



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.10.2023 Patentblatt 2023/40

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B65D 1/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23183397.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
**B65D 1/243; B65D 2501/24019; B65D 2501/24095;
B65D 2501/24133; B65D 2501/24152;
B65D 2501/24216; B65D 2501/24235;
B65D 2501/24254; B65D 2501/24541**

(22) Anmeldetag: **17.12.2020**

(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**

(72) Erfinder: **Götz, Kira**
88212 Ravensburg (DE)

(30) Priorität: **20.12.2019 DE 202019107184 U**

(74) Vertreter: **Lahrtz, Fritz**
Simmons & Simmons LLP
Lehel Carré Thierschplatz 6
80538 München (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
20214806.0 / 3 838 782

Bemerkungen:

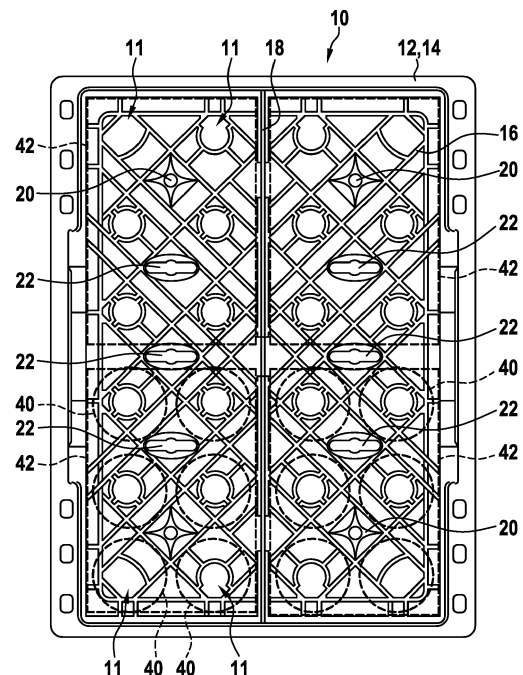
Diese Anmeldung ist am 04-07-2023 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(71) Anmelder: **Oberland M & V GmbH**
88410 Bad Wurzach (DE)

(54) **FLASCHENKASTEN**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Kasten (10) zur Aufnahme von Flaschen (40) umfassend einen Kastenrahmen (12), eine Zwischenwand (18), Vollpinolen (20) und/oder Stegpinolen (22) und einen Kastenboden (16), wobei die Außenabmessungen des Kastenrahmens (12) 300 mm x 400 mm betragen. Im Innenraum des Kastens (10) wird durch den Kastenrahmen (12), die Zwischenwand (18), die Vollpinolen (20) und die Stegpinolen (22) ein Gefache mit Flaschenaufnahmen (11) in einem Raster aus 4 x 6 Feldern gebildet, wobei die Flaschenaufnahmen (11) zur Aufnahme von einzelnen Flaschen (40) mit einem Durchmesser von bis zu 62,3 mm ausgebildet sind und wobei jeweils sechs dieser Flaschenaufnahmen (11) in einer Anordnung von 2 x 3 Feldern zur Aufnahme eines Multipacks (42) mit sechs dieser Flaschen (40) eingerichtet sind und/oder jeweils vier dieser Flaschenaufnahmen (11) in einer Anordnung von 2 x 2 Feldern zur Aufnahme eines Multipacks (42) mit vier dieser Flaschen (40) eingerichtet sind.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Kasten zur Aufnahme von Flaschen umfassend einen Kastenrahmen, eine Zwischenwand, Vollpinolen und/oder Stegpinolen und einen Kastenboden, wobei der Kastenrahmen die Seitenwände des Kastens bildet und mindestens eine an der Außenseite des Kastenrahmens angeordnete und vollständig um den Kastenrahmen umlaufende Rippe aufweist, wobei die Außenabmessungen des Kastenrahmens 300 mm x 400 mm betragen.

Stand der Technik

[0002] Im Getränkehandel ist es üblich, in Flaschen abgefüllte Getränke in definierten Gebindegrößen vorzuhalten und zu vertreiben. Die charakteristischen Gebindegrößen stellen hierbei Behälterträger (Multipacks) aus einem faltbaren Flachmaterial, insbesondere Karton mit vier bzw. sechs Flaschen oder Flaschenkästen, üblicherweise hergestellt aus einem Kunststoff, mit einer größeren Anzahl von Flaschen (beispielsweise 20 oder 24 Stück) dar. Die Kunststoffkästen sind dabei in einem genormten Raster dimensioniert, sodass sie zu logistischen Zwecken gut stapelbar und einem einheitlichen Rücklauf-Pfandsystem zuführbar sind.

[0003] Für Flaschen mit einem Fassungsvermögen von 0,33 l sind verschiedene Formate bekannt. Sogenannte Longneck-Flaschen weisen dabei einen größten Außendurchmesser von 62,3 mm auf. Des Weiteren sind 0,33 l Flaschen in den Ausführungen Systempack, Euroflasche und Sudflasche bekannt. Die Euroflasche und die Sudflasche weisen dabei einen maximalen Durchmesser von 62,3 mm auf, während die Flasche in Systempack-Ausführung ein Sondermaß mit einem maximalen Durchmesser von 64,3 mm aufweist.

[0004] Für die entsprechenden Flaschen sind jeweils Kästen und Multipack-Gebinde bekannt.

[0005] Aus DE 10 2011 106 254 A1 ist ein Flaschenkasten mit einem Kastenrahmen, einer Zwischenwand, Pinolen und einem Boden bekannt, welcher Flaschen mit vorgegebenen Abmessungen aufnehmen kann. Die Pinolen sind teilweise als Vollpinolen und teilweise als Stegpinolen ausgestaltet. Der Kastenrahmen gibt die Außenabmessungen des Flaschenkastens vor. Im Innenraum werden durch die Wände und Pinolen Aufnahmeräume gebildet, wobei aufgenommene Flaschen voneinander beabstandet sind. Neben der Aufnahme 24 einzelner Flaschen in einem Raster von 6 x 4 ist zudem eine Aufnahme von in Behälterträgern (Multipacks) angeordneten Flaschen möglich, wobei 4 Multipacks mit 6 Flaschen oder 3 Multipacks mit 8 Flaschen aufgenommen werden können.

[0006] Der aus DE 10 2011 106 254 A1 bekannte Flaschenkasten weist einen an den Außenseiten im Wesentlichen flachen Kastenrahmen auf, welcher insbesondere keine umlaufenden oder an den Ecken angeordnete Rippen an den Außenseiten aufweist.

Offenbarung der Erfindung

[0007] Es wird ein Kasten zur Aufnahme von Flaschen vorgeschlagen. Der Kasten umfasst einen Kastenrahmen, eine Zwischenwand, Vollpinolen und/oder Stegpinolen und einen Kastenboden, wobei der Kastenrahmen die Seitenwände des Kastens bildet und mindestens eine an der Außenseite des Kastenrahmens angeordnete und vollständig um den Kastenrahmen umlaufende Rippe aufweist, wobei die Außenabmessungen des Kastenrahmens 300 mm x 400 mm betragen. Ferner ist vorgesehen, dass im Innenraum durch den Kastenrahmen, die Zwischenwand, die Vollpinolen und die Stegpinolen ein Gefache mit Flaschenaufnahmen in einem Raster aus 4 x 6 Feldern gebildet ist, wobei die Flaschenaufnahmen zur Aufnahme von einzelnen Flaschen mit einem Durchmesser von bis zu 62,3 mm ausgebildet sind und wobei jeweils sechs dieser Flaschenaufnahmen in einer Anordnung von 2 x 3 Feldern zur Aufnahme eines Multipacks mit sechs dieser Flaschen eingerichtet sind und/oder jeweils vier dieser Flaschenaufnahmen in einer Anordnung von 2 x 2 Feldern zur Aufnahme eines Multipacks mit vier dieser Flaschen eingerichtet sind.

[0008] Die in dieser Beschreibung angegebenen Maße sind dabei jeweils so zu verstehen, dass übliche Toleranzen mit umfasst sind. Bei den auf die Abmessungen des Kastens bezogenen Angaben gelten insbesondere Abweichungen vom Sollmaß im Bereich von +0,5% und -1,0 % als innerhalb der zulässigen Toleranz. Bei auf eine Flasche bezogenen Maßangaben gelten für den Durchmesser insbesondere Abweichungen von bis zu +/- 1,3 mm und bei der Höhe von +/- 1,5 mm als innerhalb der zulässigen Toleranz.

[0009] Bei den Flaschen mit einem maximalen Durchmesser von 62,3 mm handelt es sich bevorzugt um Euroflaschen und/oder um Sudflaschen, welche jeweils einen maximalen Durchmesser von 62,3 mm aufweisen. Der Nenndurchmesser der Euroflaschen und der Sudflaschen beträgt dabei jeweils 61 mm mit einer Toleranz von +/- 1,3 mm. Die Euroflaschen weisen eine Höhe von 199,8 mm +/- 1,5 mm auf und die Sudflaschen weisen eine Höhe von 195 mm +/- 1,4 mm auf.

[0010] Um Flaschen mit einem maximalen Durchmesser von 62,3 mm aufnehmen zu können, sind die Flaschenaufnahmen insbesondere durch einen minimalen Abstand von zwei benachbarten Pinolen im Bereich von 62 mm bis 66 mm, besonders bevorzugt im Bereich von 62,3 mm bis 65 mm, entsprechend dimensioniert.

[0011] Da die Flaschenaufnahmen ein Raster von 4 x 6 Felder bilden, weist der vorgeschlagene Kasten entsprechend genau 24 Flaschenaufnahmen auf.

[0012] Der vorgeschlagene Kasten ermöglicht sowohl die Aufnahme von einzelnen Flaschen als auch die Aufnahme von Multipacks, welche ein Gebinde aus mehreren dieser Flaschen darstellen. Ein Beispiel für ein solches Multipack sind die bekannten Sixpacks und Fourpacks, bei denen jeweils sechs Flaschen bzw. vier Flaschen über einen Flaschenträger zu einem Gebinde ver-

bunden sind. Üblicherweise ist der Flaschenträger dabei aus einem faltbaren Flachmaterial wie Karton hergestellt. Es sind jedoch auch andere Ausgestaltungen denkbar, beispielsweise aus Kunststoff.

[0013] Geeignete Multipacks aus Karton sind beispielsweise aus DE 10 2011 106 254 A1 bekannt.

[0014] Der Kasten weist eine Länge von 400 mm bei einer Breite von 300 mm auf. Bevorzugt verläuft die Zwischenwand des Kastens parallel zur längeren Seite des Kastenrahmens. Des Weiteren ist die Zwischenwand bevorzugt derart ausgestaltet und angeordnet, dass diese ohne eine Unterbrechung die gegenüberliegenden Seitenwände des Kastens verbindet.

[0015] Neben der Zwischenwand weist der Kasten Vollpinolen und/oder Stegpinolen auf, um den Innenraum des Kastens in mehrere Flaschenaufnahmen zu unterteilen. Die Pinolen, also die Vollpinolen und/oder die Stegpinolen, stellen dabei Abstandshalter dar, um die einzelnen Flaschen voneinander beabstandet aufnehmen zu können. Die Pinolen sind dabei bevorzugt als zapfenartige Erhöhungen ausgestaltet, welche vom Boden des Kastens ausgehen. Die Vollpinolen können dabei beispielsweise als Kreuzpinolen ausgebildet sein, bei welchen zwei gekreuzte Stege in ihren Übergangsbereichen abgerundet sind, und von oben gesehen die Form eines Karos ausbilden.

[0016] Bevorzugt weisen die Vollpinolen einen Querschnitt auf, der angenähert einem Quadrat mit konkav gerundeten Seiten statt gerader Quadratseiten entspricht.

[0017] Die Stegpinolen sind bevorzugt als einzelner flächiger Steg ausgestaltet, der vorzugsweise mit Fortsätzen zur Versteifung versehen ist. Die Stegpinolen bieten im Wesentlichen eine Stabilisierung der aufgenommenen Flaschen in der zu ihrer Fläche senkrechten Richtung und erlauben eine direkte Abstützung von Wänden eines Multipacks an der jeweiligen Fläche. Auf diese Weise können die Multipacks aufgenommen werden, ohne dass signifikanter Platz für Pinolen zwischen den Multipacks vorgesehen werden muss. Für die Aufnahme der Multipacks sind die Abstände zwischen den Stegpinolen derart eingerichtet, dass diese beispielsweise den Außenabmessungen eines Kartons entsprechen, welcher mehrere Flaschen zu einem Gebinde verbindet.

[0018] Bevorzugt sind die Stegpinolen des Kastens derart ausgerichtet, dass jeweils die flache Seite der Stegpinolen parallel zu der kürzeren Seite des Kastenrahmens verläuft. Ist dabei die Zwischenwand parallel zur längeren Seite des Kastenrahmens ausgeführt, so kann ein Multipack an einer Seite von der längeren Seitenwand des Kastenrahmens gestützt werden, an einer angrenzenden weiteren Seite von der kürzeren Seitenwand des Kastenrahmens abgestützt werden, an einer dritten Seite von der Zwischenwand abgestützt werden und an der verbleibenden vierten Seite von der flachen Seitenfläche einer Stegpinole abgestützt werden. Das Multipack ist somit an allen vier Seiten abgestützt, wenn es in dem erfindungsgemäßen Kasten aufgenommen ist.

Der vorgeschlagene Kasten kann dabei vier solcher Multipacks mit jeweils sechs Flaschen oder sechs solcher Multipacks mit vier Flaschen aufnehmen und wie beschrieben abstützen.

[0019] Bevorzugt liegt die Höhe einer Vollpinole oder Stegpinole, vom Kastenboden aus gesehen, im Bereich von 50 mm bis 150 mm, wobei eine Höhe von 80 mm bis 130 mm besonders bevorzugt wird. Dabei wird die Höhe der Pinolen bevorzugt in Relation zu der Höhe der im Kasten aufzunehmenden Flaschen gewählt, wobei eine Höhe der Pinolen besonders bevorzugt derart gewählt wird, dass die Pinolen bis zum Beginn des Halses einer in der Flaschenaufnahme eingesetzten Flasche reichen.

[0020] Bevorzugt sind die Pinolen, also die Vollpinolen und/oder die Stegpinolen, in zwei Reihen zu je fünf Pinolen angeordnet. Beispielsweise sind dabei in jeder Reihe zwei Vollpinolen vorgesehen, welche jeweils am Anfang und am Ende der Reihe angeordnet sind, wobei die übrigen drei Pinolen als Stegpinolen ausgeführt sind. In dieser Ausführungsform können vier Multipacks mit 2 x 3 Flaschen (z.B. Sixpack) oder sechs Multipacks mit 2 x 2 Flaschen aufgenommen werden. Alternativ dazu ist es denkbar, in jeder Reihe vier Vollpinolen und eine Stegpinole vorzusehen, wobei die Stegpinole in der Mitte der Reihe angeordnet ist. In dieser Ausführungsform können vier Multipacks mit 2 x 3 Flaschen (z.B. Sixpack) aufgenommen werden.

[0021] Des Weiteren sind Varianten möglich, bei denen in jeder Reihe fünf Stegpinolen angeordnet sind oder bei denen in jeder Reihe fünf Vollpinolen angeordnet sind.

[0022] Insbesondere bei Ausführungsformen, bei denen ausschließlich Vollpinolen verwendet werden, werden die Multipacks über Aussparungen derart angepasst, dass die Vollpinolen in die Aussparungen eingreifen. Auch bei Stegpinolen können gegebenenfalls Einkerbungen in der Kartonage vorgenommen werden. Insbesondere bei Verwendung von Karton für das Herstellen der Gebinde der Multipacks weisen die Kartons Einkerbungen auf, welche ein Einsetzen in den Kasten mit den Vollpinolen ermöglichen.

[0023] Geeignete Kartonagen für das Bilden von Multipacks sind beispielsweise unter den Bezeichnungen wrap-around-Kartonage und open-basket-Kartonage bekannt. In beiden Fällen können die Kartonagen bei Bedarf mit Einkerbungen bzw. Aussparungen für das Einsetzen in den Kasten versehen werden.

[0024] Der Kasten weist bevorzugt Öffnungen in den Seitenwänden auf, welche je nach Größe und Anordnung als Fenster und/oder als Griff dienen. Bevorzugt weist der Kasten jeweils an den kurzen Seiten Grifföffnungen auf und an den langen Seiten Fensteröffnungen auf. Die Fensteröffnungen ermöglichen einen Blick von der Seite auf die in dem Kasten aufgenommenen Flaschen und/oder Multipacks. Dabei kann die Größe und Anordnung der Fenster derart gewählt werden, dass insbesondere ein Aufdruck auf den Multipacks von außen lesbar ist, ohne dass das Multipack aus dem Kasten herausge-

nommen werden muss.

[0025] Der Kastenboden des Kastens ist bevorzugt als ein Netzwerk von Bodenstreben ausgestaltet, so dass der Kastenboden eine hohe Stabilität bei vergleichsweise geringem Gewicht aufweist.

[0026] Bevorzugt ist am Kastenboden für jede der Flaschenaufnahmen eine Zentrierhilfe angeordnet.

[0027] Bevorzugt weist der Boden für jede der Flaschenaufnahmen als Zentrierhilfe eine Vertiefung auf, welche beim Einsetzen einer Flasche in die entsprechende Flaschenaufnahme für eine Zentrierung der Flasche sorgt. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn die Flaschen nicht in einem Gebinde aufgenommen sind, sondern einzeln in den Kasten eingesetzt werden, beispielsweise bei der Rückgabe der leeren Flaschen. Die Vertiefung taucht bevorzugt im Bereich von 0,5 mm bis 3 mm in den Boden des Kastens ein.

[0028] Alternativ zu einer Vertiefung im Boden kann jede der Flaschenaufnahmen als eine Zentrierhilfe für eine Zentrierung der Flaschen auch eine Erhöhung aufweisen, die in eine Wölbung des Flaschenbodens eingreift.

[0029] Bevorzugt ist der Kasten als ein sogenannter Rippeneckkasten ausgestaltet. Dieser weist einen Kastenrahmen mit drei umlaufenden Rippen auf, wobei eine erste Rippe im Bereich des Kastenbodens umläuft, eine zweite Rippe ganz oben um den Kasten umläuft und eine dritte Rippe oberhalb von Griffmulden oder Fenstern in den Seitenwänden des Kastens verläuft.

[0030] Zudem weist der Rippeneckkasten bevorzugt auf jeder der Seitenwände mindestens eine vertikal verlaufende Rippe auf. Diese sind bevorzugt zu beiden Seiten einer Ecke des Kastens angeordnet. Die Rippen verleihen dem Rippeneckkasten sein bekanntes typisches Aussehen und verstärken vorteilhaft die Seitenwände des Kastens.

[0031] Bevorzugt steht die mindestens eine Rippe um eine Länge im Bereich von 0,01 mm bis 8 mm über die Seitenwand vor. Besonders bevorzugt wird eine Länge im Bereich von 1 mm bis 5 mm, beispielsweise steht die mindestens eine Rippe um eine Länge von 2,5 mm vor.

[0032] Bevorzugt ist der Kasten einstückig als Spritzgussteil ausgestaltet. Somit bestehen die Rippen bevorzugt aus demselben Material wie die restlichen Teile des Kastens.

[0033] Bevorzugt ist das Material des Kastens ein Kunststoff, wobei der Kunststoff bevorzugt ausgewählt ist aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) und/oder Polypropylen (PP).

[0034] Durch den vorgeschlagenen Kasten wird eine Aufnahme sowohl von einzelnen Flaschen als auch in Multipacks zusammengefasste Gebinde von mehreren Flaschen mit ein und demselben Kasten ermöglicht. Hierdurch wird eine hohe Flexibilität bei der Zusammenstellung des Kasteninhalts erreicht, wobei dennoch nur ein einziger Kastentyp benötigt wird.

[0035] Der vorgeschlagene Kasten kombiniert dabei eine Anordnung von Rippen an der Außenseite des Kas-

tenrahmens mit den üblichen Normmaßen von 300 mm x 400 mm und der Flexibilität, sowohl einzelne Flaschen als auch Gebinde (Multipacks) von Flaschen in den Formaten Euroflasche und Sudflasche mit jeweils einem maximalen Durchmesser von 62,3 mm aufnehmen zu können. Dabei wird bewusst auf die Möglichkeit verzichtet, auch 0,33 l Flaschen des Typs Systempack mit dem Sonderformat mit einem maximalen Durchmesser von 64,3 mm aufnehmen zu können, um ausreichend Raum für die Anordnung der Rippen zu ermöglichen.

[0036] Wie hier und auch in den beigefügten Ansprüchen eventuell verwendet können die Singularformen "ein"/"eine"/"einer" und "der"/"die"/"das" auch deren Plural umfassen, sofern der Kontext nicht eindeutig etwas anderes vorgibt. In ähnlicher Weise sind die Wörter "umfassen", "enthalten" und "aufweisen" sowohl als "ausschließlich" als auch "nicht ausschließlich" zu verstehen, also im Sinne von "einschließlich, aber nicht beschränkt auf...". Die Begriffe "mehrere", "Vielfaches" oder "Vielzahl" beziehen sich üblicherweise auf zwei oder mehr, d.h. 2 oder >2, einschließlich weiterer ganzzahliger Vielfacher von 1, wobei sich die Begriffe "einzeln" oder "allein" auf eins (1) beziehen, also "=1". Ferner ist der Ausdruck "mindestens eins" oder "wenigstens eins" als eins oder mehrere, d.h. 1 oder >1, ebenfalls mit ganzzahligen Vielfachen, zu verstehen. Außerdem sollen sich die Wörter "hierin", "oben", "vorher" und "unten" oder "nachfolgend" und Wörter mit ähnlicher Bedeutung, wenn sie in dieser Beschreibung verwendet werden, auf diese Beschreibung insgesamt und nicht auf bestimmte Teile der Beschreibung beziehen. Darüber hinaus ist mit dem Begriffen "ungefähr", "in etwa" oder "ca." eine Menge gemeint, die annäherungsweise oder fast gleich zu dem darauffolgenden Wert ist, mit einer maximalen Abweichung von ~1% bis 5%. Diese Begriffe werden verwendet, um eine gleichwertige Menge in der Umgebung des genannten Werts zu bezeichnen.

[0037] Darüber hinaus werden bestimmte Begriffe aus Gründen der Zweckmäßigkeit verwendet und sind nicht dazu gedacht, die Erfindung einzuschränken. Beispielsweise können sich die Begriffe "rechts", "links", "rauf", "runter", "unten" und "oben" dabei auf entsprechende Richtungen oder Positionen in den verwendeten Figuren oder deren Beschreibungen beziehen. Die hierin verwendete Terminologie umfasst dabei sowohl die explizit genannten Begriffe als auch deren Ableitungen und Begriffe mit ähnlicher Bedeutung. Auch räumlich relative Begriffe wie "darunter", "darüber", "über", "unter", "proximal", "distal" und dergleichen können verwendet werden, um die Beziehung eines Elements oder einer Komponente zu einem anderen Element oder zu einer anderen Komponente zu beschreiben. Derartige räumlich relative Begriffe können zusätzlich zu der in den Abbildungen gezeigten Position und Ausrichtung verschiedene andere Positionen und Ausrichtungen der in Gebrauch oder Betrieb befindlichen Elemente oder Komponenten umfassen. Wenn beispielsweise eine Vorrichtung in den Figuren umgedreht betrachtet wird, würden Elemente,

die als "unter" oder "unterhalb" anderer Elemente oder Komponenten beschrieben werden, dann "über" oder "oberhalb" dieser anderen Elemente oder Komponenten positioniert sein. Die Vorrichtungen können auch anders im Raum orientiert sein, so zum Beispiel um 90° gedreht oder auch anders orientiert sein, und die hierin verwendeten räumlich relativen Begriffe sind entsprechend zu interpretieren.

[0038] Die Beschreibung spezifischer Ausführungsformen in dieser Schrift soll nicht als erschöpfend angesehen werden, oder die hierin gegebene Offenbarung soll nicht auf die genaue offenbarte Form beschränkt werden. Während hierin beschriebene spezifische Ausführungsformen und Beispiele für die Offenbarung zur Veranschaulichung dienen, sind verschiedene äquivalente Modifikationen innerhalb des Schutzbereichs der Offenbarung möglich, wie es von einem Fachmann auf dem vorliegenden technischen Gebiet erkennbar ist. Spezielle technische Elemente von beschriebenen Ausführungsformen können für technische Elemente in anderen Ausführungsformen kombiniert oder durch diese ersetzt werden. In den Zeichnungen bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche Elemente, um Wiederholungen zu vermeiden, und Teile, die der Fachmann ohne spezielles Wissen umsetzen kann, können aus Gründen der Übersichtlichkeit weggelassen werden. Enthält eine Figur Bezugszeichen zur Verdeutlichung, die in dem dieser Figur zugeordneten Teil der Beschreibung nicht erläutert werden, so wird auf vorhergehende oder nachfolgende Beschreibungsabschnitte verwiesen. Während Vorteile, die bestimmten Ausführungsformen der Offenbarung zugeordnet sind, im Zusammenhang mit diesen Ausführungsformen beschrieben werden, können andere Ausführungsformen ebenfalls diese Vorteile aufweisen.

[0039] Die nachfolgend beschriebenen Ausführungsformen sollen verschiedene mögliche Modifikationen der vorliegenden Erfindung veranschaulichen. Als solche sind alle spezifischen technischen Details, wie sie nachfolgend ebenfalls diskutiert werden, nicht als Beschränkungen des Umfangs der vorliegenden Erfindung auszulegen. Beschreibungen von "Ausführungsform(en)", die nicht unter den Geltungsbereich der beigefügten Ansprüche fallen, stellen lediglich mögliche beispielhafte Ausführungen dar und sind daher nicht als Teil der vorliegenden Erfindung anzusehen. Für den Fachmann ist es offensichtlich, dass verschiedene Abwandlungen und Änderungen vorgenommen werden können, ohne von dem Schutzbereich der vorliegenden Anmeldung abzuweichen, wie er durch die angehängten Ansprüche festgelegt ist. Weitere Aspekte und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung der bevorzugten, in den Figuren dargestellten Ausführungsformen.

Kurze Beschreibung der Figuren

[0040] Ausführungsformen der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und in der nachfolgenden Be-

schreibung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Darstellung des Kastens von oben,

Figur 2 eine weitere Darstellung des Kastens von oben,

Figur 3 eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts des erfindungsgemäßen Kastens und

Figur 4 eine perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Kastens.

Ausführungsformen der Erfindung

[0041] In der nachfolgenden Beschreibung der Ausführungsformen der Erfindung werden gleiche Elemente mit gleichen Bezugszeichen bezeichnet, wobei auf eine wiederholte Beschreibung dieser Elemente in Einzelfällen verzichtet wird. Die Figuren stellen den Gegenstand der Erfindung nur schematisch dar.

[0042] Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Kasten 10 zur Aufnahme von Flaschen und/oder Multipacks 42 in einer Ansicht von oben. Der Kasten 10 weist einen Rahmen 12 mit Seitenwänden 14 und einen Kastenboden 16 auf. Der Kastenboden 16 ist dabei als ein Netzwerk von Streben ausgestaltet, welche dem Kastenboden 16 eine hohe Stabilität bei gleichzeitig geringem Gewicht verleihen.

[0043] Der Kasten 10 weist Außenabmessungen von 300 mm x 400 mm auf. Der Innenraum des Kastens 10 ist parallel zur längeren der Seitenwände 14 durch eine Zwischenwand 18 geteilt, welche sich über die gesamte Länge des Kastens 10 erstreckt. Des Weiteren ist zu erkennen, dass der Kasten 10 Pinolen 20, 22 aufweist, welche in zwei Reihen parallel zu der längeren der Seitenwände 14 angeordnet sind. In jeder der beiden Reihen sind in der dargestellten Ausführungsform fünf Pinolen 20, 22 angeordnet, wobei in der Mitte der Reihe drei Stegpinolen 22 und jeweils am Anfang und Ende einer Reihe eine Vollpinole 20 angeordnet sind.

[0044] In weiteren Ausführungsformen des Kastens sind selbstverständlich andere Pinolenanordnungen möglich. Insbesondere können in jeder der Reihen fünf Stegpinolen 22 oder fünf Vollpinolen 20 angeordnet werden.

[0045] Die Vollpinolen 20 weisen dabei zumindest in ihrem oberen Abschnitt eine Querschnittsform auf, welche angenähert einem Quadrat mit konkav gerundeten Seiten entspricht. Die Stegpinolen 22 des Kastens 10 sind als flächige Stege ausgestaltet, die auf beiden Seiten mit Fortsätzen zur Versteifung versehen sind. Die Stegpinolen 22 sind jeweils mit ihrer flachen Seite parallel zu der kürzeren Seitenwand 14 des Kastenrahmens 12 angeordnet.

[0046] Die Vollpinolen 20, die Stegpinolen 22, die Seitenwände 14 des Kastenrahmens 12 sowie die Zwischenwand 18 bilden dabei ein Gefache aus, welches in

der dargestellten Ausführungsform genau 24 Flaschenaufnahmen 11 aufweist. Jede dieser Flaschenaufnahmen 11 ist dazu eingerichtet, eine Flasche 40 mit einem Durchmesser von bis zu 62,3 mm aufzunehmen. Die Flaschen 40 sind in der Figur 1 als gestrichelte Linien angedeutet.

[0047] Des Weiteren sind jeweils sechs dieser Flaschenaufnahmen 11 in einer Anordnung von 2 x 3 Feldern zur Aufnahme eines Multipacks 42 mit sechs dieser Flaschen 40 eingerichtet sind und jeweils vier dieser Flaschenaufnahmen 11 sind in einer Anordnung von 2 x 2 Feldern zur Aufnahme eines Multipacks 42 mit vier dieser Flaschen 40 eingerichtet, vergleiche dazu Figur 2.

[0048] Ein in dem Flaschenkasten 10 aufgenommenes Multipack 42 wird an einer Seite von der längeren Seitenwand 14 des Kastenrahmens gestützt 12, an einer angrenzenden weiteren Seite von der kürzeren Seitenwand 14 des Kastenrahmens 12 abgestützt, an einer dritten Seite von der Zwischenwand 18 abgestützt und an der verbleibenden vierten Seite von der flachen Seitenfläche einer Stegpinole 22 abgestützt. Das Multipack 42 ist somit an allen vier Seiten abgestützt, wenn es in dem erfindungsgemäßen Kasten 10 aufgenommen ist.

[0049] In dem Beispiel der Figur 1 sind in dem Kasten 10 vier Multipacks 42 mit jeweils sechs Flaschen 40 aufgenommen. Die Multipacks 42 sind dabei jeweils als gestrichelte Linie dargestellt.

[0050] Die Figur 2 zeigt den gleichen Kasten 10 wie die Figur 1, jedoch sind in dem Beispiel der Figur 2 sechs Multipacks 42 mit jeweils vier Flaschen 40 aufgenommen.

[0051] Figur 3 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts des erfindungsgemäßen Kastens 10. Der Kasten 10 wurde dabei entlang seiner Zwischenwand 18 geschnitten, so dass diese gut sichtbar ist. Dabei ist zu erkennen, dass in der dargestellten Ausführungsform die Zwischenwand 18 nicht massiv ausgestaltet ist, sondern Aussparungen 19 aufweist. Durch die Aussparungen 19 wird Material und damit Gewicht eingespart.

[0052] In der perspektivischen Darstellung sind des Weiteren Teile der Seitenwände 14 des Kastenrahmens 12 zu erkennen.

[0053] In den Seitenwänden 14 sind jeweils Öffnungen 28, 30 vorgesehen, welche als Grifföffnung 28 oder als Fensteröffnung 30 dienen. In dem Beispiel der Figur 3 sind die Grifföffnungen 28 in den Seitenwänden 14 der kurzen Seite des Kastens 10 angeordnet und Fensteröffnungen 30 sind in den Seitenwänden 14 der langen Seite des Kastens 10 angeordnet.

[0054] Die Seitenwände 14 weisen an ihrer nach außen weisenden Seite Rippen 24, 26 auf. Dabei sind drei umlaufende Rippen 24 angeordnet, welche jeweils parallel zum Kastenboden 16 vollständig um den Kasten 10 umlaufen. Dabei läuft eine erste umlaufende Rippe 24 im Bereich des Kastenbodens 16 um, eine zweite umlaufende Rippe 24 läuft ganz oben um den Kasten 10 um und eine dritte umlaufende Rippe 24 läuft oberhalb

der Grifföffnung 28 und des Fensters 30 in den Seitenwänden 14 des Kastens 10 um.

[0055] Des Weiteren ist im Bereich der Ecke eine vertikal verlaufende Rippe 26 zu erkennen. Figur 3 zeigt eine perspektivische Darstellung eines Ausschnitts des erfindungsgemäßen Kastens 10. Deutlich zu erkennen sind die Rippen 24, 26, welche auf der Außenseite der Seitenwände 14 angeordnet sind. Dabei sind im Bereich einer Ecke jeweils zu beiden Seiten der Ecke vertikale Rippen 26 angeordnet. Zusammen mit den drei umlaufenden Rippen 24 verleihen die vertikal verlaufenden Rippen 26 dem als Rippeneckkasten ausgestalteten Kasten 10 sein charakteristisches Aussehen.

[0056] Die Erfindung ist nicht auf die hierin beschriebenen Ausführungsformen und die darin hervorgehobenen Aspekte beschränkt. Vielmehr ist innerhalb des durch die Ansprüche angegebenen Bereichs eine Vielzahl von Abwandlungen möglich, die im Rahmen fachmännischen Handelns liegen.

Bezugszeichenliste

[0057]

10	Kasten
11	Flaschenaufnahme
12	Kastenrahmen
14	Seitenwand
16	Kastenboden
18	Zwischenwand
19	Aussparung
20	Vollpinole
22	Stegpinole
24	umlaufende Rippe
26	vertikale Rippe
28	Grifföffnung
30	Fensteröffnung
40	Flasche
42	Multipack

Patentansprüche

1. Kasten (10) zur Aufnahme von Flaschen (40) umfassend einen Kastenrahmen (12), eine Zwischenwand (18), Vollpinolen (20) und/oder Stegpinolen (22) und einen Kastenboden (16), wobei der Kastenrahmen (12) Seitenwände (14) des Kastens (10) bildet und mindestens eine an der Außenseite des Kastenrahmens (12) angeordnete und vollständig um den Kastenrahmen (12) umlaufende Rippe (24) aufweist, wobei die Außenabmessungen des Kastenrahmens (12) 300 mm x 400 mm betragen, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Innenraum durch den Kastenrahmen (12), die Zwischenwand (18), die Vollpinolen (20) und die Stegpinolen (22) ein Gefache mit Flaschenaufnahmen (11) in einem Raster aus 4 x 6 Feldern gebildet ist, wobei die Flaschen-

- aufnahmen (11) zur Aufnahme von einzelnen Flaschen (40) mit einem Durchmesser von bis zu 62,3 mm ausgebildet sind und wobei jeweils sechs dieser Flaschenaufnahmen (11) in einer Anordnung von 2 x 3 Feldern zur Aufnahme eines Multipacks (42) mit sechs dieser Flaschen (40) eingerichtet sind und/oder jeweils vier dieser Flaschenaufnahmen (11) in einer Anordnung von 2 x 2 Feldern zur Aufnahme eines Multipacks (42) mit vier dieser Flaschen (40) eingerichtet sind. 5 10
2. Kasten (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenwand (18) parallel zur längeren Seite des Kastenrahmens (12) verläuft und ohne eine Unterbrechung die gegenüberliegenden Seitenwände (14) des Kastens (10) verbindet. 15
3. Kasten (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stegpinolen (22) derart ausgerichtet sind, dass jeweils eine flache Seite der Stegpinolen (22) parallel zu der kürzeren Seite des Kastenrahmens (12) verläuft. 20
4. Kasten (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vollpinolen (20) und/oder die Stegpinolen (22) in zwei Reihen zu je fünf Pinolen angeordnet sind. 25
5. Kasten nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in jeder Reihe fünf Vollpinolen oder fünf Stegpinolen angeordnet sind. 30
6. Kasten (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in jeder Reihe zwei Vollpinolen (20) vorgesehen sind, welche jeweils am Anfang und am Ende der Reihe angeordnet sind, wobei die übrigen drei Pinolen als Stegpinolen (22) ausgeführt sind. 35
7. Kasten (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in jeder Reihe vier Vollpinolen (20) und eine Stegpinole (22) vorgesehen ist, wobei die Stegpinole (22) in der Mitte der Reihe angeordnet ist. 40
8. Kasten (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kastenrahmen (12) drei umlaufende Rippen (24) aufweist. 45
9. Kasten (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kasten auf jeder der Seitenwände (14) mindestens eine vertikal verlaufende Rippe (26) aufweist. 50
10. Kasten (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Rippe um eine Länge im Bereich von 0,01 mm bis 8 mm über die Seitenwand vorsteht. 55
11. Kasten (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kasten (10) einstückig als Spritzgussteil ausgestaltet ist.
12. Kasten (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Material des Kastens (10) ein Kunststoff ist.
13. Kasten (10) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kunststoff ausgewählt ist aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) und/oder Polypropylen (PP).
14. Kasten (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Kastenboden (16) für jede der Flaschenaufnahmen (11) eine Zentrierhilfe angeordnet ist.

Fig. 1

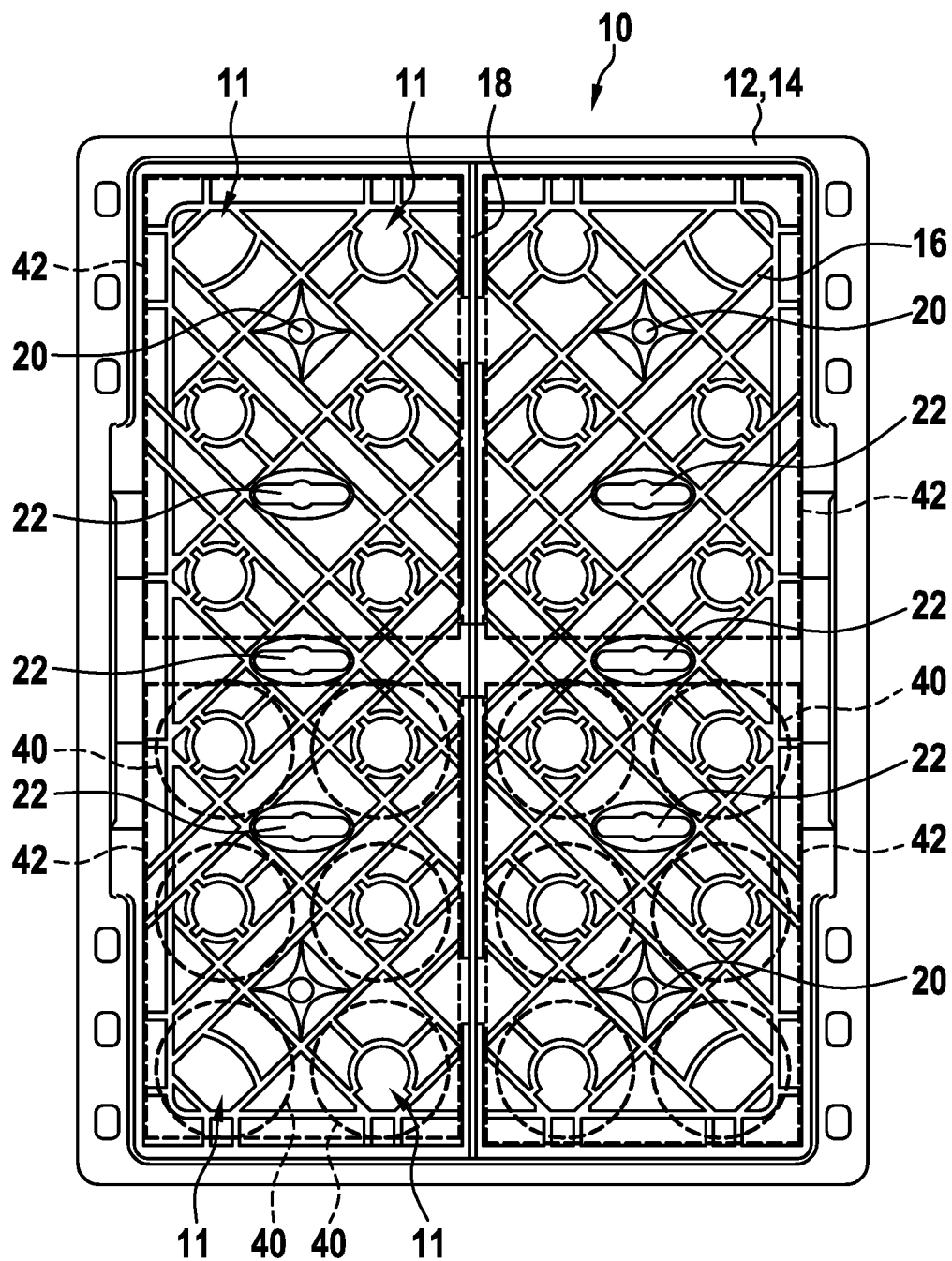


Fig. 2

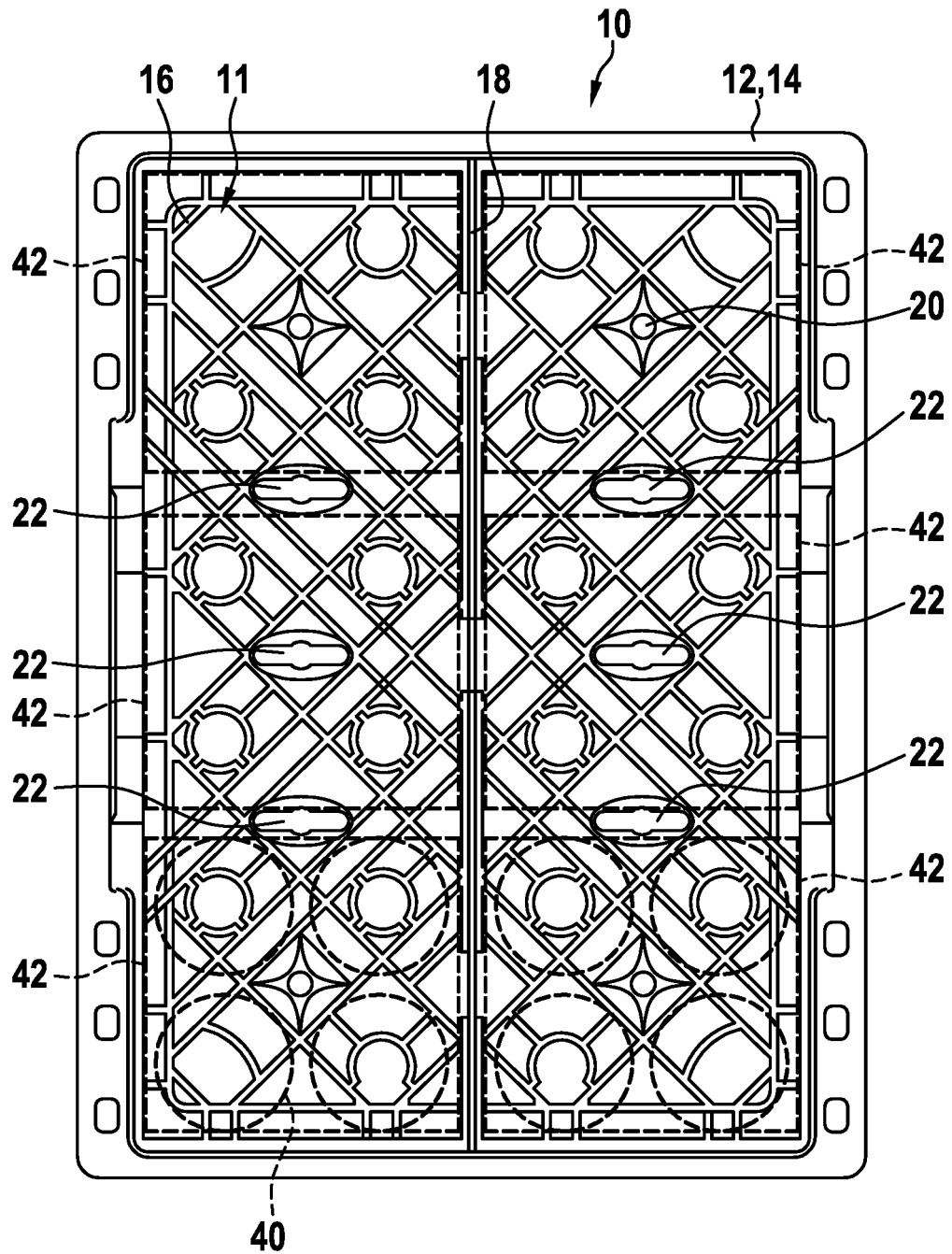


Fig. 3

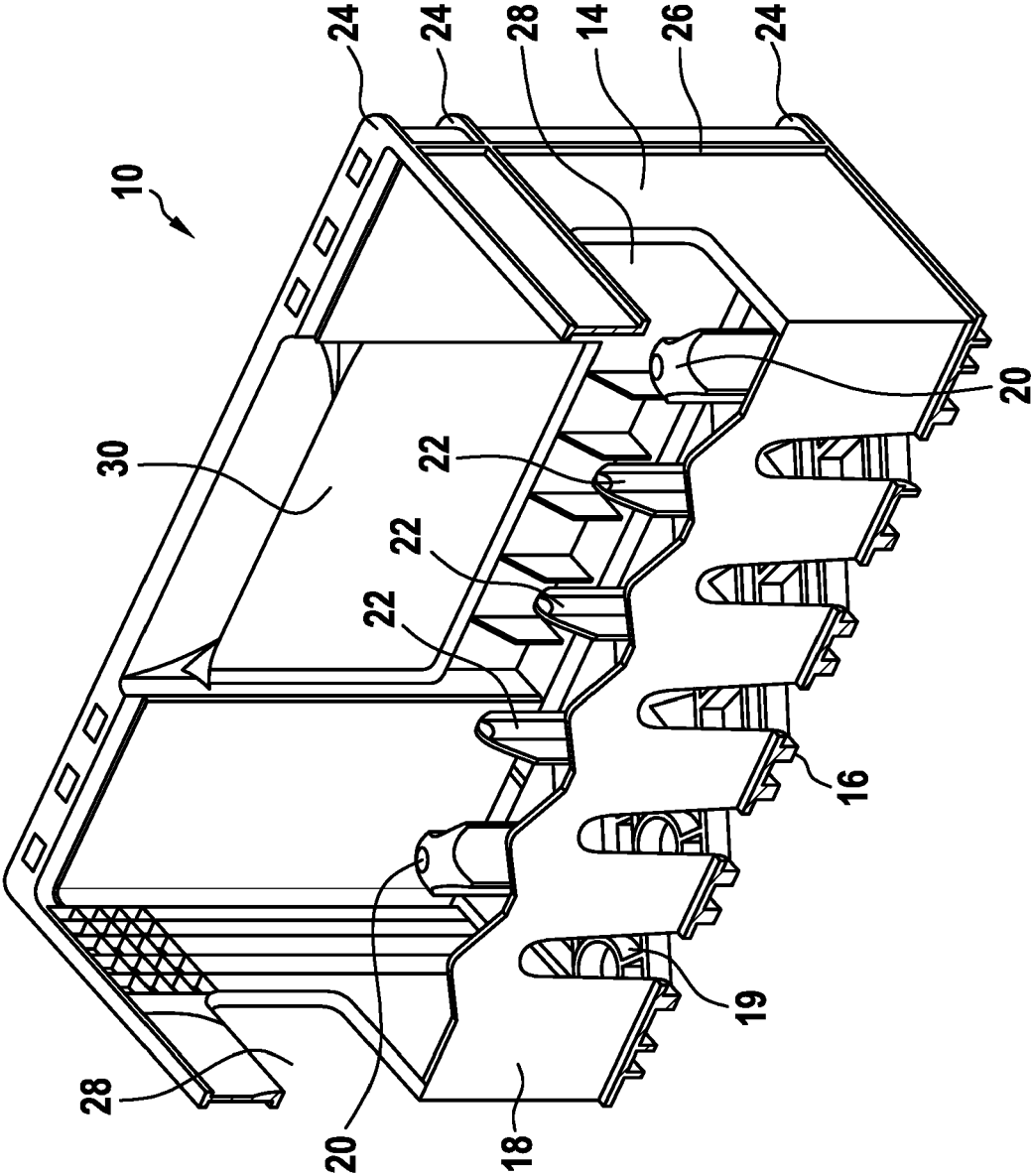
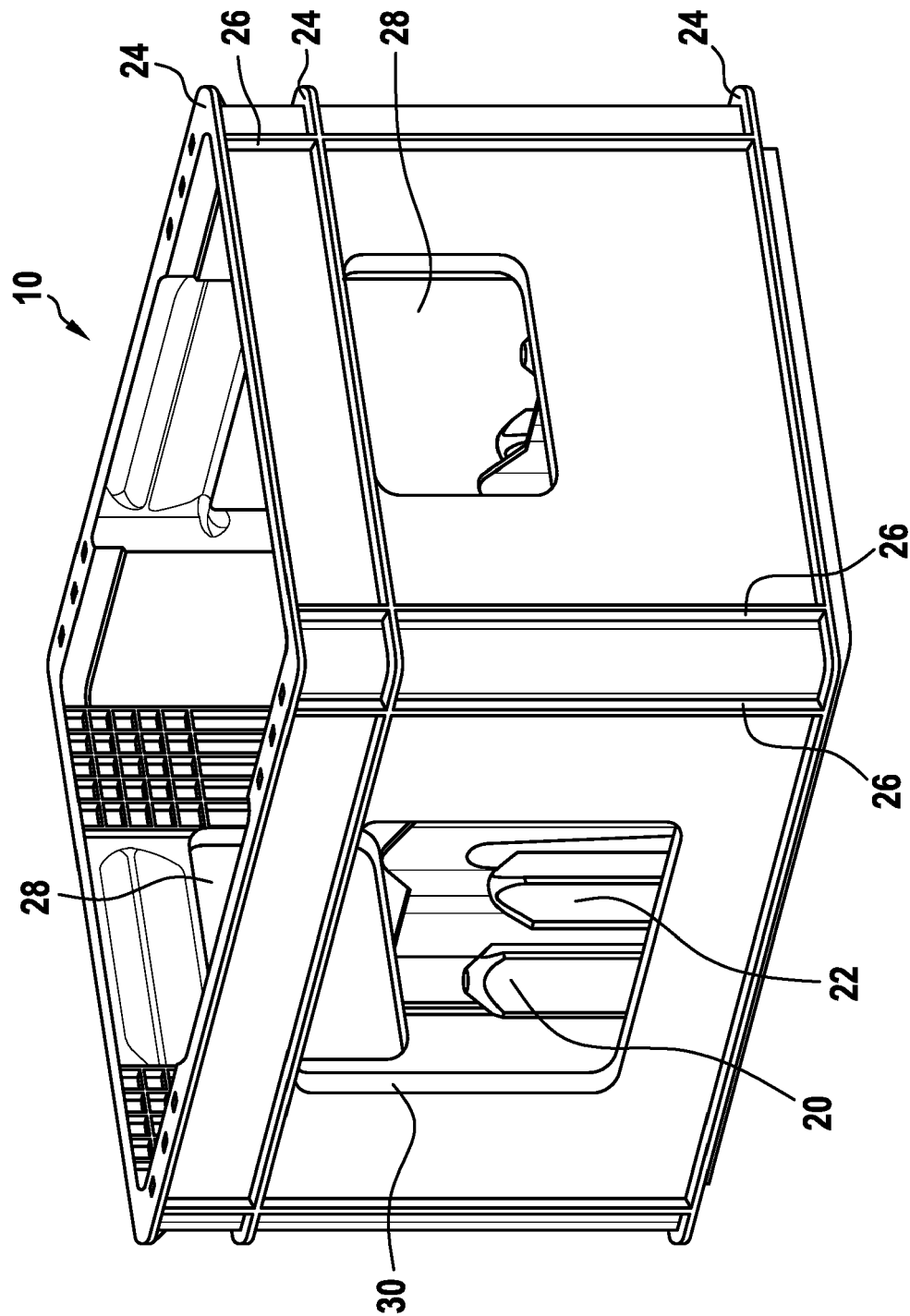


Fig. 4



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 102011106254 A1 [0005] [0006] [0013]