



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.03.2023 Patentblatt 2023/10

(21) Anmeldenummer: **22185122.3**

(22) Anmeldetag: **15.07.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 1/46 (2006.01) B65D 25/16 (2006.01)
B65D 25/32 (2006.01) B65D 43/02 (2006.01)
B65D 77/06 (2006.01) B65D 25/14 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 1/46; B65D 25/14; B65D 25/32;
B65D 43/0212; B65D 2203/02

(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

(30) Priorität: **02.09.2021 DE 102021122695**

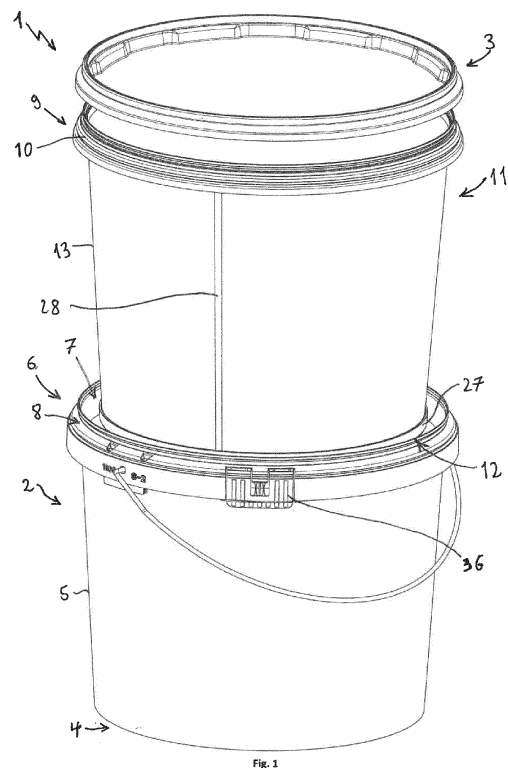
(71) Anmelder: **Saier Verpackungstechnik GmbH & Co. KG**
72275 Alpirsbach (DE)

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

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

(54) **EIMER MIT EINER INNENHÜLLE UND GEBINDE**

(57) Ein Aspekt der Erfindung betrifft einen Eimer (2) mit einem Boden (4) und mit einer umlaufenden Seitenwand (5), die im Bereich einer Öffnung (7) des Eimers (2) einen umlaufenden Rand (6) mit einem Eingriffsbereich (8) zum Zusammenwirken mit einem Deckel (3) aufweist. Der Eimer (2) weist mindestens einen formfesten ringförmigen Aufsatz (9) auf, der lösbar mit dem umlaufenden Rand (6) verbunden ist, wobei der Aufsatz (9) einen Flanschabschnitt (10) aufweist, der den Eingriffsbereich (8) überdeckt, und wobei an dem Aufsatz (9) eine Innenhülle (11) mit einem Hüllboden (12) und einer umlaufenden Hüllwand (13) angebracht ist, wobei der Hüllboden (12) und/oder die umlaufende Hüllwand (13) ganz oder teilweise aus einer Folie gebildet sind. Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Gebinde (1), umfassend: einen Eimer (2), der wie weiter oben beschrieben ausgebildet ist, sowie einen Deckel (3), der zum Verschließen der Öffnung (7) mit dem Flanschabschnitt (10) des Aufsatzes (9) zusammenwirkt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Eimer mit einem Boden und mit einer umlaufenden Seitenwand, die im Bereich einer Öffnung einen umlaufenden Rand mit einem Eingriffsbereich zum Zusammenwirken mit einem Deckel aufweist. Die Erfindung betrifft auch ein Gebinde mit einem solchen Eimer und mit einem Deckel.

[0002] Unter einem Eimer wird im Sinne dieser Anmeldung ein Behälter mit einer umlaufenden, in der Regel leicht konisch geneigten Seitenwand und einer Öffnung verstanden, die sich typischerweise über die gesamte Oberseite des Eimers erstreckt. Die Grundform des Eimers, die typischerweise der Grundform des Bodens entspricht, ist beliebig. Der Eimer kann beispielsweise eine ovale, runde, rechteckige oder quadratische Grundform aufweisen. Unter einem Eimer wird im Sinne dieser Anmeldung auch ein dosenförmiger Behälter verstanden, bei dem die Seitenwand zylinderförmig ausgebildet ist.

[0003] Aus der EP 3848176 A2 der Anmelderin ist ein Behälter aus Kunststoff in Form eines Eimers bekannt geworden, bei dem an einer Innenseite der umlaufenden Seitenwand und an einer Innenseite des Bodens mindestens ein In-Mould-Label oder mindestens ein Label angebracht ist. Das bodenseitige (In-Mould-)Label weist einen sich entlang der Innenseite der Seitenwand erstreckenden Abschnitt auf, der mit dem wandseitigen (In-Mould-)Label überlappt. Bei einer geeigneten Materialauswahl können die (In-Mould-)Label die Barriere-Eigenschaften des Behälters gegen Sauerstoff, Wasserdampf oder auch die Beständigkeit gegenüber aggressiven Füllgütern verbessern. Das wandseitige (In-Mould-)Label kann als Ganzes lösbar (peelbar) mit der Innenseite der umlaufenden Seitenwand verbunden sein und das bodenseitige In-Mould-Label kann als Ganzes lösbar (peelbar) mit der Innenseite des Bodens bzw. mit der umlaufenden Seitenwand verbunden sein, so dass die (In-Mould-)Label in der Art einer lösbaren und konturgetreuen Innenhülle wirken. Die (In-Mould-)Label können nach dem Gebrauchsende des Behälters vollständig von diesem getrennt werden, indem diese von einem Bediener aktiv von dem Behälter gelöst bzw. abgezogen werden. Auf diese Weise kann das Kunststoff-Material des Behälters, an dem in diesem Fall typischerweise kein Füllgut mehr anhaftet, einfacher recycelt werden oder der Behälter kann erneut mit einem Füllgut befüllt werden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Eimer und ein Gebinde mit einer möglichst konturgetreuen Innenhülle bereitzustellen, die auf einfache Weise in den Eimer eingebracht und wieder vom Eimer gelöst werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird gemäß einem ersten Aspekt durch einen Eimer der eingangs genannten Art gelöst, der mindestens einen formstabilen ringförmigen Aufsatz aufweist, der lösbar mit dem umlaufenden Rand verbunden ist, wobei der Aufsatz einen Flanschabschnitt aufweist, der den Eingriffsbereich überdeckt, und wobei

an dem Aufsatz eine Innenhülle mit einem Hüllboden und einer umlaufenden Hüllwand angebracht ist, wobei der Hüllboden und/oder die umlaufende Hüllwand ganz oder teilweise aus einer Folie gebildet sind.

[0006] Bei diesem Aspekt der Erfindung wird vorgeschlagen, eine lösbare und konturgetreue Innenhülle nicht durch die Anbringung von (In-Mould-)Labeln an der umlaufenden Seitenwand bzw. an dem Boden zu realisieren, sondern durch die Anbringung der Innenhülle an einem formstabilen Aufsatz, der auf den umlaufenden Rand der umlaufenden Seitenwand aufgesetzt ist und der lösbar mit dem umlaufenden Rand verbunden ist. Die Innenhülle, d.h. der Hüllboden und die Hüllwand, können ganz oder ggf. nur teilweise aus einer Folie gefertigt sein. Die Innenhülle weist in der Regel keine Öffnungen oder dergleichen auf. Ein Füllgut, das in die Innenhülle eingefüllt wird, kommt daher nicht direkt mit der Innenseite der umlaufenden Seitenwand und der Innenseite des Bodens in Kontakt. Auf diese Weise ist es möglich, den Eimer nach dem Entleeren des Füllguts wiederzuverwenden. Die Innenhülle weist daher dieselben Vorteile hinsichtlich der Materialersparnis auf, die sich auch bei der Verwendung einer Innenhülle von aus Folie gebildeten (In-Mould-)Labeln einstellen.

[0007] Im Gegensatz zu den (In-Mould-)Labeln kann aber nach der Entnahme der Innenhülle, bei welcher der Aufsatz vom umlaufenden Rand des Eimers gelöst wird, ein neuer Aufsatz auf den umlaufenden Rand aufgebracht und eine neue Innenhülle in den Eimer eingebracht werden, was bei der Verwendung einer Innenhülle in Form von (In-Mould-)Labeln nicht ohne weiteres möglich ist.

[0008] Unter dem Begriff "formfest" wird im Sinne dieser Anmeldung verstanden, dass ein Bauteil, z.B. der ringförmige Aufsatz, während des normalen Gebrauchs seine Form nicht verändert und ohne erheblichen Kraftaufwand höchstens elastisch verformbar ist. Im Vergleich zu einem formfesten Bauteil, das typischerweise eine Dicke von mindestens 0,6 mm aufweist, ist ein Bauteil, das als Folie ausgebildet ist, deutlich dünner. Die Dicke des Hüllbodens und der umlaufenden Hüllwand liegen in der Regel bei mehr als ca. 50 µm und bei weniger als ca. 300 µm. Der Hüllboden und die umlaufende Hüllwand - sofern diese vollständig als Folie ausgebildet sind - sind flexibel, d.h. es handelt sich nicht um formfeste Bauteile.

[0009] Bei einer Ausführungsform weist der Aufsatz ein oberes Klemmprofil zum Zusammenwirken mit einem Klemmprofil auf, das an einer Innenseite eines Randes des Deckels oder an einer Innenseite eines weiteren formfesten ringförmigen Aufsatzes gebildet ist. Das obere Klemmprofil des Aufsatzes ermöglicht es, wie bei einem herkömmlichen Eimer die Öffnung an dem Eimer rastend und dichtend mit einem Deckel zu verschließen, wobei auch ein mehrmaliges Öffnen und Wiederverschließen des Eimers möglich ist. Der Eimer kann daher von einem Bediener wie ein herkömmlicher Eimer gehandhabt werden, um die Füllsubstanz(en) aus dem Ei-

mer, genauer gesagt aus der Innenhülle, zu entleeren.

[0010] Das obere Klemmprofil des Aufsatzes ist typischerweise auch ausgebildet, um mit einem (unteren) Klemmprofil eines weiteren, im Wesentlichen baugleichen Aufsatzes zusammenzuwirken. Dies vereinfacht die Stapelung mehrerer formfester Aufsätze übereinander, bevor die entsprechenden Innenhüllen an diesen befestigt werden. Zudem ist es möglich, auf einen Aufsatz, der auf dem oberen Rand der umlaufenden Wand des Eimers aufgesetzt ist, einen oder mehrere weitere Aufsätze aufzusetzen und somit mehrere Aufsätze auf dem oberen Rand des Eimers übereinander zu stapeln. Dies ist insbesondere günstig, wenn die Innenhüllen, die an den Aufsätzen befestigt sind, eine vergleichsweise geringe Höhe aufweisen und in der Art von Schalen ausgebildet sind, um das Mischen von Füllgütern zu ermöglichen, die sich in den jeweiligen Innenhüllen befinden, wie dies weiter unten näher beschrieben ist.

[0011] Bei einer weiteren Ausführungsform weist der Aufsatz in dem Flanschabschnitt ein unteres Klemmprofil auf, das zum Zusammenwirken mit einem Klemmprofil an dem Eingriffsbereich des umlaufenden Randes des Eimers ausgebildet ist. Das untere Klemmprofil entspricht typischerweise einem Klemmprofil, das an der Innenseite des Deckels gebildet ist, um mit dem Eingriffsbereich des umlaufenden Randes zusammenzuwirken. Auf diese Weise kann der Aufsatz in der Art eines Deckels auf den umlaufenden Rand des Eimers aufgesetzt und dort (rastend) fixiert werden. Anders als bei dem Deckel ist bei dem Aufsatz eine Dichtwirkung zum umlaufenden Rand der umlaufenden Seitenwand nicht zwingend erforderlich bzw. nicht gewollt (s.u.). Das untere Klemmprofil kann auch dazu dienen, mit einem oberen Klemmprofil eines weiteren, baugleichen Aufsatzes zusammenzuwirken, um mehrere Aufsätze übereinander zu stapeln (s.o.).

[0012] Bei dem Klemmprofil an dem Eingriffsbereich bzw. bei dem oberen Klemmprofil des Flanschabschnitts kann es sich beispielsweise um eine Nut handeln, die mit einem entsprechenden Klemmprofil in Form eines Rastrandes zusammenwirkt, der an dem Deckel bzw. an der Unterseite eines Flanschabschnitts eines weiteren Aufsatzes gebildet ist, oder umgekehrt. Es versteht sich, dass das Klemmprofil des Eingriffsbereichs, die Klemmprofile an dem Flanschabschnitt des Aufsatzes und das Klemmprofil des Deckels auch auf andere Weise ausgebildet sein können.

[0013] Bei einer Weiterbildung ist zwischen einer Unterseite des Flanschabschnitts des Aufsatzes und einer Oberseite des umlaufenden Randes der umlaufenden Seitenwand ein Luftspalt gebildet. In diesem Fall liegt der Aufsatz nicht an der Oberseite des umlaufenden Randes auf, wie dies bei einem Deckel der Fall wäre, um eine Dichtwirkung zu erzielen, sondern ist von der Oberseite des umlaufenden Randes der umlaufenden Seitenwand beabstandet. Hierdurch kann eine Entlüftung eines Zwischenraums zwischen der Außenseite der Innenhülle und der Innenseite der umlaufenden Seitenwand bzw.

des Bodens des Eimers erfolgen, wenn bei auf den umlaufenden Rand aufgesetztem Aufsatz das Füllgut in die Innenhülle eingefüllt wird. Die in dem Zwischenraum vorhandene Luft kann über den Spalt zwischen der Unterseite des Flanschabschnitts und der Oberseite des umlaufenden Randes des Eimers aus dem Zwischenraum entweichen. Die Breite bzw. die Höhe des Spalts kann beispielsweise in der Größenordnung von ca. 0,2 mm bis 1 mm liegen.

[0014] Bei einer weiteren Ausführungsform weist die Hüllenwand einen Befestigungsabschnitt auf, der mit dem Aufsatz, insbesondere mit einem Seitenwandabschnitt des Aufsatzes, über den der Flanschabschnitt nach außen übersteht, fest oder lösbar, insbesondere peelfähig lösbar, verbunden ist. Der Befestigungsabschnitt bildet typischerweise einen Abschnitt am oberen, freien Ende der umlaufenden Hüllenwand, die in der Regel vollständig aus einer Folie gebildet ist.

[0015] Der Befestigungsabschnitt kann mit dem Aufsatz, genauer gesagt mit dem Seitenwandabschnitt des Aufsatzes, auf unterschiedliche Weise verbunden werden. Beispielsweise kann eine unlösbare Verbindung durch Kunststoff-Schweißen hergestellt werden oder indem die Hüllenwand bei der Herstellung des Aufsatzes in einem Spritzgießverfahren mit dem Kunststoff-Material des Aufsatzes umspritzt wird. Für den Fall, dass die Folien-Hüllenwand lösbar, insbesondere peelfähig lösbar, mit dem Aufsatz verbunden wird, ist das Kunststoff-Material der Folien-Hüllenwand nicht mit dem Kunststoff-Material des Aufsatzes kompatibel, so dass bei der Herstellung der Verbindung kein gemeinsamer Schmelze-Verbund gebildet wird. Die lösbare Verbindung der Hüllenwand der Innenhülle mit dem Seitenwandabschnitt des formfesten Aufsatzes ist vorteilhaft, da in diesem Fall die umlaufende Hüllenwand zusammen mit dem Hüllboden und der Aufsatz nach dem Gebrauch des Eimers getrennt entsorgt oder recycelt werden können.

[0016] Grundsätzlich ist es möglich, die Hüllenwand mit der Innenseite oder mit der Außenseite des Seitenwandabschnitts des Aufsatzes zu verbinden. In der Regel ist es günstig, wenn die Hüllenwand mit der Innenseite des Seitenwandabschnitts des Aufsatzes verbunden wird, da in diesem Fall in der Regel vermieden werden kann, dass das Füllgut mit dem Seitenwandabschnitt in Berührung kommt (s.u.). Wenn die Hüllenwand in dem Befestigungsabschnitt lösbar mit dem Aufsatz verbunden wird, kann in diesem Fall ggf. der Aufsatz wiederverwendet werden.

[0017] Bei einer Weiterbildung dieser Ausführungsform erstreckt sich der Befestigungsabschnitt der Hüllenwand an der Innenseite des Aufsatzes, bevorzugt an der Innenseite des Seitenwandabschnitts des Aufsatzes, bis zu einem Kontaktbereich mit dem Deckel. In dem Kontaktbereich kommt die Innenseite des Befestigungsabschnitts der Folien-Hüllenwand mit der Innenseite des Deckels in Kontakt. Durch die Überdeckung der Innenseite des Aufsatzes bis zu dem Kontaktbereich ist - sobald der Eimer mit dem Deckel verschlossen wird - si-

chergestellt, dass der Aufsatz bzw. der Seitenwandabschnitt des Aufsatzes an seiner Innenseite nicht mit dem Füllgut in Berührung kommt.

[0018] Weist in diesem Fall der Deckel ein innenseitiges Label bzw. In-Mould-Label aus einem lebensmittelkonformen Material oder ggf. eine Beschichtung oder dergleichen aus einem lebensmittelkonformen Material auf oder ist der Deckel selbst aus einem lebensmittelkonformen Material gebildet, kann das entsprechende Gebinde als Ganzes Lebensmittelkonformität aufweisen, auch wenn das Kunststoff-Material des formfesten umlaufenden Aufsatzes selbst nicht lebensmittelkonform ist, beispielsweise weil das Kunststoff-Material des Aufsatzes ganz oder teilweise aus einem nicht lebensmittelkonformen Regenerat-Kunststoff gebildet ist.

[0019] Bei einer weiteren Ausführungsform bildet der Hüllboden eine erste Folie und die Hüllwand bildet eine zweite Folie, die in einem Überlappungsbereich fest oder lösbar, insbesondere peelfähig lösbar, miteinander verbunden sind.

[0020] Der Hüllboden und die Hüllwand der Innenhülle können grundsätzlich ein gemeinsames Folien-Formteil bilden, das typischerweise durch Tiefziehen hergestellt wird. Für den Fall, dass die Hüllwand eine vergleichsweise große Höhe aufweist, ist eine Herstellung durch Tiefziehen aber ggf. nicht ohne weiteres möglich. Entsprechend ist es günstig, wenn der Hüllboden und die umlaufende Hüllwand zwei getrennte Folien-Bauteile bilden, die in einem Überlappungsbereich typischerweise fest, beispielsweise über eine Schweißverbindung, miteinander verbunden sind. Auf diese Weise können auch Innenhüllen mit vergleichsweise großen Abmessungen hergestellt werden.

[0021] Bei einer Weiterbildung weist der Hüllboden einen sich entlang der Hüllwand erstreckenden Abschnitt auf, der in dem Überlappungsbereich mit der umlaufenden Hüllwand, bevorzugt mit einer Außenseite der Hüllwand, überlappt. Es hat sich als günstig erwiesen, wenn der Überlappungsbereich am unteren Ende der Hüllwand gebildet wird. Auf diese Weise kann der Hüllboden als Flachfolie ausgebildet werden, deren umlaufender Rand umgeklappt bzw. gefaltet wird, um in dem Überlappungsbereich mit der Hüllwand verbunden zu werden. Da der sich entlang der Hüllwand erstreckende Abschnitt abhängig von der Geometrie des Eimers ggf. Einschnitte aufweist, ist es günstig, den sich entlang der Hüllwand erstreckenden Abschnitt mit der Außenseite der Hüllwand zu verbinden. Dies ist aber nicht zwingend erforderlich, d.h. der überstehende Abschnitt kann alternativ in dem Überlappungsbereich mit der Innenseite der Hüllwand überlappen. Die Verbindung kann durch Kunststoff-Schweißen oder auf andere Weise hergestellt werden. Der Überlappungsbereich erstreckt sich entlang der Hüllwand typischerweise über eine Höhe von ca. 5-15 mm.

[0022] Bei einer weiteren Ausführungsform sind zwei in Umfangsrichtung gegenüberliegende Kanten der umlaufenden Hüllwand an einer Überlappungsnaht fest

oder lösbar, insbesondere peelfähig lösbar, miteinander verbunden. In diesem Fall kann die Folien-Hüllwand aus einer Flachfolie, d.h. aus einem flachen Folienzuschnitt, hergestellt werden. Entlang der Überlappungsnaht können die beiden Kanten z.B. miteinander verschweißt werden. Wie weiter oben in Zusammenhang mit dem Befestigungsabschnitt der Hüllwand beschrieben wurde, kann die Verbindung dauerhaft oder lösbar, insbesondere peelfähig lösbar, ausgebildet sein. Auf diese Weise vereinfacht sich die Entsorgung der Folien-Hüllwand. Letzteres ist typischerweise nur für den Fall günstig, dass das Füllgut fest ist, z.B. wenn es sich um gefrorenes Füllgut handelt. Für den Fall, dass ein flüssiges Füllgut verwendet wird, besteht die große Gefahr, dass das flüssige Füllgut ungewollt ausläuft. Grundsätzlich ist es bei einem festen Füllgut aber möglich bzw. günstig, die Verbindung lösbar auszubilden, wenn die Hüllwand durch einfaches Aufreißen der Peelnahht bzw. der peelfähigen Verbindung schnell und einfach entfernt werden kann.

[0023] Bei einer weiteren Ausführungsform umfasst der Eimer einen formfesten Stützring, der ein unteres Ende der Hüllwand und bevorzugt einen an die Hüllwand angrenzenden Bereich des Hüllbodens umgibt und der fest oder lösbar, insbesondere peelfähig lösbar, mit der Außenseite der Hüllwand und/oder mit der Außenseite des Hüllbodens verbunden ist. Der formfeste Stützring stabilisiert die Innenhülle am unteren Ende der Hüllwand. Der formfeste Stützring kann insbesondere dazu dienen, den Überlappungsbereich am unteren Ende der Hüllwand zu überdecken. Wie weiter oben in Zusammenhang mit dem Befestigungsabschnitt und mit der Überlappungsnaht der Hüllwand beschrieben wurde, kann der formfeste Stützring fest oder lösbar mit der Außenseite der Seitenwand und/oder mit der Außen- bzw. der Unterseite des Hüllbodens verbunden sein.

[0024] Grundsätzlich ist es möglich, einen formfesten Bodenbereich fest oder lösbar, insbesondere peelfähig lösbar, mit der Außen- bzw. Unterseite des Hüllbodens der Innenhülle zu verbinden. Der Bodenbereich kann vollflächig oder partiell, d.h. teilweise, mit der Außen- bzw. Unterseite des Folien-Hüllbodens verbunden sein. Durch den formfesten Bodenbereich kann die Innenhülle zusätzlich stabilisiert werden, beispielsweise um deren Standfestigkeit zu erhöhen. Eine solche Stabilisierung ist aber nicht zwingend erforderlich. Für den Fall, dass der Eimer den weiter oben beschriebenen formfesten Stützring aufweist, kann der formfeste Bodenbereich an der Außenseite des Hüllbodens innerhalb des formfesten Stützrings angebracht sein, der mit der Außenseite des Hüllbodens verbunden ist, oder der formfeste Bodenbereich überdeckt den Hüllboden auch im Bereich des formfesten Stützrings und der formfeste Stützring überdeckt den Bodenbereich teilweise.

[0025] Bei einer weiteren Ausführungsform ist an dem Aufsatz, insbesondere in dem Flanschabschnitt, mindestens eine Traghilfe angebracht. Bei der Traghilfe kann

es sich beispielsweise um einen Tragbügel handeln, der an zwei Halterungsstellen oder ggf. mehr als zwei Halterungsstellen an dem Aufsatz befestigt ist. Bei der Traghilfe kann es sich auch um einen bandförmigen Tragbügel handeln, der an den Aufsatz angeformt ist. Bei der Traghilfe kann es sich aber auch um (mindestens) einen Tragegriff oder dergleichen handeln, der es einem Bediener erleichtert, den Aufsatz von dem umlaufenden Rand des Eimers abzuheben sowie ggf. von diesem zu trennen. Ein solcher Tragegriff kann beispielsweise Eingriffsöffnungen für einen Bediener aufweisen, der das Anheben des Aufsatzes erleichtert.

[0026] Bei einer weiteren Ausführungsform weist der umlaufende Rand einen über die umlaufende Seitenwand überstehenden Abschnitt auf, an dem der Eingriffsbereich gebildet ist und es schließt sich an den überstehenden Abschnitt eine von der umlaufenden Seitenwand beabstandete, umlaufende Schürze an. In dem überstehenden Abschnitt weist der umlaufende Rand typischerweise den Eingriffsbereich mit einem Klemmprofil zum Zusammenwirken mit einem Klemmprofil an einer Innenseite eines Randes des Deckels auf.

[0027] In diesem Fall bildet der Rand des Eimers einen Doppelrand, der einen über die umlaufende Seitenwand radial nach außen überstehenden Abschnitt aufweist, an den sich die von der umlaufenden Seitenwand beabstandete Schürze anschließt. Die Schürze verläuft typischerweise unmittelbar unterhalb des Eingriffsbereichs zur Befestigung des Deckels, der an dem überstehenden Abschnitt des umlaufenden Randes gebildet ist. Zur Versteifung der Schürze sind in der Regel Versteifungsrippen vorgesehen, die sich von der Außenseite der umlaufenden Seitenwand bis zur Innenseite der Schürze erstrecken.

[0028] Der Eimer kann eine Öffnungshilfe z.B. in Form einer Öffnungsflasche aufweisen, die sich ausgehend von der Schürze in den Eingriffsbereich erstreckt, um das Abnehmen des Deckels für einen Anwender zu vereinfachen. An dem umlaufenden Rand können auch andere Bauelemente angebracht sein, die von herkömmlichen Eimern bekannt sind und die Handhabung des Eimers für einen Bediener vereinfachen, beispielsweise Halteelemente für einen Tragbügel, Tragegriffe oder dergleichen. Entsprechendes gilt auch für den formstabilen Aufsatz. Insbesondere kann der Aufsatz eine Öffnungshilfe, beispielsweise eine Öffnungsflasche oder dergleichen, aufweisen, um das Abheben des Deckels von dem Aufsatz zu vereinfachen. Mit Hilfe der Öffnungsflasche, die an dem umlaufenden Rand des Eimers angebracht ist, kann zwar grundsätzlich der Aufsatz von dem umlaufenden Rand gelöst werden, aber nicht der Deckel von dem Aufsatz.

[0029] Bei einer Weiterbildung weist der Aufsatz einen an den Flanschbereich angrenzenden Schürzenabschnitt auf, der die Schürze überdeckt. Mit Hilfe des Schürzenabschnitts kann verhindert werden, dass beim Ausgießen von flüssigem Füllgut aus dem Eimer der umlaufende Rand des Eimers, genauer gesagt die Schürze,

verschmutzt. Da das Füllgut in einem Füllvolumen in der Innenhülle gelagert ist und beim Entleeren des Füllguts aufgrund des Schürzenabschnitts idealerweise nicht mit der Schürze bzw. mit dem umlaufenden Rand des Eimers in Kontakt kommt, kann der Eimer nach dem Abnehmen des Aufsatzes ggf. ohne Reinigung wiederverwendet werden, beispielsweise indem ein neuer Aufsatz mit einer Innenhülle auf diesen aufgesetzt wird oder indem der Eimer direkt mit einem Füllgut befüllt wird.

[0030] Der Schürzenabschnitt kann sich in Umfangsrichtung entlang der gesamten Schürze erstrecken, um diese vor dem Füllgut zu schützen. Um Material einzusparen ist es aber günstig, wenn der Schürzenabschnitt sich nur entlang eines Abschnitts des Umfangs der umlaufenden Schürze erstreckt, in dem das Füllgut aus dem Eimer ausgegossen wird. Die beiden Abschnitte entlang des Umfangs des Eimers, an denen das Füllgut ausgegossen werden kann, befinden sich typischerweise im Wesentlichen mittig zwischen den beiden Halterungsstellen des Tragbügels. Für den Fall, dass der Schürzenabschnitt sich nur über einen Teil des Umfangs des umlaufenden Randes bzw. der Schürze erstreckt, ist eine geeignete Ausrichtung des Aufsatzes relativ zum umlaufenden Rand des Eimers erforderlich. Eine solche Ausrichtung kann beispielsweise durch ein Indexierelement an dem Aufsatz realisiert werden, das eine Ausrichtung relativ zu den Halterungsstellen ermöglicht. Beispielsweise kann zu diesem Zweck die weiter oben beschriebene Traghilfe so ausgebildet sein, dass diese mit der Halterungsstelle des Tragbügels derart zusammenwirkt, dass der Aufsatz nicht gegenüber dem umlaufenden Rand der Seitenwand in Umfangsrichtung verdreht werden kann.

[0031] Bei einer weiteren Ausführungsform weisen der Hüllboden und/oder die umlaufende Hüllwand eine Mehrzahl von Folien-Schichten auf, die bevorzugt peel-fähig lösbar miteinander verbunden sind. Die Folien für den Hüllboden und für die Hüllwand können auch mehrlagig aufgebaut sein, um einzelne Lagen nach dem Gebrauch herauslösen zu können. Auf diese Weise steht nach dem Herauslösen der einzelnen Folienschichten, die mit dem Füllgut in Kontakt gekommen sind, wieder eine saubere, wiederbefüllbare Innenhülle zur Verfügung.

[0032] Bei einer Ausführungsform erstreckt sich die Hüllwand der Innenhülle entlang der umlaufenden Seitenwand bis zum Boden des Eimers. In diesem Fall füllt die Innenhülle das in dem Eimer zur Verfügung stehende Füllraumvolumen praktisch vollständig aus. Bei der Verwendung einer solchen Innenhülle kann der Eimer in der Regel wiederverwendet werden, da dieser nicht mit dem Füllgut in Kontakt kommt. Nach dem Entleeren des Füllguts aus der Innenhülle kann der Aufsatz abgenommen und durch einen anderen Aufsatz ersetzt werden, dessen Innenhülle erneut mit einem Füllgut befüllt werden kann.

[0033] Bei einer alternativen Ausführungsform weist die Hüllwand der Innenhülle des Aufsatzes eine Höhe auf, die kleiner ist als die Höhe der umlaufenden Seiten-

wand und die bevorzugt weniger als 90% und bevorzugt mehr als 10% der Höhe der umlaufenden Seitenwand entspricht. Die Höhe der umlaufenden Seitenwand wird hierbei entlang der Hochachse des Eimers vom Boden bis zur Oberseite des umlaufenden Randes gemessen. Die Höhe der Hüllwand wird entsprechend vom Hüllboden bis zum Ende des Befestigungsabschnitts gemessen, an dem die Hüllwand an dem Aufsatz befestigt ist. Die Höhe der Hüllwand ist von der jeweiligen Anwendung abhängig.

[0034] Bei dieser Ausführungsform dient die Innenhülle typischerweise nicht zum Schutz des Eimers vor Verschmutzung, sondern weist eine andere Funktion auf. Der Aufsatz mit der Innenhülle kann auch in diesem Fall zur Lagerung eines Füllguts dienen, das in der Innenhülle aufgenommen ist. Dies kann beispielsweise sinnvoll sein, wenn in dem Eimer ein anderes Füllgut enthalten ist und die beiden Füllgüter im Innenvolumen des Eimers miteinander vermischt werden sollen. Eine solche separate Lagerung von zwei Füllgütern im Innenvolumen des Eimers bzw. in einer Innenhülle eines Aufsatzes kann z.B. sinnvoll sein, wenn die Füllgüter nach der Mischung schnell verbraucht werden sollen. Die Mischung der Füllgüter kann in diesem Fall erfolgen, indem der Hüllboden der Innenhülle mittels eines geeigneten Werkzeugs durchbrochen wird, so dass das Füllgut in das Innenvolumen des Eimers gelangt. Es ist auch möglich, dass der weiter oben beschriebene Aufsatz, dessen Hüllwand sich bis zum Boden des Eimers erstreckt, auf den umlaufenden Rand aufgesetzt wird und dass der hier beschriebene Aufsatz auf den weiter oben beschriebenen Aufsatz aufgesetzt wird. In diesem Fall kann der Eimer nicht nur vor, sondern auch nach dem Mischen vor dem Füllgut bzw. den Füllgütern geschützt werden.

[0035] Bei einer Weiterbildung dieser Ausführungsform ist auf den Aufsatz ein weiterer Aufsatz aufgebracht, der eine weitere Innenhülle aufweist, die in die Innenhülle des Aufsatzes hineinragt. In diesem Fall wird in dem Innenvolumen des Eimers typischerweise ein erstes Füllgut gelagert, das mit einem zweiten, in dem Aufsatz gelagerten Füllgut und mit einem dritten, in dem weiteren Aufsatz gelagerten Füllgut gemischt werden soll. Die jeweiligen Hüllböden des Aufsatzes und des weiteren Aufsatzes können auch in diesem Fall mit einem geeigneten Werkzeug durchstoßen werden, um die Füllgüter zu vermischen. Es versteht sich, dass auch mehr als zwei Aufsätze mit mehr als zwei Innenhüllen und darin gelagertem Füllgut auf den Eimer aufgesetzt werden können.

[0036] Eine weitere Anwendung des hier beschriebenen Aufsatzes besteht darin, den nicht mit einem Füllgut gefülltes Kopfraumvolumen des Innenvolumens des Eimers auszufüllen, wodurch Sauerstoff aus dem Kopfraumvolumen verdrängt wird und nicht mit dem Füllgut reagieren kann. In diesem Fall ist die Innenhülle mit Luft gefüllt und wird mit dem Deckel verschlossen, der ggf. ein Ventil aufweist (s.u.), um in dem Zwischenraum zwischen der Innenhülle und dem Deckel einen Überdruck aufzubauen. Auf diese Weise kann die Innenhülle, ins-

besondere den Hüllboden der Innenhülle, gegen den Füllspiegel des Füllguts angedrückt und das Kopfraumvolumen vollständig ausgefüllt werden. Durch den dicht abschließenden Deckel baut sich jedoch ohnehin ein Überdruck in dem Füllraumvolumen auf, sofern der Füllspiegel des Füllguts geringfügig höher liegt als die Eintauchtiefe des Hüllbodens der Innenhülle in das Innenvolumen des Eimers, so dass auf das Vorsehen des Ventils an dem Deckel ggf. verzichtet werden kann.

[0037] Bei einem weiteren Aspekt der Erfindung weist der in der Einleitung beschriebene Eimer eine Innenhülle auf, die aus einer Folie gebildet ist, wobei die Innenhülle einen Hüllboden und eine umlaufende Hüllwand aufweist, die einen umgestülpten Flanschabschnitt aufweist, der den Eingriffsbereich des umlaufenden Randes und bevorzugt eine von der umlaufenden Seitenwand beabstandete, umlaufende Schürze des umlaufenden Randes überdeckt. Die Innenhülle kann in diesem Fall wie die Innenhülle ausgebildet sein, die in Zusammenhang mit dem ersten Aspekt der Erfindung beschrieben wurde. Insbesondere kann der Hüllboden eine erste Folie und die Hüllwand kann eine zweite Folie bilden, die in einem Überlappungsbereich fest oder lösbar, insbesondere peelfähig lösbar, miteinander verbunden sind. Auch das Anbringen eines formfesten Stützrings an der Innenhülle ist möglich.

[0038] Bei diesem Aspekt der Erfindung ist die Innenhülle nicht an einem formfesten Aufsatz befestigt, vielmehr dient ein über den umlaufenden Rand des Eimers umgestülpter Flanschabschnitt der Hüllwand dazu, die Innenhülle lösbar an dem Eimer zu befestigen. Die Befestigung erfolgt in diesem Fall durch das Aufsetzen des Deckels auf den umgestülpten Flanschabschnitt der Innenhülle, welche den Eingriffsbereich überdeckt.

[0039] Hierbei wird ausgenutzt, dass die Innenhülle so dünn ist, dass der Klemmbereich des Deckels mit dem Eingriffsbereich an dem umlaufenden Rand des Eimers auch dann zusammenwirken kann, wenn die Innenhülle den Eingriffsbereich des umlaufenden Randes überdeckt.

[0040] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Gebinde, umfassend: einen Eimer, der wie weiter oben beschrieben ausgebildet ist, sowie einen Deckel, der zum Verschließen der Öffnung mit dem Flanschabschnitt des formstabilen umlaufenden Aufsatzes oder mit dem von dem Flanschabschnitt der Innenhülle bedeckten Eingriffsbereich des umlaufenden Randes zusammenwirkt.

[0041] Wie weiter oben beschrieben wurde, kann der Deckel an seiner Innenseite ein (In-Mould-)Label aus einem lebensmittelkonformen Material oder ggf. eine Beschichtung oder dergleichen aus einem lebensmittelkonformen Material aufweisen. Sind in diesem Fall auch der Hüllboden und die umlaufende Hüllwand, die sich in den Kontaktbereich mit dem Deckel erstreckt, ebenfalls aus einem lebensmittelkonformen Material gebildet bzw. bestehen aus einem lebensmittelkonformen Material, so kann das Gebinde als Ganzes Lebensmittelkonformität aufweisen, auch wenn es sich bei dem Material

des Aufsatzes nicht um ein lebensmittelkonformes Material handelt. Auf diese Weise kann auch eine effektive Barrierewirkung gegenüber dem Füllgut erreicht werden, die z.B. die Verlängerung des Mindesthaltbarkeitsdatums des Füllguts zur Folge haben kann.

[0042] Bei einer Ausführungsform weist der Deckel ein Ventil zur Beaufschlagung eines Zwischenraums zwischen dem Deckel und der Innenhülle des Aufsatzes mit einem Überdruck auf. Wie weiter oben beschrieben wurde, dient der Aufsatz in diesem Fall zum Verdrängen des Kopfraumvolumens des Eimers, wodurch Sauerstoff aus dem Kopfraumvolumen verdrängt wird und nicht mit dem Füllgut reagieren kann. Auch kann in diesem Fall die An-trocknung des Füllguts an der Innenseite des Deckels und des Eimers reduziert werden. Mit Hilfe des in dem Deckel angebrachten Ventils kann in dem Zwischenraum bzw. in dem Kopfraumvolumen ein gewünschter Innen-bzw. Überdruck erzeugt werden.

[0043] Bei einer Ausführungsform ist an einer Innenseite des Deckels ein Folien-Bauteil in Form eines Labels aufgebracht, das bevorzugt eine Mehrzahl von Folien-Schichten aufweist, die insbesondere peelfähig lösbar miteinander verbunden sind. Bei einem solchen Folien-Bauteil, welches die Innenseite des Deckels ganz oder teilweise überdeckt, kann es günstig sein, einzelne La-gen nach dem Gebrauch herauslösen zu können, insbe-sondere, wenn diese mit dem Füllgut in Kontakt gekom-men sind.

[0044] Die weiter oben beschriebenen Folien-Bauteile sowie die formfesten Bauteile sind typischerweise aus für Eimern üblichen Kunststoffen, insbesondere aus re-cyclingfähigen Kunststoffen, gebildet. Bei den Kunststof-fen kann es sich beispielsweise um Polyamide (PA), Po-lypropylen (PP), Polyethylen (PE), Polybutylentereph-thalat (PBT) bzw. allgemein um Polyolefine handeln. Es können aber auch Kunststoffe auf Basis nachwachsen-der Ressourcen, biologisch abbaubare Kunststoffe, Ver-bundwerkstoffe und Pappe/Papier verwendet werden.

[0045] Wie weiter oben beschrieben wurde, müssen insbesondere die Folien-Bauteile, d.h. insbesondere der Hüllenboden und die umlaufende Hüllenwand, nicht zwingend aus einem einzigen Material bestehen, es kann sich vielmehr auch um Laminat handeln. Bei einem La-minat sind mehrere Folien-Schichten miteinander ver-klebt, wobei die Klebe-Verbindung beispielsweise peel-fähig ausgebildet sein kann (s.o.). Die Folien-Bauteile, insbesondere die umlaufende Hüllenwand, können auch bedruckt und/oder eingefärbt sein. Auch die Verwendung von transparenten Folien-Bauteilen ist möglich. Der Auf-bau der Folien-Bauteile richtet sich nach dem Anforde-rungsprofil des Eimers in Abhängigkeit vom jeweiligen Füllgut und kann individuell angepasst werden. Bei-spielsweise können durch die Wahl geeigneter Folien-Materialien die Barriere-Eigenschaften des Eimers ge-gen Sauerstoff, Wasserdampf oder auch die Beständig-keit des Eimers gegenüber aggressivem Füllgut erhöht werden.

[0046] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich

aus der Beschreibung und der Zeichnung. Ebenso kön-nen die vorstehend genannten und die noch weiter aus-geführten Merkmale erfindungsgemäß jeweils einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Ver-wendung finden. Die gezeigten und beschriebenen Aus-führungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

[0047] Die Erfindung ist in den Zeichnungen darge-stellt und wird anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen die:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ge-bindes mit einem Eimer, einem Aufsatz, der eine Innenhülle aufweist, sowie mit einem Deckel,

Fig. 2 eine Schnittdarstellung des Gebindes von Fig. 1,

Fig. 3a,b Detaildarstellungen der Befestigung des Aufsatzes und des Deckels an einem um-laufenden Rand des Eimers sowie eines Überlappungsbereichs eines Hüllenbodens mit einer umlaufenden Hüllenwand der In-nenhülle,

Fig. 4a eine perspektivische Darstellung eines Ei-mers analog zu Fig. 1 mit einem an den Auf-satz angeformten Haltegriff und einem an den Aufsatz angeformten Schürzenab-schnitt,

Fig. 4b eine Detaildarstellung eines umlaufenden Randes des Eimers von Fig. 4a, der eine Schürze aufweist, und mit dem Aufsatz, dessen Schürzenabschnitt die Schürze überdeckt,

Fig. 5 einen Eimer analog zu Fig. 1 mit einem Auf-satz, dessen Hüllenwand eine reduzierte Höhe aufweist, sowie mit einem weiteren Aufsatz, der auf den Aufsatz aufgesetzt ist,

Fig. 6 eine Darstellung eines Aufsatzes, der wie in Fig. 5 ausgebildet ist, sowie eines De-ckels, der ein Ventil aufweist,

Fig. 7 eine perspektivische Darstellung eines Ei-mers, der eine Innenhülle in Form einer Fo-lie aufweist, die einen über den oberen Rand des Eimers überstehenden Abschnitt aufweist, sowie

Fig. 8 eine perspektivische Darstellung des Ei-mers von Fig. 7, bei dem der überstehende Abschnitt umgestülpt ist.

[0048] Das in **Fig. 1** gezeigte Gebinde **1** umfasst einen Behälter in Form eines Eimers **2** und einen Deckel **3**. Der Eimer **2** weist einen Boden **4** und eine umlaufende Seitenwand **5** auf, die leicht konisch verläuft. Der Boden **4** und die umlaufende Seitenwand **5** sind formfest. Der Eimer **2**, genauer gesagt die umlaufende Seitenwand **5**, weist einen umlaufenden, formfesten Rand **6** auf, der im Bereich einer Öffnung **7** am oberen Ende des Eimers **2** angeordnet ist. Der Rand **6** weist einen Eingriffsbereich **8** auf, um mit dem Deckel **3** zusammenzuwirken und die Öffnung **7** des Eimers **2** zu verschließen.

[0049] Das Gebinde **1** weist auch einen formfesten ringförmigen Aufsatz **9** auf, der lösbar mit dem umlaufenden Rand **6** verbunden werden kann. Der Aufsatz **9** weist einen Flanschabschnitt **10** auf, der den Eingriffsbereich **8** im aufgesetzten Zustand überdeckt. An dem Aufsatz **9** ist eine Innenhülle **11** befestigt, die einen Hüllenboden **12** und eine Hüllenwand **13** aufweist. Bei dem in **Fig. 1** gezeigten Beispiel ist die Innenhülle **11** zweiteilig ausgebildet, d.h. der Hüllenboden **12** bildet eine Bodenfolie und die Hüllenwand **13** bildet eine Wandfolie bzw. diese bestehen jeweils aus einer Folie.

[0050] Wie in **Fig. 2** und insbesondere in der Detaildarstellung von **Fig. 3a** gut zu erkennen ist, weist der Aufsatz **9** an der Oberseite des Flanschabschnitts **10** ein oberes Klemmprofil **14** in Form einer umlaufenden Nut auf, die mit einem Klemmprofil zusammenwirkt, das in Form eines umlaufenden Rastrands **15** am äußeren Rand des Deckels **3** ausgebildet ist. Das obere Klemmprofil **14** an der Oberseite des Flanschabschnitts **10** des Aufsatzes **9** entspricht einem Klemmprofil **16** in Form einer umlaufenden Nut, das an dem Eingriffsbereich **8** des umlaufenden Randes **6** der Seitenwand **5** des Eimers **2** gebildet ist. Das Klemmprofil **16** in Form der umlaufenden Nut wirkt mit einem unteren, an der Innenseite des Flanschabschnitts **10** des Aufsatzes **9** gebildeten Klemmprofil zusammen, das ebenfalls in Form eines umlaufenden Rastrands **17** ausgebildet ist.

[0051] Wie in **Fig. 3a** ebenfalls zu erkennen ist, ist eine Unterseite **19** des Flanschabschnitts **10** des auf den umlaufenden Rand **6** aufgesetzten Aufsatzes **9** von einer Oberseite **18** des umlaufenden Randes **6** in Höhenrichtung beabstandet, so dass zwischen dem Aufsatz **9** und dem umlaufenden Rand **6** ein Luftspalt **20** gebildet wird. Auf diese Weise kann eine Entlüftung eines Zwischenraums **21** zwischen der Außenseite der Innenhülle **11**, genauer gesagt der umlaufenden Hüllenwand **13** sowie zwischen dem Hüllenboden **12** und der Innenseite der umlaufenden Seitenwand **4** bzw. des Bodens **4** des Eimers **2** erfolgen, wenn das Füllgut in das Innenvolumen der Innenhülle **11** eingefüllt wird. Die in dem Zwischenraum **21** vorhandene Luft kann über den Luftspalt **20** aus dem Zwischenraum **21** entweichen. Die Höhe des Luftspalts **20** kann beispielsweise in der Größenordnung von ca. 0,2 mm bis 1 mm liegen.

[0052] Wie in **Fig. 3a** ebenfalls zu erkennen ist, weist die Hüllenwand **13** an ihrem oberen Ende einen Befestigungsabschnitt **22** auf, der mit einem Seiten-

wandabschnitt **23** des Aufsatzes **9**, über den der Flanschabschnitt **10** nach außen übersteht, fest verbunden ist. Alternativ kann der Befestigungsabschnitt **22** der Hüllenwand **13** der Innenhülle **11** auch lösbar, insbesondere peelfähig lösbar, mit dem Seitenwandabschnitt **23** verbunden werden. Letzteres vereinfacht das Trennen der Innenhülle **13** von dem Aufsatz **9** nach der Entnahme des Füllguts, um den Aufsatz **9** und die Innenhülle **13** getrennt zur recyceln. Der Seitenwandabschnitt **23** des Aufsatzes **9** verläuft entlang der Innenseite der umlaufenden Seitenwand **5** des Eimers **2** und grenzt an den Flanschabschnitt **10** des Aufsatzes **9** an, der über den umlaufenden Rand **8** des Eimers **2** radial nach außen übersteht.

Bei dem in **Fig. 3a** gezeigten Beispiel erstreckt sich der Befestigungsabschnitt **22** der Hüllenwand **13** an der Innenseite des Seitenwandabschnitts **23** des Aufsatzes **9** bis zu einem Kontaktbereich **24** mit dem Deckel **3**. In dem Kontaktbereich **24** liegt der Deckel **3** an dem Befestigungsabschnitt **22** der Hüllenwand **13** an. Auf diese Weise wird verhindert, dass das Füllgut mit dem Seitenwandabschnitt **23** des formfesten Aufsatzes **9** in Berührung kommt.

Für den Fall, dass der Deckel **3** an seiner Innenseite ein (In-Mould-)Label aus einem lebensmittelkonformen Material oder ggf. eine Beschichtung oder dergleichen aus einem lebensmittelkonformen Material aufweist und der Hüllenboden **12** und die Hüllenwand **13** der Innenhülle **11** ebenfalls aus einem lebensmittelkonformen Material hergestellt sind, kann das Gebinde **1** als Ganzes Lebensmittelkonformität aufweisen, auch wenn es sich bei dem Material des Aufsatzes **9** oder des Eimers **2** und/oder des Deckels **3** als Ganzes nicht um ein lebensmittelkonformes Material handelt.

Wie weiter oben beschrieben wurde, sind der Hüllenboden **12** und die Hüllenwand **13** des Aufsatzes **9** aus einer Folie hergestellt. Wie in **Fig. 3b** zu erkennen ist, bildet der Hüllenboden **12** eine erste Folie, die in einem Überlappungsbereich **25** mit der aus einer zweiten Folie hergestellten Hüllenwand **13** verbunden, im gezeigten Beispiel verschweißt, ist.

Der Hüllenboden **12** weist einen sich in Richtung der Hüllenwand **13** erstreckenden Abschnitt **26** auf, der in dem Überlappungsbereich **25** mit der Außenseite der umlaufenden Hüllenwand **13** überlappt. Wie in **Fig. 3b** zu erkennen ist, überdeckt ein formfester Stützring **27** den Überlappungsbereich **25** und ist indirekt, d.h. über den sich in Richtung der Hüllenwand **13** erstreckenden Abschnitt **26** des Hüllenbodens **12**, mit der Außenseite der Hüllenwand **5** verbunden. Bei dem in **Fig. 3b** gezeigten Beispiel ist der formfeste Stützring **27** mit der Außenseite der Hüllenwand **13** verschweißt und liegt an der Außenseite des Hüllenbodens **12** an, d.h. es besteht keine feste Verbindung zwischen dem Hüllenboden **12** und dem formfesten Stützring **27**. Grundsätzlich kann der Stützring **27** aber fest oder lösbar, beispielsweise peelfähig lösbar, mit der Außenseite der Hüllenwand **13** und/oder mit der Außenseite des Hüllenbodens **12** ver-

bunden werden.

[0057] Der Hüllenboden 12 ist im gezeigten Beispiel aus einem Folien-Flachzuschnitt hergestellt. Auch die umlaufende Hüllenwand 13 wird aus einem Folien-Flachzuschnitt gebildet, indem zwei einander gegenüberliegende Kanten des Folien-Zuschnitts entlang einer in Fig. 1 und in Fig. 2 gezeigten Überlappungsnaht **28** fest oder lösbar, beispielsweise peelfähig lösbar, miteinander verbunden werden.

[0058] Die Schutzhülle 11, genauer gesagt der Hüllenboden 12, kann ein - nicht bildlich dargestelltes - Bodenteil aufweisen, das fest oder lösbar, insbesondere peelfähig lösbar, an der Außen- bzw. Unterseite des Hüllenbodens 12 befestigt ist. Das Bodenteil kann innerhalb des formfesten Stützrings 27 verlaufen, es ist aber auch möglich, dass das Bodenteil den gesamten Hüllenboden 12 an seiner Außenseite überdeckt und der formfeste Stützring 27 das Bodenteil an seiner Unterseite überdeckt.

[0059] Fig. 4a,b zeigen den Eimer 2 mit einem auf dessen umlaufenden Rand 6 aufgesetzten Aufsatz 9, der eine Traghilfe in Form eines Tragegriffs **29** aufweist. Der Tragegriff 29 ist an das untere Ende des Flanschabschnitts 10 des Aufsatzes 9 angeformt und weist zwei ringförmige Teilbereiche mit Eingriffsöffnungen für einen Bediener auf. Zwischen den ringförmigen Teilbereichen weist der Tragegriff 29 eine Ausnehmung auf, um einen Freiraum zur Aufnahme einer Halterungsstelle **30** zu schaffen, an der ein Tragbügel **31** an den umlaufenden Rand 6 des Eimers 2 angebunden ist.

[0060] Anders als in Fig. 4a dargestellt ist, kann es sich bei der Traghilfe um einen Tragbügel handeln, der an zwei Halterungsstellen an dem Aufsatz 4 befestigt ist. Bei der Traghilfe kann es sich auch um einen bandförmigen Tragbügel handeln, der an den Aufsatz 9 angeformt ist oder um eine andere Art von Bauteil, welche das Tragen des Aufsatzes 9 erleichtert.

[0061] Die beiden Enden des Tragbügels 31 stehen an der Halterungsstelle 30 und an einer zweiten, diametral gegenüberliegenden Halterungsstelle nach außen über den umlaufenden Rand 6 über. Durch die Ausnehmung an dem Tragegriff 29 wird die relative Ausrichtung des Aufsatzes 9 zum umlaufenden Rand 6 des Eimers 2 vorgegeben. Dies ist günstig, um einen ebenfalls an den Aufsatz 9 angeformten Schürzenabschnitt **32** relativ zu dem umlaufenden Rand 6 des Eimers 2 bzw. relativ zu den Halterungsstellen 30 des Tragbügels 31 in Umfangsrichtung geeignet (mittig) auszurichten. Auf diese Weise kann erreicht werden, dass das (flüssige) Füllgut über den Schürzenabschnitt 32 des Aufsatzes 4 aus dem Eimer 2 ausgegossen wird. Dies ist günstig, um eine an dem umlaufenden Rand 6 des Eimers 2 gebildete Schürze **33** vor Verschmutzung zu schützen.

[0062] Wie in Fig. 4b gut zu erkennen ist, grenzt die Schürze 33 an einen über die Seitenwand 5 des Eimers 2 überstehenden Abschnitt **34** des umlaufenden Randes 6 an, welcher den Eingriffsbereich 8 aufweist. Der umlaufende Rand 6 des Eimers 2 ist bei dem in Fig. 4b

gezeigten Beispiel als ein im Wesentlichen U-förmiger Doppelrand ausgebildet. Die Schürze 33 verläuft unterhalb des überstehenden Abschnitts 34 im Wesentlichen parallel zur Hochachse des Eimers 2. An den überstehenden Abschnitt 34 schließt sich nach unten die Schürze 33 an, die von der umlaufenden Seitenwand 5 beabstandet ist und zylinderförmig umlaufend ausgebildet ist. Zur Versteifung der Schürze 33 dienen Versteifungsrippen **35**, die sich von der Außenseite der umlaufenden Seitenwand 5 bis zur Schürze 33 erstrecken.

[0063] Wie in Fig. 4b gut zu erkennen ist, überdeckt der Schürzenabschnitt 32 des Aufsatzes 9 die Schürze 33 in Richtung der Hochachse des Eimers 2 vollständig. Wie in Fig. 4a zu erkennen ist, ist der Schürzenabschnitt 32 in Umfangsrichtung des Eimers 2 auf einen Winkelbereich von ca. 30°-40° beschränkt. Es versteht sich, dass der Schürzenabschnitt 32 sich auch über einen größeren Winkelbereich erstrecken bzw. entlang des gesamten Umfangs des Aufsatzes 9 verlaufen kann.

[0064] In der Regel ist es jedoch günstig, wenn der Schürzenabschnitt 32 in Umfangsrichtung in einem Bereich unterbrochen ist, in dem an der Schürze 23 eine Öffnungslasche **36** angebracht ist. Wie in Fig. 1 zu erkennen ist, erstreckt sich die Öffnungslasche 36 nach oben bis in den Eingriffsbereich 8 des umlaufenden Randes 6 hinein. Die Öffnungslasche 36 wird zum Anheben bzw. zum Lösen des Aufsatzes 4 von einem Bediener nach außen verschwenkt. Um den Zugriff auf die Öffnungslasche 36 für den Bediener zu ermöglichen, kann der Schürzenabschnitt 32, sofern dieser in Umfangsrichtung vollständig umläuft, im Bereich der Öffnungslasche 36 einen abtrennbaren Bereich aufweisen, der über Sollbruchstellen, genauer gesagt über eine Perforation, an den restlichen Schürzenabschnitt 32 angebunden ist. Um das Lösen des Deckels 3 von dem Aufsatz 9 zu erleichtern, kann auch der Aufsatz 9 eine Öffnungslasche aufweisen, die sich von dem Flanschbereich 10 des Aufsatzes 9 ausgehend nach unten erstreckt, um von einem Bediener ergriffen bzw. verschwenkt zu werden.

[0065] Bei den weiter oben beschriebenen Beispielen erstreckt sich die Hüllenwand 13 der Innenhülle 11 des Aufsatzes 9 entlang der umlaufenden Seitenwand 5 bis zum Boden 4 des Eimers 2. Die dort beschriebene Innenhülle 11 weist somit ein Füllvolumen auf, das praktisch dem Innenvolumen des Eimers 2 entspricht.

[0066] Fig. 5 zeigt einen Aufsatz 9, bei dem die Hüllenwand 13 der Innenhülle 11 sich nicht bis zum Boden 5 des Eimers 2 erstreckt. Vielmehr erstreckt sich die Hüllenwand 13 der Innenhülle 11 des Aufsatzes 9 über eine Höhe h in Richtung der Hochachse des Eimers 2, die kleiner ist als die Höhe H der umlaufenden Seitenwand 13 und die im gezeigten Beispiel bei weniger als 40 % der Höhe H der umlaufenden Seitenwand 13 liegt. Die Höhe h der Hüllenwand 13 ist an die jeweilige Anwendung angepasst. Wie in Fig. 4 ebenfalls zu erkennen ist, ist auf den Aufsatz 9 ein weiterer Aufsatz 9' aufgesetzt, der eine weitere Innenhülle **13'** aufweist, die in die Innenhülle 13 des Aufsatzes 9 hineinragt.

[0067] In dem in Fig. 5 gezeigten Beispiel ist in dem Innenvolumen des Eimers 2 ein erstes Füllgut **A** gelagert, das mit einem zweiten, in der Innenhülle 11 des Aufsatzes 9 gelagerten Füllgut **B** und mit einem dritten, in dem weiteren Aufsatz 9' gelagerten Füllgut **C** gemischt werden soll. Der jeweilige Hüllenboden 12 des Aufsatzes 9 und ein weiterer Hüllenboden 12' des weiteren Aufsatzes 9' können mit einem geeigneten Werkzeug durchstoßen werden, um die Füllgüter A, B, C in dem Innenvolumen des Eimers 2 miteinander zu mischen, wie in Fig. 4 durch einen Pfeil angedeutet ist. Es versteht sich, dass auch mehr als zwei Aufsätze 9, 9', ... mit mehr als zwei Innenhüllen 11, 11', ... und darin gelagertem Füllgut auf den umlaufenden Rand 6 des Eimers 2 aufgesetzt werden können, um diese im Innenvolumen des Eimers 2 zu mischen.

[0068] Fig. 6 zeigt eine weitere Anwendung eines Aufsatzes, bei dem die Höhe h der Hüllenwand 13 der Innenhülle 11 gegenüber der Höhe H der umlaufenden Seitenwand 5 des Eimers 2 verkürzt ist. Die Höhe h der Hüllenwand 13 ist in diesem Fall so gewählt, dass ein Füllspiegel 37 des Füllguts geringfügig höher liegt als die Eintauchtiefe des Hüllenbodens 12 der Innenhülle 11 in das Innenvolumen des Eimers 2. Auf diese Weise baut sich nach dem Aufsetzen des dicht abschließenden Deckels 3 in einem Zwischenraum 38 zwischen der Unterseite des Deckels 3 und der Innenhülle 11 ein Überdruck p auf, der dazu führt, dass der nicht mit einem Füllgut gefüllte Kopfbereich des Innenvolumens des Eimers 2 vollständig mit Luft gefüllt wird. Bei dem in Fig. 5 gezeigten Beispiel weist der Deckel 3 an seinem Deckelspiegel ein Ventil 39 auf, das es ermöglicht, den Überdruck p in dem Zwischenraum 38 einzustellen, so dass sichergestellt werden kann, dass die Innenhülle 11 das Kopfvolumen des Eimers 2 vollständig ausfüllt.

[0069] Fig. 7 und Fig. 8 zeigen einen Eimer 2 bzw. ein Gebinde 1, welches im Gegensatz zu dem weiter oben beschriebenen Eimer 2 bzw. Gebinde 1 eine Innenhülle 13 aufweist, die nicht an einem formfesten Aufsatz 9 befestigt ist. Vielmehr weist die Innenhülle 13 einen über den umlaufenden Rand 6 des Eimers 2 überstehenden Abschnitt auf (vgl. Fig. 7), der nach unten umgestülpt werden kann und im umgestülpten Zustand einen Flanschabschnitt 40 bildet, welcher den umlaufenden Rand 6 inklusive der Schürze 33 vollständig überdeckt (vgl. Fig. 8). Die Innenhülle 11 ist ansonsten wie die weiter oben beschriebene Innenhülle 11 ausgebildet, d.h. diese weist einen in Fig. 7 und in Fig. 8 nicht bildlich dargestellten Hüllenboden 12 und eine Hüllenwand 13 auf, die entlang eines Überlappungsbereichs 25 miteinander verbunden sind. An dem Flanschabschnitt 40 sind im Bereich der beiden Halterungsstellen 30 des Tragbügels 31 zwei Ausnehmungen 41 vorgesehen, um zu vermeiden, dass die Innenhülle 11 bzw. der Flanschabschnitt 40 ein Verschwenken des Tragbügels 31 erschwert.

[0070] Bei dem Material des Bodens 4 und der Seitenwand 5 des Eimers 2, des Aufsatzes 9 und des Stützrings 27 sowie des Hüllenbodens 12 und der Hüllenwand 13

handelt es sich typischerweise um Kunststoff, insbesondere um Polyethylen, Polypropylen, Polyamide, PET oder allgemein Polyolefine, aber auch Kunststoffe auf Basis nachwachsender Ressourcen, biologisch abbaubare Kunststoffe, Verbundwerkstoffe und Pappe/Papier können verwendet werden.

[0071] Grundsätzlich können sowohl der Hüllenboden 12, die Hüllenwand 13 und ein nicht bildlich dargestelltes Folien-Bauteil in Form eines Labels (ggf. eines In-Mould-Labels) an der Innenseite des Deckels 3 eine Mehrzahl von Folien-Schichten aufweisen, die peelfähig lösbar miteinander verbunden sind. Auf diese Weise können einzelne verschmutzte Lagen nach dem Gebrauch herausgelöst werden und es steht wieder ein sauberes, wiederbefüllbares Gebinde 1 zur Verfügung.

Patentansprüche

1. Eimer (2) mit einem Boden (4) und mit einer umlaufenden Seitenwand (5), die im Bereich einer Öffnung (7) des Eimers (2) einen umlaufenden Rand (6) mit einem Eingriffsbereich (8) zum Zusammenwirken mit einem Deckel (3) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Eimer (2) mindestens einen formfesten ringförmigen Aufsatz (9, 9') aufweist, der lösbar mit dem umlaufenden Rand (6) verbunden ist, wobei der Aufsatz (9, 9') einen Flanschabschnitt (10, 10') aufweist, der den Eingriffsbereich (8) überdeckt, und wobei an dem Aufsatz (9, 9') eine Innenhülle (11, 11') mit einem Hüllenboden (12, 12') und einer umlaufenden Hüllenwand (13, 13') angebracht ist, wobei der Hüllenboden (12, 12') und/oder die umlaufende Hüllenwand (13, 13') ganz oder teilweise aus einer Folie gebildet sind.
2. Eimer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Aufsatz (9) ein oberes Klemmprofil (14) zum Zusammenwirken mit einem Klemmprofil (15) aufweist, das an einer Innenseite eines Randes des Deckels (3) oder an einer Innenseite eines weiteren Aufsatzes (9') gebildet ist.
3. Eimer nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Aufsatz (9) an dem Flanschabschnitt (10) ein unteres Klemmprofil (17) aufweist, das zum Zusammenwirken mit einem Klemmprofil (16) an dem Eingriffsbereich (8) ausgebildet ist, wobei bevorzugt zwischen einer Unterseite (19) des Flanschabschnitts (10) des Aufsatzes (9) und einer Oberseite (18) des umlaufenden Randes (6) der umlaufenden Seitenwand (5) ein Luftspalt (20) gebildet ist.
4. Eimer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Hüllenwand (13) einen Befestigungsabschnitt (22) aufweist, der

- mit dem Aufsatz (9), insbesondere mit einem Seitenwandabschnitt (23) des Aufsatzes (9), über den der Flanschabschnitt (10) nach außen übersteht, fest oder lösbar, insbesondere peelfähig lösbar, verbunden ist, wobei bevorzugt der Befestigungsabschnitt (22) der Hüllenwand (13) an der Innenseite des Aufsatzes (9), insbesondere an der Innenseite des Seitenwandabschnitts (23), sich bis zu einem Kontaktbereich (24) mit dem Deckel (3) erstreckt.
- 5 11. Eimer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hüllenwand (13) der Innenhülle (11) des Aufsatzes (9) sich entlang der umlaufenden Seitenwand (5) bis zum Boden (4) des Eimers (2) erstreckt.
- 10 12. Eimer nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hüllenwand (13) der Innenhülle (11) des Aufsatzes (4) eine Höhe (h) aufweist, die kleiner ist als die Höhe (H) der umlaufenden Seitenwand (5) und die bevorzugt weniger als 90% und bevorzugt mehr als 10% der Höhe (H) der umlaufenden Seitenwand (5) entspricht, wobei bevorzugt auf den Aufsatz (9) ein weiterer formstabiler ringförmiger Aufsatz (9') aufgesetzt ist, der eine weitere Innenhülle (13') aufweist, die in die Innenhülle (13) des Aufsatzes (9) hineinragt.
- 15 13. Gebinde (1), umfassend:
einen Eimer (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, sowie einen Deckel (3), der zum Verschließen der Öffnung (7) mit dem Flanschabschnitt (10) des formstabilen umlaufenden Aufsatzes (9, 9') zusammenwirkt.
- 20 14. Gebinde nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (3) ein Ventil (39) zur Beaufschlagung eines Zwischenraums (38) zwischen dem Deckel (3) und der Innenhülle (11) des Aufsatzes (9) mit einem Überdruck (p) aufweist.
- 25 15. Gebinde nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer Innenseite des Deckels (3) ein Folien-Bauteil in Form eines Labels aufgebracht ist, das bevorzugt eine Mehrzahl von Folien-Schichten aufweist, die insbesondere peelfähig lösbar miteinander verbunden sind.
- 30 7. Eimer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen formfesten Stützring (27), der ein unteres Ende der Hüllenwand (13) und bevorzugt einen an die Hüllenwand (13) angrenzenden Bereich des Hüllenbodens (12) umgibt und der fest oder lösbar, insbesondere peelfähig lösbar, mit der Außenseite der Hüllenwand (13) und/oder mit der Außenseite des Hüllenbodens (12) verbunden ist.
- 35 8. Eimer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Aufsatz (9), insbesondere in dem Flanschabschnitt (10), mindestens eine Traghilfe (29) angebracht ist.
- 40 9. Eimer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der umlaufende Rand (6) einen über die umlaufende Seitenwand (5) überstehenden Abschnitt (34) aufweist, an dem der Eingriffsbereich (8) gebildet ist, und dass sich an den überstehenden Abschnitt (34) eine von der umlaufenden Seitenwand (5) beabstandete, umlaufende Schürze (33) anschließt, wobei bevorzugt der Aufsatz (9) einen an den Flanschbereich (10) angrenzenden Schürzenabschnitt (32) aufweist, der die Schürze (33) überdeckt.
- 45 50 55
10. Eimer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Hüllenboden (12) und/oder die umlau-

fende Hüllenwand (13) eine Mehrzahl von Folien-Schichten aufweisen, die bevorzugt peelfähig lösbar miteinander verbunden sind.

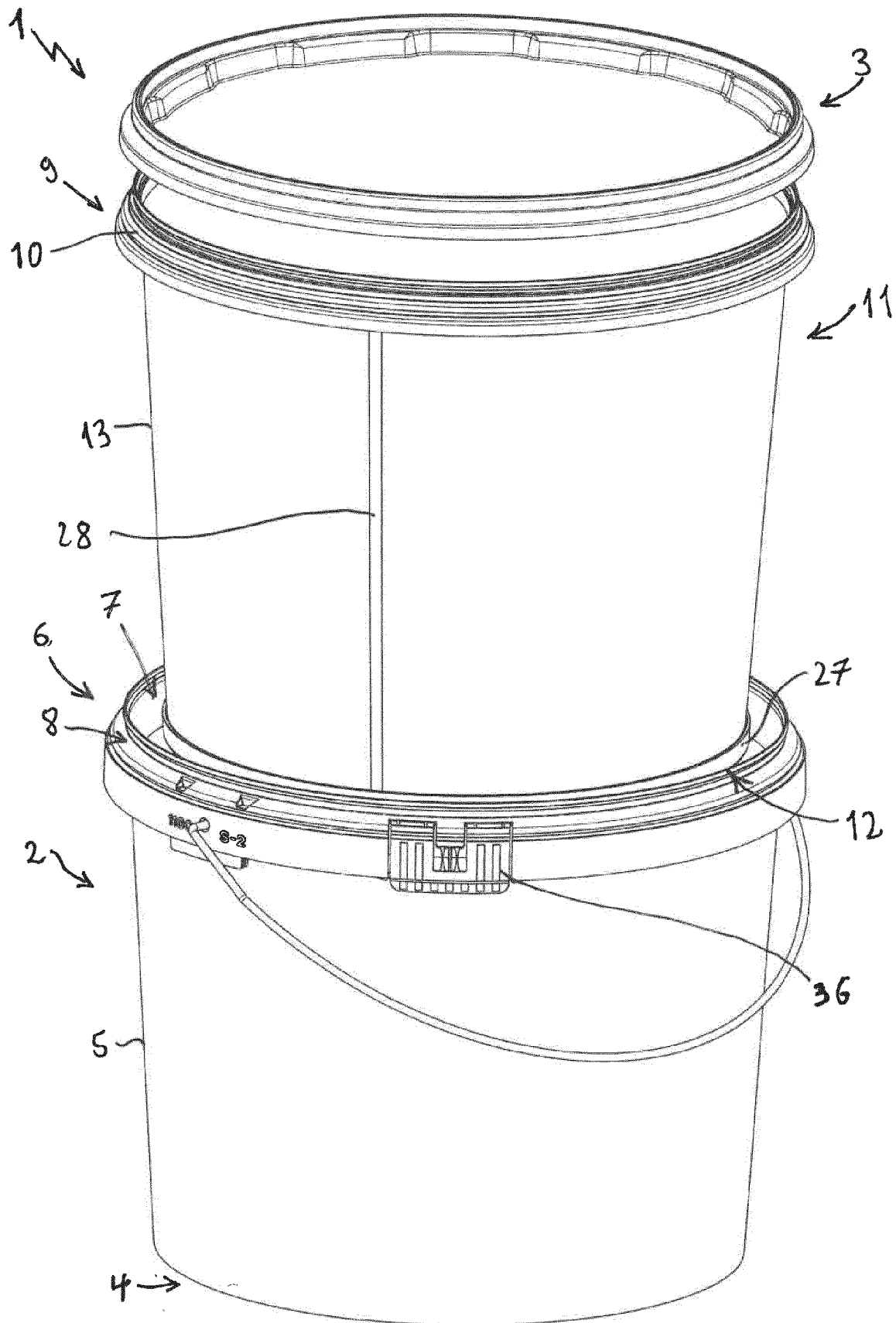


Fig. 1

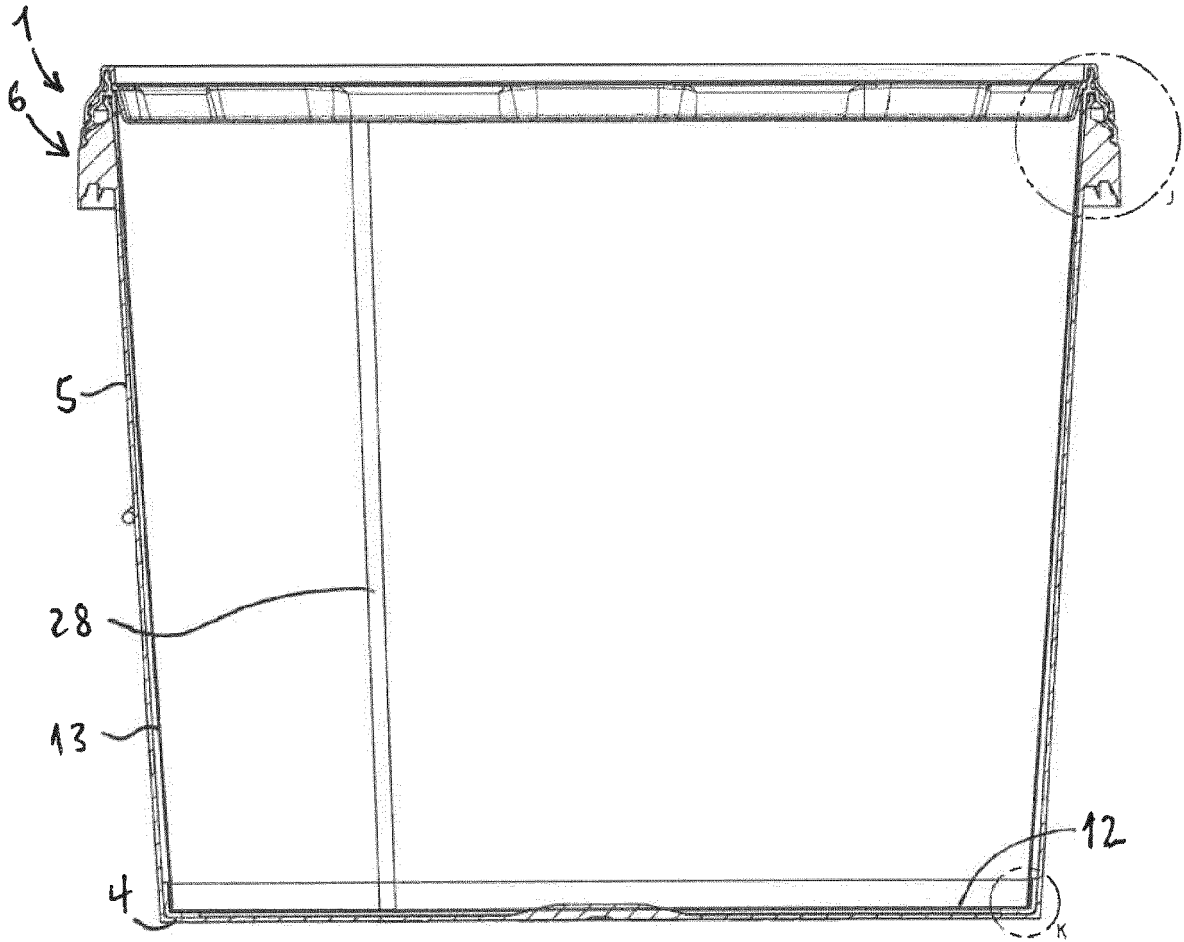


Fig. 2

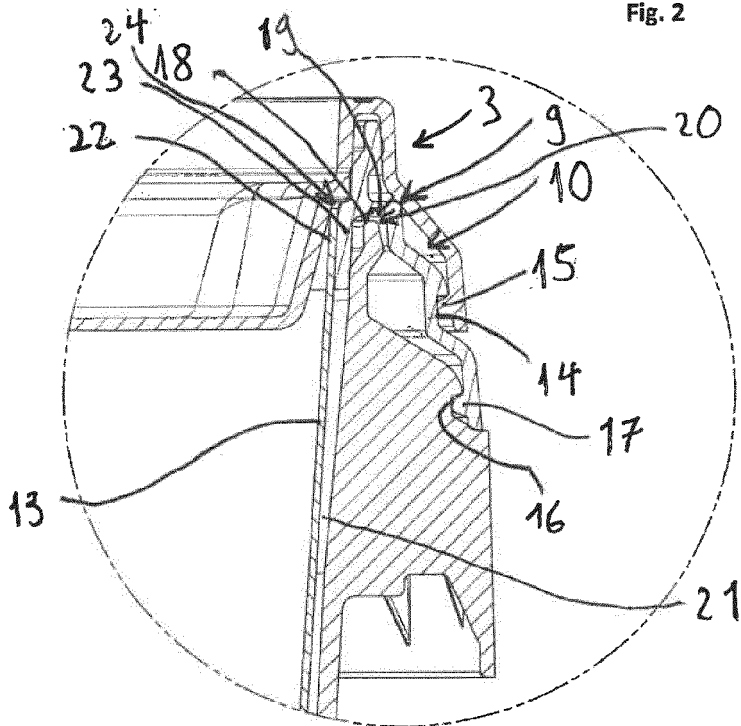


Fig. 3a

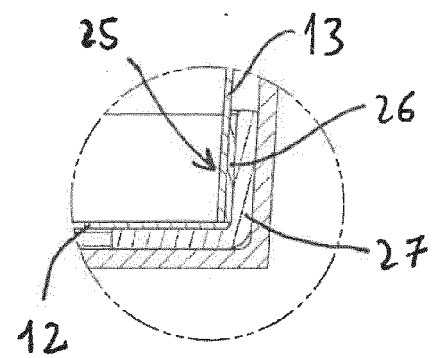


Fig. 3b

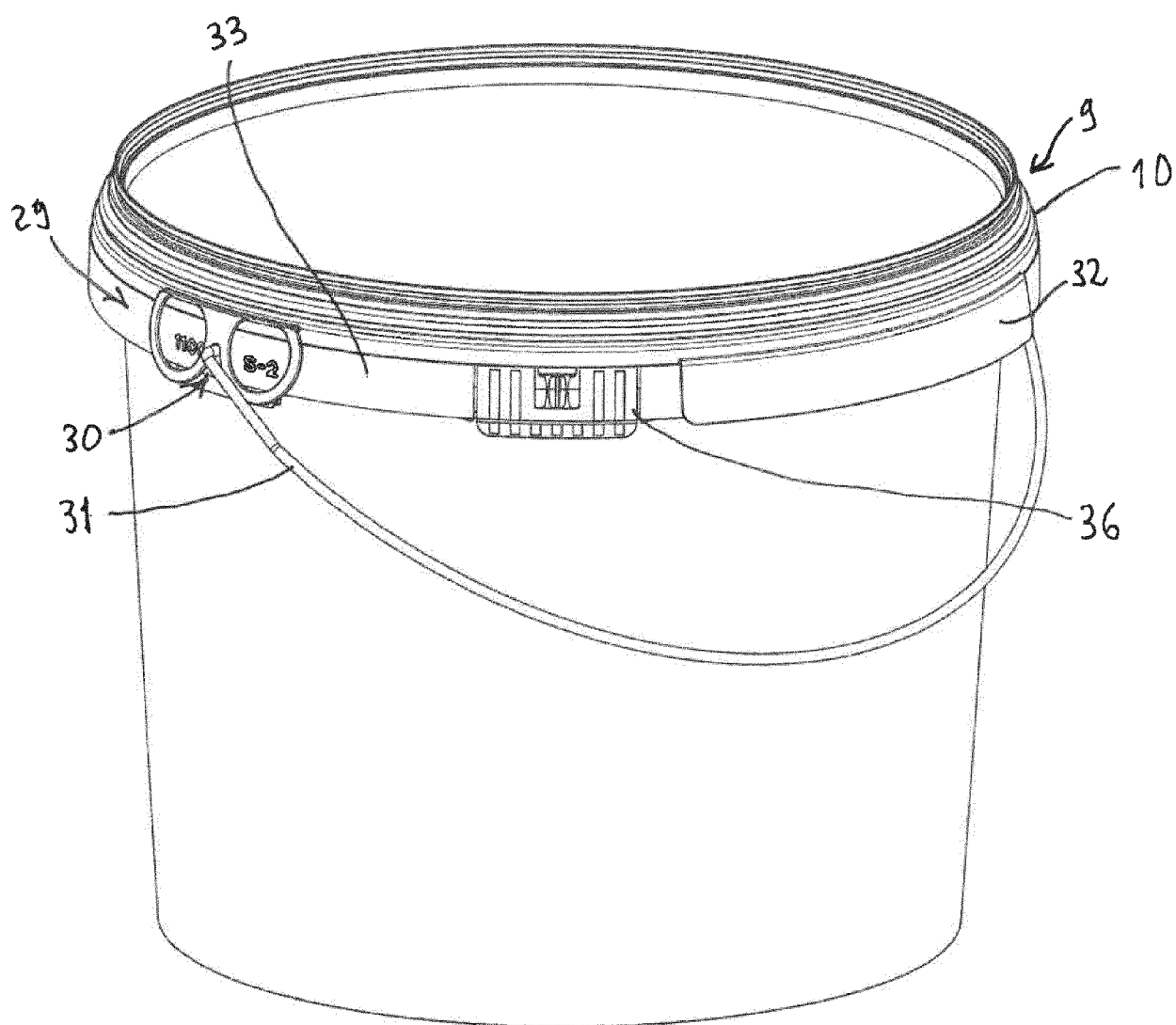


Fig. 4a

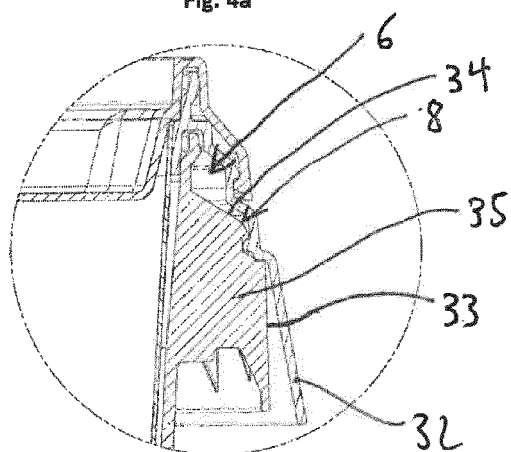


Fig. 4b

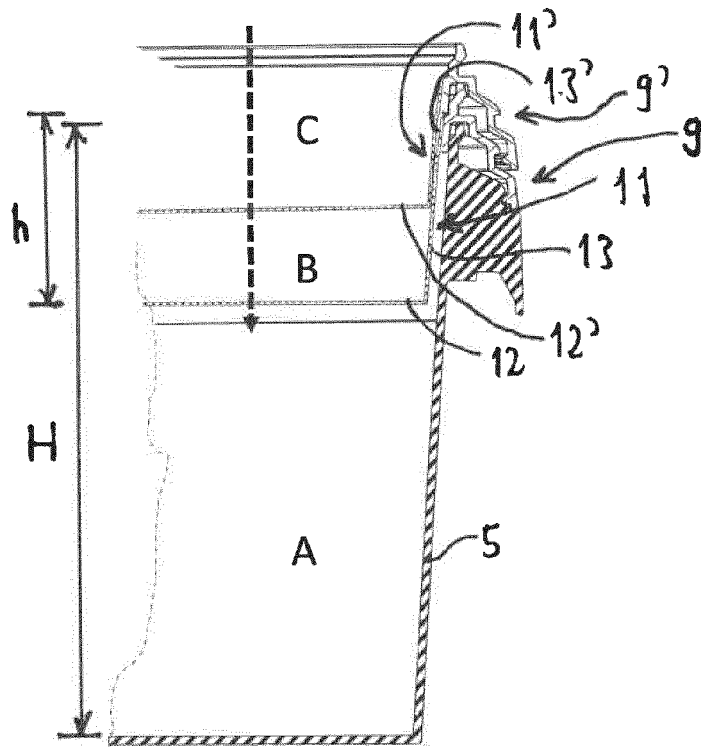


Fig. 5

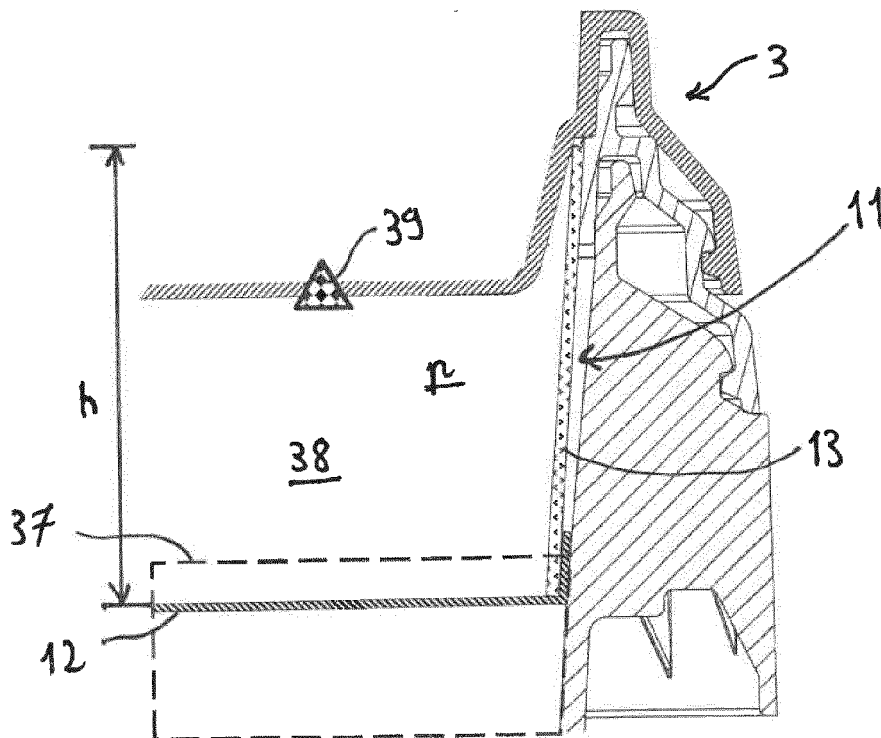


Fig. 6

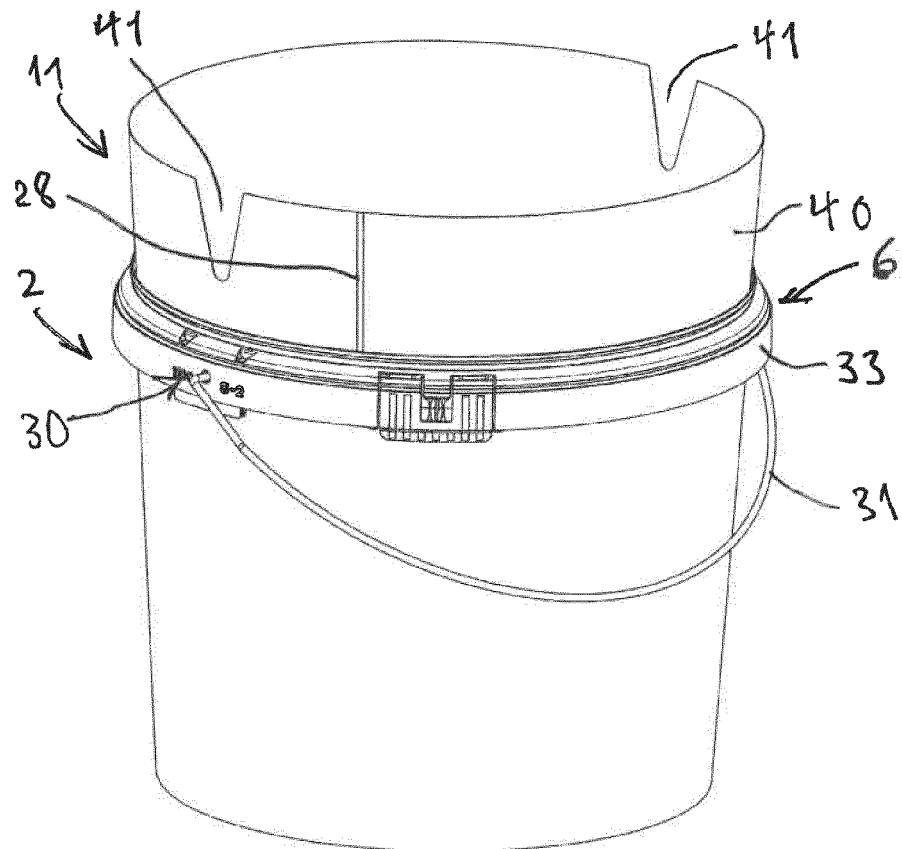


Fig. 7

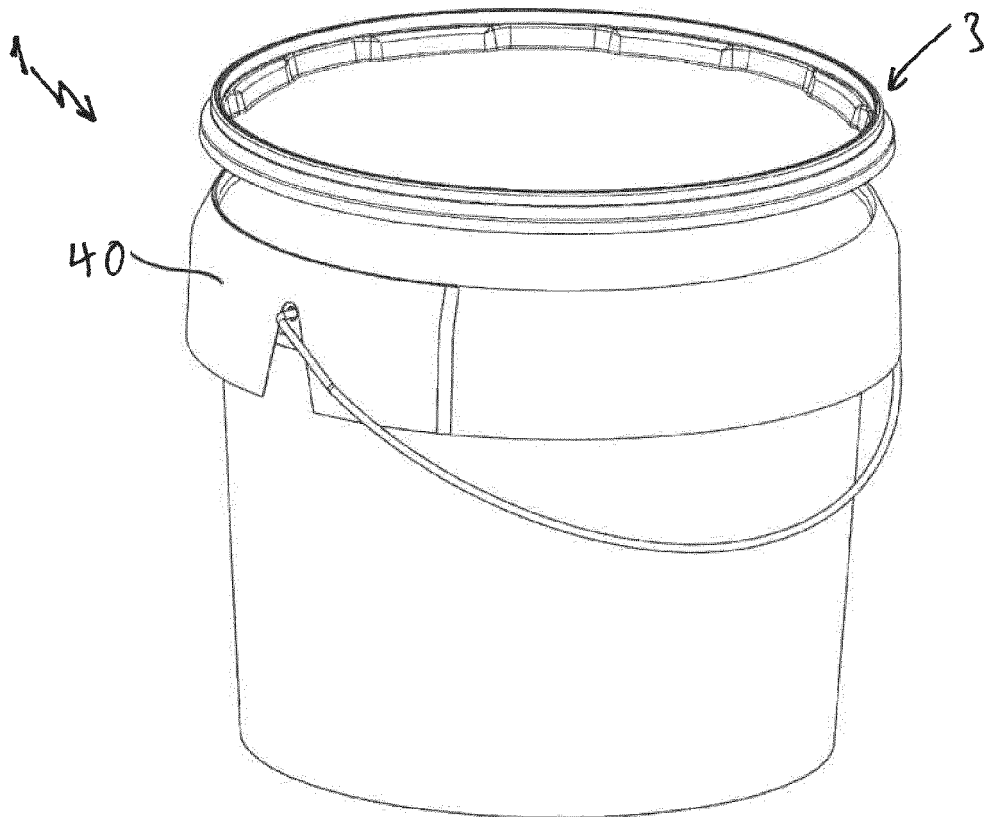


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 18 5122

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 2020/346820 A1 (SA JEREMY [CA]) 5. November 2020 (2020-11-05) * Absatz [0066] - Absatz [0090]; Abbildungen 1-5 *	1-15	INV. B65D1/46 B65D25/16 B65D25/32 B65D43/02 B65D77/06 B65D25/14
X	EP 1 147 995 A1 (SCHMID THOMAS [DE]) 24. Oktober 2001 (2001-10-24) * Absatz [0021] - Absatz [0028]; Abbildungen 1-6 *	1-15	
X, D	EP 3 848 176 A2 (SAIER VERPACKUNGSTECHNIK GMBH & CO KG [DE]) 14. Juli 2021 (2021-07-14) * Absatz [0082] - Absatz [0139]; Abbildungen 1a-12b *	1-15	
A	DE 195 44 806 A1 (SCHMID THOMAS [DE]) 5. Juni 1997 (1997-06-05) * Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 48; Abbildungen 1-2F *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Dezember 2022	Prüfer Lämmel, Gunnar
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 22 18 5122

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.

07-12-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2020346820 A1	05-11-2020	KEINE	
EP 1147995 A1	24-10-2001	DE 10019517 A1 EP 1147995 A1	25-10-2001 24-10-2001
EP 3848176 A2	14-07-2021	DE 102019135439 A1 EP 3848176 A2	24-06-2021 14-07-2021
DE 19544806 A1	05-06-1997	AU 3089897 A DE 19544806 A1 EP 1007422 A1 WO 9855367 A1	21-12-1998 05-06-1997 14-06-2000 10-12-1998

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 3848176 A2 [0003]