

(19)



(11)

EP 2 619 104 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
30.08.2017 Patentblatt 2017/35

(51) Int Cl.:
B65D 25/00 ^(2006.01) **B65D 6/18** ^(2006.01)
B65D 85/30 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10755170.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2010/063807

(22) Anmeldetag: **20.09.2010**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/037962 (29.03.2012 Gazette 2012/13)

(54) **TRANSPORT UND PRÄSENTATIONSKISTE**

TRANSPORTATION AND DISPLAY BOX

TRANSPORT ET CAISSE DE PRÉSENTATION

(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 SE SI SK SM TR

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.07.2013 Patentblatt 2013/31

(60) Teilanmeldung:
14154122.7 / 2 730 513

(73) Patentinhaber: **IFCO Systems GmbH**
82049 Pullach (DE)

(72) Erfinder:
• **ORGELDINGER, Wolfgang**
81539 München (DE)

• **DELBROUCK, Klaus**
50825 Köln (DE)

(74) Vertreter: **Zimmermann, Tankred Klaus**
Schoppe, Zimmermann, Stöckeler
Zinkler, Schenk & Partner mbB
Patentanwälte
Radlkoferstrasse 2
81373 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 637 470 WO-A1-94/11264
GB-A- 2 175 882 US-B1- 6 601 724

EP 2 619 104 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

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. Ferner sind solche Kisten im Regelfall nur für den Transport von Gütern einer bestimmten Art, z.B. Flaschen, bestimmt, so dass für den Transport anderer Güter andere Kisten eingesetzt werden müssen.

[0003] Das Dokument US 6,601,724 B1 offenbart eine Kiste nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. 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. Gemäß der vorliegenden Erfindung weist eine Kiste 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.

[0004] Gemäß einem ersten Aspekt schaffen Ausführungsbeispiele der Erfindung eine Kiste der oben genannten Ausgestaltung, die ferner ein Sperrelement umfasst, das sich zwischen den zwei gegenüberliegenden Seitenwänden erstreckt, die an die erste Seitenwand angrenzen, und das zwischen einer ersten Position und einer zweiten Position bewegbar ist, wobei das Sperrelement in der ersten Position zwischen den gegenüberliegenden Seitenwänden und beabstandet von der ersten Seitenwand angeordnet ist, wobei das Sperrelement in der zweiten Position mit der ersten Seitenwand überlappend angeordnet ist.

[0005] Das Sperrelement umfasst gemäß Ausführungsbeispielen einen Bügel, der sich zwischen den gegenüberliegenden Seitenwänden erstreckt, und zwei an

den entgegengesetzten Enden des Bügels angeordnete Streben, wobei ein erstes Ende der Streben an den entgegengesetzten Enden des Bügels angeordnet ist, und wobei ein zweites Ende der Streben drehbeweglich an der entsprechenden Seitenwand angeordnet ist. Die entgegengesetzten Seitenwände und die erste Seitenwand können Ausnehmungen umfassen, um den Bügel und die Streben aufzunehmen, wobei die Ausnehmungen derart sein können, dass die Streben und der Bügel in der ersten bzw. zweiten Position des Sperrelements mit einer der ersten Seitenwand zugewandten Oberfläche der gegenüberliegenden Seitenwände bzw. mit einer äußeren Oberfläche der ersten Seitenwand bündig sind. Ferner kann ein Verriegelungselement vorgesehen sein, das mit dem Sperrelement zusammenwirkt, um das Sperrelement sicher in der ersten bzw. zweiten Position zu halten. Zur Bildung des Verriegelungselements können die Streben und/oder der Bügel des Sperrelements ausgebildet sein, um mit Abschnitten der entgegengesetzten Seitenwände bzw. der ersten Seitenwand Eingriff zu nehmen, wobei gemäß Ausführungsbeispielen die Streben und/oder der Bügel hierfür ein oder mehrere Rastelemente aufweisen, um mit entsprechenden Rastelementenaufnahmeabschnitten der Seitenwände zusammenzuwirken. Das Sperrelement kann an der zweiten Position mit einem Abstand von dem Boden angeordnet sein, der etwa einem Drittel, einer Hälfte oder zwei Drittel der Höhe der entgegengesetzten Seitenwände entspricht. Ferner kann das Sperrelement ausgebildet sein, um zusätzlich an einer weiteren Position beabstandet von der ersten Seitenwand angeordnet zu werden, wobei in diesem Fall die Streben teleskopartig ausgebildet sein können, um das Sperrelement wahlweise an der zweiten oder an der weiteren Position anzuordnen.

[0006] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung umfasst die Kiste ferner einen Einsatz zum Anordnen auf dem Boden der Kiste, wobei der Einsatz abhängig von den in der Kiste aufzunehmenden Produkten ausgestaltet ist.

[0007] Gemäß Ausführungsbeispielen kann der Einsatz mit dem Boden und/oder den Seitenflächen lösbar verbindbar sein, vorzugsweise nur unter Verwendung von Spezialwerkzeug. Der Einsatz kann plattenförmig sein, und eine dem Boden zugewandte erste Oberfläche des Einsatzes kann an eine Struktur des Bodens angepasst sein. Die der ersten Oberfläche gegenüberliegende Oberfläche des plattenförmigen Einsatzes ist entsprechend dem aufzunehmenden Produkt strukturiert. Der Einsatz kann Pinolen, Längsstreben, Querstreben und/oder Vertiefungen umfassen. Ausführungsbeispiele schaffen ferner ein System, das eine Kiste gemäß Ausführungsbeispielen der Erfindung sowie eine Mehrzahl von Einsätzen umfasst, die für verschiedene Produkte strukturiert sind, wobei einer der Einsätze wahlweise in der Kiste angeordnet werden kann.

[0008] Gemäß diesem Aspekt wird somit ein frei konfektionierbares System geschaffen, welches ohne Weiteres an verschiedene, in der Kiste aufzunehmende Pro-

dukte angepasst werden kann, beispielsweise durch einen Dienstleister, der die Kisten entsprechend der von einem Kunden erwünschten Konfiguration bereitstellt, und die entsprechenden Einsätze vorhält, und die Kisten ohne Einsätze entsprechend konfektioniert, wobei in diesem Fall vorgesehen ist, dass die Einsätze nur unter Verwendung eines Spezialwerkzeugs austauschbar sind, welches nur der Kistenbereitsteller in seinem Besitz hat.

[0009] Die Kiste wird gemäß Ausführungsbeispielen der Erfindung 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. 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.

[0010] 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 verpackt 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.

[0011] 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. Erfindungsgemäß 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. Erfindungsgemäß 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.

[0012] 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 Gewichtsparsparnisgründen 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.

[0013] 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.

[0014] 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.

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] 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.

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.

[0018] 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.

[0019] 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.

[0020] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der vorlie-

genden Erfindung werden nachfolgend Bezug nehmend auf die beigefügten Figuren näher erläutert. Es zeigen:

- | | | |
|----|----------------|--|
| 5 | Fig. 1 | ein Ausführungsbeispiel einer Kiste zum Transport von Flaschen; |
| | Fig. 2 | das Ausführungsbeispiel von Fig. 1 bestückt mit "Sixpacks"; |
| 10 | Fig. 3 | Befüllte, gestapelte Kisten gemäß dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1; |
| | Fig. 4 | das Ausführungsbeispiel von Fig. 1 in einer Ansicht von unten; |
| 15 | Fig. 5 | ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kiste; |
| | Fig. 6 | ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kiste mit klappbaren Seitenwänden; |
| 20 | Fig. 7 | das Ausführungsbeispiel von Fig. 6 im teilweise eingeklappten Zustand; |
| 25 | Fig. 8 | das Ausführungsbeispiel von Fig. 6 im vollständig eingeklappten Zustand; |
| | Fig. 9 | das Ausführungsbeispiel von Fig. 6 befüllt mit Flaschen; |
| 30 | Fig. 10 | das Ausführungsbeispiel von Fig. 6 befüllt mit "Sixpacks"; |
| 35 | Fig. 11 | eine Aufsicht auf das Ausführungsbeispiel von Fig. 6; |
| | Fig. 12 | eine Detailansicht von in einigen Ausführungsbeispielen der Erfindung verwendeten Pinolen; |
| 40 | Fig. 13(a) | eine Kiste gemäß Fig. 1 mit einem Sperrelement gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung in einer ersten, offenen Position; |
| 45 | Fig. 13(b) | die Kiste aus Fig. 13(a) mit dem Sperrelement in der zweiten, geschlossenen Position; |
| 50 | Fig. 14 | eine gestapelte Anordnung einer Kiste aus Fig. 1 und einer Kiste aus Fig. 13; |
| 55 | Fig. 15 | eine Kiste gemäß Fig. 1 mit einem austauschbaren Einsatz; |
| | Fig. 16(a)-(d) | Ausführungsbeispiele für Einsätze, die in der Kiste gemäß Fig. 16 verwendet |

werden können.

[0021] 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.

[0022] 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.

[0023] 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.

[0024] Durch die erste Seitenwand 16b wird eine seitliche 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.

[0025] 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 Pro-

dukte bzw. Flaschen gewährleistet ist. Derartige Kisten können eine erhöhte Stabilität aufweisen.

[0026] 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.

[0027] 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.

[0028] 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 angrenzenden 14a und 14b kontinuierlich bis zur Maximalhöhe an. Bei alternativen Ausführungsbeispielen kann der Höhenanstieg selbstverständlich auch treppen- oder stufenweise erfolgen.

[0029] 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.

[0030] 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.

[0031] 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.

[0032] Fig. 2 zeigt das Ausführungsbeispiel der Kiste 10 von Fig. 1 im mit 3 Sixpacks befüllten Zustand.

[0033] Die Sixpacks 40a, 40b und 40c beinhalten jeweils sechs aus Gründen der Übersichtlichkeit hier nicht dargestellten einzelnen Flaschen.

[0034] 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.

[0035] 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.

[0036] 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.

[0037] 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.

[0038] Fig. 3 zeigt deutlich eine weitere Eigenschaft 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 vertikaalem 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, 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. Erfindungsgemäß befindet sich der vertikale Öffnungsbereich auf der 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 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.

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.

[0039] 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.

[0040] 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.

[0041] 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.

[0042] 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.

[0043] 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.

[0044] Zur Erhöhung der Sicherheit der Befestigung weisen die in den Figuren 1 und 5 gezeigten Ausführungsbeispiele jeweils zusätzlich eine optionale zweite Befestigungsöffnung 60 auf.

[0045] 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.

[0046] 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.

[0047] Fig. 9 illustriert das Ausführungsbeispiel von Fig. 5 im beladenen Zustand, in dem sich 24 Flaschen in der Kiste befinden.

[0048] 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.

[0049] Fig. 10 zeigt das Ausführungsbeispiel von Fig. 5 mit einer alternativen Form der Beladung, nämlich mit vier Sixpacks 70a, 70b, 70c und 70d.

[0050] 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.

[0051] 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.

[0052] 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.

[0053] 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.

[0054] 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.

[0055] 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 anstößt, die auf der betrachteten Kiste gestapelt ist.

[0056] 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 Herauskippen nach vorne, indem die Pinolen in der Richtung parallel zur Seitenwand eine geringere Höhe aufweisen, als in der Richtung senkrecht zur Seitenwand.

[0057] Ferner sind die Pinolen in Fig. 12 mit äußeren Begrenzungsteilflächen 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.

[0058] Anhand der Figuren 13 und 14 wird nachfolgend ein weiterer Aspekt beschrieben, gemäß dem eine Kiste, wie sie beispielsweise anhand der Figuren 1 bis 12 erläutert wurde, mit einem weiteren Element, einem Sperrelement, versehen ist, welches beispielsweise als Transportschutz dient. Fig. 13 zeigt eine Kiste, die im Wesentlichen der Kiste aus Fig. 1 entspricht, so dass eine erneute Beschreibung der verschiedenen bereits anhand der Figur 1 beschriebenen Elemente nicht mehr erfolgt. Wie zu erkennen ist, umfasst die Kiste gemäß Fig. 13(a) ferner ein Sperrelement 100, das einen Bügel 102 aufweist, der zwei entgegengesetzte Enden umfasst. An einem ersten Ende 102a des Bügels 102 ist eine erste Strebe 104 angeordnet, und an einem zweiten Ende 102b des Bügels 102 ist eine zweite Strebe 106 angeordnet. Die dem Bügel 102 abgewandten Enden 104a und 106a der streben 104, 106 sind drehbeweglich an den gegenüberliegenden Seitenflächen oder Endflächen 14a und 14b angeordnet. Bei der in Fig. 13(a) dargestellten Situation befindet sich das Sperrelement bzw.

Transportschutzelement 100 in einer Position, die zwischen einer ersten Position und einer zweiten Position ist. Anhand der Fig. 13(b) ist die in Fig. 13(a) gezeigte Kiste nochmals gezeigt, jedoch nunmehr mit dem Sperrelement 100 in einer ersten Position, in der sich der Bügel 102 zwischen den Seitenwänden 14a und 14b erstreckt, wobei dieser beabstandet zur unteren Seitenwand 16b angeordnet ist. Bei dem in Fig. 13(b) gezeigten Ausführungsbeispiel befindet sich der Bügel 102 auf halber Höhe der Seitenwände 14a und 14b, wobei die vorliegende Erfindung jedoch nicht auf diese Anordnung beschränkt ist. Vielmehr kann der Bügel 102 abhängig von den Gegebenheiten entweder höher oder tiefer angeordnet sein. Die Streben 104 und 106 sind derart ausgestaltet und derart gelagert, dass beim Umklappen des Bügels 102 aus der in Fig. 13(a) gezeigten Position in die in Fig. 13(b) gezeigte Position der Bügel 102 einen erwünschten Abstand zur unteren, niedrigen Seitenwand 116b einnimmt. Wie aus Fig. 13(b) zu erkennen ist, sind die Seitenwände 14a und 14b bzw. die der niedrigen Seitenwand 16b zugewandten Oberflächen dieser zwei Endwände strukturiert, um die Streben 104 und 106 sowie den Bereich, in dem der Bügel 102 mit den Streben 104 und 106 verbunden ist, also die entgegengesetzten Enden 102a und 102b des Bügels 102 in Aussparungen oder Ausnehmungen aufzunehmen, und zwar derart, dass sich eine bündige Vorderfläche einstellt.

[0059] Fig. 14 zeigt eine gestapelte Anordnung einer Kiste aus Fig. 1, auf der eine Kiste gemäß Fig. 13 angeordnet ist, wobei hier jedoch die Situation gezeigt ist, in der der Bügel 102 in einer zweiten Position angeordnet ist, in der dieser überlappend mit der niedrigen Seitenwand 14b angeordnet ist. Wie zu erkennen ist, ist die niedrige Seitenwand 16b ebenfalls durch Aussparungen oder Ausnehmungen strukturiert, um so den Bügel 102 in der in Fig. 14 gezeigten, zweiten Position aufzunehmen, so dass sich eine bündige Vorderfläche der Seitenwand 16b einstellt.

[0060] Wie aus Figuren 13(b) und 14 ferner zu erkennen ist, sind die entgegengesetzten Enden 102a und 102b des Bügels 102 derart ausgestaltet, dass diese in der ersten Position, die in Fig. 13(b) gezeigt ist, die entsprechende Seitenwand 14a und 14b umgreifen, um so eine Verrastung und eine sichere Positionierung des Bügels 102 zu gewährleisten. Auf ähnliche Weise wird bei der in Fig. 14 gezeigten Position eine sichere Positionierung des Bügels 102 dadurch erreicht, dass entsprechende Eingriffselemente, die in der niedrigen Wand gebildet sind, mit dem Bügel 102 Eingriff nehmen.

[0061] Der Vorteil dieses Aspekts der Erfindung besteht darin, dass nunmehr ein zusätzliches Transportschutzelement vorgesehen ist, welches während des Transports in der in Fig. 13(b) gezeigten Position angeordnet ist, und somit auf in der Kiste befindliche Produkte einwirken kann, um eine Bewegung desselben in Richtung der Öffnung zu verhindern, mit anderen Worten, um eine weitere Barriere gegen ein Herausfallen der Produkte bereitzustellen. Der Bügel ist drehbar mit den Sei-

tenflächen oder Endflächen der Kiste verbunden, und kann auf einfache Art und Weise von der in Fig. 13(b) gezeigten, verschlossenen Position in die offene Position bewegt werden, so dass ein freier Zugriff auf die in der Kiste befindlichen Produkte möglich ist.

[0062] Die Erfindung ist nicht auf die anhand der Figuren 13 und 14 beschriebenen Beispiele beschränkt, vielmehr kann anstelle der Anordnung des Bügels 102 auf etwa halber Höhe der Endwände auch eine andere Positionierung gewählt werden, beispielsweise kann der Abstand von der niedrigen Wand 16b zu einem Drittel der Höhe der Seitenwände oder zu zwei Drittel der Höhe der Seitenwände gewählt werden. Ferner kann gemäß einem Ausführungsbeispiel vorgesehen sein, die Streben 104 und 106 teleskopartig auszugestalten, um so eine Positionierung des Bügels 102 ausgehend von der Situation in Fig. 14 an verschiedenen Höhen entlang der Höhe der Seitenwände anzuordnen, so dass flexibel die Höhe des Sperrelements 102 abhängig von den in der Kiste befindlichen Produkten eingestellt werden kann.

[0063] Anhand der Figs. 15 und 16 wird nachfolgend ein weiterer Aspekt der Erfindung beschrieben, wobei die Fig. 15 eine Kiste zeigt, die bereits anhand der Fig. 1 beschrieben wurde, sich jedoch hinsichtlich der Ausgestaltung des Bodens 12 unterscheidet. Bei der in Fig. 15 gezeigten Kiste ist ein Einsatz 112 vorgesehen, der auf dem Boden der Kiste lösbar von demselben angeordnet ist. Der in Fig. 16 gezeigte Einsatz 112 umfasst eine obere Oberfläche 112a, auf der eine erste Strebe 114 gezeigt ist, die sich parallel zu den gegenüberliegenden Endwänden 14a und 14b über die gesamte Tiefe der Kiste bis zur Rückwand 16a erstreckt. Eine weitere Strebe, die Querstrebe 116 ist vorgesehen, die sich von der Seitenwand 14a etwa auf halber Höhe der Tiefe der Kiste bis zu der ersten Strebe 114 erstreckt. Der Einsatz 112 kann z.B. vorgesehen sein, um in Kartons verpackte Produkte mit Abmessungen, die den sich ergebenden Fächern im Einsatz 112 entsprechen, aufzunehmen. Neben solchen Produkten können beliebige Produkte vorgesehen sein, um in der Kiste gemäß Fig. 16 aufgenommen zu werden, wobei erfindungsgemäß für verschiedene Produkte auch verschiedene Einsätze 112 lösbar in der Kiste angeordnet sein können.

[0064] Anhand der Fig. 16 werden einige Beispiele für die Ausgestaltung der Einsätze 112 wiedergegeben, wobei beispielsweise die Oberfläche 112a in Fig. 16(a) mit rechteckförmigen und kreisrunden Vertiefungen versehen sein kann, um gleichzeitig Produkte, die eine entsprechende Standfläche aufweisen, aufzunehmen. Fig. 16(b) zeigt, ähnlich wie in Fig. 15, die Anordnung von Streben auf der oberen Oberfläche 112a des Einsatzes 112, und gemäß Fig. 16(c) können Pinolen auf der oberen Oberfläche 112a vorgesehen sein, ähnlich wie dies anhand der Figuren 1 bis 12 beschrieben wurde. Die Fig. 16(d) zeigt eine untere Oberfläche 112b des Einsatzes 112, wobei an den Ecken angeordnete Elemente 118a bis 118d gezeigt sind, die dazu dienen, mit entsprechenden Elementen oder Ausnehmungen im Boden 12 der

Kiste Eingriff zu nehmen, wobei die Elemente 118 vorzugsweise so ausgestaltet sind, dass beispielsweise nach einer Verrastung mit dem Kistenboden eine Lösung von dem Kistenboden nur unter Verwendung von Spezialwerkzeug möglich ist, so dass ein Kistenbereitsteller die Kisten auf verschiedene Art und Weise entsprechend den Wünschen vom Kunden konfektionieren kann, ohne dass der Kunde, der die Kiste einsetzt, eine Möglichkeit hat, den Einsatz für die Verwendung mit anderen Produkten auszutauschen. Auf diese Weise können die Kisten entsprechend den Anforderungserfordernissen der Kunden konfektioniert werden und insbesondere kann flexibel auf erhöhte Nachfragen nach Kisten mit bestimmten Einsätzen reagiert werden, wenn gleichzeitig Kisten für andere Produkte nicht so stark nachgefragt sind.

[0065] Obwohl im Vorangehenden überwiegend im Kontext von Getränkekisten diskutiert, sind weitere Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung selbstverständlich 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, mit:

einem 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 enthaltenen Produkten durch die seitliche Öffnung ermöglicht; **gekennzeichnet durch** einem Einsatz (112) zum Anordnen auf dem Boden (12), wobei der Einsatz (112) abhängig von den von der Kiste aufzunehmenden Produkten ausgestaltet ist, wobei die an die erste Seitenwand (16b) angrenzenden Seitenwände (14a, 14b) jeweils eine Grifföffnung (28a, 28b) zum Anheben der Kiste aufweisen, wobei eine Grifföffnung (28a, 28b) jeweils einen ersten, sich parallel zum Boden

erstreckenden Öffnungsbereich (50a) und einen zweiten, sich auf der der ersten Seitenwand (16b) zugewandten Seite der Grifföffnung (28a, 28b) befindlichen, in im Wesentlichen vertikaler Richtung verlaufenden Öffnungsbereich (50b) aufweisen.

2. Kiste gemäß Anspruch 1, bei der der Einsatz (112) mit dem Boden (12) und/oder den Seitenwänden lösbar verbindbar ist.
3. Kiste gemäß Anspruch 1 oder 2, bei der der Einsatz (112) plattenförmig ist, wobei eine dem Boden (12) zugewandte erste Oberfläche (112b) des plattenförmigen Einsatzes (112) an eine Struktur des Bodens (12) angepasst ist, und die der ersten Oberfläche (112b) gegenüberliegende zweite Oberfläche (112a) des plattenförmigen Einsatzes (112) entsprechend dem aufzunehmenden Produkt strukturiert ist.
4. Kiste gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem der Einsatz (112) Pinolen, Längsstreben, Querstreben und/oder Vertiefungen vorbestimmter Geometrie umfasst.
5. Kiste gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem der Einsatz (112) nur unter Verwendung von Spezialwerkzeug von dem Boden und/oder den Seitenwänden lösbar ist.
6. Kiste gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, bei der die Öffnungsbereiche (50a, 50b) an der dem Boden (12) abgewandten Seite in einem Übergangsbereich mit einer Krümmung ineinander übergehen, die ein Greifen der Kiste auch im Übergangsbereich ermöglichen.
7. Kiste gemäß Anspruch 6, bei der der Krümmungsradius größer als 2 cm ist.
8. Kiste gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Einsatz eine Mehrzahl von Pinolen (22a, 22b) ausweist, die derart ausgebildet sind, dass sie in der Kiste angeordneten Flaschen halten können.
9. Kiste gemäß Anspruch 8, bei der die Höhe der Pinolen (22a, 22b) in der vertikalen Richtung (18) die Entnahmehöhe (20) der ersten Seitenwand (16b) nicht übersteigt.
10. Kiste gemäß einem der Ansprüche 8 oder 9, bei der die Pinolen (22a, 22b) eine sich in vertikaler Richtung (18) nach oben erstreckende äußere Begrenzungsfläche aufweisen, deren Höhe entlang des äußeren Umfangs der Pinole variiert.
11. Kiste gemäß Anspruch 10, 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).

12. Kiste gemäß einem der Ansprüche 8 bis 11, 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.

13. Kiste gemäß Anspruch 12, bei der die äußere Begrenzungsfläche der Pinole (22a) zwischen den Spitzen des rautenförmigen Querschnitts konkav nach innen gewölbt ist.

14. Kiste gemäß Anspruch 13, bei der der Radius der Wölbungen in etwa dem Radius eines in der Kiste zu haltenden Flaschenkörpers entspricht.

15. System, mit:

einer Kiste nach einem der Ansprüche 1 bis 14; und
einer Mehrzahl von Einsätzen (112), die für verschiedene Produkte strukturiert sind, wobei einer der Einsätze (112) wahlweise in der Kiste angeordnet werden kann.

Claims

1. Box, comprising:

a floor (12);
and at least two pairs of respectively opposing side walls (14a, 14b, 16a, 16b), wherein a first one of the side walls (16b) extends upwards from the floor (12) in a vertical direction (18) at least partially only by a retrieval height (20) which is lower than the height of one or several of the remaining side walls (14a, 14b, 16a), to define a lateral opening with dimensions which enable an access to and a removal of products contained in the box through the lateral opening; **characterized by** an insert (112) for being arranged on the floor (12), wherein the insert (112) is implemented depending on the products to be received in the box,
wherein the side walls (14a, 14b) adjacent to the first side wall (16b) each comprise a grip opening (28a, 28b) for lifting the box, wherein a grip opening (28a, 28b) respectively comprises a first opening area (50a) extending in parallel to the floor, and a second opening area (50b) located on the side of the grip opening (28a, 28b), facing the first side wall (16b), and passing basically in

the vertical direction.

2. Box according to claim 1, wherein the insert (112) is detachably connectable to the floor (12) and/or the side walls.

3. Box according to claim 1 or 2, wherein the insert (112) is plate-shaped, wherein a first surface (112b) of the plate-shaped insert (112) facing the floor (12) is adapted to a structure of the floor (12), and the second surface (112a) of the plate-shaped insert (112) opposite to the first surface (112b) is structured according to the product to be received.

4. Box according to any one of claims 1 to 3, wherein the insert (112) includes sleeves, longitudinal struts, cross struts and/or recesses of a predetermined geometry.

5. Box according to any one of claims 1 to 4, wherein the insert (112) is detachable from the floor and/or the side walls only by using special tools.

6. Box according to any one of claims 1 to 5, wherein the opening areas (50a, 50b) at the side facing away from the floor (12) pass into each other in a transition area with a curvature, enabling a gripping of the box also in the transition area.

7. Box according to claim 6, wherein the curvature radius is larger than 2 cm.

8. Box according to any one of the preceding claims, wherein the insert comprises a plurality of sleeves (22a, 22b) which are implemented such that they may hold bottles arranged in the box.

9. Box according to claim 8, wherein the height of the sleeves (22a, 22b) in the vertical direction (18) does not exceed the retrieval height (20) of the first side wall (16b).

10. Box according to any one of claim 8 or 9, wherein the sleeves (22a, 22b) comprise an outer boundary surface extending upwards in a vertical direction (18), wherein the height of the surface varies along the outer circumference of the sleeve.

11. Box according to claim 10, wherein at least one sleeve (22a) comprises a boundary surface area (75) limiting the sleeve (22a) in a direction in parallel to the first side wall (16b), wherein the area has a smaller height than a second boundary surface area (76) limiting the sleeve (22a) in the direction of the first side wall (16b).

12. Box according to any one of claims 8 to 11, wherein the boundary surface of the sleeve (22a) comprises

a basically diamond-shaped cross-section in parallel to the floor, wherein one of the tips of the diamond directs into the direction of the first side wall (16b).

13. Box according to claim 12, wherein the outer boundary surface of the sleeve (22a) is domed inwards concavely between the tips of the diamond-shaped cross-section.

14. Box according to claim 13, wherein the radius of the domes approximately corresponds to the radius of a bottle body to be held within the box.

15. System, comprising:

a box according to any one of claims 1 to 14; and a plurality of inserts (112) structured for different products, wherein one of the inserts (112) may optionally be arranged in the box.

Revendications

1. Caisse, avec:

un fond (12);
et au moins deux paires de parois latérales opposées l'une à l'autre (14a, 14b, 16a, 16b), où une première des parois latérales (16b) s'étend à partir de la base (12) dans une direction verticale (18) au moins en partie vers le haut de seulement une hauteur de prélèvement (20) qui est inférieure à la hauteur d'une ou plusieurs des parois latérales restantes (14a, 14b, 16a), pour définir une ouverture latérale d'une dimension qui permet un accès à et un prélèvement de produits contenus dans la caisse à travers l'ouverture latérale;

caractérisée par un insert (112) pour la disposition sur le fond (12), où l'insert (112) est réalisé en fonction des produits à recevoir par la caisse, dans laquelle les parois latérales (14a, 14b) adjacentes à la première paroi latérale (16b) présentent, chacune, une ouverture de saisie (28a, 28b) pour soulever la caisse, où une ouverture de saisie (28a, 28b) présente chaque fois une première zone d'ouverture (50a) s'étendant de manière parallèle au fond et une deuxième zone d'ouverture (50b) se trouvant du côté de l'ouverture de saisie (28a, 28b) orienté vers la première paroi latérale (16b) et s'étendant dans une direction sensiblement verticale.

2. Caisse selon la revendication 1, dans laquelle l'insert (112) peut être connecté de manière amovible au fond (12) et/ou aux parois latérales.

3. Caisse selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle

l'insert (112) est en forme de plaque, dans laquelle une première surface (112b) de l'insert en forme de plaque (112) orientée vers le fond (12) est adaptée à une structure du fond (12), et la deuxième surface (112a) de l'insert en forme de plaque (112) opposée à la première surface (112b) est structurée en fonction du produit à recevoir.

4. Caisse selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle l'insert (112) comporte des broches, des entretoises longitudinales, des entretoises transversales et/ou des creux de géométrie prédéterminée.

5. Caisse selon l'une des revendications 1 à 4, dans laquelle l'insert (112) ne peut être détaché du fond et/ ou des parois latérales qu'à l'aide d'un outil spécial.

6. Caisse selon l'une des revendications 1 à 5, dans laquelle les zones d'ouverture (50a, 50b) se fondent l'une dans l'autre du côté opposé au fond (12) dans une zone de transition par une courbure qui permet une préhension de la caisse également dans la zone de transition.

7. Caisse selon la revendication 6, dans laquelle le rayon de courbure est supérieur à 2 cm.

8. Caisse selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle l'insert (22a, 22b) présente une pluralité de broches qui sont réalisées de sorte qu'elles puissent retenir des bouteilles disposées dans la caisse.

9. Caisse selon la revendication 8, dans laquelle la hauteur des broches (22a, 22b) dans la direction verticale (18) n'excède pas la hauteur de prélèvement (20) de la première paroi latérale (16b).

10. Caisse (22a, 22b) selon l'une quelconque des revendications 8 ou 9, dans laquelle les broches (22a, 22b) présentent une face de délimitation extérieure s'étendant vers le haut dans la direction verticale (18) dont la hauteur varie le long de la périphérie extérieure de la broche.

11. Caisse selon la revendication 10, dans laquelle l'au moins une broche (22a) présente une zone de délimitation (75) délimitant la broche (22a) dans une direction parallèle à la première paroi latérale (16b) d'une hauteur inférieure à celle d'une deuxième zone de délimitation (76) délimitant la broche (22a) en direction de la première paroi latérale (16b).

12. Caisse selon l'une des revendications 8 à 11, dans laquelle la surface de délimitation de la broche (22a) présente, de manière parallèle au fond, une section transversale sensiblement en forme de losange, où

l'une des pointes du losange est orientée en direction de la première paroi latérale (16b).

13. Caisse selon la revendication 12, dans laquelle la surface de délimitation extérieure de la broche (22a) est concave bombée vers l'intérieur entre les pointes de la section transversale en forme de losange. 5
14. Caisse selon la revendication 13, dans laquelle le rayon de courbure correspond environ au rayon d'un corps de bouteille à contenir dans la caisse. 10
15. Système, avec:
- une caisse selon l'une des revendications 1 à 14; et 15
- une pluralité d'inserts (112) qui sont structurés pour différents produits, où l'un des inserts (112) peut être disposé de manière sélective dans la caisse. 20

25

30

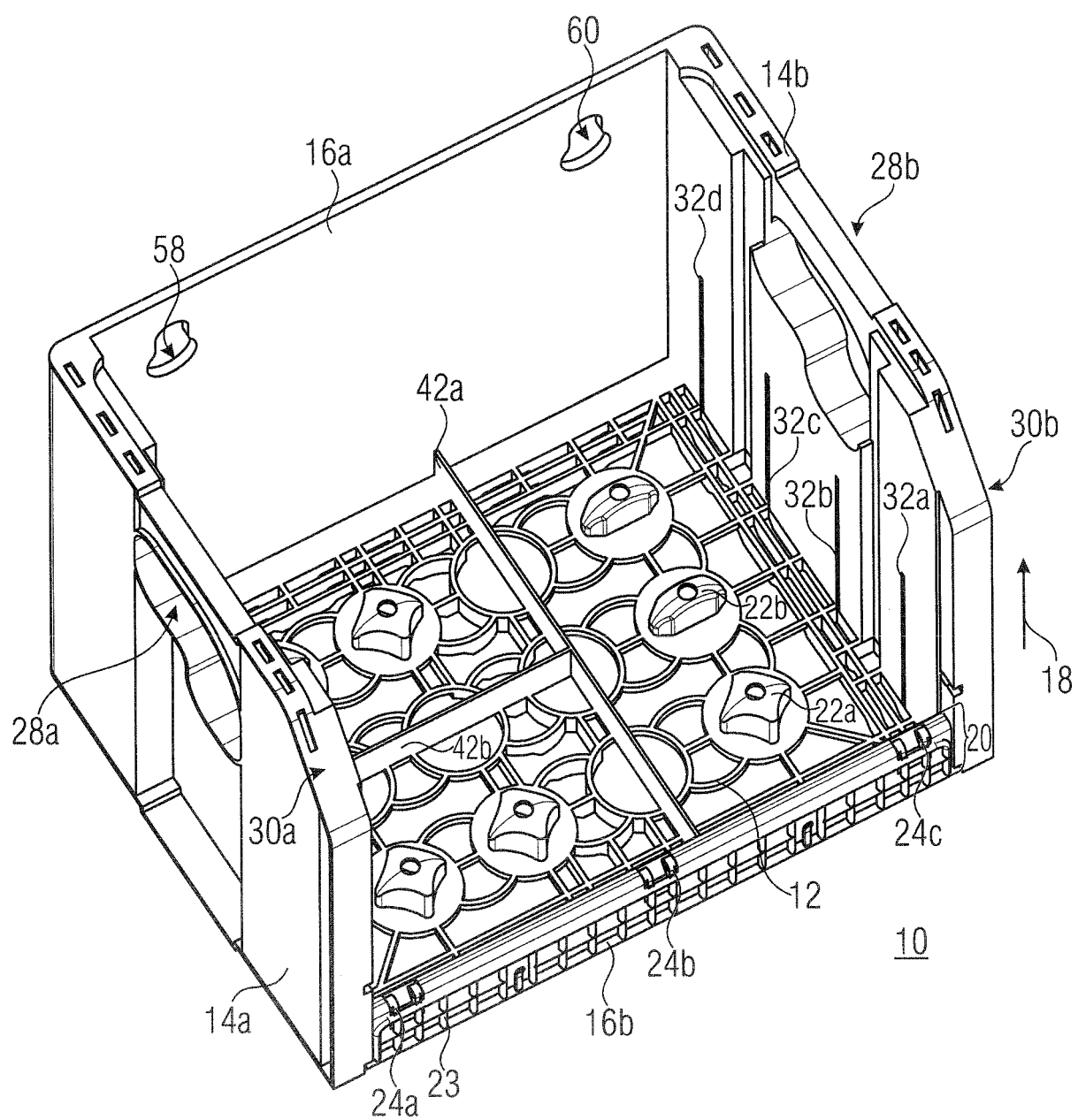
35

40

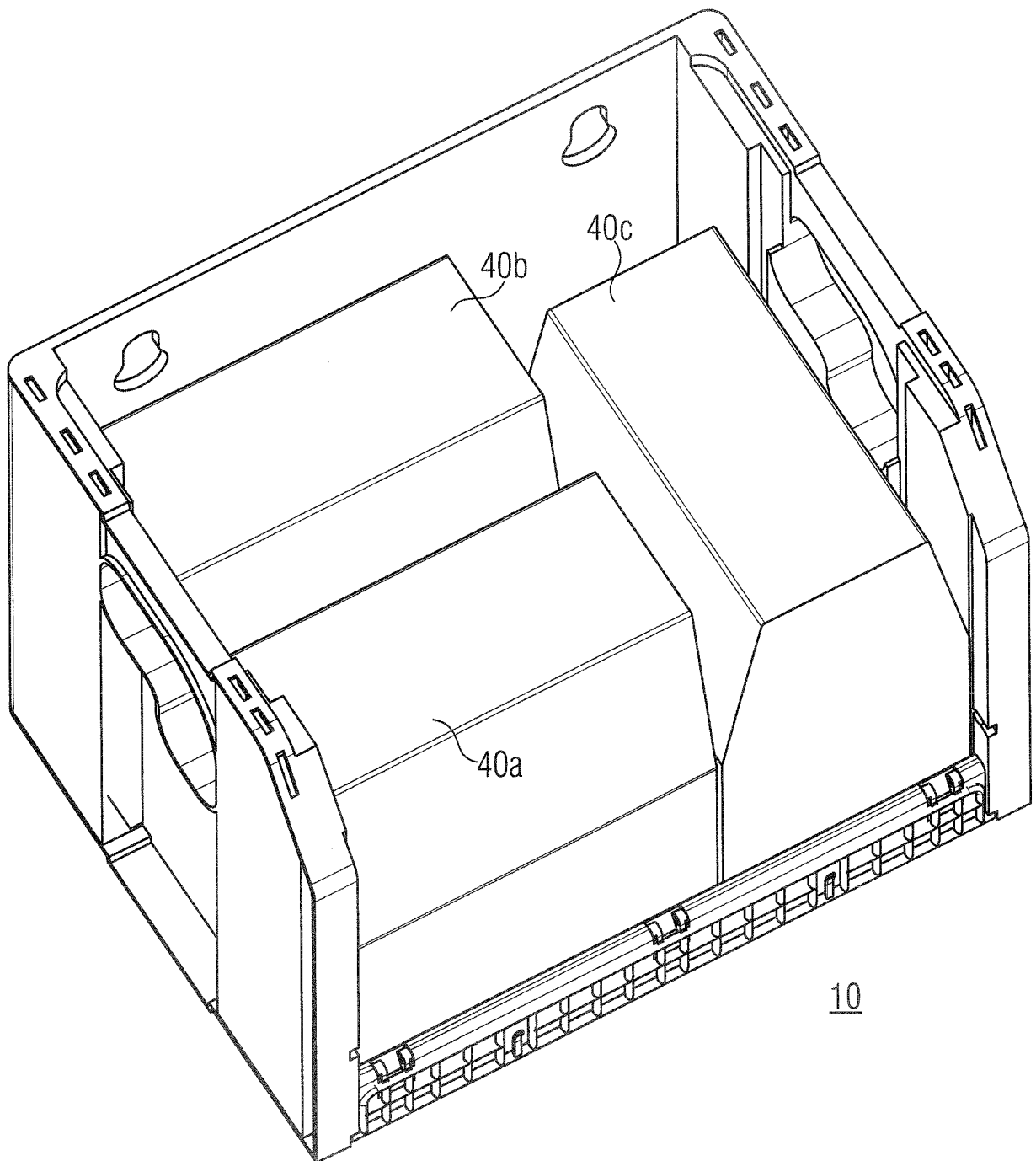
45

50

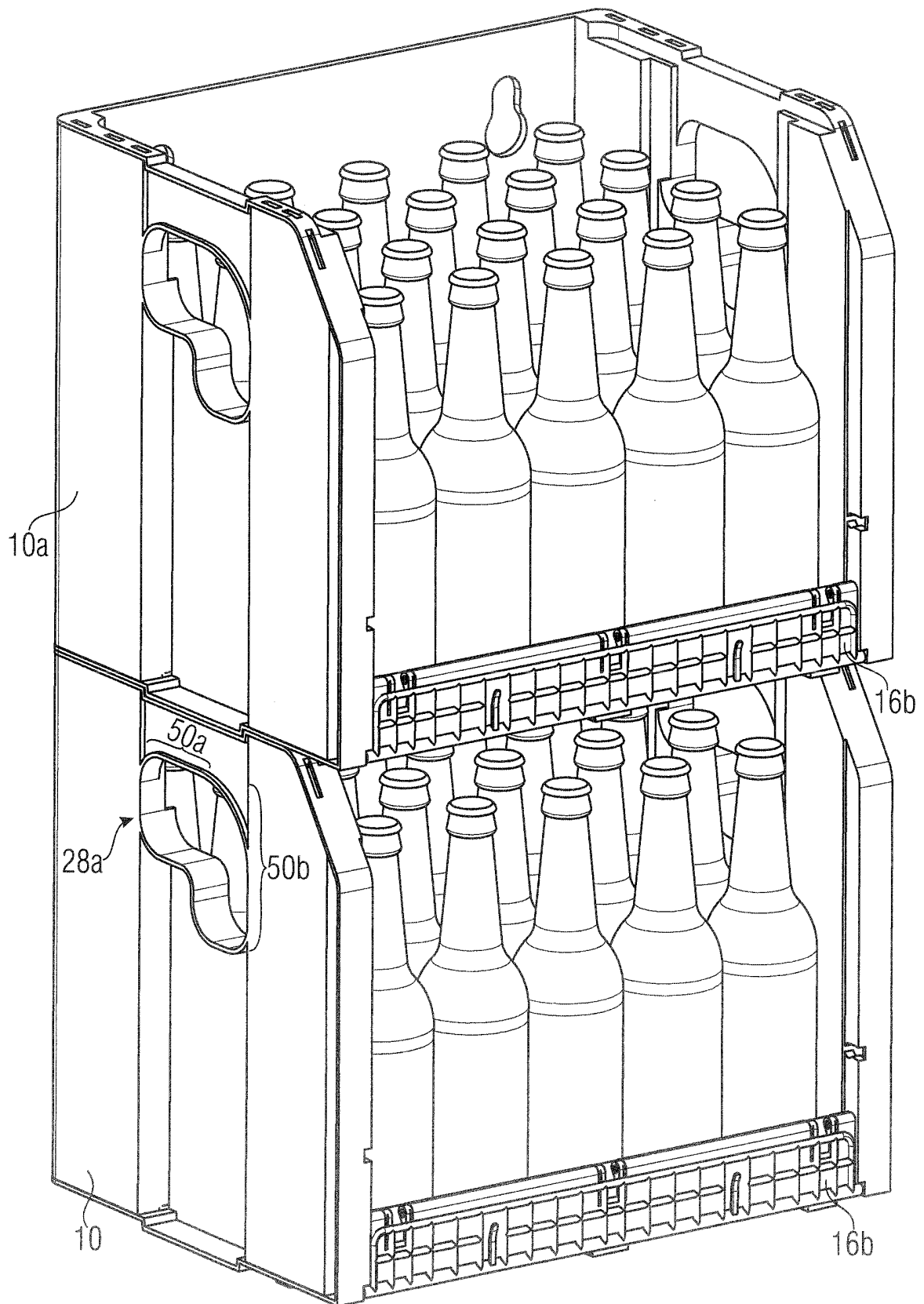
55



FIGUR 1



FIGUR 2



FIGUR 3

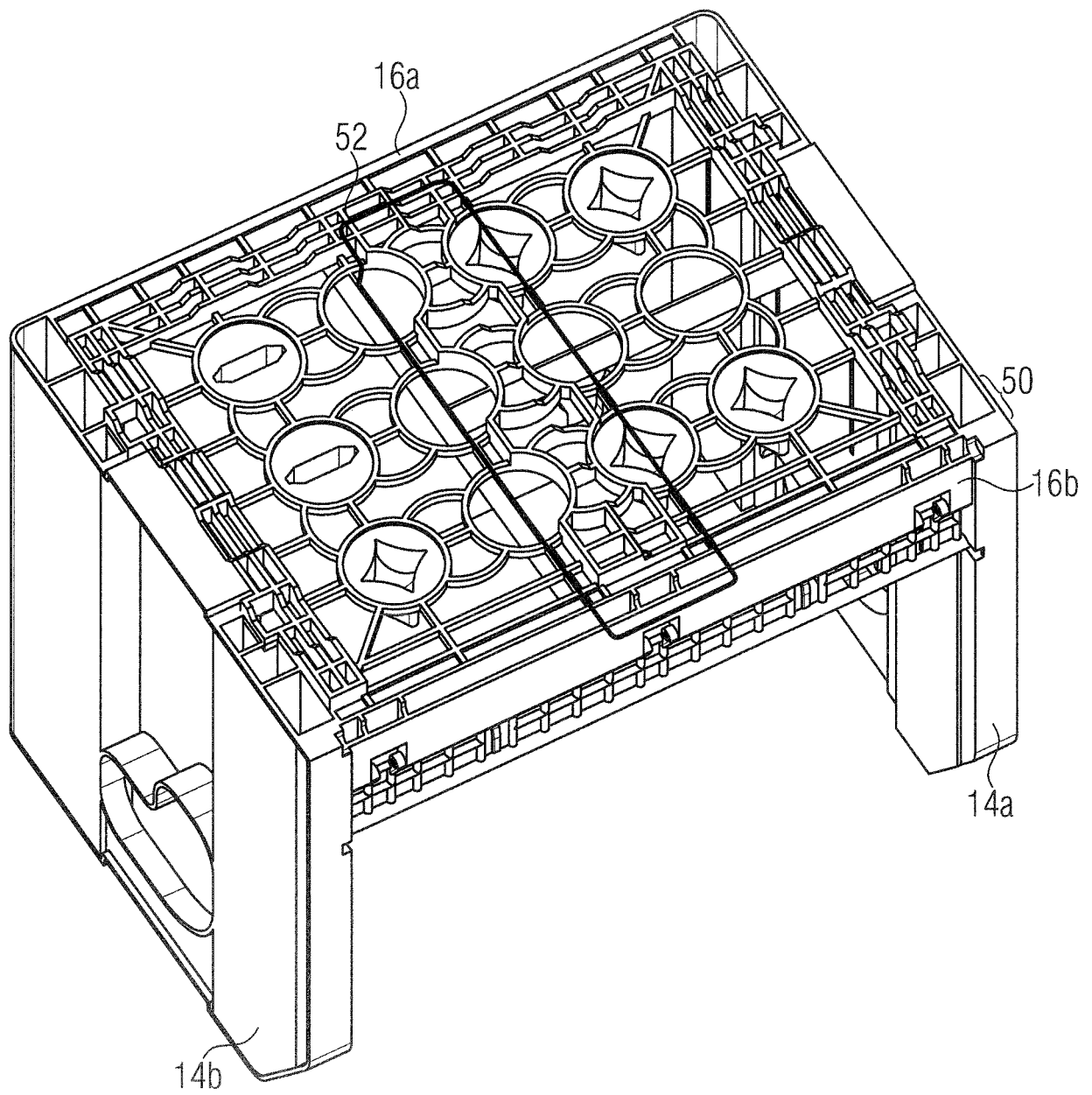
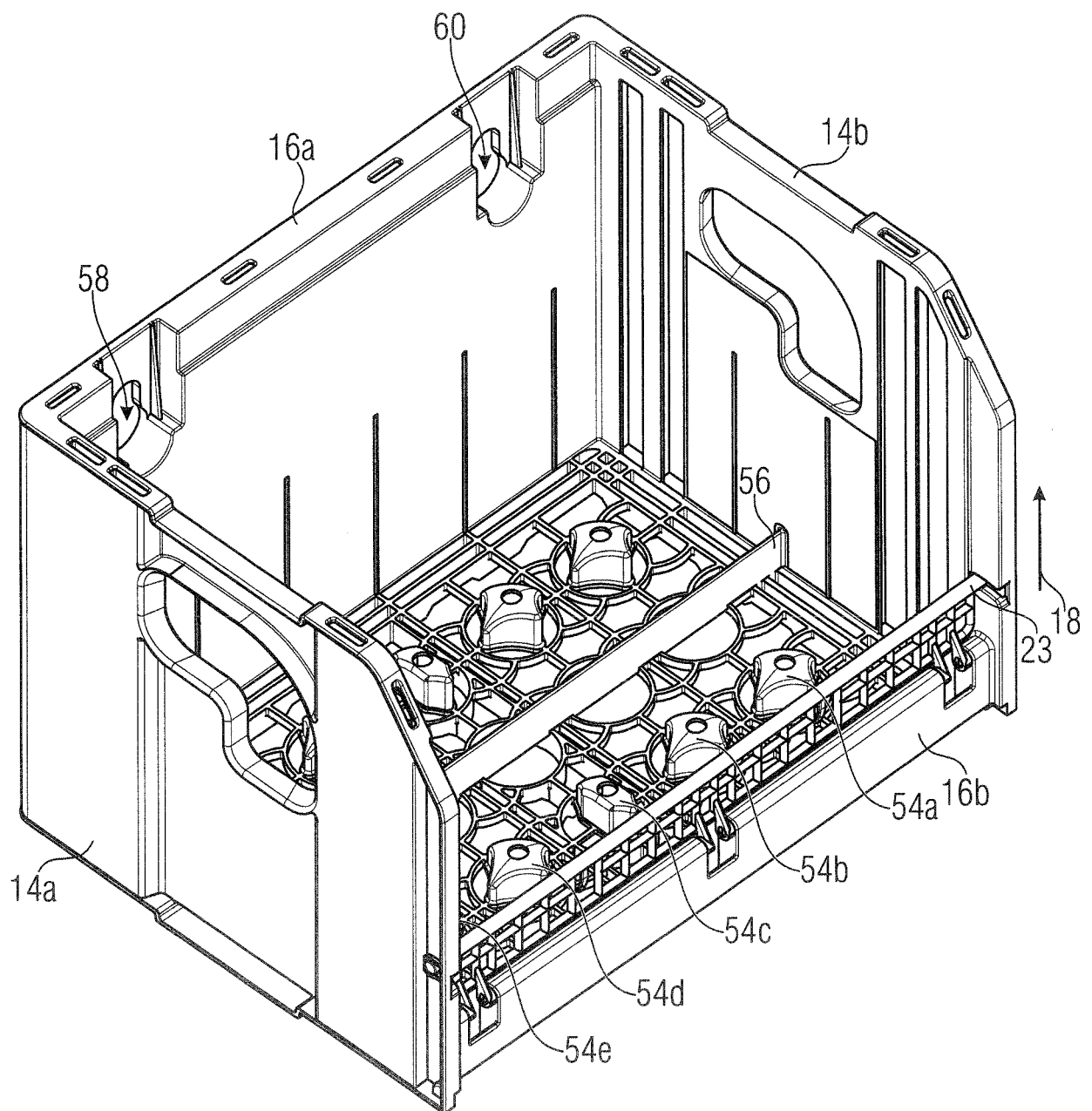
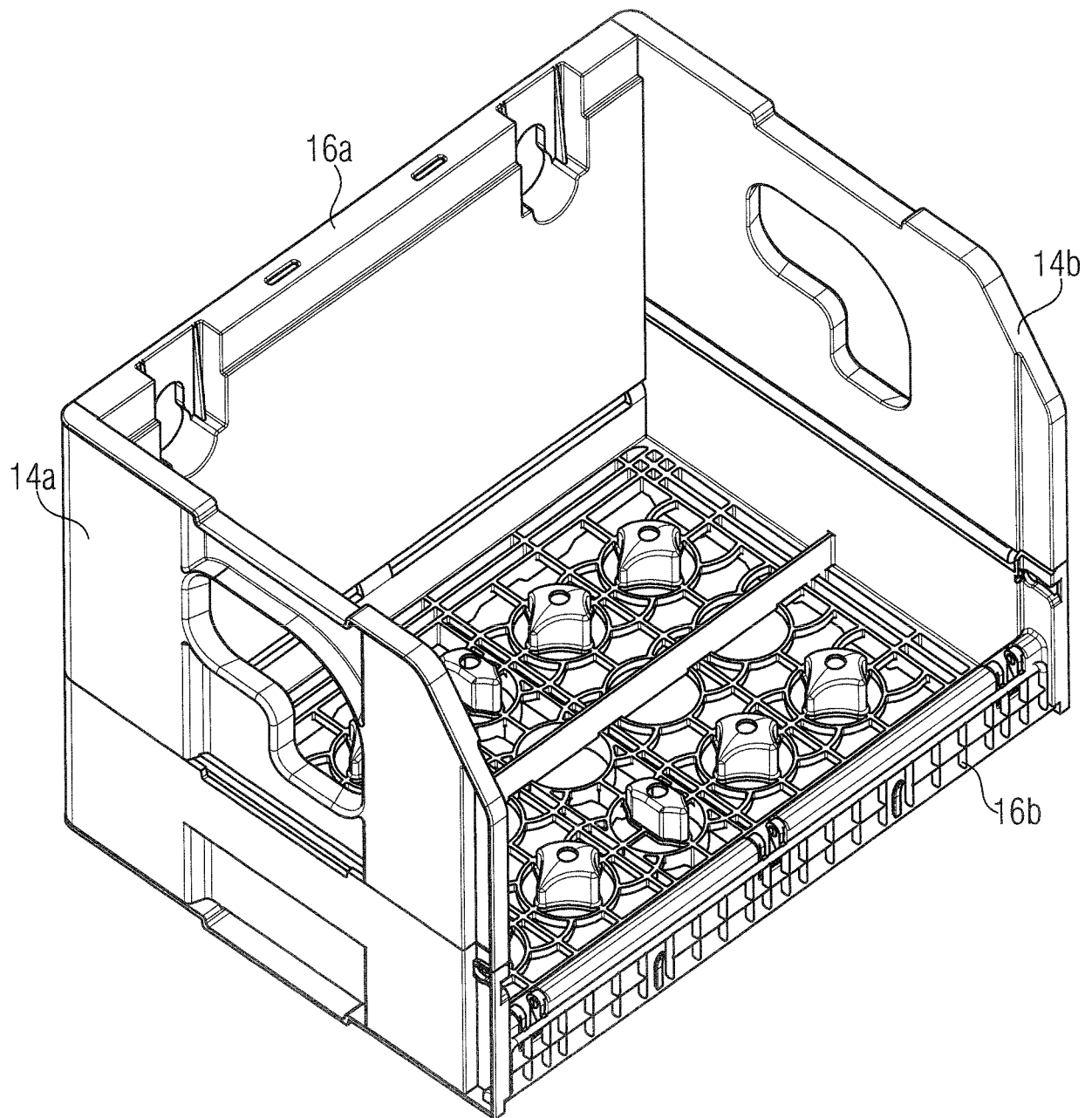


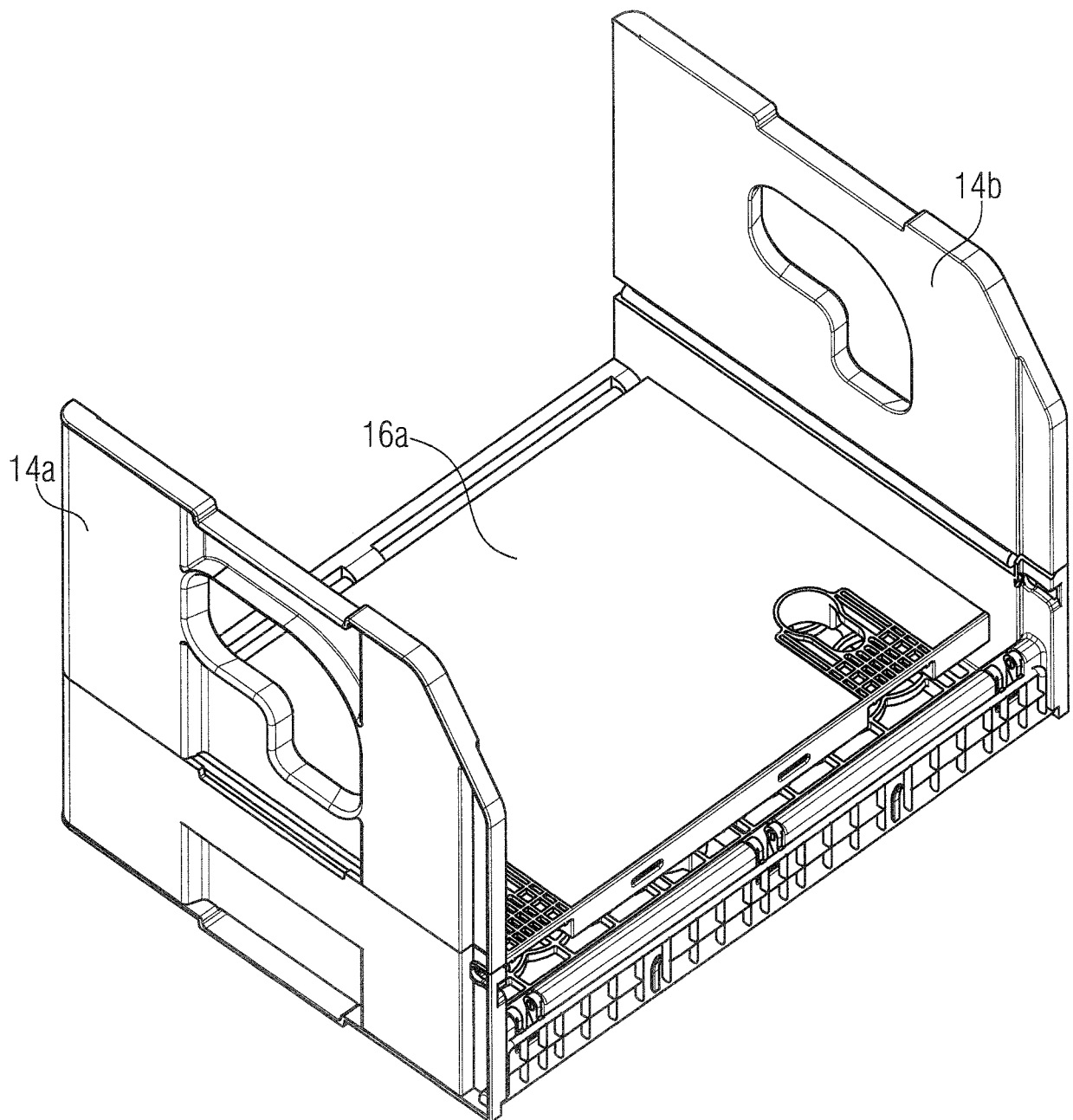
FIGURE 4



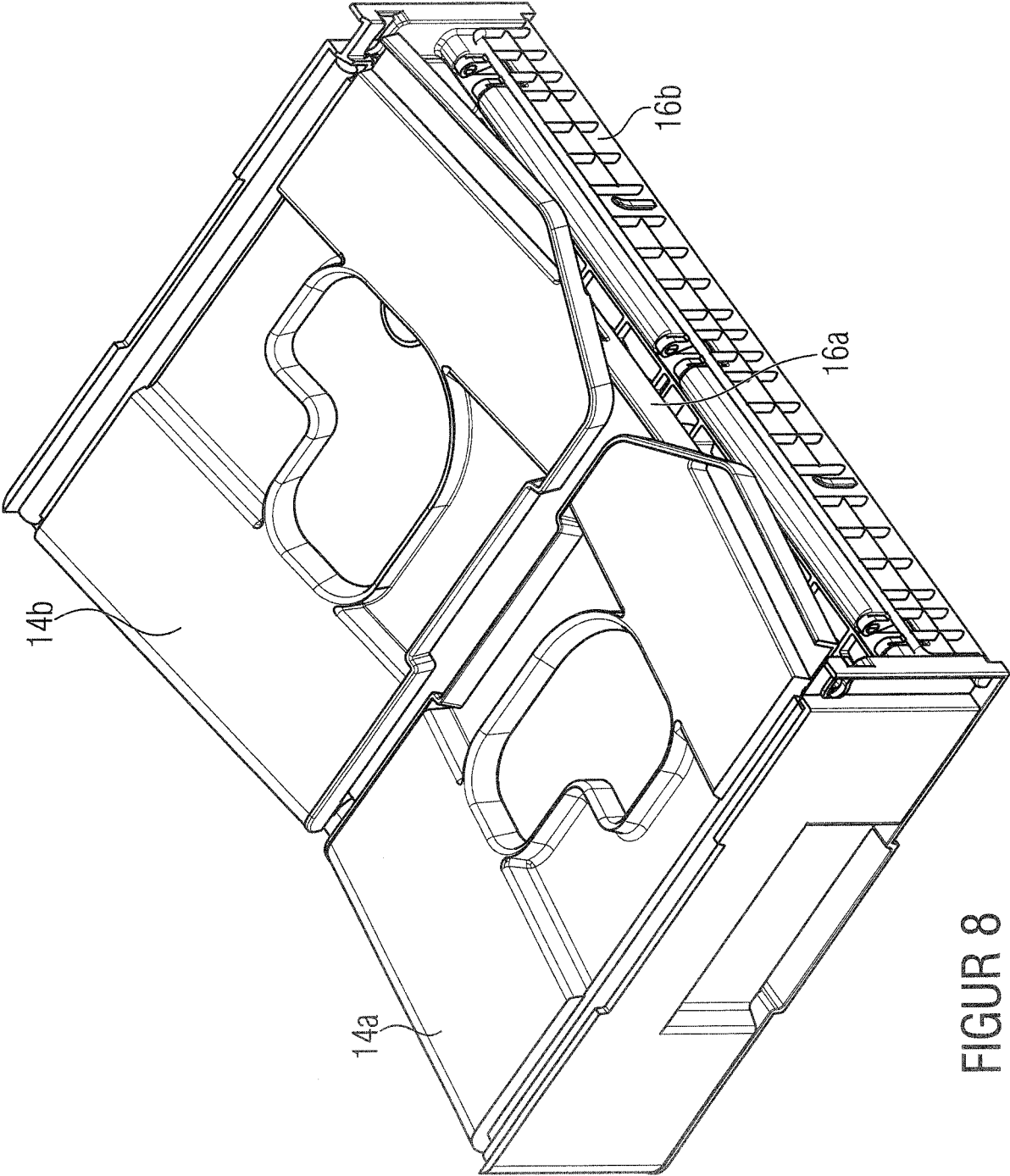
FIGUR 5



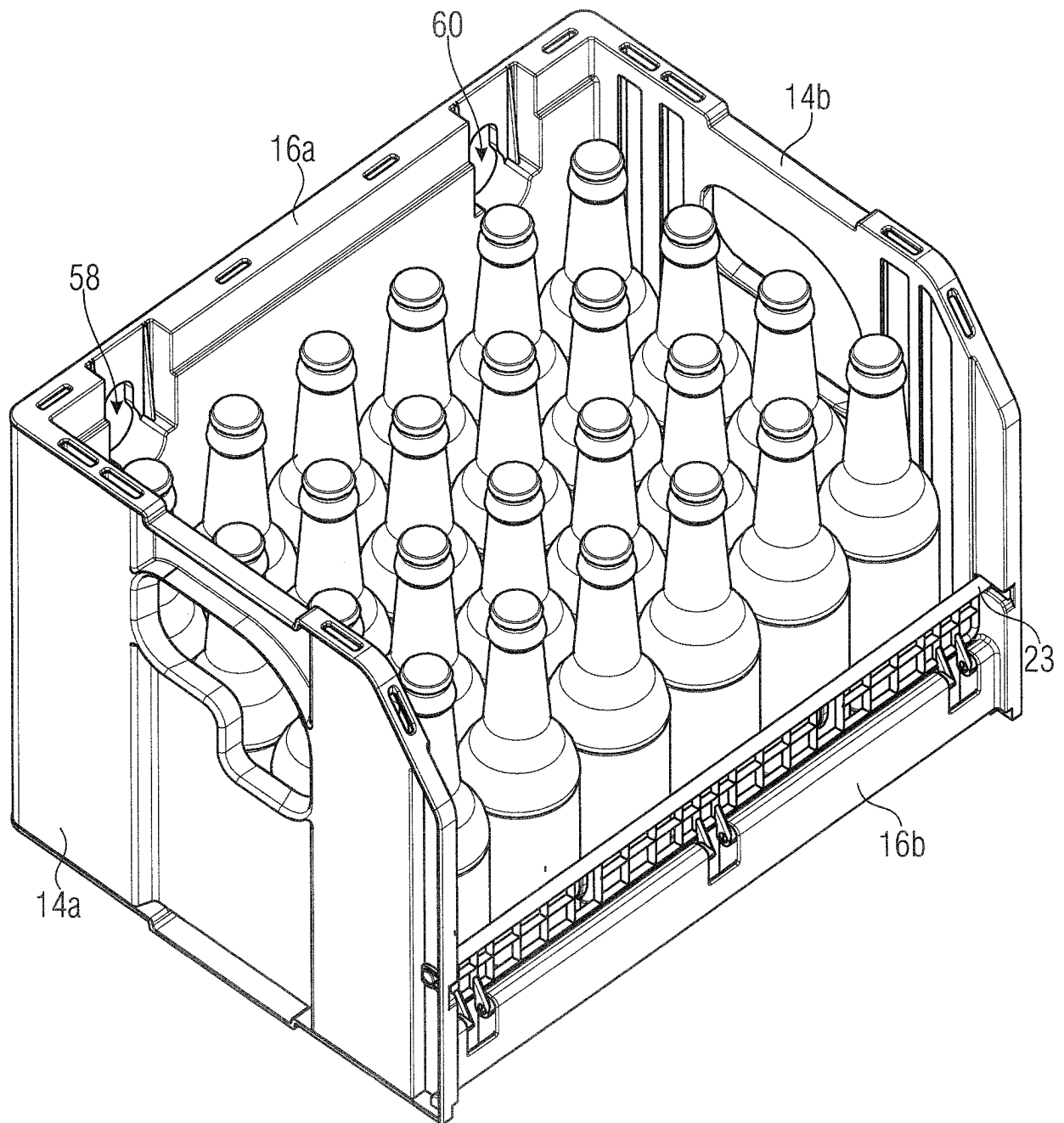
FIGUR 6



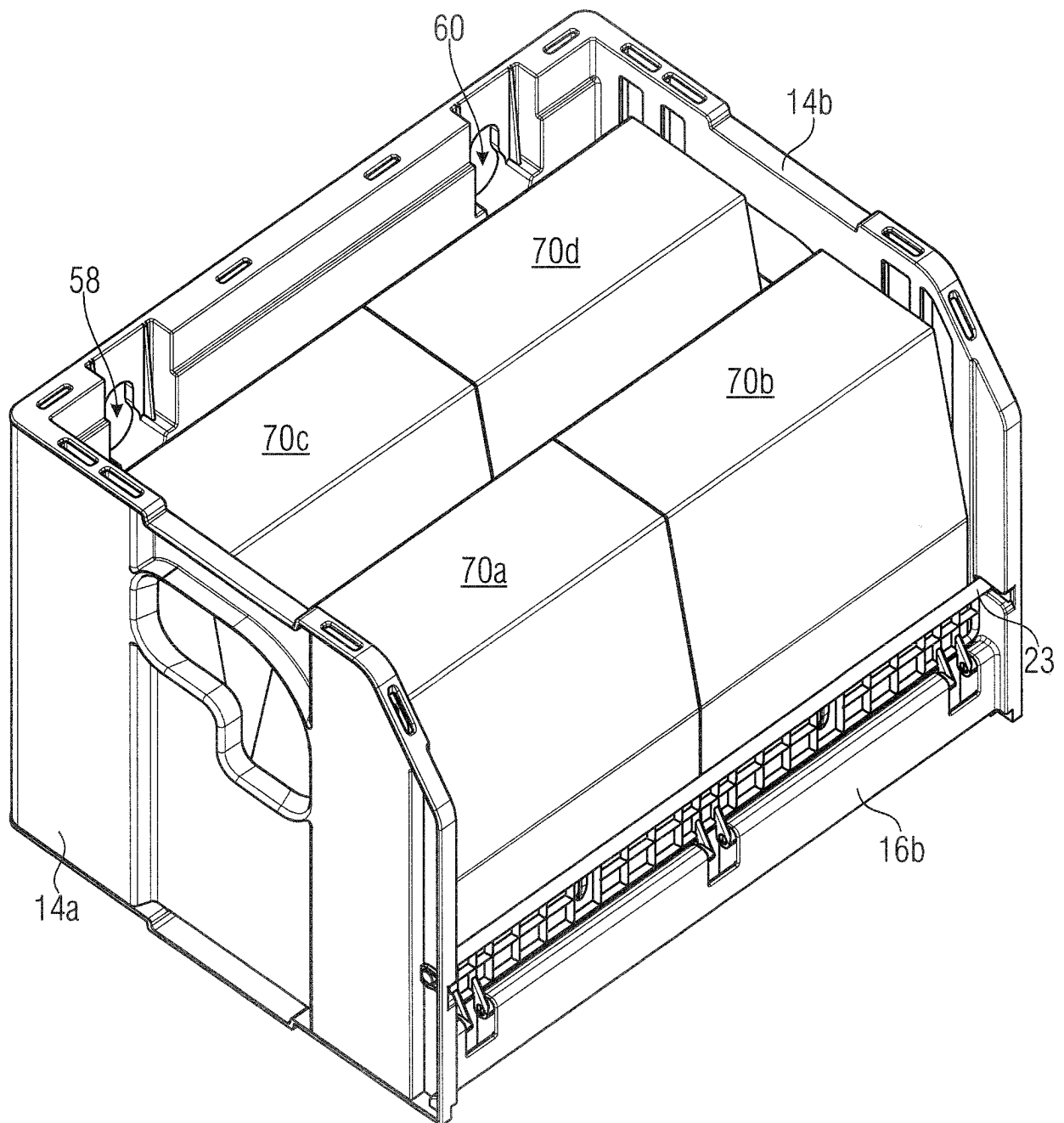
FIGUR 7



FIGUR 8



FIGUR 9



FIGUR 10

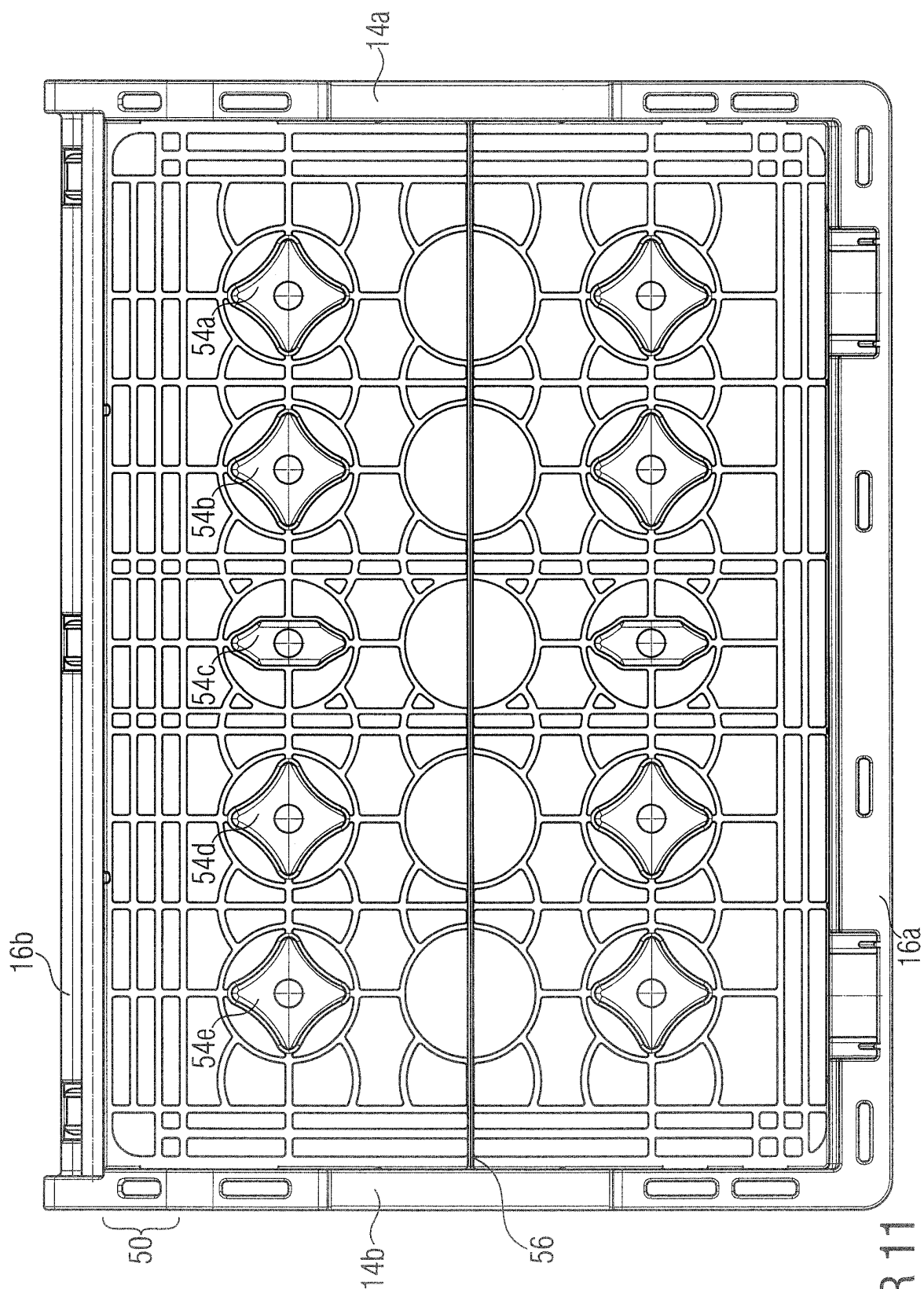
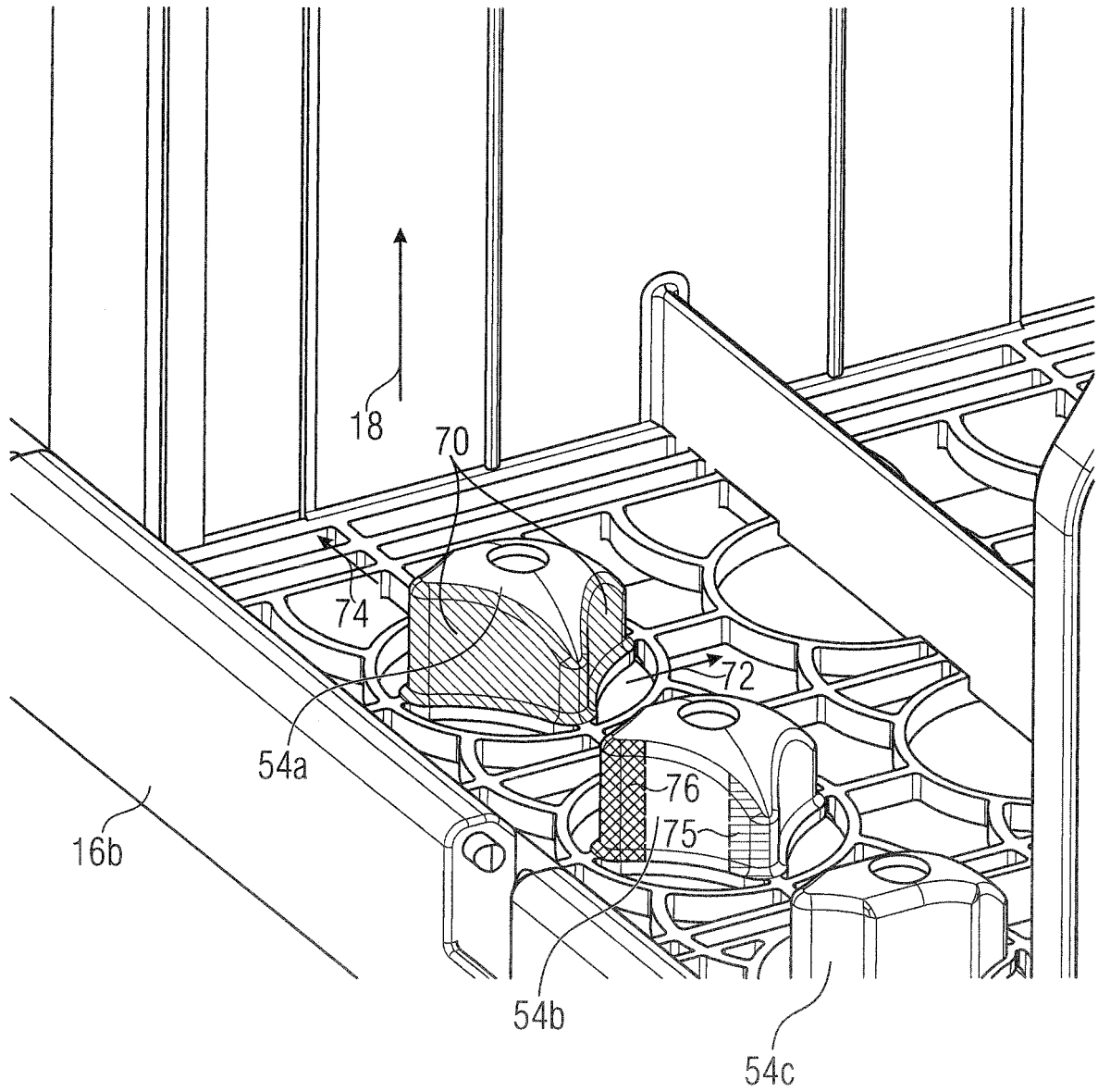


FIGURE 11



FIGUR 12

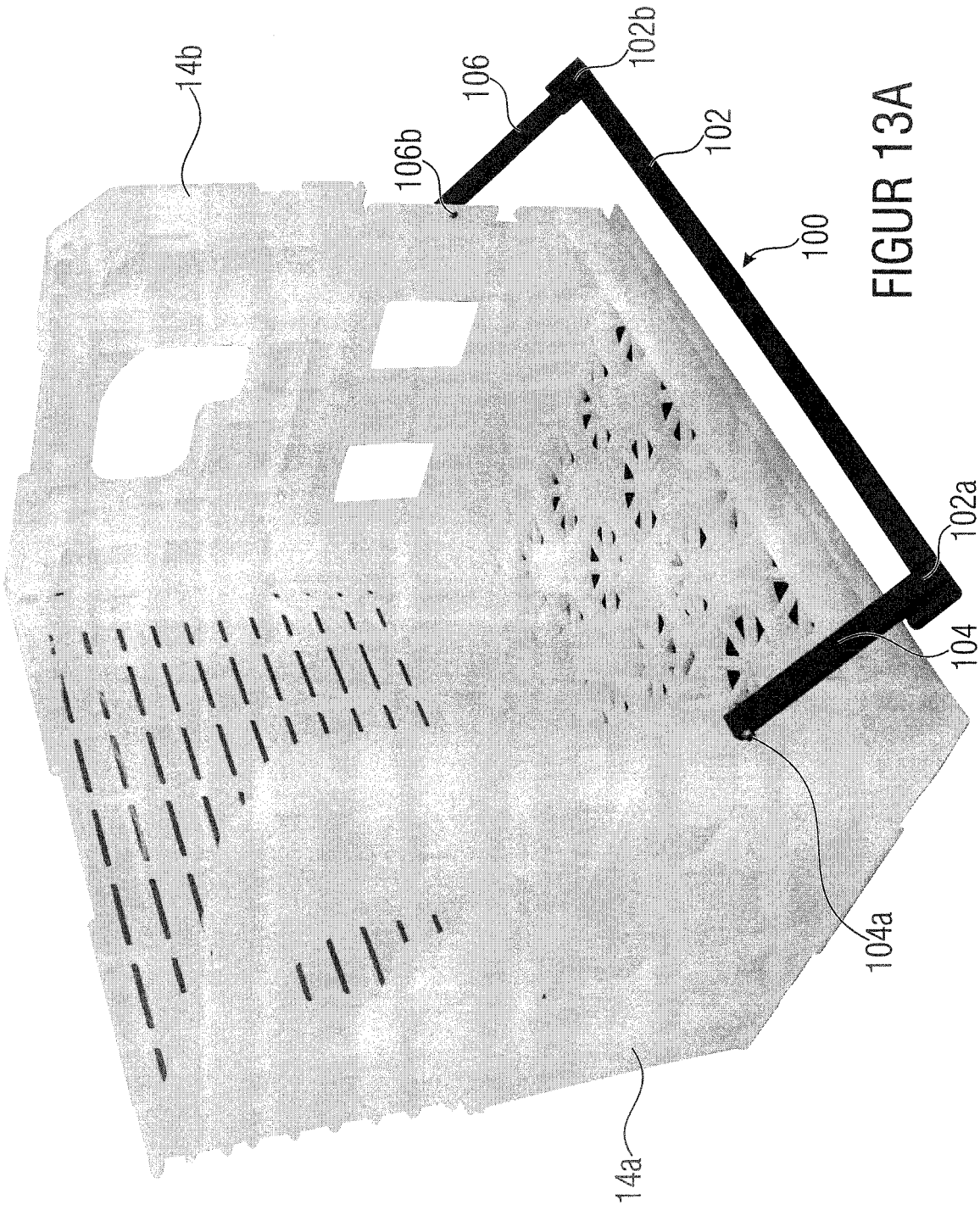


FIGURE 13A

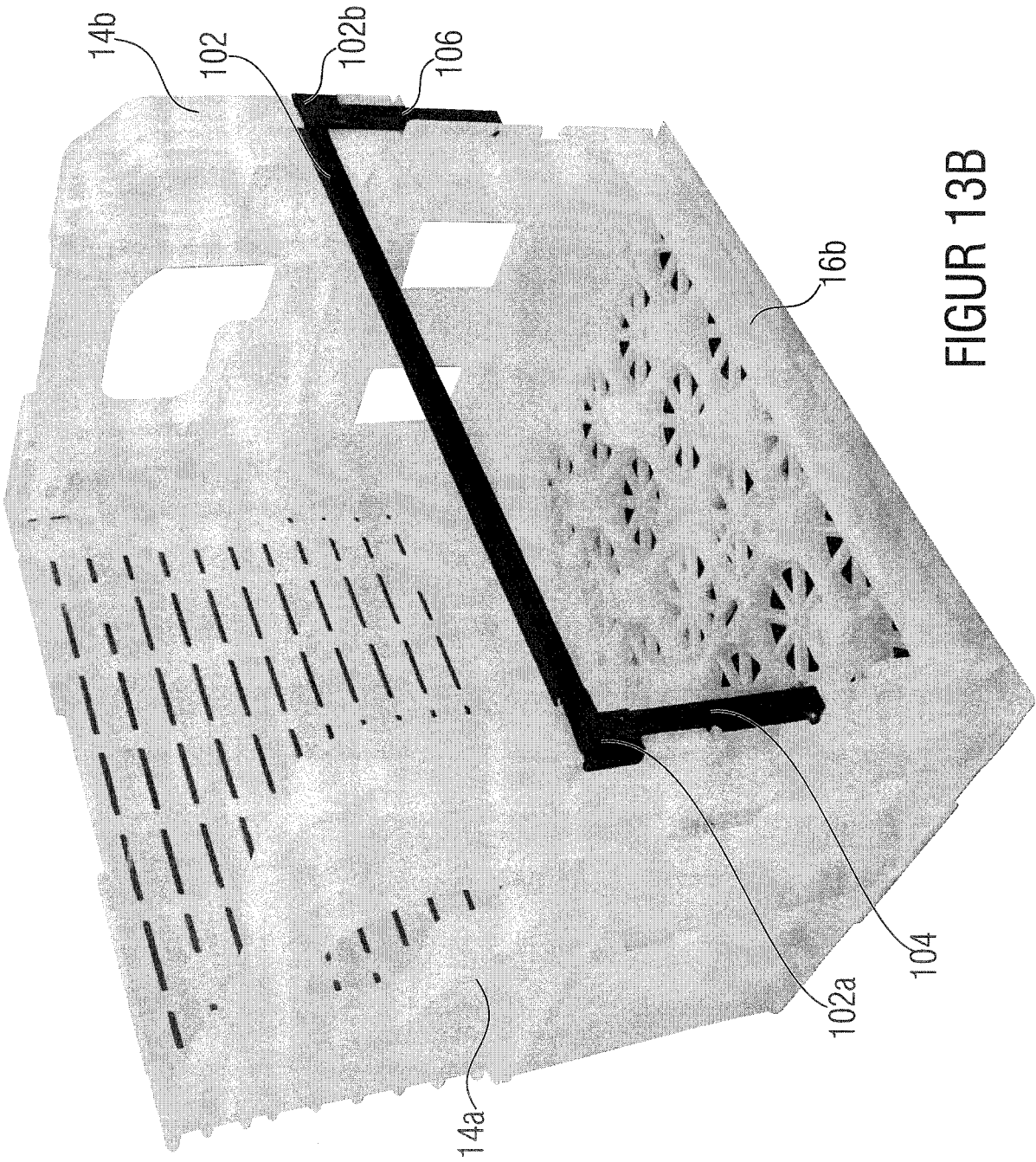
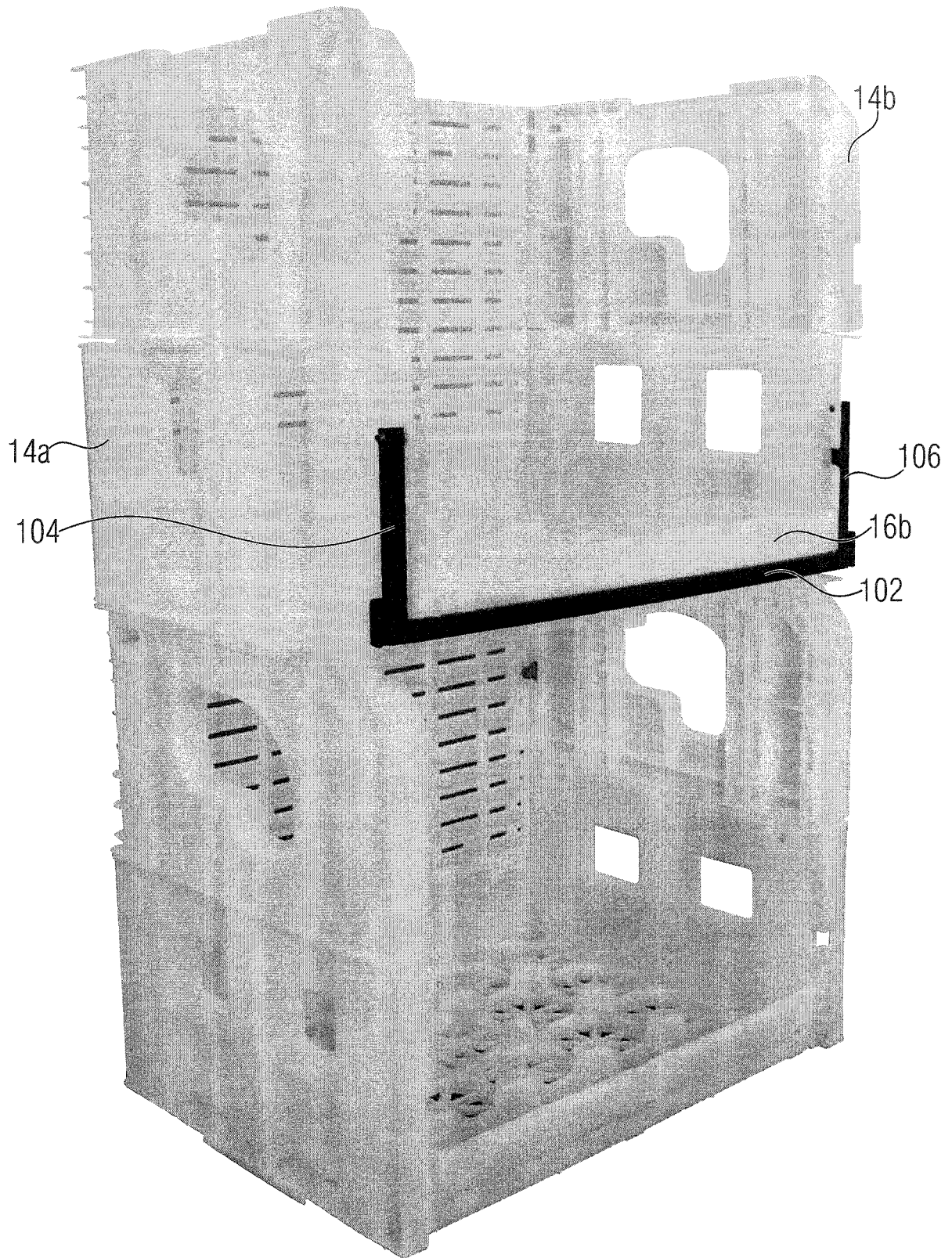


FIGURE 13B



FIGUR 14

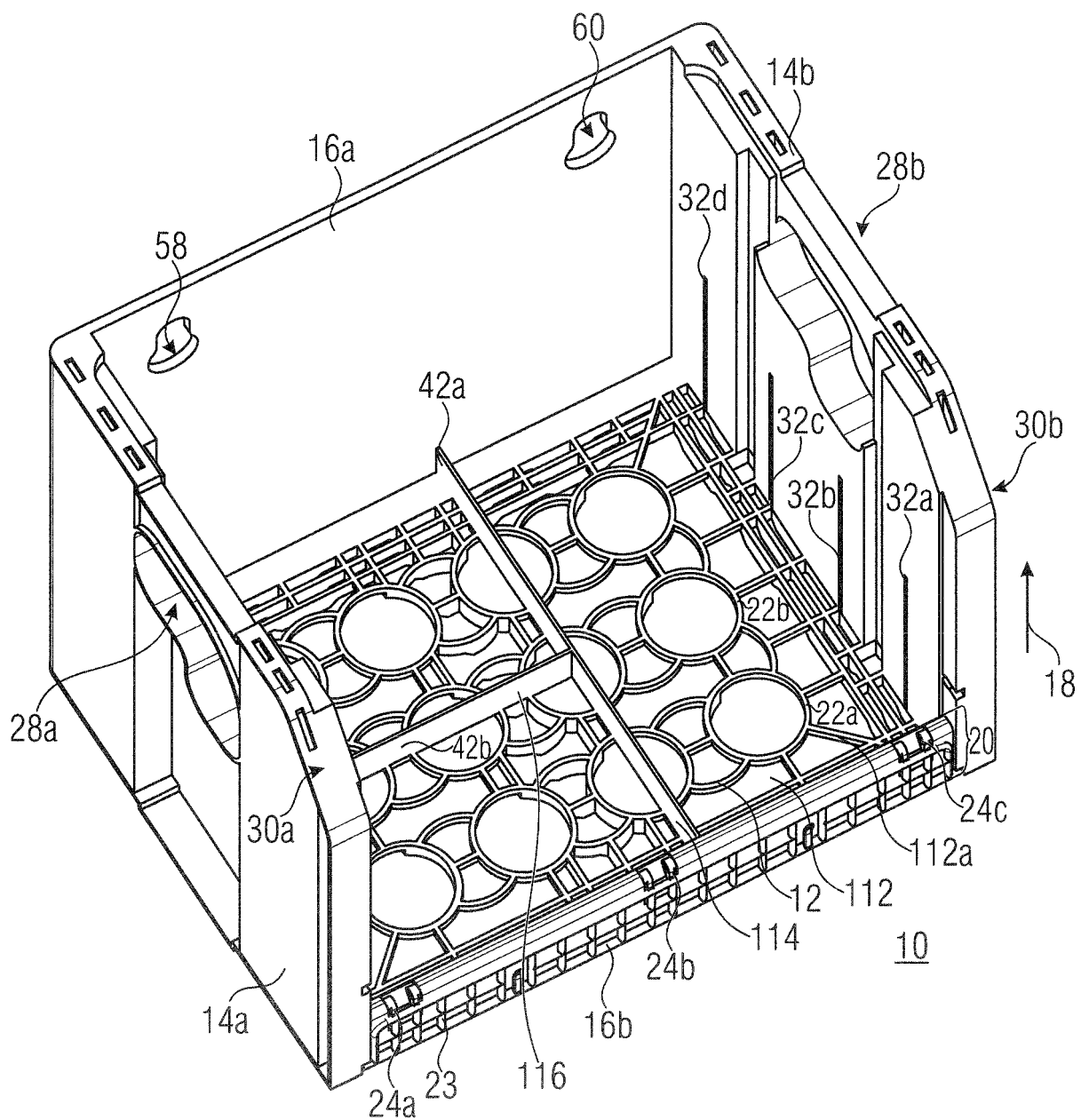
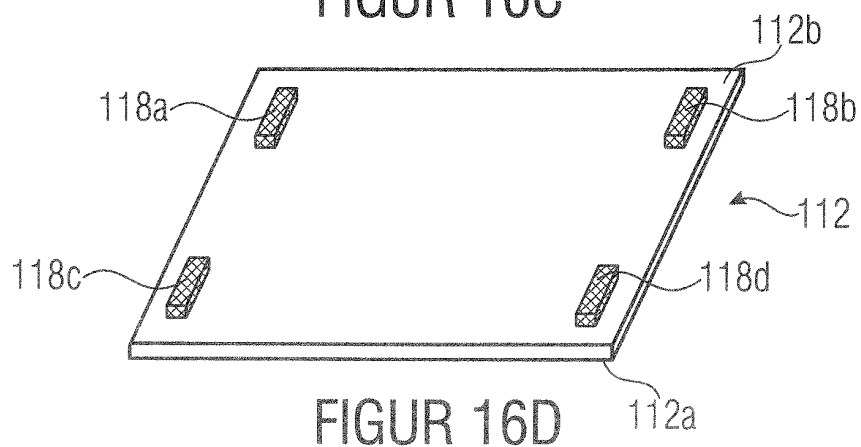
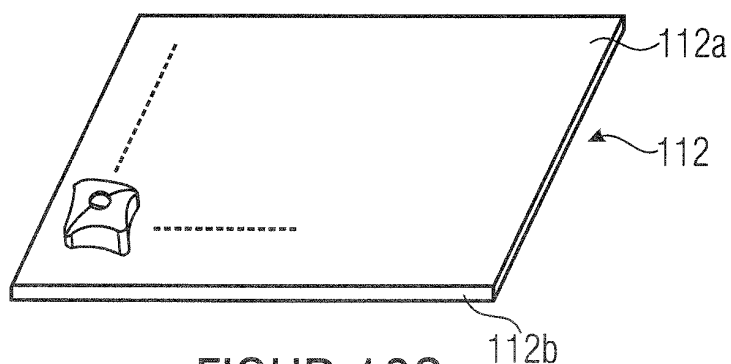
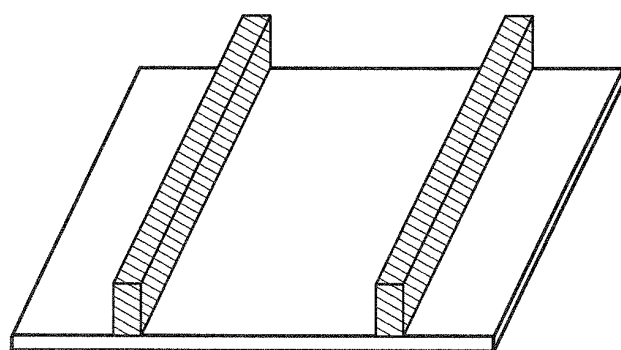
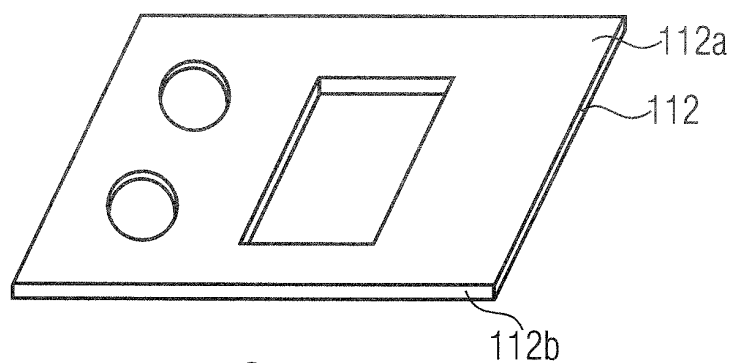


FIGURE 15



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

- US 6601724 B1 [0003]