

(19)



(11)

EP 3 848 296 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.07.2021 Patentblatt 2021/28

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

(21) Anmeldenummer: **21150384.2**

(22) Anmeldetag: **06.01.2021**

(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
KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Brauerei C. & A. Veltins GmbH & Co. KG
59872 Meschede-Grevenstein (DE)**

(72) Erfinder: **Diebold, Frank
59823 Arnsberg (DE)**

(74) Vertreter: **Brinkmann & Partner
Patentanwälte
Partnerschaft mbB
Am Seestern 8
40547 Düsseldorf (DE)**

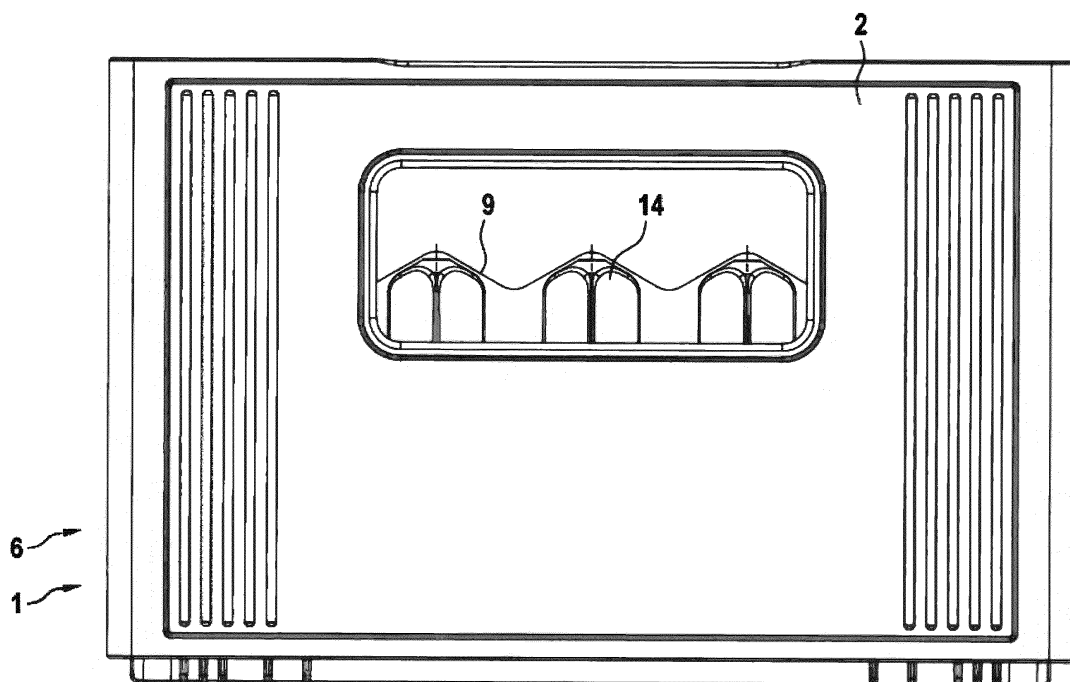
(30) Priorität: **07.01.2020 DE 202020100045 U
26.03.2020 DE 202020101629 U**

(54) **MODULKASTEN**

(57) Die Erfindung betrifft einen Modulkasten (1) zur Aufnahme von vier Getränkeflaschen-Gebinden, wobei jedes Getränkeflaschen-Gebinde sechs Getränkeflaschen mit einem Nenninhalt von 0,33 l umfasst, wobei zwei einander gegenüberliegende lange Seitenwände

(2, 3) und zwei einander gegenüberliegende kurze Seitenwände (4, 5) einen umlaufenden Rahmen (6) bilden, der einen Boden (7) zum Abstützen von Getränkeflaschen aufweist.

Fig. 1



EP 3 848 296 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Modulkasten zur Aufnahme von vier Getränkeflaschen-Gebinden, wobei jedes Getränkeflaschen-Gebinde sechs Getränkeflaschen mit einem Nenninhalt von 0,33 l umfasst, wobei zwei einander gegenüberliegende lange Seitenwände und zwei einander gegenüberliegende kurze Seitenwände einen umlaufenden Rahmen bilden, der einen Boden zum Abstützen von Getränkeflaschen aufweist.

[0002] Es sind Getränkeflaschen-Gebinde bekannt, bei denen in einer aus einem Karton hergestellten Umhüllung sechs Getränkeflaschen aufgenommen sind. Derartige Getränkeflaschen-Gebinde werden als Six-pack bezeichnet.

[0003] Ein Modulkasten zur Aufnahme von Getränkeflaschen-Gebinden ist aus dem Design DE 40 2008 001148-0001 bekannt. Ein weiterer derartiger Modulkasten wird in dem Dokument DE 20 2018 104 071 U1 beschrieben.

[0004] Bei diesen herkömmlichen Modulkasten befinden sich die Flaschen vergleichsweise tief in dem Modulkasten, d. h. zwischen dem oberen Ende der Flaschen und dem oberen Rand des Modulkastens besteht ein beträchtlicher vertikaler Abstand. Dadurch ergeben sich allerdings Probleme beim Bestücken des Modulkastens mit den Getränkeflaschen-Gebinden, da die dafür verwendeten Anlagen für die Bestückung von Kästen eingerichtet sind, bei denen sich die Oberkante der Flaschen in der Nähe der Oberkante der Kästen befindet. Zur Befüllung von Modulkästen mit Getränkeflaschen-Gebinden ist daher eine entsprechende Umrüstung der Anlage erforderlich, was jedoch als nachteilig angesehen wird.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Modulkasten anzugeben, der einfach durch eine herkömmliche Anlage befüllt werden kann, ohne dass diese modifiziert werden muss.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe ist bei einem Modulkasten der eingangs genannten Art erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Boden gegenüber der Unterseite des umlaufenden Rahmens erhöht angeordnet ist, wobei der vertikale Abstand zwischen der Unterseite und dem Boden 40 mm bis 60 mm beträgt.

[0007] Die Erfindung beruht auf der Erkenntnis, dass die Bestückung eines Modulkastens mit Getränkeflaschen-Gebinden wesentlich vereinfacht werden kann, wenn sich der Boden anstelle an der üblichen unteren Position an einer demgegenüber erhöhten Position befindet. Dadurch befindet sich das obere Ende einer Flasche als Bestandteil eines Getränkeflaschen-Gebindes an einer erhöhten Position, geringfügig unterhalb des oberen Rands des Rahmens des Modulkastens. Dadurch kann der Modulkasten problemlos in einer herkömmlichen Abfüll- bzw. Bestückungsanlage mit den Getränkeflaschen-Gebinden bestückt werden.

[0008] Der erfindungsgemäße Modulkasten ist beispielsweise für Getränkeflaschen gemäß dem Gemein-

schaftsgeschmacksmuster EM 002205666-0001 mit einem Nenninhalt von 0,33 l geeignet. Derartige Getränkeflaschen können z. B. eine Höhe von 188 mm bis 205 mm besitzen.

[0009] Im Rahmen der Erfindung wird es bevorzugt, dass der vertikale Abstand zwischen der Unterseite des umlaufenden Rahmens und dem Boden, der zum Abstützen der Getränkeflaschen dient, 50 mm bis 54 mm beträgt. Dieser Bereich hat sich als besonders günstig herausgestellt und ermöglicht ein problemloses Bestücken des Modulkastens.

[0010] Der erfindungsgemäße Modulkasten zeichnet sich dadurch aus, dass Seitenflächen und die Unterseite des Rahmens und die Unterseite des Bodens einen zusammenhängenden Freiraum begrenzen. Demgegenüber ist bei herkömmlichen Modulkästen kein Freiraum oder lediglich ein minimaler Freiraum vorhanden, der üblicherweise durch mehrere Profilabschnitte unterteilt ist, auf denen der herkömmliche Modulkasten abgestützt ist.

Oberhalb der den Boden bildenden

[0011] Profilabschnitte sind bei einem herkömmlichen Modulkasten die Getränkeflaschen angeordnet, die sich somit in einer tiefen Position befinden.

[0012] Bei dem erfindungsgemäßen Modulkasten wird es bevorzugt, dass parallel zu den gegenüberliegenden langen Seitenwänden eine Gefache-Längswand ausgebildet ist. Die Gefache-Längswand unterteilt den Innenraum des Modulkastens in zwei Gefache und erleichtert das Positionieren der Getränkeflaschen-Gebinde, so dass je zwei Getränkeflaschen-Gebinde in ein Gefache eingesetzt werden können.

[0013] Der Boden des erfindungsgemäßen Modulkastens kann als Ringe aufweisende Gitterstruktur ausgebildet sein, wobei die Ringe durch Längs- und Querstege miteinander verbunden sind. Der erfindungsgemäße Modulkasten zeichnet sich durch ein besonders geringes Gewicht und einen niedrigen Materialbedarf aus.

[0014] Vorzugsweise weist die den Boden bildende Gitterstruktur parallel zu den langen Seitenwänden verlaufende wellenförmige Stege auf. Vorzugsweise sind die wellenförmigen Stege in derselben Ebene wie die Ringe angeordnet, sodass die Getränkeflaschen sowohl auf den Ringen als auch auf den wellenförmigen Stegen abgestützt sind.

[0015] Es liegt auch im Rahmen der Erfindung, dass innerhalb des Rahmens des Modulkastens zwei Reihen von sich vom Boden nach oben erstreckenden Pinolen ausgebildet sind. Vorzugsweise weist jede der beiden Reihen fünf nebeneinander angeordnete Pinolen auf. Die Pinolen sind so angeordnet, dass sie beim Einsetzen eines Getränkeflaschen-Gebindes durch dessen Durchbrüche hindurchgreifen. Wenn Getränkeflaschen in den Modulkasten eingesetzt werden, werden sie durch die Pinolen positioniert.

[0016] Vorzugsweise ist eine Umfangsfläche einer Pinole des erfindungsgemäßen Modulkastens aus vier

konkaven Flächen gebildet, die somit an die Außenkontur der Getränkeflaschen angepasst ist.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnungen erläutert. Die Zeichnungen sind schematische Darstellungen und zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht der längeren Seite eines erfindungsgemäßen Modulkastens;

Fig. 2 eine Seitenansicht der kürzeren Seite des in Fig. 1 gezeigten Modulkastens;

Fig. 3 eine Draufsicht des in Fig. 1 gezeigten Modulkastens;

Fig. 4 eine entlang der Linie B-B von Fig. 3 geschnittene Ansicht des Modulkastens und

Fig. 5 eine entlang der Linie A-A von Fig. 3 geschnittene Ansicht des Modulkastens.

[0018] Die Zeichnungen zeigen einen Modulkasten 1 zur Aufnahme von vier Getränkeflaschen-Gebinden (nicht dargestellt), wobei jedes Getränkeflaschen-Gebinde sechs Getränkeflaschen mit einem Nenninhalt von 0,33 l umfasst. Es kann sich dabei um Getränkeflaschen mit einer Form gemäß dem Gemeinschaftsgeschmacksmuster EM 002205666-0001 handeln.

[0019] Bezugnehmend auf die Fig. 1 bis 3 weist der Modulkasten 1 zwei einander gegenüberliegende lange Seitenwände 2, 3 und zwei einander gegenüberliegende kurze Seitenwände 4, 5 auf, die einen umlaufenden Rahmen 6 bilden. In den langen Seitenwänden 2, 3 und den kurzen Seitenwänden 4, 5 sind Durchbrüche ausgebildet, durch die der Modulkasten 1 gegriffen werden kann.

[0020] Das untere Ende des Rahmens 6 ist als rechteckiges Gitter ausgebildet, das entlang der Seitenwände 2, 3, 4, 5 verlaufende Streben und eine Vielzahl von quer dazu verlaufenden Querstreben aufweist.

[0021] In Fig. 4 ist erkennbar, dass der Rahmen 6 einen Boden 7 zum Abstützen von Getränkeflaschen aufweist, der gegenüber der Unterseite des umlaufenden Rahmens 6 erhöht angeordnet ist. Der vertikale Abstand zwischen der Unterseite des Rahmens 6 und dem Boden kann zwischen 40 mm und 60 mm betragen, vorzugsweise 50 mm bis 54 mm. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel beträgt der vertikale Abstand näherungsweise 52 mm. Wesentlich ist somit, dass der Boden 7 erheblich höher als die Unterseite des umlaufenden Rahmens 6 angeordnet ist.

[0022] In Fig. 3 und Fig. 5 ist schematisch eine Getränkeflasche 8 dargestellt, die in den Modulkasten 1 eingesetzt ist. In Fig. 5 erkennt man, dass die Getränkeflasche 8 auf dem erhöhten Boden 7 abgestützt ist und deren Oberkante bis in die Nähe der Oberkante des umlaufenden Rahmens 6 reicht. Die Getränkeflasche 8 befindet sich jedoch vollständig innerhalb der Kontur des Modul-

kastens 1 und ist somit geschützt angeordnet.

[0023] Parallel zu den beiden gegenüberliegenden langen Seitenwänden 2, ist eine Gefache-Längswand 9 ausgebildet. Die Gefache-Längswand 9 teilt den Modulkasten 1 in zwei Gefache, von denen jedes für die Aufnahme von zwei Getränkeflaschen-Gebinden ausgebildet ist.

[0024] In der Draufsicht von Fig. 3 erkennt man, dass der Boden 7 als Gitterstruktur ausgebildet ist, die aus Ringen 10 besteht, die durch Längssteg 11 und Quersteg 12 miteinander verbunden sind. Zusätzlich sind an beiden Seiten der Gefache-Längswand 9 wellenförmige Stege 13 vorgesehen.

[0025] Der Boden 7 ist an allen vier Seiten über Verstärkungsrippen 15 mit dem umlaufenden Rahmen 6 verbunden. Die Oberseite der Verstärkungsrippen 15 ist oberflächenbündig mit dem Boden 7 ausgebildet. An der Unterseite der

[0026] Verstärkungsrippen 15 vergrößert sich deren Querschnitt nach unten. Die Unterseite einer Verstärkungsrippe 15 verläuft ausgehend von einem Ring 10 zunächst horizontal nach außen und anschließend nach unten, bis sie in einem spitzen Winkel an dem Rahmen 6 endet.

[0027] Der Modulkasten 1 weist zwei Reihen von Pinolen 14 auf, die sich von dem Boden 7 nach oben erstrecken. Jede Pinole 14 weist eine Umfangsfläche auf, die durch vier konkave Flächen gebildet ist. Der Radius der Krümmung der konkaven Flächen entspricht etwa dem Radius der Ringe 10. Jede Pinole 14 weist eine Dachfläche auf, an der ein zentraler Durchbruch vorgesehen ist.

[0028] In Fig. 3 erkennt man, dass jedes Gefache fünf nebeneinander angeordnete Pinolen 14 aufweist, wobei jedes Gefache zwei Getränkeflaschen-Gebinde aufnehmen kann.

Bezugszeichenliste

- [0029]**
- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Modulkasten |
| 2 | Seitenwand |
| 3 | Seitenwand |
| 4 | Seitenwand |
| 5 | Seitenwand |
| 6 | Rahmen |
| 7 | Boden |
| 8 | Getränkeflasche |
| 9 | Gefache-Längswand |
| 10 | Ring |
| 11 | Längssteg |
| 12 | Quersteg |
| 13 | wellenförmiger Steg |
| 14 | Pinole |
| 15 | Verstärkungsrippe |

Patentansprüche

1. Modulkasten (1) zur Aufnahme von vier Getränkeflaschen-Gebinden, wobei jedes Getränkeflaschen-Gebinde sechs Getränkeflaschen mit einem Nenninhalt von 0,33 l umfasst, wobei zwei einander gegenüberliegende lange Seitenwände (2, 3) und zwei einander gegenüberliegende kurze Seitenwände (4, 5) einen umlaufenden Rahmen (6) bilden, der einen Boden (7) zum Abstützen von Getränkeflaschen aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (7) gegenüber der Unterseite des umlaufenden Rahmens (6) erhöht angeordnet ist, wobei der vertikale Abstand zwischen der Unterseite und dem Boden 40 mm bis 60 mm beträgt. 5
10
15
2. Modulkasten nach Anspruch 1, wobei der vertikale Abstand näherungsweise 50 mm bis 54 mm, vorzugsweise 52 mm, beträgt. 20
3. Modulkasten nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Seitenflächen (2, 3, 4, 5) und die Unterseite des Rahmens (6) und die Unterseite des Bodens (7) einen zusammenhängenden Freiraum begrenzen. 25
4. Modulkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei parallel zu den gegenüberliegenden langen Seitenwänden (2, 3, 4, 5) eine Gefache-Längswand (9) ausgebildet ist. 30
5. Modulkasten nach Anspruch 4, wobei durch die Gefache-Längswand (9) zwei Gefache gebildet sind und jedes Gefache für die Aufnahme von zwei Getränkeflaschen-Gebinden ausgebildet ist. 35
6. Modulkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Boden (7) als Ringe (10) aufweisende Gitterstruktur ausgebildet ist, die durch Längsstege (11) und Querstege (12) miteinander verbunden sind. 40
7. Modulkasten nach Anspruch 6, wobei die Gitterstruktur parallel zu den langen Seitenwänden (2, 3) verlaufende wellenförmige Stege (13) aufweist. 45
8. Modulkasten nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei innerhalb des Rahmens (6) zwei Reihen von sich vom Boden (7) nach oben erstreckenden Pinolen (14) ausgebildet sind. 50
9. Modulkasten nach Anspruch 8, wobei jede Reihe fünf Pinolen (14) aufweist.
10. Modulkasten nach Anspruch 8 oder 9, wobei eine Umfangsfläche einer Pinole (14) aus vier konkaven Flächen gebildet ist. 55

Fig. 1

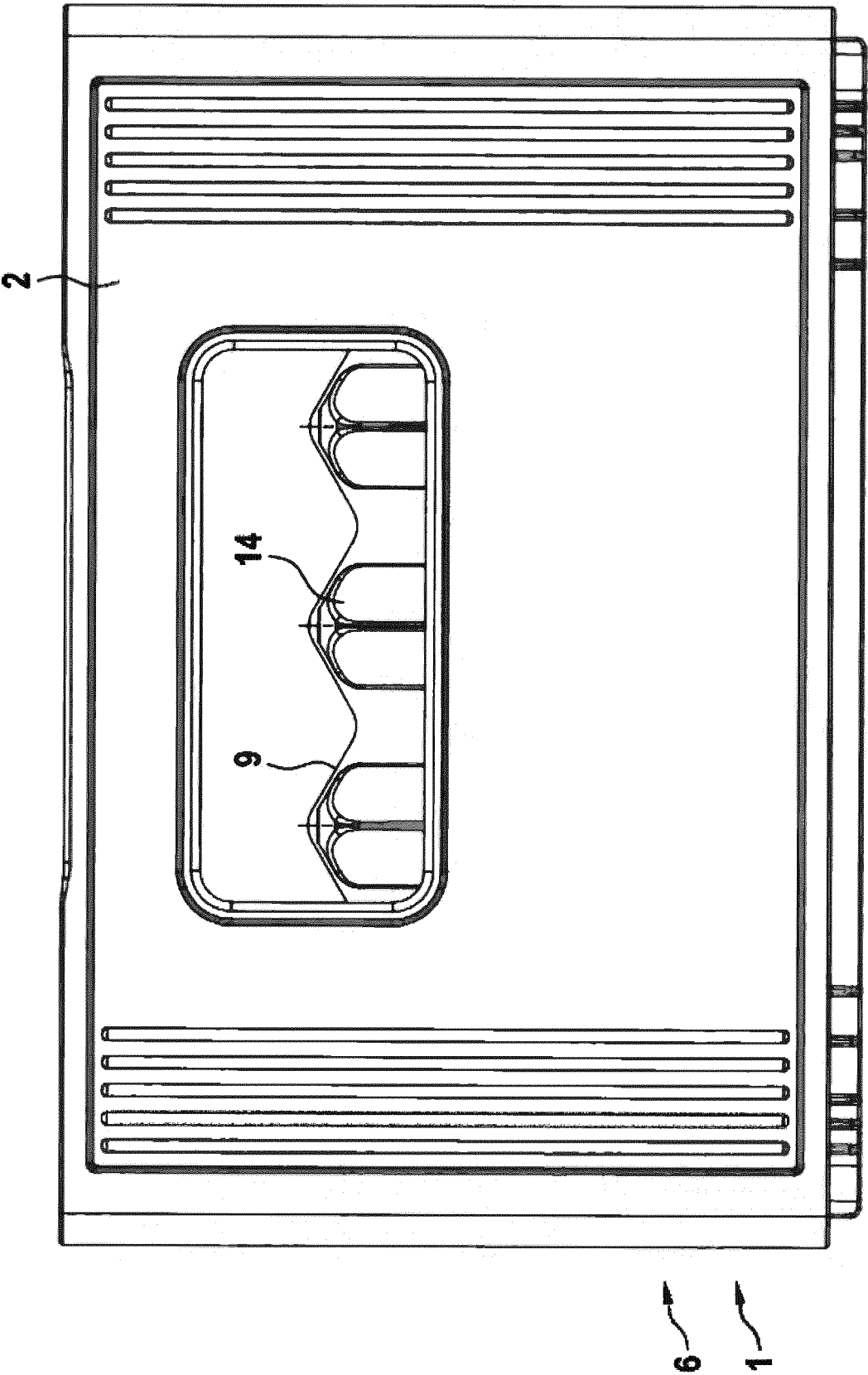


Fig. 2

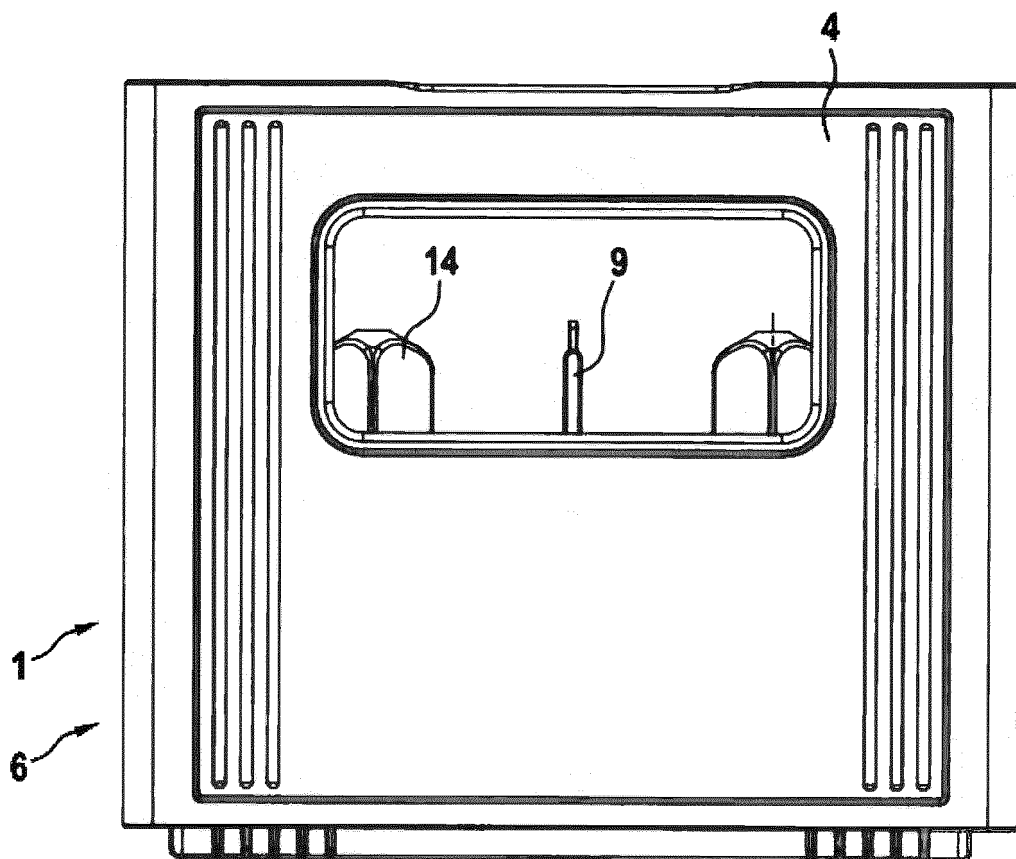


Fig. 3

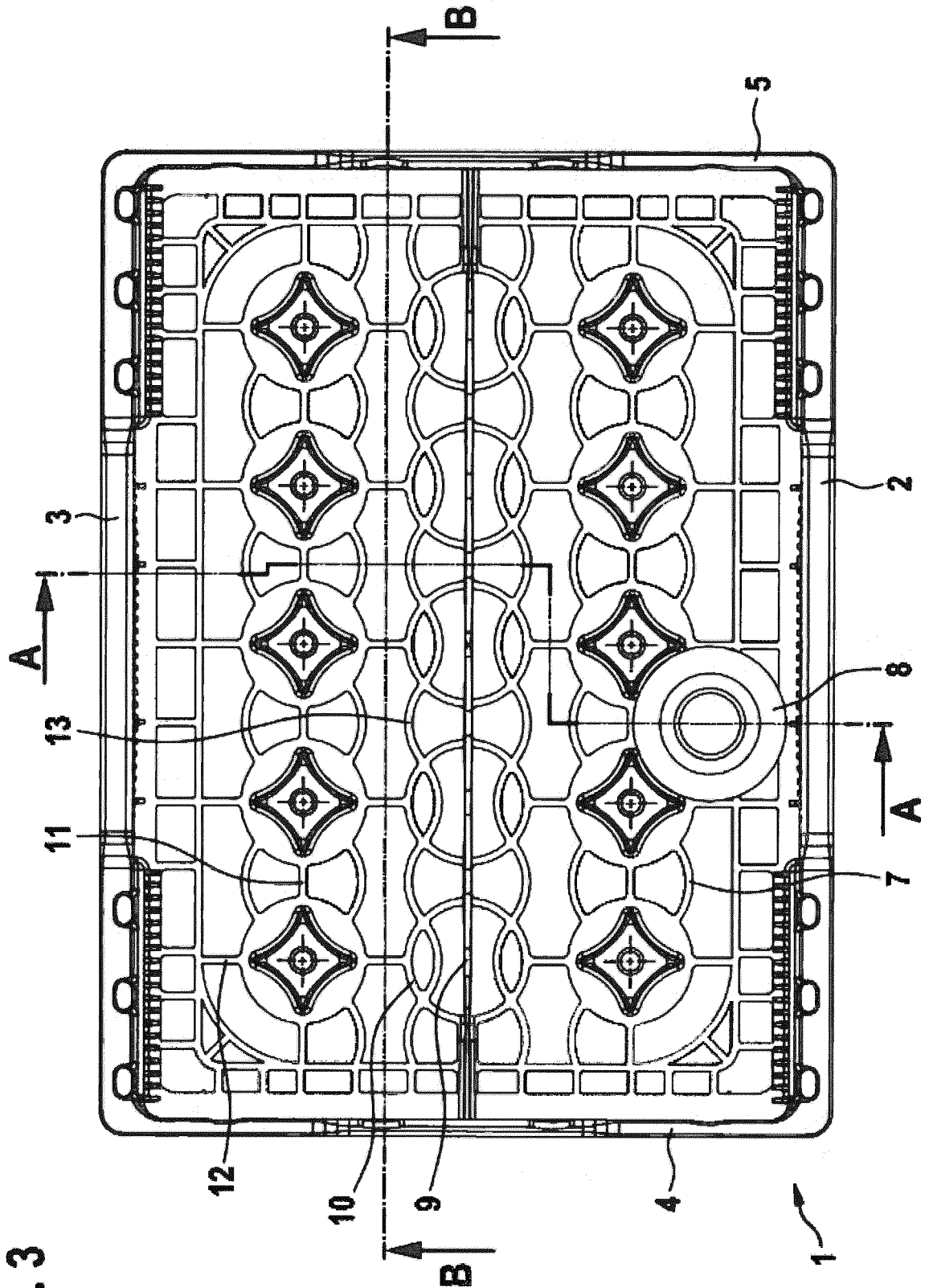


Fig. 4

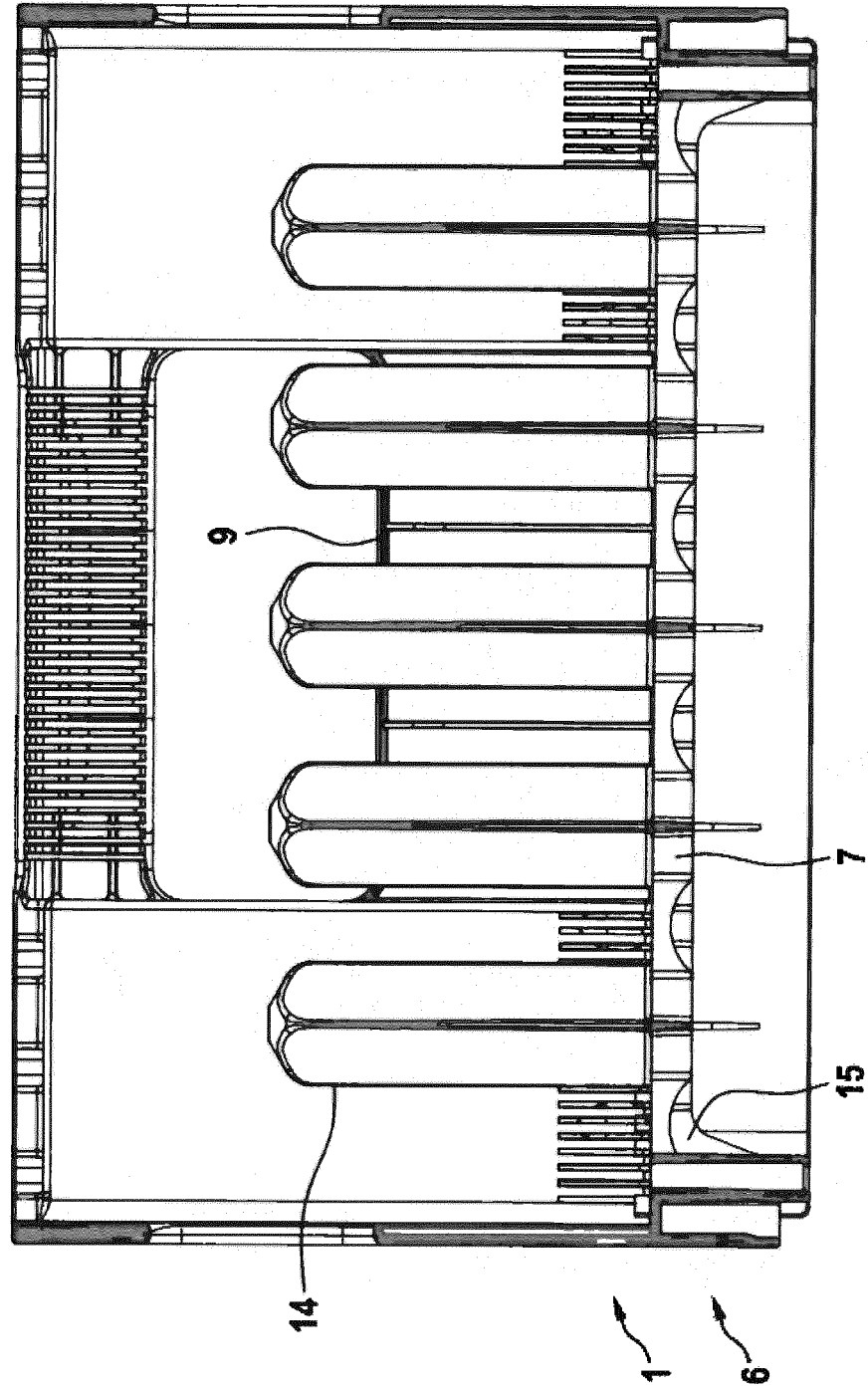
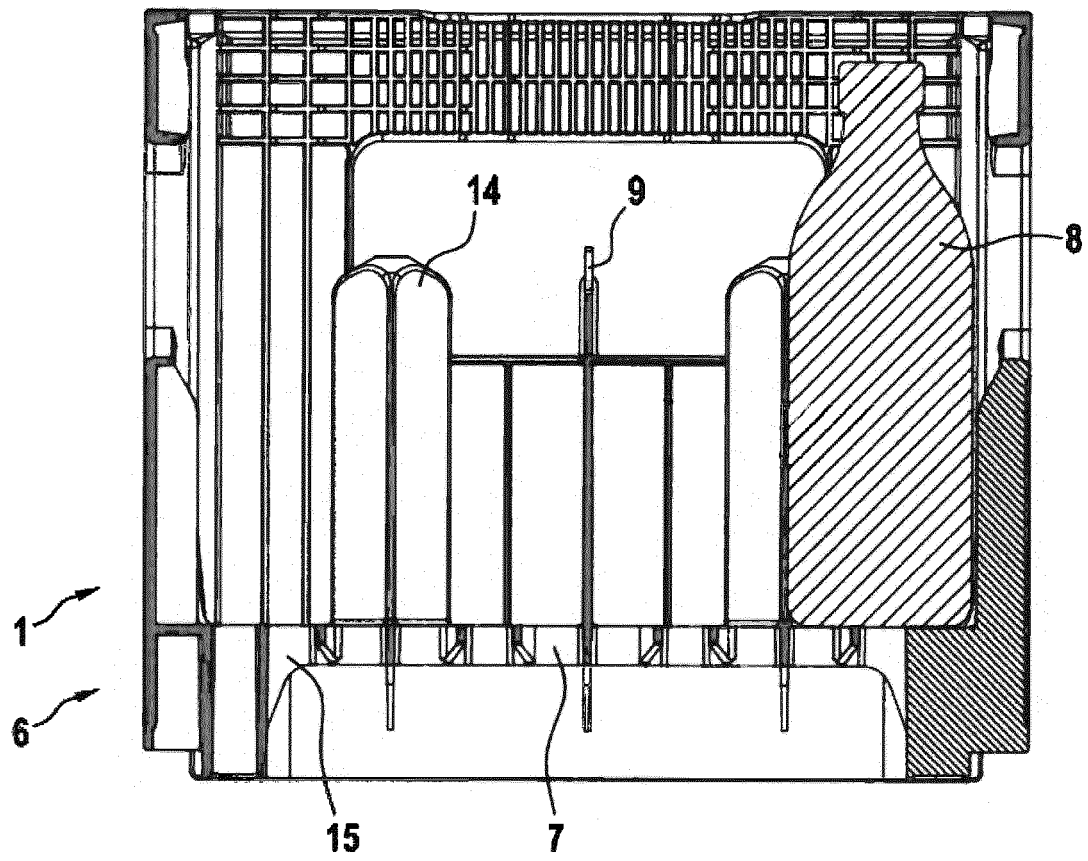


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 21 15 0384

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2011 102375 U1 (PAULANER BRAUEREI GMBH & CO KG [DE]) 1. Oktober 2012 (2012-10-01) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * * Absätze [0037], [0046], [0060] *	1-10	INV. B65D1/24
X	DE 23 58 321 A1 (SPUMALIT ANSTALT) 28. Mai 1975 (1975-05-28) * Abbildungen 1,2 * * Absätze [0006], [0029] *	1-3,6,7	
A	DE 76 17 706 U1 (STUCKI KUNSTSTOFFWERK [DE]) 11. November 1976 (1976-11-11) * Abbildungen 1,2 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Mai 2021	Prüfer Tempels, Marco
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

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

EP 21 15 0384

5 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.

26-05-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202011102375 U1	01-10-2012	KEINE	
15	DE 2358321 A1	28-05-1975	BE 819602 A DE 2358321 A1 NL 7415374 A US 3972441 A	31-12-1974 28-05-1975 27-05-1975 03-08-1976
20	DE 7617706 U1	11-11-1976	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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

- DE 4020080011480001 [0003]
- DE 202018104071 U1 [0003]