



(11)

EP 4 566 963 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.06.2025 Patentblatt 2025/24

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 25/32^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24217209.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B65D 25/32

(22) Anmeldetag: **03.12.2024**

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

(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)

(30) Priorität: **08.12.2023 DE 102023134456**

(54) EIMER MIT KUNSTSTOFF-TRAGBUEGELN

(57) Die Erfindung betrifft einen Eimer (10) mit einem Boden und mit einer umlaufenden Seitenwand (12), die im Bereich einer Öffnung (14) des Eimers (10) einen umlaufenden Rand (16) mit einem Eingriffsbereich (18) zum Zusammenwirken mit einem Deckel (20) aufweist, wobei der Eimer (10) einen bevorzugt bandförmigen Kunststoff-Tragbügel (22) aufweist, der an zwei Halterungsstellen (24) drehbar am Rand (16) des Eimers (10) befestigt ist. Zusätzlich weist der Eimer (10) einen weiteren bevorzugt bandförmigen Kunststoff-Tragbügel (26) auf, der entweder an den Halterungsstellen (24) des Kunststoff-Tragbügels (22) oder an zwei weiteren Halterungsstellen, die benachbart zu den Halterungsstellen (24) des ersten Kunststoff-Tragbügels (22) positioniert sind, drehbar am Rand (16) des Eimers (10) befestigt ist. Die Erfindung betrifft auch ein Gebinde (1), welches eines solchen Eimer (10) und den Deckel (20) aufweist.

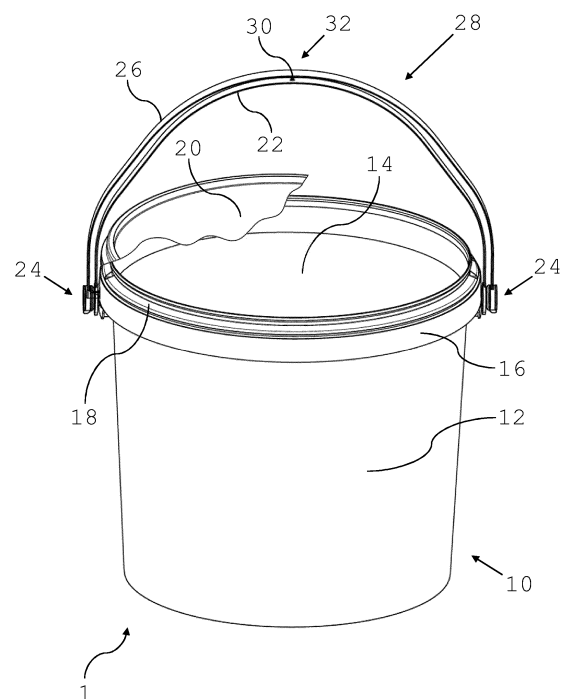


Fig. 1

EP 4 566 963 A1

Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Eimer, der einen Boden und eine umlaufende Seitenwand aufweist. Die Seitenwand weist im Bereich einer Öffnung des Eimers einen umlaufenden Rand mit einem Eingriffsbereich zum Zusammenwirken mit einem Deckel auf. Der Eimer weist auch einen bevorzugt bandförmigen Kunststoff-Tragbügel auf, der an zwei Halterungsstellen drehbar am Rand des Eimers befestigt ist. Die Erfindung betrifft auch ein Gebinde, welches einen solchen Eimer sowie einen Deckel aufweist, der zum Verschließen der Öffnung mit dem Eingriffsbereich am Rand des Eimers zusammenwirkt.

[0002] In der Regel weisen Eimer einen schwenkbaren Tragbügel auf, um einen zweckmäßigen und bequemen Transport des Eimers mitsamt seines Inhaltes zu ermöglichen. Ein schwenkbarer Tragbügel gewährt dabei den Vorteil, dass er in eine Tragposition gebracht werden kann, in welcher der Eimer von einem Bediener an einem Griffabschnitt ergriffen und transportiert werden kann, ohne dass der Eimerinhalt bei abgenommenem Deckel unmittelbar zu verschütten droht. Weiterhin kann der schwenkbare Tragbügel zum Befüllen oder Entleeren des Eimers in eine Lagerungsposition am Rand des Eimers verschwenkt werden, wodurch eine Öffnung des Eimers frei zugänglich ist. Die Lagerungsposition des Tragbügels ermöglicht weiterhin, dass ein einfaches Stapeln mehrerer Eimer ineinander oder - bei aufgesetztem Deckel - aufeinander ermöglicht wird.

[0003] Der Tragbügel des Eimers muss geeignet sein, um bei vollständiger Befüllung des Eimers mit dem vorgesehenen Inhalt eine ausreichende Sicherheit gegen Versagen zu gewährleisten. Dies gilt auch bei ungünstigen Umgebungseinflüssen, z.B. bei mechanischen Belastungen aufgrund von unsachgemäßer Handhabung oder beim Transport, bei thermischen Belastungen, d.h. Hitze oder Kälte, sowie bei Alterungseffekten, beispielsweise hervorgerufen durch UV-Strahlung.

[0004] Die Anforderungen an die Sicherheit eines Tragbügels sind besonders hoch, wenn zu erwarten ist, dass der Eimer in einem Umfeld eingesetzt wird, in dem erhöhte mechanische Belastungen von außen auftreten, wie dies beispielsweise im Baugewerbe der Fall ist. Aufgrund dieser hohen Anforderungen sind Tragbügel von Eimern, welche im Bau- oder Farbenbereich eingesetzt werden sollen, in der Regel aus Metall, insbesondere aus Stahl, gefertigt. Dies gilt auch, wenn der Eimer selbst aus Kunststoff besteht. Ein Tragbügel aus Stahl stellt eine sehr sichere Konstruktion dar und "verzeiht" auch grobes Handling in der Anwendung.

[0005] Eimer, deren Tragbügel aus Kunststoff bestehen, kommen bisher hauptsächlich in Bereichen zum Einsatz, in denen deutlich geringere Belastungen zu erwarten sind. Hier lässt sich beispielhaft der Lebensmittelbereich anführen, in dem Tragbügel aus Kunststoff

insbesondere auch im Hinblick auf Hygiene Vorteile gegenüber Tragbügeln aus Stahl aufweisen. Allerdings sind auch die im Lebensmittelbereich verwendeten Tragbügel aus Kunststoff deutlich bruch- bzw. versagensgefährdeter als Tragbügel aus Stahl. Bekannte kritische Versagensbilder sind hierbei ein Bügelbruch oder ein Herausrutschen eines Bügelkopfs des Tragbügels aus einer Halterungsstelle, z.B. in Form eines Bügelkastens an dem Eimer. Auch kann bei der Verwendung eines Messers beim Öffnen einer Umverpackung in Form einer Folie, in die eine Mehrzahl von auf einer Palette gestapelten Eimern eingewickelt ist, ein jeweiliger Tragbügel aus Kunststoff beschädigt werden. Durch den Messerschnitt wird eine Kerbwirkung erzeugt, die einen Bügelbruch zur Folge haben kann.

[0006] Nichtsdestotrotz können Tragbügel aus Kunststoff auch in anderen Bereichen, in denen bisher hauptsächlich versagensunkritischere Tragbügel aus Stahl zum Einsatz kommen, erhebliche Vorteile bieten. Diese liegen beispielsweise in einer erhöhten Recyclingfähigkeit eines Kunststoff-Tragbügels im Vergleich zu einem Stahlbügel. Dies gilt insbesondere, wenn der Eimer und der Tragbügel aus dem gleichen Kunststoff-Material bestehen.

[0007] Die DE 10 2017 108 032 A1 offenbart einen Eimer mit einem bandförmigen Tragbügel, welcher in einer Ausführungsvariante aus Kunststoff besteht, aber auch aus einem Verbund aus Kunststoff und Metall oder aus Metall hergestellt werden kann.

Aufgabe der Erfindung

[0008] Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Eimer mit einem Kunststoff-Tragbügel und ein Gebinde mit einer verbesserten Sicherheit der Tragfunktion bereitzustellen.

Gegenstand der Erfindung

[0009] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Eimer der eingangs genannten Art, wobei der Eimer zusätzlich zu dem (ersten) Kunststoff-Tragbügel einen weiteren bevorzugt bandförmigen Kunststoff-Tragbügel aufweist. Dieser (zweite) Kunststoff-Tragbügel ist drehbar an zwei Halterungsstellen des ersten Kunststoff-Tragbügels oder an zwei weiteren Halterungsstellen, welche benachbart zu den Halterungsstellen des ersten Kunststoff-Tragbügels angeordnet sind, drehbar am Rand des Eimers befestigt.

[0010] Der umlaufende Rand kann als Doppelrand ausgebildet sein, bei dem sich an den Eingriffsbereich eine umlaufende Schürze anschließt, die von der Seitenwand des Eimers beabstandet ist. Die zwei Halterungsstellen und die zwei weiteren Halterungsstellen können an der Schürze bzw. im Bereich der Schürze gebildet sein.

[0011] Die beiden Kunststoff-Tragbügel sind jeweils so ausgelegt bzw. so dimensioniert, dass bei einem voll-

ständigen Versagen eines der beiden Kunststoff-Tragbügel, der jeweilige andere Kunststoff-Tragbügel die Tragfunktion - zumindest über einen gewissen Zeitraum - uneingeschränkt übernehmen kann. Naturgemäß werden bei der Auslegung der Kunststoff-Tragbügel das Gewicht eines vorgesehenen Inhaltsstoffes bei maximaler Befüllung sowie die bekannten oder im Voraus abgeschätzten zusätzlichen Belastungen in Betracht gezogen. Die Kunststoff-Tragbügel können bei bekannten vorgesehenen Einsatzbedingungen ggf. auch überdimensioniert werden, um einem Nutzer eine größere Flexibilität bei einer eventuell andersartigen Benutzung einzuräumen.

[0012] Durch die Verwendung von zwei Kunststoff-Tragbügeln, die jeweils einzeln die Tragfunktion des Eimers übernehmen können, wird die Sicherheit der Tragfunktion des Eimers erhöht. Durch die Anbindung der beiden Kunststoff-Tragbügel an zwei gemeinsamen Halterungsstellen oder an zwei Paaren von benachbart angeordneten Halterungsstellen können die beiden Kunststoff-Tragbügel wie ein einziger Kunststoff-Tragbügel gehandhabt und gemeinsam verschwenkt werden, wie weiter unten näher beschrieben wird. Für den Fall, dass zwei weitere Halterungsstellen vorhanden sind, weisen diese typischerweise in Umfangsrichtung entlang des Rands des Eimers einen Abstand zu den Halterungsstellen für den ersten Kunststoff-Tragbügel auf, der nicht größer ist als ca. das Dreifache der (maximalen) Breite eines jeweiligen bügelförmigen Kunststoff-Tragbügels. Der Eimer ist typischerweise mehrteilig ausgebildet, d.h. bei den beiden Kunststoff-Tragbügeln und beim Grundkörper des Eimers, welcher den Boden, die umlaufende Seitenwand und den umlaufenden Rand aufweist, handelt es sich um separate Bauteile, die an den Halterungsstellen aneinander befestigt bzw. miteinander verbunden werden.

[0013] Bei einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung sind die beiden Kunststoff-Tragbügel zwischen einer gemeinsamen Tragposition zum Tragen des Eimers und mindestens einer gemeinsamen Lagerungsposition an der Seitenwand oder am Rand des Eimers schwenkbar. Der Winkel, unter dem die beiden Kunststoff-Tragbügel zwischen der gemeinsamen Tragposition und der gemeinsamen Lagerungsposition verschwenkt werden können, liegt bevorzugt bei mehr als 90°, besonders bevorzugt bei mehr als 100°, insbesondere bei mehr als 110°. Vorzugsweise lassen sich die Kunststoff-Tragbügel gemeinsam aus der Tragposition, in der die Kunststoff-Tragbügel vertikal ausgerichtet sind, wahlweise zu einer der gegenüberliegenden Seiten des Eimers schwenken, wobei sich insbesondere ein Griffbereich mindestens eines der Kunststoff-Tragbügel in der Lagerungsposition entweder an der Seitenwand oder am Rand des Eimers abstützen oder ggf. daran verrasten kann, wie dies bezüglich des Rands des Eimers in der eingangszitierten DE 10 2017 108 032 A1 beschrieben ist. Die beiden Tragbügel können beim Verschwenken von einem Bediener in einem Griffbereich gemeinsam ergriffen

und gemeinsam zwischen der Tragposition und der mindestens einen Lagerungsposition verschwenkt werden.

[0014] Vorzugsweise ist der Eimer so ausgebildet, dass dessen Rand spiegelsymmetrisch zu einer Mittelebene des Eimers verläuft, wobei die gemeinsamen Halterungsstellen des (ersten) Kunststoff-Tragbügels und des weiteren (zweiten) Kunststoff-Tragbügels in der Mittelebene liegen, oder wobei die Halterungsstellen des (ersten) Kunststoff-Tragbügels und die weiteren Halterungsstellen des weiteren (zweiten) Kunststoff-Tragbügels in der Mittelebene liegen.

[0015] Bei einer einfachen oder doppelten spiegelsymmetrischen Ausführung des Eimers, z.B. bei einem ovalen, rechteckigen oder quadratischen Eimer, existiert zumindest eine Mittelebene, in welcher der Schwerpunkt des leeren Eimers sich befindet. Abhängig von der Beschaffenheit des Inhalts des Eimers liegt auch der Schwerpunkt des befüllten Eimers in, oder zumindest nahe dieser Mittelebene. Es ist daher günstig, die Kunststoff-Tragbügel an Halterungsstellen anzubringen bzw. zu befestigen, welche in dieser Mittelebene liegen. Für den Fall, dass bei dieser Ausführungsform der Eimer Halterungsstellen für den ersten Tragbügel und weitere Halterungsstellen für den zweiten Tragbügel aufweist, sind diese in Hochrichtung des Eimers in der Mittelebene versetzt zueinander bzw. übereinander angeordnet. Auf diese Weise kann sichergestellt werden, dass bei Versagen eines Kunststoff-Tragbügels die Tragfunktion des Eimers gewährleistet ist, da die Drehachse des verbleibenden Kunststoff-Tragbügels mittig verläuft und kein Drehmoment auf den Eimer ausgeübt wird, das ein Verkippen des Eimers zur Folge hat, wie dies bei einer zu der Mittelebene versetzten Anordnung der Halterungsstellen bzw. der weiteren Halterungsstellen der Fall ist. Der hier beschriebene Eimer weist daher eine hohe Schwenkstabilität um die gemeinsame Drehachse bzw. um die beiden Drehachsen auf.

[0016] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform ist der Kunststoff-Tragbügel und der weitere Kunststoff-Tragbügel an mindestens einem Anbindungsbereich untereinander verbunden bzw. aneinander angebunden, wobei der Anbindungsbereich bevorzugt als Sollbruchstelle ausgebildet ist. Insbesondere kann der Anbindungsbereich punktuell in der Art eines kleinen Keils, als schmaler Steg bzw. als Film oder als Folie ausgeführt werden, um die Funktion als Sollbruchstelle zu erfüllen. Eine Verbindung der Kunststoff-Tragbügel zueinander bietet den Vorteil, dass ein einfaches, intuitives Aufnehmen und Schwenken beider Tragbügel gleichzeitig ermöglicht wird. Die bevorzugte Ausführung des Anbindungsbereichs als Sollbruchstelle erfolgt nach der Maßgabe, eine Schadensausbreitung beim Versagen eines Kunststoff-Tragbügels in den jeweiligen anderen Kunststoff-Tragbügel zu verhindern. Es ist daher nicht sinnvoll, dass die Länge des Anbindungsbereichs oder - im Fall von mehreren Anbindungsbereichen - die Summe der Längen der Anbindungsbereiche einen erheblichen Teil der Länge der beiden Kunststoff-Tragbügel ausmacht. Die Länge,

über die sich der oder die Anbindungsbereiche entlang der jeweiligen Tragbügel erstrecken, liegt in der Regel bei weniger als 10% der Gesamtlänge eines jeweiligen Tragbügels.

[0017] Der Anbindungsbereich befindet sich in einer bevorzugten Ausführungsform in einem Griffbereich bzw. Griffabschnitt der Kunststoff-Tragbügel. Der Griffabschnitt ist im Wesentlichen mittig zwischen den beiden Enden eines jeweiligen Kunststoff-Tragbügels angeordnet, an denen dieser an einer jeweiligen Halterungsstelle befestigt ist. In dem Griffabschnitt kann sich ggf. ein gemeinsamer Anspritzpunkt für die Herstellung der beiden Kunststoff-Tragbügel befinden, an dem der Anbindungsbereich ausgebildet werden kann.

[0018] Bei einer Ausführungsform sind die gemeinsamen Halterungsstellen der Kunststoff-Tragbügel als über den Rand des Eimers vorstehende Zapfen ausgebildet. Die Enden der Kunststoff-Tragbügel umgreifen dabei einen jeweiligen Zapfen bevorzugt frei beweglich und sind an diesem drehbar angeordnet bzw. angebracht. Zumindest die Enden eines der Kunststoff-Tragbügel, insbesondere die Enden beider Kunststoff-Tragbügel, können einen jeweiligen Zapfen dabei vollständig umgreifen. Der Querschnitt eines jeweiligen Zapfens verbreitert sich typischerweise ausgehend von der Stelle, an der die Enden der Kunststoff-Tragbügel den Zapfen umgreifen. Der Zapfen kann insbesondere zumindest abschnittsweise konisch verlaufen. Auf diese Weise kann ein ungewolltes Lösen der Kunststoff-Tragbügel von dem Eimer vermieden werden. Zwischen dem konisch geformten Zapfen und den Enden der Kunststoff-Tragbügel, die den konisch geformten Zapfen umgreifen, kann ein ringförmiger bzw. konischer Spalt gebildet sein. Der Spalt reduziert die Reibung zwischen dem Zapfen und den Kunststoff-Tragbügeln bei deren Drehung, weshalb eine derartige Art des Umgreifens als "frei beweglich" bezeichnet wird. Diese Konstruktion kann bei der Herstellung des Eimers in einem Spritzgussverfahren realisiert werden, bei der zumindest einer der Kunststoff-Tragbügel, insbesondere beide Kunststoff-Tragbügel, bereits während der Ausformung des Eimers ausgeformt und an den Halterungsstellen drehbar befestigt werden.

[0019] Bei einer alternativen Ausführungsform weisen die gemeinsamen Halterungsstellen jeweils Ausnehmungen auf, in die jeweils ein Bügelzapfen des (ersten) Kunststoff-Tragbügels und ein weiterer Bügelzapfen des weiteren (zweiten) Kunststoff-Tragbügels eingreifen. Die Ausnehmungen befinden sich an Bügelkästen, die am umlaufenden Rand des Eimers vorgesehen sind. Auch in diesem Fall werden die beiden Kunststoff-Tragbügel an den beiden gemeinsamen Halterungsstellen drehbar befestigt und können um eine gemeinsame Drehachse geschwenkt werden.

[0020] Bei einer Weiterbildung weisen die beiden Bügelzapfen des (ersten) Kunststoff-Tragbügels dabei jeweils eine bevorzugt konisch verlaufende Öffnung bzw. Innenbohrung auf, um ein Durchstecken eines jeweiligen

Bügelzapfens des weiteren (zweiten) Kunststoff-Tragbügels zu ermöglichen. Auf diese Weise kann ein gemeinsames Eingreifen der Bügelzapfen in die Ausnehmungen der Halterungsstellen ermöglicht werden. Die bevorzugt konisch verlaufende Öffnung eines jeweiligen Bügelzapfens des ersten Kunststoff-Tragbügels kann beim Einstecken eines jeweiligen Bügelzapfens des zweiten Kunststoff-Tragbügels, ähnlich der Funktionsweise eines Dübels, aufgespreizt werden. Die Bügelzapfen sind hierbei so geformt, dass eine drehbare Lagerung beider Bügelzapfen in der jeweiligen Ausnehmung der Halterungsstellen auch nach dem Aufspreizen weiterhin gegeben ist.

[0021] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung weist ein jeweiliger Bügelzapfen des ersten Kunststoff-Tragbügels mindestens ein Rastelement zum Verrasten in der Ausnehmung einer jeweiligen Halterungsstelle auf, während ein jeweiliger weiterer Bügelzapfen des zweiten Kunststoff-Tragbügels mindestens ein weiteres Rastelement zum Verrasten in der Öffnung des jeweiligen Bügelzapfens des ersten Kunststoff-Tragbügels aufweist. Die Rastelemente können beispielsweise in der Art von Rasthaken oder dergleichen ausgebildet sein. Beim Durchstecken des weiteren Bügelzapfens des zweiten Tragbügels durch die Öffnung des ersten Bügelzapfens wird der Bügelzapfen des ersten Tragbügels aufgespreizt und durch dessen Rastelemente werden beide Tragbügel in den Ausnehmungen der Halterungsstellen gesichert und unlösbar an dem Eimer befestigt. Durch die Rastelemente an dem Bügelzapfen des zweiten Tragbügels wird dieser in der Öffnung bzw. in der Innenbohrung des Bügelzapfens des ersten Tragbügels gegen ein Herausziehen gesichert.

[0022] Bei einer alternativen Ausführungsform sind weitere Halterungsstellen zur Anbindung des weiteren (zweiten) Kunststoff-Tragbügels entlang einer Hochachse des Eimers zu den Halterungsstellen des ersten Kunststoff-Tragbügels versetzt. Die Halterungsstellen und die weiteren Halterungsstellen weisen in diesem Fall typischerweise keinen seitlichen Versatz in Umfangsrichtung des Eimers auf. Die Halterungsstellen und die weiteren Halterungsstellen können insbesondere mittig bzw. in einer Mittelebene des Eimers angeordnet sein. Der Versatz zwischen den Halterungsstellen und den weiteren Halterungsstellen entlang der Hochachse des Eimers ist typischerweise so gering, dass trotz des entsprechenden Versatzes der Drehachsen der beiden Tragbügel diese gemeinsam aus der gemeinsamen Tragposition in die gemeinsame Lagerungsposition an der Seitenwand bzw. am Rand des Eimers geschwenkt werden können.

[0023] Die Halterungsstellen sowie die weiteren Halterungsstellen können dabei Ausnehmungen bzw. Öffnungen aufweisen, die an einem Bügelkasten des Eimers vorgesehen sind, um eine Anbindung der Kunststoff-Tragbügel über Bügelzapfen, welche Rastelemente aufweisen, ähnlich der zuvor dargestellten Ausführungsvariante, zu ermöglichen. Die Bügelzapfen eines jeweiligen

Tragbügels verrasten hierbei unabhängig voneinander in den Ausnehmungen an den Halterungsstellen bzw. an den Ausnehmungen an den weiteren Halterungsstellen, die beispielsweise in der Art von Ösenlöchern ausgebildet sein können.

[0024] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind die Kunststoff-Tragbügel bandförmig ausgebildet und innerhalb gewisser Grenzen elastisch verformbar. Eine bandförmige Ausbildung der Kunststoff-Tragbügel kann Vorteile bei deren Herstellung, in Bezug auf deren Festigkeit und/oder beim Erfüllen der Tragfunktion bergen. Ebenfalls kann dadurch die Anbindung der Kunststoff-Tragbügel an die Halterungsstellen in vorteilhafter Weise ausgeführt werden. Bei der Ausführungsform, bei der separate Halterungsstellen für die jeweiligen Kunststoff-Tragbügel vorgesehen sind, ist die Elastizität der Kunststoff-Tragbügel vorteilhaft, um ein gemeinsames Schwenken der Kunststoff-Tragbügel von der Tragposition in die Lagerungsposition und umgekehrt zu ermöglichen, obwohl die beiden Tragbügel um unterschiedliche Drehpunkte bzw. um unterschiedliche Drehachsen gedreht werden.

[0025] Die Aufgabe wird auch gelöst durch ein Gebinde, welches den Eimer sowie einen Deckel aufweist, wobei der Deckel zum Verschließen der Öffnung mit dem Eingriffsbereich am Rand des Eimers zusammenwirken kann. Der Deckel kann dabei wahlweise vollständig unabhängig vom Eimer vorliegen, oder ggf. über Verbindungselemente teilweise an diesen angebunden sein.

[0026] Die Komponenten des Gebindes, d.h. der Eimer, die Kunststoff-Tragbügel und/oder der Deckel, sind bevorzugt aus Kunststoffen, besonders bevorzugt aus Polyolefinen, insbesondere Polyethylen oder Polypropylen, Polyamiden oder Polyethylenterephthalat oder aus einem Materialverbund hergestellt. Diese Kunststoffe weisen vorteilhafte Eigenschaften, wie beispielsweise eine hohe Beständigkeit aufgrund hoher Zähigkeits- und Reißdehnungswerte, auf. Weiterhin sind sie kostengünstig und problemlos erhältlich und weisen eine exzellente Verarbeitbarkeit auf. Es kann vorteilhaft sein, den Deckel sowie den kompletten Eimer auf Basis des gleichen Kunststoffs zu fertigen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Recyclingfähigkeit. Dennoch ist auch eine Fertigung des Eimers sowie des Deckels aus unterschiedlichen Materialien denkbar. Insbesondere können auch die Kunststoff-Tragbügel einen anderen Kunststoff als der Rest des Eimers oder des Gebindes aufweisen. Insbesondere der Eimer kann als Materialverbund bzw. als Hybrid-Komponente aus mehreren Materialien ausgebildet sein. Der Materialverbund kann zusätzlich zu einem Kunststoff-Material ein weiteres Material aufweisen, das zur Reduzierung des Kunststoffanteils aus einem nachwachsenden Rohstoff, z.B. aus Karton, Pappe oder dergleichen hergestellt ist.

[0027] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und der Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter ausgeführten Merkmale erfindungsgemäß jeweils einzeln für

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

Zeichnung

[0028] Die Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen die:

- Fig. 1 eine isometrische, teilweise geschnittene Ansicht eines Gebindes, welches einen Eimer mit zwei Kunststoff-Tragbügeln und einen Deckel aufweist, wobei sich die Kunststoff-Tragbügel in einer Tragposition befinden;
- Fig. 2 einen an einer Mittelebene geschnittenen Ausschnitt des Eimers aus Fig. 1 sowie eine geschnittene Detaildarstellung einer Halterungsstelle bei einer Ausführungsvariante des Eimers;
- Fig. 3a einen Ausschnitt des Eimers bei einer anderen Ausführungsvariante vor dem Befestigen der Kunststoff-Tragbügel an ihren Halterungsstellen;
- Fig. 3b eine Ansicht analog zu Fig. 3a, bei der die Kunststoff-Tragbügel an den Halterungsstellen montiert sind;
- Fig. 3c-e Detaildarstellungen der Halterungsstellen der Ausführungsvariante des Eimers aus Fig. 3a,b sowie die Enden der Kunststoff-Tragbügel beim Montieren der Kunststoff-Tragbügel an den Halterungsstellen;
- Fig. 4 einen an der Mittelebene geschnittenen Ausschnitt des Eimers in einer weiteren Ausführungsvariante mit separaten Halterungsstellen für die beiden Kunststoff-Tragbügel sowie eine geschnittene Detaildarstellung der Halterungsstellen beider Kunststoff-Tragbügel;
- Fig. 5a einen Ausschnitt des Eimers in der Ausführungsvariante von Fig. 4, bei dem die Kunststoff-Tragbügel in einer Tragposition, einer Übergangsposition und in einer Lagerungsposition dargestellt sind;
- Fig. 5b einen Ausschnitt des Eimers in der Ausführungsvariante von Fig. 4, bei dem die Kunststoff-Tragbügel in der Tragposition dargestellt sind; sowie

Fig. 5c einen Ausschnitt des Eimers in der Ausführungsvariante von Fig. 4, bei der die Kunststoff-Tragbügel in der Lagerungsposition dargestellt sind.

[0029] In der folgenden Beschreibung der Zeichnungen werden für gleiche bzw. funktionsgleiche Bauteile identische Bezugszeichen verwendet.

[0030] Fig. 1 zeigt ein Gebinde 1, welches einen Eimer 10 und einen Deckel 20 umfasst, in einer ersten Ausführungsvariante. Der Deckel 20 ist dabei zur besseren Anschaulichkeit nur ausschnittsweise dargestellt. Der Deckel 20 wirkt zum dichtenden Verschließen einer Öffnung 14 des Eimers 10 mit einem Eingriffsbereich 18 an einem umlaufenden Rand 16 des Eimers 10 zusammen. Der umlaufende Rand 16 ist als Doppelrand ausgebildet und an den Eingriffsbereich 18 schließt sich eine umlaufende Schürze an. Der Eimer 10 weist eine umlaufende Seitenwand 12 sowie einen Boden 36 (siehe Fig. 2) auf. Weiterhin weist der Eimer 10 einen ersten, inneren bandförmigen Kunststoff-Tragbügel 22 auf, welcher an zwei Halterungsstellen 24 am Rand 16 des Eimers 10 befestigt ist. Ein zweiter, äußerer bandförmiger Kunststoff-Tragbügel 26 ist an denselben Halterungsstellen 24 befestigt, wobei der zweite Kunststoff-Tragbügel 26 im dargestellten Beispiel entlang der Außenseite des ersten Kunststoff-Tragbügels 22 verläuft.

[0031] Der erste Kunststoff-Tragbügel 22 ist mit dem zweiten Kunststoff-Tragbügel 26 in einem Anbindungsbereich 30 in einem Griffabschnitt 32 verbunden. Der Anbindungsbereich 30 ist dabei derart dimensioniert, dass er eine Funktion als Sollbruchstelle gewährleisten kann. Wie in Fig. 2 zu erkennen ist, weist der Anbindungsbereich 30 im gezeigten Beispiel eine Keilform auf, d.h. dieser verjüngt sich zu dem ersten Tragbügel 22 hin und ist an diesen punktuell angebunden. Die Ausgestaltung des Anbindungsbereichs 30 als Sollbruchstelle verhindert, dass bei einem Bruch eines der beiden Tragbügel 22, 26 ein Weiterreißen in einen jeweils anderen Tragbügel 26, 22 stattfindet.

[0032] In der Darstellung von Fig. 1 befinden sich die beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 in einer vertikal ausgerichteten Tragposition 28, an der diese gemeinsam von einem Bediener in dem Griffabschnitt 32 erfasst werden, um den Eimer 10 zu transportieren. Die beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 können aus der Tragposition 28 in eine in Fig. 1 nicht bildlich dargestellte Lagerungsposition an der Seitenwand 12 des Eimers 10 geschwenkt werden. Die beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 können von einem Bediener somit wie ein herkömmlicher Tragbügel gehandhabt werden. Der Winkel, um den die beiden Kunststoff-Tragbügel zwischen der Tragposition 28 und der Lagerungsposition verschwenkt werden können, liegt typischerweise bei mehr als 90°, bei mehr als 100° oder bei mehr als 110°.

[0033] Fig. 2 zeigt einen entlang einer Mittelebene 34 des rund ausgebildeten Eimers 10 von Fig. 1 geschnittenen Ausschnitt sowie eine geschnittene Detaildarstellung

einer der Halterungsstellen 24 von Fig. 1. Die Mittelebene 34 steht senkrecht zum Boden 36 des Eimers 10 und verläuft durch die Zentren der Halterungsstellen 24. Die Halterungsstellen 24 sind in allen dargestellten Ausführungsbeispielen auf gleicher Höhe angeordnet und liegen in der Mittelebene. In dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Halterungsstellen 24 als seitlich über den Rand 16 vorstehende Zapfen 38 ausgebildet, wobei die Zapfen 38 von einem jeweiligen Ende 40 des ersten Kunststoff-Tragbügels 22 sowie von einem jeweiligen Ende 42 des zweiten Kunststoff-Tragbügels 26 vollständig umgriffen werden. Der Zapfen 38 weist eine konische Geometrie auf. Der Querschnitt des Zapfens 38 vergrößert sich ausgehend von dem umlaufenden Rand 16 des Eimers 10, um zu verhindern, dass die Enden 40, 42 der beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 sich von dem Zapfen 38 lösen können. Zwischen den Enden 40, 42 der beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 und dem konisch geformten Zapfen 38 ist ein Ringspalt gebildet. Der Ringspalt ermöglicht es, dass die Enden 40, 42 der beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 den konisch geformten Zapfen 38 frei beweglich umgreifen.

[0034] Fig. 3a zeigt einen Ausschnitt einer zweiten Ausführungsvariante des Eimers 10 vor dem Befestigen der beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 an den beiden gemeinsamen Halterungsstellen 24. Fig. 3b zeigt eine analoge Darstellung, bei welcher die beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 an den Halterungsstellen 24 montiert sind. Die Halterungsstellen 24 am Rand 16 des Eimers 10, die in Form von Bügelkästen ausgebildet sind, weisen jeweils eine Ausnehmung 44 auf, die zur Verbindung mit den Kunststoff-Tragbügeln 22, 26 dient. Der erste Kunststoff-Tragbügel 22 weist zu diesem Zweck an seinen Enden 40 jeweils einen Bügelzapfen 46 auf, wobei der Bügelzapfen 46 wiederum eine konisch verlaufende Öffnung 50 in Form einer Durchgangsbohrung aufweist (siehe auch Fig. 3c). Der zweite Kunststoff-Tragbügel weist an seinen Enden 42 ebenfalls jeweils einen Bügelzapfen 48 auf. Die Bügelzapfen 46, 48 der jeweiligen Kunststoff-Tragbügel 22, 26 sind an den sich gegenüberliegenden Enden 40, 42 jeweils auf identische Weise ausgeführt.

[0035] Fig. 3c zeigt eine an der Mittelebene 34 (siehe Fig. 2) geschnittene Detaildarstellung einer der Halterungsstellen 24 der Ausführungsvariante des Eimers 10 aus Fig. 3a. Der Bügelzapfen 46 an einem jeweiligen Ende 40 des ersten Kunststoff-Tragbügels 22 (siehe Fig. 3a), welcher die konisch verlaufende Öffnung 50 aufweist, weist weiterhin ein Rastelement 52 an seinem Außenumfang auf, das in Form eines umlaufenden Rasthakens ausgebildet ist. Das Rastelement 52 dient zum Verrasten des ersten Kunststoff-Tragbügels 22 (siehe Fig. 3a) an der Ausnehmung 44 der Halterungsstelle 24. Fig. 3d zeigt den Bügelzapfen 46 am Ende 40 des ersten Kunststoff-Tragbügels in einer in die Ausnehmung 44 eingesetzten Stellung, in der dieser mithilfe seines Rastelements 52 drehbar an der Halterungsstelle 24 in Form des Bügelkastens verrastet.

[0036] Der zweite Kunststoff-Tragbügel 26 weist an seinem in Fig. 3c gezeigten Ende 42 den Bügelzapfen 48 auf, der ebenfalls ein Rastelement 54 aufweist, das in Form eines umfangsseitig wulstartig überstehenden Rastrandes ausgebildet ist. Das Rastelement 54 des Bügelzapfens 48 des zweiten Kunststoff-Tragbügels 26 dient zum Verrasten des Bügelzapfens 48 an der Öffnung 50 des Bügelzapfens 46 des ersten Kunststoff-Tragbügels 22, nachdem der Bügelzapfen 48 des zweiten Kunststoff-Tragbügels 26 durch die Öffnung 50 des Bügelzapfens 46 des ersten Kunststoff-Tragbügels hindurchgesteckt und auf diese Weise an der Halterungsstelle 24 montiert wurde, wie dies in **Fig. 3e** dargestellt ist. Das Rastelement 52 des Bügelzapfens 46 des ersten Kunststoff-Tragbügels 22 wird hierbei in der Ausnehmung 44 gesichert, da der Bügelzapfen 46 des ersten Kunststoff-Tragbügels 22 beim Durchstecken des Bügelzapfens 48 des zweiten Kunststoff-Tragbügels 26, ähnlich der Funktionsweise eines Dübels, leicht aufgespreizt wird. Eine Drehbarkeit des Bügelzapfens 46 des ersten Kunststoff-Tragbügels 22 in der Ausnehmung 44 ist hierbei weiterhin gegeben.

[0037] **Fig. 4** zeigt einen an der Mittelebene 34 geschnittenen Ausschnitt des Eimers 10 in einer dritten Ausführungsvariante. Der Rand 16 des Eimers 10 weist dabei Halterungsstellen 24 für den ersten Kunststoff-Tragbügel 22 sowie weitere Halterungsstellen 56 auf, an welchen der zweite Kunststoff-Tragbügel 26 montiert ist. Die Halterungsstellen 24, 56 sind entlang einer Hochachse 58 des Eimers 10 zueinander versetzt angeordnet und deren Zentrum liegt in der Mittelebene 34 des Eimers 10. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind die beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 über den Anbindungsbereich 30 im Griffabschnitt 32 miteinander verbunden. **Fig. 4** zeigt auch eine geschnittene Detaildarstellung der Halterungsstellen 24, 56 beider Kunststoff-Tragbügel 22, 26. Daraus ist ersichtlich, dass ein Bügelzapfen 46', welcher an den jeweiligen Enden 40 des ersten Kunststoff-Tragbügels 22 angeordnet ist, in eine jeweilige Ausnehmung 44 einer der beiden Halterungsstellen 24 eingreift. Der Bügelzapfen 46' weist wiederum ein Rastelement 52' auf, um an der Ausnehmung 44 drehbar zu verrasten. Ein jeweiliger Bügelzapfen 48 an einem Ende 42 des zweiten Kunststoff-Tragbügels 26 weist ebenfalls ein Rastelement 54 auf, das an einer Ausnehmung 44' der weiteren Halterungsstelle 56 drehbar verrastet. Da die Halterungsstellen 24, 56 entlang der Hochachse 58 des Eimers 10 zueinander versetzt sind, sind auch die Drehachsen der beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 entlang der Hochachse zueinander versetzt und parallel zueinander ausgerichtet.

[0038] **Fig. 5a** zeigt einen Ausschnitt des Eimers 10 in der Ausführungsvariante aus **Fig. 4** aus einem Blickwinkel parallel zur Mittelebene 34. Die Kunststoff-Tragbügel 22, 26 sind dabei in drei ihrer möglichen Positionen beim Verschwenken um ihre jeweiligen Drehachsen dargestellt. Bei den drei Positionen handelt es sich um die Tragposition 28, eine Übergangsposition 60 sowie eine

Lagerungsposition 62. In der Lagerungsposition 62 stützt sich der Griffabschnitt 32 der beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 an der Seitenwand 12 des Eimers 10 ab. Ein Umklappen der Kunststoff-Tragbügel 22, 26 zur gegenüberliegenden Seite des Eimers 10 ist ebenfalls möglich, wenngleich in **Fig. 5a** nicht bildlich dargestellt. Aus dem Vergleich der drei dargestellten Positionen wird deutlich, dass bei dem dritten Ausführungsbeispiel zumindest einer der beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 eine gewisse elastische Verformbarkeit aufweisen muss, damit die Kunststoff-Tragbügel 22, 26 weiterhin über den Anbindungsbereich 30 (siehe **Fig. 4**) verbunden bleiben, wenn bei der Auslenkung von der Tragposition 28 zur Lagerungsposition 62 und umgekehrt eine Drehung des jeweiligen Kunststoff-Tragbügels 22, 26 um die entlang der Hochachse 58 voneinander beabstandeten Halterungsstellen 24, 56 bzw. die entsprechenden Drehachsen stattfindet.

[0039] **Fig. 5b** zeigt einen Ausschnitt des Eimers 10 in der Ausführungsvariante von **Fig. 4** mit den beiden Kunststoff-Tragbügeln 22, 26 in der Tragposition 28 dargestellt. Die Kunststoff-Tragbügel 22, 26 liegen dabei übereinander (siehe auch **Fig. 5a**) und weisen über einen Großteil ihrer Ausdehnung einen zumindest annähernd konstanten Abstand zueinander auf. Die nahezu parallele Anordnung der beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26 hat den Vorteil, dass beide Kunststoff-Tragbügel 22, 26 lasttragend sind.

[0040] **Fig. 5c** zeigt einen Ausschnitt des Eimers 10 in der Ausführungsvariante von **Fig. 4**, wobei sich die Kunststoff-Tragbügel 22, 26 im Unterschied zu **Fig. 5b** in der Lagerungsposition 62 befinden und gegenüber der Tragposition 28 um einen Winkel von mehr als 110° verschwenkt sind. Der Vergleich der **Fig. 5b** und **5c** verdeutlicht die elastische Verformbarkeit zumindest eines der beiden Kunststoff-Tragbügel 22, 26, um das gemeinsame Verschwenken zu ermöglichen. Die Elastizität des bzw. der bandförmigen Kunststoff-Tragbügel 22, 26 kann durch eine geeignete Dimensionierung und/oder eine geeignete Auswahl des Kunststoff-Materials erreicht werden. Bei dem Kunststoff-Material des Eimers 10, der Kunststoff-Tragbügel 22, 26 und/oder des Deckels 20 kann es sich beispielsweise um Polyolefine, insbesondere Polyethylen oder Polypropylen, Polyamide oder Polyethylenterephthalat handeln. Es ist auch möglich, dass der Eimer 10 aus einem Materialverbund hergestellt ist, der zusätzlich zu einem Kunststoff-Material ein weiteres Material aufweist, z.B. Karton, Pappe oder dergleichen.

Bezugszeichenliste

[0041]

1	Gebinde
10	Eimer
12	Seitenwand
14	Öffnung

16 Rand
 18 Eingriffsbereich
 20 Deckel
 22 erster Kunststoff-Tragbügel
 24 Halterungsstellen
 26 zweiter Kunststoff-Tragbügel
 28 Tragposition
 30 Anbindungsbereich
 32 Griffabschnitt
 34 Mittelebene
 36 Boden
 38 Zapfen
 40 Enden des ersten Kunststoff-Tragbügels
 42 Enden des zweiten Kunststoff-Tragbügels
 44 Ausnehmung
 44' Ausnehmung
 46 Bügelzapfen des ersten Kunststoff-Tragbügels
 46' Bügelzapfen des ersten Kunststoff-Tragbügels
 48 Bügelzapfen des zweiten Kunststoff-Tragbügels
 50 konisch verlaufende Öffnung
 52 Rastelement des Bügelzapfens 46
 52' Rastelement des Bügelzapfens 46'
 54 Rastelement des Bügelzapfens 48
 56 weitere Halterungsstellen
 58 Hochachse
 60 Übergangsposition
 62 Lagerungsposition

Patentansprüche

1. Eimer (10) mit einem Boden (36) und mit einer umlaufenden Seitenwand (12), die im Bereich einer Öffnung (14) des Eimers (10) einen umlaufenden Rand (16) mit einem Eingriffsbereich (18) zum Zusammenwirken mit einem Deckel (20) aufweist, wobei der Eimer (10) einen bevorzugt bandförmigen Kunststoff-Tragbügel (22) aufweist, der an zwei Halterungsstellen (24) drehbar am Rand (16) des Eimers (10) befestigt ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Eimer (10) einen weiteren bevorzugt bandförmigen Kunststoff-Tragbügel (26) aufweist, der entweder an den Halterungsstellen (24) des Kunststoff-Tragbügels (22) oder an zwei weiteren Halterungsstellen (56), die benachbart zu den Halterungsstellen (24) des ersten Kunststoff-Tragbügels (22) positioniert sind, drehbar am Rand (16) des Eimers (10) befestigt ist.
2. Eimer nach Anspruch 1, bei dem die beiden Kunststoff-Tragbügel (22, 26) zwischen einer gemeinsamen Tragposition (28) zum Tragen des Eimers (10) und mindestens einer gemeinsamen Lagerungsposition (62) an der Seitenwand (12) oder am Rand (16) des Eimers (10) schwenkbar sind.
3. Eimer nach Anspruch 1 oder 2, bei dem der Rand (16) spiegelsymmetrisch zu einer Mittelebene (34) des Eimers (10) verläuft und bei dem die gemeinsamen Halterungsstellen (24) des Kunststoff-Tragbügels (22) und des weiteren Kunststoff-Tragbügels (26) in der Mittelebene (34) liegen, oder bei dem die Halterungsstellen (24) des Kunststoff-Tragbügels (22) und die weiteren Halterungsstellen (56) des weiteren Kunststoff-Tragbügels (26) in der Mittelebene (34) liegen.
4. Eimer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Kunststoff-Tragbügel (22) und der weitere Kunststoff-Tragbügel (26) an mindestens einem Anbindungsbereich (30) aneinander angebunden sind, wobei der Anbindungsbereich (30) bevorzugt eine Sollbruchstelle bildet.
5. Eimer nach Anspruch 4, bei dem der Anbindungsbereich (30) an einem Griffabschnitt (32) der beiden Kunststoff-Tragbügel (22, 26) gebildet ist.
6. Eimer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die gemeinsamen Halterungsstellen (24) der beiden Kunststoff-Tragbügel (22, 26) als seitlich über den Rand (16) vorstehende Zapfen (38) ausgebildet sind, wobei die Kunststoff-Tragbügel (22, 26) an ihren Enden (40, 42) einen jeweiligen Zapfen (38) umgreifen, bevorzugt frei beweglich umgreifen.
7. Eimer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem die gemeinsamen Halterungsstellen (24) jeweils eine Ausnehmung (44) aufweisen, in die ein Bügelzapfen (46) des Kunststoff-Tragbügels (22) und ein weiterer Bügelzapfen (48) des weiteren Kunststoff-Tragbügels (26) eingreifen.
8. Eimer nach Anspruch 7, bei dem der Bügelzapfen (46) des Kunststoff-Tragbügels (22) eine bevorzugt konisch verlaufende Öffnung (50) zum Durchstecken des weiteren Bügelzapfens (48) des weiteren Kunststoff-Tragbügels (26) aufweist.
9. Eimer nach Anspruch 8, bei dem der Bügelzapfen (46) mindestens ein Rastelement (52) zum Verrasten in der Ausnehmung (44) aufweist und bei dem der weitere Bügelzapfen (48) mindestens ein weiteres Rastelement (54) zum Verrasten in der Öffnung (50) des Bügelzapfens (48) aufweist.
10. Eimer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem die weiteren Halterungsstellen (56) des weiteren Kunststoff-Tragbügels (26) entlang einer Hochachse (58) des Eimers (10) zu den Halterungsstellen (24) des Kunststoff-Tragbügels versetzt sind.
11. Eimer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die beiden Kunststoff-Tragbügel (22, 26) bandförmig ausgebildet und elastisch verformbar sind.

- 12.** Gebinde (1), umfassend einen Eimer (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche sowie einen Deckel (20), der zum Verschließen der Öffnung (14) mit dem Eingriffsbereich (18) am Rand (16) des Eimers (10) zusammenwirkt. 5
- 13.** Gebinde nach Anspruch 12, bei dem der Eimer (10), die Kunststoff-Tragbügel (22, 26) und/oder der Deckel (20) aus Kunststoffen, bevorzugt aus Polyolefinen, insbesondere Polyethylen oder Polypropylen, 10
Polyamiden oder Polyethylenterephthalat oder aus einem Materialverbund hergestellt sind.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

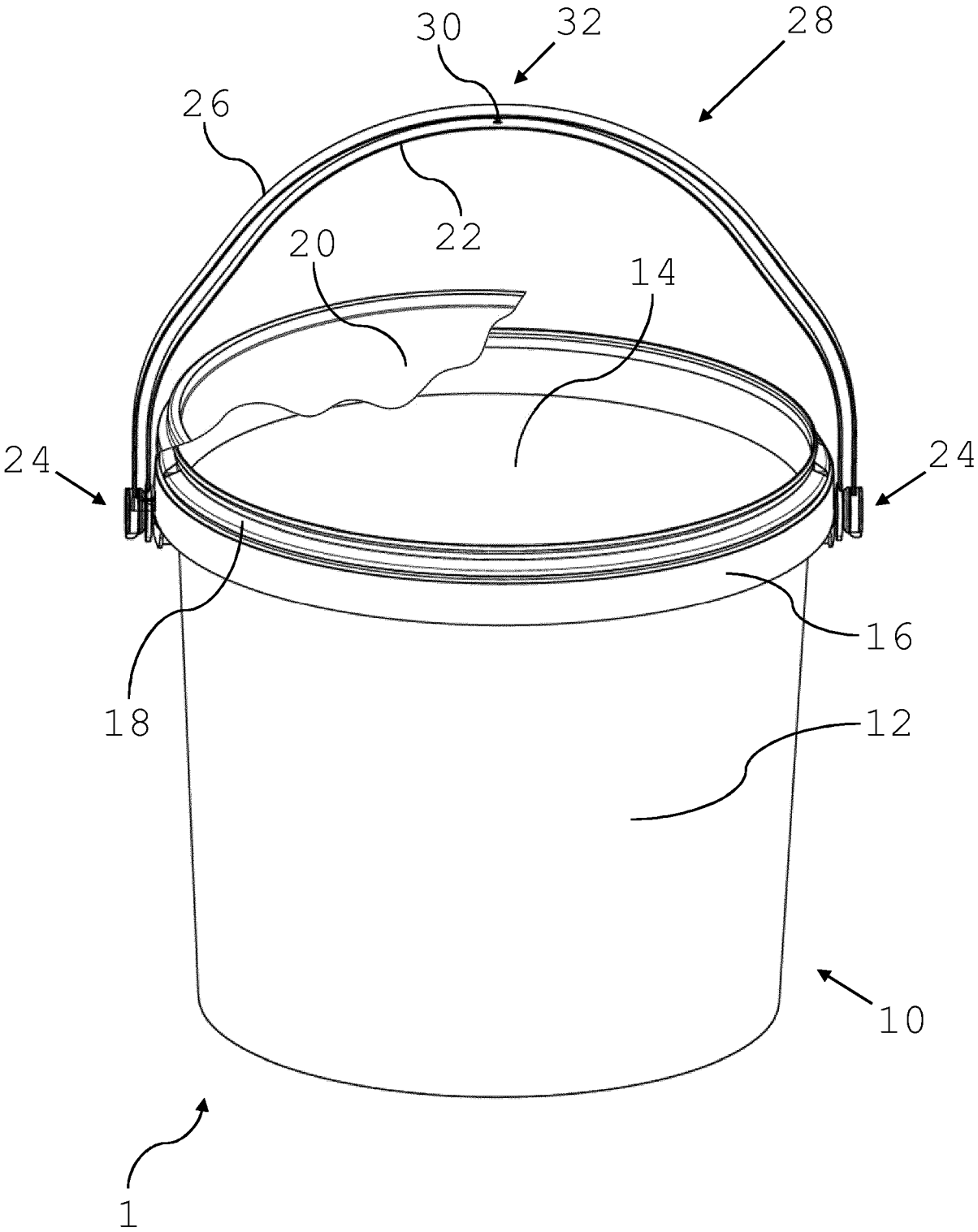


Fig. 1

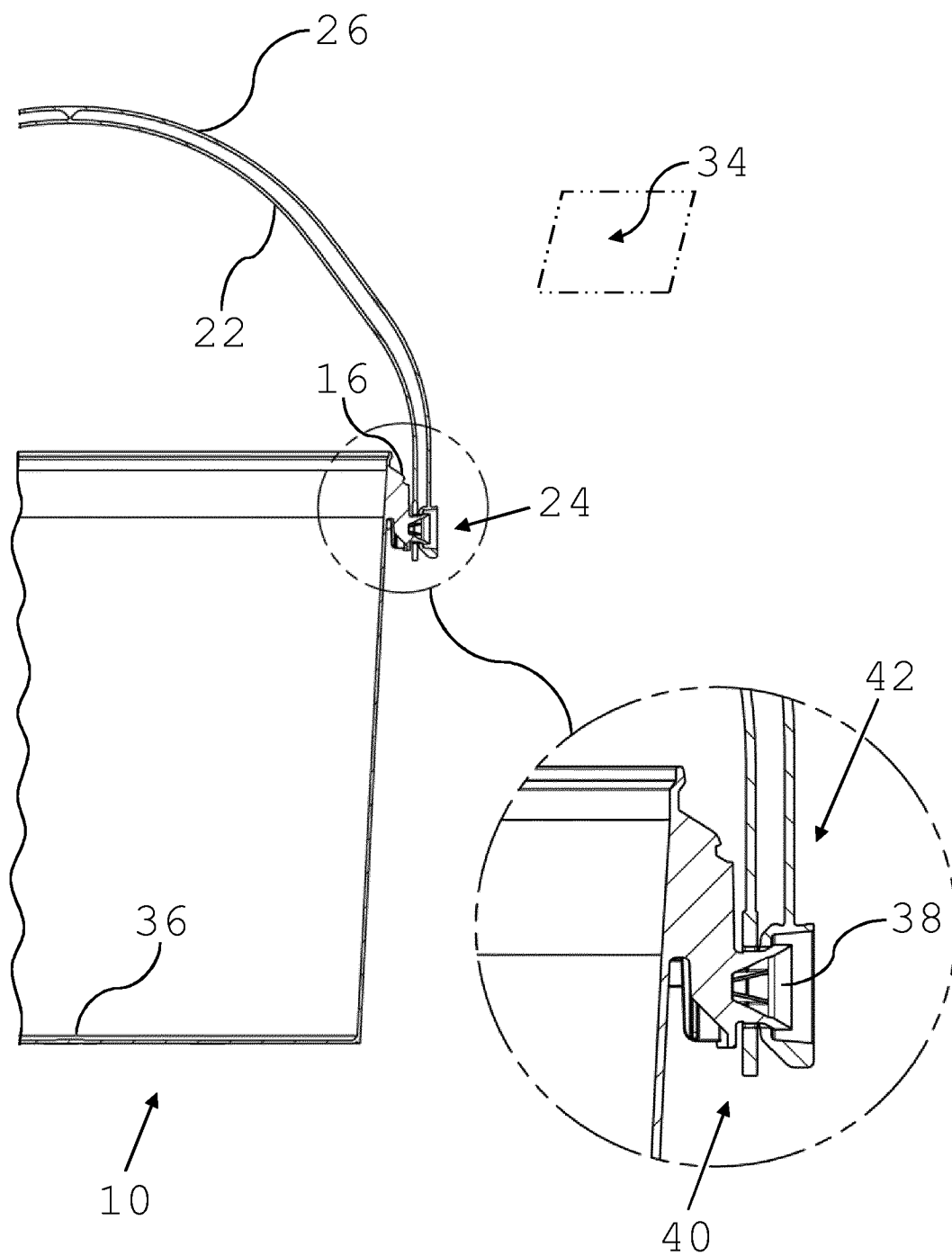
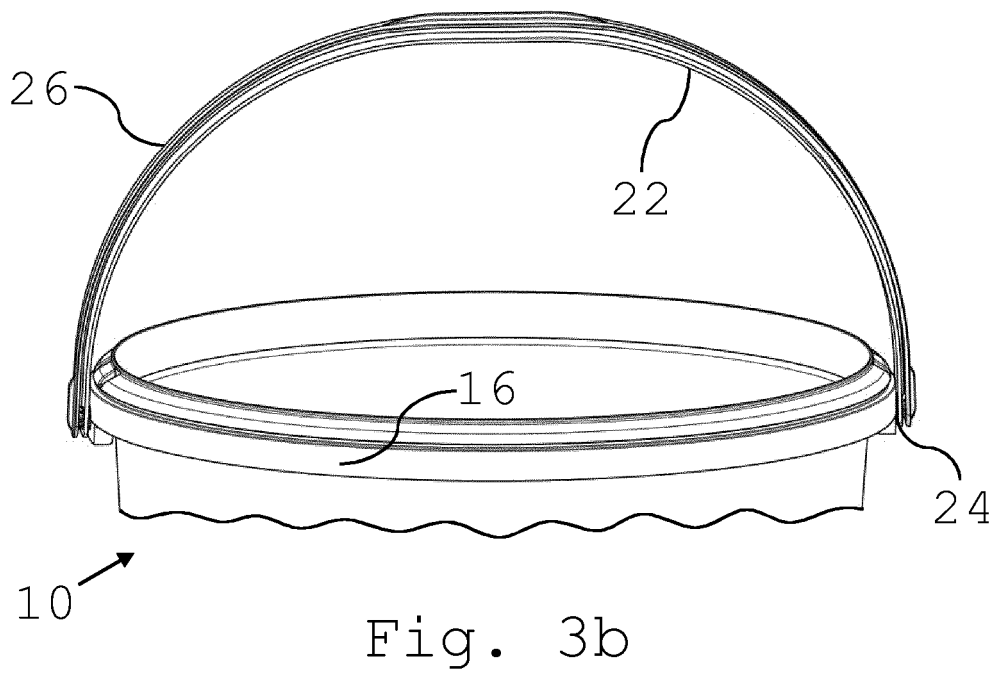
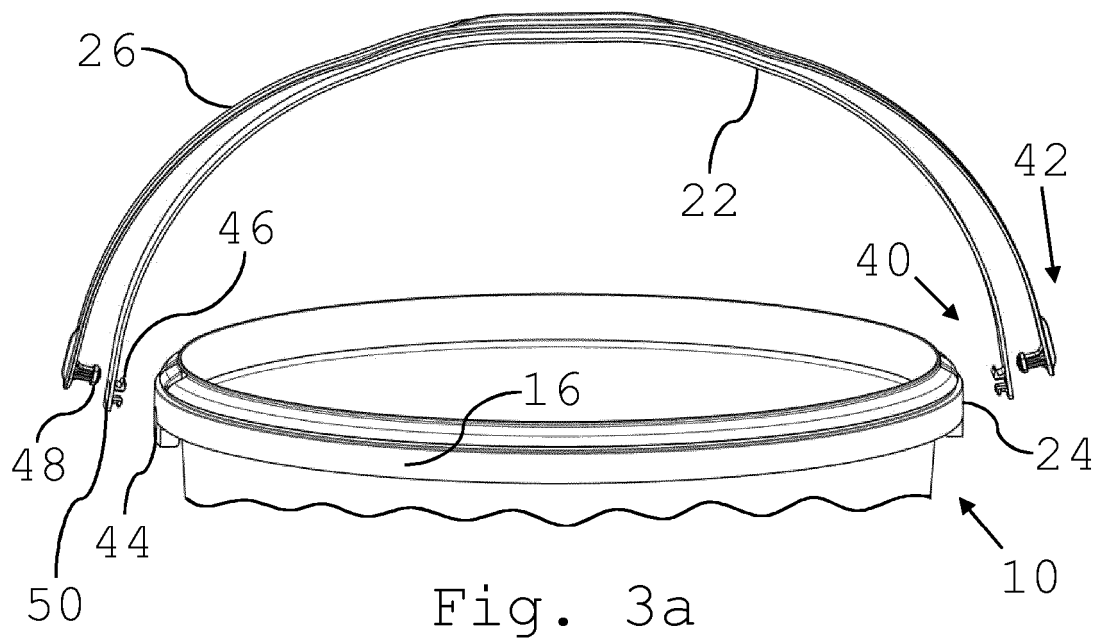


Fig. 2



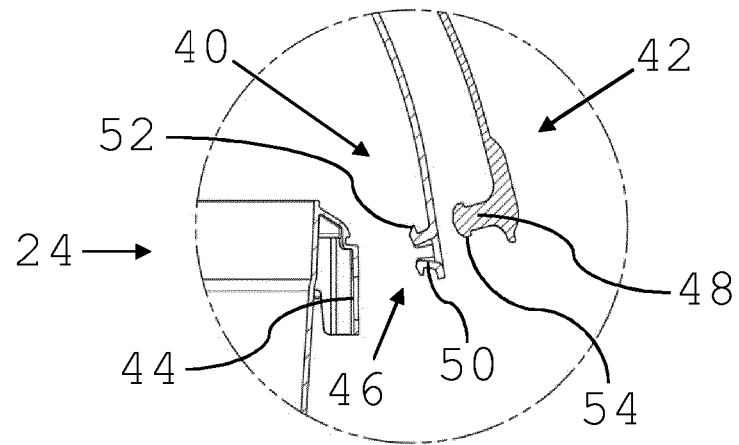


Fig. 3c

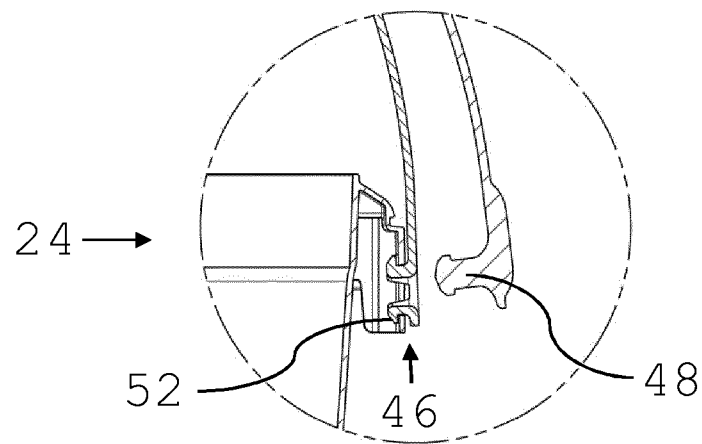


Fig. 3d

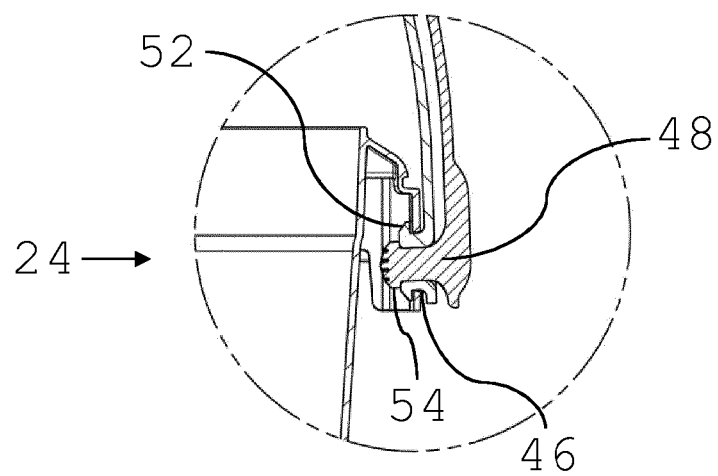
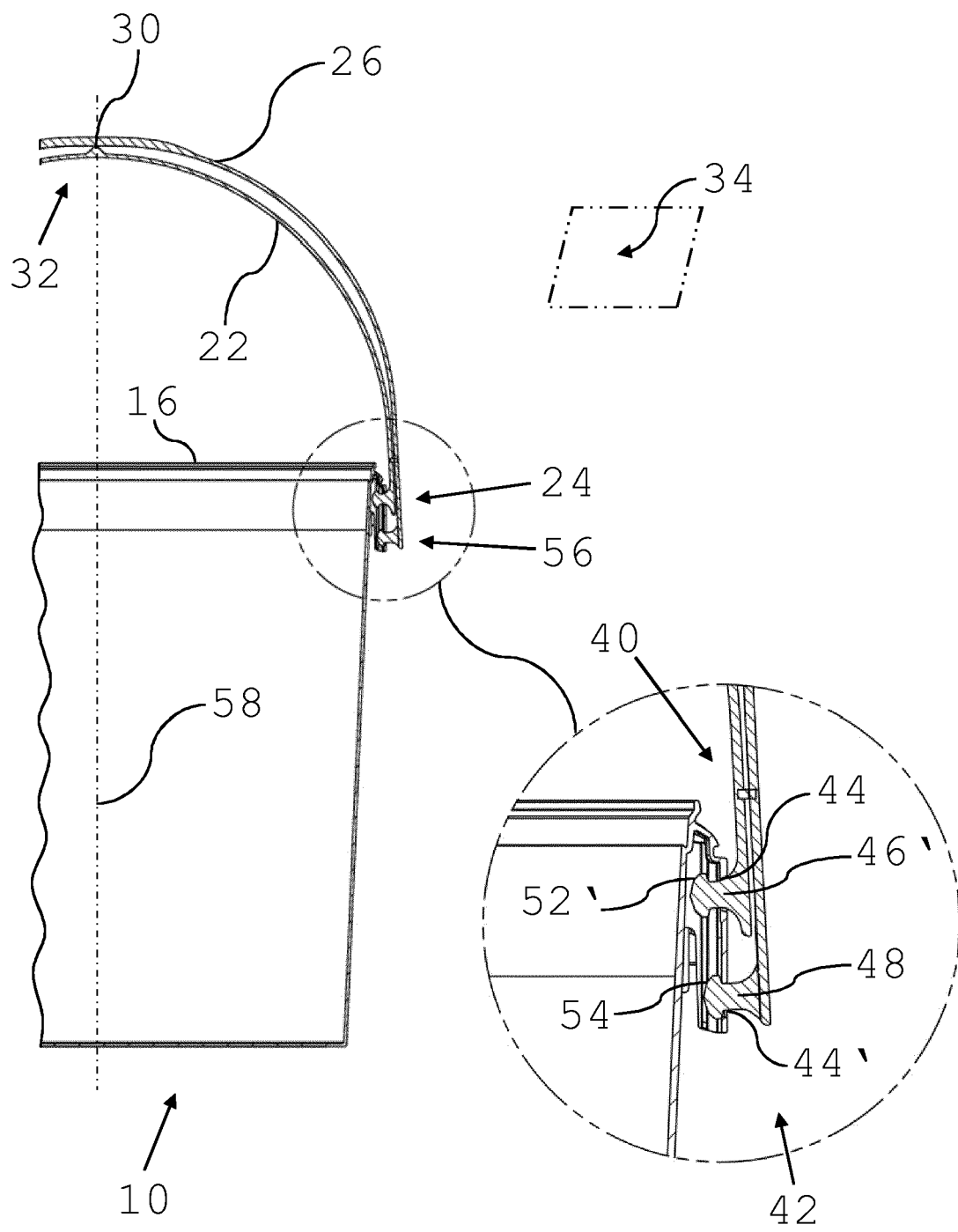
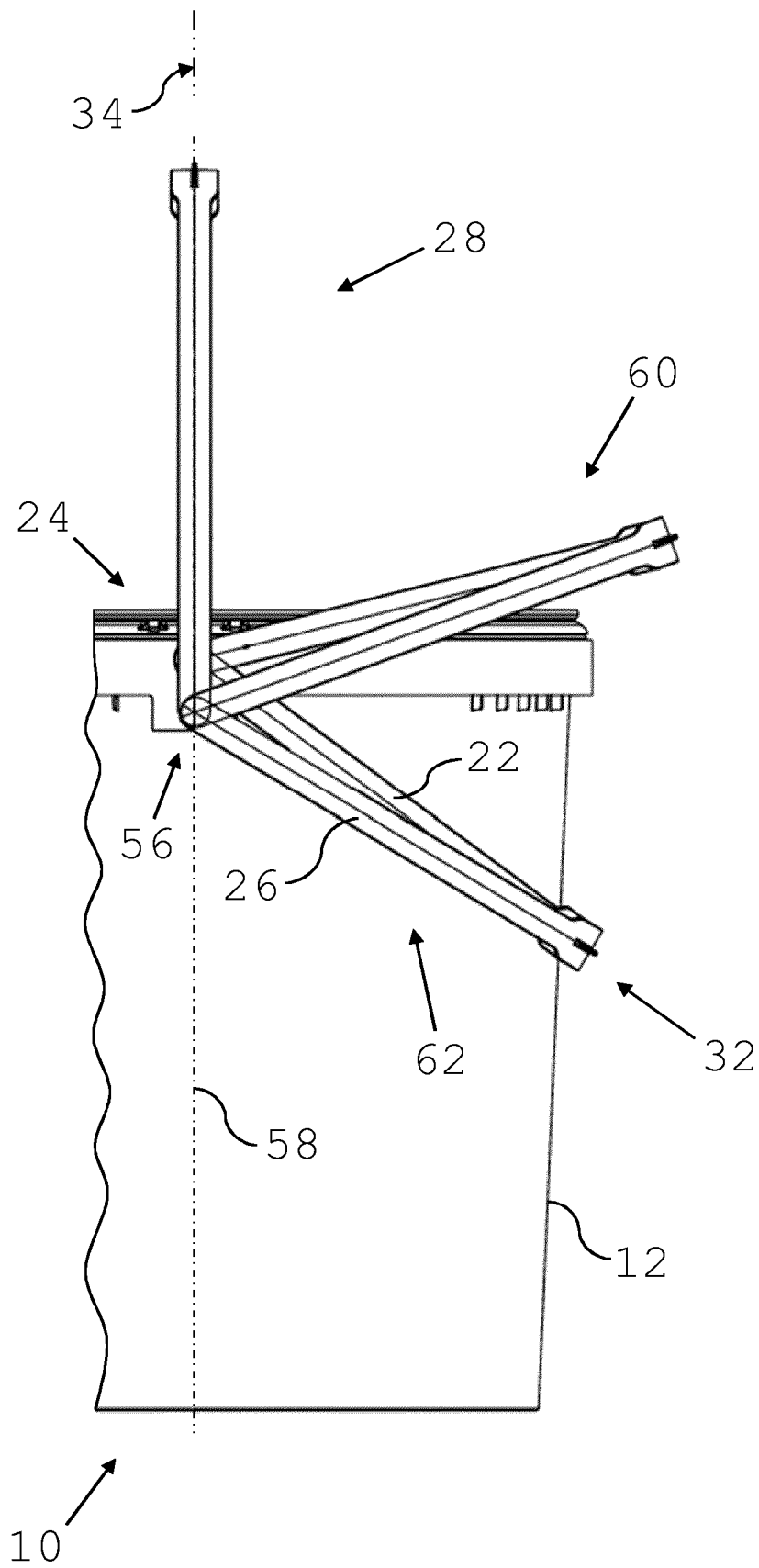


Fig. 3e





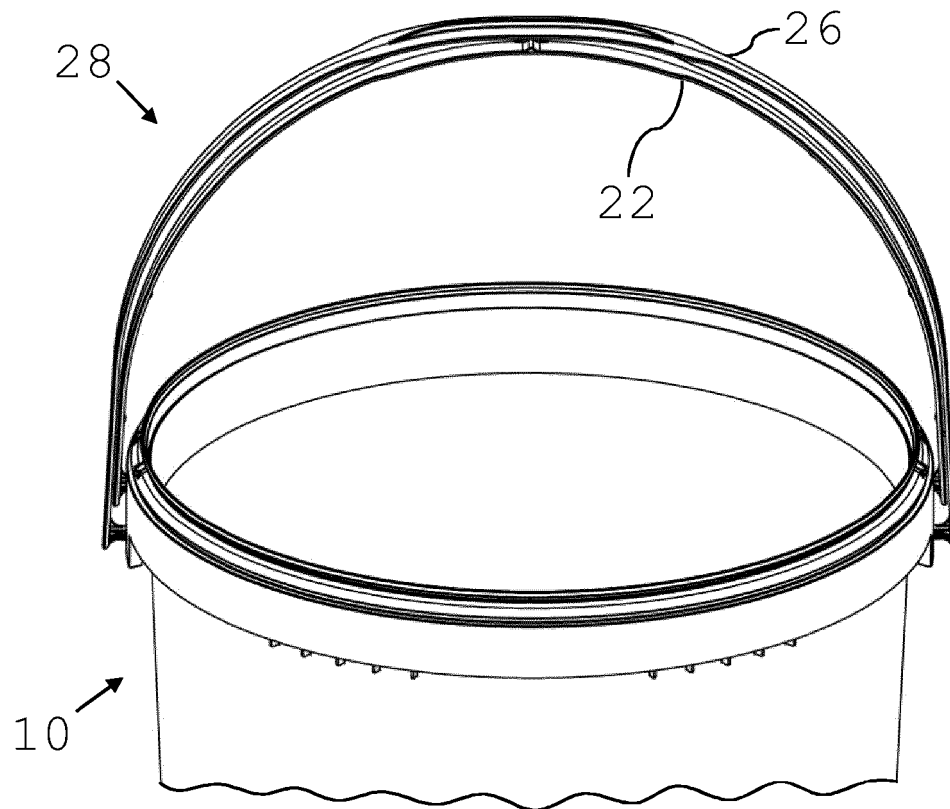


Fig. 5b

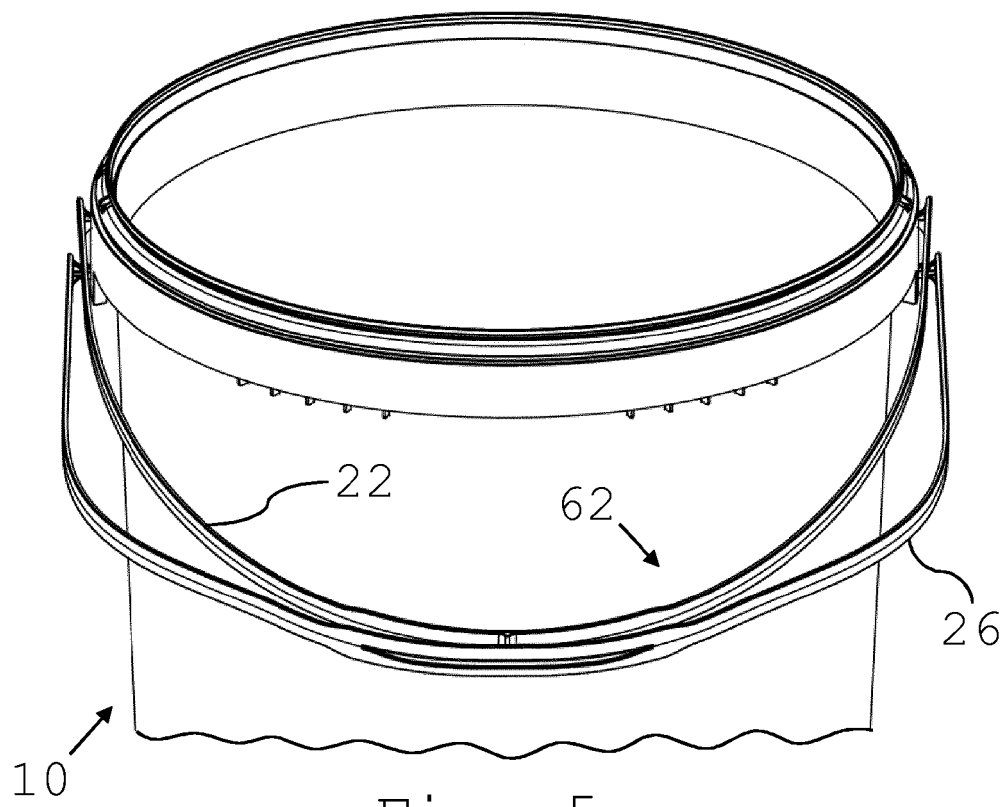


Fig. 5c



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 21 7209

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

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	CN 219 373 555 U (SHEN YINGYUAN) 21. Juli 2023 (2023-07-21)	1,3-5, 11-13	INV. B65D25/32
Y	* Abbildungen 1-5 *	6,10	
A		2,7-9	

X	DE 10 2014 117037 A1 (COVERIS RIGID (ZELL) DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 25. Mai 2016 (2016-05-25)	1,3-5, 11-13	
A	* Abbildungen 5,6 *	2,7-9	

X	US 3 889 732 A (WILKINS JOHN B) 17. Juni 1975 (1975-06-17)	1,3-5, 11-13	
A	* Abbildungen 1-4 *	2,7-9	

Y	EP 0 076 525 A1 (CURVER VERPAKKINGEN [NL]) 13. April 1983 (1983-04-13)	6	
	* Abbildungen 1-3 *		

Y	CN 208 828 374 U (SHENZHEN IND CO LTD PAINT FRIENDS) 7. Mai 2019 (2019-05-07)	10	
	* Abbildung 1 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. April 2025	Prüfer Jervelund, Niels
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 24 21 7209

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

16-04-2025

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	CN 219373555 U	21-07-2023	KEINE	
15	DE 102014117037 A1	25-05-2016	DE 102014117037 A1	25-05-2016
			EP 3075676 A1	05-10-2016
			HU E064541 T2	28-03-2024
			PL 3075676 T3	03-01-2024
20	US 3889732 A	17-06-1975	GB 1396330 A	04-06-1975
			US 3889732 A	17-06-1975
	EP 0076525 A1	13-04-1983	DE 8216415 U1	19-08-1982
25			EP 0076525 A1	13-04-1983
			NL 8200147 A	01-06-1982
	CN 208828374 U	07-05-2019	KEINE	
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102017108032 A1 [0007] [0013]