

(19)



(11)

EP 2 815 991 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.12.2014 Patentblatt 2014/52

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

(21) Anmeldenummer: **14172700.8**

(22) Anmeldetag: **17.06.2014**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

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

(74) Vertreter: **Winter, Brandl, Fürniss, Hübner,
Röss, Kaiser, Polte - Partnerschaft mbB**
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Bavariaring 10
80336 München (DE)

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

(71) Anmelder: **Schoeller Allibert GmbH**
19057 Schwerin (DE)

(54) Beidseitig verwendbarer Flaschen-Tray

(57) Offenbart ist ein 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 Aufnahme von Flaschenköpfen (34) der ersten Flaschen (16) aufweist, um mehrere mit erste Flaschen (16) befüllte Flaschen-Trays (2) übereinander stapeln zu können. Erfindungsgemäß weist der Flaschen-Tray (2) auf seiner zweiten Seite (8) eine Anzahl von zweiten Stellplätzen (18) für zweite Flaschen (20) und auf seiner ersten Seite (6) eine entsprechende Anzahl von zweiten Aufnahmen (30) zur Aufnahme von Flaschenköpfen (34) der zweiten Flaschen (20) auf, um den Flaschen-Tray (2) beidseitig verwenden zu können.

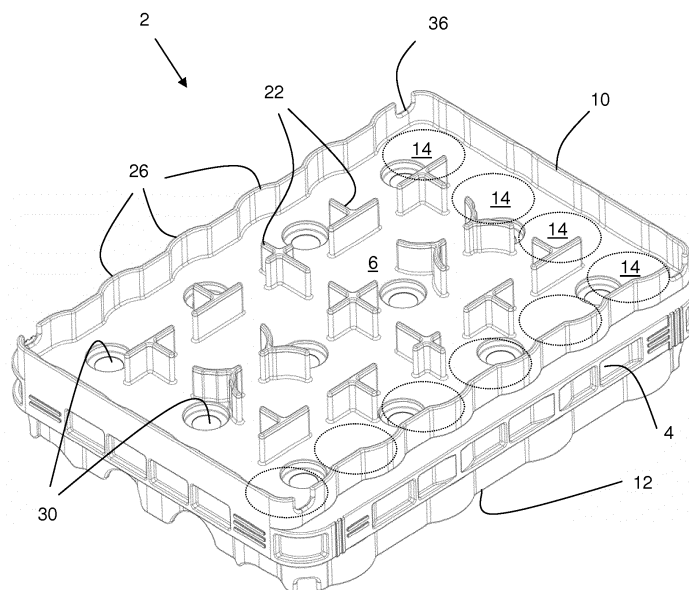


Fig. 1

EP 2 815 991 A1

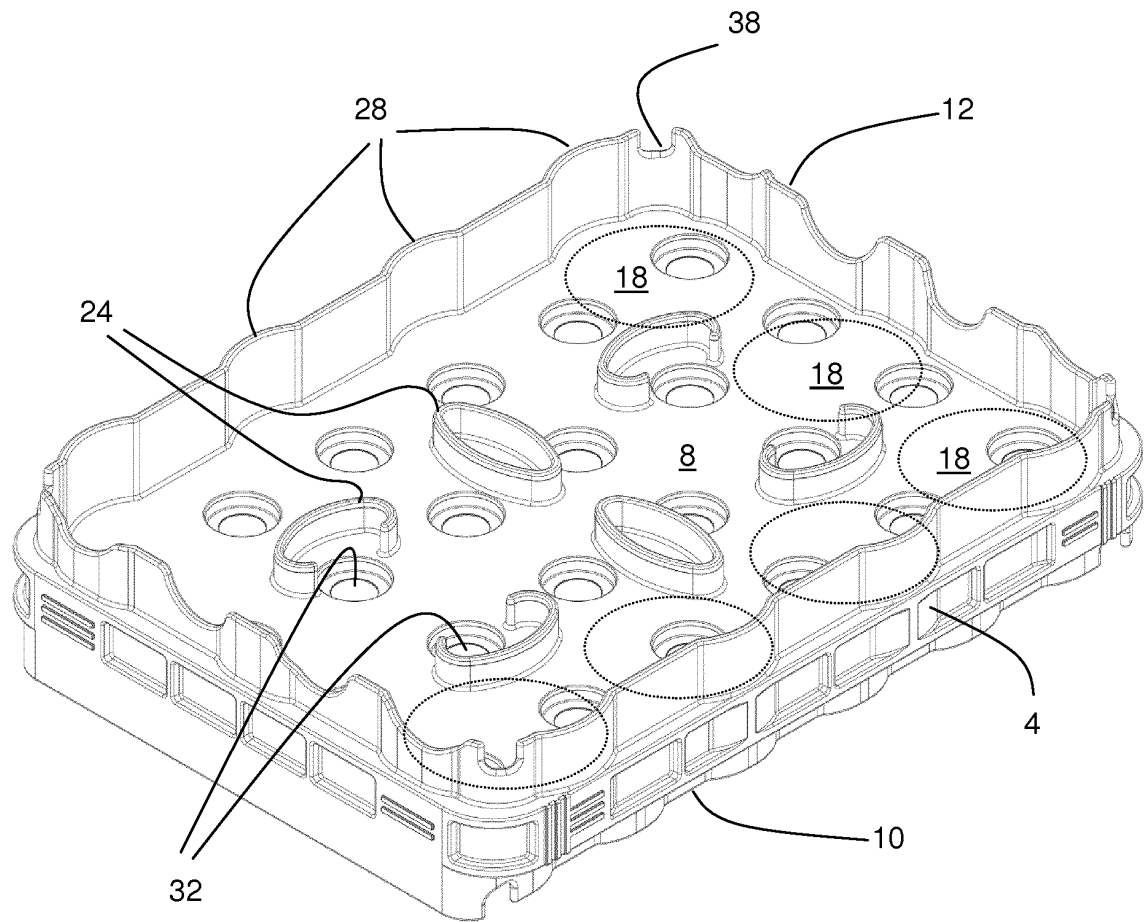


Fig. 3

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] Da die Vielfalt an Flaschengrößen und -einheiten im Markt immer mehr zunimmt und seitens der Getränkelieferanten eine höhere Flexibilität hinsichtlich einer variable Zulieferung gefordert wird, besteht die Auf-

gabe der vorliegenden Erfindung darin, einen Flaschen-Tray bereitzustellen, der einen breiteren Einsatzbereich hat.

[0009] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0010] 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, insbesondere passgenauen, Aufnahme von Flaschenköpfen (und ggf. Flaschenhälse) 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, insbesondere passgenauen, Aufnahme von Flaschenköpfen (und ggf. Flaschenhälse) der zweiten Flaschen auf.

[0011] Die ersten Flaschen und die zweiten Flaschen können vom gleichen oder auch unterschiedlichen Flaschentyp sein.

[0012] 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.

[0013] 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.

[0014] 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, lassen sich gestellt lassen 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.

[0015] Diese beidseitige Verwendbarkeit des Flaschen-Trays schafft mehrere Möglichkeiten.

[0016] 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.

[0017] Eine 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 2 unterschiedliche Flaschentypen bei jeweils sortenreiner Packeinheit einsetzen zu können. Gemäß einem Aspekt der Erfindung können sich daher die Anzahl der ersten Stellplätze und ersten Aufnahmen von der Anzahl der zweiten Stellplätze und zweiten Aufnahmen unterscheiden.

[0018] 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.

[0019] Somit können sich die erste Flasche und die zweite Flasche in Durchmesser, Höhe, Volumen und/oder Anzahl unterscheiden.

[0020] 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 werden.

[0021] 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.

[0022] 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 ers-

ten 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.

[0023] 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.

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] 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 Orientierung (um die vertikale Achse) beim Stapeln notwendig ist.

[0027] 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.

[0028] 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.

[0029] 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.

[0030] 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

[0031]

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

[0032] 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.

[0033] Der Flaschen-Tray 2 ist vorzugsweise aus Kunststoff, insbesondere aus einem thermoplastischen Kunststoff hergestellt.

[0034] 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.

[0035] 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.

[0036] 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 gewünschten Stelle halten.

[0037] 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.

[0038] Aus den Fig. 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

Ausnahmen 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 Fig. 2, 4 und 5).

[0039] 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.

[0040] 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.

[0041] 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.

[0042] Vor diesem Hintergrund sind die Fachwerkansätze 22 und 24 des einen Flaschengebundes so zu positionieren und auszugestalten, dass diese nicht mit den Aufnahmen 30 des anderen Flaschengebundes interferieren. In der Fig. 3 ist erkennbar, dass manche der Fachwerkansätze 24 an den Stellen der Ausnahmen 32 für die Flaschenköpfe 34 unterbrochen sind

[0043] Anstatt den gezeigten rippenförmigen Fachwerkansätzen 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.

[0044] 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.

[0045] Die Fig. 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.

[0046] 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.

[0047] Aus den Fig. 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 Fig. 6, 7 und 8 gezeigt ist, ebenfalls in Anlage kommen und sich gegenseitig stützen.

[0048] Der erfindungsgemäße Flaschen-Tray 2 wurde anhand einer bevorzugten Ausführungsform detailliert beschrieben. Dieser ermöglicht einen Einsatzbereich für zwei Flaschentypen bei jeweils sortenreiner Packeinheit.

[0049] 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.

[0050] Anstelle der Kombination von 24 x 0,5 l Flaschen 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.

[0051] 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, insbesondere passgenauen, Aufnahme von Flaschenköpfen (34) der ersten Flaschen (16) aufweist, um mehrere mit erste Flaschen (16) befüllte Flaschen-Trays (2) übereinander stapeln zu können,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Flaschen-Tray (2) auf seiner zweiten Seite (8) eine Anzahl von zweiten Stellplätzen (18) für zweite Flaschen (20) und auf seiner ersten Seite (6) eine entsprechende Anzahl von zweiten Aufnahmen (30) zur, insbesondere passgenauen, Aufnahme von Flaschenköpfen (34) der zweiten Flaschen (20) aufweist, um den Flaschen-Tray (2) beidseitig verwenden zu können.

2. Flaschen-Tray (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Anzahl der ersten Stellplätze (14) und ersten Aufnahmen (32) von der Anzahl der zweiten Stellplätze (18) und zweiten Aufnahmen (30) unterscheidet.

3. Flaschen-Tray (2) nach Anspruch 1 oder 2, **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.

4. Flaschen-Tray (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Größe der ersten Flaschen (16), insbesondere 0,5 Liter-Flaschen, und die Größe der zweiten Flaschen (18), insbesondere 1,5 Liter-Flaschen, unterscheiden.

5. 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.

6. 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.

7. Flaschen-Tray (2) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch**

gekennzeichnet, dass die ersten Positioniereinrichtungen (22, 26) durch Formnester, Wände, Fachwerkansätze (22, 24) und/oder Pinolen gebildet werden.

8. Flaschen-Tray (2) nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **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.

9. Flaschen-Tray (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flaschen-Tray (2) aus zwei lösbar oder stoffschlüssig verbindbare Formhälften gebildet wird.

10. 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.

11. Flaschen-Tray (2) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die unterschiedlichen Tray-Hälften oder Einsätze in ihrer Farbe unterscheiden.

12. Flaschen-Tray (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei baugleiche Flaschen-Trays (2) ineinander nestbar sind.

13. Flaschen-Tray (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Stellplätze (14), die zweiten Stellplätze (16), die ersten Aufnahmen (32) und/oder die zweiten Aufnahmen (30) symmetrisch angeordnet sind.

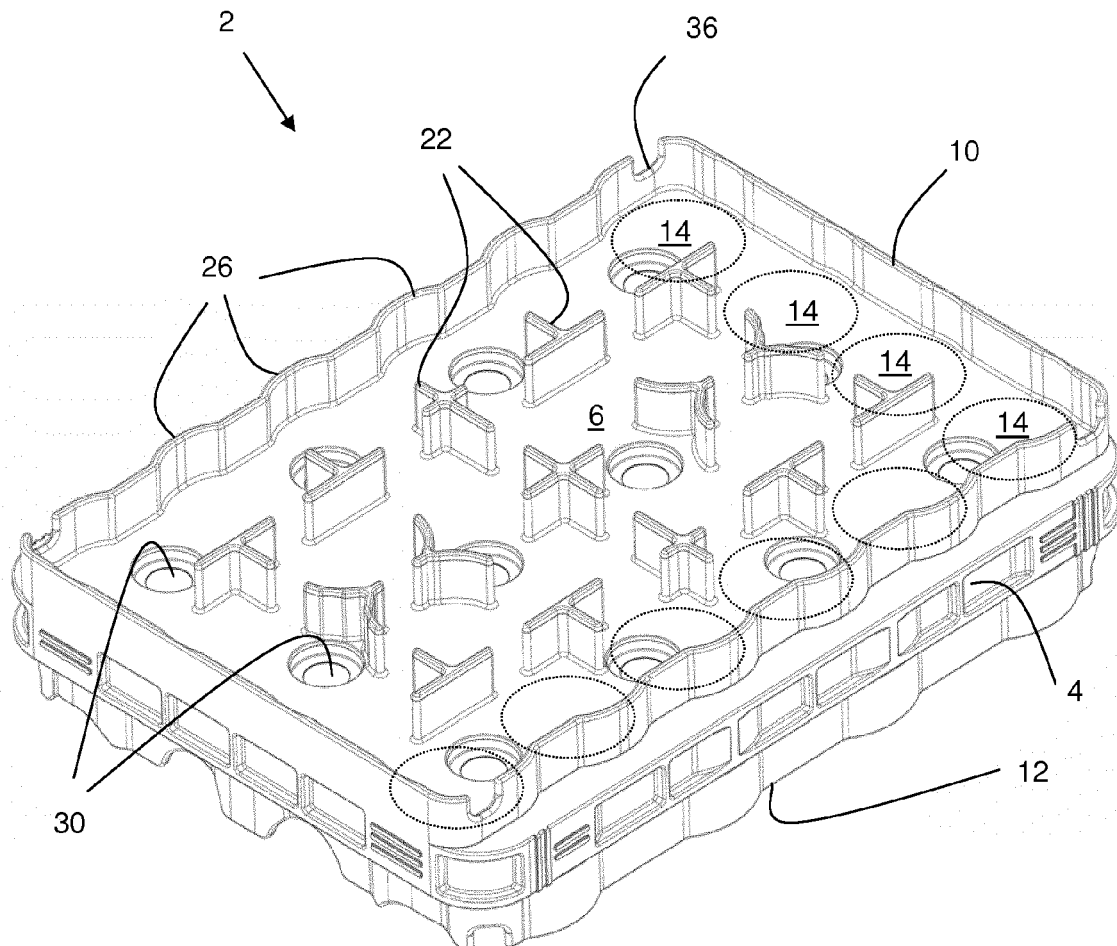


Fig. 1

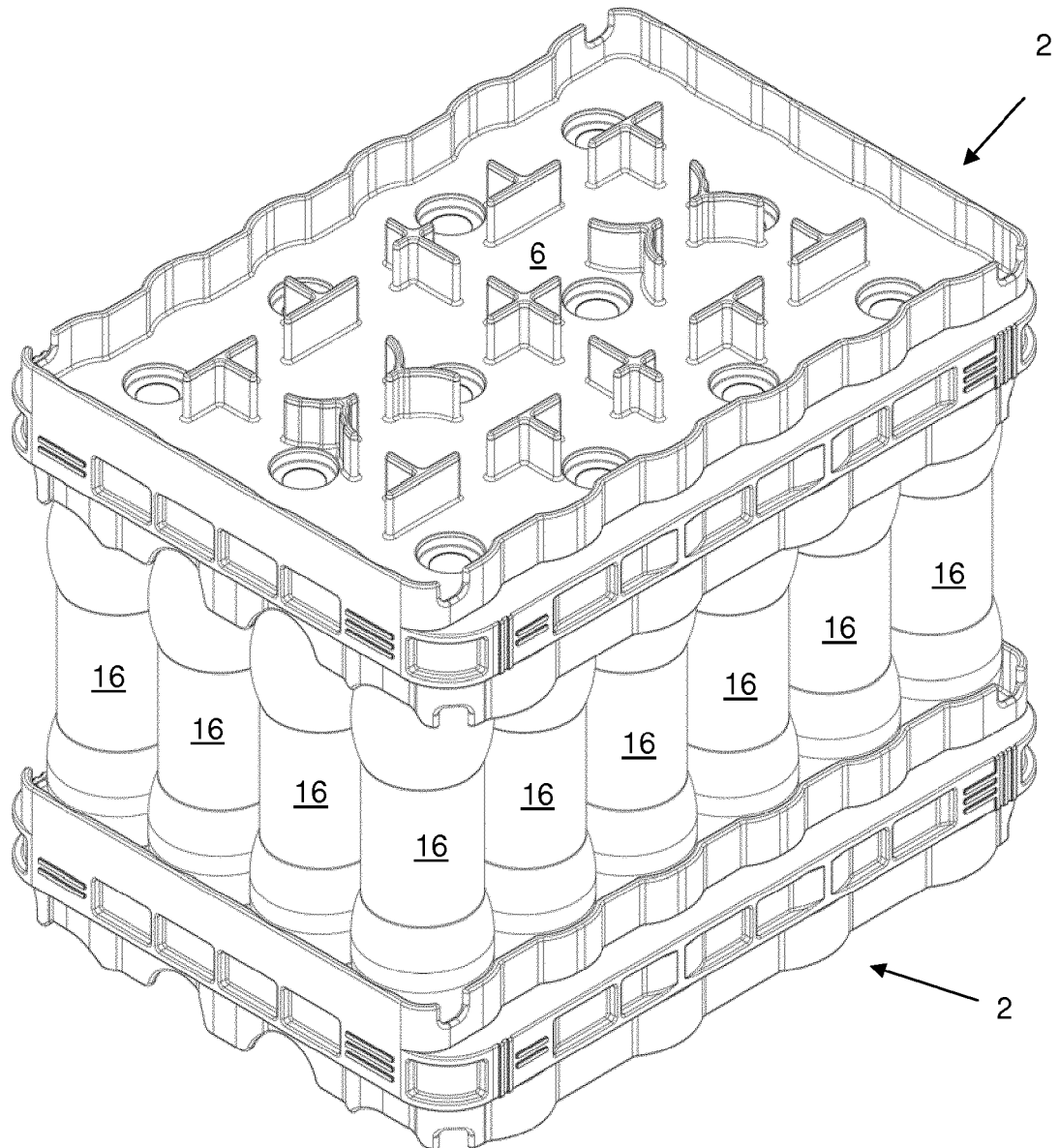


Fig. 2

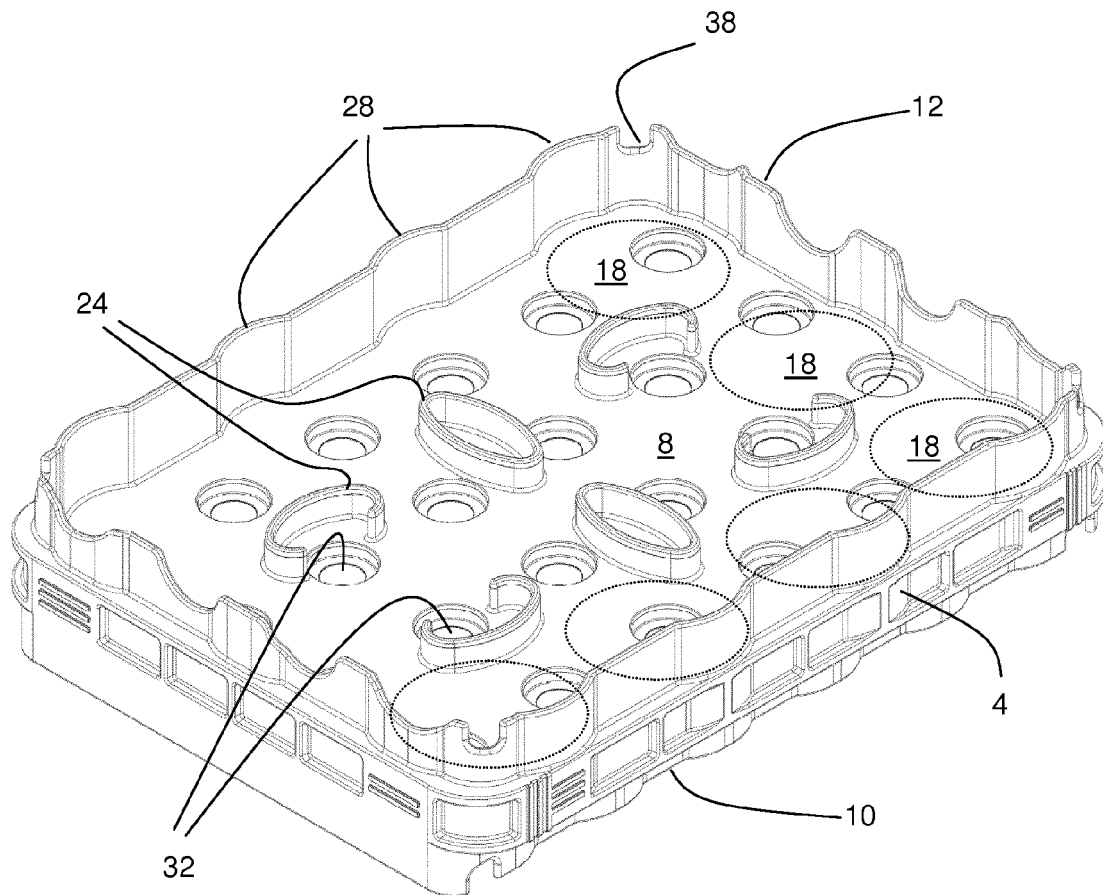


Fig. 3

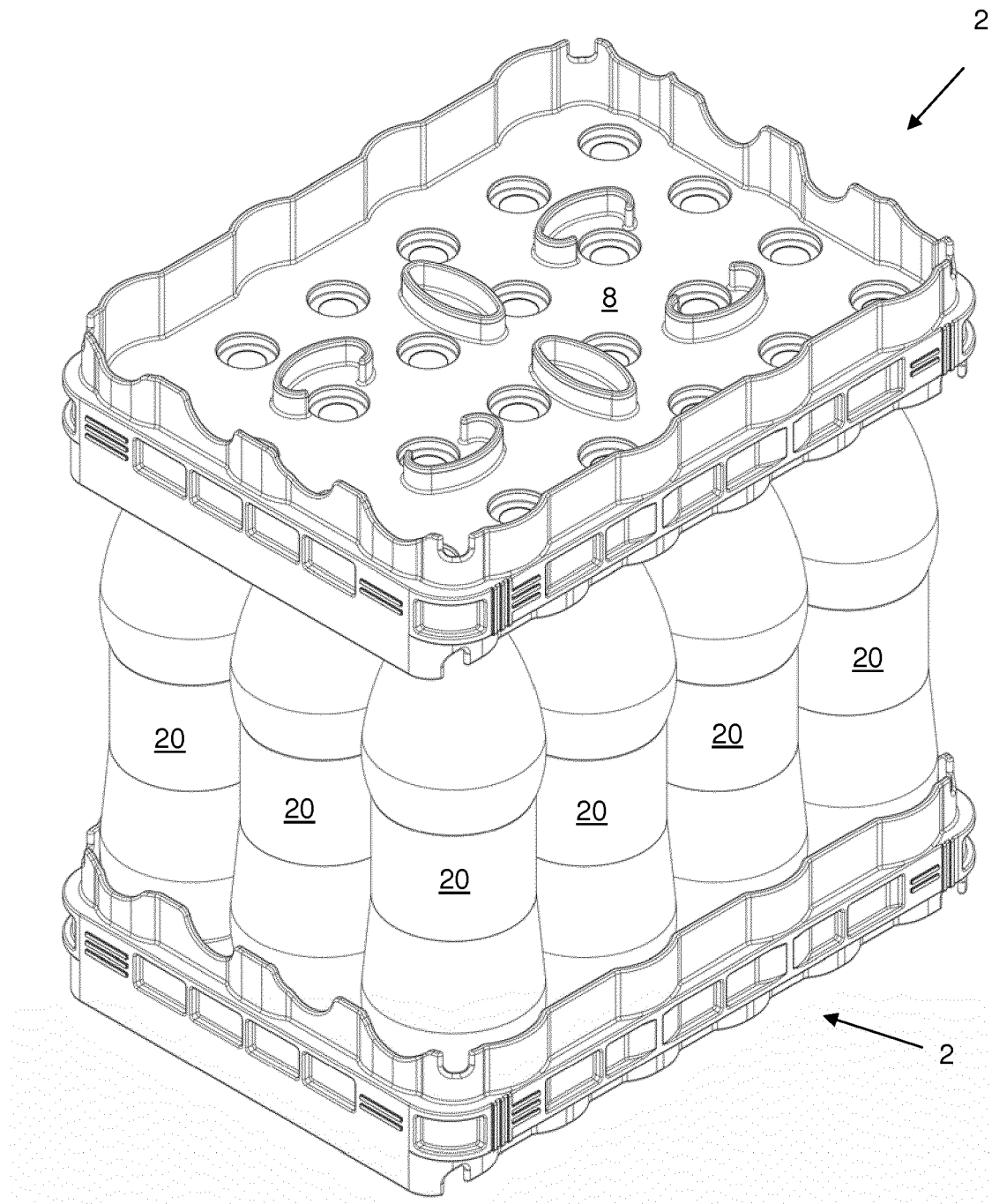


Fig. 4

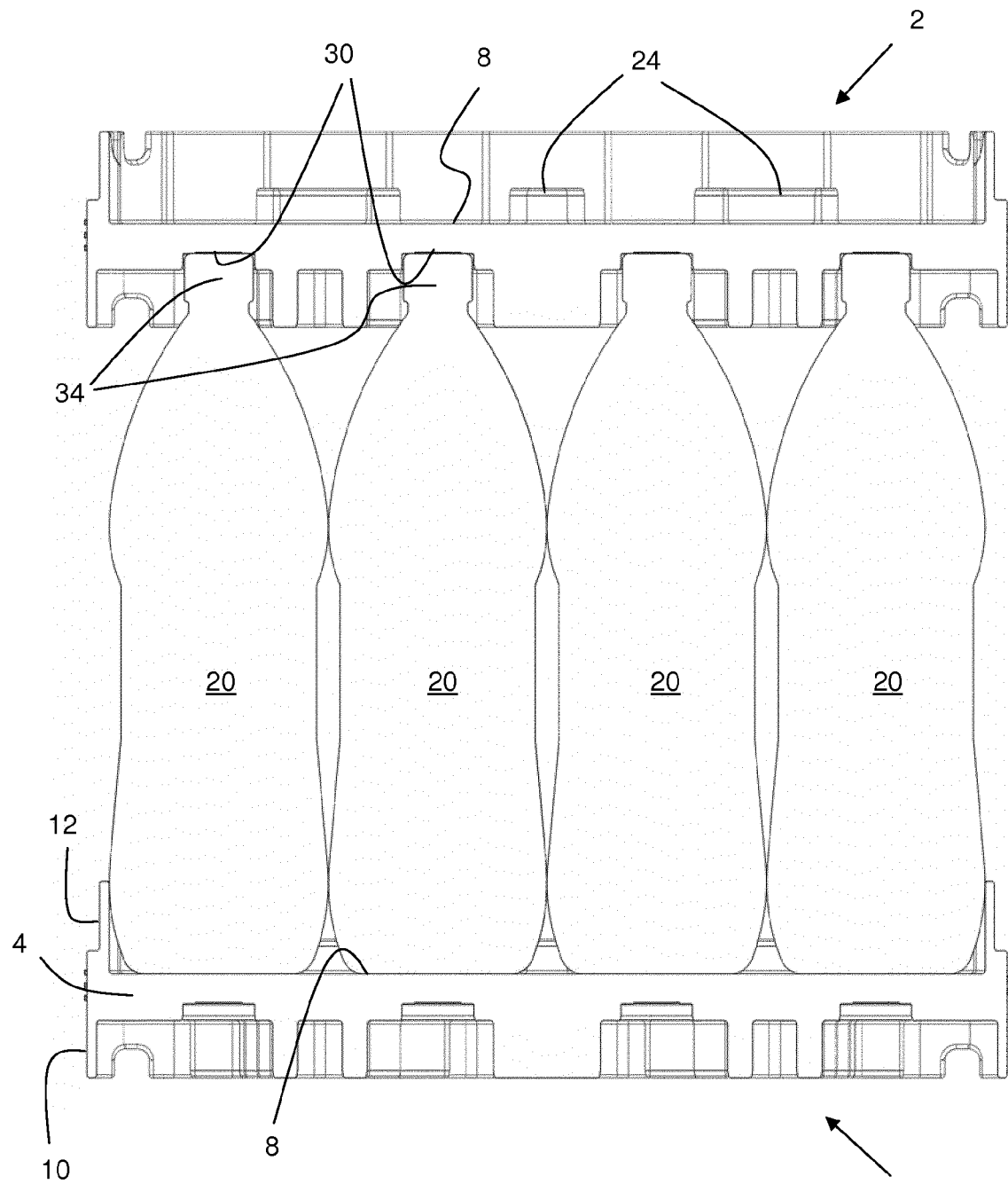


Fig. 5

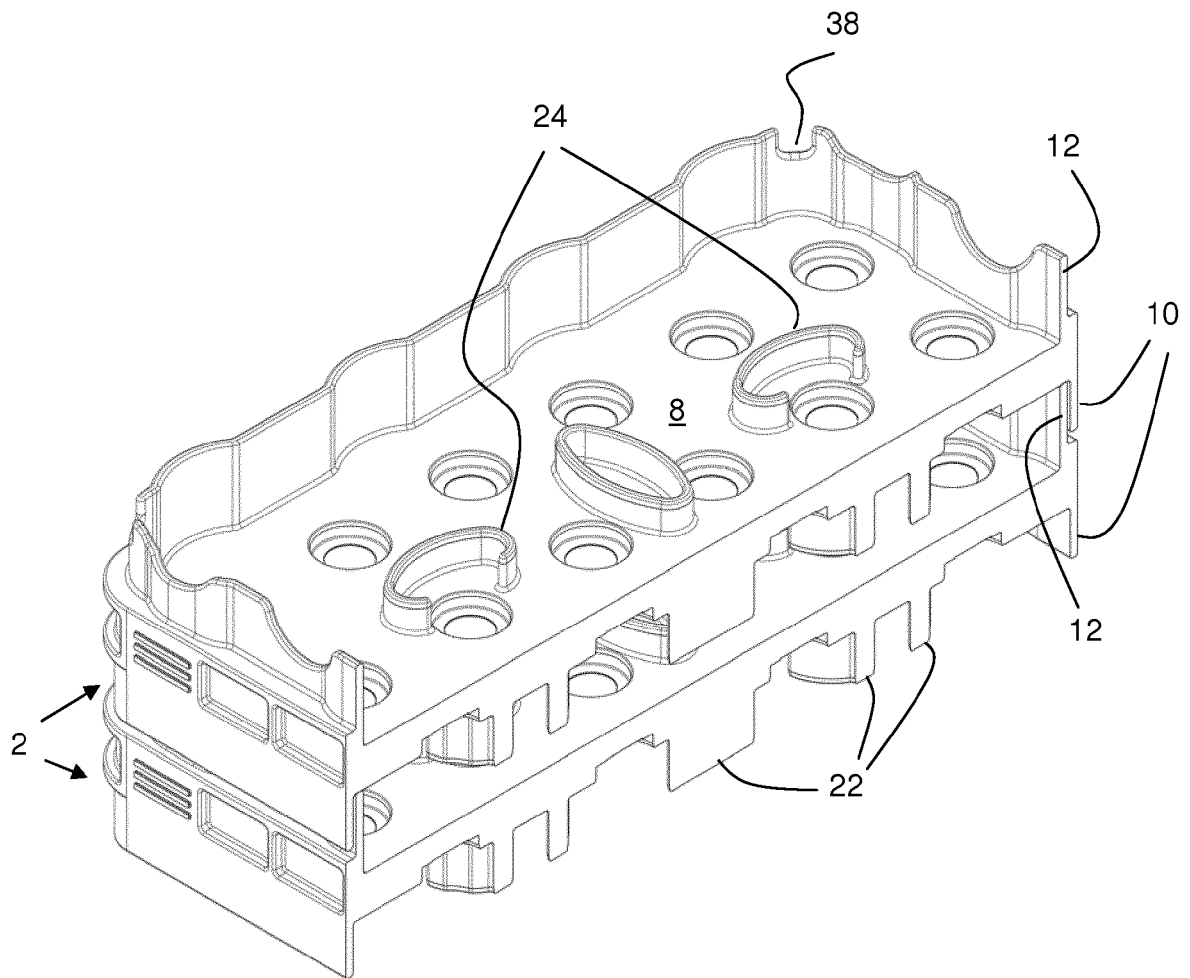


Fig. 6

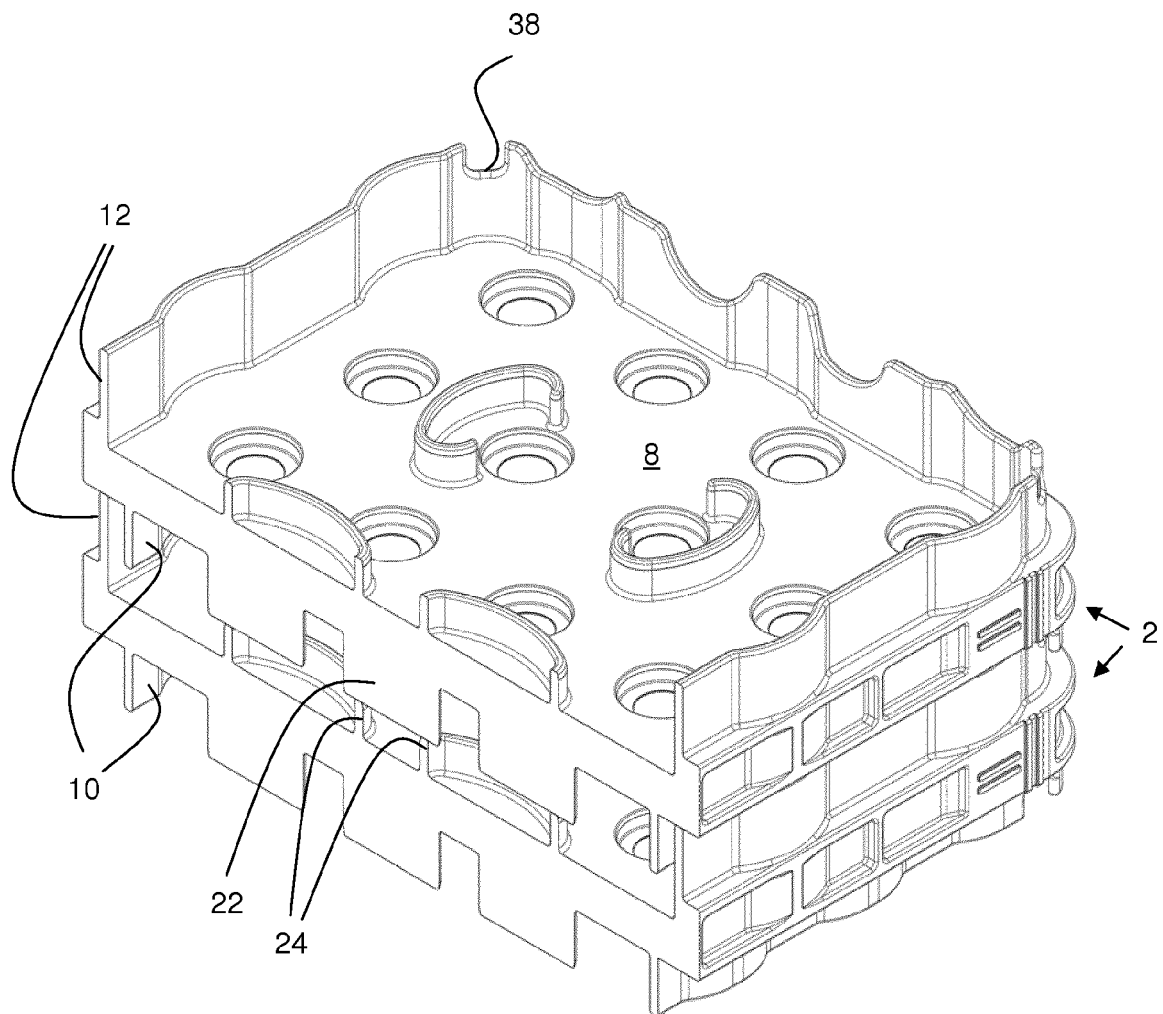


Fig. 7

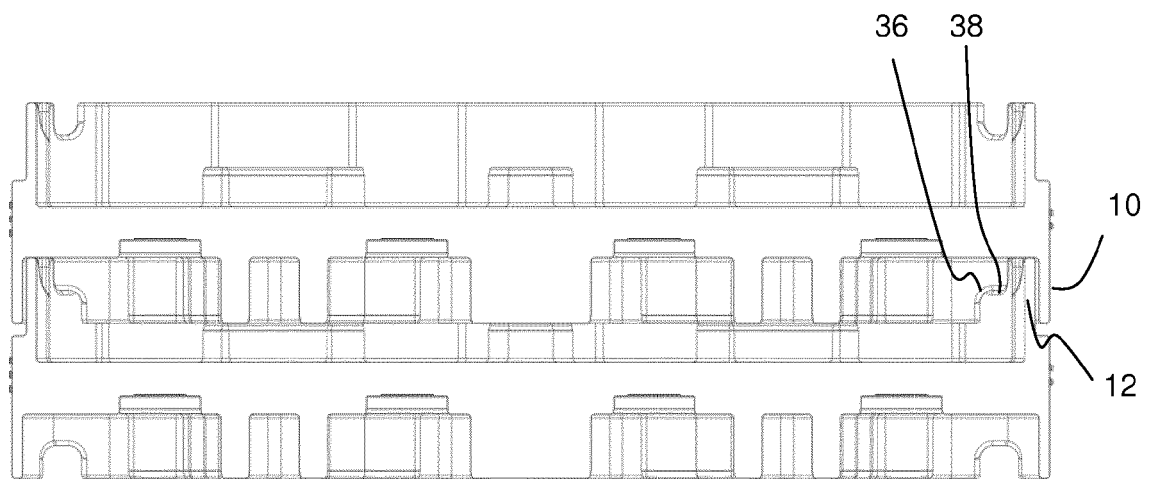


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 14 17 2700

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 071 026 A (APPS WILLIAM P [US]) 10. Dezember 1991 (1991-12-10) * Spalte 1, Zeile 65 - Spalte 2, Zeile 24 * * Spalte 3, Zeile 8 - Zeile 11 * * Spalte 3, Zeile 17 - Zeile 23 * * Spalte 4, Zeile 59 - Spalte 4, Zeile 63 * * Spalte 5, Zeile 8 - Zeile 9 * * Spalte 6, Zeile 6 - Zeile 10 * -----	1-13	INV. B65D71/70
X	DE 10 2005 029304 A1 (DELBROUCK GMBH [DE]) 4. Januar 2007 (2007-01-04) * Absätze [0006], [0008] * -----	1-13	
A	GB 2 130 555 A (BELLAPLAST GMBH) 6. Juni 1984 (1984-06-06) * Seite 4, Zeilen 97,108; Abbildung 1 * -----	3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Oktober 2014	Prüfer Sundell, Olli
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 14 17 2700

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-10-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5071026 A	10-12-1991	KEINE	
DE 102005029304 A1	04-01-2007	KEINE	
GB 2130555 A	06-06-1984	DK 402183 A	06-04-1984
		FR 2533897 A1	06-04-1984
		GB 2130555 A	06-06-1984
		NL 8303118 A	01-05-1984

EPO FORM P0461

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

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]