

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 606 073 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den
Einspruch:

04.10.2000 Patentblatt 2000/40

(51) Int. Cl.⁷: **B65D 1/38**

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:

11.09.1996 Patentblatt 1996/37

(21) Anmeldenummer: **94100081.2**

(22) Anmeldetag: **05.01.1994**

(54) **Flaschenkasten**

Bottle crate

Casier à bouteilles

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE DK FR GB IT LI LU NL

(30) Priorität: **08.01.1993 DE 4300302**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

13.07.1994 Patentblatt 1994/28

(73) Patentinhaber:

**Berolina Kunststoff-Gesellschaft mbH & Co.
Verpackungssysteme und Technische Teile KG
i.K.
13591 Berlin (DE)**

(72) Erfinder: **Banaskiwitz, Horst**

D-13357 Berlin (DE)

(74) Vertreter:

**KOHLER SCHMID + PARTNER
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
70565 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

WO-A-87/02007	WO-A-92/00885
CH-A- 524 510	CH-A- 537 842
DE-A- 1 586 770	DE-A- 2 154 783
DE-A- 3 300 590	DE-A- 3 410 435
DE-A- 3 801 224	DK-C- 126 637
GB-A- 2 100 230	

EP 0 606 073 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Flaschenkasten mit seitlichen Öffnungen, bei dem mindestens eine seitliche Öffnung so groß ist, daß eine im Flaschenkasten stehende Flasche durch diese Öffnung herausnehmbar ist. Der Kunde kann die Flaschen aus einem Kasten auch dann entnehmen, wenn ein anderer, leerer Kasten oder aber ein Kasten mit einem anderen Gerät auf dem Kasten steht, von dem der Kunde die Flasche entnehmen will. Man kann eine Flasche auch bequem aus einem höher angeordneten Kasten herausnehmen, in den man nicht von oben hineingreifen kann.

[0002] Damit die Flaschen während des Transportes eines vollen Kastens nicht herausfallen können, können sie auf verschiedene Weise in dem Kasten gehalten werden. Beispielsweise kann die Höhe der Öffnung etwas geringer sein als die Höhe der Flasche. Der untere Rand der Öffnung ist dann etwas oberhalb des Bodens des Flaschenkastens vorgesehen und/oder der obere Rand der Öffnung verläuft etwas unterhalb des oberen Flaschenendes, so daß die Flasche beim Herausnehmen aus dem Kasten zunächst etwas angehoben und dann in Schräglage gebracht werden muß, um in dieser Lage mit dem Boden voraus durch die Öffnung hindurch nach außen entnommen werden zu können. Dabei kann die Entnahmeöffnung auf der Schmalseite des Flaschenkastens und/oder auf der Breitseite des Flaschenkastens vorgesehen sein.

[0003] Bei einem durch die WO-A-8702007 bekannten Flaschenkasten mit Gefache ist am unteren Rand der Öffnung ein die lichte Weite der Entnahmeöffnung des benachbarten Faches verengendes Halteteil vorgesehen. Das Halteteil ist durch einen an sich starren Nocken gebildet, der in der oberen Hälfte von einem mittleren Fach begrenzenden Gefachwänden in der Nähe ihres vorderen Randes angeordnet ist. Zwar sollen die Gefachwände etwas nachgiebig sein, die untere Hälfte des vorderen Randes der Gefachwand schließt aber unmittelbar an die Bodenleiste an und nur die obere Hälfte des vorderen Randes ist durch einen Schlitz von der hochstehenden Bodenleiste getrennt, so daß nur diese obere Hälfte des Gefachwandrandes etwas parallel zur Ebene der Öffnung nachgeben kann, wenn die in diesem mittleren Fach stehende Flasche herausgenommen werden soll. Dies ist aber nur dann möglich, wenn aus den beiden benachbarten Fächern die Flaschen bereits herausgenommen sind.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Flaschenkasten mit einem Halteteil zu entwickeln, das erlaubt, eine Flasche aus einem gegebenenfalls mittleren Fach auch dann durch eine seitliche Öffnung zu entnehmen, wenn in benachbarten Fächern noch Flaschen stehen.

[0005] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß ein die lichte Weite der seitlichen Öffnung des Flaschenkastens verengendes Halteteil an

mindestens einer Ecksäule des Flaschenkastens angespritzt und elastisch federnd ausgebildet ist.

[0006] Da die zum Herausnehmen der Flasche aus dem Fach erforderliche Elastizität durch das Halteteil selbst, nicht aber durch die Gefachwand aufgebracht wird, können die Gefachwände steif ausgebildet und in voller Höhe der Bodenleiste mit dieser verbunden sein, denn sie müssen zum Herausnehmen einer Flasche aus dem mittleren Fach nicht in die benachbarten Fächer hineinschwenken, um den vorderen Teil des mittleren Faches so zu erweitern, daß dort die Flasche herausgenommen werden kann.

[0007] Das Anspritzen des Halteteiles an eine Ecksäule erlaubt eine besonders einfache Fertigung des Flaschenkastens, es muß dann lediglich in der Spritzform eine Aussparung für eine derartige Haltelippe vorgesehen sein.

[0008] Ein solches Halteteil kann zusätzlich zu den vorgenannten Haltermitteln oder aber für sich allein bei Ausführungsformen der Erfindung vorgesehen sein.

[0009] Das elastische Halteteil kann beispielsweise eine Feder sein, die die Flasche in dem Flaschenkasten hält und deren Rückstellkraft überwunden werden muß, wenn die Flasche aus der Öffnung herausgenommen wird. Hierzu eignen sich beispielsweise Blattfedern, die aus federndem Kunststoff bestehen. Dabei kann das Halteteil auch aus einer entlang der Ecksäule verlaufenden, elastisch federnden Leiste bestehen, die rechtwinklig zu dem unteren und/oder rechtwinklig zu dem oberen Rand entlang zu einem oder beiden seitlichen Rändern der Öffnung verläuft. Wenn die Leiste nicht selbst elastisch oder federnd ausgebildet ist, so kann eine an sich starre Leiste über eine Feder am Rand der Öffnung angespritzt sein.

[0010] Bei Ausführungsformen der Erfindung erstreckt sich das Halteteil entlang des Randes mindestens über die halbe Länge eines Randes der Öffnung.

[0011] Wenn das Halteteil aus Kunststoff besteht, so kann es zweckmäßigerweise einstückig mit dem Rand der Öffnung des Flaschenkastens aus Kunststoff sein.

[0012] Der Kasten kann zur Aufnahme von Flaschen beliebiger Form vorgesehen sein, bei einer Ausführungsform der Erfindung sind die Innenmaße des Flaschenkastens zur Aufnahme von im Querschnitt viereckigen Flaschen gewählt, insbesondere zur Aufnahme von zwei Reihen Flaschen mit rechteckigem Querschnitt, beispielsweise mit einem Querschnitt, wie er bei dem Tetra-Pak(eingetragenes Warenzeichen)-System für Milchflaschen vorgesehen ist.

[0013] Das Halteteil kann jede für seinen Zweck geeignete Form aufweisen, es kann beispielsweise eine sich von der Basis am Rand der Öffnung nach innen in die Öffnung verjüngenden Querschnitt oder Zungenform aufweisen. Wesentlich ist lediglich, daß der Widerstand des Halteteils beim Herausnehmen der Flasche überwunden wird. Dies ist aber, wie erwähnt, bei der Verwendung von bekannten starren Halteteilen, die die

lichte Weite der Öffnung nur so wenig verengen, daß die Flasche angehoben und dann in der Schräglage herausgenommen werden kann, nicht erforderlich.

[0014] Besteht das Halteteil aus Kunststoff, so ist seine Form so gewählt, daß es aus dem gleichen Werkstoff wie der übrige Flaschenkasten bestehen kann, vorzugsweise aus Niederdruckpolyäthylen.

[0015] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer Ausführungsform der Erfindung in Verbindung mit den Ansprüchen und der Zeichnung. Die einzelnen Merkmale können je für sich oder zu mehreren bei Ausführungsformen der Erfindung verwirklicht sein.

[0016] In der Zeichnung ist eine Ausführungsform der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Flaschenkastens im Schaubild;

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht von oben auf eine Ausführungsform des Flaschenkastens, am linken Rand im Schnitt, am rechten Rand in Draufsicht;

Fig. 3 zeigt eine Ansicht der Schmalseite des Flaschenkastens mit einer eingestellten Flasche;

Fig. 4 zeigt eine Ansicht der Breitseite des Kastens, im linken Teil im Schnitt.

[0017] Bei der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform der Erfindung weist ein Flaschenkasten vier Ecksäulen 1 und zwischen den Ecksäulen auf der Breitseite je zwei nach innen ragende Säulen 2 auf, die am oberen Ende eine Schrägfläche 3 aufweisen und etwas unterhalb dem oberen Rand 4 des Flaschenkastens enden. Der Kasten ist so dimensioniert, daß zwei Reihen zu je vier Milchflaschen 5 in ihn eingestellt werden können, die einen quadratischen Querschnitt mit abgerundeten Ecken aufweisen. Die nach innen ragenden Säulen 2 sind an denjenigen Stellen der Breitseitenwand des Kastens angeordnet, an denen zwei Flaschen 5' und 5'' aneinander angrenzen. An den Ecksäulen 1 befindet sich eine sich über ihre ganze Höhe erstreckende Leiste 6, die einen gebogenen Querschnitt aufweist und am Umfang der Flasche 5 angreift. Die Leisten 6 und die Säulen 2 halten daher die Flaschen in einem Abstand von der Innenfläche des Kastens so, daß sie dicht aneinander stehend gehalten sind. Auf der Breitseite des Kastens befindet sich zwischen den Ecksäulen 1 und den Säulen 2 je eine verhältnismäßig enge Aussparung 7, deren Breite kleiner ist als die Breite einer Flasche 5. Zwischen den Säulen 2 befindet sich auf der Breitseite des Kastens eine Öffnung 8, die breiter ist als die Breite einer Flasche 5. Die Höhe der Aussparungen 7 und 8 ist kleiner als die Höhe einer Flasche 5 und zwar unten um die Höhe einer Fuß-

leiste 9. Eine Kopfleiste 10 auf der Breitseite des Kastens reicht über das obere Ende einer Flasche 5 etwas nach unten. Auf der Innenseite der Kopfleiste 10 sind Lamellen 11 vorgesehen, die die Grifffläche für die Hand bequemer gestalten sollen.

[0018] An der Schmalseite des Kastens befindet sich eine Entnahmeöffnung 12, deren unterer Rand wiederum um die Höhe einer Fußleiste 13 oberhalb eines Bodens 23 verläuft, auf dem die Flaschen 5 stehen. Eine obere Randleiste 14 ist im Bereich der Öffnung 12 verhältnismäßig schmal, sie reicht nach unten nicht bis zum oberen Ende der Flaschen 5, sondern endet in einem Abstand 15 von dem oberen Flaschenende 22.

[0019] Der vordere Rand der Leisten 6 befindet sich hinter der Ebene der Innenfläche des Randes der Öffnung 12, z.B. in einem Abstand von 15-20 mm, verringert aber deren lichte Breite nicht. Zu beiden Seiten der Öffnung 12 befindet sich an den senkrechten Leisten 6 jeweils eine an die Leiste 6 angespritzte Haltelippe 16, die elastisch federnd sich um die äußere Ecke des Flaschenquerschnittes legt und so zusammen mit der Fußleiste 13 die Flasche 5 festhält, sodaß sie nicht durch die Öffnung 12 unbeabsichtigt herausfallen kann. An dem der Fußleiste 13 benachbarten Ende des Bodens 23 befindet sich eine Mulde 17, in die beim am oberen Flaschenende erfolgenden Herausschwenken einer Flasche 5 durch die Öffnung 12 ein der Mulde 17 benachbarter Abschnitt 18 des Flaschenbodens eintritt. Hierzu ist der Boden 19 der Flasche 5 nach oben gewölbt. Die Maße und auch die Wölbung des Bodens 19 sind so gewählt, daß in dieser Schräglage die obere, hintere Kante 20 am oberen Flaschenende unterhalb der oberen Randleiste 14 sich befindet, sodaß die Flasche 5 unter der Randleiste 14 hindurchgeschwenkt und durch die Öffnung 12 herausgenommen werden kann. Dabei federn die Haltelippen 16 elastisch. Diese Haltelippen 16 haben eine Höhe, die etwa der halben Flaschenhöhe entspricht und in einer mittleren Höhe an den Leisten 6 angeordnet sind. Die Haltelippen 16 sind an beiden seitlichen Rändern 21 der Öffnung 12 angeordnet. Die Säulen 1, 2 sowie die Fußleiste 13 und die obere Leiste 14 sind als Hohlprofile ausgebildet. Eine Öffnung 12 befindet sich an beiden Schmalseiten des Flaschenkastens.

[0020] Die Haltelippen 16 sind einstückig mit den Leisten 6 und den Ecksäulen 1, sie sind in einem Arbeitsgang in einer Spritzform gespritzt und bestehen aus einem geeigneten Niederdruckpolyäthylen.

[0021] Bei der dargestellten Ausführungsform der Erfindung weisen die Flaschen, z. B. Milchflaschen, für die der Flaschenkasten bestimmt ist, einen rechteckigen Querschnitt von ca. 70 mm Seitenlänge auf. Die von den Flaschen 5 ausnutzbare Innenfläche des Flaschenkastens hat daher eine Breite von etwa 140 mm. Dabei ragen die Säulen 2 und die an den Ecksäulen befestigten Leisten 6 etwa 30 mm weit in den Innenraum des Kastens hinein. Die lichte Weite in Längsrich-

tung des Kastens beträgt 280 mm, die Breite (Dicke) der Fußleiste 13 unter der Öffnung 12 etwa 10 mm und deren Höhe etwa 40 mm. Die Fußleiste 9 ist etwa gleich hoch. Die Höhe der Aussparung 12 beträgt etwa 240 mm, ihre Breite von dem vorderen Rand der Leiste 6 zu dem vorderen Rand der gegenüberliegenden Leiste 6 gemessen ca. 140 mm. Der Abstand zwischen den vorderen Enden der einander gegenüberliegenden Haltelippen 16 beträgt dagegen etwa 130 mm. Die sich aus dieser Verengung ergebende Federkraft der Haltelippen 16 muß daher beim Herausnehmen der ersten Flasche überwunden werden. Die Höhe der für diesen Flaschenkasten bestimmten Flasche beträgt ca. 280 mm, der Zwischenraum 15 zwischen dem oberen Ende 22 einer eingestellten Flasche 5 und dem unteren Ende der Kopfleiste 14 beträgt ca. 10 mm. Diese Maße ermöglichen, eine Flasche 5 nach Überwindung der an ihr angreifenden Haltelippe 16 bequem aus dem vollen Flaschenkorb zu entnehmen. Ist eine Flasche entnommen, so hat die Haltelippe 16 beim Entnehmen der anderen Flaschen keine Haltefunktion mehr.

[0022] Entsprechende Größenverhältnisse können bei anderen Flaschenkästen und Flaschenkästen zur Aufnahme von runden oder einen anderen, beliebigen Querschnitt aufweisenden Flaschen in Verbindung mit oder ohne einem Gefache verwendet werden. In die erfindungsgemäßen Flaschenkästen können in der bekannten Weise die Flaschen von oben maschinell oder von Hand eingestellt werden.

Patentansprüche

1. Flaschenkasten mit seitlichen Öffnungen, bei dem mindestens eine seitliche Öffnung (12) so groß ist, daß eine im Flaschenkasten stehende Flasche (5) durch diese Öffnung (12) entnehmbar ist und ein die Flasche im Kasten haltendes Halteteil (16) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein die seitliche Entnahmeöffnung (12) verengendes Halteteil (16) an mindestens einer Ecksäule des Flaschenkastens angespritzt und elastisch federnd ausgebildet ist.
2. Flaschenkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil aus einer Blattfeder besteht.
3. Flaschenkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (16) aus einer entlang eines Randes (6) der Öffnung (12) verlaufenden elastischen Leiste besteht.
4. Flaschenkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine an sich starre Leiste über eine Feder an die Ecksäule angespritzt ist.
5. Flaschenkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Maß der Länge

des Halteteiles (16) mehr als die halbe Länge des Randes der Öffnung (12) beträgt.

6. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der Öffnung (12) kleiner ist als die Höhe der eingestellten Flaschen (5).
7. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenmaße des Flaschenkastens zur Aufnahme von im Querschnitt viereckigen Flaschen vorgesehen ist.
8. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (16) einen von seiner Basis am Rand der Öffnung (12) sich nach innen in die Öffnung (12) verjüngenden Querschnitt aufweist.
9. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Kastenboden (23) im Bereich des Randes der Öffnung (12) eine Mulde (17) vorgesehen ist.
10. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein zusätzliches Halteteil am oberen und/oder unteren Rand der Öffnung vorgesehen ist.
11. Flaschenkasten nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Rand einer oberen Haltelleiste (14) in einem Abstand (15) von der Ebene der oberen Flaschenenden (22) verläuft.
12. Flaschenkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenmaße des Flaschenkastens zur Aufnahme von zwei Reihen Flaschen vorgesehen sind.

Claims

1. Bottle crate having lateral openings, wherein the size of at least one lateral opening (12) is such that a bottle (5) standing in the bottle crate can be removed via said opening (12), and wherein a retaining member (16) retaining the bottle in the crate is provided, characterized in that a retaining member (16) which narrows the lateral inside width of the opening (12) is injection-moulded onto at least one corner piece of the bottle crate and is elastically resilient.
2. Bottle crate according to claim 1, characterized in that the retaining member consists of a leaf spring.
3. Bottle crate according to claim 1, characterized in that the retaining member (16) consists of an elastic

strip running along an edge (6) of the opening (12).

4. Bottle crate according to claim 1, characterized in that a strip, which is rigid per se, is injection-moulded onto the corner piece via a spring. 5
5. Bottle crate according to any one of the claims 1 through 4, characterized in that the length of the retaining member (16) is more than half the length of the edge of the opening (12). 10
6. Bottle crate according to any one of the preceding claims, characterized in that the height of the opening (12) is smaller than the height of the inserted bottles (5). 15
7. Bottle crate according to any one of the preceding claims, characterized in that the inner dimensions of the bottle crate are intended for receiving bottles having a square cross-section. 20
8. Bottle crate according to any one of the preceding claims, characterized in that the retaining member (16) has a cross-section which tapers from its basis at the edge of the opening (12) towards the inside of the opening (12). 25
9. Bottle crate according to any one of the preceding claims, characterized in that a depression (17) is provided at the crate bottom (23) in the area of the edge of the opening (12). 30
10. Bottle crate according to any one of the preceding claims, characterized in that an additional retaining member is provided on the upper and/or lower edge of the opening. 35
11. Bottle crate according to claim 10, characterized in that the lower edge of an upper retaining strip (14) runs at a distance (15) from the level of the upper bottle ends (22). 40
12. Bottle crate according to any one of the preceding claims, characterized in that the inner dimensions of the bottle crate are intended for receiving two rows of bottles. 45

Revendications

1. Casier à bouteilles présentant des ouvertures latérales, dans lequel au moins une ouverture (12) latérale est suffisamment grande pour qu'une bouteille (5) placée debout dans le casier à bouteilles puisse être extraite à travers cette ouverture (12) et dans lequel il est prévu une partie de retenue (16) qui retiens la bouteille dans le casier, caractérise en ce que une partie de retenue (16) qui rétrécit la largeur libre de l'ouverture latérale retiens la bouteille 50

dans le casier est capable de fléchir élastiquement.

2. Casier à bouteilles selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie de retenue est constituée par un ressort lame.
3. Casier à bouteilles selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie de retenue (16) est constituée par une languette élastique s'étendant le long du bord (6) de l'ouverture (12).
4. Casier à bouteilles selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une languette, rigide en soi, est venue de montage par injection le long de la colonne d'angle au moyen d'un ressort.
5. Casier à bouteilles selon une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la longueur de la partie de retenue (16) représente plus de la moitié de la longueur du bord de l'ouverture (12).
6. Casier à bouteilles selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la hauteur de l'ouverture (12) est plus petite que la hauteur des bouteilles (5) mises en place.
7. Casier à bouteilles selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les dimensions intérieures du casier à bouteilles sont prévues pour recevoir des bouteilles carrées en section transversale.
8. Casier à bouteilles selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la partie de retenue (16) présente une section qui se rétrécit de sa base, au bord de l'ouverture (12), vers l'intérieur en s'engageant dans l'ouverture (12).
9. Casier à bouteilles selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est prévu un auget (17) dans le fond (23) du casier, dans la région du bord de l'ouverture (12).
10. Casier à bouteilles selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une partie additionnelle de retenue est prévue au bord supérieur et/ou au bord inférieur de l'ouverture.
11. Casier à bouteilles selon la revendication 10, caractérisé en ce que le bord inférieur d'une barre de retenue supérieur (14) s'étend à un certain écartement (15) du plan des extrémités supérieures (22) des bouteilles.
12. Casier à bouteilles selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les dimensions intérieures du casier à bouteilles sont prévues pour recevoir deux séries de bouteilles.

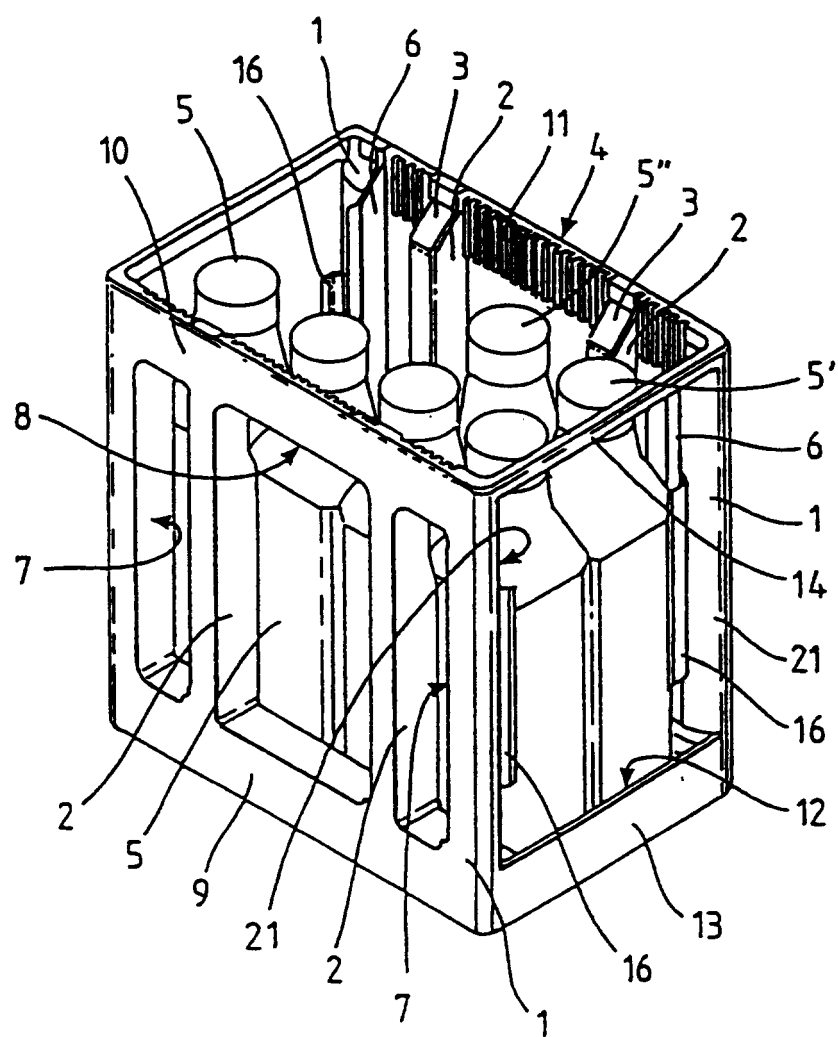


Fig.1

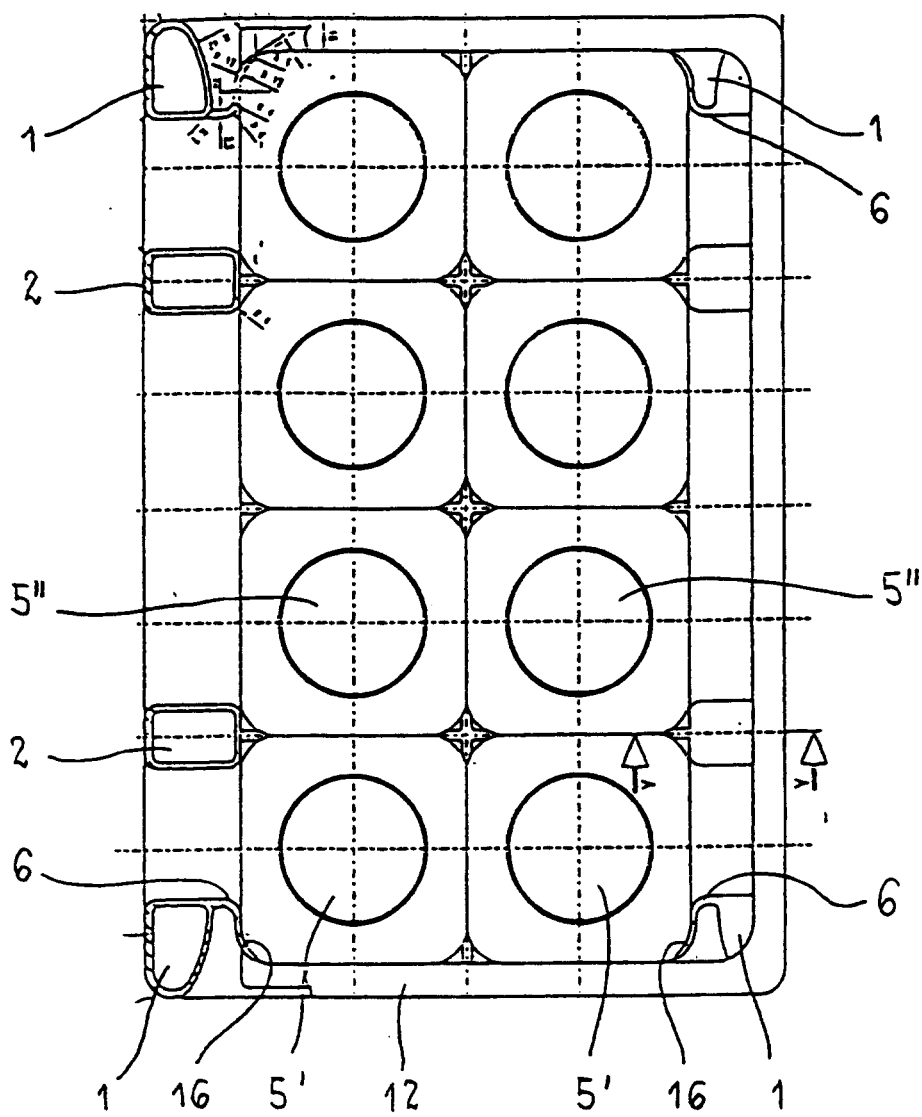


Fig. 2

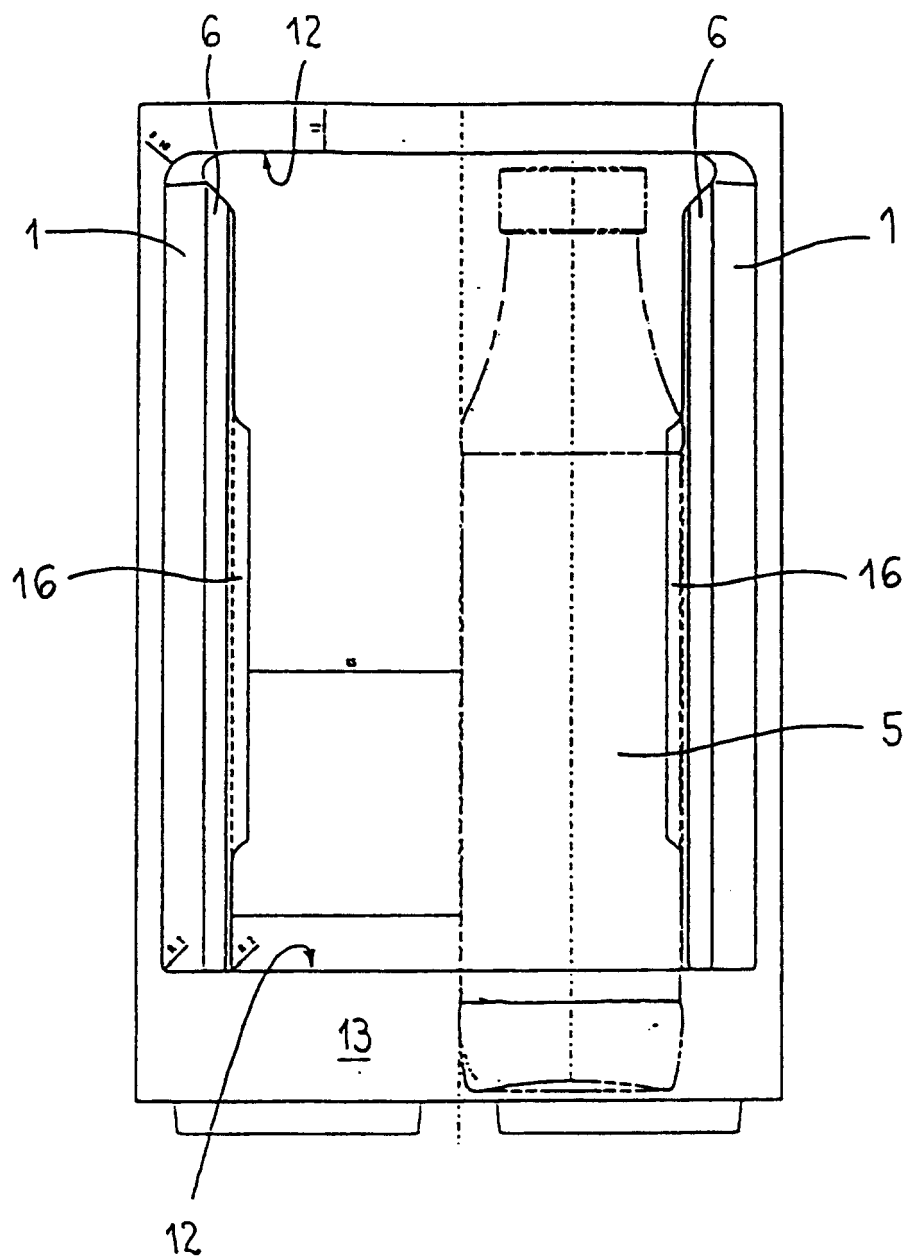


Fig. 3

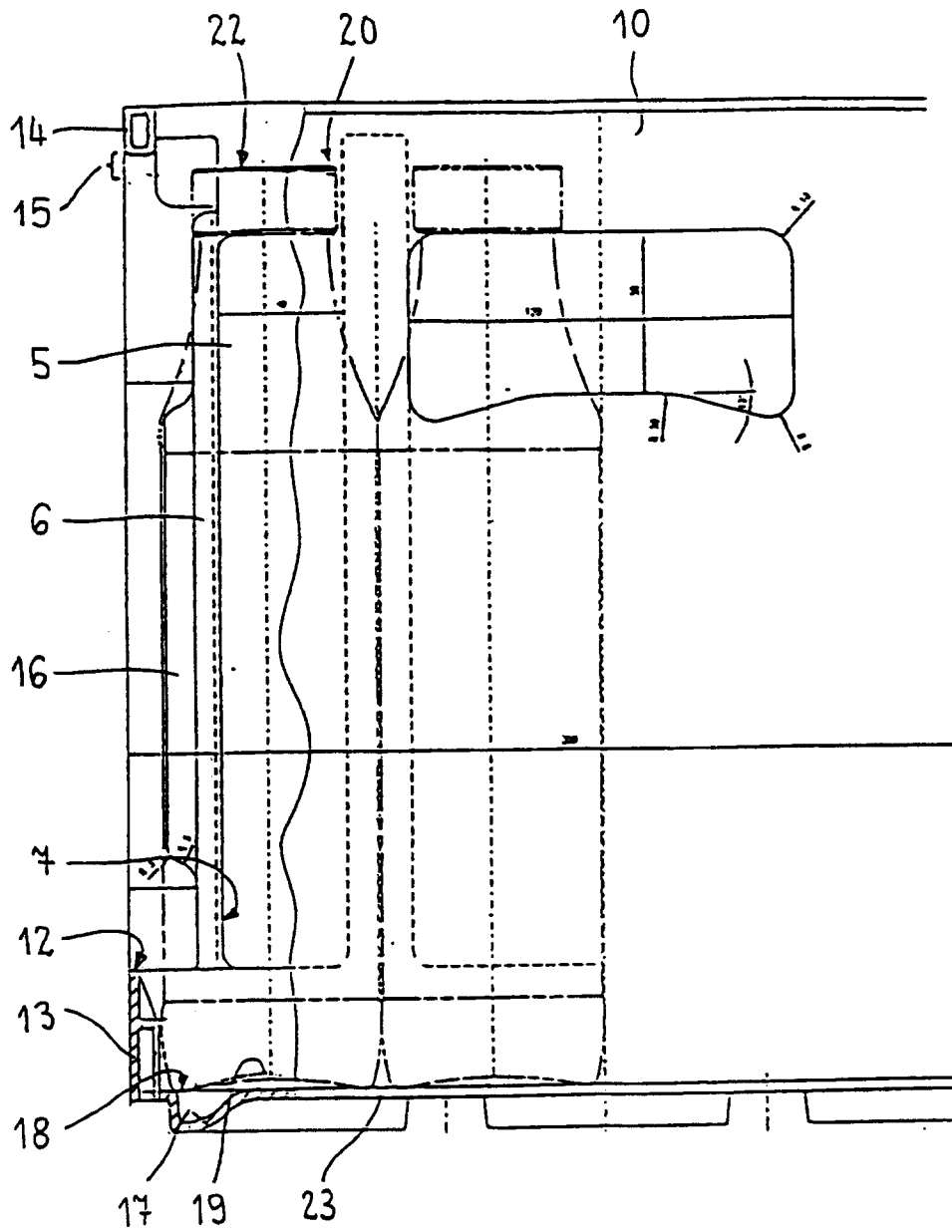


Fig. 4