



(11) **EP 2 674 366 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.06.2014 Patentblatt 2014/24

(51) Int Cl.:
B65D 1/24 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12004538.0**

(22) Anmeldetag: **15.06.2012**

(54) **Getränkekasten**

Bottle crate

Casier à bouteilles

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.12.2013 Patentblatt 2013/51

(73) Patentinhaber:
• **Logipack Partner GmbH**
18439 Stalsund (DE)
• **Oberland M & V GmbH**
88410 Bad Wurzach (DE)

(72) Erfinder:
• **Nordmann, Jürgen**
18573 Rambin (DE)
• **Götz, Hartmut**
88410 Bad Wurzach (DE)

(74) Vertreter: **Hauck Patent- und Rechtsanwälte**
Neuer Wall 50
20354 Hamburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2012/037961 DE-U1- 20 306 717
DE-U1-202010 014 919

EP 2 674 366 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 Erfindung bezieht sich auf einen Getränkekasten zum wahlweisen Transportieren von verschiedenegroßen Flaschenträgern mit darin enthaltenen Flaschen und von einzelnen Flaschen.

[0002] Getränkekästen werden zum Transportieren befüllter Flaschen vom Getränkehersteller über den Handel zum Verbraucher und zum Rücktransport des Leerguts benutzt. Die befüllten Flaschen können einzeln oder zu mehreren in Flaschenträgern ("Multipack") in Getränkekästen eingesetzt werden. Die Flaschenträger können als Körbchen ("Basket") ausgeführt sein, die Gefache aufweisen, aus denen die Flaschenhalse der eingesetzten Flaschen oben herausragen. Gegebenenfalls weist das Körbchen eine Entnahmesicherung in Form eines von den Flaschenhälsen durchgriffenen Deckels auf, der die Flaschen im Träger sichert. Ferner sind Flaschenträger in Form von Manschetten ("Wrap") bekannt, die um eine Flaschengruppe gehüllt sind, um diese zusammenzufassen. Zudem sind Flaschenträger in Form von Schrumpffolien bekannt ("Sleeve"), die eine Gruppe Flaschen umhüllen. Die Schrumpffolien werden als Schlauch über die Gruppe Flaschen gezogen, geschnitten und in einem Schrumpftunnel unter Wärmeeinwirkung geschrumpft, sodass sie sich eng an die Flaschen anlegen.

[0003] Die entleerten Flaschen werden in der Regel für den Rücktransport ohne Flaschenträger einzeln in Getränkekästen eingesetzt. Es ist aber auch möglich, dass Leergut in Flaschenträger vom Körbchentyp eingesetzt für den Rücktransport in Getränkekästen zu platzieren.

[0004] Getränkekästen, die ausschließlich für den Transport einzelner Flaschen als Vollgut und Leergut bestimmt sind, weisen eine Vielzahl Gefache auf, in die die Flaschen eingesetzt sind. Die Gefache sind durch eine Vielzahl in Längs- und Querrichtung verlaufende, einander kreuzende Gefachwände abgegrenzt. Derartige Getränkekästen sind zum Einsetzen von Flaschenträgern mit darin enthaltenen Flaschen nicht geeignet.

[0005] Für Flaschenträger mit darin enthaltenen Flaschen gibt es sogenannte "Pinolenkästen". Pinolenkästen haben vom Boden vorstehende, als "Pinolen" bezeichnete Zapfen. Zwischen jeweils vier Stellplätzen für Flaschen ist eine Pinole angeordnet. Jede Pinole hat meistens einen etwa rautenförmigen Querschnitt, wobei die Seitenflächen in Anpassung an den Umfang einer Flasche leicht gewölbt sind. Die Flaschenträger haben einen Boden, der zwischen jeweils vier Flaschen im Flaschenträger eine Ausstanzung oder Schlitz zur Aufnahme einer Pinole aufweist. Bekannt sind Pinolenkästen für körbchenförmige Flaschenträger, bei denen um eine Pinole oder eine Reihe Pinolen angeordnete Stellplätze für Flaschen durch Stützwände eingefasst sind, die vom Boden des Getränkekastens hochstehen bzw. von Seitenwänden des Pinolenkastens gebildet sind. Gemeinsam mit den Stützwänden stützen die Pinolen Flaschen-

träger bzw. die Flaschen seitlich ab.

[0006] Ferner sind Getränkekästen für Flaschenträger vom Manschettentyp bekannt, die in Reihen in gleichmäßigen Abständen von einander angeordnete Pinolen aufweisen. Diese greifen an den Stirnseiten zweier nebeneinander angeordneter Flaschenträger vom Manschettentyp in die Randabschnitte der beiden benachbarten Böden beider Flaschenträger ein. Hierfür sind die Böden der Flaschenträger an den Rändern mit Ausstanzungen zur Aufnahme einer halben Pinole ausgebildet. Von der Bodenwand des Getränkekastens sieht in der Mitte zwischen benachbarten Reihen aus Pinolen eine Einfassungswand vor, die an den Seiten der manschettenartigen Flaschenträger oder einzeln eingesetzter Flaschen anliegt.

[0007] Die bekannten Pinolenkästen sind jeweils nur für die Aufnahme eines bestimmten Flaschenträgertyps mit einem bestimmten Format geeignet. Es ist nicht möglich, in einen Pinolenkasten, der für die Aufnahme von Flaschenträgern für 6 Flaschen ("Sixpacks") bestimmt ist, einen Flaschenträger mit 8 oder 10 Flaschen einzusetzen. Das Einsetzen von kleineren Flaschenträgern ist möglich.

[0008] Die WO 2010/055204 A1 beschreibt einen plattenförmigen Ladungsträger für Flaschen, auf den wahlweise Flaschenträger mit 2, 4, 6, 8 oder 10 Flaschen gesetzt werden können.

[0009] Die DE 20 2010 014 919 U1 beschreibt einen Getränkekasten zum wahlweisen Transportieren von einzelnen Flaschen und verschieden großen Flaschenträgern mit darin enthaltenen Flaschen mit einer Bodenwand und von den Rändern der Bodenwand vorstehenden Wänden, die Öffnungen aufweisen. Die Bodenwand weist auf der Oberseite eine Lagerfläche zum Aufsetzen der Böden von einzelnen Flaschen und/oder von Flaschenträgern auf, die zumindest vier Reihen von Stellplätzen für Flaschen hat, in denen jeweils zumindest 5 Stellplätze für Flaschen vorhanden sind. Zwischen den Stellplätzen stehen Stützelemente zum Abstützen einzelner Flaschen und von Flaschenträgern vor. In der Mitte von vier Stellplätzen für Flaschen an drei Ecken der Bodenwand ist eine Pinole angeordnet und in der Mitte von vier Stellplätzen für Flaschen an einer weiteren Ecke der Bodenwand, ist eine Halbpinole angeordnet, die eine flache Seite hat, die der Pinole an der selben Schmalseite der Bodenwand zugewandt ist. Neben den beiden Pinolen an einer Schmalseite sind in Richtung der Reihen von Stellplätzen in der Mitte zwischen den nächsten vier Stellplätzen Halbpinolen vorhanden, die mit einer flachen Seite den Pinolen an den Ecken der Schmalseite zugewandt sind. In der Mitte zwischen den beiden zentralen Reihen mit Stellplätzen sind Vorsprünge auf dem Boden vorhanden, die höchstens die Höhe von Stützschnellen aufweisen. Ferner ist in Querrichtung bezüglich der Reihen mit Stellplätzen eine Reihe mit weiteren Vorsprüngen vorhanden, die jeweils zwischen vier Flaschenstellplätzen sich höchstens bis zur Höhe von Stützschnellen erstrecken. Zur Stabilisierung weist die Unterseite des

Bodens Versteifungselemente auf.

[0010] Dieser Flaschenkasten ist geeignet, Flaschenträger für 2, 4, 6, 8, 10 und 12 Flaschen aufzunehmen. Ferner ist er für das Einsetzen einzelner Flaschen geeignet. Falls einzelne Flaschen eingesetzt sind, können diese jedoch leicht umfallen. Dies gilt insbesondere für den Fall, dass der Flaschenkasten nicht vollständig mit einzelnen Flaschen bestückt ist, da einzelne Flaschen in die Lücken über den unbesetzten Stellplätzen kippen können. Durch Kontakt zwischen einzelnen Flaschen aus Glas kann es zu einer erhöhten Geräuschentwicklung kommen. Ferner erfordern die Rippen zur Stabilisierung des Bodens einen erhöhten Materialeinsatz.

[0011] Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Getränkekasten zu schaffen, in den wahlweise verschieden große Flaschenträger mit darin enthaltenen Flaschen und einzelne Flaschen besser gegen Umkippen gesichert sind und die Geräuschentwicklung beim Transport reduziert wird.

[0012] Diese Aufgabe wird durch einen Getränkekasten mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen des Getränkekastens sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0013] Der erfindungsgemäße Getränkekasten zum wahlweisen Einsetzen von verschiedenen großen Flaschenträgern mit darin enthaltenen Flaschen und von einzelnen Flaschen hat

- eine Bodenwand,
- von den Rändern der Bodenwand hochstehende Seitenwände,
- eine Lagerfläche an der Oberseite der Bodenwand zum Aufsetzen von Flaschenträgern,
- Stellplätze an der Oberseite der Bodenwand in vier parallelen Reihen zu je fünf Stellplätzen,
- von der Bodenwand parallel zu den Reihen mit Stellplätzen hochstehende erste Flachpinolen zum seitlichen Abstützen von Flaschenträgern und von zylindrischen Flaschenkörpern einzelner Flaschen zwischen den beiden zentralen Reihen mit Stellplätzen jeweils in der Mitte von vier benachbarten Stellplätzen,
- wobei die beiden zentralen ersten Flachpinolen zwischen den beiden zentralen Reihen mit Stellplätzen halbe Flachpinolen sind, die mit voneinander abgewandten seitlichen Rändern jeweils in der Mitte von vier benachbarten Stellplätzen angeordnet und mit den anderen seitlichen Rändern einander zugewandt sind,
- von der Bodenwand senkrecht zu den Reihen mit Stellplätzen hochstehende zweite Flachpinolen jeweils in der Mitte des zweiten und dritten Stellplatzes der ersten und der zweiten Reihe bezogen auf eine Längsseite der Bodenwand sowie des zweiten und des dritten Stellplatzes der dritten und der vierten Reihe bezogen auf dieselbe Längsseite der Bodenwand und

- von der Bodenwand hochstehende Vollpinolen und/oder Halbpinolen und/oder dritte Flachpinolen in der Mitte der übrigen Gruppen aus vier benachbarten Stellplätzen, zwischen denen keine ersten oder zweiten Flachpinolen angeordnet sind.

[0014] Bei dem erfindungsgemäßen Getränkekasten begünstigt der Einsatz und die Anordnung von ersten und zweiten Flachpinolen die wahlweise Einsetzbarkeit von verschiedenen großen Flaschenträgern mit darin enthaltenen Flaschen sowie von einzelnen Flaschen. Ferner wirken die Flachpinolen gemeinsam mit den Vollpinolen und/oder Halbpinolen und/oder Flachpinolen und den Seitenwänden einem Umkippen einzelner Flaschen im Getränkekasten entgegen. Das Umkippen einzelner Flaschen wird auch dann wirksam verhindert, wenn einzelne Flaschen nur auf einen Teil der Stellplätze aufgesetzt sind und ein anderer Teil der Stellplätze unbesetzt ist. Zusätzlich wird durch die verbesserte seitliche Abstützung der einzelnen Flaschen der Kontakt zwischen benachbarten Flaschen unterbunden und damit der Geräuschpegel beim Transportieren des Getränkekastens reduziert. Der Getränkekasten ist für das Einsetzen von Flaschenträgern vom Körbchentyp, Manschettentyp und vom Schrumpffolientyp geeignet. Die Pinolen können in Löcher bzw. Schlitze an der Unterseite der Flaschenträger eingreifen oder diese beim Einsetzen eines des Flaschenträgers selber erzeugen, insbesondere beim Schrumpffolientyp.

[0015] In dieser Patentanmeldung sind mit dem Begriff "Flachpinole" von der Bodenwand des Getränkekastens hochstehende Zapfen bezeichnet, die im Wesentlichen die Form einer länglichen Platte oder eines Streifens aufweisen. Mit dem Begriff "Vollpinole" sind von der Bodenwand hochstehende Zapfen bezeichnet, deren Querschnitte in Richtung zweier zueinander senkrechter Achsen übereinstimmende oder im Wesentlichen übereinstimmende Abmessungen aufweisen. Vollpinolen haben beispielsweise einen im Wesentlichen rautenförmigen oder kreisrunden Querschnitt. Flachpinolen und Vollpinolen sind jeweils mit dem Zentrum Ihres Querschnittes in der Mitte einer Gruppe aus vier Stellplätzen angeordnet. Mit "halber Flachpinole" sind in dieser Anmeldung Flachpinolen bezeichnet, die nur den halben Querschnitt einer Flachpinole haben. Halbe Flachpinolen sind jeweils mit einem seitlichen Rand ihres Querschnittes in der Mitte einer Gruppe aus vier Stellplätzen angeordnet. Mit dem Begriff "Halbpinolen" sind in dieser Patentanmeldung von der Bodenwand hochstehende Zapfen bezeichnet, die den halben Querschnitt einer Vollpinole haben. Halbpinolen sind jeweils mit der Mitte ihrer Seite, die der vertikalen Mittelebene einer Vollpinole entspricht, in der Mitte einer Gruppe aus vier Stellplätzen angeordnet.

[0016] Die Vollpinolen, Halbpinolen und Flachpinolen werden in dieser Anmeldung zusammenfassend auch als "Pinolen" bezeichnet.

[0017] Gemäß einer Ausgestaltung weisen die Flachpinolen einen streifenförmigen Grundkörper mit den in

Längsrichtung erstreckten Rippen auf beiden Seiten in der Mitte zwischen vier benachbarten Stellplätzen auf. Die Rippen erhöhen die Stabilität der Flachpinolen und wirken einem Kippen zweier einzelner Flaschen aufeinander zu entgegen, die auf zwei benachbarten Stellplätzen neben derselben Flachseite der Flachpinole angeordnet sind. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen die Flachpinolen an den seitlichen Rändern des Grundkörpers in Längsrichtung erstreckte Verdickungen auf. Die Verdickungen bewirken ebenfalls die Stabilität der Flachpinolen und wirken einem Kippen zweier einzelner Flaschen aufeinander zu entgegen, die auf benachbarten Stellplätzen auf verschiedenen Flachseiten der Flachpinolen angeordnet sind.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weist der Getränkekasten eine von der Bodenwand vorstehende, sich in Richtung der Reihen erstreckende erste Stützwand in der Mitte der zwei zentralen Reihen mit Stellplätzen zwischen den beiden zentralen ersten Flachpinolen und/oder eine von der Bodenwand hochstehende, sich in Richtung senkrecht zu den Reihen mit Stellplätzen erstreckende zweite Stützwand in der Mitte zwischen den zweiten und den dritten Stellplätzen jeder Reihe mit einem sich zwischen den beiden zweiten Flachpinolen erstreckenden Mittelteil und sich zwischen den zweiten Flachpinolen und den Seitenwänden erstreckenden Seitenteil auf.

[0019] Die erste Stützwand und/oder die zweite Stützwand stabilisieren unter vergleichsweise geringem Materialeinsatz den Boden. Infolgedessen kann die Unterseite der Bodenwand ohne Versteifungselement oder mit weniger oder kleiner bemessenen Versteifungselementen als bei herkömmlichen Getränkekästen ausgebildet werden. Hierdurch kann Material eingespart werden. Zudem trägt die erste und/oder die zweite Stützwand dazu bei, einzelne Flaschen gegen Umkippen zu sichern und Kontakt zwischen benachbarten Flaschen sowie Geräusentwicklung zu vermeiden.

[0020] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen die Vollpinolen einen rautenförmigen Querschnitt und die Halbpinolen einen Querschnitt mit der Form einer halben Raute auf, wobei die erste Diagonale der Rauten parallel zu den Reihen mit Stellplätzen und die zweite Diagonale der Rauten senkrecht dazu ausgerichtet ist. Bei dieser Ausgestaltung bilden die Vollpinolen und Halbpinolen Stützflächen, die jeweils auf einem benachbarten Stellplatz ausgerichtet sind. Hierdurch wird die seitliche Abstützung einzelner Flaschen verbessert.

[0021] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung haben die Vollpinolen und die Halbpinolen gekrümmte Stützflächen, die jeweils einem benachbarten Stellplatz zugewandt sind und eine entsprechende Kontur wie der Stellplatz aufweisen. Durch diese Ausgestaltung wird eine besonders gute seitliche Abstützung einzelner Flaschen auf den Stellplätzen erreicht. Vorzugsweise sind Vollpinolen mit einem rautenförmigen Querschnitt und Halbpinolen mit einem Querschnitt mit der Form einer halben Raute mit den gekrümmten Stützflächen versehen.

[0022] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen die Vollpinolen und/oder Halbpinolen und/oder Flachpinolen einen sich nach oben verjüngenden Querschnitt und/oder einen sich nach oben verjüngenden oberen Pinolenabschnitt am oberen Ende auf. Hierdurch wird das Einführen der Pinolen in Öffnungen oder Schlitze im Boden eines Flaschenträgers erleichtert.

[0023] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung entspricht die Höhe der ersten Stützwand mindestens an ihren beiden seitlichen Rändern der Höhe der beiden zentralen ersten Flachpinolen. Hierdurch wird die Stabilität der Bodenwand in dem am stärksten belasteten Zentralbereich besonders erhöht. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung nimmt die Höhe der ersten Stützwand von der Mitte zwischen den beiden zentralen Flachpinolen ausgehend zu den benachbarten ersten Flachpinolen hin zu. Hier wird Material eingespart und das Einführen von Flaschenträgern in den Getränkekasten erleichtert.

[0024] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung unterschreitet die Höhe der zweiten Stützwand die Höhe der zweiten Flachpinole. Hierdurch kann unter Einsparung von Material eine hinreichende Stabilisierung der Bodenwand erreicht werden. Ferner ermöglicht die den Einsatz von Flaschenträgern, die den Schlitz im Boden und in den benachbarten Wänden haben, um die zweite Stützwand aufzunehmen und zu überbrücken. Dies ermöglicht das Einsetzen von Flaschenträgern für 10 Flaschen in den Getränkekasten. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung beträgt die Höhe der zweiten Stützwand die Hälfte bis ein Drittel der Höhe der zweiten Flachpinole.

[0025] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen die Vollpinolen und/oder Halpinolen und/oder Flachpinolen eine Höhe von 80 mm bis 150 mm, vorzugsweise von etwa 115 mm auf und/oder weist die zweite Stützwand eine Höhe von 30 mm bis 70 mm, vorzugsweise von etwa 52 mm auf. Diese Pinolen sind verhältnismäßig niedrig und somit Material sparend. Ferner ermöglicht die zweite Stützwand mit den genannten Abmessungen den Einsatz von Flaschenträgern mit einem Schlitz an der Unterseite.

[0026] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist in der Mitte von vier Stellplätzen für Flaschen an drei Ecken in der Bodenwand eine Vollpinole angeordnet und in der Mitte von vier Stellplätzen für Flaschen an einer weiteren Ecke der Bodenwand eine Halbpinole angeordnet, die eine flache Halbpinolenseite hat, die der Vollpinole an derselben Schmalseite der Bodenwand zugewandt ist, wobei zwischen dieser Schmalseite und den zweiten Flachpinolen in Richtung der Reihen mit Stellplätzen jeweils zwei Stellplätze angeordnet sind. Bei dieser Ausgestaltung sind die Flaschen auf den vier Stellplätzen neben den Ecken der Bodenwand bestmöglich durch drei Vollpinolen und eine Halbpinole abgestützt, wobei die Halbpinole das Einsetzen eines sechs Flaschen enthaltenden Flaschenträgers mit Ausrichtung quer zu den Reihen mit Stellplätzen neben der flachen Halbpinolenseite der Halbpinole ermöglicht. Alternativ können auf diesen

Bereich ein acht Flaschen enthaltender Flaschenträger oder zwei vier Flaschen enthaltende Flaschenträger aufgesetzt werden.

[0027] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind an einer Schmalseite der Bodenwand in der Mitte von vier Stellplätzen für Flaschen an beiden Ecken Vollpinolen angeordnet und in Richtung der Reihen mit Stellplätzen in der Mitte zwischen den nächsten vier Stellplätzen Halbpinolen angeordnet, die mit ihrer flachen Halbpinolenseite den Vollpinolen an den Ecken der Schmalseite zugewandt sind, wobei zwischen der Schmalseite und den zweiten Flachpinolen in Richtung der Reihen von Stellplätzen jeweils drei Stellplätze vorhanden sind. Diese Ausgestaltung ermöglicht das Einsetzen eines acht Flaschen enthaltenden Flaschenträgers in Ausrichtung senkrecht zu den Reihen mit Stellplätzen neben der Flachseite der beiden Halbpinolen. Alternativ können auf diesen Bereich zwei vier Flaschen enthaltende Flaschenträger aufgesetzt werden.

[0028] Ferner sind auf die Bereiche der Bodenwand, die durch die beiden halben ersten Flachpinolen und eine weitere erste Flachpinole voneinander getrennt sind, in Richtung parallel zu den Reihen mit Stellplätzen jeweils ein sechs Flaschen enthaltender Flaschenträger aufsetzbar.

[0029] Die Stellplätze sind jeweils zwischen Pinolen oder zwischen Pinolen und einer Seitenwand oder zwischen Seitenwänden und einer Pinole angeordnet. Im einfachsten Falle sind die Positionen der Stellplätze nur durch diese Begrenzungen definiert und ist die Bodenwand zwischen den Pinolen flach. Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung sind zusätzlich die Stellplätze begrenzende Einfassungen an der Oberseite der Bodenwand zum seitlichen Abstützen einzelner Flaschen am äußeren Rand des Flaschenbodens vorhanden. Diese Einfassungen weisen vorzugsweise eine Höhe auf, die etwa der Höhe des Flaschenbodens entspricht oder eines Radius am unteren Rand der Flasche. Gemeinsam mit den Pinolen bzw. Seitenwänden wirken die Einfassungen zusätzlich einem Umkippen einzelner Flaschen im Getränkekasten entgegen. Der Getränkekasten mit den Einfassungen verhindert deshalb besonders wirksam das Umkippen von Flaschen sowie den Kontakt zwischen benachbarten Flaschen.

[0030] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung sind die Stellplätze jeweils kreisrund. Dementsprechend sind auch die Einfassungen bevorzugt kreisrund.

[0031] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind die Einfassungen die Zylinderwandflächen von zylindrischen Vertiefungen in der Lagerfläche der Bodenwand. Bei dieser Ausgestaltung sind die Stellplätze durch die Grundflächen der zylindrischen Vertiefungen gebildet. Die Zylinderwandflächen der zylindrischen Vertiefungen stützen die Flaschen im Bodenbereich seitlich ab. Zwischen den zylindrischen Vertiefungen sind auf die Lagerfläche Flaschenträger mit ihren Böden aufsetzbar.

[0032] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung weisen die Einfassungen eine Höhe von 1 mm bis 3 mm,

vorzugsweise von etwa 2 mm auf. Diese Ausgestaltung verhindert, dass in Flaschenträgern auf den Einfassungen abgesetzte Flaschen zwischen den Einfassungen durch die Böden der Flaschenträger hindurchgedrückt werden bzw. die Böden ausbeulen. Dennoch sind die Einfassungen hoch genug, um einzelne eingesetzte Flaschen seitlich hinreichend abzustützen.

[0033] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weisen gegenüberliegende Seitenwände Wandöffnungen und die unteren Ränder der Öffnungen an der Innenseite der Seitenwände Ansträgungsflächen auf, deren Abstand voneinander mit zunehmendem Abstand von der Bodenwand zunimmt. Die Ansträgungsflächen führen die Flaschenträger beim Einsetzen in den Getränkekasten, so dass sie störungsfrei auf die ihnen zugedachten Plätze auf der Lagerfläche gelangen. Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung weisen hierfür die Ansträgungsflächen einen Neigungswinkel von 20° bis 40°, vorzugsweise von etwa 30° zur Vertikalen auf.

[0034] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung weist der Flaschenkasten an der Unterseite der Bodenwand bezüglich der Seitenwände nach innen versetzte Sockelleisten auf, mit denen der Kasten in die obere Öffnung eines gleichartigen Kastens einsetzbar ist, wenn der Kasten mit seitlich über die Sockelleisten überstehenden Bereichen der Unterseite auf den oberen Rand der Seitenwände des gleichartigen Kastens aufgesetzt ist. Die Sockelleisten erleichtern das Errichten stabiler Stapel aus erfindungsgemäßen Getränkekästen. Zudem tragen sie zur Stabilisierung des Flaschenkastens bei.

[0035] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Getränkekasten aus mindestens einem Kunststoff hergestellt. Vorzugsweise ist der Getränkekasten aus Kunststoff spritzgegossen. Der Getränkekasten kann aus einem einzigen Kunststoff in einem einzigen Spritzgießschritt spritzgegossen sein. Bei Herstellung aus mehreren verschiedenen Kunststoffen kann er einteilig oder in Teilen im Mehrkomponentenspritzgießverfahren hergestellt sein.

[0036] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Getränkekasten mit mindestens einem Flaschenträger enthaltend zwei, vier, sechs, acht oder zehn Flaschen oder Kombinationen der vorgenannten Flaschenträger befüllt. Verschiedene Möglichkeiten der Befüllung des Getränkekastens sind in den Ausführungsbeispielen beschrieben.

[0037] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Flaschenträger vom Typ Körbchen ("Basket") oder Manschette ("Wrap") oder Schrumpffolie ("Sleeve"). Der Getränkekasten kann auch mit verschiedenen der vorstehend genannten Typen von Flaschenträgern zugleich befüllt sein, bevorzugt ist er jedoch nur mit mehreren Flaschenträgern eines einzigen Typs befüllt.

[0038] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung ist der Flaschenträger mit einzelnen Flaschen befüllt. Hierbei kann es sich um Vollgut oder um Leergut handeln.

[0039] Die Flaschen sind bevorzugt Flaschen aus Glas oder aus Kunststoff. Bevorzugt sind die Flaschenträger

aus Karton hergestellt.

[0040] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der anliegenden Zeichnungen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 den Getränkekasten Perspektivansicht schräg von oben und von der Seite;
 Fig. 2 den Getränkekasten in einer Ansicht auf eine Längsseite;
 Fig. 3 den Getränkekasten in einer Ansicht auf die linke Stirnseite;
 Fig. 4 den Flaschenträger in einer Untersicht;
 Fig. 5 den Getränkekasten in einer Draufsicht;
 Fig. 6 den Getränkekasten in einem Schnitt entlang der Linie F-F von Fig. 5;
 Fig. 7 einen Teil des Getränkekastens in einem Schnitt entlang der Linie L-L von Fig. 5;
 Fig. 8 den Getränkekasten in einem Schnitt entlang der Linie G-G von Fig. 5;
 Fig. 9 einen Teil des Getränkekastens in einem Schnitt entlang der Linie H-H von Fig. 6;
 Fig. 10 den Getränkekasten in einem Schnitt entlang der Linie J-J von Fig. 2;
 Fig. 11 den Getränkekasten mit 4er-Flaschenträgern befüllt in Draufsicht;
 Fig. 12 den Getränkekasten mit 6er-Flaschenträgern befüllt in Draufsicht;
 Fig. 13 den Getränkekasten mit 8er-Flaschenträgern befüllt in Draufsicht;
 Fig. 14 den Getränkekasten mit 10er-Flaschenträgern befüllt in Draufsicht.

[0041] In der nachfolgenden Erläuterung sind übereinstimmend bezeichnete Konstruktionselemente mit denselben führenden Bezugsziffern versehen, wobei unterschiedliche Ausführungen durch einen auf die führende Bezugsziffer folgenden Punkt und eine nachfolgende individuelle Bezugsziffer gekennzeichnet sind.

[0042] Gemäß Fig. 1 bis 9 hat der Getränkekasten 1 eine rechteckige Bodenwand 2. Von den Längsseiten 3, 4 und den Schmalseiten 5, 6 der Bodenwand 2 ragen jeweils Seitenwände 7, 8, 9, 10 senkrecht empor.

[0043] In jeder Seitenwand 7, 8 ist eine große Wandöffnung 11, 12 vorhanden, die unten einen schwach gekrümmten bogenförmigen Rand an den beiden Seiten einen etwa geradlinigen Rand und oben einen stärker gekrümmten bogenförmigen Rand hat.

[0044] In den Seitenwänden 9, 10 ist jeweils eine Grifföffnung 13, 14 zum Tragen des Getränkekastens 1 vorhanden, die unten und oben gleichförmig bogenförmig gekrümmte Ränder und an den beiden Seiten geradlinige Ränder aufweist.

[0045] Die Seitenwände 7, 8 haben an den Innenseiten der die Wandöffnungen 11, 12 unten begrenzenden Ränder Ansträgungsflächen 15, 16. Die Ansträgungsflächen 15, 16 sind nach außen geneigt, sodass sich ihr Abstand von einander mit zunehmendem Abstand von der Bodenwand 2 vergrößert. Ihr Neigungswinkel zur

Vertikalen beträgt im Beispiel jeweils 30°.

[0046] Benachbarte Seitenwände 7 bis 10 sind an den Ecken der Bodenwand 2 jeweils einteilig miteinander verbunden.

5 **[0047]** Der Getränkekasten 1 hat an der Unterseite der Bodenwand 2 bezüglich der Außenseiten der Seitenwände nach innen versetzte Sockelleisten 17 bis 20. Oben umgrenzen die Seitenwände 7 bis 10 eine Öffnung 21 zum Einsetzen bzw. Entnehmen von Flaschen und Flaschenträgern. Identische Getränkekästen 1 sind aufeinander stapelbar, sodass die Sockelleisten 17 bis 20 eines oberen Getränkekastens 1 in die Öffnung 21 eines unteren Getränkekastens 1 eingreift und die seitlich über die Sockelleisten überstehenden Bereiche der Unterseite der Bodenwand 2 des oberen Getränkekastens 1 auf dem oberen Rand der Seitenwände 7 bis 10 des unteren Getränkekastens 1 ruhen.

10 **[0048]** Die Bodenwand 2 hat an ihrer Oberseite eine Lagerfläche 22. In der Lagerfläche 22 sind vier Reihen 23 mit je fünf kreisrunden Stellplätzen 24 für einzelne Flaschen vorhanden. Jeder Stellplatz 24 ist als kreiszylindrische Vertiefung 25 in der Lagerfläche 22 ausgebildet. Die Vertiefung 25 hat eine Basis 26, die eine Aufstellfläche für Flaschen ist und durch eine Stegstruktur 27 gebildet ist. Die umlaufende Zylinderwandfläche 28 jeder Vertiefung 25 ist eine den Stellplatz 24 seitlich begrenzende Einfassung. Jede Vertiefung 25 hat eine Tiefe von einigen Millimetern, wobei die Tiefe gleich dem Abstand der Lagerfläche 22 von der Basis 26 ist.

20 **[0049]** Von der Oberseite der Bodenwand 2 stehen zwischen den beiden zentralen Reihen 23 mit Stellplätzen 24 erste Flachpinolen 29 vertikal empor. Jeweils im Zentrum einer Gruppe aus vier Stellplätzen 24 ist eine Flachpinole 29 angeordnet. Die Flachpinolen 29 haben jeweils einen streifenförmigen Grundkörper 30. Die ersten Flachpinolen 29 sind mit der Flachseite ihres Grundkörpers 30 parallel zu den Reihen 23 ausgerichtet. Auf den beiden Flachseiten des Grundkörpers 30 befinden sich in Längsrichtung der Flachpinole 29 erstreckte Rippen 31, 32. Jede Flachpinole 29 hat an den seitlichen Rändern des Grundkörpers 30 in Längsrichtung erstreckte Verdickungen 33, 34. Jede Flachpinole 29 hat angrenzend an ihrer Verbindung mit der Bodenwand 2 einen Sockel 35, in dem die Freiräume zwischen den Rippen 31, 32 und den randseitigen Verdickungen 33, 34 aufgefüllt sind. Im Bereich des Sockels 35 haben die ersten Flachpinolen 29 einen flachen rautenförmigen Querschnitt.

25 **[0050]** Die beiden äußeren ersten Flachpinolen 29.1 sind als vollständige erste Flachpinolen 29 ausgebildet und sind jeweils mit dem Zentrum ihres Querschnittes in der Mitte von vier benachbarten Stellplätzen 24 angeordnet.

30 **[0051]** Die beiden zentralen ersten Flachpinolen 29.2, die zwischen dem zweiten und dem dritten Stellplatz 24 sowie dem dritten und dem vierten Stellplatz 24 der beiden zentralen Reihen 23 angeordnet sind, sind halbe erste Flachpinolen 29. Die halben ersten Flachpinolen 29.2

weisen nur die einander zugewandten Hälften auf und keine voneinander abgewandten Hälften. Auch die halben ersten Flachpinolen 29.2 sind mit den Rippen 31, 32 im Zentrum einer Gruppe von vier benachbarten Stellplätzen 24 angeordnet. Ferner sind die halben ersten Flachpinolen 29.2 mit den voneinander abgewandten seitlichen Rändern in der Mitte einer Gruppe von vier benachbarten Stellplätzen 24 angeordnet und mit den beiden weiteren seitlichen Rändern einander zugewandt.

[0052] Ferner stehen von der Oberseite der Bodenwand 2 zwei zweite Flachpinolen 36 senkrecht empor. Die Form der zweiten Flachpinolen 36 entspricht der Form der vollständigen ersten Flachpinolen 29.1. Deshalb sind die Details der zweiten Flachpinolen 36 mit denselben Bezugsziffern wie die Details der ersten Flachpinolen 29 bezeichnet. Die beiden zweiten Flachpinolen 36 sind mit den Flachseiten ihrer Grundkörper 30 senkrecht zu den Reihen 23 aus Stellplätzen 24 angeordnet. Eine zweite Flachpinole 36 ist im Zentrum zwischen den zweiten und dritten Stellplätzen zweier äußerer Reihen 23 angeordnet. Eine weitere zweite Flachpinole 36 ist zwischen den zweiten und dritten Stellplätzen der beiden anderen äußeren Reihen 23 mit Stellplätzen 24 angeordnet. Die zweiten Flachpinolen 36 sind jeweils mit dem Zentrum ihres Querschnittes in der Mitte bzw. im Zentrum von vier benachbarten Stellplätzen 24 angeordnet.

[0053] Die ersten Flachpinolen 29 und zweiten Flachpinolen 36 weisen einen nach oben sich verjüngenden oberen Flachpinolenabschnitt 37 am oberen Ende auf.

[0054] Von der Oberseite der Bodenwand 2 steht senkrecht eine erste Stützwand 38 empor, die sich zwischen den benachbarten Rändern der halben ersten Flachpinolen 29.2 erstreckt. Die erste Stützwand 38 ist am unteren Rand überall mit der Bodenwand 2 verbunden. Der obere Rand der ersten Stützwand 38 ist am tiefsten in der Mitte zwischen den halben ersten Flachpinolen 29.2. Die Höhe der ersten Stützwand 38 nimmt zu ihren beiden seitlichen Rändern hin zu, bis sie die Höhe der angrenzenden Bereiche der halben ersten Flachpinolen 29.2 erreicht. Der obere Rand der ersten Stützwand 38 geht glatt in den oberen Flachpinolenabschnitt 37 über. In der Vorderansicht hat somit der obere Rand der ersten Stützwand 38 eine V-förmige Kontur.

[0055] Von der Oberseite der Bodenwand 2 geht eine zweite Stützwand 39 senkrecht empor. Die zweite Stützwand 39 ist senkrecht zu den Reihen 23 mit Stellplätzen 24 ausgerichtet. Sie erstreckt sich in einem Mittelteil 39.1 zwischen aufeinander zuweisenden Rändern der zweiten Flachpinolen 36. Ferner erstreckt sie sich mit zwei Seitenteilen 39.2, 39.3 zwischen den voneinander abgewandten Rändern der zweiten Flachpinolen 36 und den Seitenwänden 7, 8. Die zweite Stützwand 39 ist am unteren Rand an ihrer gesamten Länge mit der Bodenwand 2 verbunden. Ihre Höhe entspricht dem Abstand des unteren Randes der Wandöffnungen 11, 12 von der Bodenwand 2 und der Höhe des Sockels 35.

[0056] Die erste Stützwand 38 und die zweite

Stützwand 39 weisen eine Wandstärke auf, die geringer als die Wandstärke der Flachpinolen 29, 36 ist.

[0057] In den Zentren der Gruppen aus vier Stellplätzen 24 an den Ecken der Bodenwand 2 sind drei Vollpinolen 40 und eine Halbpinole 41 angeordnet.

[0058] Die Vollpinolen 40 haben jeweils einen rautenförmigen Querschnitt, wobei die eine Diagonale der Raute parallel zu den Reihen 23 und die andere Diagonale senkrecht zu den Reihen 23 ausgerichtet ist. Die vier Seitenflächen der Vollpinolen 40 sind jeweils einem benachbarten Stellplatz 24 zugewandt. Sie sind als gekrümmte Stützflächen 43 ausgebildet, wobei die Krümmung der Stützflächen 43 in der Draufsicht der Krümmung der Zylinderwandfläche 28 bzw. Einfassung des benachbarten Stellplatzes 24 entspricht.

[0059] Der Querschnitt der Vollpinolen 40 verjüngt sich allmählich von unten nach oben. Am oberen Ende weisen die Vollpinolen einen sich nach oben verjüngenden oberen Vollpinolenabschnitt 44 auf.

[0060] Die Vollpinolen 40 sind jeweils mit dem Zentrum ihres Querschnittes im Zentrum von vier benachbarten Stellplätzen 24 angeordnet.

[0061] Die Halbpinole 41 entspricht einer halben Vollpinole 40. Dementsprechend verjüngt sich der Querschnitt der Halbpinolen 41 allmählich von unten nach oben und hat die Halbpinole 41 einen sich nach oben verjüngenden oberen Halbpinolenabschnitt 45 am oberen Ende.

[0062] Die Halbpinole 41 weist eine flache Halbpinolenseite 42 und zwei Stützflächen 43 auf.

[0063] Die Halbpinole 41 ist im Bereich von acht Stellplätzen 24 angeordnet, die auf der einen Seite durch die Seitenwand 9 auf der gegenüberliegenden Seite durch die zweite Stützwand 39 begrenzt sind. Die Halbpinole 41 ist mit ihrer flachen Halbpinolenseite 42 der Vollpinole 40 zugewandt, die innerhalb derselben Gruppe aus acht Stellplätzen 24 angeordnet ist.

[0064] Zwei weitere Halbpinolen 41 sind jeweils im Zentrum einer Gruppe aus vier Stellplätzen 24 angeordnet, die neben der anderen Seite der zweiten Stützwand 39 angeordnet sind. Die flache Halbpinolenseite 42 dieser beiden zweiten Halbpinolen 41 sind den Vollpinolen 40 auf den Zentren der Gruppen aus vier Stellplätzen 24 an den benachbarten Ecken der Bodenwand 2 zugewandt.

[0065] Sämtliche Halbpinolen 41 sind jeweils mit der Mitte ihrer flachen Halbpinolenseite 42 in der Mitte zwischen vier benachbarten Stellplätzen 24 angeordnet.

[0066] In der Lagerfläche 22 sind kleine Ablauflöcher 46 vorhanden, die der Materialersparnis und dem Abfließen von Reinigungsflüssigkeit nach einem Reinigungsvorgang dienen.

[0067] Die durchbrochene Basis 26 der Stellplätze 24 diente der Materialersparnis und dem Abfließen von Wasser nach einem Reinigungsvorgang.

[0068] An der Unterseite der Bodenwand 2 sind zur Aussteifung in Längsrichtung und in Querrichtung verlaufende Versteifungsrippen 47, 48 vorhanden. Unter-

halb der Vollpinolen 40, Halbpinolen 41 und Flachpinolen 29, 36 enden die Versteifungsrippen 47, 48 in kreisringförmigen Ringrippen 49, die der Aussteifung der Bereiche dienen, in denen die Pinolen 40, 41, 29, 36 an die Bodenwand 2 angebunden sind.

[0069] Der Getränkekasten 1 ist einteilig aus Kunststoff hergestellt.

[0070] Auf die Stellplätze 24 sind einzelne Flaschen als Vollgut oder Leergut aufsetzbar.

[0071] Durch die Anordnung und Ausbildung der Pinolen 40, 41, 29, 36 werden die Flaschen an einem Umkippen gehindert, auch wenn benachbarte Stellplätze 24 nicht besetzt sind.

[0072] Hierzu tragen auch die erste Stützwand 38 und die zweite Stützwand 39 bei. Zudem dienen die ersten und zweiten Stützwände 38, 39 der Stabilisierung der Bodenwand 2.

[0073] Ferner sind auf die Lagerfläche 22 der Bodenwand 2 mit Flaschen befüllte Flaschenträger 50 unterschiedlichen Formats aufsetzbar.

[0074] Gemäß Fig. 10 ist der Getränkekasten mit acht Flaschenträgern 50.1 befüllt, die jeweils vier Flaschen enthalten. In diesem Fall ist die mittlere Spalte mit Stellplätzen 24 nicht belegt.

[0075] Gemäß Fig. 11 ist der Getränkekasten mit sechs 6er-Flaschenträgern 50.2 befüllt. In diesem Falle sind zwei Stellplätze 24 nicht belegt.

[0076] Gemäß Fig. 12 ist der Getränkekasten mit zwei 8er-Flaschenträgern 50.3 befüllt. In diesem Falle ist wiederum die mittlere Spalte mit Stellplätzen nicht belegt.

[0077] Gemäß Fig. 13 ist der Getränkekasten mit zwei 10er-Flaschenträgern 50.4 befüllt, die an der Unterseite einen Schlitz zur Aufnahme der zweiten Stützwand 39 aufweisen. In diesem Falle sind sämtliche Stellplätze 24 belegt.

[0078] Ferner ist das gemischte Bestücken des Getränkekastens 1 mit Flaschenträgern 50 unterschiedlichen Formats möglich, bei denen sämtliche Stellplätze 24 belegt sind. Beispielsweise ist eine Vollbeladung sämtlicher Stellplätze 24 durch einen 8er-Flaschenträger 50.3 oder zwei 4er-Flaschenträger 50.1 im Bereich links an der zweiten Stützwand 39 in Fig. 5 und durch zwei 6er-Flaschenträger 50.2 in den Bereichen rechts von der zweiten Stützwand 39 möglich. Ferner können bei Bestückung mit Flaschenträgern 50 freibleibende Stellplätze 24 mit Einzelflaschen bestückt werden.

Bezugszeichenliste

[0079]

1	Getränkekasten
2	Bodenwand
3	Längsseite
4	Längsseite
5	Schmalseite
6	Schmalseite
7	Seitenwand

8	Seitenwand
9	Seitenwand
10	Seitenwand
11	Wandöffnung
5 12	Wandöffnung
13	Grifföffnung
14	Grifföffnung
15	Anschrägungsfläche
16	Anschrägungsfläche
10 17	Sockelleiste
18	Sockelleiste
19	Sockelleiste
20	Sockelleiste
21	Öffnung
15 22	Lagerfläche
23	Reihe
24	Stellplatz
25	Vertiefung
26	Basis
20 27	Stegstruktur
28	Zylinderwandfläche
29	Erste Flachpinole
29.1	vollständige erste Flachpinole
29.2	halbe erste Flachpinole
25 30	Grundkörper
31	Rippe
32	Rippe
33	Verdickung
34	Verdickung
30 35	Sockel
36	zweite Flachpinole
37	oberer Flachinolenabschnitt
38	erste Stützwand
39	zweite Stützwand
35 39.1	Mittelteil
39.2	Seitenteil
39.3	Seitenteil
40	Vollpinole
41	Halbpinole
40 42	flache Halbpinolenseite
43	Stützfläche
44	oberer Vollpinolenabschnitt
45	oberer Vollpinolenabschnitt
46	Ablaufloch
45 47	Versteifungsrippe
48	Versteifungsrippe
49	Ringrippe
50	Flaschenträger
50.1	Flaschenträger
50 50.2	Flaschenträger
50.3	Flaschenträger
50.4	Flaschenträger

55 **Patentansprüche**

1. Getränkekasten zum wahlweisen Einsetzen von verschieden großen Flaschenträgern mit darin enthal-

tenen Flaschen und von einzelnen Flaschen mit

- einer Bodenwand (2),
 - von den Rändern der Bodenwand (2) hochstehenden Seitenwänden (7, 8, 9, 10),
 - einer Lagerfläche (22) an der Oberseite der Bodenwand (2) zum Aufsetzen von Flaschenträgern (50),
 - Stellplätze (24) an der Oberseite der Bodenwand (2) in vier parallelen Reihen (23) zu je fünf Stellplätzen (24),
 - von der Bodenwand parallel zu den Reihen (63) mit Stellplätzen (24) hochstehenden ersten Flachpinolen (29) zum seitlichen Abstützen von Flaschenträgern (50) und von zylindrischen Flaschenkörpern einzelner Flaschen zwischen den beiden zentralen Reihen (23) mit Stellplätzen (24) jeweils in der Mitte von vier benachbarten Stellplätzen (24),
 - wobei die beiden zentralen ersten Flachpinolen (29) zwischen den beiden zentralen Reihen (23) mit Stellplätzen (24) halbe Flachpinolen (29.2) sind, die mit voneinander abgewandten seitlichen Rändern jeweils im Zentrum von vier benachbarten Stellplätzen (24) angeordnet und mit den anderen seitlichen Rändern einander zugewandt sind,
 - von der Bodenwand (2) senkrecht zu den Reihen (23) mit Stellplätzen (24) hochstehenden zweite Flachpinolen (36) jeweils in der Mitte des zweiten und dritten Stellplatzes (24) der ersten und der zweiten Reihe (23) bezogen auf eine Längsseite (3) der Bodenwand (2) sowie des zweiten und des dritten Stellplatzes (24) der dritten und der vierten Reihe (23) bezogen auf dieselbe Längsseite (3) der Bodenwand (2) und
 - von der Bodenwand (2) hochstehenden Vollpinolen (40) und/oder Halbpinolen (41) und/oder dritten Flachpinolen in der Mitte der übrigen Gruppen aus vier benachbarten Stellplätzen (24), zwischen denen keine ersten oder zweiten Flachpinolen (29, 36) angeordnet sind.
2. Getränkekasten nach Anspruch 1, bei dem die Flachpinolen (29, 36) einen streifenförmigen Grundkörper (30) mit in Längsrichtung erstreckten Rippen (31, 32) auf beiden Flachseiten in der Mitte zwischen vier benachbarten Stellplätzen (24) aufweist.
 3. Getränkekasten nach Anspruch 2, bei dem die Flachpinolen (29, 36) an den seitlichen Rändern des Grundkörpers (30) in Längsrichtung erstreckte Verdickungen (33, 34) aufweisen.
 4. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3 mit einer von der Bodenwand (2) hochstehenden, sich in Richtung der Reihen (23) erstreckenden ersten Stützwand (38) in der Mitte der zwei zentralen Reihen (23) mit Stellplätzen (24) zwischen den beiden zentralen ersten Flachpinolen (29.2) und/oder einer von der Bodenwand (2) hochstehenden, sich in Richtung senkrecht zu den Reihen (23) mit Stellplätzen (24) erstreckenden zweiten Stützwand (39) in der Mitte zwischen den zweiten und den dritten Stellplätzen (24) jeder Reihe (23) mit einem sich zwischen den beiden zweiten Flachpinolen (36) erstreckenden Mittelteil (39.1) und einen sich zwischen den zweiten Flachpinolen (36) und den Seitenwänden (37, 38) erstreckenden Seitenteil (39.2, 39.3).
 5. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem die Vollpinolen (40) einen rautenförmigen Querschnitt und die Halbpinolen (41) einen Querschnitt mit der Form einer halben Raute aufweisen, wobei die erste Diagonale der Raute parallel zu den Reihen (23) mit Stellplätzen (24) und die zweite Diagonale der Raute senkrecht dazu ausgerichtet ist.
 6. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem die Vollpinolen (40) und die Halbpinolen (41) gekrümmte Stützflächen (43) haben, die jeweils einem benachbarten Stellplatz (24) zugewandt sind und eine entsprechende Kontur wie der Stellplatz (24) aufweisen.
 7. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 6, nach dem die Vollpinolen (40) und/oder Halbpinolen (41) und/oder Flachpinolen (29, 36) einen sich nach oben verjüngenden Querschnitt und/oder einen sich nach oben verjüngenden oberen Pinolenabschnitt (37, 44, 45) am oberen Ende aufweisen.
 8. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 4 bis 7, bei dem die Höhe der ersten Stützwand (38) mindestens an ihren seitlichen Rändern der Höhe der beiden zentralen ersten Flachpinolen (29.2) entspricht.
 9. Getränkekasten nach Anspruch 8, bei dem die Höhe der ersten Stützwand (38) von der Mitte zwischen den beiden zentralen ersten Flachpinolen (29.2) ausgehend zu den zentralen ersten Flachpinolen (29.2) hin zunimmt.
 10. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 4 bis 9, bei dem die Höhe der zweiten Stützwand (39) die Höhe der zweiten Flachpinolen (36) unterschreitet.
 11. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 9, bei dem die Vollpinolen (40) und/oder Halbpinolen (41) und/oder Flachpinolen (29, 36) eine Höhe von 80 mm bis 150 mm, vorzugsweise von etwa 115 mm aufweist und/oder bei dem die zweite Stützwand eine Höhe von 30 mm bis 70 mm, vorzugsweise von etwa 52 mm aufweist.

12. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 11, bei dem in der Mitte von vier Stellplätzen (24) für Flaschen an drei Ecken der Bodenwand (2) eine Vollpinole (40) angeordnet ist und in der Mitte von vier Stellplätzen (24) für Flaschen an einer weiteren Ecke der Bodenwand (2) eine Halbpinole (41) angeordnet ist, die eine flache Halbpinolenseite (42) hat, die der Vollpinole an der selben Schmalseite (5) der Bodenwand (2) zugewandt ist, wobei zwischen dieser Schmalseite (5) und den zweiten Flachpinolen (36) in Richtung der Reihen (23) mit Stellplätzen (24) jeweils zwei Stellplätze (24) angeordnet sind.
13. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 12, bei dem an einer Schmalseite (6) der Bodenwand (2) in der Mitte von vier Stellplätzen (24) für Flaschen an beiden Ecken Vollpinolen (40) angeordnet sind und in Richtung der Reihen (23) mit Stellplätzen (24) in der Mitte zwischen den nächsten vier Stellplätzen (24) Halbpinolen (41) angeordnet sind, die mit ihrer flachen Halbpinolenseite (42) den Vollpinolen (40) an den Ecken der Schmalseite (6) zugewandt sind, wobei zwischen der Schmalseite (6) und den zweiten Flachpinolen (36) in Richtung der Reihen (23) von Stellplätzen (24) jeweils drei Stellplätze (24) vorhanden sind.
14. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 13, bei dem die Stellplätze (24) begrenzende Einfassungen (28) an der Oberseite der Bodenwand (2) zum seitlichen Abstützen einzelner Flaschen am äußeren Rand des Flaschenbodens vorhanden sind.
15. Getränkekasten nach Anspruch 14, bei dem die Einfassungen (28) die Zylinderwandflächen von zylindrischen Vertiefungen (25) in der Lagerfläche (22) der Bodenwand (2) sind.
16. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 14 und 15, bei dem die Einfassungen (28) eine Höhe von 1 mm bis 3 mm, vorzugsweise von etwa 2 mm, aufweisen.
17. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 16, der in gegenüberliegenden Seitenwänden (7, 8) Wandöffnungen (11, 12) aufweist und bei dem die unteren Ränder der Wandöffnungen (11, 12) an der Innenseite der Seitenwände Ansträgungsflächen (15, 16) aufweisen, deren Abstand voneinander mit zunehmendem Abstand von der Bodenwand (2) zunimmt.
18. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 17, der an der Unterseite der Bodenwand (2) bezüglich der Seitenwände (7, 8, 9, 10) nach innen versetzte Sockelleisten (17, 18, 19, 20) aufweist, mit denen der Kasten in die obere Öffnung (21) eines gleichartigen Kastens einsetzbar ist, wenn der Kasten mit seitlich über die Sockelleisten (17, 18, 19, 20) überstehenden Bereichen der Unterseite auf den oberen Rand der Seitenwände (7, 8, 9, 10) des gleichartigen Kastens aufgesetzt ist.
19. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 18, der aus mindestens einem Kunststoff hergestellt ist.
20. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 19, der mindestens einen Flaschenträger (50) enthaltend mit zwei, vier, sechs, acht oder zehn Flaschen oder Kombinationen der vorgenannten Flaschenträgern befüllt ist.
21. Getränkekasten nach einem der Ansprüche 1 bis 20, der mit einzelnen Flaschen befüllt ist.

Claims

1. A bottle crate for selective insertion of bottle carriers having different sizes with bottles contained therein, and of single bottles, with
- a bottom wall (2),
 - side walls (7, 8, 9, 10) projecting upward from the edges of the bottom wall (2),
 - a bearing surface (22) on the topside of the bottom wall (2) for putting up bottle carriers (50),
 - emplacement sites (24) on the topside of the bottom wall (2) in four parallel rows (23), each with five emplacement sites (24),
 - first flat quills (29), projecting upward from the bottom wall in parallel to the rows (63) with emplacement sites (24) for lateral support of bottle carriers (50) and of cylindrical bottle bodies of single bottles between the two central rows (23) with emplacement sites (24), each in the middle of four neighbouring emplacement sites (24),
 - wherein the two central first flat quills (29) between the two central rows (23) with emplacement sites (24) are half flat quills (29.2), which are each arranged in the centre of four neighbouring emplacement sites (24) with lateral edges facing away from each other, and the other lateral edges facing each other,
 - second flat quills (36), projecting upward from the bottom wall (2) vertically to the rows (23) with emplacement sites (24), each at a time in the middle of the second and the third emplacement site (24) of the first and the second row (23) with respect to a lateral side (3) of the bottom wall (2) and the second and the third emplacement site (24) of the third and the fourth row (23) with respect to the same lateral side (3) of the bottom wall (2), and
 - full quills (40) projecting upward from the bottom wall (2) and/or half quills (41) and/or third

- flat quills in the middle of the remaining groups of four neighbouring emplacement sites (24) between which no first or second half quills (29, 36) are arranged.
2. The bottle crate according to claim 1, wherein the flat quills (29, 36) comprise a stripe-shaped base body (30) with ribs (31, 32) extending in the long side direction on both flat sides in the middle between four neighbouring emplacement sites (24).
 3. The bottle crate according to claim 2, wherein the flat quills (29, 36) comprise thickenings (33, 34) extending in the long side direction on the lateral edges of the base body (30).
 4. A bottle crate according to any one of claims 1 to 3, with a first supporting wall (38), projecting upward from the bottom wall (2) and extending in the direction of the rows (23) in the middle of the two central rows (23) with emplacement sites (24) between the two central first flat quills (29.2) and/or a second supporting wall (39), projecting upward from the bottom wall (2) and extending in the direction vertically to the rows (23) with emplacement sites (24) in the middle between the second and the third emplacement sites (24) of each row (23), with a centre part (39.1) extending between the two second flat quills (36), and a lateral part (39.2, 39.3) extending between the second flat quills (36) and the side walls (37, 38).
 5. A bottle crate according to any one of claims 1 to 4, wherein the full quills (40) have a diamond-shaped cross section, and the half quills (41) a cross section in the shape of a half diamond, wherein the first diagonal of the diamond is aligned parallel to the rows (23) with emplacement sites (24), and the second diagonal of the diamond vertically thereto.
 6. A bottle crate according to any one of claims 1 to 5, wherein the full quills (40) and the half quills (41) have curved supporting surfaces (43), which each at a time face a neighbouring emplacement site (24) and have a corresponding contour like the emplacement site (24).
 7. A bottle crate according to any one of claims 1 to 6, wherein the full quills (40) and/or half quills (41) and/or flat quills (29, 36) have a cross section that tapers towards the topside, and/or an upper sleeve portion (37, 44, 45) at the upper end, also tapering towards the topside.
 8. A bottle crate according to any one of claims 4 to 7, wherein at least on its lateral edges, the height of the first supporting wall (38) corresponds to the height of the two central first flat quills (29.2).
 9. The bottle crate according to claim 8, wherein starting from the middle between the two central first flat quills (29.2), the height of the first supporting wall (38) increases towards the central first flat quills (29.2).
 10. A bottle crate according to any one of claims 4 to 9, wherein the height of the second supporting wall (39) falls below the height of the second flat quills (36).
 11. A bottle crate according to any one of claims 1 to 9, wherein the full quills (40) and/or half quills (41) and/or flat quills (29, 36) have a height from 80 mm to 150 mm, preferably about 115 mm, and/or wherein the second supporting wall has a height of 30 mm to 70 mm, preferably about 52 mm.
 12. A bottle crate according to any one of claims 1 to 11, wherein a full sleeve (40) is arranged in the middle of four emplacement sites (24) for bottles on three corners of the bottom wall (2), and a half sleeve (41) is arranged in the middle of four emplacement sites (24) for bottles on a further corner of the bottom wall (2), said half sleeve having a flat half sleeve side (42) which faces the full sleeve on the same narrow side (5) of the bottom wall (2), wherein two emplacement sites (24) are arranged at a time between this narrow side (5) and the second flat quills (36) in the direction of the rows (23) with emplacement sites (24).
 13. A bottle crate according to any one of claims 1 to 12, wherein full quills (40) are arranged on a narrow side (6) of the bottom wall (2) in the middle of four emplacement sites (24) on both corners, and half quills (41) are arranged in the direction of the rows (23) with emplacement sites (24) in the middle between the next four emplacement sites (24), said half quills facing the full quills (40) on the corners of the narrow side (6) with their flat half sleeve sides (42), wherein three emplacement sites (24) are present at a time between the narrow side (5) and the second flat quills (36) in the direction of the rows (23) with emplacement sites (24).
 14. A bottle crate according to any one of claims 1 to 13, wherein there are enclosures (28) limiting the emplacement sites (24) on the topside of the bottom wall (2) for lateral support of single bottles on the outer edge of the bottle bottom.
 15. The bottle crate according to claim 14, wherein the enclosures (28) are the cylinder wall surfaces of cylindrical deepenings (25) in the bearing surface (22) of the bottom wall (2).
 16. A bottle crate according to one of claims 14 and 15, wherein the enclosures (28) have a height of 1 mm to 3 mm, preferably about 2 mm.

17. A bottle crate according to any one of claims 1 to 16, which comprises wall openings (11, 12) in opposing side walls (7, 8), and wherein the lower edges of the wall openings (11, 12) have bevel surfaces (15, 16) on the inner side of the side walls, whose distance from each other increases with increasing distance from the bottom wall (2).
18. A bottle crate according to any one of claims 1 to 17, which comprises skirting boards (17, 18, 19, 20) on the lower side of the bottom wall (2) which are offset towards the inside with respect to the side walls (7, 8, 9, 10) and by which the crate can be set into an upper opening (21) of a similar crate when the crate is set onto the upper edge of the side walls (7, 8, 9, 10) of the similar crate with zones of the lower side projecting laterally beyond the skirting boards (17, 18, 19, 20).
19. A bottle crate according to any one of claims 1 to 18, which is made of at least one plastic material.
20. A bottle crate according to any one of claims 1 to 19, which is filled with at least one bottle carrier (50) containing two, four, six, eight or ten bottles or combinations of the aforementioned bottle carriers.
21. A bottle crate according to any one of claims 1 to 20, which is filled with single bottles.

Revendications

1. Casier à bouteilles pour insertion sélective de porte-bouteilles ayant des tailles différentes avec bouteilles y contenues et de bouteilles singles, avec
- une paroi de fond (2),
 - des parois latérales (7, 8, 9, 10) qui s'élèvent vers le haut à partir des bords de la paroi de fond (2),
 - une surface portante (22) sur la surface supérieure de la paroi de fond (2) pour y mettre des porte-bouteilles (50),
 - lieux d'emplacement (24) sur la surface supérieure de la paroi de fond (2) dans quatre lignes parallèles (23), chacune avec cinq lieux d'emplacement (24),
 - premières douilles plates (29), qui s'élèvent vers le haut de la paroi de fond et sont parallèles aux lignes (63) avec lieux d'emplacement (24) pour le support latéral de porte-bouteilles (50) et de corps de bouteille cylindriques de bouteilles singles entre les deux lignes centrales (23) avec lieux d'emplacement (24), dont chacune se trouve au milieu de quatre lieux d'emplacement (24) adjacents,
 - dans lequel les deux premières douilles plates
- centrales (29) entre les deux lignes centrales (23) avec lieux d'emplacement (24) sont des demi-douilles plates (29.2), qui sont chacune arrangée dans le centre de quatre lieux d'emplacement (24) adjacents avec des bords latéraux opposés, et les autres bords latéraux étant vis-à-vis l'un de l'autre,
- deuxièmes douilles plates (36), qui s'élèvent vers le haut à partir de la paroi de fond (2) verticalement aux lignes (23) avec lieux d'emplacement (24), chacune au milieu du deuxième et troisième lieu d'emplacement (24) de la première et de la deuxième ligne (23) par rapport à un côté longitudinal (3) de la paroi de fond (2) et du deuxième et du troisième lieu d'emplacement (24) de la troisième et de la quatrième ligne (23) par rapport au même côté longitudinal (3) de la paroi de fond (2), et
 - des douilles complètes (40) qui s'élèvent vers le haut à partir de la paroi de fond (2) et/ou demi-douilles (41) et/ou troisièmes douilles plates au milieu des groupes restantes de quatre lieux d'emplacement (24) adjacents entre lesquels aucunes premières ou deuxièmes douilles plates (29, 36) ne sont pas arrangées.
2. Casier à bouteilles selon la revendication 1, dans lequel les douilles plates (29, 36) comportent un corps de base (30) en forme de bande avec des nervures (31, 32) qui s'étendent en longueur sur les deux côtés plats au milieu entre quatre lieux d'emplacement (24) adjacents.
3. Casier à bouteilles selon la revendication 2, dans lequel les douilles plates (29, 36) comportent des épaisissements (33, 34) qui s'étendent en longueur sur les bords latéraux du corps de base (30).
4. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, avec une première paroi de support (38) qui s'élève vers le haut à partir de la paroi de fond (2) et s'étend dans la direction des lignes (23) au milieu des deux lignes centrales (23) avec lieux d'emplacement (24) entre les deux premières douilles plates (29.2) centrales, et/ou avec une deuxième paroi de support (39) qui s'élève vers le haut à partir de la paroi de fond (2) et s'étend dans la direction verticale aux lignes (23) avec lieux d'emplacement (24) au milieu entre les lieux d'emplacement (24) deuxième et troisième de chaque ligne (23), avec une partie centrale (39.1) qui s'étend entre les deux deuxièmes douilles plates (36), et une partie latérale (39.2, 39.3) qui s'étend entre les deuxièmes douilles plates (36) et les parois latérales (37, 38).
5. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel les douilles complètes (40) ont une section transversale en forme de

- losange, et les demi-douilles (41) ont une section transversale en forme de demi-losange, la première diagonale de la losange étant parallèle aux lignes (23) avec lieux d'emplacement (24), et la deuxième diagonale de la losange en verticale par rapport à cela.
- 5
6. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel les douilles complètes (40) et les demi-douilles (41) ont des surfaces de support courbées (43), dont chacune est vis-à-vis d'un lieu d'emplacement (24) adjacent et ont un contour correspondant comme le lieu d'emplacement (24).
- 10
7. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel les douilles complètes (40) et/ou demi-douilles (41) et/ou douilles plates (29, 36) ont une section transversale qui s'effile vers le haut, et/ou une partie de douille supérieure (37, 44, 45) dans l'extrémité supérieure qui s'effile vers le haut.
- 15
8. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, dans lequel au moins sur ses bords latéraux, la hauteur de la première paroi de support (38) correspond à la hauteur des deux premières douilles plates (29.2) centrales.
- 20
9. Casier à bouteilles selon la revendication 8, dans lequel à partir du milieu entre les deux premières douilles plates (29.2) centrales, la hauteur de la première paroi de support (38) accroit vers les premières douilles plates (29.2) centrales.
- 25
10. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 4 à 9, dans lequel la hauteur de la deuxième paroi de support (39) est inférieure à la hauteur des deuxièmes douilles plates (36).
- 30
11. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel les douilles complètes (40) et/ou demi-douilles (41) et/ou douilles plates (29, 36) ont une hauteur de 80 mm à 150 mm, de préférence environ 115 mm, et/ou dans lequel la deuxième paroi de support a une hauteur de 30 mm à 70 mm, de préférence environ 52 mm.
- 35
12. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans lequel une douille complète (40) est arrangée au milieu de quatre lieux d'emplacement (24) pour bouteilles sur trois coins de la paroi de fond (2), et une demi-douille (41) est arrangée au milieu de quatre lieux d'emplacement (24) pour bouteilles dans un autre coin de la paroi de fond (2), ladite demi-douille ayant un côté de demi-douille plat (42) qui est vis-à-vis de la douille complète dans le même petit côté de la paroi de fond (2),
- 40
- deux lieux d'emplacement (24) étant chaque fois arrangés entre ce petit côté (5) et les deuxièmes douilles plates (36) dans la direction des lignes (23) avec lieux d'emplacement (24).
- 45
13. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, dans lequel des douilles complètes (40) sont arrangés dans un petit côté (6) de la paroi de fond (2) au milieu de quatre lieux d'emplacement (24) sur les deux coins, et des demi-douilles (41) sont arrangées dans la direction des lignes (23) avec lieux d'emplacement (24) au milieu entre les prochaines quatre lieux d'emplacement (24), lesdites demi-douilles étant vis-à-vis des douilles complètes (40) sur les coins du petit côté (6) avec leurs côtés de demi-douille plats (42), trois lieux d'emplacement (24) étant chaque fois présents entre le petit côté (5) et les deuxièmes douilles plates (36) dans la direction des lignes (23) avec lieux d'emplacement (24).
- 50
14. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, dans lequel il y a des encadrements (28) limitant les lieux d'emplacement (24) sur la surface supérieure de la paroi de fond (2) pour le support latéral de bouteilles singles dans le bord extérieur du fond de bouteille.
- 55
15. Casier à bouteilles selon la revendication 14, dans lequel les encadrements (28) sont des surfaces de paroi cylindriques de cavités cylindriques (25) dans la surface portante (22) de la paroi de fond (2).
16. Casier à bouteilles selon une des revendications 14 à 15, dans lequel les encadrements (28) ont une hauteur de 1 mm à 3 mm, de préférence environ 2 mm.
17. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, qui comporte des ouvertures de paroi (11, 12) dans des parois latérales opposées (7, 8), et dans lequel les bords inférieurs des ouvertures de paroi (11, 12) ont des surfaces obliques (15, 16) sur le côté intérieur des parois latéraux, dont la distance accroit avec distance croissante de la paroi de fond (2).
18. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, qui comporte des soubassements (17, 18, 19, 20) sur le côté inférieur de la paroi de fond (2) qui sont décalées vers l'intérieur par rapport aux parois latéraux (7, 8, 9, 10) et par lesquels le casier peut être mis dans une ouverture supérieure (21) d'un casier égal quand il est mis sur le bord supérieur des parois latéraux (7, 8, 9, 10) dudit casier égal avec des zones de son côté inférieur qui s'étendent latéralement au-delà des soubassements (17, 18, 19, 20).

19. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 18, qui est fait d'au moins une matière plastique.
20. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 19, qui est rempli avec au moins un porte-bouteilles (50) contenant deux, quatre, six, huit ou dix bouteilles ou avec des combinaisons desdites porte-bouteilles. 5
10
21. Casier à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, qui est rempli avec des singles bouteilles. 15
20
25
30
35
40
45
50
55

Fig. 1

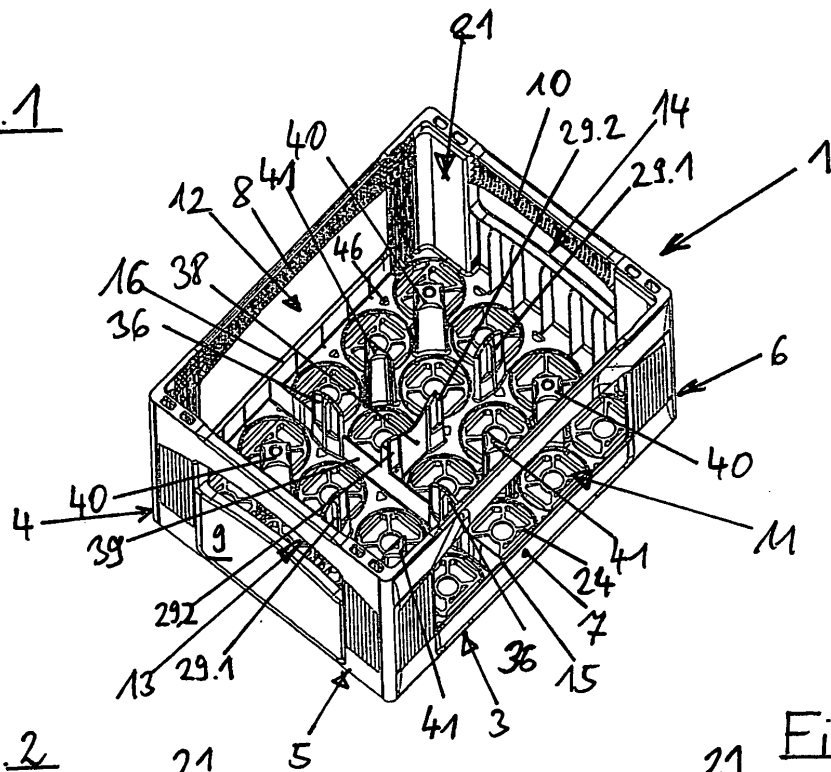


Fig. 2

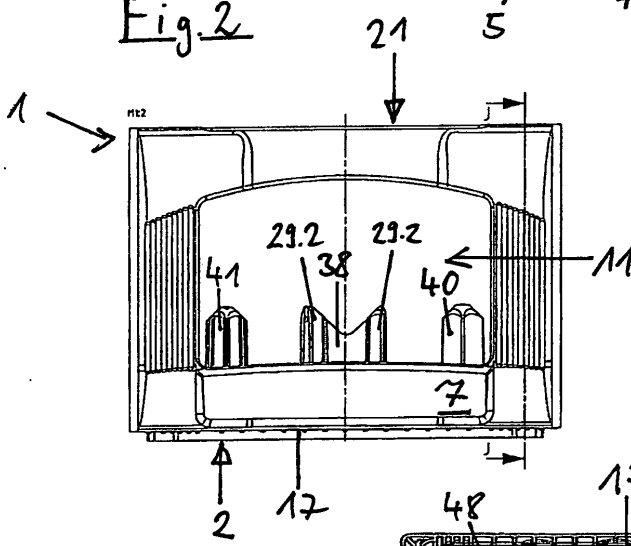


Fig. 3

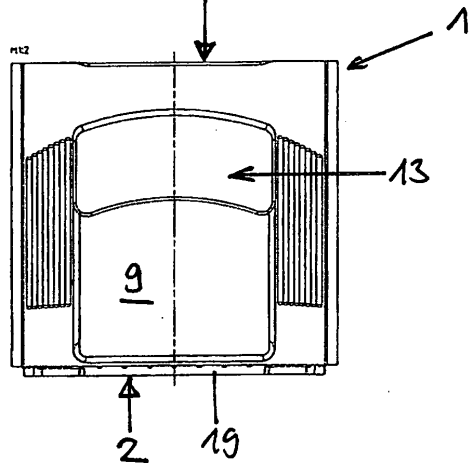
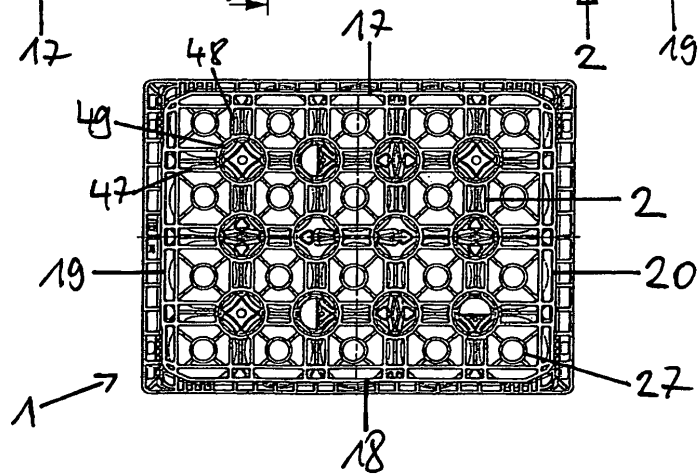


Fig. 4



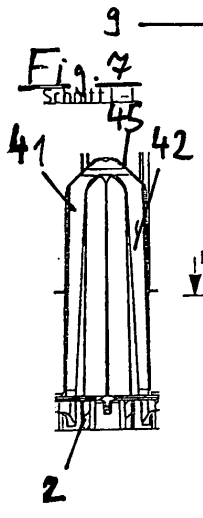
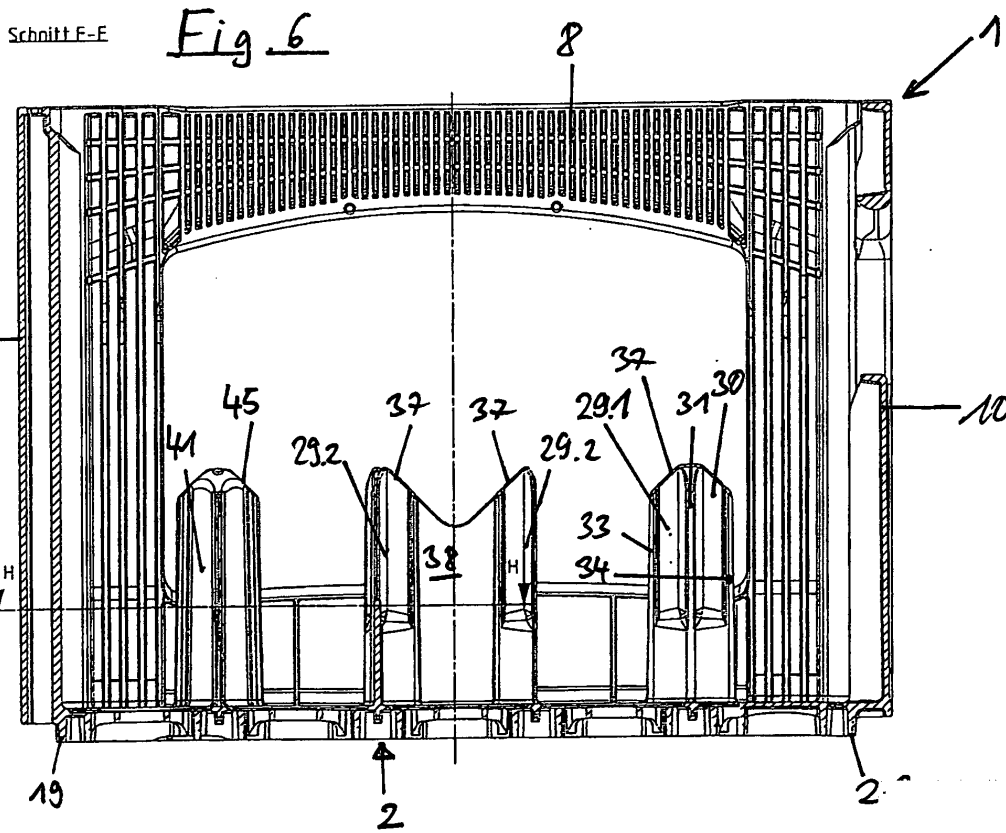
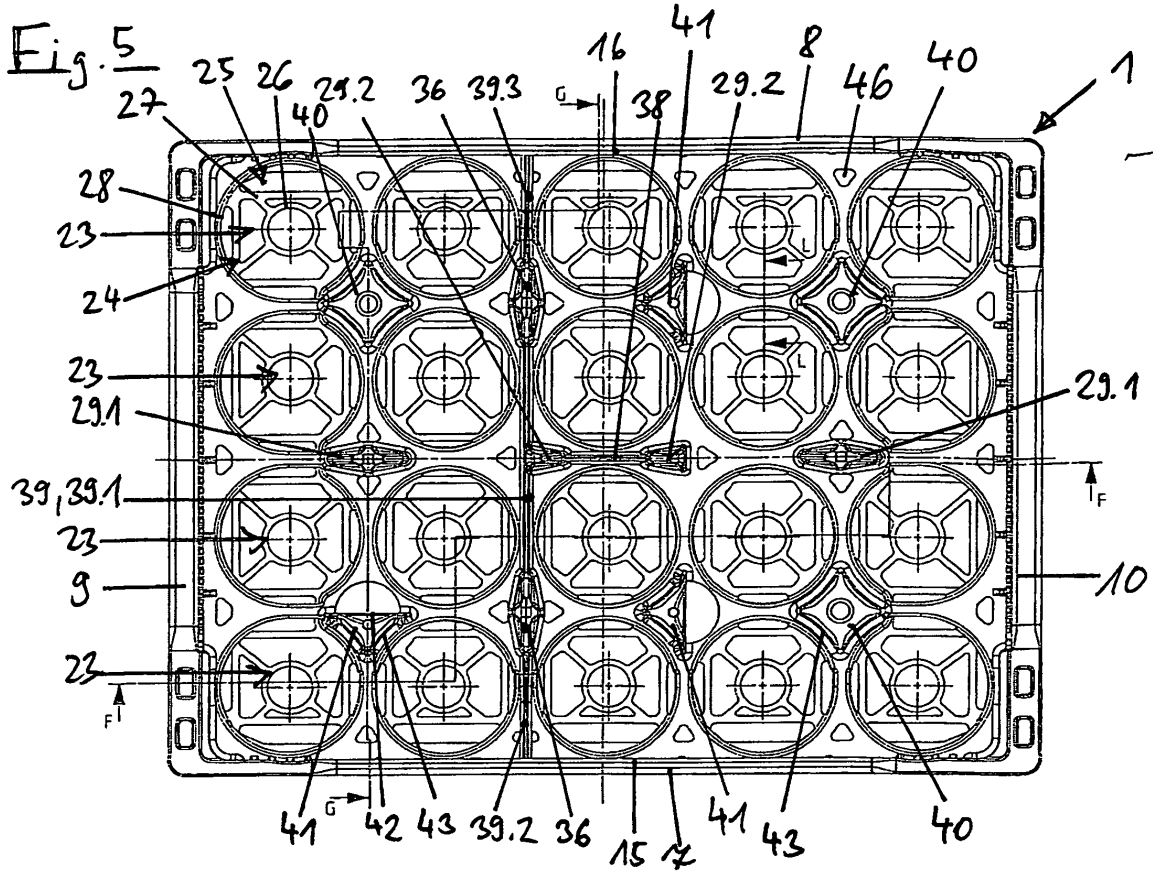


Fig. 8

Schnitt G-G

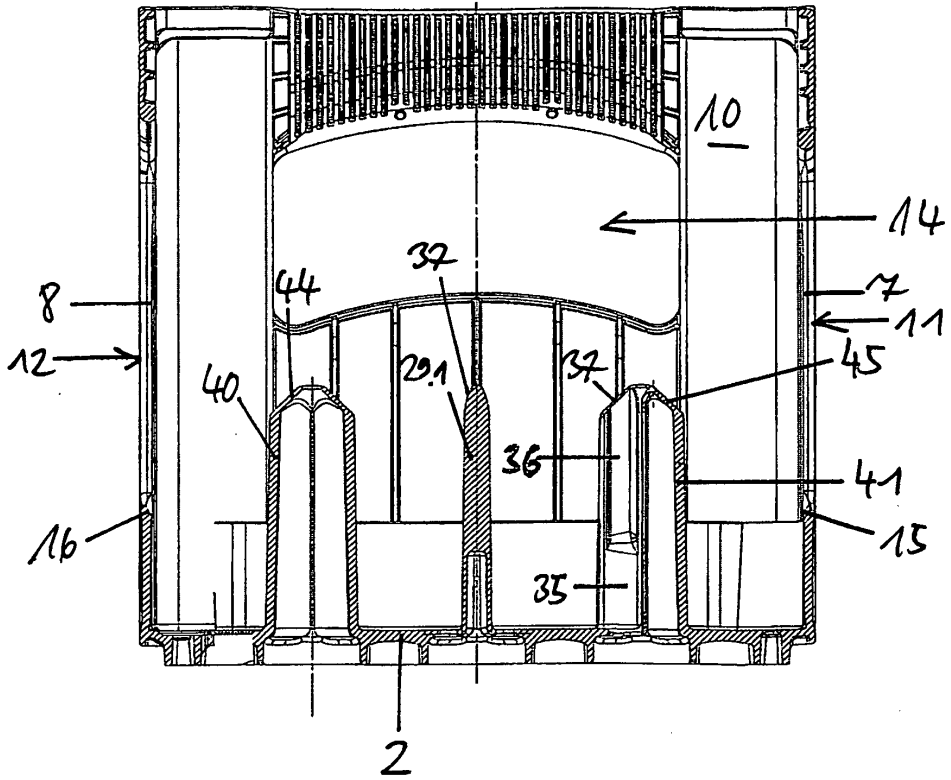


Fig. 9

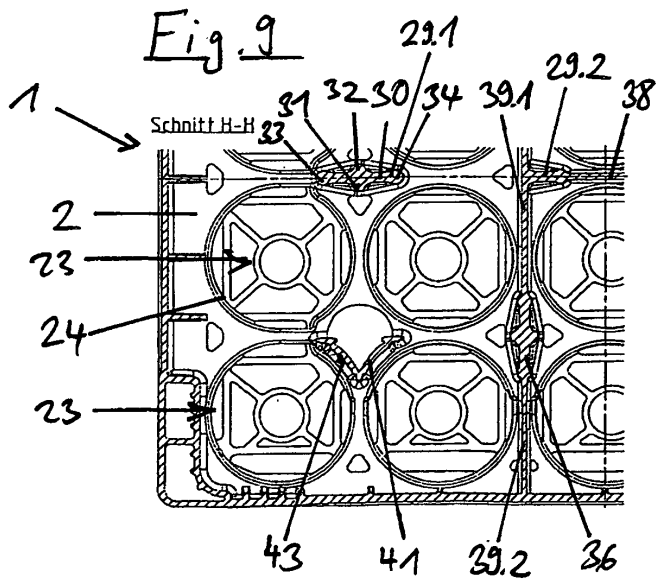


Fig. 10

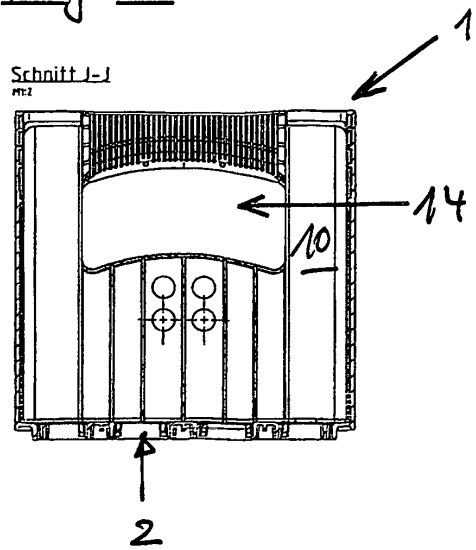


Fig. 11

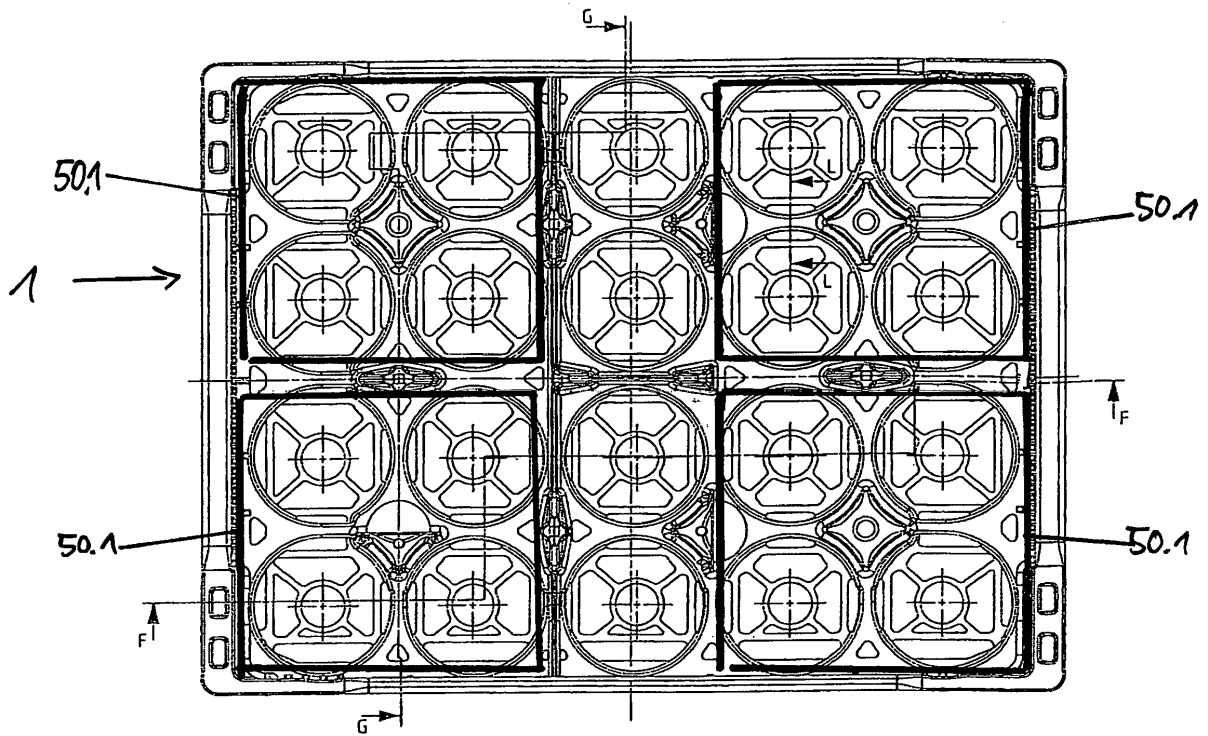


Fig. 12

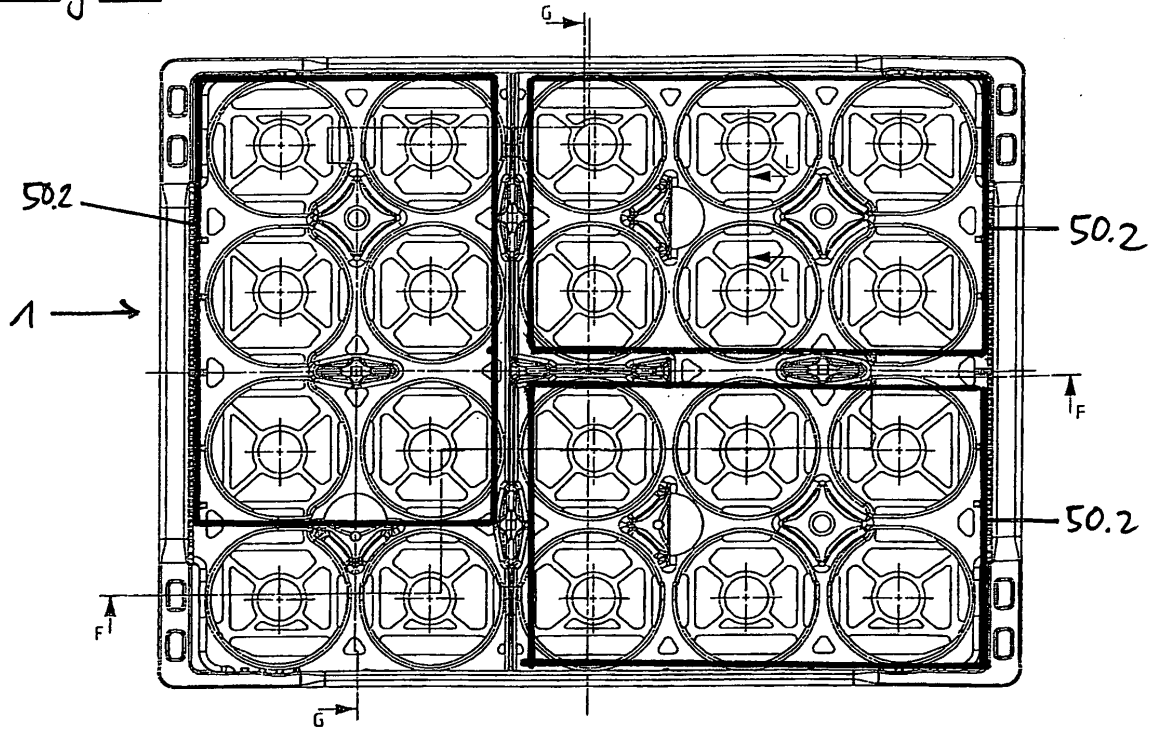


Fig. 13

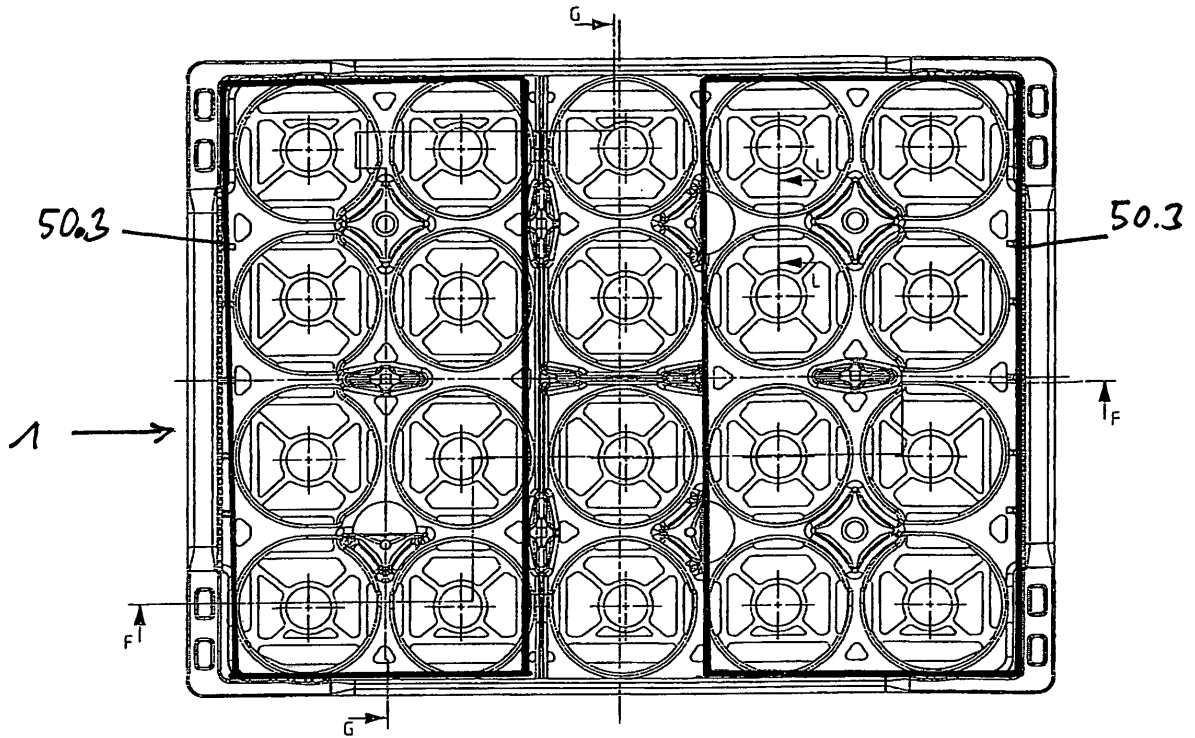
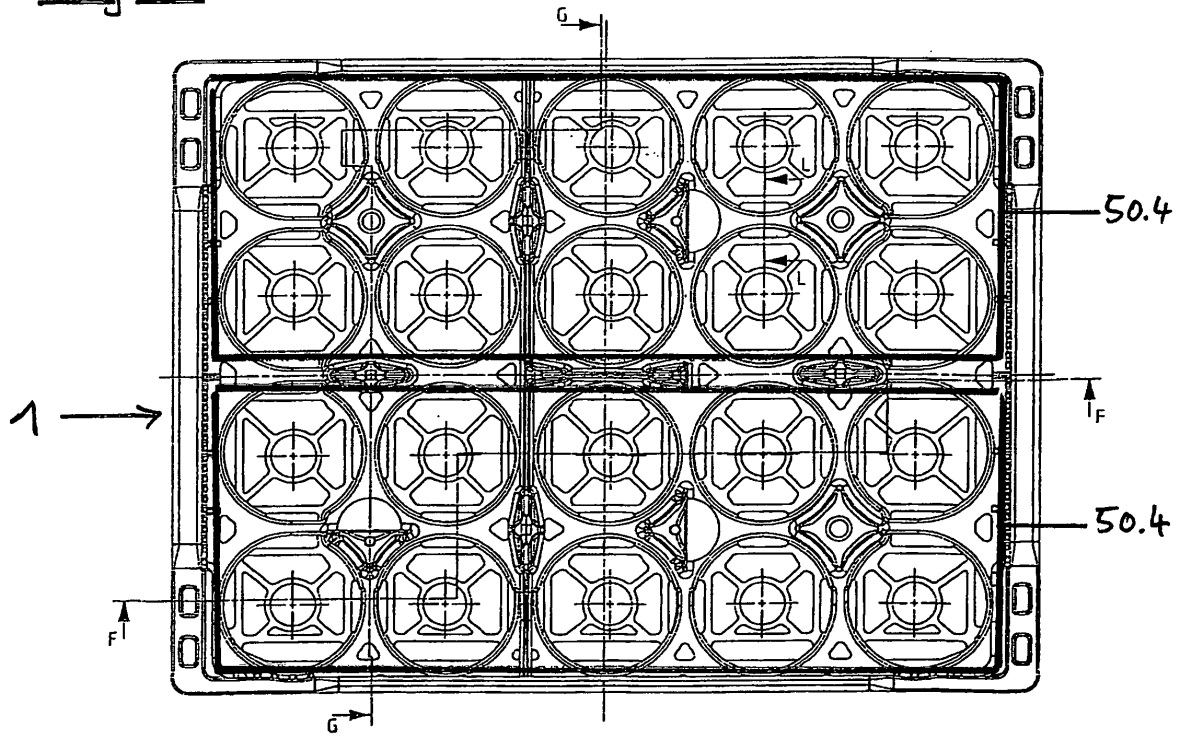


Fig. 14



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

- WO 2010055204 A1 [0008]
- DE 202010014919 U1 [0009]