

(19)



(11)

EP 2 829 485 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

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

(51) Int Cl.:
B65D 25/10^(2006.01) B65D 1/24^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13177716.1**

(22) Anmeldetag: **23.07.2013**

(54) **FLASCHENKASTEN MIT HÖHENVERSTELLBAREM FACHWERKEINSATZ**

BOTTLE CRATE WITH HEIGHT-ADJUSTABLE FRAMEWORK INSERT

CASIER À BOUTEILLES AVEC INSERT EN TREILLIS RÉGLABLE EN HAUTEUR

(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:
28.01.2015 Patentblatt 2015/05

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

(72) Erfinder: **Gielen, Ludo Sidonie Calix
3971 Heppen (BE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:
**AT-B- 315 724 AU-B2- 716 767
US-A- 4 113 329 US-A- 5 392 915**

EP 2 829 485 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 Flaschenkasten mit einem Fachwerkeinsatz gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Einfache Flaschenkasteneinsätze bzw. Fachwerkeinsätze zum Einsetzen in das Innere eines Flaschenkastens sind z. B. aus US 2,119,889 A, DE 17 48 170 U, DE 18 39 065 U oder GB 873 288 A bekannt. Diese Einsätze bestehen in der Regel aus einem Fachwerk mit Längs- und Querstegen, welche Fächer zur Aufnahme von Flaschen definieren. Aufgrund von Weiterentwicklungen in der Fertigungstechnik und der Möglichkeit, Flaschenkästen samt Fachwerk einstückig in einem Spritzgießverfahren herzustellen, ist man in den vergangenen Jahrzehnten von der Verwendung separater Flaschenkasteneinsätze abgerückt. Jedoch haben Flaschenkasteneinsätze den Vorteil, dass lediglich durch Austauschen des Einsatzes der Flaschenkasten an unterschiedliche Flaschengrößen angepasst werden kann, z. B. 24 x 0,3 l, 30 x 0,25 l, 12 x 1 l, 10 x 1,5 l oder 8 x 2,5 l Flaschen, wie z. B. in EP 0 655 397 A1 oder EP 1 637 470 A1 gezeigt ist.

[0003] Mittlerweile werden mit Flaschenkästen nicht nur unterschiedliche Flaschengrößen, sondern auch in Kartonagen zusammengefasste Getränkeverbünde, z. B. sogenannten Sixpacks, ausgeliefert. Die aus dem Stand der Technik bekannten Fachwerkeinsätze können hierfür nicht verwendet werden und müssen entnommen werden. Wenn anschließend die leeren Einzelflaschen zurücktransportiert werden sollen, fehlt jedoch das entnommene Fachwerk, das verhindert, dass die Flaschen beim Transport nicht hin- und herrutschen und gegeneinander schlagen.

[0004] In US 5 392 915 A wird ein Transportbehälter für leicht zerbrechliche Lebensmittel offenbart, der einen entnehmbaren Fachwerkeinsatz aufweist, welcher in unterschiedlich langen Ausführungsformen von Vertiefungen in verschiedene Höhen oberhalb eines Bodens abgelegt werden kann.

[0005] Ein Flaschenkasten mit einem in zwei verschiedenen Höhen über einem Boden eines Flaschenkastens positionierbaren Fachwerkeinsatz wird beispielsweise auch in AT 315 724 B beschrieben.

[0006] Ein Kasten gemäß AU 716 767 B2 ist so ausgeformt, dass Gegenstände auch von der Seite in den jeweiligen Kasten eingebracht und entnommen werden können. Um ein seitliches Herausfallen von Gegenständen zu verhindern, weist der Kasten eine bewegbare Absperrung auf. An der Absperrung sind Gleitabschnitte vorgesehen, die bei einer ersten Ausrichtung der Absperrung diese tragen und bei einer zur ersten Ausrichtung um 180° gewendeten zweiten Ausrichtung der Absperrung nicht zum Tragen kommen.

[0007] Ein weiterer entnehmbarer Einsatz wird beispielsweise auch in US 4 113 329 A offenbart.

[0008] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen gegenüber dem Stand der Technik verbesserten und

anwenderfreundlicheren Flaschenkasten mit einem Fachwerkeinsatz bereitzustellen, der sich sowohl zum Transport von einem Flaschen- oder Dosenverbund sowie anderen Gegenständen als auch zum Transport von einzelnen Flaschen bzw. Dosen gleichermaßen eignet.

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

[0010] Ein erfindungsgemäßer Flaschenkasten weist einen entnehmbaren Fachwerkeinsatz zur Aufnahme von Flaschen oder Dosen auf. Unter "entnehmbar" bzw. einer "Entnehmbarkeit" wird hier im Gegensatz zu "demontierbar" bzw. einer "Demontierbarkeit" eine Geeignetheit im Sinne einer geometrischen Ausgestaltung zum werkzeuglosen Herausnehmen verstanden. Dabei ist der Fachwerkeinsatz im Flaschenkasten zumindest über eine bestimmte Höhe vertikal geführt, wobei die Führungen von Flaschenkasten und Fachwerkeinsatz derart zusammenwirken, dass der in einer ersten Ausrichtung eingesetzte Fachwerkeinsatz über zumindest ein erstes Führungspaar (bzw. über das Zusammenwirken dieses ersten Führungspaares) bis zum Flaschenkastenboden absenkbar ist und in einer zu der ersten Ausrichtung gedrehten oder gewendeten zweiten Ausrichtung über zumindest ein zweites Führungspaar (bzw. über das Zusammenwirken dieses zweiten Führungspaares) nur bis zumindest einer vom Flaschenkastenboden beabstandeten vorbestimmten Höhe oder Höhenposition absenkbar ist.

[0011] Somit kann der Fachwerkeinsatz, je nachdem wie dieser in den Flaschenkasten eingesetzt wird, entweder bis zum Boden abgesenkt werden, so dass er am Flaschenkastenboden aufliegt oder sich zumindest in dieser Nähe befindet, oder in eine Position oder Höhe, in welcher er vom Boden beabstandet ist, gebracht werden. D.h., der erfindungsgemäße Flaschenkasten weist somit einen höhenverstellbaren Fachwerkeinsatz auf, der in Abhängigkeit von dessen Ausrichtung in zwei unterschiedliche Höhenpositionen gebracht werden kann und in diesen schwerkraftbedingt verbleibt. Der Fachwerkeinsatz dient wie bei einem gewöhnlichen Flaschenkasten zur Aufnahme und zur seitlichen Abstützung bzw. Trennung der in den Flaschenkasten gestellten Flaschen oder Dosen. Da das Fachwerk höhenverstellbar ist, kann die Führungsebene des Fachwerkeinsatzes verändert werden.

[0012] Aufgrund der Möglichkeit, den Fachwerkeinsatz bis zum Flaschenkastenboden absenken zu können, können mit dem Flaschenkasten Getränkeverbünde aus mehreren in Kartonage umhüllten Flaschen oder Dosen auf das abgesenkte Fachwerk gestellt werden und können somit in dem Flaschenkasten vollständig aufgenommen werden. Bei einem Flaschenkasten mit keinem höhenverstellbaren Fachwerk würden diese unter Umständen über den oberen Flaschenkastenrand hervorragen, weshalb diese Kästen nicht übereinander gestapelt werden könnten.

[0013] Wenn die Kartonage von den Getränkeverbün-

den entfernt wurde und die Flaschen oder Dosen geleert wurden, können diese auch als Einzelflaschen oder Dosen sicher mit dem erfindungsgemäßen Flaschenkasten transportiert werden, da bei dem erfindungsgemäßen Flaschenkasten der Fachwerkeinsatz entnommen, anders ausgerichtet und in eine vom Flaschenboden beabstandete Position gebracht werden kann, in welcher die Einzelflaschen bzw. Dosen durch das Fachwerk seitlich gestützt werden. Somit kann der erfindungsgemäße Flaschenkasten eine Vielzahl an einzelnen Flaschen oder Dosen aufnehmen und voneinander trennen, so dass die Flaschen bzw. Dosen beim Transport nicht gegeneinander schlagen und womöglich zu Bruch gehen.

[0014] Bei dem Fachwerkeinsatz kann es sich um ein gitter- oder lochplattenförmigen Einsatz handeln, der eine Vielzahl an Öffnungen, Durchbrüchen oder Flaschennestern aufweist, in welche Flaschen oder Dosen getrennt voneinander gestellt werden können. Der Fachwerkeinsatz kann in seiner Dicke bzw. Höhe so bemessen sein, dass er einerseits nicht viel Platz verbraucht, wenn er auf den Flaschenboden abgesenkt wird, andererseits ausreichende vertikale Führungsflächen oder Abschnitte aufweist, um ein Verkippen oder Verklemmen des Fachwerkeinsatzes beim Anheben oder Absenken des Flaschenkastens zu vermeiden.

[0015] Der Fachwerkeinsatz wird durch Drehen oder Wenden unterschiedlich ausgerichtet und je nach Ausrichtung verschieden tief im Flaschenkasten abgesenkt. Hierzu muss der Fachwerkeinsatz entweder um 180° um eine vertikale Achse (Höhenachse) oder eine horizontale Achse (Querachse) rotiert werden. Dieses Prinzip, zumindest was die Drehung um die vertikale Achse betrifft, ist in ähnlicher Form von Drehstapelbehältern bekannt, wobei es hier nicht darauf ankommt, den Behälter in unterschiedlichen Höhen innerhalb des anderen Behälternesten zu können.

[0016] Erfindungsgemäß wirkt somit ein Innenprofil des Flaschenkastens mit einem Außenprofil des Fachwerkeinsatzes derart zusammen, dass der Fachwerkeinsatz in Abhängigkeit von dessen Ausrichtung entweder bis zum Flaschenkastenboden oder nur bis zu einer vorbestimmten Höhenposition absenkbar ist.

[0017] Im Gegensatz zu einem fest im Flaschenkasten integrierten Fachwerk ermöglicht der erfindungsgemäße Flaschenkasten auch noch den Austausch des Fachwerkeinsatzes gegen einen anderen Fachwerkeinsatz mit geeigneten und auf den Flaschenkasten abgestimmten Führungselementen, um so den Flaschenkasten für andere Flaschengrößen und -zahlen einsetzen zu können. Somit ermöglicht der erfindungsgemäße Flaschenkasten zum einen den Austausch des Fachwerkeinsatzes in Abhängigkeit der zu transportierenden Flaschen- oder Dosengrößen und darüber hinaus auch noch die Möglichkeit, die jeweiligen Flaschen- bzw. Dosengrößen im Getränkeverbund und als Einzelflaschen sicher zu transportieren.

[0018] Die Austauschbarkeit des Fachwerkeinsatzes hat ferner den Vorteil, dass bei Beschädigung des Fach-

werks nicht der gesamte Flaschenkasten, sondern lediglich der Fachwerkeinsatz ausgetauscht werden kann, wodurch Kosten eingespart werden können. Ferner sind der Flaschenkasten und der Fachwerkeinsatz als separate Teile leichter zu fertigen als ein integriertes Bauteil.

[0019] Gemäß einem Aspekt der Erfindung sind das erste Führungspaar, welches das Absenken bis zum Flaschenkastenboden ermöglicht, und das zweite Führungspaar, welches das Absenken nur bis zu einer vorbestimmten Höhe ermöglicht, asymmetrisch ausgebildet. Das Innenprofil des Flaschenkastens und/oder das Außenprofil des Fachwerkeinsatzes können somit asymmetrisch ausgebildet sein. Durch die Asymmetrie der Führungspaarungen wirken je nach Ausrichtung des Fachwerkeinsatzes unterschiedliche Führungspaare zusammen. Somit ist es nicht notwendig, am Flaschenkasten oder am Fachwerkeinsatz irgendwelche Veränderungen vorzunehmen, um die Höhenverstellung des Fachwerkeinsatzes zu ermöglichen. Diese Höhenverstellung basiert allein auf der Drehung oder Wendung desselben Fachwerkeinsatzes.

[0020] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann das erste Führungspaar durch ein erstes fachwerkseitiges Führungselement und ein bis zum Flaschenkastenboden reichendes erstes kastenseitiges Führungselement gebildet werden. Ferner kann das zweite Führungspaar durch das erste oder ein zweites fachwerkseitiges Führungselement und ein nur bis zur vorbestimmten Höhenposition reichendes zweites kastenseitiges Führungselement gebildet werden. Somit ermöglichen die fachwerk- und kastenseitigen Führungselemente nicht nur eine vertikale Führung des Fachwerkeinsatzes beim Anheben oder Absenken, sondern begrenzen zugleich den Freiheitsgrad des Fachwerkeinsatzes im Flaschenkasten. So kann die Höhenbegrenzung allein durch die Ausgestaltung der kastenseitigen Führungselemente realisiert werden.

[0021] Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist das erste fachwerkseitige Führungselement einen an einer Umfangs- bzw. Außenseite des Fachwerkeinsatzes oder an einer Innenseite bzw. Innenfläche einer Pinolenaufnahme des Fachwerkeinsatzes ausgebildeten Führungszapfen oder Führungsvorsprung auf. Die kastenseitigen Führungselemente können entsprechend in Form und Position komplementär am Flaschenkasten ausgebildet sein. So kann das erste kastenseitige Führungselement ein an einer Seiteninnenwand oder einer Pinole des Flaschenkastens ausgebildete und bis zum Flaschenkastenboden reichende erste kastenseitige Führungsnut aufweisen. Das zweite kastenseitige Führungselement kann eine an einer Seiteninnenwand oder einer Pinole des Flaschenkastens ausgebildete und nur bis zur vorbestimmten Höhenposition reichende zweite Führungsnut aufweisen. Dabei wirkt in der ersten Ausrichtung des Fachwerkeinsatzes der fachwerkseitige Führungszapfen oder -vorsprung mit der kastenseitigen ersten Führungsnut zusammen bzw. greift in diese ein und in der zweiten Ausrichtung des Fachwerkeinsatzes

wirkt der fachwerkseitige Führungszapfen oder -vorsprung mit der kastenseitigen zweiten Führungsnut zusammen oder greift in diese ein. Alternativ können Führungszapfen oder -vorsprünge kastenseitig ausgebildet sein und die entsprechenden Führungsnuten fachwerkseitig ausgebildet sein, sofern sichergestellt ist, dass der Fachwerkeinsatz in Abhängigkeit von dessen Ausrichtung in unterschiedliche Höhenpositionen gebracht werden kann.

[0022] Solche Führungszapfen oder -vorsprünge bzw. Führungsnuten sind fertigungstechnisch leicht herzustellen, so dass mit geringem Aufwand ein vielfältig einsetzbarer Flaschenkasten bereitgestellt werden kann.

[0023] Gemäß einem Aspekt der Erfindung reicht die erste und/oder zweite Führungsnut nicht bis zum oberen Flaschenkastenrand. Anders gesagt laufen die Führungsnuten nach oben hin nicht aus, sondern sind geschlossen. Dadurch kann sichergestellt werden, dass der Fachwerkeinsatz nicht aus den Führungen bzw. dem Flaschenkasten rutscht, wenn dieser z. B. zu Reinigungszwecken auf den Kopf gestellt wird. Zum Entnehmen des Fachwerkeinsatzes muss dieser lediglich etwas gekippt werden, so dass die entsprechenden Führungselemente freigegeben werden.

[0024] Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist der Fachwerkeinsatz auf einer ersten Seite eine flache Auflagefläche und auf einer gegenüberliegenden Seite zwischen den Aufnahmeöffnungen bzw. Flaschennestern ausgebildete Einführschrägen auf. So kann in der ersten Ausrichtung des Fachwerkeinsatzes die flache Auflagefläche nach oben weisen bzw. die Einführschrägen nach unten weisen und in der zweiten Ausrichtung die Einführschrägen nach oben weisen und die flache Auflagefläche nach unten bzw. zum Flaschenboden hin weisen. Wenn mit dem Flaschenkasten in Kartonagen verpackte Getränkeverbünde transportiert werden sollen, muss das Fachwerk eine entsprechende flache oder ebene Auflagefläche bieten. Um andererseits das Einstellen von Einzelflaschen in das Fachwerk zu erleichtern, ist es hilfreich, wenn der Fachwerkeinsatz entsprechende Einführschrägen aufweist. Durch die Abstimmung der Führungspaare mit der Oberflächengestaltung des Fachwerkeinsatzes kann erreicht werden, dass in der bis zum Boden abgesenkten Position des Fachwerkeinsatzes die flache Auflagefläche für die Getränkeverbünde nach oben weist und in der angehobenen Position die Einführschrägen zum Einstellen der Einzelflaschen nach oben weisen.

[0025] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann die Oberfläche des Flaschenkastenbodens im Wesentlichen komplementär zu der zweiten Seite des Fachwerkeinsatzes bzw. zur Seite, welche die Einführschrägen aufweist, ausgebildet sein. Diese können durch Erhabenheiten, etwa hervorstehende Stege oder Rippen ausgebildet sein. Die Stege können dabei aufeinander zu laufen und die Erhabenheit an einer einzigen oder mehreren Stellen erzwingen. Beispielsweise können sie pyramidenähnlich ausgebildet und ausgerichtet sein. Sie defi-

nieren dabei zumindest theoretische Schrägen und/oder Flächen zur Rutschrichtungsvorgabe / Rutschführung der Gebinde, wie Flaschen. Dadurch wird erreicht, dass der Fachwerkeinsatz flächig am Flaschenkastenboden und nicht nur auf den Einführschrägen aufliegt. Ferner kann durch der Fachwerkeinsatz auch weiter im Flaschenkasten abgesenkt werden.

[0026] Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist der Fachwerkeinsatz in der vorbestimmten Höhenposition und/oder der auf den Flaschenkastenboden abgesenkten Position feststellbar. Auch wenn über die Führungspaare der Fachwerkeinsatz in der vorbestimmten Höhe oder am Flaschenkastenboden allein durch die Schwerkraft verbleibt, kann es in manchen Situationen vorteilhaft sein, wenn der Fachwerkeinsatz in einer oder beiden Positionen arretierbar ist. Dies ist z. B. der Fall, wenn der Flaschenkasten zum Reinigen auf den Kopf gestellt werden muss. Darüber hinaus kann auch sichergestellt werden, dass der Fachwerkeinsatz beim Transport in seiner gewünschten Position bleibt, z. B. wenn der Flaschenkasten beim Tragen gekippt wird. Die lösbare Arretierung des Fachwerkeinsatzes in einer bestimmten Position kann mittels Verriegelungs- oder Verrastungsmechanismen erzielt werden.

[0027] Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist das Fachwerk zumindest ein Verriegelungs- oder Verrastungselement auf, das zumindest mit einer entsprechenden im Flaschenkasten ausgebildeten Verriegelungs- oder Rastgeometrie formschlüssig zusammenwirken kann, wenn der Fachwerkeinsatz in die vorbestimmte Höhenposition oder die abgesenkte Position gebracht wird.

[0028] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann die Verriegelung oder Verrastung selbsttätig erfolgen, so dass man auf irgendwelche Handgriffe zum Verriegeln des Fachwerkeinsatzes verzichten kann. Hierfür kann gemäß einem Aspekt der Erfindung ein fachwerkseitiges und/oder flaschenkastenseitiges Verriegelungselement federelastisch vorgespannt sein. Die Vorspannung kann in Querrichtung des Flaschenkastens erfolgen. Über die federelastische Vorspannung kann die Verriegelungskraft bzw. die Entriegelungskraft eingestellt werden, so dass der Fachwerkeinsatz auch wieder entriegelt werden kann, ohne spezielle Handgriffe.

[0029] Um ein versehentliches Lösen aufgrund von Stößen auf den Fachwerkeinsatz zu verhindern, kann die Verriegelung der Gestalt sein, dass die Verriegelung selbsttätig erfolgt, wenn der Fachwerkeinsatz in die bestimmte Position gebracht wird, jedoch nur durch manuelles Betätigen des einen oder der mehreren Verriegelungselemente entriegelt werden kann.

[0030] Gemäß einem Aspekt der Erfindung kann das zumindest eine fachwerkseitige Verriegelungselement als eine vorspringende Federlasche ausgebildet sein, die in eine entsprechende Ausnehmung, die am Flaschenkasten vorgesehen ist, eingreift. Diese Ausnehmung kann an einer vom Flaschenkastenboden vorspringenden Führungssäule bzw. Pinole ausgebildet sein

und/oder an einem oder mehreren Seitenwandabschnitten des Flaschenkastens ausgebildet sein.

[0031] Anstelle von Verriegelungselementen können auch entsprechende Verrastungselemente und -geometrien an den entsprechenden Bauteilen vorgesehen sein.

[0032] Gemäß einem Aspekt der Erfindung wird das zumindest eine Verriegelungselement bzw. das zumindest eine Verrastungselement selbsttätig entriegelt oder freigegeben, wenn eine vorbestimmte Kraft auf den Fachwerkeinsatz in Höhenrichtung aufgebracht wird. Dadurch kann der Anwender den Fachwerkeinsatz durch ledigliches Hochziehen oder Niederdrücken in unterschiedliche Positionen bringen. Da der Fachwerkeinsatz im normalen Einsatz viel öfter abgesenkt und angehoben wird als ganz aus dem Flaschenkasten entnommen wird, kann das Zusammenwirken der Verriegelungs- bzw. Verrastungselemente in der vorbestimmten Höhenposition derart abgestimmt werden, dass die Kraft zum Freigeben des Fachwerkeinsatzes in Absenkungsrichtung kleiner als die notwendige Kraft zum Freigeben des Fachwerkeinsatzes in Anhebungsrichtung bzw. Herausnahmerichtung ist. Dadurch kann sichergestellt werden, dass beim Hochziehen des Fachwerkeinsatzes dieser nicht versehentlich ganz aus dem Flaschenkasten herausgenommen wird. Alternativ kann die Verriegelung der Gestalt sein, dass zum Herausnehmen des Fachwerkeinsatzes die Verriegelungselemente manuell betätigt werden müssen, während zum Absenken des Fachwerkeinsatzes lediglich eine vorbestimmte Entriegelungskraft auf den Fachwerkeinsatz aufgebracht werden muss und die Verriegelungselemente selbsttätig den Fachwerkeinsatz freigeben.

[0033] Ein zusätzlicher oder eigenständiger Aspekt der Erfindung betrifft einen Satz von erfindungsgemäßen Fachwerkeinsätzen, wobei die Fachwerkeinsätze identische Verriegelungs- oder Verrastungselemente aufweisen und sich in Anzahl und Größe der Öffnungen oder Ausnehmungen zur Aufnahme von Flaschen und Dosen unterscheiden. Durch die Verwendung standardgemäßer Verriegelungs- und Führungsabschnitte können diese mit dem gleichen Flaschenkasten verwendet werden, um so den Flaschenkasten an unterschiedliche Flaschengröße anzupassen.

[0034] Gemäß einem Aspekt der Erfindung können die Einsätze in Abhängigkeit von Anzahl und/oder Größe der Flaschenaufnahme unterschiedlich gestaltet sein, wodurch es zu weniger Verwechselungen beim Austauschen der Fachwerkeinsätze kommt.

[0035] Ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel ist auch dadurch gekennzeichnet, dass der Fachwerkeinsatz Einführschrägen oder Einführstege / -rippen zum Zentrieren von Gebinden, wie Flaschen, aufweist.

[0036] Auch ist es von Vorteil, wenn das zumindest eine Verriegelungselement als ein vom Fachwerkeinsatz und dem den Flaschenkasten ausformenden Material separates Bauteil ausgebildet ist, welches vorzugsweise unter Vorspannung zwischen dem Fachwerkeinsatz und dem Flaschenkasten eingesetzt ist.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0037] Die Erfindung wird anhand mehrerer Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben:

Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Flaschenkastens mit einem eingesetzten Fachwerkeinsatz in einer abgesenkten Position;

Fig. 2 zeigt den Flaschenkasten der Fig. 1 ohne Fachwerkeinsatz;

Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Fachwerkeinsatzes gemäß einer ersten Ausführungsform;

Fig. 4 zeigt eine Detailquerschnittsansicht einen Bodenabschnitts des Flaschenkastens mit dem Fachwerkeinsatz gemäß der ersten Ausführungsform;

Fig. 5 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Fachwerkeinsatzes gemäß einer zweiten Ausführungsform;

Fig. 6 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Fachwerkeinsatzes gemäß einer dritten Ausführungsform;

Fig. 7 zeigt eine perspektivische Querschnittsansicht des Fachwerkeinsatzes gemäß der dritten Ausführungsform in einer abgesenkten Position;

Fig. 8 zeigt eine perspektivische Querschnittsansicht des Fachwerkeinsatzes gemäß der dritten Ausführungsform in einer angehobenen und verriegelten Position;

Fig. 9 zeigt eine perspektivische Querschnittsansicht gemäß Fig. 7 mit zwei Flaschenverbünden; und

Fig. 10 zeigt eine perspektivische Querschnittsansicht gemäß Fig. 8 mit Einzelflaschen.

[0038] Die in den Fign. 6 bis 10 gezeigten Fachwerkeinsätze dienen lediglich dem Hintergrund der Erfindung und werden durch den Anspruch 1 nicht erfasst.

Detaillierte Beschreibung von bevorzugten Ausführungsformen

[0039] Die Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Flaschenkasten 2 in der Form eines rechteckigen Behälters mit einem rechteckigen Flaschenkastenboden 4 von dessen Kanten sich im Wesentlichen vertikal zwei lange Seitenwände 6 und zwei kurze Seitenwände 8 erstrecken. In den kurzen Seitenwänden sind Griff- und Sichtöffnungen ausgebildet. In dem oben offenen Flaschen-

kasten 2 ist ein Fachwerkeinsatz 10 eingesetzt. Der Fachwerkeinsatz 10 weist eine fachwerkförmige Struktur auf, welche Öffnungen 12 aufweist, welche Flaschen-
nester bilden, in die Flaschen 14 (siehe Fig. 10) ein-
gestellt werden können. Wenn einzelne Flaschen 14 in den
Flaschenkasten 2 eingestellt werden, stehen diese auf
dem Flaschenkastenboden 4. Der Fachwerkeinsatz 10
hat im Wesentlichen die Funktion, die eingestellten Flas-
chen 14 seitlich zu stützen und voneinander zu trennen.

[0040] Bei dem Fachwerkeinsatz 10 handelt es sich
um ein separat zum Flaschenkasten 2 hergestelltes Bau-
teil, das von oben in den Flaschenkasten 2 eingesetzt
und auch wieder aus diesem herausgenommen werden
kann. Flaschenkasten 2 und Fachwerkeinsatz 10 können
aus Kunststoff, insbesondere im Spritzgießverfahren,
hergestellt sein.

[0041] Der Fachwerkeinsatz 10 ist an den beiden ge-
genüberliegenden langen Seitenwänden 6 vertikal ge-
führt und zu den beiden gegenüberliegenden kurzen Sei-
tenwänden 8 etwas beabstandet. An der Innenseite 16
der langen Seitenwände 6 sind mehrere Führungsnuten
18, 20 und 22 ausgebildet. Diese Führungsnuten 18, 20
und 22 werden mit Bezug auf die Fig. 2 detailliert be-
schrieben.

[0042] Die Fig. 2 zeigt den Flaschenkasten 2 ohne den
Fachwerkeinsatz 10. An der Innenseite 16 der langen
Seitenwand 6 ist eine zentral angeordnete, halbzylin-
drisch ausgeformte und sich vom Flaschenkastenboden
4 bis zum Flaschenkastenrand 24 erstreckende Haupt-
führungsnut 18 ausgebildet. Asymmetrisch zu der zen-
tralen Hauptführungsnut 18 ist ein Paar von langen Füh-
rungsnuten 20 und ein Paar von kurzen Führungsnuten
22 ausgebildet. Während die langen Führungsnuten 20
vom Flaschenkastenrand 24 bis im Wesentlichen zum
Flaschenkastenboden 4 reichen, reichen die kurzen Füh-
rungsnuten 22 nur bis zu einer vorbestimmten Höhe H,
die sich in etwa im unteren Drittel des Flaschenkastens
2 befindet. Auf etwa der Höhe H bzw. dem unteren Ende
der kurzen Führungsnuten 22 befinden sich symmetrisch
zur Hauptführungsnut 18 ein erstes Paar von Ausneh-
mungen oder Vertiefungen 26 und vertikal unterhalb die-
ser Ausnehmungen 26 ein weiteres Paar von Ausneh-
mungen oder Vertiefungen 28, die sich in etwa auf der
Höhe des unteren Endes der langen Führungsnuten 20
befinden. Die Hauptführungsnut 18 dient zur generellen
vertikalen Führung des Fachwerkeinsatzes 10. Die lan-
gen Führungsnuten 20 bilden mit einem Paar von Füh-
rungsvorsprüngen 30, die an einer Außenseite 34 des
Fachwerkeinsatzes 10 ausgebildet sind (siehe Fig. 3),
ein erstes Führungspaar und die kurzen Führungsnuten
22 bilden mit den Führungsvorsprüngen 30 ein zweites
Führungspaar.

[0043] Es ist auch möglich, dass verriegelnde Vor-
sprünge an einer Wandung des Flaschenkastens 2 in
gegengleiche Ausnehmungen dieser Wandung zuge-
wandten Seite des Fachwerkeinsatzes 10 vorhanden
sind und dadurch das Verriegelungsprinzip umgekehrt
wird. Diese Prinzipumkehr ist jedoch in den Figuren nicht

wiedergegeben.

[0044] Zu beachten ist, dass die langen Führungsnu-
ten 20 und die kurzen Führungsnuten 22 auf der gegen-
überliegenden langen Seitenwand 6 genau anders her-
um ausgebildet sind, so dass, wenn der Fachwerkeinsatz
10 in der Ausrichtung, wie sie in der Fig. 3 gezeigt ist, in
den Flaschenkasten 2 eingesetzt wird, die beiden asym-
metrisch und auf gegenüberliegenden Seiten angeord-
neten Führungsvorsprünge 30 in die kurzen Führungs-
nuten 22 eingeführt werden. Somit kann der Fachwer-
keinsatz 10 nur bis zu einer Höhe H abgesenkt werden,
da das untere Ende der kurzen Führungsnuten 22 einen
Anschlag für die Führungsvorsprünge 30 bildet. Wenn
dagegen der in der Fig. 3 gezeigte Fachwerkeinsatz 10
um 180° um eine horizontale Achse A gedreht wird und
in dieser Ausrichtung (siehe Fig. 1) in den Flaschenkas-
ten 2 eingesetzt wird, kommen die Führungsvorsprünge
30 in Eingriff mit den langen Führungsnuten 20, die bis
zum Flaschenkastenboden 4 reichen, weshalb der Fach-
werkeinsatz 10 bis zum Flaschenkastenboden 4 abge-
senkt werden kann.

[0045] Die langen und kurzen Führungsnuten 20, 22
sind etwas hinterschnitten und haben ein T-Profil, so
dass die beispielsweise entsprechend T-förmig ausge-
bildeten Vorsprünge 30 in den Führungsnuten 20 und 22
zwar vertikal beweglich, aber in Querrichtung gefangen
sind. Die T-Förmigkeit ist optional und in den Figuren
nicht visualisiert. Diese Führungsnuten 20 und 22 kön-
nen alternativ auch rund, eckig oder schwalbenschwanz-
förmig ausgebildet sind. In dem gezeigten Ausführungs-
beispiel laufen die langen und kurzen Führungsnuten 20,
22 nach oben offen aus. Alternativ hierzu können eine
oder mehrere der Nuten 20, 22 auch oben am Flaschen-
kastenrand 24 geschlossen sein, so dass der Fachwer-
keinsatz 10 nur durch leichtes Kippen aus dem Flaschen-
kasten 2 herausgenommen werden kann.

[0046] Aus der Fig. 2 ist ferner erkennbar, dass die
lange Seitenwand 6 in einem mittleren Abschnitt einen
leicht zurückgenommenen Wandabschnitt 32 aufweist,
in welchem auch die Nuten 18, 20 und 22 ausgebildet
sind. Der zurückgenommene Wandabschnitt 32 dient als
Gleitfläche für einen Außenwandabschnitt oder Um-
fangswandabschnitt 34 des Fachwerkeinsatzes 10.

[0047] Am Flaschenkastenboden 4 sind in einer gitter-
förmigen Anordnung, welche der Fachwerkaufteilung
des Fachwerkeinsatzes 10 entspricht, Fachwerkrippen
oder Vorsprünge 36 ausgebildet, welche in den Kreuz-
ungspunkten abgeschrägt sind und in den Flaschen-
kastenboden 4 übergehen. Die Fachwerkrippen 36 sind
im Wesentlichen komplementär zu der Oberflächenge-
staltung der einen Seite des Fachwerkeinsatzes 10 (obe-
re Seite in der Fig. 3) ausgebildet, welche zwischen den
Fachwerköffnungen 12 Einführschrägen 38 aufweist.

[0048] Die Einführschrägen 38 sind kreuzförmige an-
steigende Rippen im Kreuzungspunkt der Fachwerkun-
terteilungen 40. Beim Versuch, eine Flasche 14 in eine
der Öffnungen 12 einzustellen, lenken zwei benachbarte
Einführschrägen den Flaschenboden zur nächsten Öff-

nung 12.

[0049] Die andere Seite des Fachwerkeinsatzes 10, d.h. die Unterseite in der Fig. 3, ist flach bzw. eben, so dass, wenn der Fachwerkeinsatz 10 umgedreht wird und bis zum Flaschenkastenboden 4 abgesenkt wird, wie in der Fig. 1 und im Detail in der Fig. 4 gezeigt ist, eine ebene Stellfläche für die Getränkeverbünde 15 (siehe Fig. 9) bietet.

[0050] In der Fig. 4 ist ferner sehr gut das Zusammenspiel von Fachwerkrippen 36 und Einführschrägen 38 zu sehen, so dass der Fachwerkeinsatz 10 an allen Einführschrägen 38 und Fachwerkunterteilungen 40 aufliegt. Der durch die gitterförmigen Fachwerkunterteilungen 40 gebildete Fachwerkeinsatz 10 weist in den Eckbereichen der Öffnungen 12 (siehe insbesondere Fig. 1) einstückig ausgebildete zylindrische Segmente 42 (siehe insbesondere Fig. 3) auf, welche die eingesetzten Flaschen 14 seitlich flächig stützen.

[0051] Die Fig. 4 visualisiert das Zusammenspiel ausgewählter oder aller Führungsnuten 20 mit jeweils zumindest einem Vorsprung 30.

[0052] Es sei darauf hingewiesen, dass das Zusammenspiel von Nut und Vorsprung auch derart sein kann, dass die Nut am Fachwerkeinsatz vorhanden ist und der Vorsprung an einer Innenwandung des Flaschenkastens ausgebildet ist.

[0053] Auch ist es möglich, dass ein separates Bauteil sowohl in Nuten des Fachwerkeinsatzes als auch in Nuten des Flaschenkastens eingreift.

[0054] In all diesen Fällen kann der Vorsprung T-förmig oder schwalbenschwanzartig ausgeformt sein. Gegengleiche Nuten ermöglichen dann einen Hinterschnitt und/oder ein Hintergreifen.

[0055] Der in der Fig. 3 gezeigte Fachwerkeinsatz 10 weist 6 x 4 Flaschenstellplätze auf, wobei die beiden jeweils äußeren, den kurzen Seitenwänden 8 zugewandten Stellplätze im Zusammenspiel mit der kurzen Seitenwand 8 definiert werden. Der Fachwerkeinsatz 10 weist hierfür lediglich Trennvorsprünge 44 auf, welche durch entsprechende Fachwerkansätze 46, die im Kantenbereich zwischen dem Flaschenkastenboden 4 und der kurzen Seitenwand 8 ausgebildet sind, komplettiert werden.

[0056] Die Fig. 5 zeigt einen in der Grundform ähnlich gestalteten Fachwerkeinsatz 50 gemäß einer zweiten Ausführungsform, der ebenfalls mit dem Flaschenkasten 2 verwendet werden kann. Dieser hat keine Einführschrägen 38 und keine Führungsvorsprünge 30. Dagegen weist der Fachwerkeinsatz 50 an der Außenseite, welche der Innenseite 16 der langen Seitenwand 6 zugeordnet ist, einen zentralen halbzyklindrisch ausgebildeten Hauptführungsvorsprung 52 auf, der in der Hauptführungsnut 18 vertikal gleiten kann. Symmetrisch hierzu ist ein Paar von federelastischen Verriegelungszungen 54 ausgebildet, die hinsichtlich ihrer Position und Funktion so gestaltet sind, dass sie in die Ausnehmungen 26 eingreifen, wenn sich der Fachwerkeinsatz 50 auf der Höhe H befindet, und in die Ausnehmungen 28 eingreifen, wenn der Fachwerkeinsatz 50 bis zum Flaschenkas-

tenboden 4 abgesenkt wird.

[0057] Wenn der Fachwerkeinsatz 50 mit einer bestimmten Kraft nach oben gezogen bzw. nach unten gedrückt wird, weichen die federelastischen Verriegelungszungen 54 aus und geben den Fachwerkeinsatz 50 frei.

[0058] Aus der Fig. 1 ist erkennbar, dass sich die Ausnehmungen 26, welche höher angeordnet sind, durch die lange Seitenwand 6 hindurch erstrecken. Der Verriegelungshaken 56 und die Ausnehmungen 26 und 28 können nämlich so ausgebildet sein, dass der Verriegelungshaken 56 über entsprechende Schrägen verdrängt wird, wenn dieser zwischen dem Flaschenkastenboden 4 und der Höhe H hin- und herbewegt wird. Der Verriegelungshaken 56 und die Ausnehmungen 26 sind so gestaltet, dass der Fachwerkeinsatz nicht einfach entnommen werden kann. Um den Fachwerkeinsatz 50 freizugeben, müssen die Verriegelungshaken 56 manuell entriegelt werden, indem die Verriegelungshaken 56 beispielsweise mit einem spitzen Gegenstand, wie z. B. einem Schraubenzieher, von außen durch die Ausnehmung 26 hindurch nach innen gedrückt und freigegeben werden. Dadurch wird verhindert, dass im normalen Einsatz der Fachwerkeinsatz 50 nicht unabsichtlich aus dem Flaschenkasten 2 herausgenommen wird. Anstelle einer manuellen Entriegelung kann die selbsttätige Entriegelung auch nur erschwert werden.

[0059] Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass es sich im Gegensatz zum Fachwerkeinsatz 10 der ersten Ausführungsform beim Fachwerkeinsatz 50 der zweiten Ausführungsform um keinen Wendefachwerkeinsatz handelt und der Fachwerkeinsatz 50 in der in der Fig. 5 gezeigten Ausrichtung in den Flaschenkasten 2 eingeführt wird und auch ohne Ausrichtungsänderungen zwischen der Höhe H und dem Flaschenkastenboden 4 bewegt werden kann.

[0060] Die Fig. 6 zeigt eine dritte Ausführungsform eines Fachwerkeinsatzes 60, welcher für einen anders gestalteten Flaschenkasten 62 konzipiert ist, aber im Prinzip ähnlich der zweiten Ausführungsform ist.

[0061] Der Fachwerkeinsatz 60 hat eine rechteckige plattenförmige Grundform, welche eine Vielzahl an Öffnungen 64 aufweist, die Flaschennester bilden. An den kurzen Seiten des Fachwerkeinsatzes 60 ist jeweils ein zur Mitte symmetrisch angeordnetes Paar von Schnappelementen 66 angeordnet, welche selbsttätig in entsprechende Ausnehmungen 68 einrasten, welche auf der Höhe H an der Innenseite der kurzen Seitenwand des Flaschenkastens 62 ausgebildet sind.

[0062] Zum Entriegeln der Schnappelemente 66 müssen diese, wie in der Fig. 6 durch Pfeile angedeutet, manuell betätigt werden, um so den Fachwerkeinsatz 60 freizugeben, um diesen entweder herausnehmen oder auf den Flaschenkastenboden absenken zu können.

[0063] Wenn der Fachwerkeinsatz 60, wie in der Fig. 7 gezeigt, auf den Flaschenkastenboden 70 abgesenkt wird, verriegeln die Schnappelemente 66 wiederum in entsprechende Ausnehmungen 72. Um den Fachwerkeinsatz 60 wieder anheben zu können, müssen wieder-

um die Schnappelemente 66 nach unten gedrückt werden, um die Verriegelung zu den Seitenwänden des Flaschenkastens 62 freizugeben.

[0064] Der Fachwerkeinsatz 60 weist auf der langen Seite eine Vielzahl an Gleitflächenabschnitten 74 auf, die an entsprechenden Innenflächenabschnitten 76 der langen Seitenwand des Flaschenkastens 62 entlang gleiten. Darüber hinaus ist der Fachwerkeinsatz 60 auch abschnittsweise an den kurzen Seiten des Flaschenkastens 62 geführt.

[0065] Die Fign. 9 und 10 zeigen am Beispiel der dritten Ausführungsform das Funktionsprinzip des erfindungsgemäßen Flaschenkastens. Um, wie in der Fig. 9 gezeigt, mehrere Getränkeverbünde, d.h. mehrere in Kartonagen 15 eingehüllte Flaschen 14, zu transportieren, kann der Fachwerkeinsatz 60 bis zum Fachwerkboden abgesenkt werden, so dass die eingepackten Flaschen flächig auf dem lochplattenförmigen Fachwerkeinsatz 60 stehen und zur Gänze im Flaschenkasten 62 aufgenommen sind. Zum Trinken der Flaschen müssen die Kartonagen aufgerissen werden, so dass beim Rücktransport des Leerguts leere Einzelflaschen transportiert werden müssen, welche nicht mehr durch die Kartonagen 15 gehalten und voneinander getrennt werden. Deshalb kann der Fachwerkeinsatz 60 bis zu einer vorbestimmten Höhe H angehoben werden und aufgrund der Verriegelung des Fachwerkeinsatzes 60 mit dem Flaschenkasten 62 verbleibt der Fachwerkeinsatz 60 in der Höhe H, so dass die Flaschen 14 voneinander getrennt und sicher abgestützt transportiert werden können, wie dies in der Fig. 10 gezeigt ist. Das gleiche Prinzip ist bei der zweiten Ausführungsform anwendbar.

[0066] Bei der ersten Ausführungsform dagegen muss der Fachwerkeinsatz 10 zunächst entnommen, um 180° um die horizontale Achse A gewendet werden und wieder eingesetzt werden. Aufgrund des Zusammenwirkens der unterschiedlichen Führungspaarungen verbleibt der Fachwerkeinsatz 10 in der Höhe H, welche für den Transport der Einzelflaschen geeignet ist.

[0067] Es wurden bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung beschrieben, jedoch sind diverse Abwandlungen innerhalb des Schutzbereichs, der durch die beigefügten Ansprüche definiert wird, möglich.

[0068] So kann beispielsweise der Fachwerkeinsatz für eine größere Anzahl kleinerer Flaschen und auch für eine kleinere Anzahl größerer Flaschen ausgelegt sein. Solange die Außenabmessungen oder zumindest die Führungsabschnitte oder Verriegelungselemente entsprechend gleich gestaltet sind, können verschiedenste Fachwerkeinsätze mit dem gleichen beschriebenen Flaschenkasten verwendet werden.

[0069] Der Flaschenkasten 2 der ersten Ausführungsform ist sowohl für einen Fachwerkeinsatz 10 gemäß der ersten Ausführungsform als auch für einen Fachwerkeinsatz 50 der zweiten Ausführungsform ausgelegt. Der Flaschenkasten 2 kann jedoch auch nur für jeweils eine Ausführungsform ausgelegt sein, so dass z. B. bei der Verwendung des Fachwerkeinsatzes 10 die Hauptführungs-

nut 18 und die Ausnehmungen 26 und 28 und bei der Verwendung eines Fachwerkeinsatzes 50 die langen und kurzen Führungsnuten 20, 22 und die Fachwerkeinsätze 36 entfallen können. Darüber hinaus können die Merkmale auch anders kombiniert sein.

[0070] Die Führung und/oder Verrastung des Fachwerkeinsatzes 10 könnte anstatt an den Seitenwänden 6 zusätzlich oder alternativ auch an sogenannten Holmen oder Pinolen mittig im Flaschenkasten erfolgen.

[0071] Die Seiten des Wendefachwerkeinsatzes 10 der ersten Ausführungsform können auch unterschiedlich farblich gestaltet werden, um den Fachwerkeinsatz 10 entsprechend der gewünschten Verwendung leichter ausrichten zu können.

[0072] In der ersten Ausführungsform erfolgt die Führung des Fachwerkeinsatzes 10 ausschließlich über die langen Seitenwände 6. Alternativ können die Führungen und die Verriegelungen auch an der kurzen Seite ausgebildet sein. Alternativ kann die Führung an den langen Seiten und die Verriegelung an den kurzen Seiten bzw. umgekehrt erfolgen.

Patentansprüche

1. Flaschenkasten (2) mit einem, insbesondere gitter- oder lochplattenförmigen, Fachwerkeinsatz (10), vorzugsweise aus Kunststoff, zur Aufnahme von Flaschen (14) oder Dosen, welcher im Flaschenkasten (2) zumindest über eine bestimmte Höhe vertikal geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fachwerkeinsatz (10) aus dem Flaschenkasten (2) werkzeuglos entnehmbar ist, und Führungen (20, 22, 30) des Flaschenkastens (2) und des Fachwerkeinsatzes (10) derart zusammenwirken, dass der in einer ersten Ausrichtung eingesetzte Fachwerkeinsatz (10) über zumindest ein erstes Führungspaar (20, 30) bis zum Flaschenkastenboden (4) absenkbar ist und in einer zu der ersten Ausrichtung gedrehten oder gewendeten zweiten Ausrichtung über zumindest ein zweites Führungspaar (22, 30) nur bis zumindest einer vom Flaschenkastenboden (4) beabstandeten vorbestimmten Höhenposition (H) absenkbar ist.
2. Flaschenkasten (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Führungspaar (20, 30) und das zweite Führungspaar (22, 30) asymmetrisch ausgebildet sind.
3. Flaschenkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Führungspaar (20, 30) durch ein erstes fachwerkseitiges Führungselement (30) und ein bis zum Flaschenkastenboden (4) reichendes erstes kastenseitiges Führungselement (20) gebildet wird; und das zweite Führungspaar (22, 30) durch das erste

fachwerkseitige Führungselement (30) und ein nur bis zur vorbestimmten Höhenposition (H) reichen- des zweites kastenseitiges Führungselement (22) gebildet wird.

4. Flaschenkasten nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**

das erste fachwerkseitige Führungselement (30) einen an einer Umfangsseite (34) des Fachwerkeinsatzes (10) oder an einer Innenfläche einer Pinolenaufnahme des Fachwerkeinsatzes (10) ausgebildeten Führungzapfen oder -vorsprung (30) aufweist, das erste kastenseitige Führungselement (20) eine an einer Seiteninnenwand (16) oder einer Pinole des Flaschenkastens (2) ausgebildete und bis zum Flaschenkastenboden (4) reichende erste kastenseitige Führungsnut (20) aufweist; das zweite kastenseitige Führungselement (22) eine an einer Seiteninnenwand (16) oder einer Pinole des Flaschenkastens (2) ausgebildete und nur bis zur vorbestimmten Höhenposition (H) reichende zweite Führungsnut (22) aufweist, wobei in der ersten Ausrichtung das Fachwerkeinsatzes (10) der fachwerkseitige Führungzapfen oder -vorsprung (30) mit der kastenseitigen ersten Führungsnut (20) zusammenwirkt oder in diese eingreift; und in der zweiten Ausrichtung des Fachwerkeinsatzes (10) der fachwerkseitige Führungzapfen oder -vorsprung (30) mit der kastenseitigen zweiten Führungsnut (22) zusammenwirkt oder in diese eingreift.

5. Flaschenkasten (2) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Führungsnut und/oder die zweite Führungsnut nicht bis zum oberen Flaschenkastenrand reichen.

6. Flaschenkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fachwerkeinsatz (10) auf einer ersten Seite eine flache Auflagefläche und auf einer gegenüberliegenden zweiten Seite zwischen Flaschenaufnahmeöffnungen (12) ausgebildete Einführschrägen (38) aufweist, wobei in der ersten Ausrichtung die flache Auflagefläche nach oben weist und in der zweiten Ausrichtung die Einführschrägen (38) nach oben weisen.

7. Flaschenkasten (2) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberfläche des Flaschenkastenbodens (4) im Wesentlichen komplementär zu der zweiten Seite des Fachwerkeinsatzes (10) ausgebildet ist.

8. Flaschenkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fachwerkeinsatz (10) in der vorbestimmten Höhenposition (H) oder der auf den Flaschenkastenboden (4) abgesenkten Position, insbesondere über einen

Verriegelungs- oder Verrastungsmechanismus (54, 56, 26, 28), feststellbar ist.

9. Flaschenkasten (2) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fachwerkeinsatz (10) zumindest ein Verriegelungs- oder Verrastungselement (54, 56) aufweist, das zumindest mit einer entsprechenden im Flaschenkasten ausgebildeten Verriegelungs- oder Rastgeometrie (26, 28) formschlüssig zusammenwirken kann, insbesondere selbsttätig verriegelt, wenn der Fachwerkeinsatz (10) in die entsprechende Höhenposition gebracht wird.

10. Flaschenkasten (2) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine fachwerkseitige und/oder flaschenkastenseitige Verriegelungselement (54, 56), insbesondere quer zur Höhenrichtung des Flaschenkastens (2), federelastisch vorgespannt ist.

11. Flaschenkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine fachwerkseitige Verriegelungselement (54, 56) als vorspringende Federlasche (54) oder Rastnase ausgebildet ist, die in eine entsprechende Ausnehmung (26, 28), die zumindest in der vorbestimmten Höhenposition (H) an zumindest einer vom Boden (4) vorspringenden Führungssäule, insbesondere Pinole, und/oder an zumindest einem Seitenwandabschnitt (16) des Flaschenkastens (2) ausgebildet ist, eingreift.

12. Flaschenkasten (2) nach einem Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine fachwerkseitige oder flaschenkastenseitige Verriegelungselement (54, 56) manuell entriegelt werden kann.

13. Flaschenkasten (2) nach einem Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Verriegelungs- oder Verrastungselement (54, 56) bei einer in Höhenrichtung auf den Fachwerkeinsatz (10) aufgebrachten Kraft selbsttätig entriegelt oder freigegeben wird.

14. Flaschenkasten (2) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine erste Kraft zum Freigeben des Fachwerkeinsatzes in Absenkungsrichtung kleiner als eine zweite Kraft zum Freigeben des Fachwerkeinsatzes in Anhebungsrichtung ist.

15. Flaschenkasten (2) nach einem der Ansprüche 4 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fachwerkeinsatz (50; 60) Einführschrägen oder Einführstege / -rippen zum Zentrieren von Gebinden, wie Flaschen (14), aufweist und/oder dass das zumindest eine Verriegelungselement (54, 56; 66) als ein vom Fachwerkeinsatz (50; 60) und dem den Flaschen-

kasten (2) ausformenden Material separates Bauteil ausgebildet ist, welches vorzugsweise unter Vorspannung zwischen dem Fachwerkeinsatz (50; 60) und dem Flaschenkasten (2) eingesetzt ist.

Claims

1. Bottle crate (2) with a framework insert (10), in particular having a grid-plate or perforated-plate form, preferably made of plastics, for receiving bottles (14) or cans, the framework insert in the bottle grate (2) being guided vertically over a specific height, **characterized in that** the framework insert (10) can be removed from the bottle crate (2) without requiring a tool, and guides (20, 22, 30) of the bottle crate (2) and the framework insert (10) interact such that the framework insert (10) inserted in a first orientation can be lowered to the bottle crate bottom (4) at least via a first pair of guides (20, 30), and in a second orientation that is twisted or turned vis-à-vis the first orientation, can be lowered, via a second pair of guides (22, 30) only up to at least one predetermined height position (H) spaced away from the bottle crate bottom (4).
2. Bottle crate (2) according to claim 1, **characterized in that** the first pair of guides (20, 30) and the second pair of guides (22, 30) are formed asymmetrically.
3. Bottle crate (2) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the first pair of guides (20, 30) is formed by a first guiding member (30) on the framework side and a first guiding member (20) on the bottle crate side reaching to the bottle crate bottom (4); and the second pair of guides (22, 30) is formed by the first guiding member (30) on the framework side and a second guiding member (22) on the bottle crate side merely reaching up to a predetermined height position (H).
4. Bottle crate (2) according to claim 3, **characterized in that** the first guiding element (30) on the framework side has a guiding pin or guiding protrusion (30) formed on a circumferential side (34) of the framework insert (10), or on an inner surface of a sleeve receiving part of the framework insert (10), the first guiding member (20) on the bottle crate side has a first guiding groove (20) on the bottle crate side formed on an inner side wall (16) or a sleeve of the bottle crate (2) and reaching up to the bottle crate bottom (4); the second guiding member (22) on the bottle crate side has a second guiding groove (22) formed on an inner side wall (16) or a sleeve of the bottle crate (2) and merely reaching up to a predetermined height position (H), wherein in the first orientation of the framework insert (10) the guiding pin or guiding protrusion (30) on the framework side interacts or engages with the first guiding groove (20) on the bottle crate side; and in the second orientation of the framework insert (10) the guiding pin or guiding protrusion (30) on the framework side interacts or engages with the second guiding groove (22) on the bottle crate side.
5. Bottle crate (2) according to claim 4, **characterized in that** the first guiding groove and/or the second guiding groove do not reach up to an upper edge of the bottle crate.
6. Bottle crate (2) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the framework insert (10) on a first side has a flat supporting surface and, on an opposite second side, has lead-in chamfers (38) formed between openings (12) for receiving bottles, wherein, in the first orientation, the flat supporting surface points upwards, and, in the second orientation, the lead-in chamfers (38) point upwards.
7. Bottle crate (2) according to claim 6, **characterized in that** the surface of the bottle crate bottom (4) is formed substantially complementarily to the second side of the framework insert (10).
8. Bottle crate (2) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the framework insert (10) can be fixed in the predetermined height position (H) or to a position in which it is lowered to the bottle crate bottom (4), in particular via a locking or latching mechanism (54, 56, 26, 28).
9. Bottle crate (2) according to claim 8, **characterized in that** the framework insert (10) has at least one locking or latching member (54, 56) which can fittingly interact at least with a corresponding locking or latching geometry (26, 28) formed in the bottle crate, and in particular automatically locks when the framework insert (10) is brought into a corresponding height position.
10. Bottle crate (2) according to claim 9, **characterized in that** the at least one locking member (54, 56) on the framework side and/or the bottle crate side is resiliently prestressed, in particular transversely to a height direction of the bottle crate (2).
11. Bottle crate (2) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the at least one locking member (54, 56) on the framework side is configured as protruding spring shackle (54) or snap-in nose that engages in a corresponding recess (26, 28) formed at least in the predetermined height position (H) on at least one guide column protruding from the

bottom (4), in particular center sleeve, and/or on at least one side wall portion (16) of the bottle crate (2).

12. Bottle crate (2) according to any of claims 9 to 11, **characterized in that** the at least one locking or latching member (54, 56) on the framework side or on the bottle crate side can be unlocked manually. 5
13. Bottle crate (2) according to any of claims 9 to 12, **characterized in that** the at least one locking or latching member (54, 56) is automatically unlocked or released when a force is applied to the framework insert (10) in a height direction. 10
14. Bottle crate (2) according to claim 13, **characterized in that** a first force for releasing the framework insert in a lowering direction is smaller than a second force for releasing the framework insert in a lifting direction. 15
15. Bottle crate (2) according to any of claims 4 to 14, **characterized in that** the framework insert (50; 60) has lead-in chamfers or insertion crosspieces / ribs for centering containers, such as bottles (14), and/or that the at least one locking member (54, 56; 66) is configured as a component that is separate from the material forming the framework insert (50; 60) and the bottle crate (2) and is preferably inserted in a prestressed state between the framework insert (50; 60) and the bottle crate (2). 20 25 30

Revendications

1. Casier à bouteilles (2) avec un insert en treillis (10), en particulier présentant une forme de grille ou de plaque perforée, de préférence en plastique, servant à recevoir des bouteilles (14) ou des canettes, lequel insert en treillis est guidé de manière verticale dans le casier à bouteilles (2) au moins sur une hauteur définie, **caractérisé en ce que** l'insert en treillis (10) peut être retiré sans outil hors du casier à bouteilles (2), et des guidages (20, 22, 30) du casier à bouteilles (2) et de l'insert en treillis (10) coopèrent de telle manière que l'insert en treillis (10) inséré selon une première orientation peut être abaissé par l'intermédiaire d'au moins une première paire de guidages (20, 30) jusqu'au fond de casier à bouteilles (4) et qu'il peut être abaissé, selon une deuxième orientation tournée ou retournée en direction de la première orientation, par l'intermédiaire d'au moins une deuxième paire de guidages (22, 30) seulement jusqu'à au moins une position en hauteur (H) prédéfinie espacée du fond de casier à bouteilles (4). 35 40 45 50 55
2. Casier à bouteilles (2) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première paire de guidage

(20, 30) et la deuxième paire de guidage (22, 30) sont réalisées de manière asymétrique.

3. Casier à bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première paire de guidages (20, 30) est formée par un premier élément de guidage (30) situé côté treillis et par un premier élément de guidage (20) situé côté casier allant jusqu'au fond de casier à bouteilles (4) ; et la deuxième paire de guidage (22, 30) est formée par le premier élément de guidage (30) situé côté treillis et par un deuxième élément de guidage (22) situé côté casier allant seulement jusqu'à la position en hauteur (H) prédéfinie. 10 15 20 25 30
4. Casier à bouteilles selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le premier élément de guidage (30) situé côté treillis présente un tourillon ou une partie faisant saillie de guidage (30) réalisé/réalisée au niveau d'un côté périphérique (34) de l'insert en treillis (10) ou au niveau d'une face intérieure d'un logement de fourreau de l'insert en treillis (10), le premier élément de guidage (20) situé côté casier présente une première rainure de guidage (20) située côté casier réalisée au niveau d'une paroi intérieure latérale (16) ou d'un fourreau du casier à bouteilles (2) et allant jusqu'au fond de casier à bouteilles (4) ; le deuxième élément de guidage (22) situé côté casier présente une deuxième rainure de guidage (22) réalisée au niveau d'une paroi intérieure latérale (16) ou d'un fourreau du casier à bouteilles (2) et allant seulement jusqu'à la position en hauteur (H) prédéfinie, dans lequel le tourillon ou la partie faisant saillie de guidage (30) situé/située côté treillis coopère avec la première rainure de guidage (20) située côté casier ou vient en prise avec cette dernière dans la première orientation de l'insert en treillis (10) ; et le tourillon ou la partie faisant saillie de guidage (30) situé/située côté treillis coopère avec la deuxième rainure de guidage (22) située côté casier ou vient en prise avec cette dernière dans la deuxième orientation de l'insert en treillis (10). 35 40 45 50 55
5. Casier à bouteilles (2) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la première rainure de guidage et/ou la deuxième rainure de guidage ne vont pas jusqu'au bord de casier à bouteilles supérieur.
6. Casier à bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'insert en treillis (10) présente, sur un premier côté, une face de support plate et, sur un deuxième côté faisant face, des chanfreins d'introduction (38) réalisés entre des ouvertures de logement de bouteille (12), dans lequel la face de support plate pointe vers

le haut dans la première orientation et les chanfreins d'introduction (38) pointent vers le haut dans la deuxième orientation.

7. Casier à bouteilles (2) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la surface du fond de casier à bouteilles (4) est réalisée sensiblement de manière complémentaire au deuxième côté de l'insert en treillis (10). 5
8. Casier à bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'insert en treillis (10) peut être immobilisé dans la position en hauteur (H) prédéfinie ou dans la position abaissée sur le fond de casier à bouteilles (4), en particulier par l'intermédiaire d'un mécanisme de verrouillage ou d'enclenchement (54, 56, 26, 28). 10
9. Casier à bouteilles (2) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'insert en treillis (10) présente au moins un élément de verrouillage ou d'enclenchement (54, 56), qui peut coopérer par complémentarité de forme au moins avec une géométrie de verrouillage ou d'encliquetage (26, 28) réalisée de manière correspondante dans le casier à bouteilles, en particulier effectue de manière autonome un verrouillage quand l'insert en treillis (10) est amené dans la position en hauteur correspondante. 20 25
10. Casier à bouteilles (2) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de verrouillage (54, 56) situé côté treillis et/ou situé côté casier à bouteilles est précontraint élastiquement à la manière d'un ressort, en particulier de manière transversale par rapport à la direction en hauteur du casier à bouteilles (2). 30 35
11. Casier à bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de verrouillage (54, 56) situé côté treillis est réalisé sous la forme d'une languette élastique (54) ou d'un ergot d'encliquetage faisant saillie, laquelle/lequel vient en prise avec un évidement (26, 28) correspondant, qui est réalisé, au moins dans la position en hauteur (H) prédéfinie, au niveau au moins d'une colonne de guidage faisant saillie du fond (4), en particulier au niveau du fourreau, et/ou au niveau d'au moins une section de paroi latérale (16) du casier à bouteilles (2). 40 45 50
12. Casier à bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de verrouillage (54, 56) situé côté treillis ou côté casier à bouteilles peut être déverrouillé manuellement. 55
13. Casier à bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce que** l'au

moins un élément de verrouillage ou d'enclenchement (54, 56) est déverrouillé ou débloqué de manière autonome en présence d'une force appliquée dans la direction de hauteur sur l'insert en treillis (10).

14. Casier à bouteilles (2) selon la revendication 13, **caractérisé en ce qu'**une première force servant à débloquent l'insert en treillis dans la direction d'abaissement est inférieure à une deuxième force servant à débloquent l'insert en treillis dans la direction de relèvement.
15. Casier à bouteilles (2) selon l'une quelconque des revendications 4 à 14, **caractérisé en ce que** l'insert en treillis (50 ; 60) présente des chanfreins d'introduction ou des entretoises/nervures d'introduction servant à centrer des unités d'emballage, telles que des bouteilles (14), et/ou que l'au moins un élément de verrouillage (54, 56 ; 66) est réalisé sous la forme d'un composant séparé de l'insert en treillis (50 ; 60) et du matériau formant le casier à bouteilles (2), lequel composant est inséré de préférence sous une précontrainte entre l'insert en treillis (50 ; 60) et le casier à bouteilles (2).

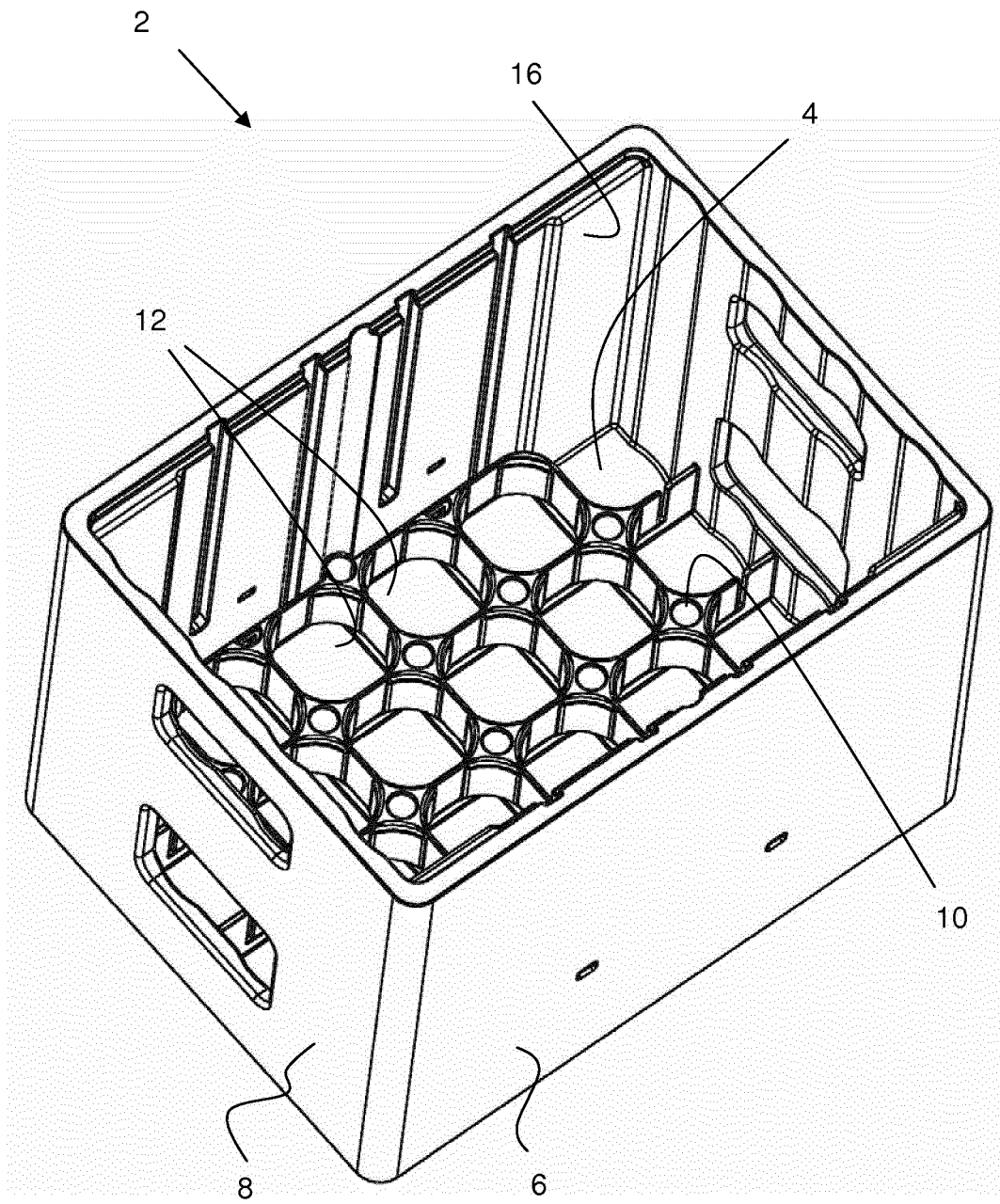


Fig. 1

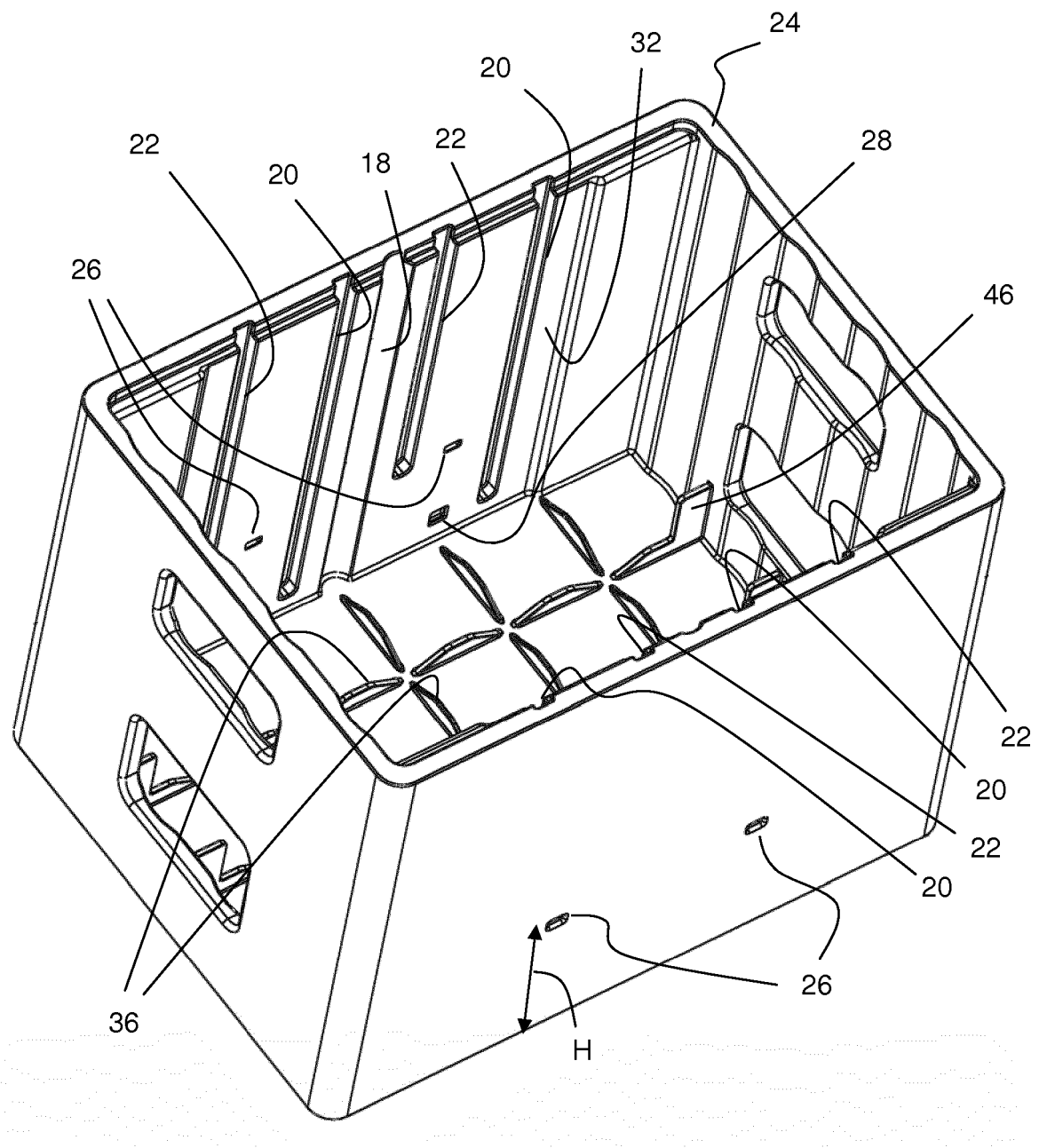


Fig. 2

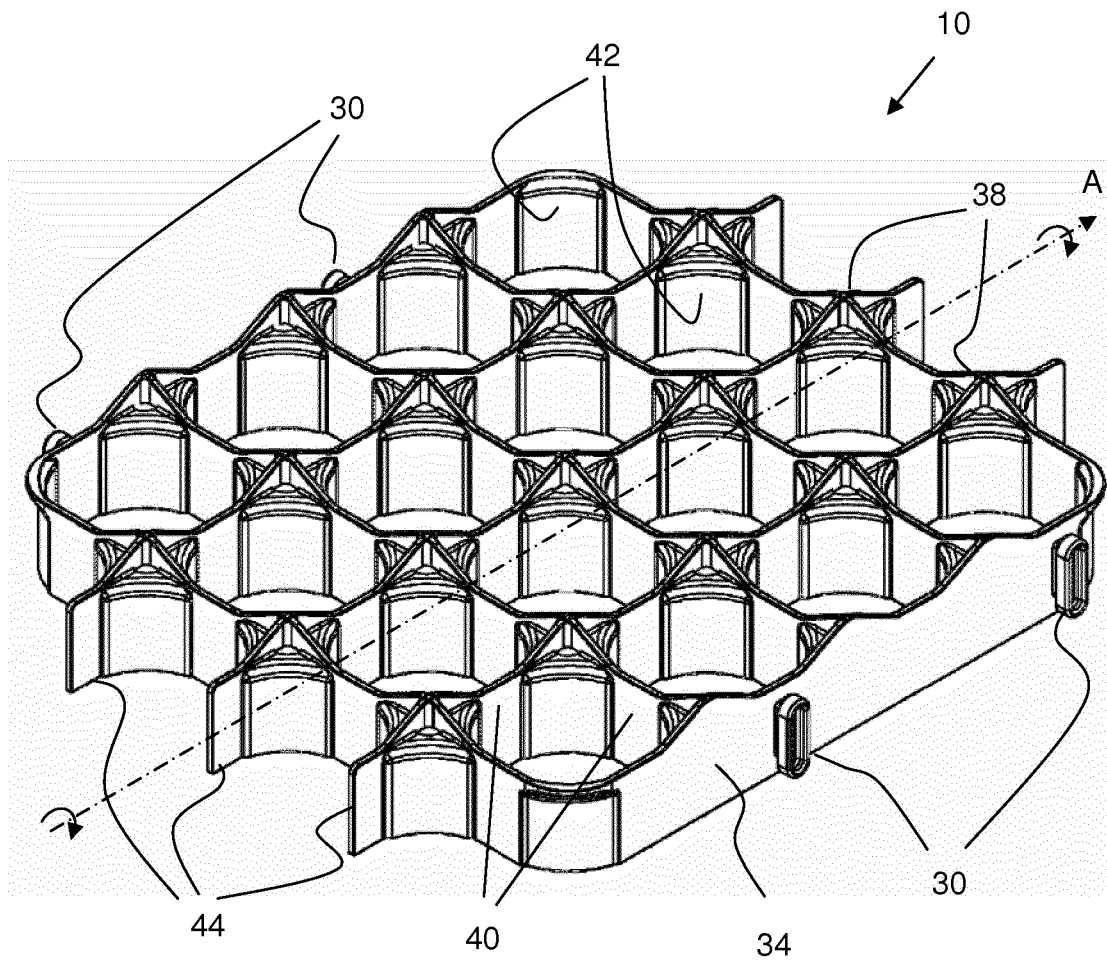


Fig. 3

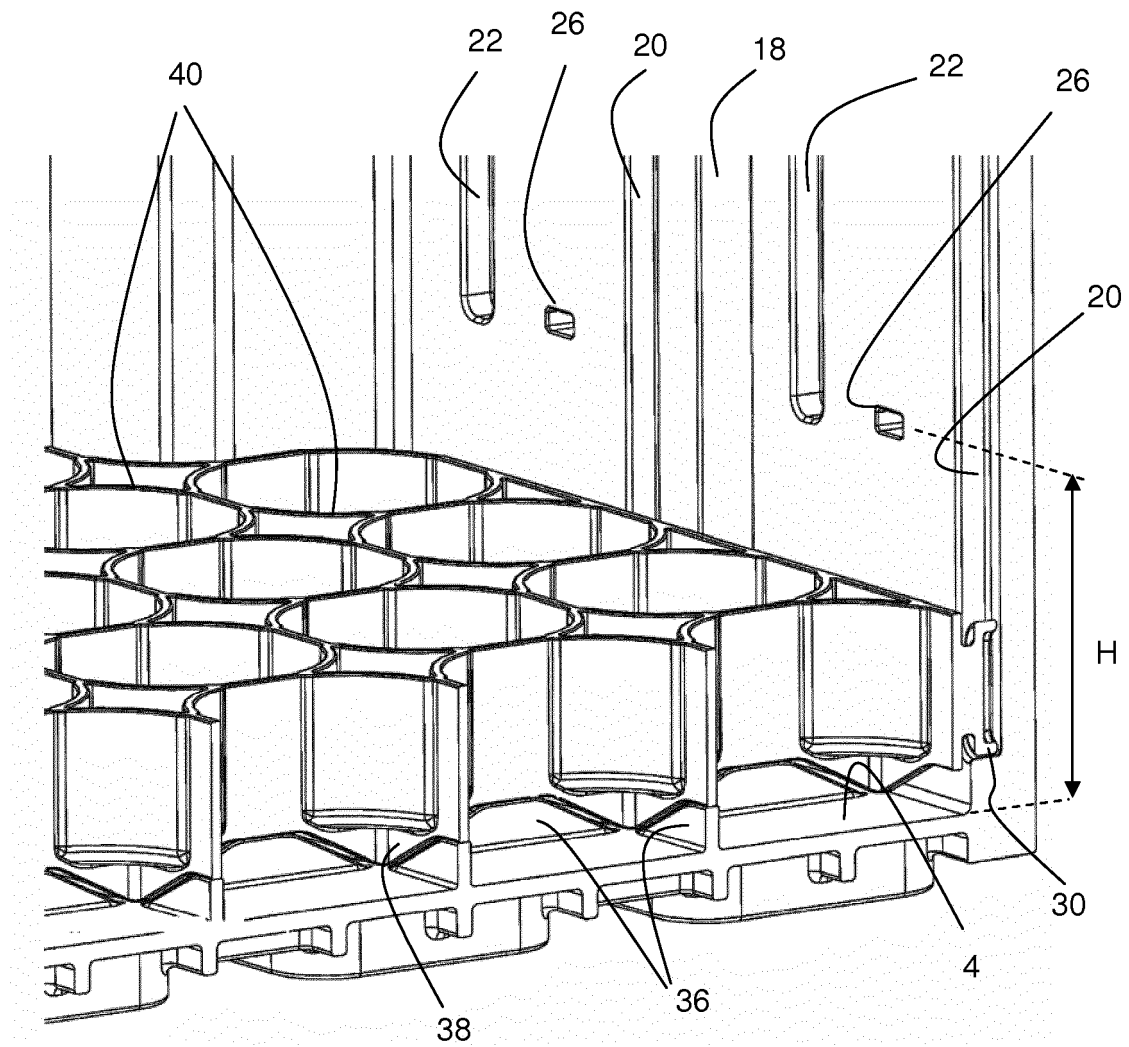


Fig. 4

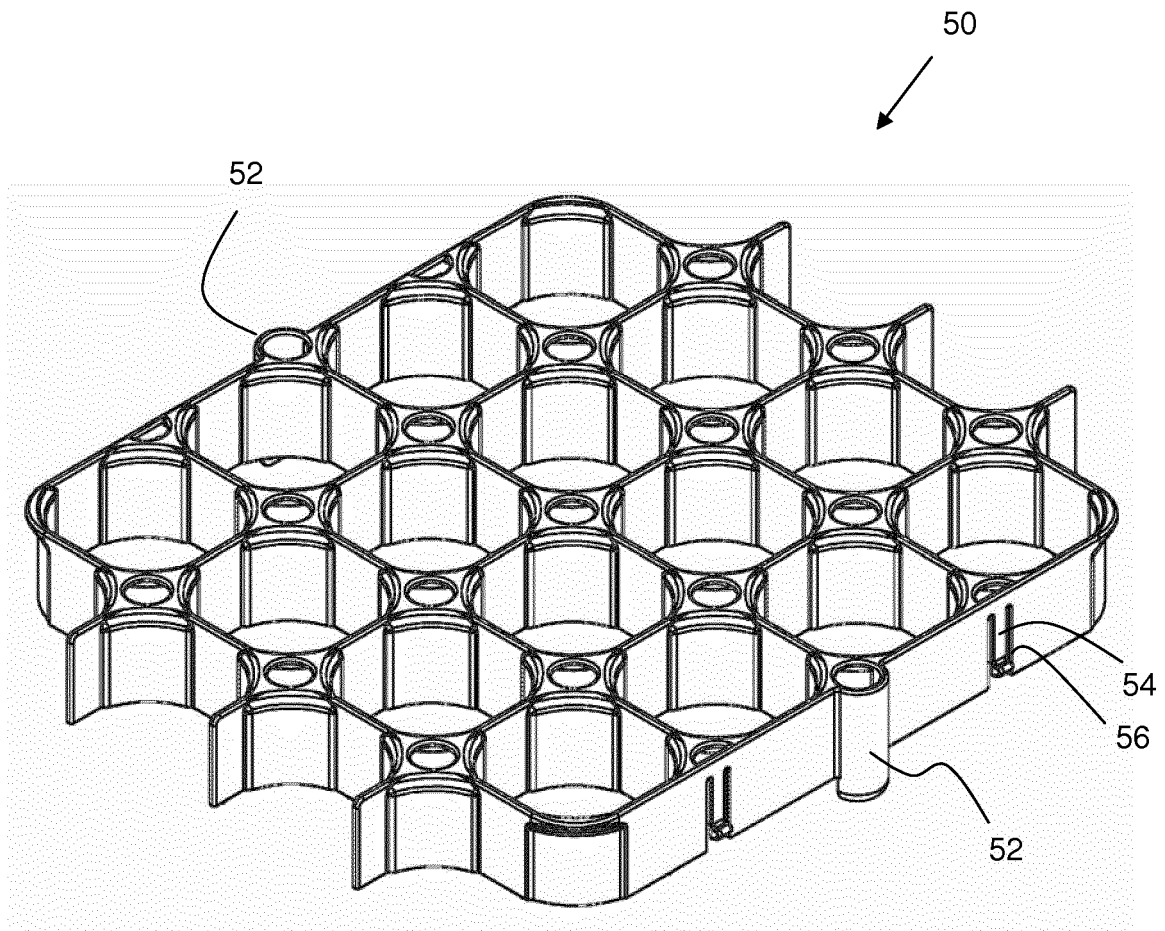


Fig. 5

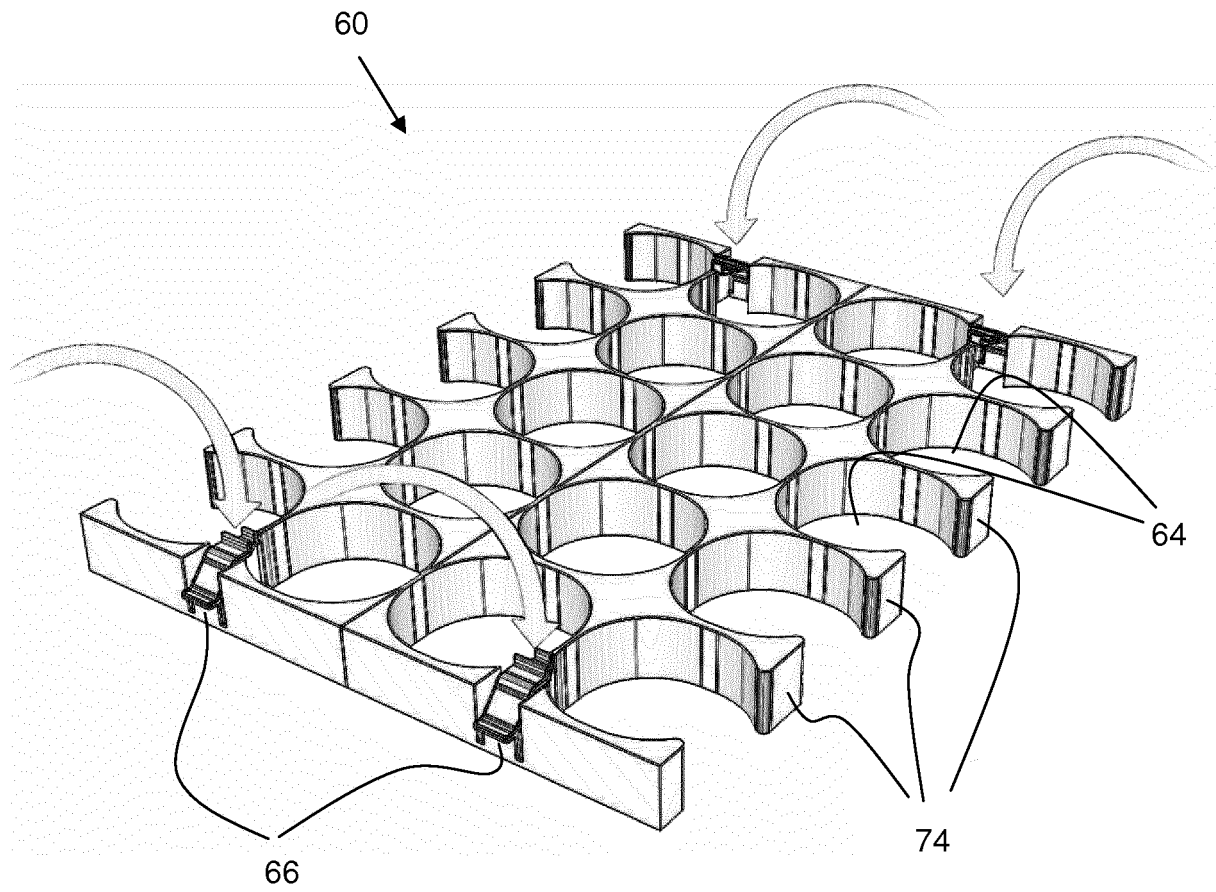


Fig. 6

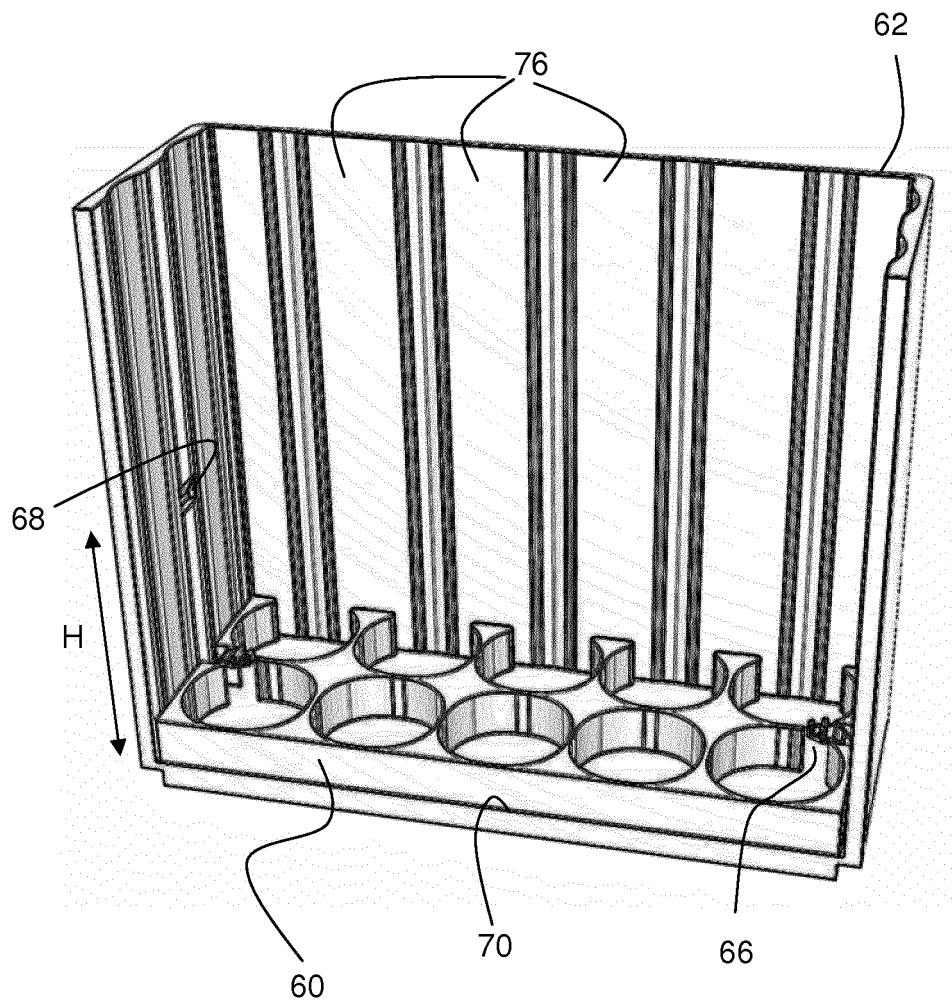


Fig. 7

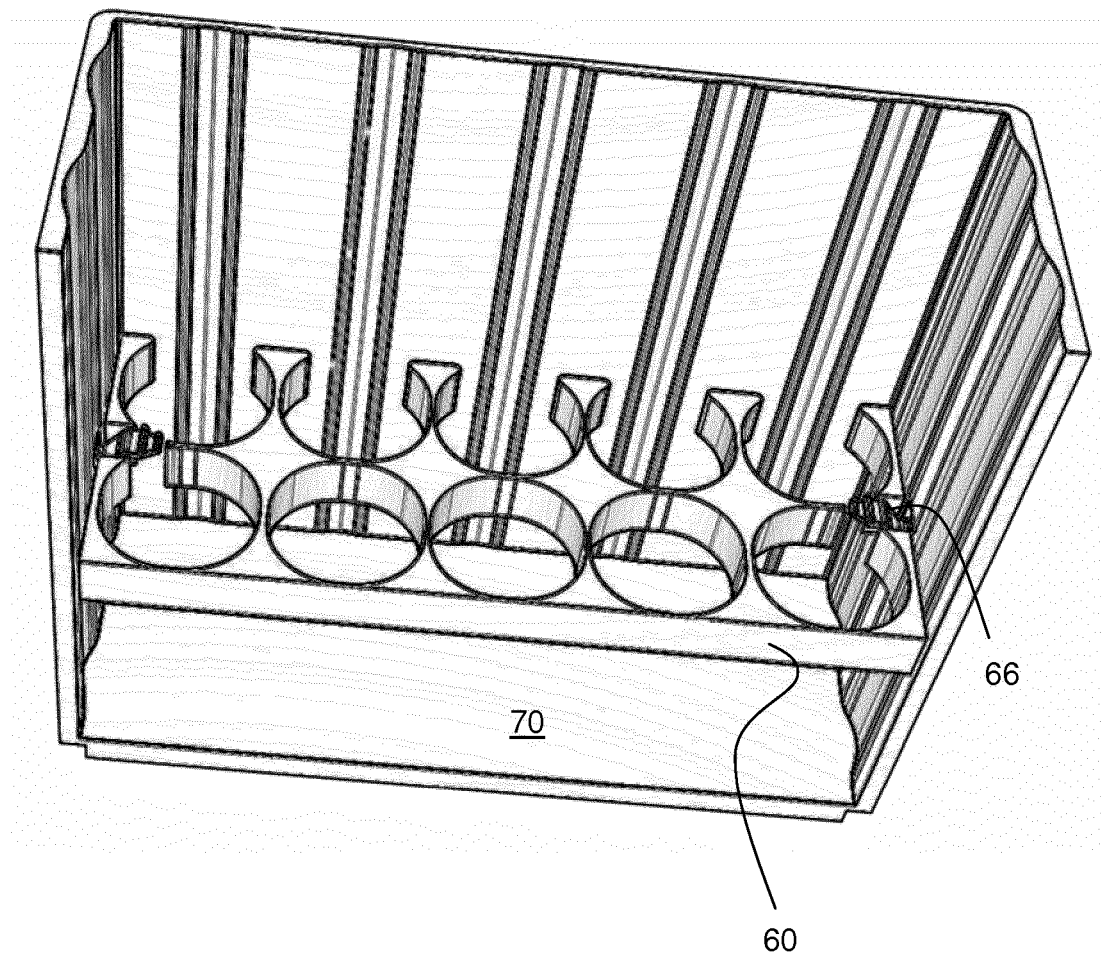


Fig. 8

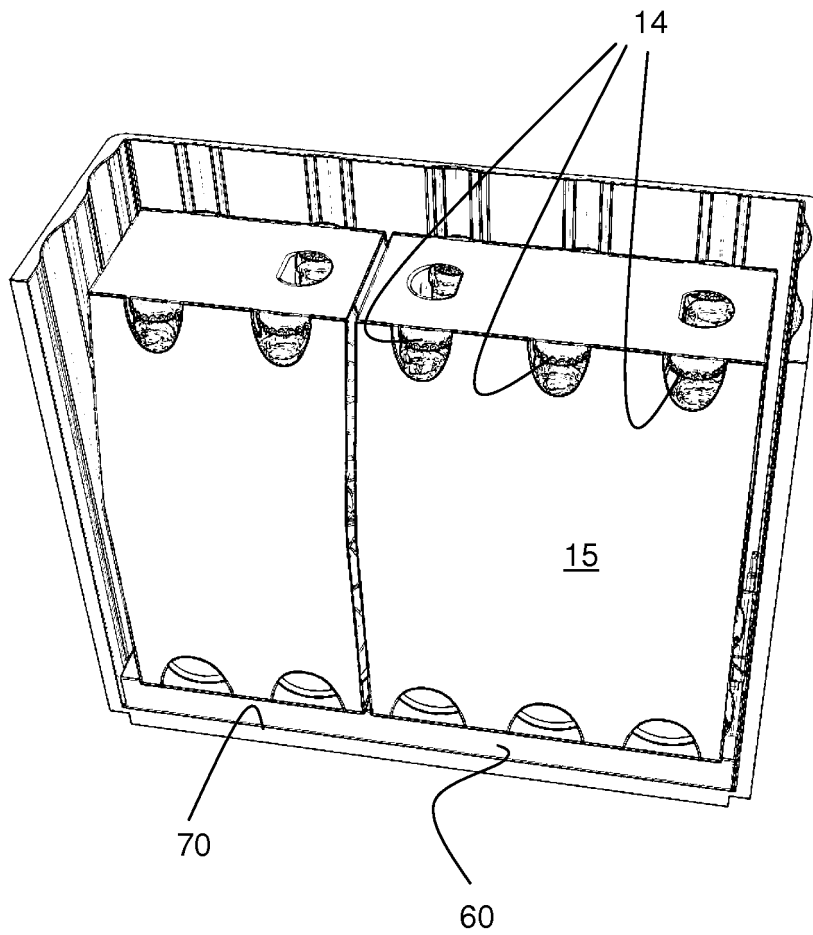


Fig. 9

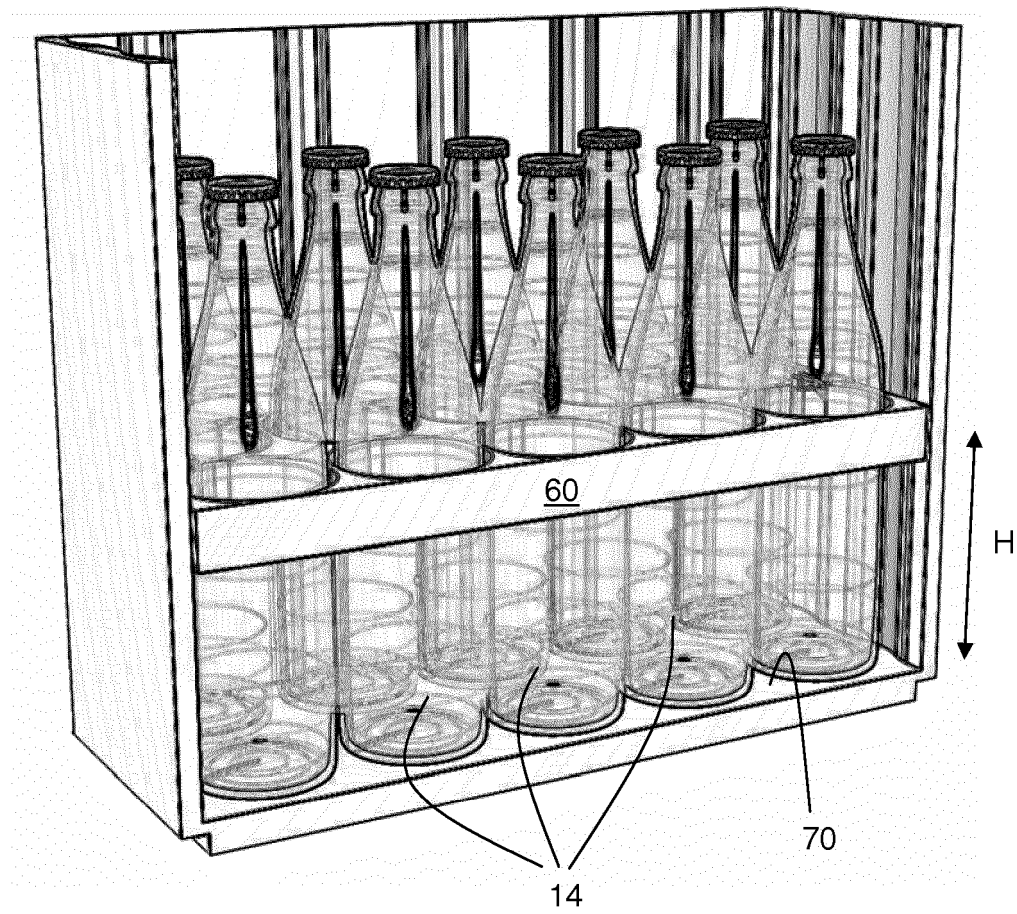


Fig. 10

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 2119889 A [0002]
- DE 1748170 U [0002]
- DE 1839065 U [0002]
- GB 873288 A [0002]
- EP 0655397 A1 [0002]
- EP 1637470 A1 [0002]
- US 5392915 A [0004]
- AT 315724 B [0005]
- AU 716767 B2 [0006]
- US 4113329 A [0007]