung des Griffbügels 30*, ist hier ersetzt durch zumindest einen, bevorzugt mehrere vorfixierende kleine Stege 32, die als Abstandhalter den Griffbügel an seinem radial gerichteten Abschnitt 31"" mit dem Kunststoffring 40"" bei dem Spritzgussvorgang verbinden. Die Aufnahme 42"" ist so bemessen, dass sie sowohl den radialen Abschnitt des Griffbügels 30"" aufnimmt, wie auch die Stege 32 aufnimmt, die bei einer Verschwenkung des Griffbügels 30"" brechen, um den Griffbügel freizugeben. Er kann dann frei verschwenkt werden, geführt in der Aufnahme 42"", trotz seiner vereinfachten und gemeinsamen Herstellung mit dem Deckelring.

[0047] Eine sich tordierende Übergangszone 31* entfällt bei dieser Ausführung. Das Abstandselement 34 kann aber ebenso vorgesehen sein, um die Vorverlagerung des Griffbügels 30"" auch hier aus der Horizontalen in einem kleinen Winkel vorzunehmen. In einem nicht gezeigten Ausführungsbeispiel ist eine sich biegende Übergangszone entlang einem sich nicht radial erstreckenden Abschnitt des Griffbügels vorgesehen, welche speziell für eine einstückige Anformung eines Kunststoff-Tragebügels nach Figur 4 oder Figur 5 Einsatz finden kann. Anhand der Figur 4 ergibt sich (senkrecht zur Papierebene gesehen) ein Längsabschnitt eines Tragebügels, der sich beim Anheben des Bügels aus einer leicht geneigten Lage aufwärts verbiegt, nachdem eine einstückige (durchgehende) Anbringung selbst keine Drehbewegung zur Verfügung stellt. Im Verhältnis des Gesamtbügels betrachtet, ist der Bügel dennoch "schwenkbar" gegenüber dem Montagering 40", welche die einstückige Aufnahme des Bügelendes bereitstellt.

[0048] In einem in Figur 7 dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein Blick von radial innen auf eine Variante der Figur 3 oder der Figur 2 gezeigt. Ein hier aus Kunststoff anzunehmender Griffbügel 30 ist mit seinem sich radial erstreckenden Endabschnitt 31 in die Aufnahme 42 eingesetzt, was von radial innen (von der Wand 25b

aus) gesehen in der Figur 7 dargestellt ist.

[0049] Diese Ausführung stellt Rastungen 60,70,61 bereit, bei denen der Griffbügel 30 in vorzugsweise zwei vordefinierten Positionen fixiert werden kann.

[0050] Eine der Positionen ist ein leichtes Hervorstehen als Winkelstellung gegenüber einer Horizontalen, zwecks vereinfachtem erstmaligen Greifen. Hierbei kann ein zuvor beschriebenes Abstandelement 34 nach den Figuren 5 und 6 entfallen, das aber bei nicht einstückig angeformten Bügeln nach Figuren 2 oder 3 ohnehin nicht vorgesehen war.

[0051] Eine bevorzugte Ergänzung ist es, auch in der Senkrechten eine Rastposition bereitzustellen, durch eine weitere Raststelle 61 an der Innenseite der Aufnahme 42, die im dargestellten vertikalen Zustand des Griffbügels 30 mit der entsprechenden vorspringenden Rast 70 am radial sich erstreckenden Endabschnitt 31 des Griffbügels rastend zusammenwirkt.

[0052] Aus der Darstellung ist ersichtlich, dass die beiden anderen Aufnahmerasten 60,62, welche gegenüberliegen, einen Winkel α aus der Vertikalen definieren, welche dem Hervorstehen des Griffbügels 30 mit seinem Bügelabschnitt im Winkel α aus der Horizontalen entspricht. Ein Bewegen des Bügels aus der dargestellten vertikalen Stellung, bei der sich die Raststellen 70,61 bzw. 71,63 durch entsprechendes Verformen der elastisch nachgiebigen Aufnahmen im Kunststoffring 40 lösen, führt zu einem Absenken in eine Ruhelage, bei der die Raststelle 70/60 und die gegenüberliegende Raststelle 62/71 zur Wirkung kommen (strichlinierte Darstellung des Bügels).

[0053] Obwohl zwei jeweils gegenüberliegende Raststellen dargestellt sind, kann auch nur jeweils eine Raststelle zur Verrastung dienen, ebenso wie an zwei gegenüberliegenden Aufnahmen 42 am Kunststoffring entsprechende Raststellen vorgesehen sein können.

[0054] Der Winkel der umfänglichen Versetzung der Raststellen 60,61 bzw. 62,63 ergibt sich aus den vordefinierten Lagen, einmal der im wesentlichen vertikal gerichteten Traglage des Bügels, ein anderes Mal aus der Ruhelage, welche den Bügel aus der horizontalen Ebene im Winkel α hervorstehen läßt.

[0055] Die bevorzugte Gestaltung von trapezförmigen Vorsprüngen 70,71 entspricht einer korrespondierenden trapezförmigen Gestaltung der Aufnahmen 60,61 bzw. 63,62.

Patentansprüche

1. Behälter zur Aufnahme von flüssigem Füllgut, mit

- einem Behälterrumpf (10);
- einem Deckelring (20,20',20*) am oberen Rand des Behälterrumpfes (10);
- zur Montage eines Griffbügels (30), nahe des Deckelrings, zum Tragen des gefüllten oder ungefüllten Rumpfes;

wobei der Deckelring (20,20',20*) über einen Falz (13) mit dem Rumpf (10) verbunden ist; der Deckelring (20) radial innen eine Teileinrollung (25,25',25'',25*) aufweist, welche mit einem freien Ende (25a,25a',25a'') an einem Kunststoffring (40'',40''',40*) klemmend angreift, um diesen Ring im Bereich des teileingerollten Abschnitts des Deckelrings (20) fixiert zu halten und als Aufnahme (42',42'',42''') für zumindest ein, bevorzugt beide Enden (31,31',31'',31*) des Griffbügels (30,30',30'',30*) zur Verfügung zu stellen, wobei die Aufnahme (42'',42'') eine einstückige Kunststoffverbindung (ohne Naht) zwischen einem Kunststoff-Bügel (30'',30'',30'') und dem Kunststoffring (40'',40''',40*) ist.

2. Behälter nach Anspruch 1, wobei das freie Ende (25a,25a'') auf einer Oberseite des Kunststoffrings (40,40'') klemmend anliegt.

3. Behälter nach Anspruch 1, wobei das freie Ende (25a',25a'') auf einer nach radial außen weisenden Seite des Kunststoffrings (40',40') klemmend angreift.

4. Behälter nach Anspruch 1, wobei der Kunststoffring (40,40',...) einen Sockelabschnitt aufweist, welcher in einer umlaufenden Sockelaufnahme (24a,24a',24a'',24a*) des Deckelrings (20,...) sitzt, um eine radiale Verschiebung des Rings (40) weitgehend zu sperren.

5. Behälter nach Anspruch 1, wobei der Kunststoffring (40'',40''',40*) im Bereich des teileingerollten Abschnitts des Deckelrings (20) mit einer Druckkraft fixiert gehalten wird/ist.

6. Behälter nach Anspruch 1, wobei die Aufnahme (42'') als einstückige Kunststoffverbindung durch ein Schwenken des Griffbügels (30'') abtrennbar ist (32) und ein sich im wesentlichen radial erstreckendes Ende (31'') des Griffbügels (30'') in einer radialen Öffnung (42'') erstreckend verbleibt, in welcher er - nach dem Abtrennen - schwenkbar gelagert ist.

7. Behälter nach Anspruch 1, wobei der Kunststoffring und der Bügel ein Spritzgussteil bilden.

8. Behälter nach Anspruch 1, wobei der vom Behälterrand nach innen abstehende Deckelring (20,...) mehrfach abgestuft ist, von dem Falzbereich (13) zum teileingerollten Abschnitt (25) des Deckelrings.

9. Behälter nach Anspruch 1 oder 2 oder 6, wobei der Kunststoffring (40,40'') mit einer radial inneren Ringfläche (44,44'') einen deutlichen Abstand (a) von einer inneren Wand (25b,25b'') der Teileinrollung (25,25'') aufweist.

10. Behälter nach Anspruch 3, wobei ein Sockelabschnitt (41') eine vergleichbare Höhe aufweist, wie ein Kopfabschnitt (43') des Kunststoffrings, im Aufnahmebereich für den Bügel (30). 5
11. Behälter nach Anspruch 2, wobei ein Sockelabschnitt (41,41 ") des Kunststoffrings wesentlich höher ist, als ein Kopfabschnitt (43), im Aufnahmebereich für den Bügel (30). 10
12. Behälter nach Anspruch 1, mit einem Griffbügel, welcher Bügel im abgesenkten Zustand ohne eine zusätzliche axiale Druckkraft in einem kleinen Winkel gegenüber einer Ebene geneigt hervorsteht, in welcher der Deckelring (20) gelegen ist, insbesondere kleiner als im wesentlichen 20°.
13. Behälter nach Anspruch 12, wobei ein eingesetzter Deckel (50) eine Ebene definiert, gegenüber der der Griffbügel im abgesenkten Zustand eine Neigung besitzt. 20
14. Behälter nach Anspruch 9, wobei der Kunststoffring (40) mit seiner radial nach innen weisenden Fläche (44,44") gegenüber einer vertikalen Achse (100) des Behälters geneigt ist, um 25
- (a) bei einem Einsetzen von vertikal oben keilförmig über die elastisch nachgebende Teileinrollung (25,25") herüberzugleiten; oder 30
- (b) eine obere Abstützfläche (43a,43a") für das freie Ende (25a) der Teileinrollung (25) zu bilden, welche radial weiter innen reicht, als eine untere, ringförmig ausgebildete Aufstandsfläche (41a) des Rings (40,40") in einer Sockelaufnahme (24a,24a"). 35
15. Behälter nach Anspruch 3 oder 1, wobei eine ringförmig ausgebildete, im wesentlichen vertikal ausgerichtete Innenfläche des Kunststoffrings (40',40*) zur Anlage an eine innere, vertikal weisende Wand (25b',25b*) ausgebildet ist, die zwischen der Teileinrollung (25') und einem unteren Aufnahmering (24a') im teileingerollten Abschnitt des Deckelrings angeordnet ist. 40 45
16. Behälter nach Anspruch 1 oder 6, wobei die Aufnahme den Griffbügel (30*) mit dem Kunststoffring verbindet, dabei die Aufnahme eine Übergangszone (31*) aufweist, welche sich radial erstreckt und tordierbar ausgestaltet ist, um den Griffbügel einstückig, aber schwenkbar am Kunststoffring (40*) anzuordnen. 50
17. Behälter nach Anspruch 1, wobei eine Übergangszone sich in einem Abschnitt des Griffbügels erstreckt, der nicht radial ausgerichtet ist, um eine Torsionszone zu bilden, welche ermöglicht:
- (i) ein geneigtes Hervorstehen des Bügels (30) aus einer horizontalen Ebene in der abgesenkten Lage;
- (ii) ein Biegen des Abschnitts des Bügels (der Übergangszone), zum Hochstellen des Bügels in eine Lage im wesentlichen senkrecht zur horizontalen Ebene;
- und/oder
- (iii) ein Absenken des Bügels im wesentlichen in die horizontale Ebene, bei einem Aufstellen eines anderen Gebindes auf den Bügel des darunter stehenden Gebindes.
18. Kunststoffring mit einem einstückig angeformten Kunststoffbügel (30*,30",30""), welcher an Aufnahmestellen des Kunststoffrings im wesentlichen gegenüberliegend angeordnet ist, zur Anbringung an einen Behälter nach Anspruch 1, wobei an dem Kunststoffring zumindest eine Klemmstelle vorgesehen ist (43a*,43a"), an welcher ein teileingerollter Abschnitt eines Deckelrings (25*,25") zur klemmenden Halterung des Rings anzugreifen vermag.

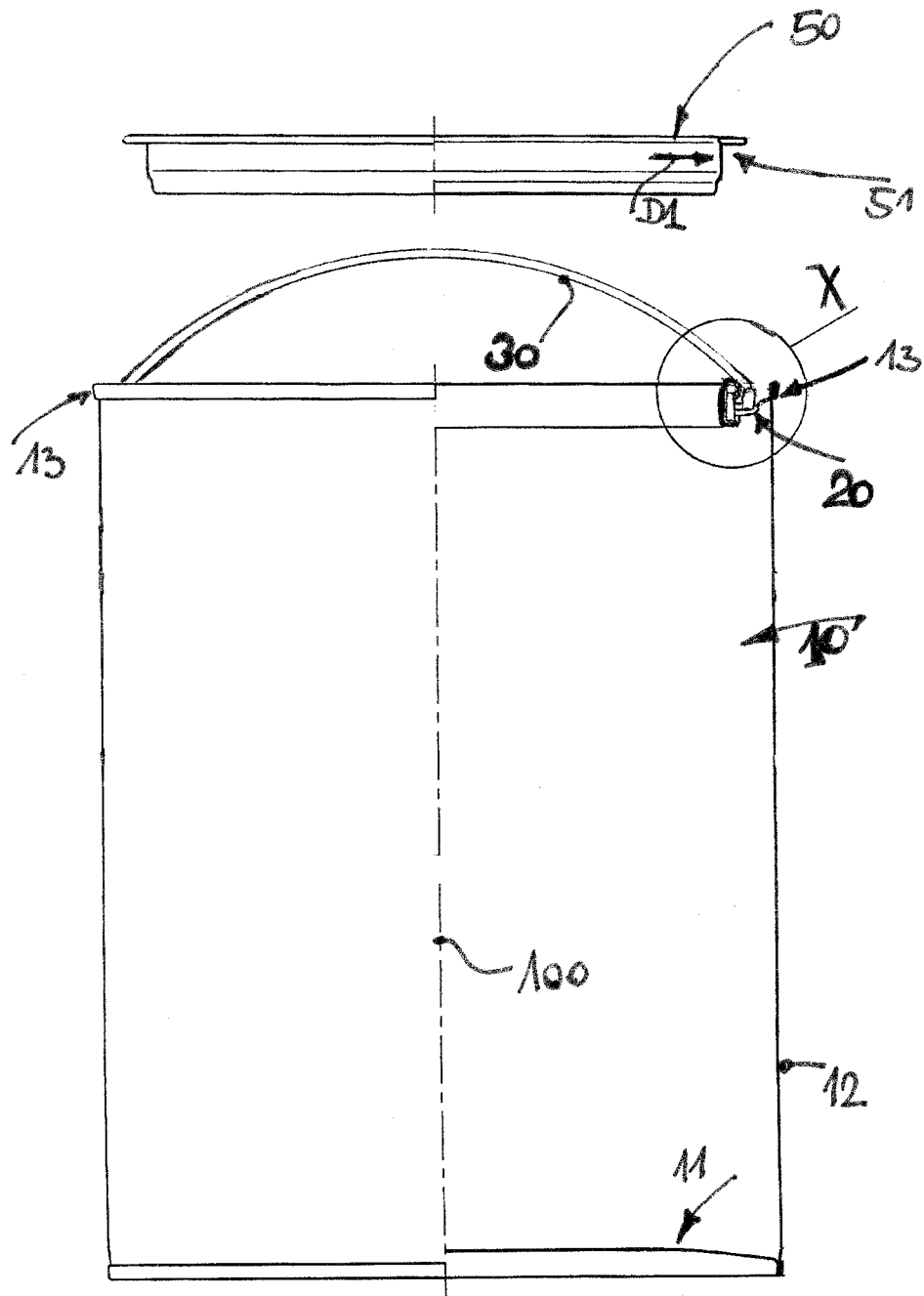
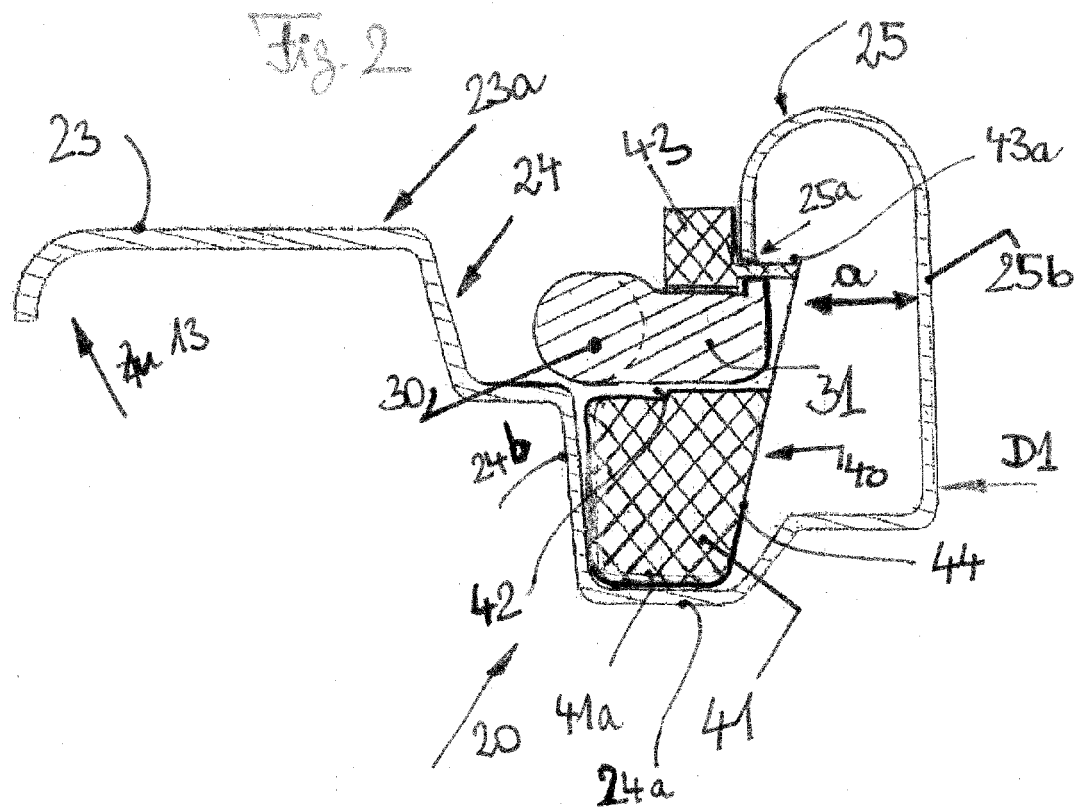
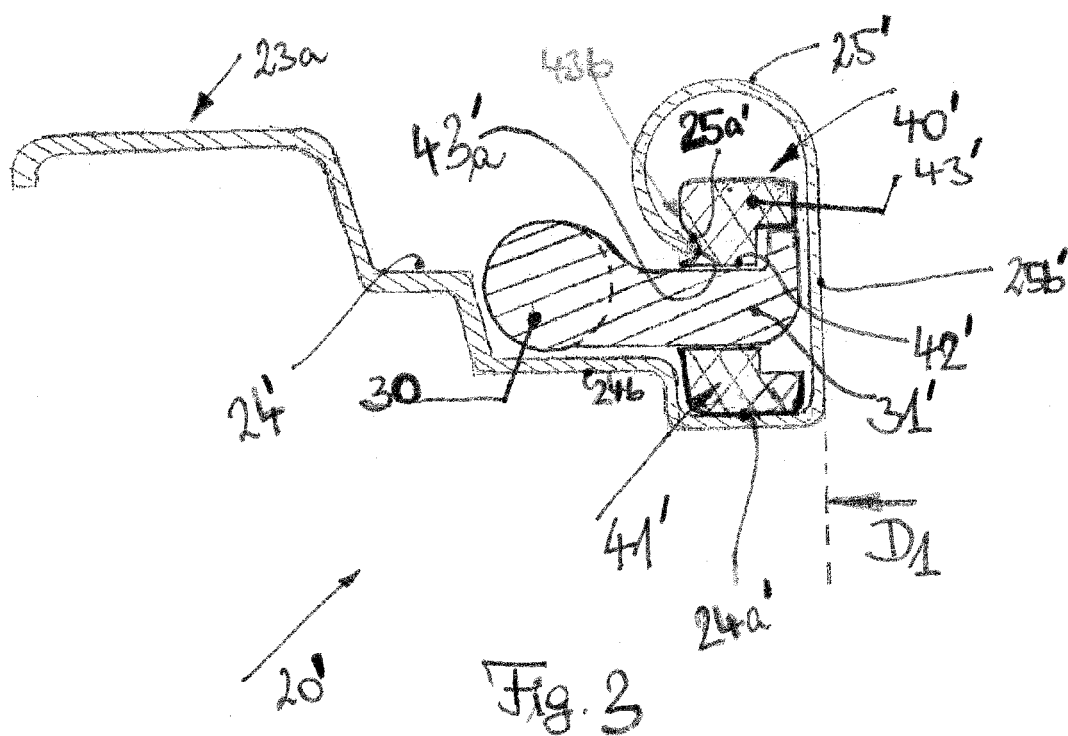
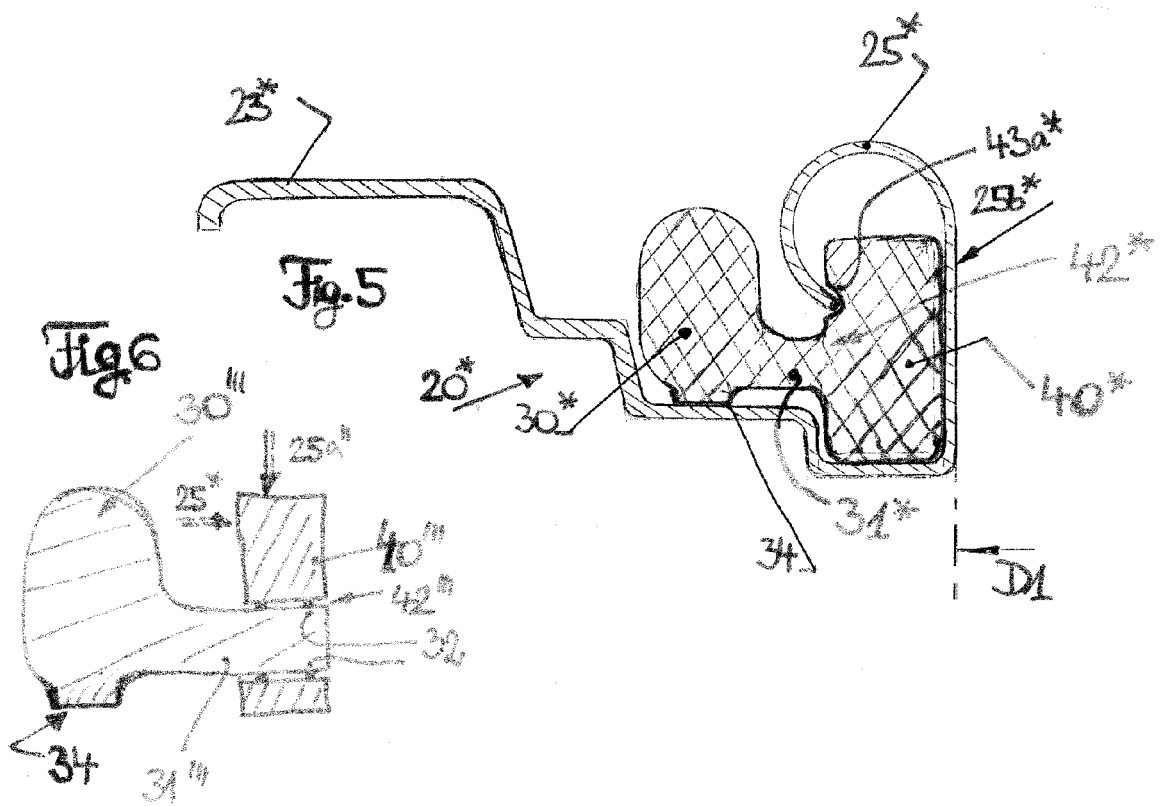
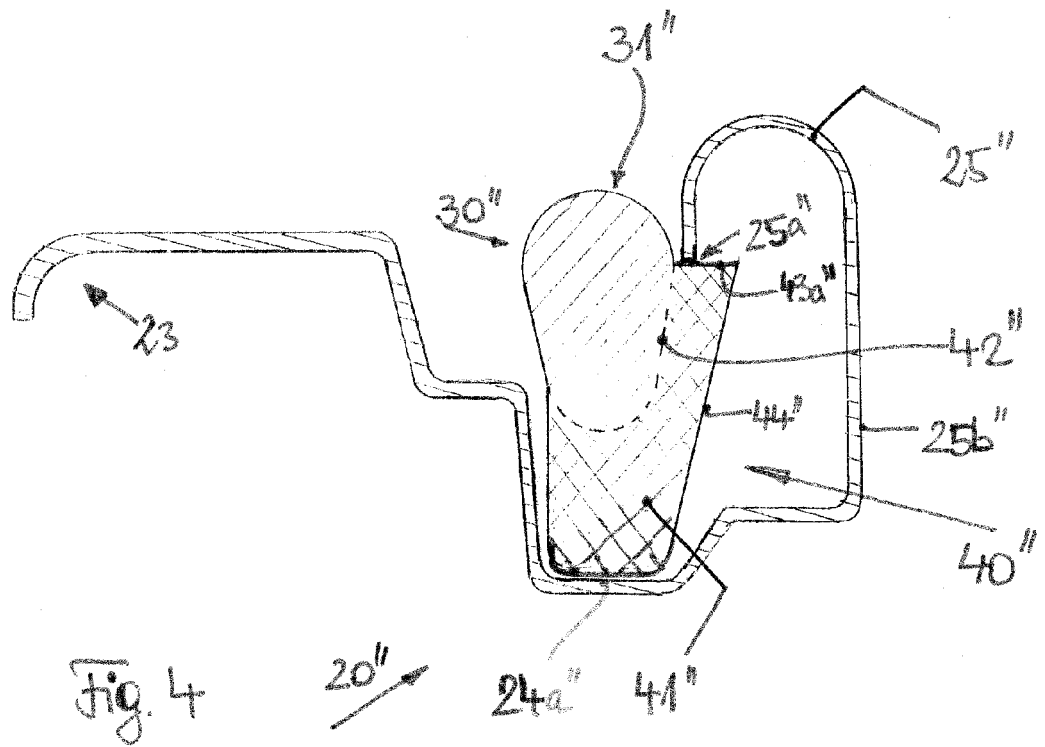


Fig. 1





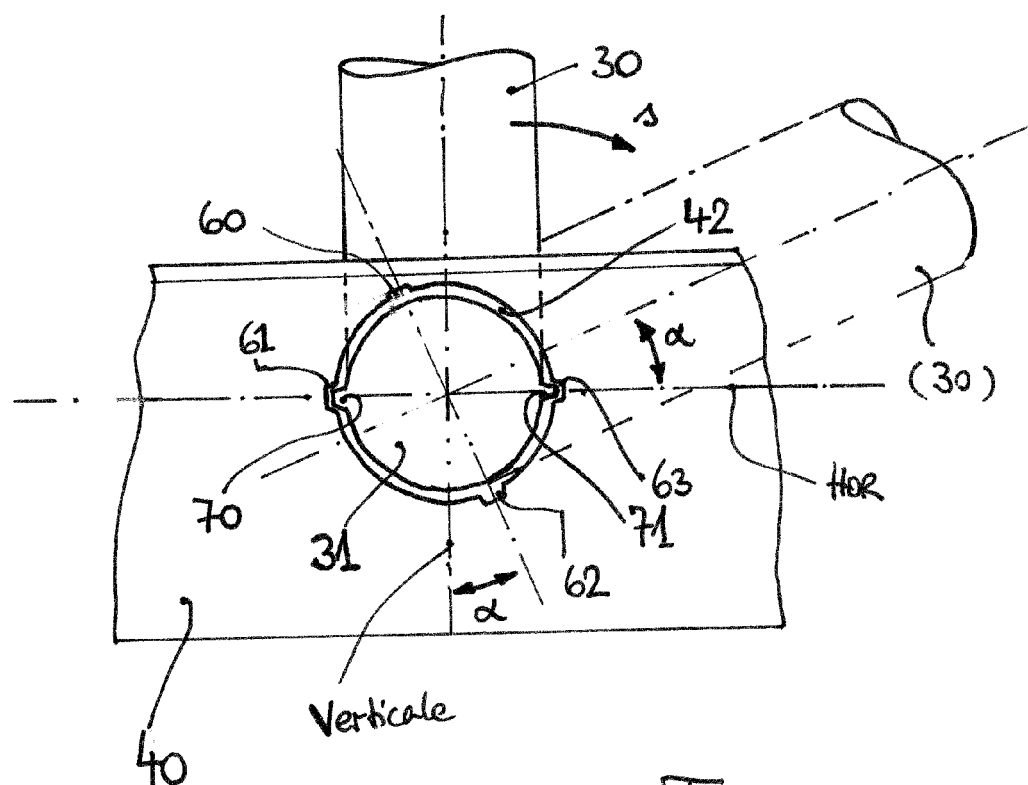


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 16 2008

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 283 174 A (SAFET) 12. Februar 2003 (2003-02-12)	1,3-5,7, 8,10,12, 13,15-18	INV. B65D25/32
Y	* Spalte 4, Zeile 9 - Zeile 29;	2,9,11	
A	Abbildungen 2-6 *	6,14	

Y	FR 2 784 967 A (SAFET) 28. April 2000 (2000-04-28)	2,9,11	
	* Seite 6, Zeile 14 - Zeile 27; Abbildung 6 *		

A	BE 650 018 A (ETABLISSEMENTS J.B. GABRIELS) 3. November 1964 (1964-11-03)	1-18	
	* Abbildungen 5,6,9 *		

A	US 1 653 521 A (TALIAFERRO JOHN C) 20. Dezember 1927 (1927-12-20)	1-18	
	* das ganze Dokument *		

A,D	EP 1 057 736 A (SAFET) 6. Dezember 2000 (2000-12-06)	1-18	
	* Zusammenfassung; Abbildungen 4-6 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D A47J
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		23. Juni 2010	
		Prüfer	
		Appelt, Lothar	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
A : technologischer Hintergrund		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 10 16 2008

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.

23-06-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1283174 A	12-02-2003	AT 355227 T	15-03-2006
		AT 388093 T	15-03-2008
		DE 05013907 T1	22-06-2006
		DE 60218390 T2	29-11-2007
		DE 60225488 T2	26-03-2009
		ES 2283512 T3	01-11-2007
		ES 2303156 T3	01-08-2008
		FR 2828477 A1	14-02-2003
FR 2784967 A	28-04-2000	KEINE	
BE 650018 A	03-11-1964	KEINE	
US 1653521 A	20-12-1927	KEINE	
EP 1057736 A	06-12-2000	AT 249370 T	15-09-2003
		DE 60005086 D1	16-10-2003
		DE 60005086 T2	01-04-2004
		ES 2204467 T3	01-05-2004
		FR 2794431 A1	08-12-2000

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

- EP 1048579 A1, Impress **[0002]**
- EP 1057736 A1, Safet **[0002]**