



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.09.2013 Patentblatt 2013/38

(51) Int Cl.:
B65D 1/24 (2006.01) **B65D 1/22** (2006.01)
B65D 6/16 (2006.01) **B65D 25/30** (2006.01)
B65D 85/30 (2006.01) **B65D 6/18** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13171267.1**

(22) Anmeldetag: **17.11.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **28.10.2009 CH 16562009**
06.11.2009 PCT/EP2009/007965

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
09755844.9 / 2 485 949

(71) Anmelder: **IFCO Systems GmbH**
82049 Pullach (DE)

(72) Erfinder:
• **Orgeldinger, Wolfgang**
81539 München (DE)
• **Delbrouck, Klaus**
50825 Köln (DE)

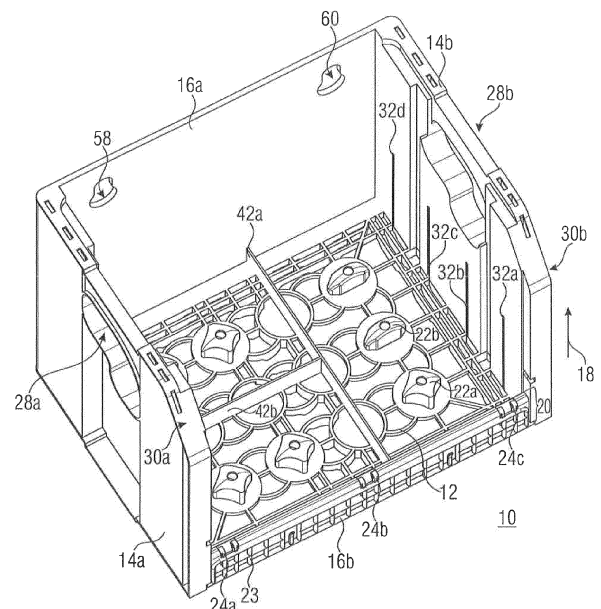
(74) Vertreter: **Zimmermann, Tankred Klaus et al**
Patentanwälte Schoppe, Zimmermann,
Stöckeler, Zinkler & Partner
Postfach 246
82043 Pullach (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 10-06-2013 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Transport- und Präsentationskiste**

(57) Eine Kiste (10) umfasst einen Boden (12) und mindestens zwei Paare von sich jeweils gegenüberliegenden Seitenwänden (14a, 14b, 16a, 16b), wobei sich eine erste der Seitenwände (16b) von dem Boden (12) in einer vertikalen Richtung (18) zumindest teilweise nur um eine Entnahmehöhe (20) nach oben erstreckt, die kleiner ist als die Höhe einer oder mehrerer der übrigen Seitenwände (14a, 14b, 16a), um eine seitliche Öffnung mit einer Abmessung zu definieren, die einen Zugriff auf und eine Entnahme von in der Kiste (10) enthaltenen Produkten durch die seitliche Öffnung ermöglicht.



FIGUR 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung befasst sich mit Kisten zum Transport von Waren, die es ermöglichen, die in der Kiste transportierten Waren einem Verbraucher zu präsentieren und diesem den Zugriff auf die Waren in der Kiste zu erleichtern.

[0002] Eine Vielzahl von Produkten wird in nach oben geöffneten Kisten transportiert. Beispielsweise sind eine Vielzahl von unterschiedlichen Kistenformen in der Getränkeindustrie bekannt, um Getränkeflaschen oder kleinere Gebinde von Getränkeflaschen (beispielsweise sogenannte "Sixpacks" von der Produktion zum Einzelhandel zu transportieren. Im Einzelhandel werden die Kisten üblicherweise gestapelt, so dass ein Zugriff nur von oben erfolgen kann und daher auf Produkte, die sich in einer Kiste, die sich in einer unteren Position im Stapel befindet, nur zugegriffen werden kann, wenn sämtliche darüber liegenden Kisten entfernt werden. Dies ist äußerst unkomfortabel, kraft- und zeitaufwändig.

[0003] Es wäre somit von Vorteil, Kisten zur Verfügung zu stellen, die es ermöglichen, auf Produkte, die in der Kiste transportiert werden, effizienter und einfacher zugreifen zu können.

[0004] Einige Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung weisen daher einen Boden und zumindest zwei Paare von sich jeweils gegenüberliegenden Seitenwänden auf, wobei eine erste der Seitenwände so gestaltet ist, dass diese eine Entnahme von der in der Kiste enthaltenen Produkten ermöglicht. Dazu erstreckt sich die erste Seitenwand von dem Boden in der vertikalen Richtung zumindest teilweise nur um eine geringere Entnahmehöhe nach oben, welche kleiner ist, als die Höhe einer oder mehrerer der übrigen Seitenwände. Die Entnahmehöhe ist so bestimmt, dass von der ersten Seitenwand eine seitliche Öffnung mit einer Abmessung definiert wird, die einen Zugriff bzw. die Entnahme von in der Kiste enthaltenen Produkten durch die seitliche Öffnung ermöglicht. Die Kiste wird von dem sich vom Boden nach oben erstreckenden ersten Seitenwandbereich (der auch die gesamte Seitenwand sein kann) geringerer Entnahmehöhe in vertikaler Richtung nach oben begrenzt. Das heißt, oberhalb dieses ersten Seitenwandbereichs befindet sich keine weiter kraftschlüssige Verbindung zwischen den angrenzenden Seitenwänden.

[0005] Mit anderen Worten ist die erste Seitenwand zumindest teilweise weniger hoch als die umliegenden oder als einige der umliegenden Seitenwände, so dass in die Kiste auch seitlich eingegriffen werden kann, um so bei den Kisten auch im gestapelten Zustand leicht Zugriff auf Produkte zu erhalten, die sich in unteren Kisten des Stapels befinden.

[0006] Dabei ist die Höhe der ersten Seitenwand bei einigen Ausführungsbeispielen dennoch so bemessen, dass die spezifischen in der Kiste transportierten Produkte während des Transports nicht aus der Kiste fallen können. Bei einigen Ausführungsbeispielen ist die Kiste zum Transport von Flaschen oder von Flaschen, die in

kleineren Gebinden vorverpackt sind, bestimmt, weswegen die erste Seitenwand eine Höhe aufweist, die ausreicht, ein Herausfallen einzelner Flaschen aus der Kiste zu verhindern. Bei einigen Ausführungsbeispielen beträgt die Höhe zwischen 1 und 10 cm. Bei einigen weiteren Ausführungsbeispielen beträgt diese Höhe zwischen 2 und 5 cm, oder allgemein mehr als 2 cm.

[0007] Bei einigen Ausführungsbeispielen weist die erste Seitenwand an ihren an die benachbarten Seitenwände angrenzenden Rändern je zwei Seitenwandabschnitte auf, die sich bis auf die Höhe der angrenzenden Seitenwände erstrecken, um die Stabilität der Kiste zu erhöhen.

[0008] Bei weiteren Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung hat die Kiste vier Seitenwände, wobei zumindest in den an die erste Seitenwand angrenzenden Seitenwänden Grifföffnungen angeordnet sind. Die Grifföffnungen weisen dabei einen parallel zum Boden verlaufenden Bereich als auch einen senkrecht zum Boden verlaufenden Bereich auf. Bei einigen Ausführungsbeispielen ist der senkrecht zum Boden verlaufende Bereich in Richtung der ersten Seitenwand angeordnet. Bei einigen Ausführungsbeispielen geht darüber hinaus der erste, horizontale und im wesentlichen parallel zum Boden verlaufende Öffnungsabschnitt in den vertikalen Öffnungsabschnitt mit einem Radius über, der groß genug ist, um die Kiste auch im Radius greifen zu können. Bei diesen Ausführungsbeispielen der Erfindung ist es folglich möglich, die Kiste auch im Radius oder im vertikalen Öffnungsabschnitt zu greifen und zu heben, so dass diese beim Greifen nach hinten kippt. Dies verringert während des Transports die Wahrscheinlichkeit des Herausfallens der Gegenstände wie beispielsweise der Flaschen aus der Kiste durch die Öffnungen der ersten Seitenwand.

[0009] Gemäß einigen Ausführungsbeispielen der Erfindung weist die Kiste ferner in dem an die erste Seitenwand angrenzenden Bodenbereich eine größere Auflagefläche für die zu transportierenden Produkte vor, als im Mittel im übrigen Bereich des Bodens. Dies bedeutet mit anderen Worten, dass, wenn der Boden aus Gewichtsersparnisgründen nicht vollflächig ausgebildet ist, sondern beispielsweise aus einzelnen Streben besteht, die Anzahl der Streben pro Fläche, also die Strebendichte in dem an die erste Seitenwand angrenzenden Bereich erhöht ist. Dies führt dazu, dass ein in die Kiste in der Nähe der Seitenwand eingelegtes Gut, beispielsweise eine Getränkeflasche oder Dose mit großer Auflagefläche mit dem Boden in Kontakt ist. Dies verhindert, dass die Flasche oder die Getränkedose in Ausnehmungen zwischen die Bodenstreben gleiten oder kippen kann, so dass ein ungewolltes Herausfallen der Dose oder der Flasche während des Transports verhindert wird.

[0010] Bei einigen Ausführungsbeispielen sind ferner die Seitenwände, die an die erste Seitenwand angrenzen, an der Stirnseite, an der sie an die erste Seitenwand angrenzen, weniger hoch als an der der Seitenwand gegenüberliegenden Stirnseite. Das heißt, in Richtung der

Öffnung sind die an die Öffnung anschließenden Seitenwände niedriger, so dass zum einen der zur Entnahme zur Verfügung gestellte Raum vergrößert wird und so dass zum anderen der Lichteinfall bzw. der Einblickwinkel in das Innere der Kiste vergrößert wird, um so die in der Kiste transportierten Gegenstände, wie beispielsweise Flaschen oder dergleichen, besser sichtbar zu machen.

[0011] Bei einigen weiteren Ausführungsbeispielen sind die übrigen Seitenwände, die nicht der ersten Seitenwand entsprechen, bezüglich des Bodens klappbar, so dass die Kiste in einen zusammengefalteten Zustand gebracht werden kann, in der die übrigen Seitenwände näherungsweise parallel zum Boden auf diesem aufliegen oder sich oberhalb des Bodens befinden. Dadurch kann die Kiste im entleerten Zustand kostengünstiger und effizienter transportiert werden.

[0012] Einige Ausführungsbeispiele weisen einen zusätzlichen beweglichen Seitenwandbereich auf, der sich oberhalb der ersten Seitenwand in vertikaler Richtung erstreckt, und der entweder abgenommen oder abgeklappt werden kann. Dies kann den Vorteil haben, dass im aufgeklappten Zustand der beweglichen Seitenwandbereich zusätzlich die Stabilität bzw. die Sicherheit erhöht, sodass keine Waren oder Produkte aus der Kiste fallen können. Ferner kann im auf- oder abgeklappten Zustand der beweglichen Seitenwandbereich dazu verwendet werden, Produktinformationen oder dergleichen zu präsentieren.

[0013] Bei einigen Ausführungsbeispielen ist der bewegliche Seitenwandbereich gitterförmig ausgebildet bzw. aus einer Mehrzahl von Stegen gebildet, so dass die Kiste mit Hochdruckstrahlung gereinigt werden kann, ohne den beweglichen Seitenwandbereich von der Kiste zu trennen bzw. diesen ungewollt durch den hohen Druck von der Kiste zu lösen.

[0014] Bei einigen Ausführungsbeispielen sind ferner die übrigen Seitenwände auf deren Innenseite mit einer Folie beschichtet bzw. laminiert, die Produktinformationen enthält, die von außen gut eingesehen werden können.

[0015] Bei einigen weiteren Ausführungsbeispielen ist eine helle Folie vorgesehen, so dass durch die Lichtreflexion die in der Kiste transportierten Gegenstände bzw. Flaschen optisch besser wahrgenommen werden können.

[0016] Bei einigen weiteren Ausführungsbeispielen sind die übrigen drei Seitenwände, die nicht der niedrigeren Wand entsprechen, gleich hoch, so dass die Kisten aufeinander stapelbar sind, wobei der Boden einer Kiste auf den übrigen drei Seitenwänden der darunterliegenden Kiste zu liegen kommt. Zu diesem Zweck können sowohl in dem Boden als auch in den oberen Enden der übrigen Seitenwände spezielle Ausnehmungen bzw. Konturen vorgesehen sein, in die die dazu korrespondierenden Ausnehmungen bzw. Konturen des Bodens respektive der übrigen Seitenwände eingreifen, um so die Stapelbarkeit zu ermöglichen und einen sicheren Stand

zu gewährleisten.

[0017] Bei einigen Ausführungsbeispielen von erfindungsgemäßen Kisten, die sich zur Aufbewahrung bzw. zum Transport und der Präsentation von Getränkeflaschen oder Dosen eignen, weist der Boden eine Mehrzahl sich von in vertikaler Richtung vom Boden nach oben erstreckende Pinolen auf. Pinolen sind dreidimensionale Objekte, die sich auf dem Boden befinden und die derart geformt sind, dass die Flaschen von den äußeren Begrenzungsflächen der Pinolen gehalten oder fixiert werden, so dass ein Herausfallen der Flaschen wirksam verhindert wird. Bei einigen Ausführungsbeispielen weisen die Pinolen in der vertikalen Richtung nur eine geringe Höhe auf, so dass diese auch als Pinolenstümpfe bezeichnet werden können. Die Höhe und die äußere Form einiger Pinolen ist so gewählt, dass diese in Verbindung mit der ersten Seitenwand ein Herausfallen der Flaschen durch die seitliche Öffnung verhindern. Um die Entnahme dennoch zu gewährleisten, sind bei einigen Ausführungsbeispielen die Pinolen an ihrer höchsten Stelle nicht höher als die erste Seitenwand. Bei einigen Ausführungsbeispielen haben die äußeren Begrenzungsflächen der Pinolen eine variierende Höhe, um diese bestmöglich an die gestellten Aufgaben anzupassen. Um ein Herauskippen der Flaschen in Richtung der ersten Seitenwand zu ermöglichen und dennoch eine gute Stabilität zu gewährleisten, weisen die Pinolen in einer Richtung parallel zur Seitenwand eine geringere Höhe auf als in Richtung auf die erste Seitenwand hin, so dass ein Kippen parallel zur ersten Seitenwand ermöglicht wird, wohingegen ein Kippen einer dazu senkrechten Richtung erschwert wird und die Flaschen sicher gehalten werden.

[0018] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend Bezug nehmend auf die beigefügten Figuren näher erläutert.

[0019] Es zeigen:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer Kiste zum Transport von Flaschen;

Fig. 2 das Ausführungsbeispiel von Fig. 1 bestückt mit "Sixpacks";

Fig. 3 Befüllte, gestapelte Kisten gemäß dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1;

Fig. 4 das Ausführungsbeispiel von Fig. 1 in einer Ansicht von unten;

Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kiste;

Fig. 6 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kiste mit klappbaren Seitenwänden;

Fig. 7 das Ausführungsbeispiel von Fig. 6 im teilweise eingeklappten Zustand;

Fig. 8 das Ausführungsbeispiel von Fig. 6 im vollständig eingeklappten Zustand;

Fig. 9 das Ausführungsbeispiel von Fig. 6 befüllt mit Flaschen;

Fig. 10 das Ausführungsbeispiel von Fig. 6 befüllt mit "Sixpacks";

Fig. 11 eine Aufsicht auf das Ausführungsbeispiel von Fig. 6; und

Fig. 12 eine Detailansicht von in einigen Ausführungsbeispielen der Erfindung verwendeten Pinolen.

[0020] Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel einer Kiste 10 für Getränke. Der Boden 12 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel nicht durchgängig flächig ausgebildet, sondern besteht aus einer gitterartigen Struktur. Wie aus der Ansicht der Kiste von Fig. 3 von unten ersichtlich ist, wird der Boden 12 durch eine Mehrzahl von Stegen bzw. Streben gebildet. Diese sind dicht genug angeordnet, so dass das zu transportierende Gut, also die beispielsweise eine Flasche, nicht durch den Boden der Kiste fallen kann bzw. unkontrolliert kippt, wenn die Kante einer Flasche in einen der Hohlräume zwischen den Stegen kippt.

[0021] Die Kiste weist ferner zwei Paare von sich jeweils gegenüberliegenden Seitenwänden 14a, 14b und 16a, 16b auf, die sich von dem Boden 12 nach oben, d.h. in der vertikalen Richtung 18 erstrecken. Eine erste der vier Seitenwände, in diesem Beispiel Seitenwand 16b, erstreckt sich lediglich um eine geringe Entnahmehöhe 20 in die vertikale Richtung 18.

[0022] Die Entnahmehöhe 20 ist geringer als die Höhe der übrigen Seitenwände 14a, 14b und 16a, so dass eine seitliche Öffnung gebildet wird, die einen Zugriff auf bzw. die Entnahme von in der Kiste enthaltenen und transportierten Flaschen oder Produkten durch die seitliche Öffnung ermöglicht. Oberhalb der ersten Seitenwand 16b befindet sich keine weitere Struktur der Kiste. Auf dem Boden 12 des in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiels sind ferner eine Mehrzahl von Pinolen angeordnet, von denen beispielhaft die Pinole 22a und die Pinole 22b hervorgehoben sind. Die seitliche Öffnung zur Entnahme der Produkte wird also dadurch erzeugt, dass die erste Seitenwand 16b eine geringere Höhe hat, als die angrenzenden bzw. die übrigen Seitenwände. Mit Höhe soll hier, wie auch in den folgenden Figuren, die Dimension in der positiven vertikalen Richtung 18 verstanden werden. Der Begriff "oben" bezeichnet eine Position in positiver vertikaler Richtung 18, der Begriff "unten" eine Position, die eine kleinere Koordinate in der vertikalen Richtung 18 aufweist. Als Seiten sind beliebige Richtungen zu verstehen, welche die Kiste in den Richtungen parallel zur Oberfläche des Bodens 12 begrenzen.

[0023] Durch die erste Seitenwand 16b wird eine seit-

liche Öffnung definiert bzw. gebildet, die einen Zugriff auf die Entnahme der in der Kiste transportierten Flaschen ermöglicht. Bei anderen Ausführungsbeispielen können selbstverständlich andere Produkte in der Kiste transportiert werden. In der Kiste von Fig. 1 können auch sogenannte "Sixpacks" transportiert werden, also vorverpackte Gebinde von sechs Flaschen.

[0024] Bei alternativen hier nicht gezeigten Ausführungsbeispielen weist die Seitenwand nicht in ihrer kompletten Länge die geringe Entnahmehöhe 20 auf, sondern es erstrecken sich von den angrenzenden Seitenwänden 14a und 14b feststehende Seitenwandabschnitte in die seitliche Öffnung, wobei die seitliche Öffnung immer noch so groß bleibt, dass eine Entnahme der Produkte bzw. Flaschen gewährleistet ist. Derartige Kisten können eine erhöhte Stabilität aufweisen.

[0025] Das in Fig. 1 gezeigte Ausführungsbeispiel einer Kiste 10 weist ferner einen beweglichen Seitenwandbereich 23 auf, der bezüglich einer feststehenden ersten Seitenwand 16b über Scharniere 24a bis 24c drehbar gelagert ist. Der bewegliche Seitenwandbereich 23 ist in Fig. 1 in einer abgeklappten Position dargestellt, wo dieser bezüglich der ersten Seitenwand 16b nach unten geklappt ist. In der nach oben geklappten Position, die nachfolgend anhand einiger weiterer Ausführungsbeispiele der Erfindung illustriert sein wird, erstreckt sich der bewegliche Seitenwandbereich 23 in der vertikalen Richtung 18 nach oben. Dadurch kann die Sicherheit zusätzlich dahin gehend erhöht werden, dass in der Kiste 10 befindliche Flaschen nicht nach außen kippen. Zusätzlich kann der bewegliche Teil dazu genutzt werden, Produktinformationen oder dergleichen zu präsentieren.

[0026] Die an die erste Seitenwand 16b angrenzenden Seitenwände 14a und 14b weisen jeweils eine Grifföffnung 28a und 28b auf, an denen die Kiste angehoben und getragen werden kann. Dabei weisen die Grifföffnungen sowohl einen ersten, sich parallel zum Boden erstreckenden Öffnungsbereich als auch einen zweiten, sich im Wesentlichen in vertikaler Richtung erstreckenden Öffnungsbereich auf, deren Funktion nachfolgend anhand von Fig. 3 noch ausführlicher erläutert werden wird.

[0027] Ferner weisen die an die erste Seitenwand 16b angrenzenden Seitenwände 14a und 14b an ihrem in Richtung der ersten Seitenwand zeigenden Ende abgeschrägte Kantenbereiche 30a und 30b auf, durch die Licht in die Kisten fallen kann, selbst wenn diese aufeinander gestapelt sind. Beim in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel weisen also die an die erste Seitenwand 16b angrenzenden Enden der Seitenwände 14a und 14b eine geringere Höhe auf als an ihrem gegenüberliegenden Ende. Es versteht sich von selbst, dass, obwohl in dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel der ausgesparte Teil der Seitenwand im Wesentlichen dreieckig ist, beliebige andere Formen der Aussparung ebenfalls für alternative Ausführungsbeispiele verwendet werden können. Bei einigen Ausführungsbeispielen wächst die Höhe von den an die erste Seitenwand 16b Seitenwän-

den 14a und 14b kontinuierlich bis zur Maximalhöhe an. Bei alternativen Ausführungsbeispielen kann der Höhenanstieg selbstverständlich auch treppen- oder stufenweise erfolgen.

[0028] Die in Fig. 1 gezeigte Kiste ist stapelbar, d.h., die Konturen der oberen Enden der Seitenwände 14a, 14b und 16a sind derart ausgestaltet, dass diese beim Stapeln mit der Kontur bzw. der Struktur des Bodens einer anderen Kiste eingreift (siehe beispielsweise Fig. 3), so dass die Kisten übereinandergestapelt werden können. Trotzdem ermöglicht es die von der ersten Seitenwand 16b definierte seitliche Öffnung, Flaschen oder Flaschengebilde wie Sixpacks aus dem Inneren der Kiste zu entnehmen, selbst wenn diese gestapelt ist.

[0029] Bei einigen Ausführungsbeispielen der Erfindung sind die nach innen gerichteten Flächen der Seitenwände 14a, 14b und 16a mit heller Farbe gestaltet, so dass durch den durch die Öffnungen 30a und 30b bewirkte Lichteinfall die Flaschen im Inneren der Kiste für den von außen beobachtenden Beobachter gut erkennbar sind. Bei alternativen Ausführungsbeispielen sind die Flächen mit Produkthinweisen oder Werbung beklebt.

[0030] Das in Fig. 1 gezeigte Ausführungsbeispiel der Erfindung weist ferner an zumindest einer der Seitenwände (im hier gezeigten Fall der Seitenwand 14b) eine Mehrzahl von in vertikaler Richtung verlaufende, von einer Seitenfläche nach innen hervorstehenden Stege 32a bis 32d auf, die verhindern, dass die Flaschen, die im Inneren der Kiste von den Pinolen gehalten werden, mit ihrer gesamten Seitenfläche mit der Seitenwand in Berührung kommen und diese großflächig verschmutzen. Bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Stege 32a bis 32d jeweils so angeordnet, dass die Flaschen mit ihrem äußersten Radius an den Positionen der Stege 32a bis 32d an der Außenwand anliegen. So kann verhindert werden, dass große Flächen der Innenflächen der Seitenwände verschmutzt werden, da dies lediglich für die Stege der Fall ist.

[0031] Fig. 2 zeigt das Ausführungsbeispiel der Kiste 10 von Fig. 1 im mit 3 Sixpacks befüllten Zustand.

[0032] Die Sixpacks 40a, 40b und 40c beinhalten jeweils sechs aus Gründen der Übersichtlichkeit hier nicht dargestellten einzelnen Flaschen.

[0033] Die Sixpacks werden dabei zusätzlich zu den Pinolen, die von unten in die zu diesem Zweck unten geöffneten Sixpacks eingreifen, von den Stegen 40a und 40b gehalten, die, wie in Fig. 1 dargestellt, am Boden 12 der Kiste 10 angeordnet sind.

[0034] Wie aus der Ansicht von Fig. 3, die zwei Kisten 10 und 10a im aufeinandergestapelten Zustand zeigt, deutlich wird, sind auch im gestapelten Zustand die Produkte bzw. Flaschen aus der unteren Kiste 10 entnehmbar. Dies gilt selbstverständlich auch für die Sixpacks 40a, 40b und 40c, wenn diese alternativ zu einzelnen Flaschen in den Kisten transportiert bzw. präsentiert werden. Wie aus den Figuren 2 und 3 ersichtlich wird, weist die in Fig. 1 dargestellte spezielle Ausführungsform einer

Kiste bezüglich der zu transportierenden Flaschen eine hohe Flexibilität auf, da zum einen Sixpacks und zum anderen einzelne Flaschen mit der Kiste transportiert werden können. Dies ergibt sich aus der in Fig. 1 dargestellten Anordnung der Pinolen 22a und 22b sowie der Stege 42a und 42b.

[0035] Es versteht sich von selbst, dass bei anderen Ausführungsbeispielen der Kiste 10 die Pinolenanordnung anders gewählt sein kann. Beispielsweise kann bei einigen Ausführungsbeispielen auf Stege vollständig verzichtet werden und stattdessen können nur Pinolen eingesetzt werden. Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform ist jedoch beides möglich, da jede einzelne Flasche, die in einem der Freiräume zwischen Pinolen und/oder Stege eingesetzt wird, in jeweils vier Richtungen entweder durch eine Seitenwand eines Steges, durch eine Pinole oder eine der Seitenwände 14a, 14b, 16a oder 16b der Kiste abgestützt wird, so dass diese für den Transport stabil gehalten wird.

[0036] Wie in Fig. 3 ersichtlich, ist es aufgrund der Stapelbarkeit der Kisten und der Möglichkeit der seitlichen Entnahme, die durch die erste Seitenwand 16b geschaffen wird, nunmehr möglich, unterschiedliche Produkte in einer Säule aufeinandergestapelter Kästen zum Verkauf anzubieten. Die Seitenwand 16b verhindert dabei im Zusammenspiel mit den Pinolen, dass während des Transports die Flaschen aus der Kiste 10 kippen können, weswegen die Seitenwand 16b so dimensioniert ist, dass sie während des Transports ein Kippen aus dem Kasten verhindert. Dabei bleibt sie dennoch niedrig genug, dass die Flaschen nach vorne aus der Kiste entnommen werden können, auch wenn sich auf der Kiste 10 eine weitere Kiste 10a befindet. Dazu können gemäß einiger Ausführungsbeispiele die Flaschen zunächst leicht angehoben und dann nach vorne herausgekippt werden. Dies wird bei einigen Ausführungsbeispielen durch eine besondere Ausgestaltung der Pinolen ermöglicht, wie sie im Weiteren anhand von Fig. 12 noch genauer beschrieben werden wird.

[0037] Fig. 3 zeigt deutlich eine weitere Eigenschaft von einigen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Erfindung, nämlich die besondere Ausgestaltung der Grifföffnungen 28a und 28b. Die Grifföffnung ist gebogen und erstreckt sich sowohl horizontal als auch vertikal. Mit anderen Worten weist die Grifföffnung 28a einen ersten sich parallel zum Boden 12 erstreckenden Öffnungsbereich 50a und einen zweiten, im Wesentlichen in vertikaler Richtung 18 verlaufenden Öffnungsbereich 50b auf. Dabei ist die Abgrenzung zwischen vertikalem und horizontalem Öffnungsbereich in Fig. 3 lediglich als exemplarisch zu verstehen. Die Grifföffnung 28a erstreckt sich also auch mit einer signifikanten Ausdehnung in der vertikalen Richtung, so dass die Grifföffnung 28a auch im vertikalen Öffnungsbereich von einer Person benutzt werden kann. Bei alternativen Ausführungsbeispielen der Erfindung kann die Grifföffnung 28a selbstverständlich anders geformt sein als in dem in Fig. 3 aufgezeigten Ausführungsbeispiel. Beispielsweise kann diese auch

quadratisch oder rechteckigen Querschnitt haben, so dass die Kiste sowohl von oben mittels des horizontalen Öffnungsbereichs 50a als auch von der Seite mittels des vertikalen Öffnungsbereichs 50b angehoben werden kann.

[0038] Bei dem in Fig. 3 gezeigten Ausführungsbeispiel befindet sich der vertikale Öffnungsbereich auf der ersten Seitenwand 16b zugeordneten Seite und geht an der Außenkontur (also an der in Richtung der ersten Seitenwand weisenden Kontur) mit einem großen Radius in den horizontalen Öffnungsbereich 50a über. Dies führt dazu, dass beim Anheben der Kiste diese auch in dem Radius gegriffen werden kann, so dass die Kiste, wenn sich der vertikale Öffnungsbereich auf der ersten Seitenwand 16b zugeordneten Seite befindet, nach hinten kippt (in Richtung der Seitenwand 16a), so dass durch die Neigung der Kiste beim Tragen ein Herausfallen der einzelnen Flaschen zusätzlich verhindert wird.

[0039] Bei einigen Ausführungsbeispielen der Erfindung wird, wie anhand von Fig. 4, das eine perspektivische Ansicht von unten auf die Kiste von Fig. 1 zeigt und anhand von Fig. 11, das eine Ansicht von unten eines weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung zeigt, illustriert, durch eine spezielle Gestaltung des Bodens 12 in dem an die erste Seitenwand 16b angrenzenden Bereich 50 die Sicherheit zusätzlich erhöht.

[0040] Bei einigen Ausführungsbeispielen der Erfindung ist der Boden 12 nicht vollflächig gebildet, sondern zur Gewichtsersparnis und zur leichteren Reinigung durch eine Anordnung von Rippen gebildet. Diese überdecken die Fläche des Bodens 12 so, dass die einzelnen Flaschen mit ihrem Flaschenboden sicher auf dem Boden 12 aufliegen. Im Bereich 50 der Vorderkante, also in dem an die erste Seitenwand 16b angrenzenden Bereich 50, ist die Anzahl bzw. die Flächendichte der Rippen, verglichen mit dem übrigen Bereich, erhöht, so dass die dort befindlichen Flaschen auch dann nicht von selbst nach außen kippen können, wenn sie durch äußere Einflüsse aus ihrer Ruhelage leicht in Richtung auf die erste Seitenwand 16b gekippt werden. Dies wird dadurch vermieden, dass die Rippen im an die erste Seitenwand 16b angrenzenden Bereich 50 so dicht gesetzt sind, dass die Kante einer Flasche nicht zwischen den Leerraum zwischen zwei benachbarten Rippen kippen kann. In anderen Worten weist in dem an die erste Seitenwand 16b angrenzenden Bereich 50 der Boden 12 eine Auflagefläche für die Flaschen auf, die größer ist als die im Mittel über den Boden pro Flächeneinheit zur Verfügung gestellte Auflagefläche, um die sichere Halterung der Flaschen zu ermöglichen.

[0041] Wie aus Fig. 4 ferner ersichtlich, weist der Boden 12 am an die Seitenwände 14a, 14b und 16a angrenzenden Bereich eine Erhöhung aus mehreren Rippen auf, deren Kontur so ausgebildet ist, dass sie beim Aufsetzen auf eine andere Kiste im Inneren der Seitenwände in die Kontur der Seitenwände der weiteren Kiste eingreift, um die Stapelbarkeit und einen sicheren Stand im gestapelten Zustand zu gewährleisten.

[0042] Ferner weist der Boden der Kiste in deren Mitte eine Strebe 52 auf, die sich von der Seitenwand 16a bis zur ersten Seitenwand 16b erstreckt und deren Stege in der vertikalen Richtung eine größere Ausdehnung aufweisen als die übrigen Stege des Bodens. Diese Strebe 52 dient dazu, die erste Seitenwand 16b geringerer Höhe zusätzlich abzustützen, um die Stabilität der Kiste zu erhöhen. Die Strebe 52 ist mittig angeordnet, so dass die Strebe, die sich weiter als der übrige Boden nach unten erstreckt, im gestapelten Zustand das Herausnehmen der Flaschen aus der unteren Kiste nicht behindert.

[0043] Fig. 5 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung, das sich von dem anhand der vorhergehenden Figuren diskutierten Ausführungsbeispielen im Wesentlichen dadurch unterscheidet, dass mit dem in Fig. 5 gezeigten Ausführungsbeispiel andere Flaschengrößen transportiert werden können. Während das in Fig. 1 gezeigte Ausführungsbeispiel auf Flaschen mit dem Inhalt 0,5 l angepasst ist, ist das in Fig. 5 gezeigte Ausführungsbeispiel einer Kiste auf Flaschen mit Inhalt von 0,33 l angepasst. Daher unterscheidet sich das Ausführungsbeispiel von Fig. 5 im Wesentlichen in der Anordnung der Pinolen vom Ausführungsbeispiel von Fig. 1 sowie in der Stärke der Seitenwände 14a, 14b und 16a, die verändert wurde, um bei gleichem Außenvolumen der Kiste die im Inneren der Kiste angeordneten Flaschen zu halten. So weist beispielsweise die in Fig. 5 gezeigte Kiste fünf Pinolen 54a, 54b, 54c, 54d und 54e auf, die an die erste Seitenwand 16b angrenzen, um insgesamt sechs Flaschen von 0,33 l Inhalt in der ersten Reihe zu halten. Ferner weist die Kiste von Fig. 5 lediglich einen durchgehenden Steg 56 in der Mitte der Kiste auf, so dass alternativ vier Sixpacks mit der Kiste transportiert werden können.

[0044] Ferner zeigt das Ausführungsbeispiel von Fig. 5 anders als die Ausführungsbeispiele der Figuren 1 bis 4 die Kiste mit nach oben geklapptem beweglichen Seitenwandbereich 23 an der ersten Seitenwand 16b. Da im Übrigen die Gestaltungsmerkmale der Kiste von Fig. 5 denen der von Fig. 1 entsprechen und jeweils identische Funktionalität aufweisen, wird auf eine erneute Diskussion der mit der Kiste von Fig. 1 übereinstimmenden Komponenten verzichtet. Ergänzend ist hier noch zu erwähnen, dass die in Fig. 5 gezeigte Kiste ebenso wie die in Fig. 1 gezeigte Kiste an der Seitenwand 16a, die der ersten Seitenwand 16b gegenüberliegt, zumindest eine Öffnung 58 aufweist, die sich durch die Seitenwand 16a erstreckt, so dass die Kiste mittels der Öffnung an einer Wand oder einem Regal oder dergleichen befestigt bzw. aufgehängt werden kann.

[0045] Zur Erhöhung der Sicherheit der Befestigung weisen die in den Figuren 1 und 5 gezeigten Ausführungsbeispiele jeweils zusätzlich eine optionale zweite Befestigungsöffnung 60 auf.

[0046] Das in Fig. 6 gezeigte Ausführungsbeispiel ist ebenfalls für den Transport von 24 Stück Flaschen mit je 0,33 l Inhalt konfiguriert und entspricht dabei in weiten Teilen dem in Fig. 5 gezeigten Ausführungsbeispiel.

Beim Ausführungsbeispiel von Fig. 5 sind jedoch die Seitenwände 14a, 14b und 16a bzw. zumindest Teile der Seitenwände 14a, 14b und 16a bezüglich des Bodens mittels Scharnieren klappbar angeordnet. Dabei sind sie derart klappbar, dass sie in Richtung des Bodens geklappt werden können, und sich in einem abgeklappten Zustand im Wesentlichen parallel zum Boden befinden, wie dies in Fig. 7 für die Seitenwand 16a illustriert ist, die sich im abgeklappten Zustand parallel zur Oberfläche des Bodens 12 befindet. Fig. 8 zeigt alle Seitenwände 14a, 14b und 16a im abgeklappten Zustand, so dass in dem zusammengefalteten Zustand die Kiste leicht zurück zur Brauerei oder einen Abfüller transportiert werden kann, ohne viel Stauraum zu verbrauchen. Dies kann die Transportkosten erheblich erniedrigen.

[0047] Obwohl anhand der Figuren 6 bis 8 die klappbaren Seitenwände 14a, 14b und 16a nur für eine Kiste gezeigt sind, die konfiguriert ist, 24 Flaschen à 0,33 l zu transportieren, versteht es sich von selbst, dass auch die in Fig. 1 gezeigte Kiste für 0,5 l Flaschen mit klappbaren Seitenwänden ausgestattet sein kann. Allgemein gilt für sämtliche der hier dargestellten Ausführungsbeispiele, dass die Merkmale, die anhand der einzelnen Ausführungsbeispiele beschrieben oder gezeigt sind, beliebig miteinander kombiniert werden können, um zu alternativen weiteren Ausführungsbeispielen erfindungsgemäßer Kisten zu gelangen.

[0048] Fig. 9 illustriert das Ausführungsbeispiel von Fig. 5 im beladenen Zustand, in dem sich 24 Flaschen in der Kiste befinden.

[0049] Ebenso wie in Fig. 5 befindet sich auch hier der beweglichen Seitenwandbereich 23 in der aufgeklappten Position, um so die Flaschen der vordersten Reihe zusätzlich zu sichern oder um Produktkennzeichnungen für den Transport auf der Außenseite des flexiblen Teils 23 anzubringen, die für die Präsentation der Ware nicht relevant sind.

[0050] Fig. 10 zeigt das Ausführungsbeispiel von Fig. 5 mit einer alternativen Form der Beladung, nämlich mit vier Sixpacks 70a, 70b, 70c und 70d.

[0051] Fig. 11 schließlich zeigt eine Aufsicht auf das Ausführungsbeispiel von Fig. 5, wobei ersichtlich ist, dass die Pinole 54c eine andere geometrische Gestalt aufweist als die Pinolen 54a, 54b und 54d bzw. 54e, um das Einstellen von Sixpacks zu ermöglichen. Bei alternativen Ausführungsbeispielen kann jedoch die mittlere Pinole 54c selbstverständlich dieselbe Gestalt haben wie die übrigen Pinolen, also wie beispielsweise Pinole 54a. Ebenso können beliebige andere Pinolen die Form der Pinole 54c aufweisen.

[0052] Wie der Aufsicht in Fig. 11 zu entnehmen ist, ist auch für den Fall der Kisten für 24 Getränkeflaschen der Boden 12 in dem an die erste Seitenwand 16 angrenzenden Bereich 50 mit einer größeren Auflagefläche konstruiert als die mittlere Auflagefläche des gesamten Bodens, um ein ungewolltes Herauskippen der Flaschen aus der Kiste zu verhindern.

[0053] Fig. 12 zeigt eine vergrößerte Darstellung der

Pinolen 54a bis 54c, so dass deren besondere Form ersichtlich ist, die im Zusammenspiel mit der ersten Seitenwand 16b ermöglicht, die Flaschen sowohl sicher als auch nach vorne entnehmbar zu halten. Um dies zu erreichen, haben einige Ausführungsbeispiele von Pinolen eine Außenfläche, deren Höhe in der vertikalen Richtung 18 nicht konstant ist. Als äußere Begrenzungsfläche der Pinole 54a ist im Folgenden die schaffierte Fläche 70 zu verstehen, also diejenige Fläche bzw. diejenigen Flächenelemente, die die Pinole seitlich, also in sämtlichen Richtungen orthogonal zur vertikalen Richtung 18, begrenzen.

[0054] Die äußere Begrenzungsfläche 70 weist eine variierende Höhe auf, wie oben bereits geschildert. Dabei ist die Pinole in einem ersten Seitenflächenbereich 75, der parallel zur ersten Seitenwand 16b verläuft und eine Flasche nach hinten (in der von der ersten Seitenwand 16b weg zeigenden Richtung 72), sichert, weniger hoch als in einem zweiten Seitenflächenbereich 76, der die Flasche gegen ein Verkippen in einer Richtung 74 parallel zur ersten Seitenwand 16b sichert.

[0055] Bei der in Fig. 12 gezeigten Pinole 54a, die einen im Wesentlichen rautenförmigen Querschnitt aufweist, dessen eine Spitze in Richtung der ersten Seitenwand 16b weist, wird die Funktion des Verhinderns des Kippens nach hinten also von einem ersten Begrenzungsflächenbereich 75 erfüllt, der die Pinole im Wesentlichen in der Richtung parallel zur ersten Seitenwand 16b abschließt. Ein die Pinole 54b in Richtung der ersten Seitenwand 16b begrenzender zweiter Begrenzungsflächenbereich 76 verhindert das Verkippen der Flaschen parallel zur ersten Seitenwand 16b.

[0056] Der erste Seitenflächenbereich 75 ist niedriger als der zweite Seitenflächenbereich 76, um beim Herauskippen der Flaschen nach vorne ein Kippen zu ermöglichen, ohne die Flasche soweit anheben zu müssen, dass sie möglicherweise bereits an den Boden einer weiteren Kiste stoßen, die auf der betrachteten Kiste gestapelt ist.

[0057] Der zweite Begrenzungsflächenbereich 76 hingegen verhindert ein Verkippen in der Richtung parallel zur ersten Seitenwand 16b und kann daher höher sein, um die Stabilität zu erhöhen. Allgemein bewirken sowohl die Pinolen 54a und 54b als auch die Pinole 54c eine maximale Stabilität bei gleichzeitigem Ermöglichen des Herauskippens nach vorne, indem die Pinolen in der Richtung parallel zur Seitenwand eine geringere Höhe aufweisen, als in der Richtung senkrecht zur Seitenwand.

[0058] Ferner sind die Pinolen in Fig. 12 mit äußeren Begrenzungssteifflächen versehen, die zwischen den Spitzen der im Wesentlichen rautenförmigen Grundform konkav nach innen gewölbt sind, wobei der Radius der Wölbung im Wesentlichen dem Durchmesser einer Flasche entspricht, um die Flasche noch sicher halten zu können.

[0059] Obwohl im Vorangehenden überwiegend im Kontext von Getränkekisten diskutiert, sind weitere Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung selbstver-

ständig auch für andere Produktarten verwendbar. Beispielsweise können Getränkedosen sowie beliebige andere zylindrische Gegenstände, wie beispielsweise Haarsprays, Deodosen oder dergleichen mit den erfindungsgemäßen Kisten transportiert werden. Ferner eignen sich die Kisten mit einer seitlichen Öffnung auch für gänzlich andere Arten von Produkten, die auch von einer zylindrischen Grundform abweichen können. Die Kisten sind universell für alle möglichen Produkte einsetzbar, da sie erlauben, dass im gestapelten Zustand die Produkte auch seitlich aus der Kiste entnommen werden können. Dieser große Vorteil ist nicht auf die Art der transportierten Ware beschränkt.

Patentansprüche

1. Kiste (10), mit einem Boden (12); und mindestens zwei Paaren von sich jeweils gegenüberliegenden Seitenwänden (14a, 14b, 16a, 16b), wobei sich eine erste der Seitenwände (16b) von dem Boden (12) in einer vertikalen Richtung (18) zumindest teilweise nur um eine Entnahmehöhe (20) nach oben erstreckt, die kleiner ist als die Höhe einer oder mehrerer der übrigen Seitenwände (14a, 14b, 16a), um eine seitliche Öffnung mit einer Abmessung zu definieren, die einen Zugriff auf und eine Entnahme von in der Kiste (10) enthaltenen Produkten durch die seitliche Öffnung ermöglicht, wobei der Boden (12) in einem an die erste Seitenwand (16b) angrenzenden Bereich (50) eine größere Auflagefläche aufweist als die mittlere Auflagefläche des gesamten Bodens (12), um ein ungewolltes Herauskippen von Flaschen aus der Kiste zu verhindern.
2. Kiste (10) gemäß Anspruch 1, bei der die erste Seitenwand (16b) einen oder zwei Seitenwandabschnitte umfasst, die sich ausgehend von einer der angrenzenden Seitenwände in Richtung der seitlichen Öffnung erstrecken und eine Höhe aufweisen, die größer ist als die Entnahmehöhe (20).
3. Kiste (10) gemäß Anspruch 1 oder 2, mit einem ersten Paar kurzer Seitenwände (14a, 14b) und mit einem zweiten Paar langer Seitenwände (16a, 16b), wobei die erste Seitenwand (16b) eine der langen Seitenwände (16a, 16b) ist.
4. Kiste (10) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, die ferner einen sich in der vertikalen Richtung (18) an der ersten Seitenwand (16b) nach oben erstreckenden beweglichen Seitenwandbereich (23) aufweist, der bezüglich der ersten Seitenwand (16b) in Richtung des Bodens klappbar ist.
5. Kiste (10) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, bei der die an die erste Seitenwand (16b) angrenzenden

Seitenwände (14a, 14b) jeweils eine Grifföffnung (28a, 28b) zum Anheben der Kiste (10) aufweisen, wobei eine Grifföffnung (28a, 28b) jeweils einen ersten, sich parallel zum Boden erstreckenden Öffnungsbereich und einen zweiten, sich auf der der ersten Seitenwand (16b) zugewandten Seite der Grifföffnung (28a, 28b) befindlichen, in im Wesentlichen vertikaler Richtung verlaufenden Öffnungsbereich aufweisen, wobei die Öffnungsbereiche (28a, 28b) an der dem Boden (12) abgewandten Seite in einem Übergangsbereich mit einer Krümmung ineinander übergehen, die ein Greifen der Kiste auch im Übergangsbereich ermöglichen.

6. Kiste (10) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der der Boden (12) an einem an die erste Seitenwand (16b) angrenzenden Bereich eine Auflagefläche für die zu transportierenden Produkte aufweist, die größer ist als eine über den gesamten Boden (12) übermittelte Auflagefläche.
7. Kiste (10) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, bei der die an die erste Seitenwand (16b) angrenzenden Seitenwände (14a, 14b) an deren an die erste Seitenwand angrenzenden Ende eine geringere erste Höhe aufweisen als eine zweite Höhe an deren gegenüberliegendem Ende, wobei die Höhe der an die erste Seitenwand (16b) angrenzenden Seitenwände (14a, 14b) kontinuierlich von der ersten Höhe bis zu der zweiten Höhe anwächst.
8. Kiste (10) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, bei der die nicht der ersten Seitenwand (16b) entsprechenden übrigen Seitenwände (14a, 14b, 16a) bezüglich des Bodens (12) derart beweglich angeordnet sind, dass sie in Richtung des Bodens (12) in einen abgeklappten Zustand klappbar sind, in dem sie sich im Wesentlichen parallel zum Boden (12) befinden.
9. Kiste (10) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, bei der am Boden (12) der Kiste (10) eine Mehrzahl von Pinolen (22a, 22b) angeordnet sind, die derart ausgebildet sind, dass sie in der Kiste angeordneten Flaschen halten können.
10. Kiste (10) gemäß Anspruch 9, bei der die Höhe der Pinolen (22a, 22b) in der vertikalen Richtung (18) die Entnahmehöhe (20) der ersten Seitenwand (16b) nicht übersteigt.
11. Kiste (10) gemäß einem der Ansprüche 9 oder 10, bei der die Pinolen (22a, 22b) eine sich in vertikaler Richtung (18) vom Boden (12) nach oben erstreckende äußere Begrenzungsfläche aufweisen, deren Höhe entlang des äußeren Umfangs der Pinole variiert.

12. Kiste (10) gemäß Anspruch 11, bei der zumindest eine Pinole (22a) einen die Pinole (22a) in einer Richtung parallel zur ersten Seitenwand (16b) begrenzenden Begrenzungsflächenbereich (75) einer geringeren Höhe aufweist als ein die Pinole (22a) in Richtung der ersten Seitenwand (16b) begrenzender zweiter Begrenzungsflächenbereich (76). 5
13. Kiste (10) gemäß einem der Ansprüche 9 bis 12, bei der die Begrenzungsfläche der Pinole (22a) parallel zum Boden einen im Wesentlichen rautenförmigen Querschnitt aufweist, wobei eine der Spitzen der Raute in Richtung der ersten Seitenwand (16b) weist. 10
14. Kiste (10) gemäß Anspruch 13, bei der die äußere Begrenzungsfläche der Pinole (22a) zwischen den Spitzen des rautenförmigen Querschnitts konkav nach innen gewölbt ist, wobei der Radius der Wölbungen in etwa dem Radius eines in der Kiste zu haltenden Flaschenkörpers entspricht. 15 20
15. Kiste (10) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14, bei der die erste Seitenwand (16b) trennbar mit dem Boden (12) verbunden ist. 25

30

35

40

45

50

55

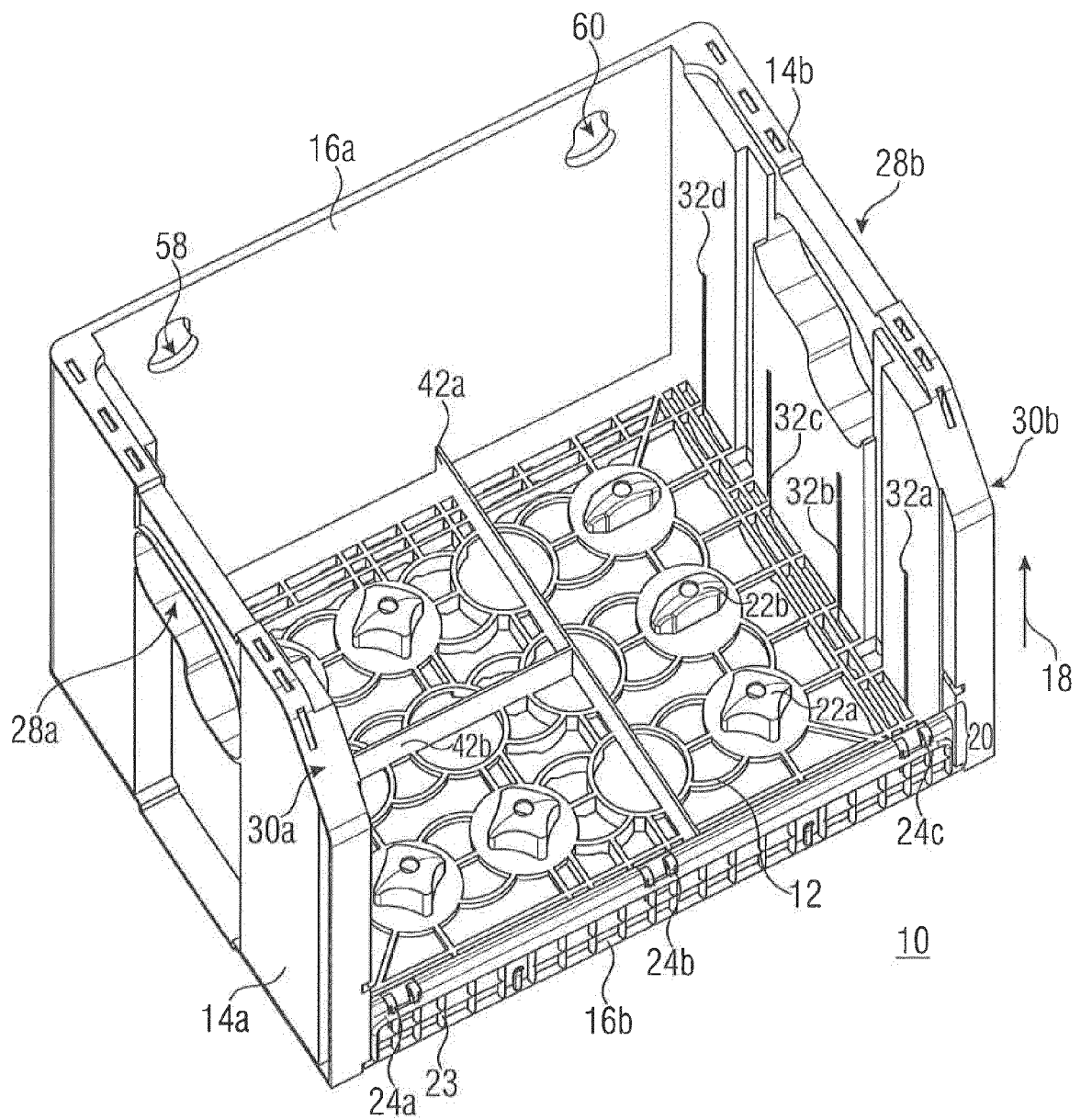
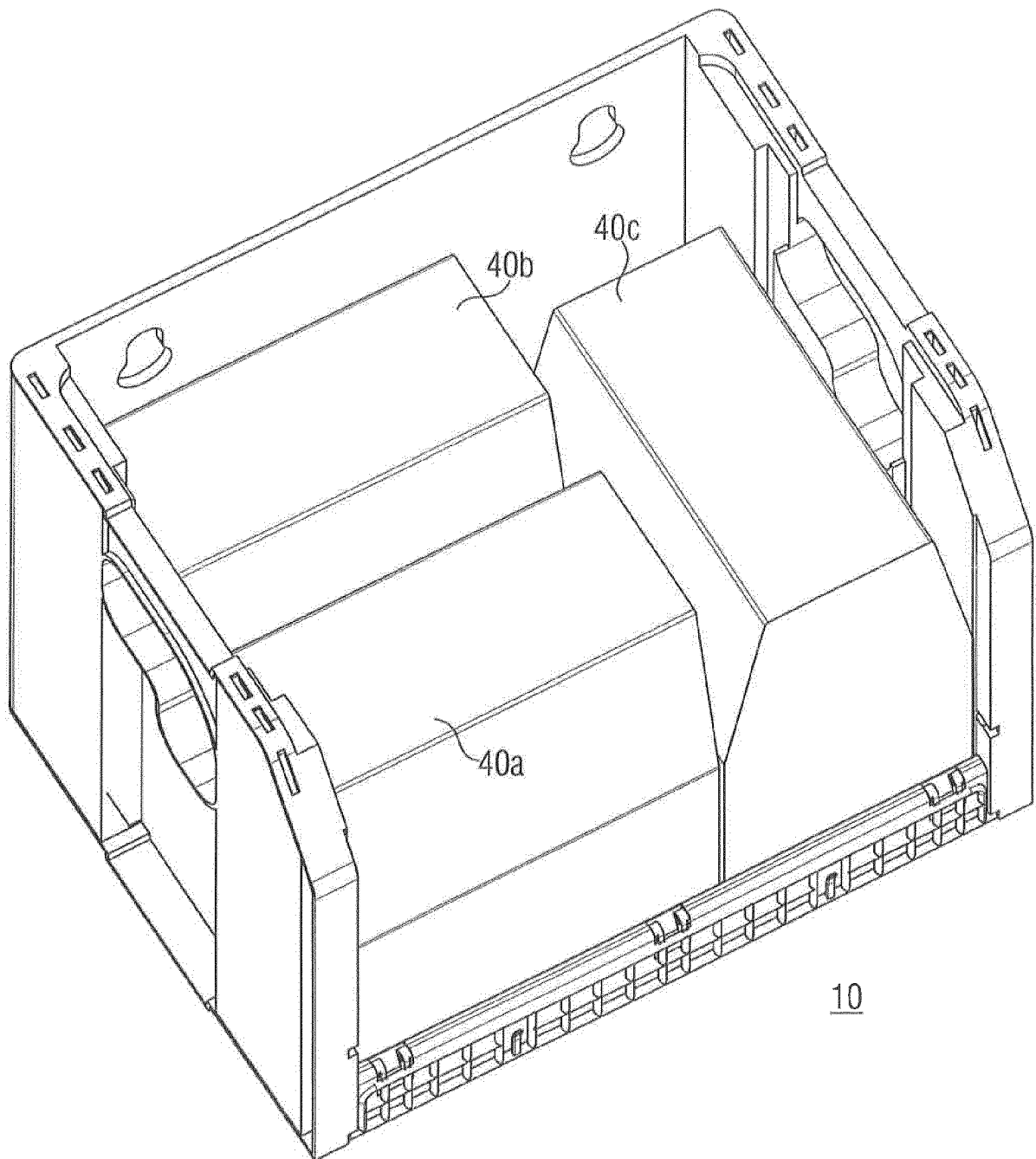
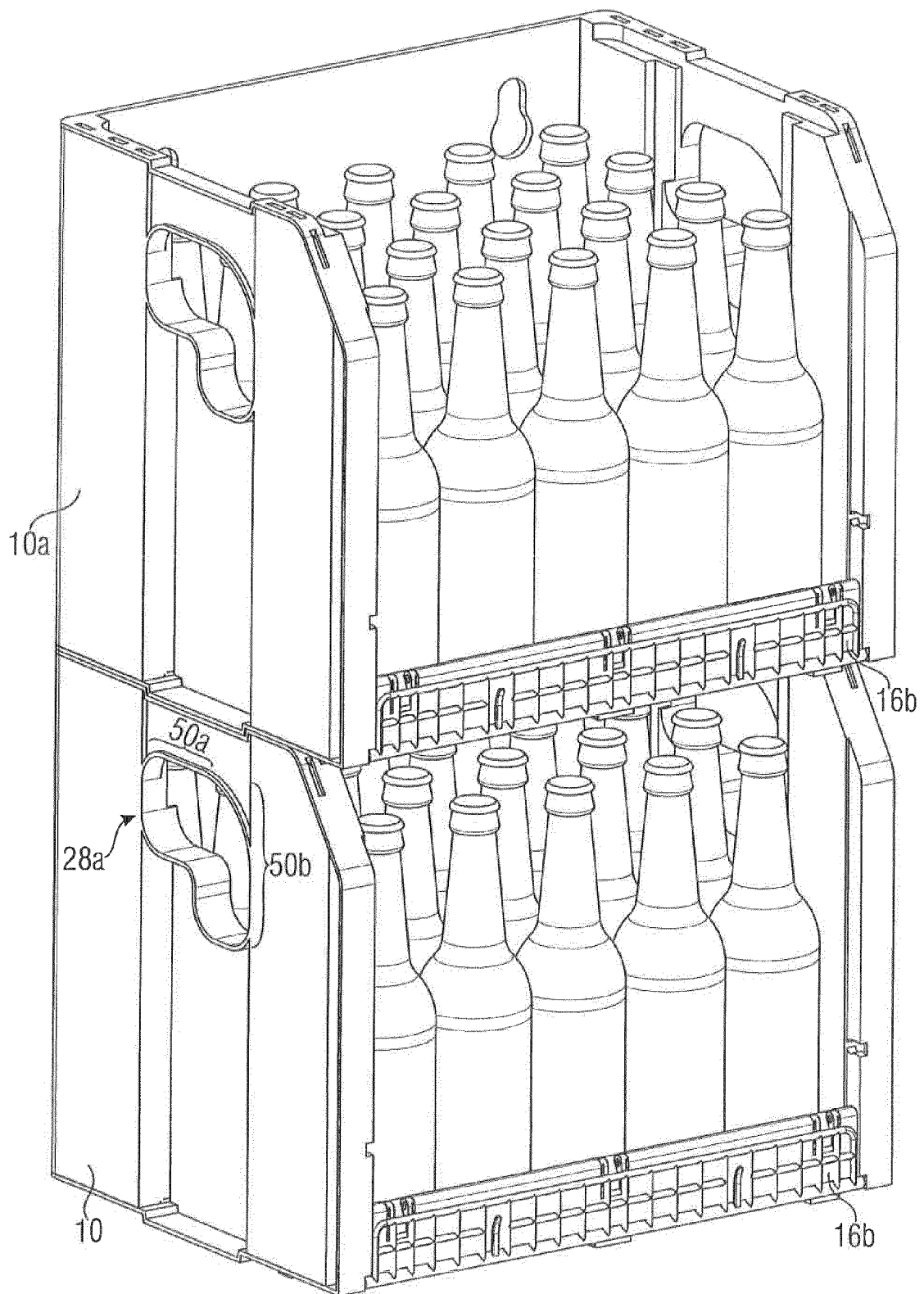


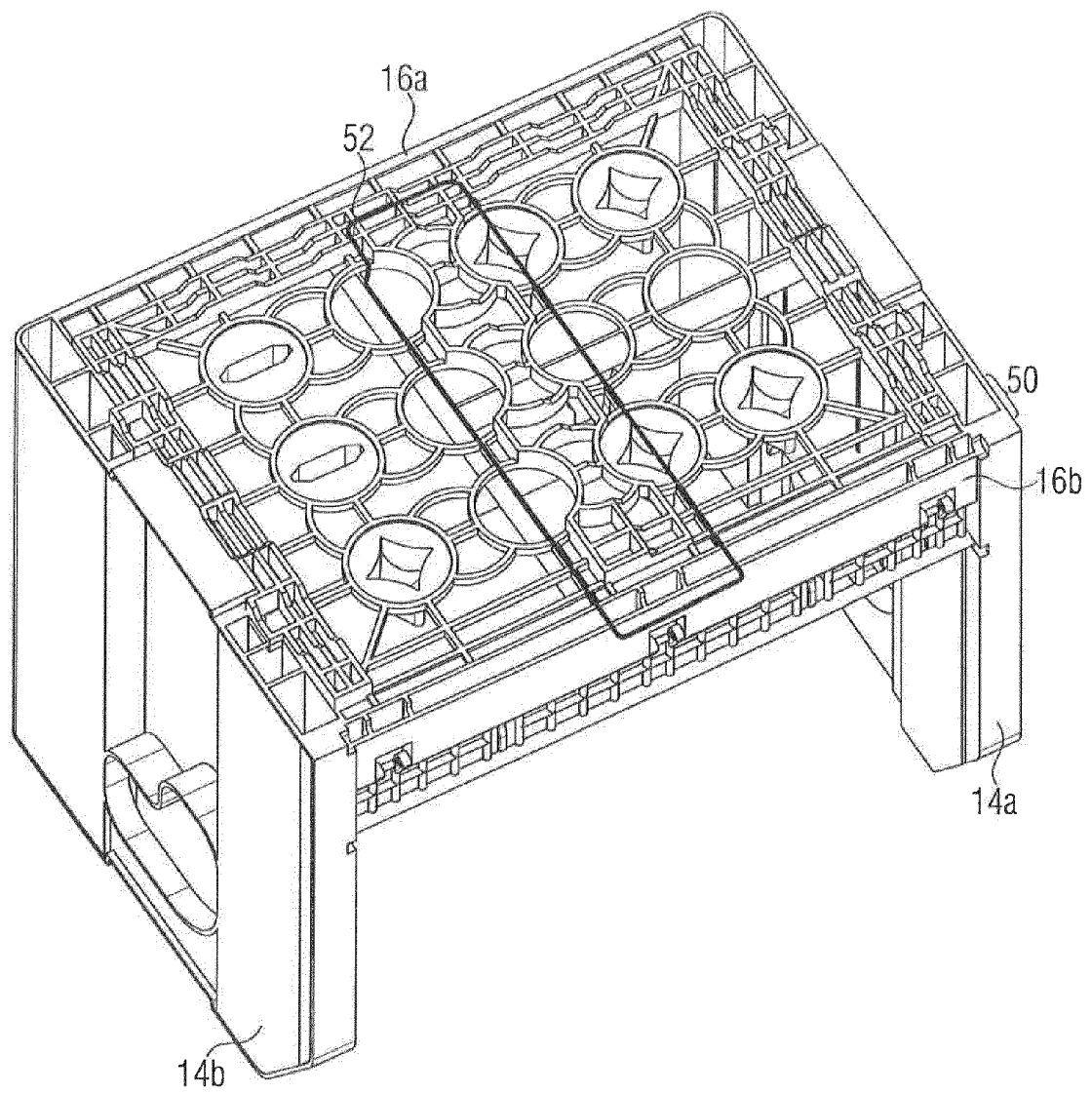
FIGURE 1



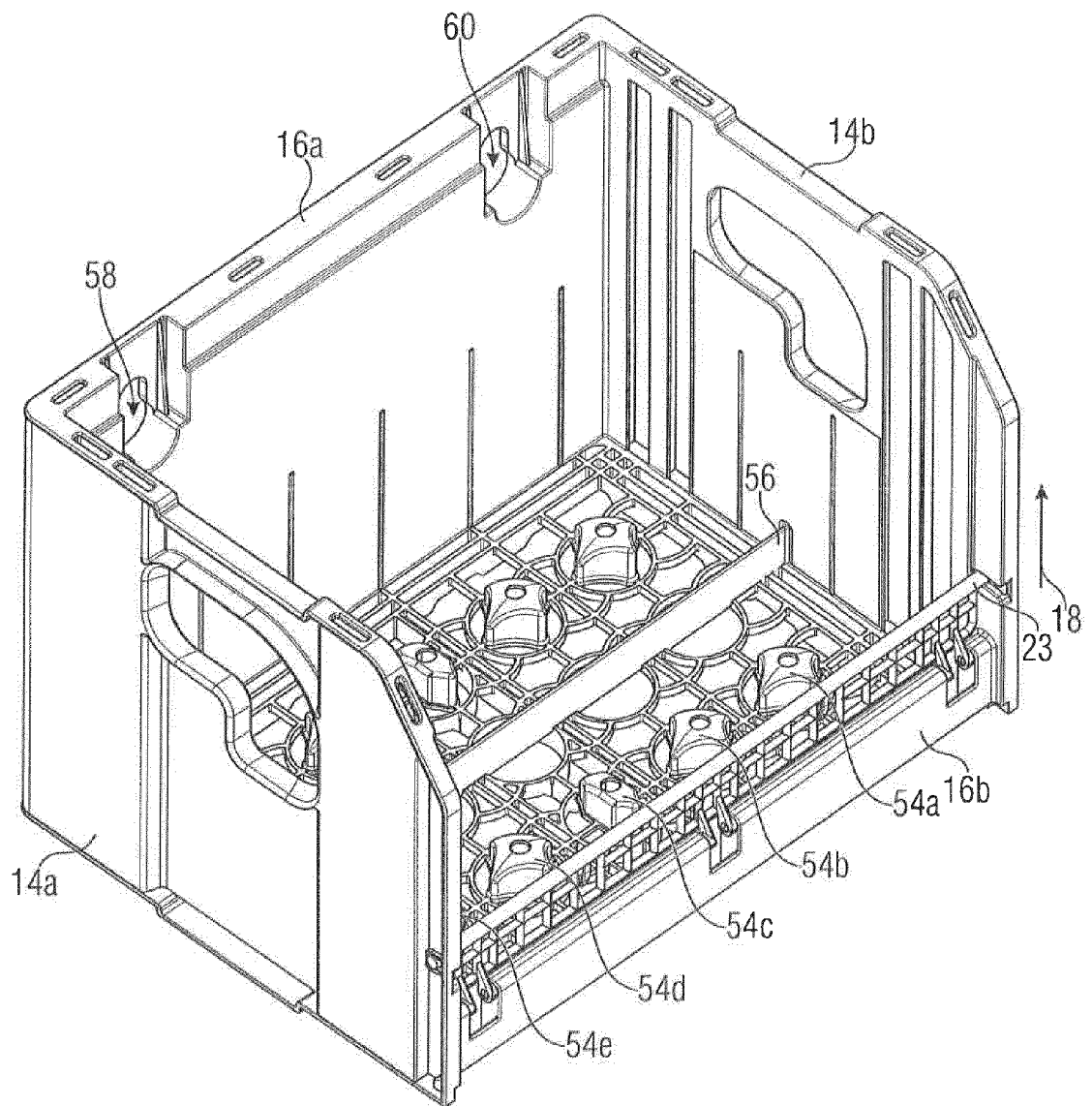
FIGUR 2



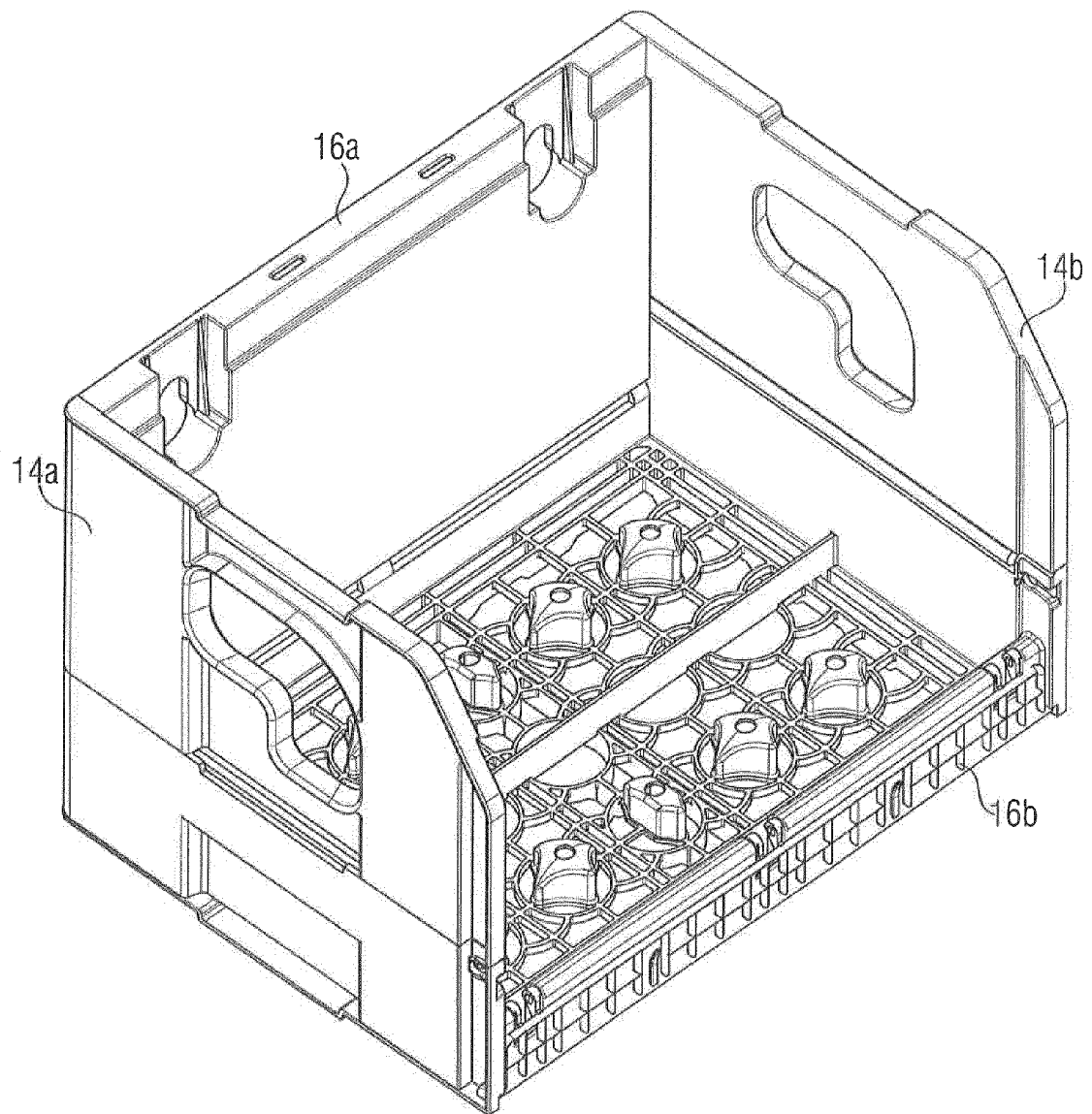
FIGUR 3



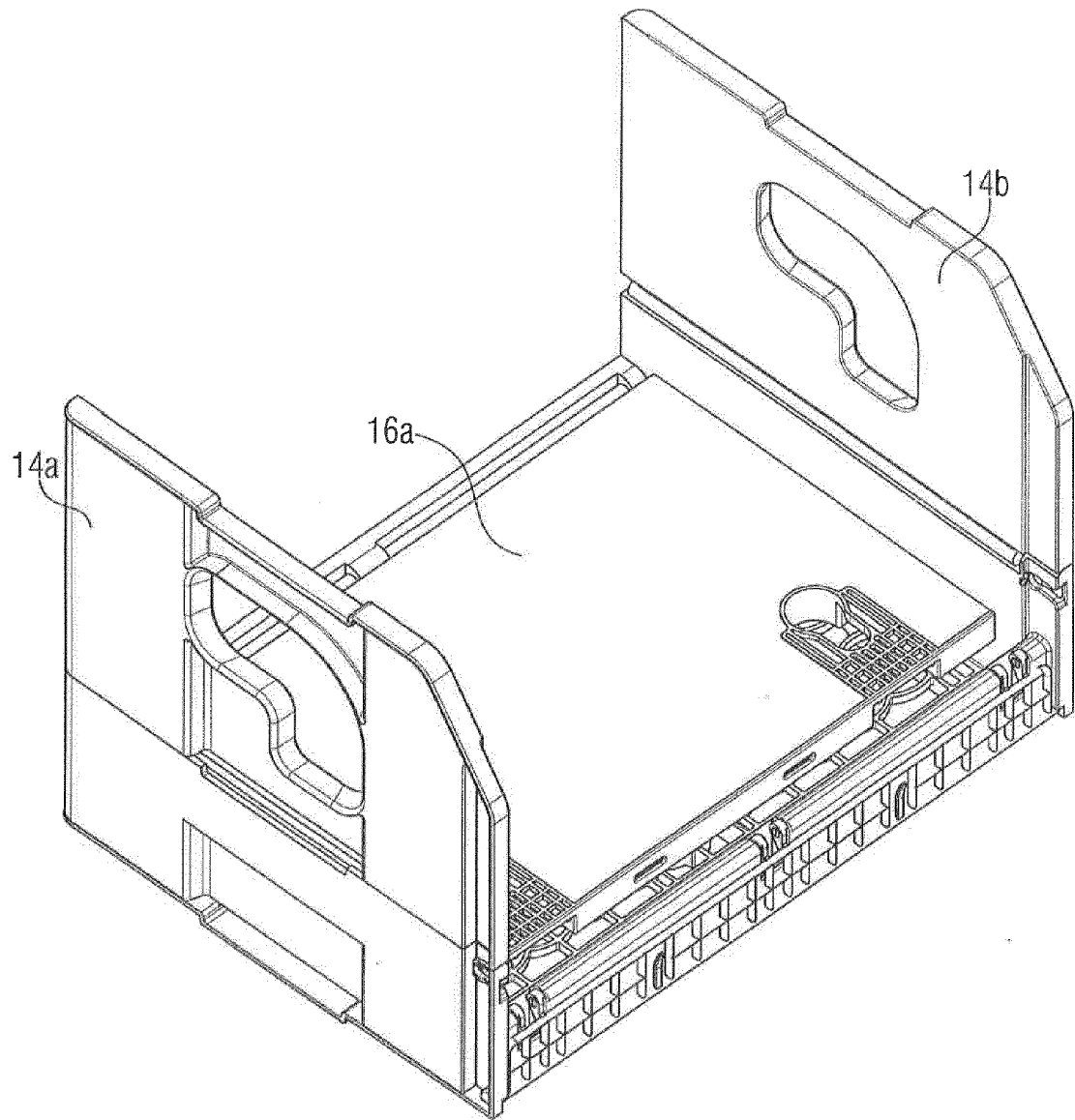
FIGUR 4



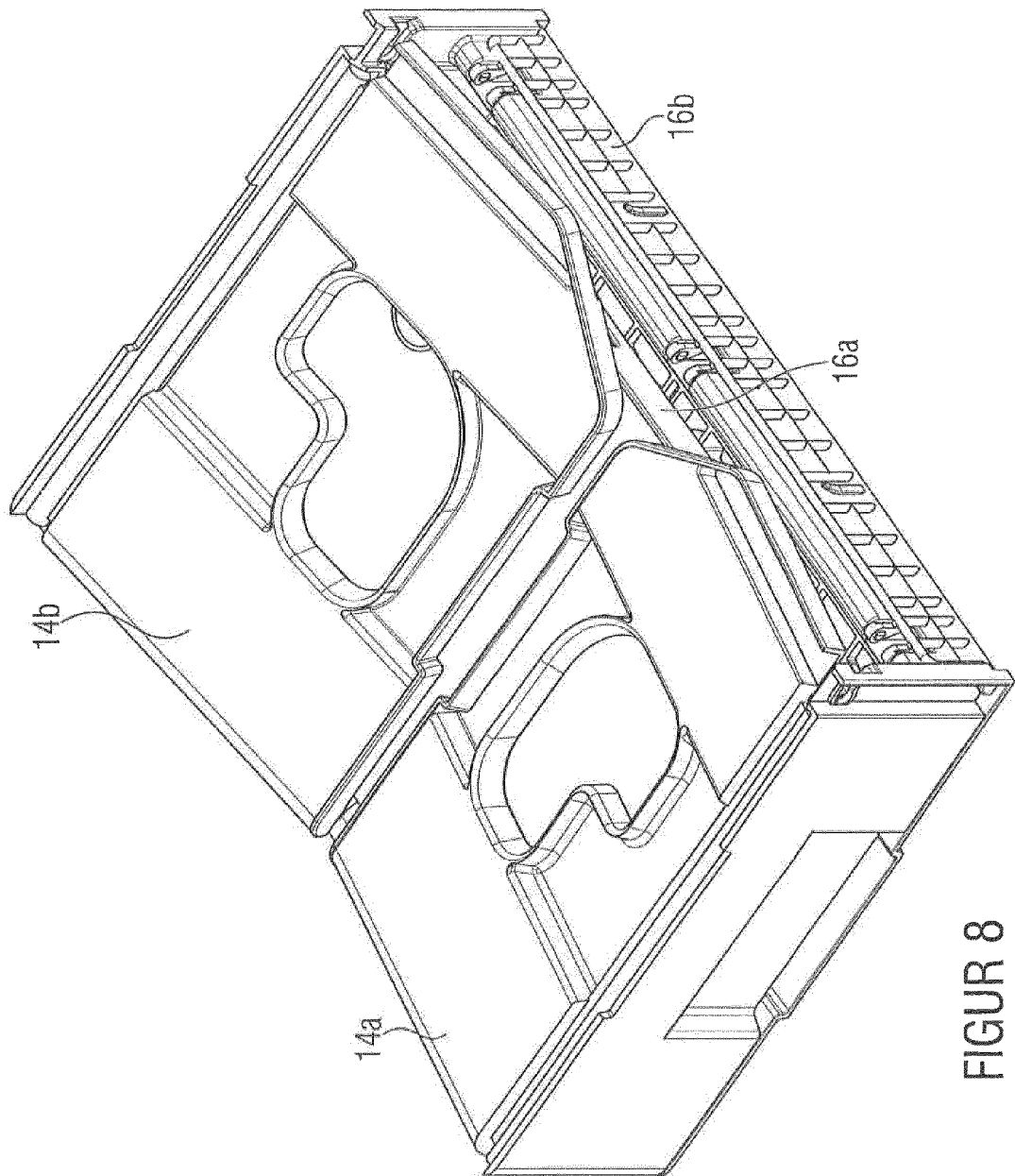
FIGUR 5



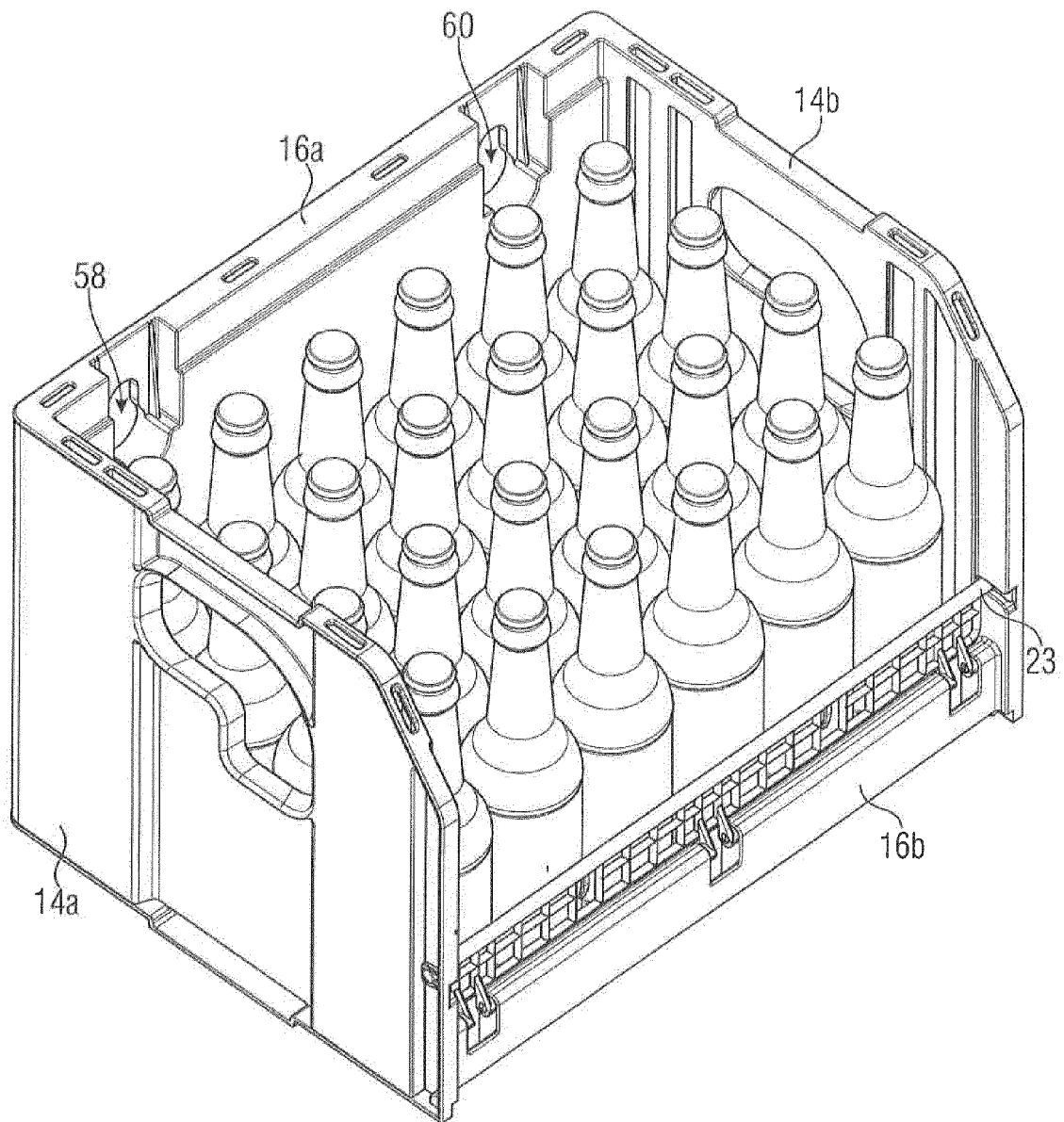
FIGUR 6



FIGUR 7



FIGUR 8



FIGUR 9

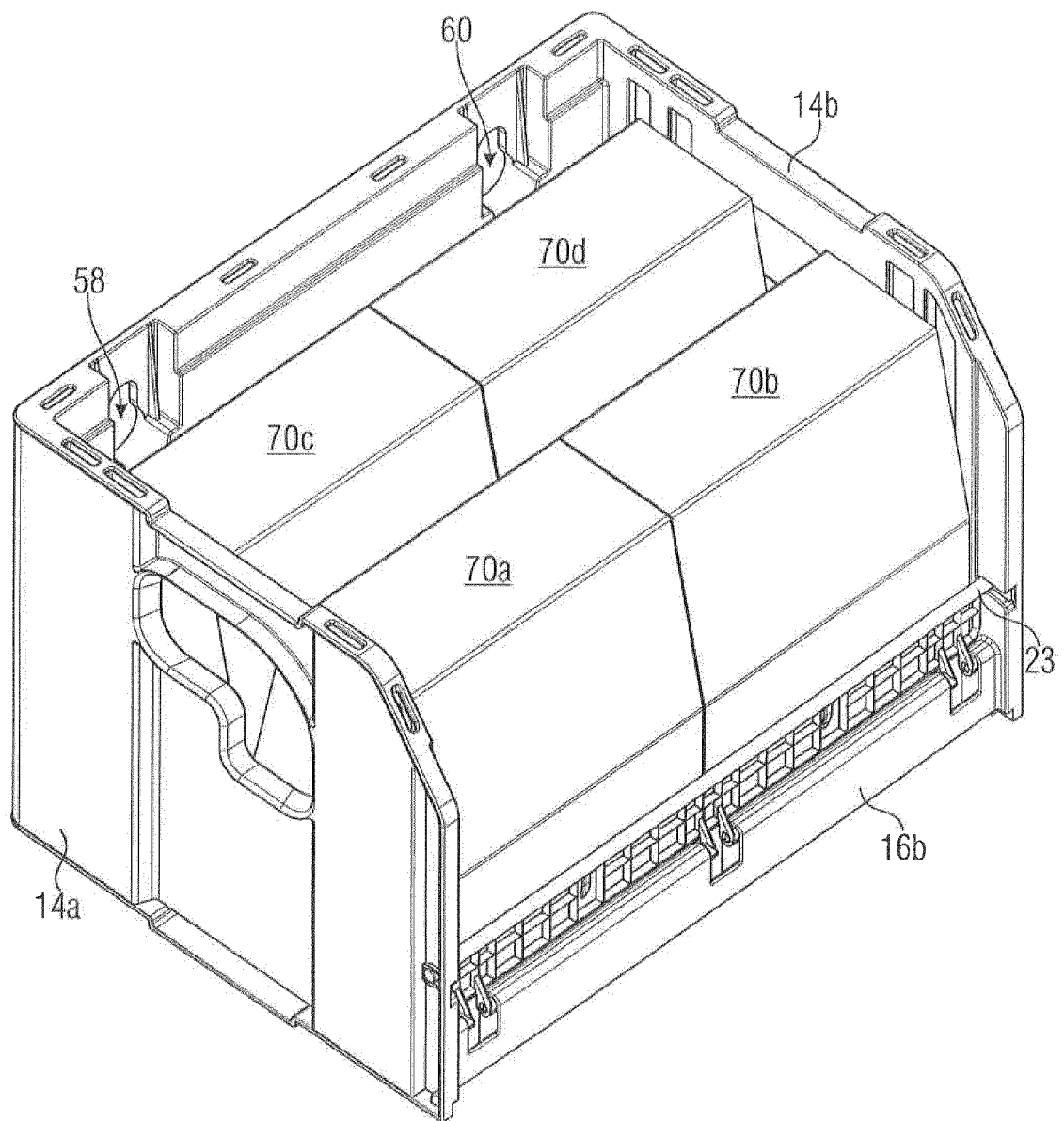


FIGURE 10

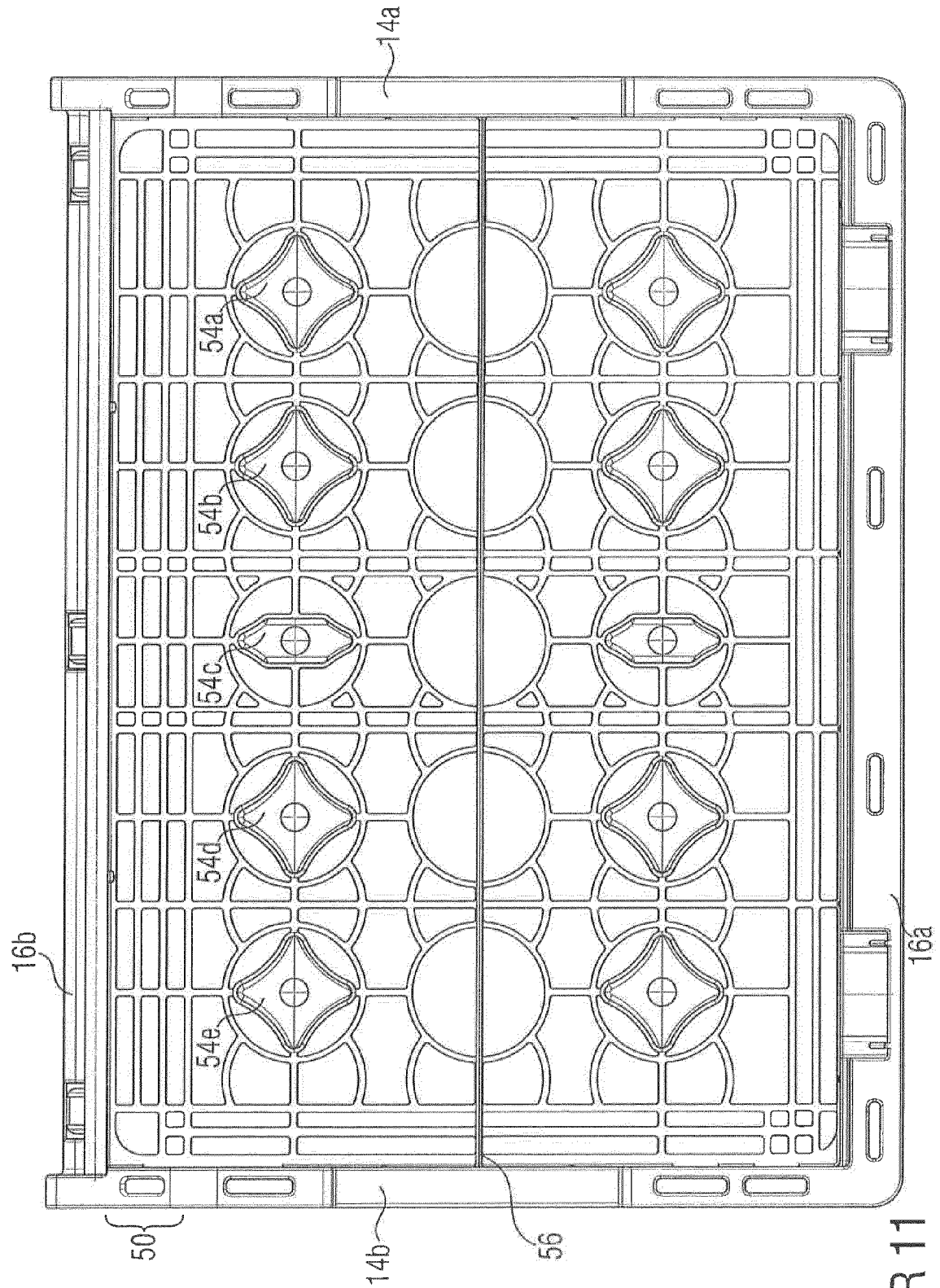
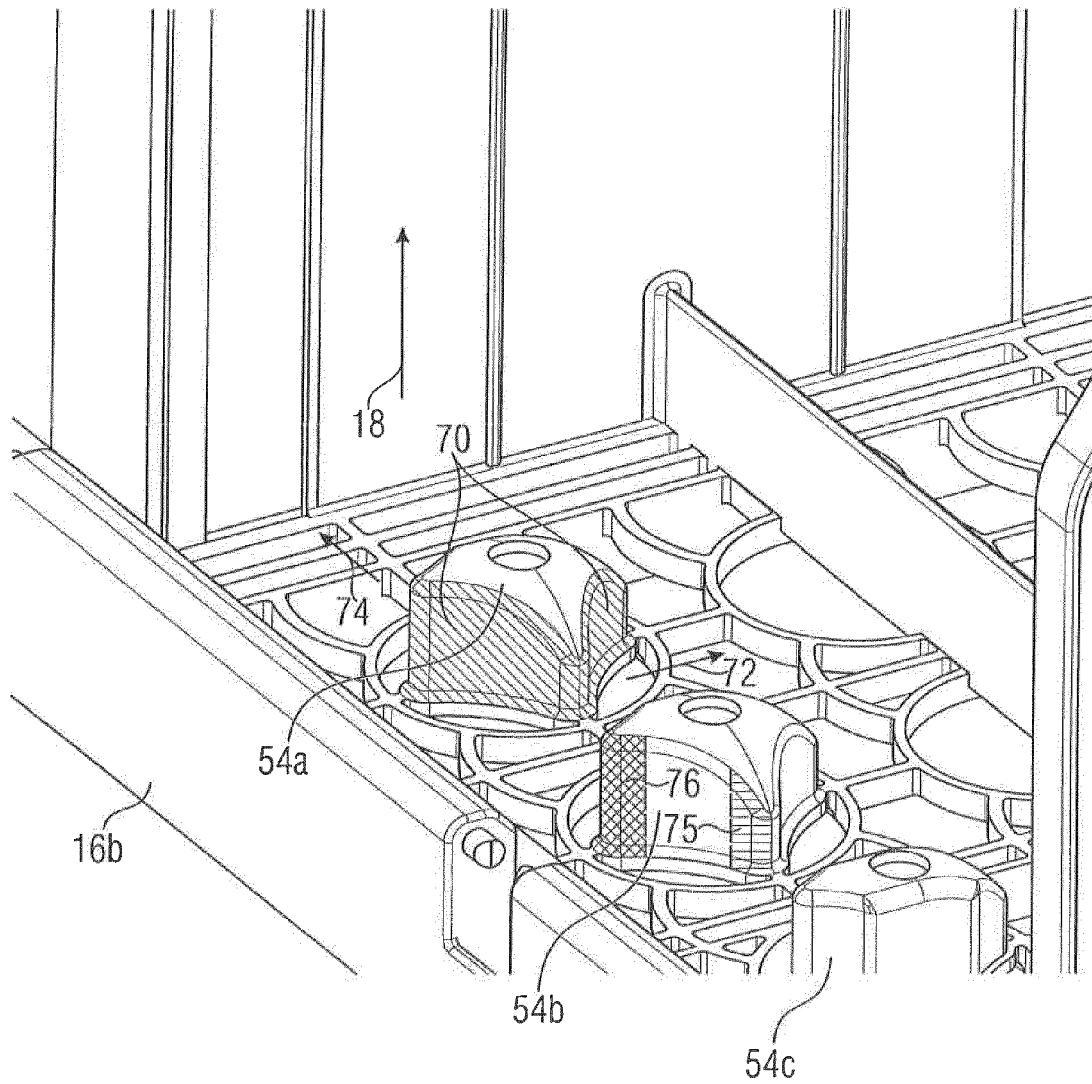


FIGURE 11



FIGUR 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 17 1267

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y A	US 6 601 724 B1 (KOEFLDA GERALD R [US] ET AL) 5. August 2003 (2003-08-05) * Spalte 4, Zeile 45 - Spalte 5, Zeile 61; Abbildungen 1-25 *	1-4,6-15 5	INV. B65D1/24 B65D1/22 B65D6/16 B65D25/30 B65D85/30 B65D6/18
Y A	EP 2 062 827 A1 (REHRIG PACIFIC CO [US]) 27. Mai 2009 (2009-05-27) * Absatz [0008] - Absatz [0016]; Abbildungen 1-8 *	1-4,6-15 5	
Y A	EP 2 030 903 A1 (REHRIG PACIFIC CO [US]) 4. März 2009 (2009-03-04) * das ganze Dokument *	1-4,6-15 5	
Y	DE 26 17 051 A1 (STUCKI KUNSTSTOFFWERK) 3. November 1977 (1977-11-03) * das ganze Dokument *	1-4,6-15	
Y	EP 0 530 610 A2 (STUCKI KUNSTSTOFFWERK [DE]) 10. März 1993 (1993-03-10) * das ganze Dokument *	1-4,6-15	
Y	DE 76 17 706 U1 (STUCKI KUNSTSTOFFWERK [DE]) 11. November 1976 (1976-11-11) * das ganze Dokument *	1-4,6-15	B65D
Y	DE 38 09 585 A1 (GOETZ WILHELM [DE]) 5. Oktober 1989 (1989-10-05) * das ganze Dokument *	1-4,6-15	
Y	DE 92 11 684 U1 (PEGUFORM WERKE) 12. November 1992 (1992-11-12) * das ganze Dokument *	1-4,6-8, 15	
A	EP 0 275 919 A2 (SCHOELLER & CO AG A [CH] SCHOELLER PLAST AG [CH]) 27. Juli 1988 (1988-07-27) * das ganze Dokument *	5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. Juli 2013	Prüfer Ngo Si Xuyen, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 17 1267

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 0 260 698 A1 (SCHOELLER & CO AG A [CH] SCHOELLER PLAST AG [CH]) 23. März 1988 (1988-03-23) * das ganze Dokument *	5	
Y	DE 42 30 021 A1 (BEROLINA KUNSTSTOFF [DE]) 17. März 1994 (1994-03-17) * das ganze Dokument *	9-14	
Y	DE 87 16 137 U1 (SCHULTHEISS BRAUEREI) 21. Januar 1988 (1988-01-21) * das ganze Dokument *	9-14	
A	DE 12 79 534 B (PLASTIKFORM G M B H) 3. Oktober 1968 (1968-10-03) * das ganze Dokument *	1,6	
A	US 2006/016811 A1 (WANG WEN-TSAN [TW]) 26. Januar 2006 (2006-01-26) * das ganze Dokument *	1,6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. Juli 2013	Prüfer Ngo Si Xuyen, G
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	

 2
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 13 17 1267

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 19-07-2013.
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-07-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6601724 B1	05-08-2003	CA 2326118 A1	20-05-2001
		US 6601724 B1	05-08-2003
		US 2004020821 A1	05-02-2004
EP 2062827 A1	27-05-2009	EP 2062827 A1	27-05-2009
		US 2009134157 A1	28-05-2009
EP 2030903 A1	04-03-2009	CA 2639156 A1	28-02-2009
		EP 2030903 A1	04-03-2009
		US 2009057320 A1	05-03-2009
DE 2617051 A1	03-11-1977	KEINE	
EP 0530610 A2	10-03-1993	AT 116925 T	15-01-1995
		DE 4129088 A1	04-03-1993
		DE 59201184 D1	23-02-1995
		DK 0530610 T3	11-01-1995
		EP 0530610 A2	10-03-1993
		NO 923309 A	03-03-1993
DE 7617706 U1	11-11-1976	KEINE	
DE 3809585 A1	05-10-1989	KEINE	
DE 9211684 U1	12-11-1992	KEINE	
EP 0275919 A2	27-07-1988	DE 3701051 A1	28-07-1988
		DE 8717618 U1	08-06-1989
		DK 18888 A	16-07-1988
		EP 0275919 A2	27-07-1988
		ES 2035876 T3	01-05-1993
		JP 2622977 B2	25-06-1997
		JP S63258752 A	26-10-1988
		NO 880137 A	18-07-1988
EP 0260698 A1	23-03-1988	DE 8717802 U1	23-05-1990
		EP 0260698 A1	23-03-1988
DE 4230021 A1	17-03-1994	KEINE	
DE 8716137 U1	21-01-1988	KEINE	
DE 1279534 B	03-10-1968	KEINE	
US 2006016811 A1	26-01-2006	KEINE	

EPO FORM P0461

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