

(19)



(11)

EP 2 815 991 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.12.2016 Patentblatt 2016/50

(51) Int Cl.:
B65D 71/70 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14172700.8**

(22) Anmeldetag: **17.06.2014**

(54) **Beidseitig verwendbarer Flaschen-Tray**

Bottle tray usable on both sides

Plateau biface pour 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**

(30) Priorität: **17.06.2013 DE 202013102585 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.12.2014 Patentblatt 2014/52

(73) Patentinhaber: **Schoeller Allibert GmbH
19057 Schwerin (DE)**

(72) Erfinder: **Brunsmann, Jochen
81477 München (DE)**

(74) Vertreter: **Winter, Brandl, Fürniss, Hübner,
Röss, Kaiser, Polte - Partnerschaft mbB
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Alois-Steinecker-Strasse 22
85354 Freising (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1-102005 029 304 GB-A- 2 130 555
US-A- 5 071 026**

EP 2 815 991 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 betrifft einen Flaschen-Tray zum Lagern und/oder Transportieren von Flaschen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Flaschen werden mittels unterschiedlichster Träger transportiert. Die bekannteste Form stellt sicherlich der Flaschenkasten dar, bei dem in der Regel 6 bis 24 Flaschen in einem Kunststoffkasten mit einem darin ausgebildeten Fachwerk oder vorgesehenen Pinolen voneinander getrennt, verrutschsicher und vollständig aufgenommen sind. Flaschenkästen lassen sich ohne weitere Sicherungsmaßnahmen übereinander stapeln.

[0003] Eine andere Art der Transportmöglichkeit bieten sogenannte Trays, welche flache, palettenartige Gebilde mit entsprechenden Aufnahmen für die Flaschen darstellen. An der Unterseite der Trays sind entsprechende Aufnahmen für die Flaschenköpfe, so dass mehrere mit Flaschen befüllte Trays übereinander gestapelt werden können. Da die Flaschen über die Trays nur jeweils am Boden und am Kopf oder Hals gehalten werden, wird das gesamte Gebinde meist zusätzlich mit einer Folie umwickelt oder mit Umreifungsbänder gesichert.

[0004] Der Vorteil solcher Trays liegt darin, dass diese insgesamt leichter sind und im leeren Zustand einen geringeren Platzbedarf als Flaschenkästen haben.

[0005] Aus dem Stand der Technik sind diverse Trays bekannt. EP 0 383 838 A1 zeigt beispielsweise einen Tray, bei dem sich die Flaschen zwei übereinander gestapelter Trays direkt übereinander befinden. Aus EP 0 662 915 A1 und DE 10 2007 050 061 A1 sind Trays bekannt, bei denen die Aufnahmen für die Flaschenköpfe versetzt zwischen den Aufnahmen für die Flaschenböden angeordnet sind, um so die Stapelhöhe insgesamt zu verringern. Hierfür müssen die jeweils übereinander angeordneten Trays um 180° um die vertikale Achse zueinander verdreht angeordnet werden.

[0006] Um sicherzustellen, dass sich die Flaschen beim Transport im Tray nicht verdrehen, wurden nach innen vorstehende, federnde Halteglieder vorgeschlagen, welche die Behälter drehfest im Abteil halten (EP 0 921 989 A1 und GB 2 476 270 A).

[0007] Die heutigen Trays sind nur für eine bestimmte Flaschengröße und -anzahl ausgelegt. Zwar eignen sich die beiden in EP 0 921 989 A1 und GB 2 476 270 A vorgeschlagenen Lösungen auch für Flaschen unterschiedlicher Größe, jedoch nur bei gleicher Anzahl von Flaschen. Die dort vorgeschlagenen Lösungen sollen lediglich kleinere Unterschiede im Flaschendurchmesser ausgleichen können und bieten nicht die Möglichkeit den Tray einmal mit schlanken 0,5 Liter Flaschen und ein anderes Mal mit dicken 1,5 Liter Flaschen zu bestücken, schon gar nicht in einem kompakten Gebinde unter Ausnutzung des pro Lage zur Verfügung stehenden Platzes.

[0008] Die Druckschrift US 5,071,026 A offenbart einen Flaschenkasten, welcher sich zwar in zwei unterschiedlichen Ausrichtungen zum Stapeln von unterschiedlichen Flaschen eignet, dessen Seitenwände aber

so hoch ausgebildet sind, dass Flaschen, die zwischen zwei derartigen Behältern gepackt sind, durch Stapelkräfte explizit nicht belastet werden können. Somit bezieht sich die Druckschrift US 5,071,026 A nicht auf Flaschen-Trays.

[0009] Die Druckschrift DE 2005 029 304 A1 offenbart einen Flaschen-Tray gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, welcher nur auf einer Seite Flaschenkopfaufnahmen aufweist, wohingegen auf der anderen Seite lediglich Aufnahmen für entsprechende Flaschengebinde vorgesehen sind.

[0010] Da die Vielfalt an Flaschengrößen und -einheiten im Markt immer mehr zunimmt und seitens der Getränkelieferanten eine höhere Flexibilität hinsichtlich einer variablen Zulieferung gefordert wird, besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einen Flaschen-Tray bereitzustellen, der einen breiteren Einsatzbereich hat.

[0011] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0012] Ein erfindungsgemäßer Flaschen-Tray, der sich zum Lagern und/oder Transportieren von Flaschen, Dosen oder ähnlichen Behältern eignet, weist auf seiner ersten Seite bzw. Oberseite erste Stellplätze für erste Flaschen und auf seiner zweiten Seite bzw. Unterseite eine entsprechende Anzahl von ersten Aufnahmen zur passgenauen Aufnahme von Flaschenköpfen und ggf. Flaschenhälse oder Flaschenkappen und/oder Flaschenschultern der ersten Flaschen auf. Darüber hinaus weist der Flaschen-Tray auf seiner zweiten Seite bzw. Unterseite auch noch zweite Stellplätze für zweite Flaschen und auf seiner ersten Seite bzw. Oberseite eine entsprechende Anzahl von zweiten Aufnahmen zur passgenauen Aufnahme von Flaschenköpfen und ggf. Flaschenhälse oder Flaschenkappen und/oder Flaschenschultern der zweiten Flaschen auf.

[0013] Die ersten Flaschen und die zweiten Flaschen können vom gleichen oder auch unterschiedlichen Flaschentyp sein.

[0014] Die ersten Stellplätze auf der einen Seite fluchten dabei mit den ersten Aufnahmen auf der zweiten Seite und die zweiten Stellplätze auf der zweiten Seite fluchten mit den zweiten Aufnahmen auf der ersten Seite.

[0015] Dies bedeutet, dass der erfindungsgemäße Flaschen-Tray beidseitig verwendbar ist, da in jeder Seite entsprechenden Flaschenstellplätze der einen Flasche und Flaschenkopfaufnahmen der anderen Flasche vorgesehen bzw. integriert sind.

[0016] Genauer gesagt eine erste Anzahl von gleichen Flaschen auf die eine Seite des Flaschen-Trays gestellt werden und ein baugleicher Flaschen-Tray mit seiner anderen Seite auf die Flaschenköpfe gesetzt werden. Wird der Flaschen-Tray umgedreht, lässt sich eine zweite Anzahl von gleichen Flaschen auf die andere Seite des Flaschen-Trays stellen und ein baugleicher Flaschen-Tray mit seiner einen Seite auf die Flaschenköpfe setzen.

[0017] Diese beidseitige Verwendbarkeit des Fla-

schen-Trays schafft mehrere Möglichkeiten.

[0018] Während bei den bekannten Flaschen-Trays die Flaschen nur auf einer Seite bzw. auf der Oberseite eingestellt werden können und zum Stapeln nur mit einer bestimmten Seite, d.h. der Unterseite, auf einen befüllten Flaschen-Tray gesetzt werden können, erleichtert der erfindungsgemäße Flaschen-Tray das automatische Befüllen und Stapeln der Flaschen-Trays, ohne diese zuvor auf eine bestimmte Seite legen zu müssen, da beide Seiten des Trays entsprechende Einstellplätze und Aufnahmen aufweisen. Dies setzt natürlich voraus, dass die Flaschenstellplätze und Aufnahmen auf beiden Seiten des Flaschen-Trays identisch ausgebildet und angeordnet sind.

[0019] Ein wesentlicher Vorteil dieser Lösung besteht jedoch darin, auf den beiden Seiten Flaschenstellplätze und Aufnahmen unterschiedlicher Größe und Anordnung vorzusehen, um denselben Flaschen-Tray je nach Orientierung für zumindest zwei unterschiedliche Flaschentypen bei jeweils sortenreiner Packeinheit einsetzen zu können. Gemäß der Erfindung unterscheiden sich daher die Anzahl der ersten Stellplätze und ersten Aufnahmen von der Anzahl der zweiten Stellplätze und zweiten Aufnahmen.

[0020] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann die Anzahl der ersten Stellplätze und ersten Aufnahmen doppelt so hoch wie die Anzahl der zweiten Stellplätze und zweiten Aufnahmen sein. Beispielsweise weist die eine Seite des Flaschen-Trays 24 Stellplätze für kleinere Flaschen und die gegenüberliegende Seite des Flaschen-Trays entsprechend 24 Aufnahmen für die Flaschenköpfe des darunter angeordneten Flaschengebundes eines baugleichen Flaschen-Trays auf. Wenn der Flaschen-Tray auf die andere Seite gedreht wird, bietet diese andere Seite Stellplätze für 12 große Flaschen, z.B. 1,5 oder 2 Liter Flaschen. Die entsprechenden 12 Flaschenkopfaufnahmen sind wiederum auf der entsprechend gegenüberliegenden Seite ausgebildet. Dies ermöglicht je nach Orientierung des Flaschen-Trays und unter optimaler Ausnutzung der Abmessungen des Flaschen-Trays, d.h. jeweils in einer dichten und sortenreinen Packform, entweder eine größere Anzahl kleinerer (dünnerer) Flaschen, z.B. 24 x 0,5 Liter Flaschen, oder eine kleineren Anzahl größerer (dickerer) Flaschen, z.B. 12 x 1,5 Liter Flaschen, übereinander stapeln und lagern oder transportieren zu können.

[0021] Somit können sich die erste Flasche und die zweite Flasche in Durchmesser, Höhe, Volumen und/oder Anzahl unterscheiden.

[0022] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann auf der ersten Seite ein umlaufender erster Rand und auf der zweiten Seite ein umlaufender zweiter Rand ausgebildet sein. Dieser Rand stellt sicher, dass die Flaschen nicht seitlich von dem Tray rutschen, bevor der Gebindestapel mit einer Stretch- oder Schrumpffolie umwickelt wird oder nachdem diese entfernt wurde. Die dicht aneinander gestellten Flaschen können so über den umlaufenden Rand in ihrer gewünschten Position gehalten wer-

den.

[0023] Um den Halt noch weiter zu verbessern, kann der erste Rand an ausgewählten Stellen der Außenkontur der ersten Flaschen und/oder der zweite Rand an ausgewählten Stellen der Außenkontur der zweiten Flaschen angepasst sein. Die äußere Flaschenreihe wird so teilweise vom Rand umgriffen und in einer bestimmten Position gehalten. Darüber hinaus wird eine noch kompaktere Bauweise erreicht.

[0024] Auch wenn, wie gerade erwähnt, ein umlaufender Rand die Flaschen in einer bestimmten Position halten kann, können gemäß einem Aspekt der Erfindung zusätzlich oder alternativ auf der ersten Seite eine Anzahl von ersten Positioniereinrichtungen zum Definieren der ersten Stellplätze und zur seitlichen Abstützung der ersten Flaschen und auf der zweiten Seite eine Anzahl von zweiten Positioniereinrichtungen zum Definieren der zweiten Stellplätze und zur seitlichen Abstützung der zweiten Flaschen vorgesehen sein. Diese Positioniereinrichtungen, die im Wesentlichen nur einen Bodenabschnitt der Flaschen stützen können, können auch so gestaltet sein, dass sie die Flaschen etwas beabstandet halten, um zu verhindern, dass diese während des Transports gegeneinander schlagen oder aneinander reiben.

[0025] Diese Positioniereinrichtungen können gemäß einem Aspekt der Erfindung als Formnester, Wände, Fachwerkansätze und/oder Pinolen ausgebildet sein. Neben der Anzahl kann auch die Art der Positioniereinrichtungen auf den beiden Seiten des Flaschen-Trays unterschiedlich sein, falls sich für die unterschiedlichen Flaschentypen und -anordnung jeweils unterschiedliche Führungs- oder Stützelemente als geeigneter herausstellen.

[0026] Gemäß einem Aspekt der Erfindung sind die ersten Positioniereinrichtungen und ersten Aufnahmen für nur einen ersten Flaschentyp und die zweiten Positioniereinrichtungen und zweiten Aufnahmen für nur einen von dem ersten unterschiedlichen zweiten Flaschentyp ausgelegt. Durch die optimale und ganz spezifische Anpassung der Positioniereinrichtungen und Aufnahmen für einen ganz bestimmten Flaschentyp wird eine optimale Sicherung der Flaschen beim Transport erreicht und verhindert, dass die Flaschen gegeneinander schlagen.

[0027] Anstatt die jeweiligen Positioniereinrichtungen und Aufnahmen für mehrere Flaschentypen auszulegen und damit eine schlechtere Sicherung der Flaschen zu riskieren, wird der flexible Einsatz des erfindungsgemäßen Flaschen-Trays durch die Wendemöglichkeit des Flaschen-Trays und der damit verbundenen Anpassbarkeit an zwei unterschiedliche Flaschentypen gewährleistet.

[0028] Gemäß einem Aspekt der Erfindung können die ersten Stellplätze, die zweiten Stellplätze, die ersten Aufnahmen und/oder die zweiten Aufnahme bzw. der Tray insgesamt symmetrisch angeordnet sein. Dies erleichtert die Automatisierung, da - im Gegensatz zum oben geschilderten Stand der Technik - keine spezielle Orientie-

rung (um die vertikale Achse) beim Stapeln notwendig ist.

[0029] Der Flaschen-Tray kann einstückig im Spritzgießverfahren hergestellt werden. Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Flaschen-Tray aber auch aus zwei lösbar oder stoffschlüssig verbindbaren Formhälften gebildet werden. Dies erleichtert insbesondere die Fertigung der jeweiligen Flaschen-Tray-Hälfte, insbesondere wenn auf beiden Seiten größere oder komplexere Formgebungen zum Definieren der Stellplätze, wie z.B. Pinolen, ausgebildet werden sollen, die nicht oder nur unter erhöhtem Aufwand in einem einzigen Formgebungsverfahren hergestellt werden können. In diesem Fall kann jede Hälfte für sich gefertigt werden und anschließend zum Flaschen-Tray zusammengefügt werden.

[0030] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann der Flaschen-Tray modular aufgebaut sein und einen Grundrahmen (oder eine Grundplattform) aufweisen, in den auf der einen Seite ein erster Einsatz mit ersten Positioniereinrichtungen und zweiten Aufnahmen und auf der zweiten Seite ein zweiter Einsatz mit zweiten Positioniereinrichtungen und zweiten Aufnahmen einsetzbar und lösbar oder unlösbar mit dem Grundrahmen (Grundplattform) verbindbar ist. Dies erleichtert nicht nur Fertigung der Einzelteile, sondern aufgrund der leichteren Kombinierbarkeit der Einsätze weiter die Flexibilität bei Einsatz des Flaschen-Trays.

[0031] Gemäß einem Aspekt der Erfindung können sich die unterschiedlichen Tray-Hälften oder Einsätze in ihrer Farbe unterscheiden. Dadurch lassen sich die Seiten des Trays besser unterscheiden, was deren Handhabung, insbesondere deren beabsichtigte Positionierung vereinfacht.

[0032] Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist der Flaschen-Tray so konzipiert, dass sich zwei baugleiche Flaschen-Trays ineinander nesten lassen, um eine noch platzsparendere Aufbewahrung im Leerzustand oder einen noch platzsparenden Rücktransport nach der Getränkeauslieferung zu gewährleisten.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0033]

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht einer ersten Seite eines leeren Flaschen-Trays gemäß der Erfindung;

Fig. 2 zeigt den Flaschen-Tray der Fig. 1 im mit einer ersten Flaschengröße gefüllten Zustand und einen weiteren auf die Flaschen platzierten Flaschen-Tray;

Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht einer zweiten Seite des leeren Flaschen-Trays gemäß der Erfindung;

Fig. 4 zeigt den Flaschen-Tray der Fig. 1 im mit einer zweiten Flaschengröße gefüllten Zustand und einen

weiteren auf die Flaschen platzierten Flaschen-Tray;

Fig. 5 zeigt eine Seitenquerschnittsansicht der Fig. 4;

Fig. 6 zeigt eine perspektivische Querschnittsansicht zwei übereinander gestapelter leerer Flaschen-Trays in Längsrichtung;

Fig. 7 zeigt eine perspektivische Querschnittsansicht zwei übereinander gestapelter leerer Flaschen-Trays in Breitenrichtung; und

Fig. 8 zeigt eine Seitenquerschnittsansicht zwei übereinander gestapelter leerer Flaschen-Trays;

Detaillierte Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform

[0034] Die Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Transportlage oder eines erfindungsgemäßen Flaschen-Trays 2, der sich zum Transportieren und auch Lagern von Flaschen eignet.

[0035] Der Flaschen-Tray 2 ist vorzugsweise aus Kunststoff, insbesondere aus einem thermoplastischen Kunststoff hergestellt.

[0036] Der Flaschen-Tray 2 weist eine im Wesentlichen rechteckförmige Lage oder Platte 4 mit zwei Oberflächen 6 und 8 auf, wovon in der perspektivischen Ansicht der Fig. 1 lediglich die Oberfläche 6 nach oben zeigt und zu erkennen ist. Die Oberflächen 6 und 8 werden jeweils durch einen umlaufenden, im Wesentlichen senkrechten Rand 10 und 12 begrenzt. Der Flaschen-Tray 2 bzw. die Oberflächen 6 und 8 sind so gestaltet, dass der Flaschen-Tray 2 beidseitig verwendbar ist und sowohl auf die Oberfläche 6 als auch auf die Oberfläche 8 Flaschen gestellt werden können.

[0037] Die Oberfläche 6 ist so gestaltet, dass sie, wie in der Fig. 2 gezeigt ist, Stellplätze 14 für insgesamt 24 (6 x 4) gleiche Flaschen 16 einer ersten Größe bietet. Die Oberfläche 8 dagegen ist anders gestaltet und bietet Stellplätze 18 für insgesamt 12 (4 x 3) gleiche Flaschen 20 einer zweiten Größe. Bei den Flaschen 16 handelt es sich um 24 0,5 l Flaschen mit einem Bodendurchmesser von ca. 65,90 mm und bei den Flaschen 20 handelt es sich um 12 1,5 l Flaschen mit einem Bodendurchmesser von ca. 95,25 mm.

[0038] Um die Flaschen 16 und 20 in Position zu halten, sind an den Oberflächen 6 und 8 Positioniereinrichtungen in Form von vertikal vorspringenden Rippen oder Fachwerkansätzen 22 bzw. 24 ausgebildet, welche die 24 Flaschen 16 bzw. die 12 Flaschen 20 an ihren Bodenabschnitten seitlich stützen und gegen Verrutschen sichern. Darüber hinaus werden die Flaschen 16 bzw. 20 durch die Fachwerkansätze 22 und 24 voneinander etwas beabstandet. Darüber hinaus weisen die Ränder 10 und 12 zylindrische Auswuchtungen 26 bzw. 28 auf, welche die äußere Reihe von Flaschen 16 bzw. 20 abschnittsweise umgreifen und dadurch an ihrer ge-

wünschten Stelle halten.

[0039] Die Auswuchtungen 26 und 28 haben ferner noch eine gewisse Versteifungsfunktion der Ränder 10 und 12, so dass der jeweilige Rand (Rand 12 in der Fig. 2 und Rand 10 in der Fig. 4) nicht einknickt, wenn der jeweilige auf dem Boden gestellte Rand die Last der darüber gestapelten und befüllte Flaschen-Trays 2 tragen muss.

[0040] Aus den Fign. 1 und 3 ist ferner erkennbar, dass der Flaschen-Tray 2 an seiner Oberfläche 6 in einer Matrixanordnung 12 zylindrische Vertiefungen oder Ausnehmungen 30 und an seiner Oberfläche 8 24 Vertiefungen oder Ausnehmungen 32 aufweist. Die Ausnehmungen 30 in der Oberfläche 6 dienen zur Aufnahme der Flaschenköpfe 34 der größeren Flaschen 20 und die Ausnehmungen 32 in der Oberfläche 8 dienen zur Aufnahme der Flaschenköpfe (nicht dargestellt) der kleineren Flaschen 16, so dass auf ein mit Flaschen 16 bzw. 20 gefüllter Flaschen-Tray 2 ein weiterer Flaschen-Tray 2 bzw. eine weitere Transportlage gesetzt werden kann, der wiederum mit Flaschen 16 bzw. 20 befüllt werden kann (siehe Fign. 2, 4 und 5).

[0041] Durch den Formschluss zwischen Flaschenköpfen 34 und Vertiefungen 30 bzw. 32 wird zum einen sichergestellt, dass die Flaschenköpfe 34 und darüber die Flaschen 16 bzw. 20 gehalten werden, und zum anderen verhindert, dass die gestapelten Flaschen-Trays 2 nicht vom Stapel rutschen.

[0042] Die Oberfläche 6 weist einerseits einen Rand 10 und Fachwerkansätze 22 zum Stützen der Bodenabschnitte der kleineren Flaschen 16 und andererseits 12 Aufnahmen 30 für die Flaschenköpfe 34 der größeren 1,5 l Flaschen 20 auf. Die Oberfläche 8 dagegen weist einen Rand 12 und Fachwerkansätze 24, die die Stellplätze 18 für 12 große Flaschen 20 definieren, und andererseits 24 Aufnahmen 32 für die Flaschenköpfe 34 für die 0,5 l Flaschen 16 auf. D.h., auf jeder Seite bzw. Oberfläche 6 und 8 des Flaschen-Trays 2 sind Führungen oder Stützelemente 22, 24 für Flaschenböden und Aufnahmen 30, 32 für Flaschenköpfe 34 integriert, nur für unterschiedliche Flaschentypen.

[0043] Die Aufnahmen für die Flaschenköpfe 32 auf der Oberfläche 8 entsprechen den Stellplätzen 14 der Oberfläche 6 und die Aufnahmen 30 für die Flaschenköpfe 34 auf der Oberfläche 6 entsprechen den Stellplätzen 16 auf der Oberfläche 8. Durch diese Paarbildung ermöglicht der erfindungsgemäße Flaschen-Tray 2 dessen Einsatz für zwei unterschiedliche Flaschengrößen unter optimaler Ausnutzung der Abmessungen des Flaschen-Trays 2.

[0044] Vor diesem Hintergrund sind die Fachwerkansätze 22 und 24 des einen Flaschengebindes so zu positionieren und auszugestalten, dass diese nicht mit den Aufnahmen 30 des anderen Flaschengebindes interferieren. In der Fig. 3 ist erkennbar, dass manche der Fachwerkansätze 24 an den Stellen der Ausnehmungen 32 für die Flaschenköpfe 34 unterbrochen sind

[0045] Anstatt den gezeigten rippenförmigen Fach-

werkansätzen 22 und 24 können die Oberflächen 6 und 8 auch Formnester, Pinolen oder andere Stütz- oder Führungselemente aufweisen, um die jeweiligen Stellplätze 14 und 16 zu definieren und die Flaschen 16 bzw. 20 bodenseitig zu halten.

[0046] In der Fig. 5 ist gezeigt, dass die Aufnahmen 30 lediglich einen oberen Abschnitt der Flaschenkappe 34 passgenau aufnehmen. Anstelle einer so genannten Kappenaufnahme können auch andere aus dem Stand der Technik bekannte Lösungen in dem erfindungsgemäßen Flaschen-Tray 2 realisiert werden, z.B. Aufnahmen, bei denen der obere Flaschen-Tray 2 auf den Flaschenschultern oder auf sowohl der Flaschenverschlusskappe und als auch auf den Flaschenschulter abgestützt ist.

[0047] Die Fign. 6 und 7 zeigen einen Stapel aus zwei leeren Flaschen-Trays 2. Dabei ist erkennbar, dass die Flaschen-Trays 2 nestbar sind, so dass sich Leerstapelhöhe um ca. 25 % reduzieren lässt. Wenn der erfindungsgemäße Flaschen-Tray 2 eine Höhe von 90 mm aufweist, beträgt die Gesamthöhe zwei ineinander genesteter Flaschen-Trays nur 135 mm. Dies wird dadurch ermöglicht, dass sich die Ränder 10 und 12, wenn die Flaschen-Trays 2 übereinander gesetzt werden, einander umgreifen, genauer gesagt wechselseitig umgreifen.

[0048] Wie aus der Fig. 6 ersichtlich ist, umgreift an den kurzen Seiten der Flaschen-Trays 2 der Rand 10 den Rand 12, während an den langen Seiten, wie aus der Fig. 7 erkennbar ist, der Rand 12 den Rand 10 umgreift. Um den Wechsel der jeweiligen Randabschnitte 10 und 12 von innen nach außen zu erlauben, sind in den vier Eckbereichen der Ränder 10 und 12 jeweils vier Ausnehmungen 36 und 38 vorgesehen, die in der Stapellage ineinander greifen (siehe Fig. 8). Dadurch wird sichergestellt, dass die Flaschen-Trays 2 auch ohne Flaschen sicher gestapelt werden können und nicht von einander rutschen.

[0049] Aus den Fign. 6, 7 und 8 ist ferner erkennbar, dass der Rand 12, der die größeren Flaschen 20 im Bodenbereich stützt, etwas höher als der Rand 10 ist, so dass die Oberfläche 6 des oberen Flaschen-Trays 2 auf der Kante des Rands 12 aufliegt. Um ferner ein Durchbiegen der Flaschen-Trays 2 im Mittelbereich zu verhindern, sind die die Fachwerkansätze 22 und 24 in ihrer Höhe so aufeinander abgestimmt, dass diese im leer gestapelten Zustand, wie er in den Fign. 6, 7 und 8 gezeigt ist, ebenfalls in Anlage kommen und sich gegenseitig stützen.

[0050] Der erfindungsgemäße Flaschen-Tray 2 wurde anhand einer bevorzugten Ausführungsform detailliert beschrieben. Dieser ermöglicht einen Einsatzbereich für zwei Flaschentypen bei jeweils sortenreiner Packeinheit.

[0051] Der erfindungsgemäße Flaschen-Tray 2 kann aber auch anders gestaltet sein. So sind alle üblichen Standardabmessungen wie 400 x 300 mm, 600 x 400 mm und 800 x 600 mm, mit entsprechender unterschiedlicher Anzahl an Flaschen denkbar.

[0052] Anstelle der Kombination von 24 x 0,5 l Fla-

schen und 12 x 1,5 l Flaschen sind auch andere Kombinationen denkbar, wie 24 x 0,5 l Flaschen und 12 x 2 l Flaschen, oder Kombinationen von 0,33 l Flaschen mit 0,7 l Flaschen, etc.

[0053] Der einstückige Flaschen-Tray 2 kann aus zwei Tray-Hälften mit einer Trennlinie im Bereich der Platte 4 gefertigt werden, die anschließend lösbar oder stoffschlüssig zusammengefügt werden, z.B. zusammengeclipst, geklebt oder verschweißt werden.

Patentansprüche

1. Flaschen-Tray (2) zum Lagern und/oder Transportieren von Flaschen (16, 20), der auf einer ersten Seite (6) eine Anzahl von ersten Stellplätzen (14) für erste Flaschen (16) und auf einer zweiten Seite (8) eine entsprechende Anzahl von ersten Aufnahmen (32) zur passgenauen Aufnahme von Flaschenköpfen (34) und gegebenenfalls Flaschenhälsen oder Flaschenkappen und/oder Flaschenschultern der ersten Flaschen (16) aufweist, um mehrere mit erste Flaschen (16) befüllte Flaschen-Trays (2) übereinander stapeln zu können, wobei der Flaschen-Tray (2) auf seiner zweiten Seite (8) eine Anzahl von zweiten Stellplätzen (18) für zweite Flaschen (20) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flaschen-Tray auf seiner ersten Seite (6) eine entsprechende Anzahl von zweiten Aufnahmen (30) zur passgenauen Aufnahme von Flaschenköpfen (34) und gegebenenfalls Flaschenhälsen oder Flaschenkappen und/oder Flaschenschultern der zweiten Flaschen (20) aufweist, um den Flaschen-Tray (2) beidseitig verwenden zu können, wobei sich die Anzahl der ersten Stellplätze (14) und ersten Aufnahmen (32) von der Anzahl der zweiten Stellplätze (18) und zweiten Aufnahmen (30) unterscheidet, und sich die Größe der ersten Stellplätze (14) für die ersten Flaschen (16), insbesondere 0,5 Liter-Flaschen, und die Größe der zweiten Stellplätze (18) für die zweiten Flaschen (20), insbesondere 1,5 Liter-Flaschen, unterscheiden.
2. Flaschen-Tray (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzahl der ersten Stellplätze (14) und ersten Aufnahmen (32) doppelt so hoch wie die Anzahl der zweiten Stellplätze (18) und zweiten Aufnahmen (30) ist.
3. Flaschen-Tray (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der ersten Seite (6) erste Positioniereinrichtungen (22, 26) zum Definieren der ersten Stellplätze (14) und zur seitlichen Abstützung der ersten Flaschen (16) und auf der zweiten Seite (8) zweite Positioniereinrichtungen (24, 28) zum Definieren der zweiten

Stellplätze (18) und zur seitlichen Abstützung der zweiten Flaschen (20) vorgesehen sind.

4. Flaschen-Tray (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der ersten Seite (6) ein umlaufender erster Rand (10) und auf der zweiten Seite (8) ein umlaufender zweiter Rand (12) ausgebildet ist, wobei der erste Rand (10) an ausgewählten Stellen (26) der Außenkontur der ersten Flaschen (16) und/oder der zweite Rand (12) an ausgewählten Stellen (28) der Außenkontur der zweiten Flaschen (20) angepasst ist.
5. Flaschen-Tray (2) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Positioniereinrichtungen (22, 26) durch Formnester, Wände, Fachwerkansätze (22, 24) und/oder Pinolen gebildet werden.
6. Flaschen-Tray (2) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Positioniereinrichtungen (22, 26) und ersten Aufnahmen (32) für einen ersten Flaschentyp und die zweiten Positioniereinrichtungen (24, 28) und zweiten Aufnahmen (30) für einen von dem ersten unterschiedlichen zweiten Flaschentyp ausgelegt sind.
7. Flaschen-Tray (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flaschen-Tray (2) aus zwei lösbar oder stoffschlüssig verbindbare Formhälften gebildet wird.
8. Flaschen-Tray (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flaschen-Tray (2) modular aufgebaut ist und einen Grundrahmen aufweist, in den auf der einen Seite ein erster Einsatz mit ersten Positioniereinrichtungen und zweiten Aufnahmen und auf der zweiten Seite ein zweiter Einsatz mit zweiten Positioniereinrichtungen und ersten Aufnahmen einsetzbar ist, wobei der erste Einsatz und der zweite Einsatz lösbar oder unlösbar mit dem Grundrahmen verbindbar ist.
9. Flaschen-Tray (2) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die unterschiedlichen Tray-Hälften oder Einsätze in ihrer Farbe unterscheiden.
10. Flaschen-Tray (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei baugleiche Flaschen-Trays (2) ineinander nestbar sind.
11. Flaschen-Tray (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Stellplätze (14), die zweiten Stellplätze (18), die ersten Aufnahmen (32) und/oder die zweiten Auf-

nahmen (30) symmetrisch angeordnet sind.

Claims

1. Bottle tray (2) for storing and/or transporting bottles (16, 20), comprising on a first side (6) a number of first storing positions (14) for first bottles (16) and on a second side (8) a corresponding number of first accommodations (32) for custom-fitting accommodation of bottle heads (34) and, if applicable, bottle necks or bottle caps and/or bottle shoulders of the first bottles (16), in order to be able to stack multiple bottle trays (2) filled with first bottles (16) on top of each other, wherein
the bottle tray (2) comprises on its second side (8) a number of second storing positions (18) for second bottles (20), **characterized in that**
the bottle tray comprises on its first side (6) a corresponding number of second accommodations (30) for custom-fitting accommodation of bottle heads (34) and, if applicable, bottle necks or bottle caps and/or bottle shoulders of the second bottles (20), in order to be able to use the bottle tray (2) on both sides, wherein
the number of the first storing positions (14) and the first accommodations (32) differs from the number of the second storing positions (18) and second accommodations (30), and
the size of the first storing positions (14) for the first bottles (16), in particular 0.5-liter bottles, and the size of the second storing positions (18) for the second bottles (20), in particular 1.5-liter bottles, are different.
2. Bottle tray (2) according to claim 1, **characterized in that** the number of the first storing positions (14) and first accommodations (32) is twice as high as the number of the second storing positions (18) and second accommodations (30).
3. Bottle tray (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** on the first side (6), first positioning units (22, 26) are provided for defining the first storing positions (14) and for laterally supporting the first bottles (16) and on the second side (8), second positioning units (24, 28) are provided for defining the second storing positions (18) and for laterally supporting the second bottles (20).
4. Bottle tray (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** a circumferential first edge (10) is formed on the first side (6) and a circumferential second edge (12) is formed on the second side (8), wherein the first edge (10) is fitted to the outer contour of the first bottles (16) at selected positions (26) and/or the second edge (12) is fitted

to the outer contour of the second bottles (20) at selected positions (28).

5. Bottle tray (2) according to claim 3 or 4, **characterized in that** the first positioning units (22, 26) are formed by molds, walls, framework bases (22, 24), and/or partitioning sleeves.
6. Bottle tray (2) according to one of the claims 3 to 5, **characterized in that** the first positioning units (22, 26) and first accommodations (32) are configured for a first bottle type and the second positioning units (24, 28) and second accommodations (30) are configured for a second bottle type which is different from the first one.
7. Bottle tray (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the bottle tray (2) is formed by two detachably or form-fittingly connectable mold halves.
8. Bottle tray (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the bottle tray (2) is modularly built and comprises a base frame, into which a first insert having first positioning units and second accommodations can be inserted on the one side, and a second insert having second positioning units and first accommodations can be inserted on the second side, wherein the first insert and the second insert can be connected to the base frame in a detachable or non-detachable manner.
9. Bottle tray (2) according to claim 7 or 8, **characterized in that** the different tray halves or inserts have different colors.
10. Bottle tray (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** two identically-constructed bottle trays (2) can be nested into each other.
11. Bottle tray (2) according to one of the preceding claims, **characterized in that** the first storing positions (14), the second storing positions (18), the first accommodations (32) and/or the second accommodations (30) are symmetrically arranged.

Revendications

1. Plateau pour bouteilles (2) servant à stocker et/ou à transporter des bouteilles (16, 20), lequel présente, sur un premier côté (6), un nombre donné de premiers emplacements (14) pour des premières bouteilles (16) et, sur un deuxième côté (8), un nombre correspondant de premiers logements (32) servant à loger de manière parfaitement adaptée des têtes de bouteille (34) et, éventuellement, des goulots de

- bouteille ou des capsules de bouteille et/ou des épaulements de bouteille des premières bouteilles (16) afin de pouvoir empiler les uns sur les autres plusieurs plateaux pour bouteilles (2) remplis des premières bouteilles, dans lequel le plateau pour bouteilles (2) présente, sur son deuxième côté (8), un nombre donné de deuxièmes emplacements (18) pour des deuxièmes bouteilles (20), **caractérisé en ce que** le plateau pour bouteilles présente, sur son premier côté (6), un nombre correspondant de deuxièmes logements (30) servant à loger de manière parfaitement adaptée des têtes de bouteille (34) et, éventuellement, des goulots de bouteille ou des capsules de bouteille et/ou des épaulements de bouteille des deuxièmes bouteilles (20) afin de pouvoir utiliser des deux côtés le plateau pour bouteilles (2), dans lequel le nombre des premiers emplacements (14) et des premiers logements (32) est différent du nombre des deuxièmes emplacements (18) et des deuxièmes logements (30), et la dimension des premiers emplacements (14) pour les premières bouteilles (16), en particulier des bouteilles de 0,5 l, et la dimension des deuxièmes emplacements (18) pour les deuxièmes bouteilles (20), en particulier des bouteilles de 1,5 l, sont différentes.
2. Plateau pour bouteilles (2) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le nombre des premiers emplacements (14) et des premiers logements (32) est deux fois plus important que le nombre des deuxièmes emplacements (18) et des deuxièmes logements (30).
 3. Plateau pour bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des premiers dispositifs de positionnement (22, 26) servant à définir les premiers emplacements (14) et servant à supporter de manière latérale les premières bouteilles (16) sont prévus sur le premier côté (6), et des deuxièmes dispositifs de positionnement (24, 28) servant à définir les deuxièmes emplacements (18) et servant à supporter de manière latérale les deuxièmes bouteilles (20) sont prévus sur le deuxième côté (8).
 4. Plateau pour bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** premier bord (10) périphérique est réalisé sur le premier côté (6), et un deuxième bord (12) périphérique est réalisé sur le deuxième côté (8), dans lequel le premier bord (10) est adapté à des emplacements (26) sélectionnés du contour extérieur des premières bouteilles (16) et/ou le deuxième bord (12) est adapté à des emplacements (28) sélectionnés du contour extérieur des deuxièmes bouteilles (20).
 5. Plateau pour bouteilles (2) selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** les premiers dispositifs de positionnement (22, 26) sont formés par des cavités de moulage, des parois, des pièces ajoutées de treillis (22, 24) et/ou des fourreaux.
 6. Plateau pour bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** les premiers dispositifs de positionnement (22, 26) et les premiers logements (32) sont configurés pour un premier type de bouteille, et les deuxièmes dispositifs de positionnement (24, 28) et les deuxièmes logements (30) sont configurés pour un deuxième type de bouteille différent du premier type de bouteille.
 7. Plateau pour bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le plateau pour bouteilles (2) est formé par deux moitiés de moule pouvant être reliées de manière détachable ou par liaison de matière.
 8. Plateau pour bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le plateau pour bouteilles (2) présente une structure modulaire et un châssis de base, dans lequel, un premier insert comprenant des premiers dispositifs de positionnement et des deuxièmes logements peut être inséré sur l'un des côtés, et un deuxième insert comprenant des deuxièmes dispositifs de positionnement et des premiers logements peut être inséré sur le deuxième côté, dans lequel le premier insert et le deuxième insert peuvent être reliés de manière détachable ou de manière non détachable au châssis de base.
 9. Plateau pour bouteilles (2) selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** les différentes moitiés de plateau ou les inserts se distinguent par leur couleur.
 10. Plateau pour bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** deux plateaux pour bouteilles (2) à structure identique peuvent être emboîtés l'un dans l'autre.
 11. Plateau pour bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les premiers emplacements (14), les deuxièmes emplacements (18), les premiers logements (32) et/ou les deuxièmes logements (30) sont disposés de manière symétrique.

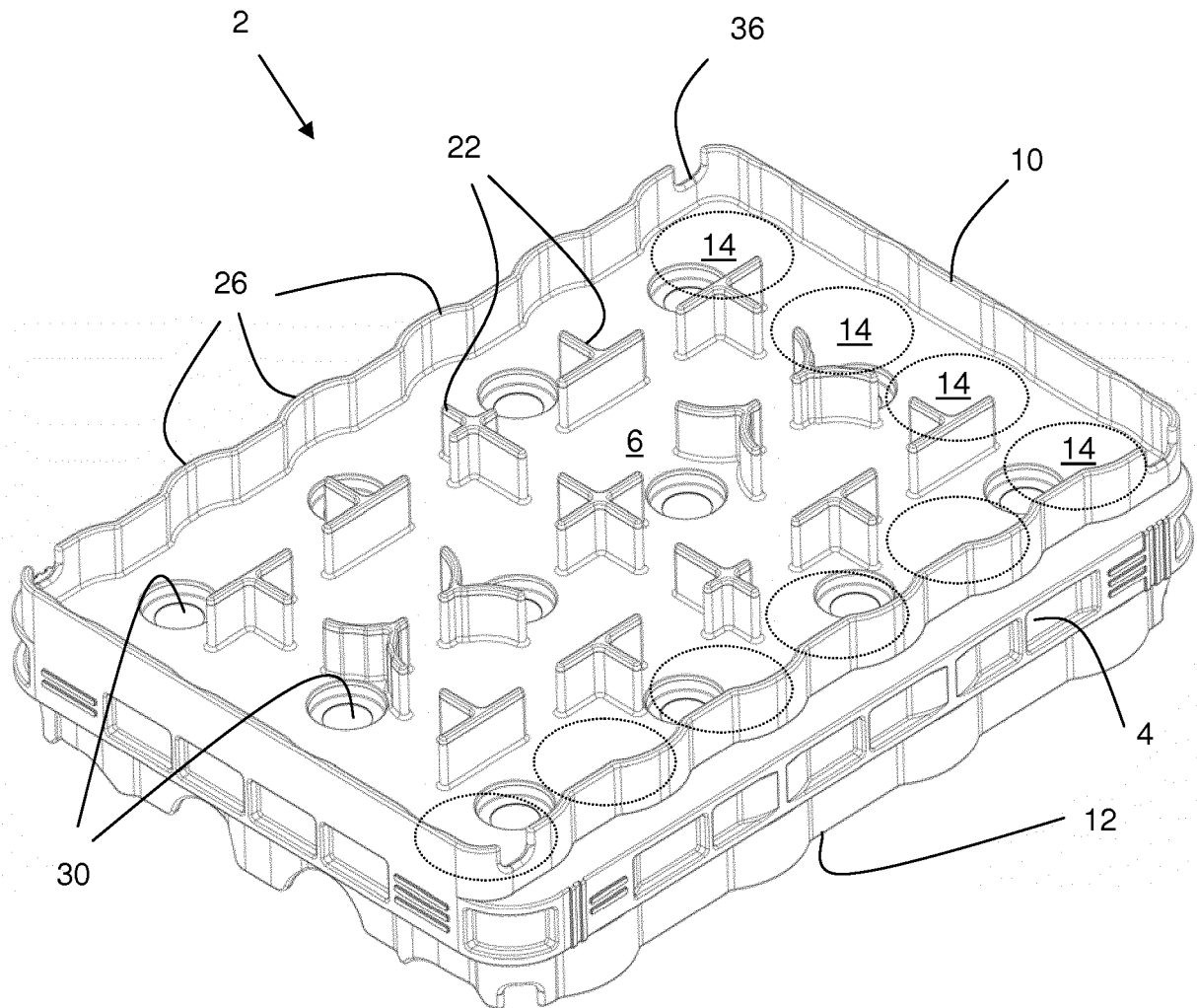


Fig. 1

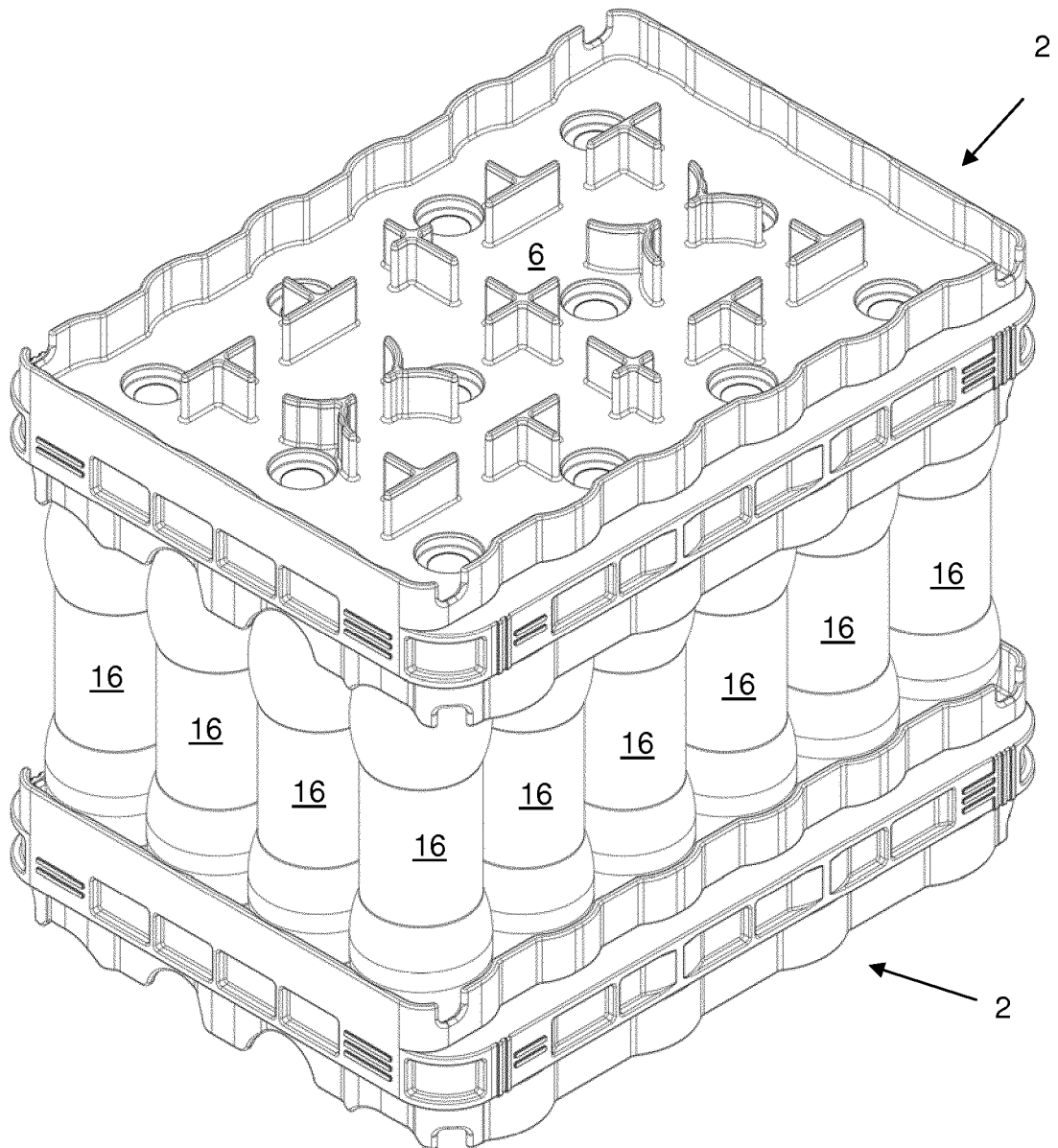


Fig. 2

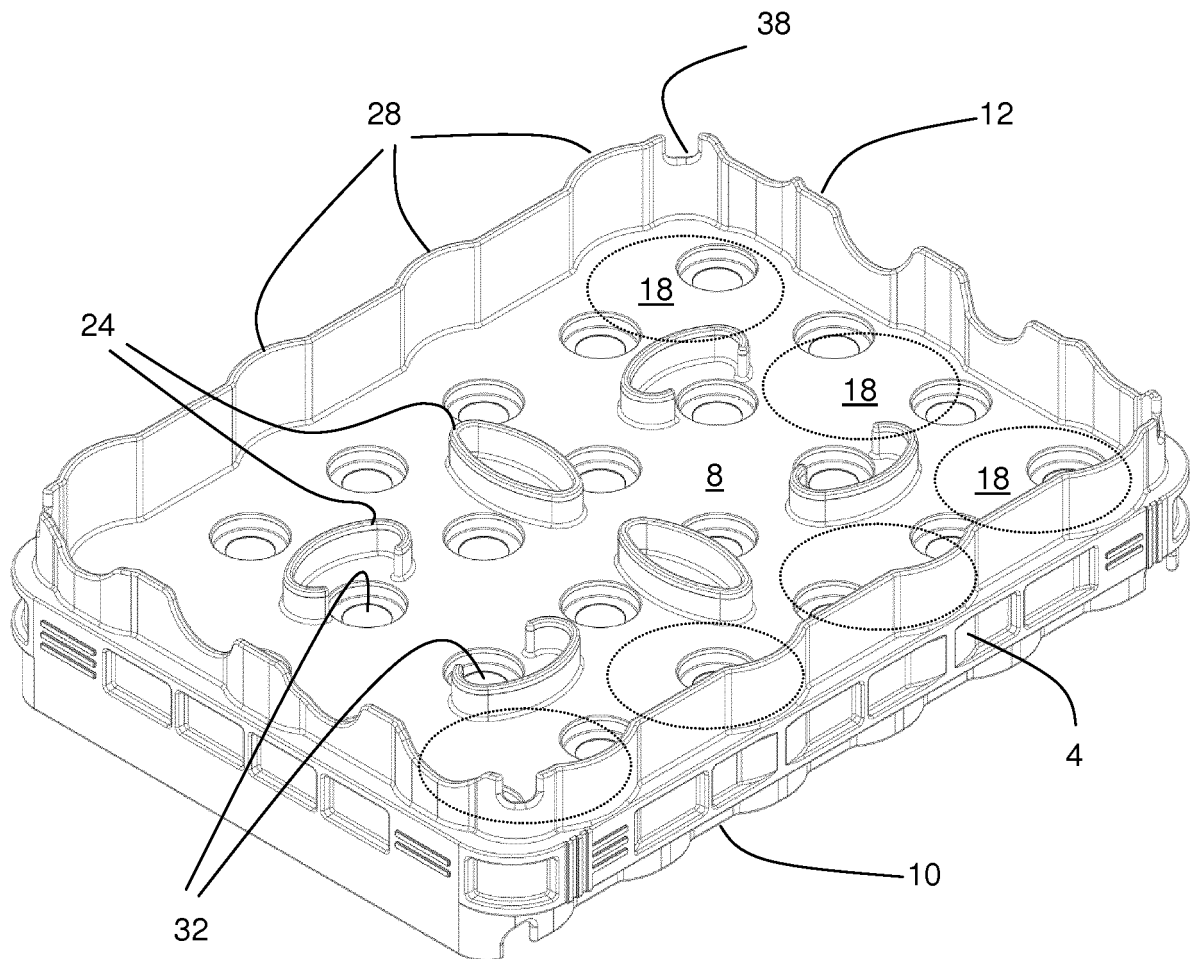


Fig. 3

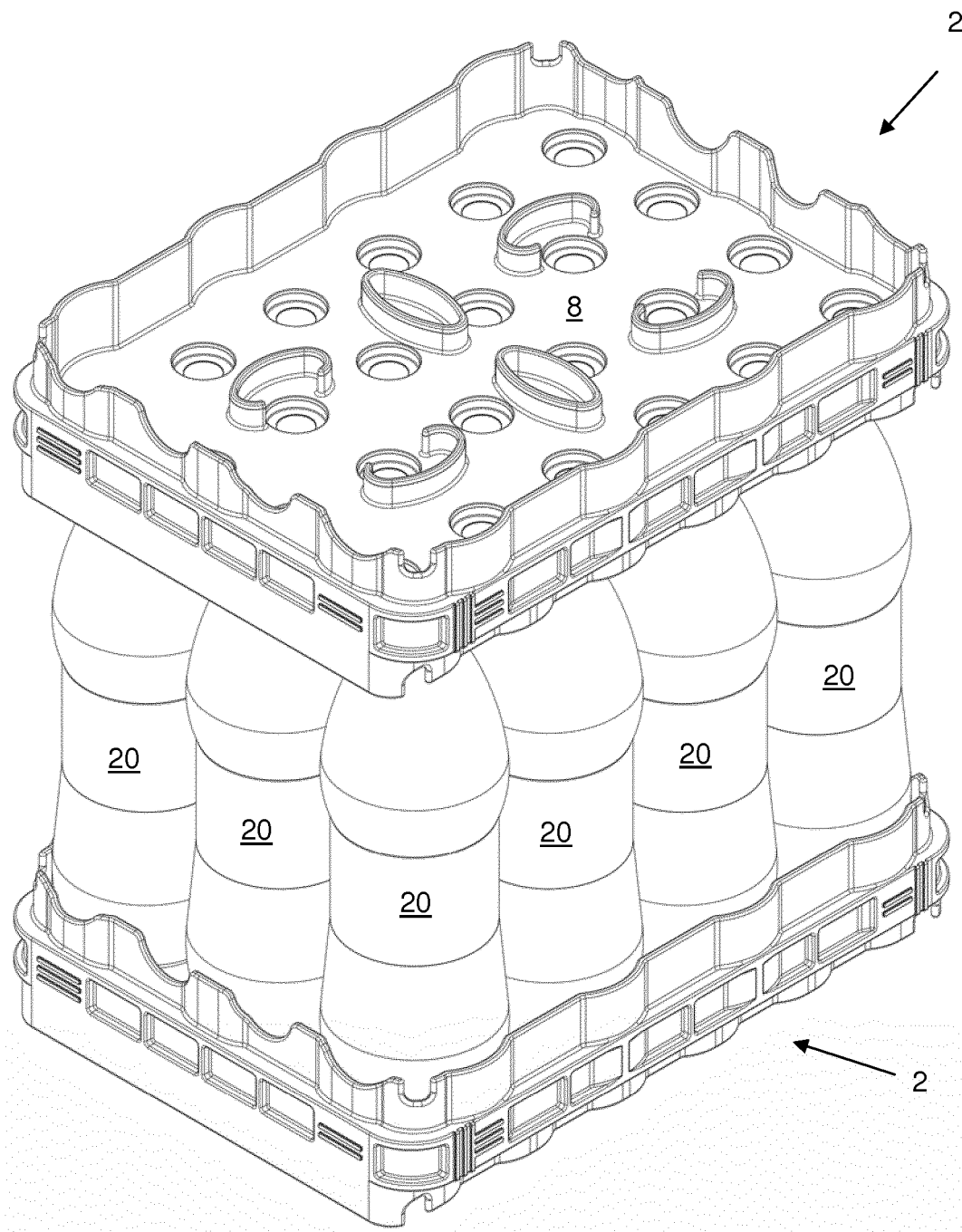


Fig. 4

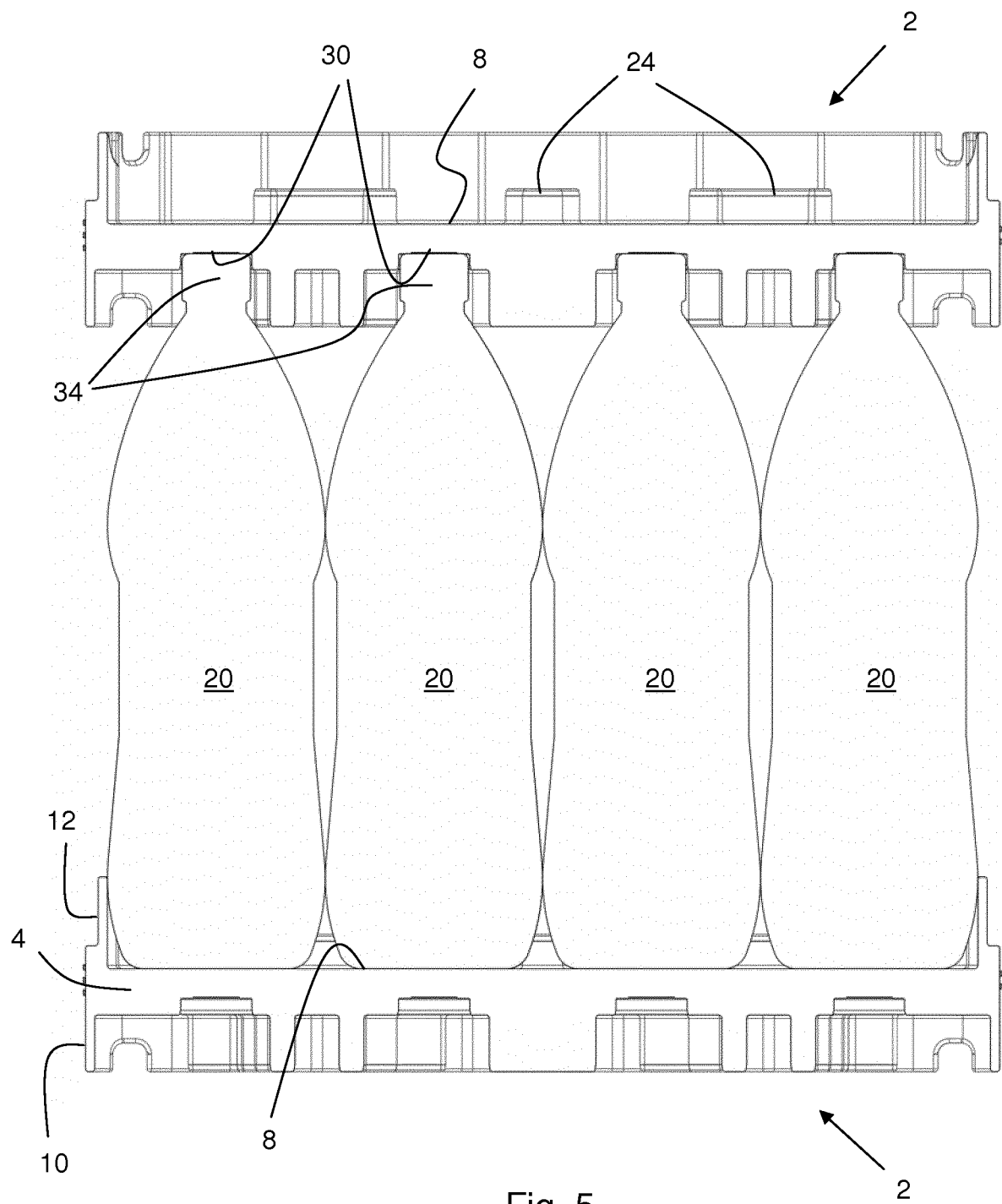


Fig. 5

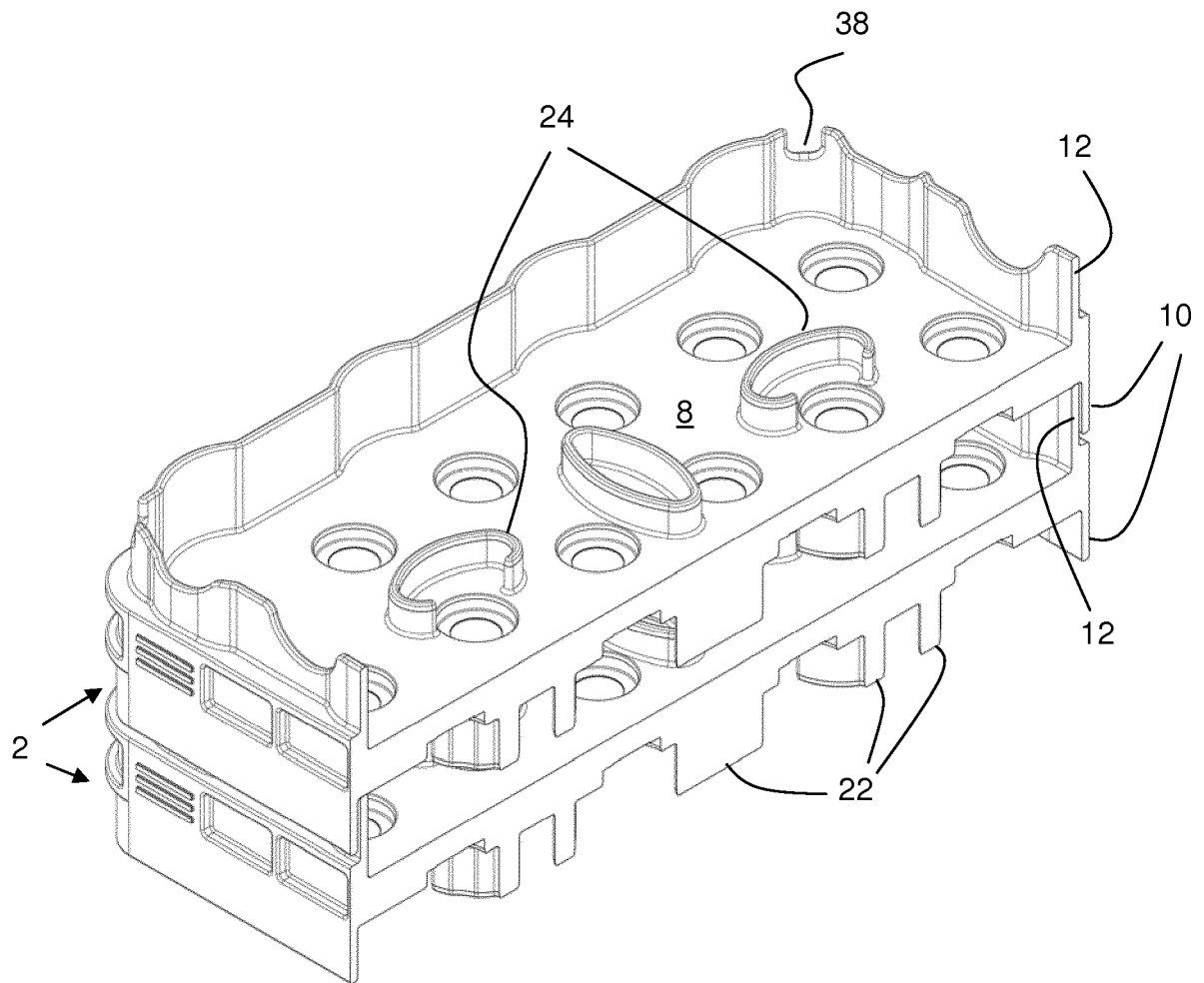


Fig. 6

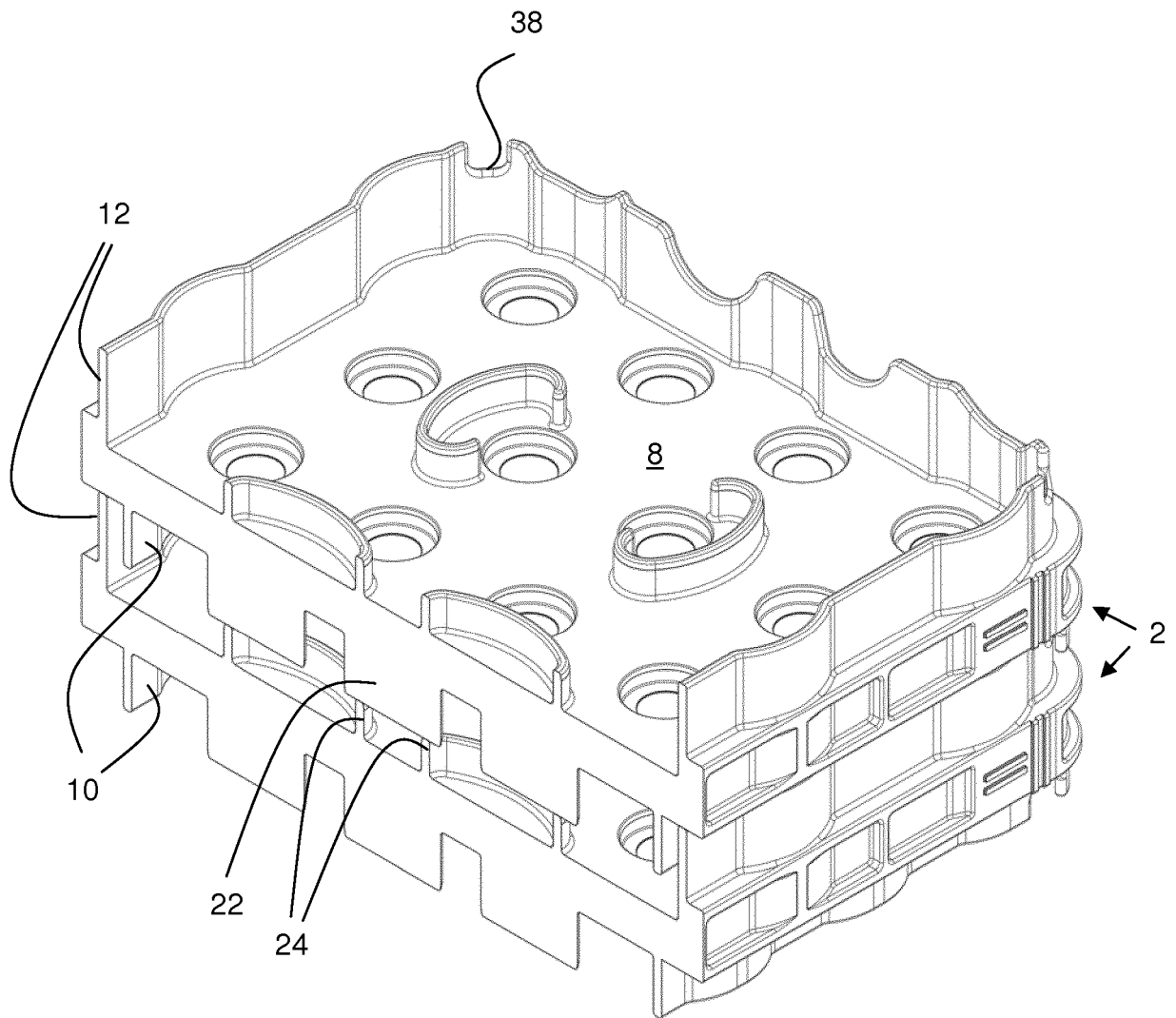


Fig. 7

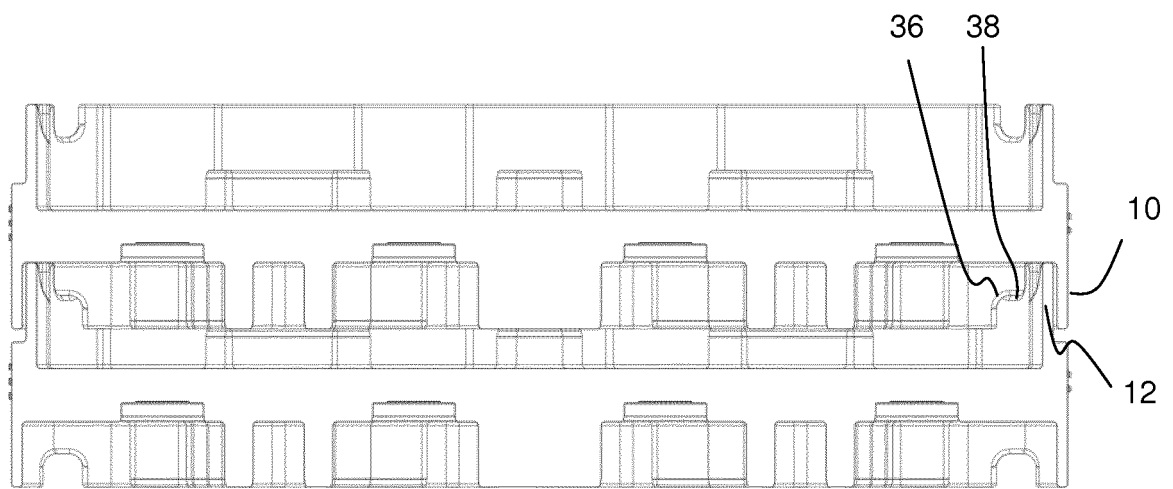


Fig. 8

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

- EP 0383838 A1 [0005]
- EP 0662915 A1 [0005]
- DE 102007050061 A1 [0005]
- EP 0921989 A1 [0006] [0007]
- GB 2476270 A [0006] [0007]
- US 5071026 A [0008]
- DE 2005029304 A1 [0009]