

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 258 549 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
01.05.1996 Patentblatt 1996/18

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 1/38**, B65D 21/02,
B65D 25/28

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
26.05.1993 Patentblatt 1993/21

(21) Anmeldenummer: **87108402.6**

(22) Anmeldetag: **10.06.1987**

(54) Stapelbarer Flaschenkasten

Stackable bottle crate

Casier à bouteilles empilable

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES LI NL

(30) Priorität: **05.09.1986 DE 3630383**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.03.1988 Patentblatt 1988/10

(73) Patentinhaber: **Schoeller-Plast AG**
CH-1680 Romont (CH)

(72) Erfinder:
• **Umiker, Hans**
CH-8008 Zürich (CH)
• **Schoeller, Martin**
CH-7524 Zuoz Graubünden (CH)

• **Schoeller, Christoph**
CH-7524 Zuoz Graubünden (CH)

(74) Vertreter: **Bockhorni, Josef, Dipl.-Ing. et al**
Herrmann-Trentepohl, Kirschner,
Grosse, Bockhorni & Partner
Forstenrieder Allee 59
D-81476 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
CA-A- 1 018 942 **DE-A- 2 255 316**
DE-A- 2 718 067 **DE-A- 2 828 395**
DE-A- 2 945 112 **DE-A- 3 626 541**
DE-U- 8 513 674 **FR-A- 2 227 183**
FR-A- 2 387 849 **GB-A- 1 383 878**

EP 0 258 549 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen stapelbaren Flaschenkasten gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Herkömmliche Flaschenkästen sind aus Kunststoff hergestellt und weisen zwischen den das Kasteninnere umfassenden Seitenwänden eine Facheinteilung für die Aufnahme der zu transportierenden Flaschen auf. Üblicherweise besitzen diese Kästen Außenabmessungen von 400 x 300 mm und nehmen insgesamt zwanzig Flaschen auf. Der Transport des Flaschenkastens erfolgt über in den Seitenwänden vorgesehene Grifföffnungen. Ein derartiger Kasten ist von seinen Abmessungen her vergleichsweise sperrig und über die Grifföffnungen in den Seitenwänden nur umständlich zu transportieren. Um diese Nachteile zu überwinden, wurden bereits Flaschenkästen mit Mittelhandgriff vorgeschlagen. So wird z. B. in der französischen Patentanmeldung FR-A-22 27 183 ein Flaschenkasten mit rechteckiger Bodenfläche und einem Mittelhandgriff beschrieben, der den Kasten zwischen den Mitten der Oberkanten der langen Seitenwände quer überspannt. Durch die Einführung des Mittelhandgriffes läßt sich dieser Kasten zwar einfacher handhaben als die Kästen, die nur Griffschlitze in den Seitenwänden besitzen, der Kasten hat dennoch entscheidende Nachteile: Die Anordnung des Handgriffes an der Oberkante quer zu den langen Seitenwänden hat in seinen Funktionen als Traggriff sowie als zusätzliche Stütze beim Stapeln nur eine geringe Stabilität. Auch ist die Queranordnung des Mittelhandgriffes ergonomisch ungünstig und die Kästen sind nicht versetzt stapelbar.

In der deutschen Offenlegungsschrift DE-A-28 28 395 wird ein weiterer Flaschenkasten mit Mittelhandgriff beschrieben, der ergonomisch günstiger gestaltet ist und durch Verbindung mit dem Fachwerk des Kastens auch eine höhere Stabilität besitzt. Nachteilig ist an diesem Kasten vor allem, daß der Handgriff nicht zur Lastabtragung dient und eine versetzte Stapelung mehrerer Kästen mit Verrastung zu einem festen Transportverbund nicht möglich ist, da die Aussparung an der Unterseite des Kastenbodens lediglich ermöglicht, daß der Handgriff eines Kastens der darunter befindlichen Stapellage darin Platz findet. Hinzu kommt, daß der Handgriff um die Bodentiefe des beim Stapeln eintauchenden Kastens tiefer gesetzt ist und dadurch wenig Platz zwischen Eingrifföffnung und Oberkante der Flaschenverschlüsse verbleibt, was für die eingreifende Hand unbequem ist und, z. B. bei sogenannten Kronenverschlüssen, Verletzungsgefahren in sich birgt.

Das Dokument DE-C-2 255 316 offenbart einen stapelbaren Flaschenkasten aus Kunststoff mit rechteckigem Kastenboden und je zwei kurzen und zwei langen Seiten, mit Fachwänden und mit einem Mittelhandgriff, der mit Aussparungen im Kastenboden korrespondiert, die längs und quer zum Mittelhandgriff sowie in Rasterabständen angeordnet sind. Hierbei dient der Mittelhandgriff als Überbrückung von zwei massiven und als Hohlprofil ausgebildeten Stützsäulen, die mit ihren obo-

ren Endflächen mit dem Kastenrand fluchten, wobei die unteren Aufstellflächen dieser Säulen geringfügig über die Unterseite des Kastenbodens hervorsteht. Es ist bei diesem Kasten nicht möglich, mehrere Kästen im Säulenstapel versetzt zueinander anzuordnen.

Es besteht demnach ein Bedürfnis nach Flaschenkästen, die eine vielseitige stabile Stapelung zulassen und ein unter ergonomischen Gesichtspunkten günstiges Tragverhalten ergeben.

Aufgabe der Erfindung ist es somit, einen Flaschenkasten zu schaffen, der einen konsumentenfreundlichen Transport gewährleistet und gleichwohl eine stabile und universelle Stapelung erlaubt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 enthaltenen Merkmale gelöst.

Die Erfindung zeichnet sich durch ein gezieltes Zusammenwirken der Anordnung eines Mittelhandgriffes und der Ausbildung eines Kastenbodens aus, die es erlaubt, eine für das Ergreifen und Transportieren des Kastens günstige Gestaltung des Mittelhandgriffes zu erhalten und gleichwohl eine stabile Stapelung zu gewährleisten. Dadurch, daß der Mittelhandgriff in eine Ausnehmung im Kastenboden eines darüber angeordneten Kastens eintaucht, ergibt sich gewissermaßen eine Verankerung der Kästen in Stapellage, die den Stapel insgesamt seitlich stabilisiert und auch eine Zentrierung beim Stapeln ergibt. Gleichzeitig ermöglicht dieses Eintauchen des Mittelhandgriffes ein Hochziehen der Griffleiste, um unterhalb der Griffleiste einen ausreichenden Freiraum für das Ergreifen des Kastens zu ergeben.

Dadurch, daß die Ausnehmungen für den Mittelhandgriff so im Kastenboden angeordnet sind, daß sie mit den möglichen Stellungen des Handgriffes in den verschiedenen Stapellagen übereinstimmen bzw. ausgerichtet sind, ergibt sich der o.g. Vorteil auch in unterschiedlichen Stapelstellungen der Kästen. In diesem Zusammenhang ist die Ausbildung nach Anspruch 12 von Vorteil, da ein Kastenmodul von 400 x 200 mm auch eine versetzte Stapelung der Kästen zuläßt und insbesondere auch eine Stapelung in Verbindung mit Kästen der sogenannten Euro-Norm, also einem Modul von 400 x 300 mm.

Begünstigt wird die stabile Stapelung noch dadurch, daß der Boden der Ausnehmung als Aufstandsfläche für den Handgriff gebildet ist. Dadurch wird der Handgriff zusätzlich zur Stützung herangezogen.

Dadurch, daß die Griffleiste des Mittelhandgriffes im wesentlichen um das Maß der Tiefe der Ausnehmung hochgezogen ist, kann die Tiefe der Ausnehmung dem Griffbereich zugeschlagen werden.

In diesem Zusammenhang ist es zweckmäßig, daß die Griffleiste im Längsschnitt im wesentlichen schalenförmig nach unten gewölbt ausgebildet ist, wodurch sich ein ergonomisch günstiger Griff ergibt. Dieser Vorteil ist erst dadurch möglich, daß infolge des Eintauchens des Griffes in die Ausnehmung ein entsprechendes Hochziehen des Handgriffes ermöglicht wird.

Das Griffverhalten wird noch dadurch begünstigt, daß die Griffleiste im Querschnitt quer zur Längsrichtung des Handgriffes im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist, wobei der U-Steg durch eine Rundung gebildet ist.

Um ein Durchstoßen bzw. Durchtauchen von Flaschen der unteren Lage durch den darüberliegenden Kastenboden der oberen Lage zu verhindern, sind die Öffnungen des Bodengitters insbesondere auch in den Ausnehmungen so ausgebildet, daß der Kronenkorken oder der Flaschenhals nicht hindurchtreten kann.

Die Stabilität des Kastens wird noch dadurch begünstigt, daß die Seitenwände doppelwandig aufgebaut sind. Dies ermöglicht insbesondere ein waagerechtes Stapeln der Kästen.

Günstig bei einer waagerechten Stapelung ist die Anordnung bzw. Ausbildung von Noppen, Rastern oder Stegen an der Außenfläche der Stegwände, wodurch der Verschleiß der Seitenwände gemindert wird.

Zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung beschrieben. Darin zeigen

- Fig. 1 eine Bodenansicht einer Ausführungsform eines Flaschenkastens,
- Fig. 2 eine Schnittansicht längs Linie A-A der Fig. 1,
- Fig. 3 einen Schnitt längs Linie B-B in der Fig. 1,
- Fig. 4 eine Bodenansicht einer weiteren Ausführungsform eines Flaschenkastens,
- Fig. 5 einen Schnitt längs Linie A-A in Fig. 4,
- Fig. 6 eine Schnittansicht längs Linie B-B von Fig. 4,
- Fig. 7 eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform eines Flaschenkastens sowie
- Fig. 8 eine Schnittansicht längs Linie A-A des in Fig. 7 dargestellten Kastens.

Bei der in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Ausführungsform eines Flaschenkastens 1 weist die Facheinteilung insgesamt drei Fachreihen auf, von denen die beiden äußeren Fachreihen jeweils vier Fächer 2 zur Aufnahme von Flaschen begrenzen, wohingegen in der inneren Fachreihe zwei Fächer vorhanden sind. Die innere Fachreihe fluchtet mit einem Mittelhandgriff 5, der in seinen Einzelheiten in den Figuren 2 und 3 dargestellt ist. Insgesamt nimmt der Flaschenkasten nach den Figuren 1 bis 3 zehn Flaschen auf, nämlich jeweils vier in den äußeren Fachreihen und zwei in der inneren Fachreihe, wobei die beiden Flaschen in der inneren Fachreihe versetzt zu den benachbarten Flaschen der äußeren Fachreihe angeordnet sind.

Der Flaschenkasten 1 umfaßt vier Seitenwände 4, die bevorzugt doppelwandig ausgebildet sind. Insbesondere in den schmälere Seitenwänden sind in den Zeichnungen nur schematisch dargestellte Grifföffnungen 3 vorgesehen, die wahlweise zusätzlich zum Mittelhandgriff 5 vorgesehen sein können. Die einzelnen Fächer 2 sind, soweit die Fächer der äußeren Fachreihen betroffen sind, durch die Seitenwände 4 und im Inneren des

Kastens ausgebildete Fachwände 6 begrenzt. Die beiden Fächer der inneren Fachreihe sind alleine durch Fachwände 6 begrenzt, welche eine Säule 7 mit oktagonalem Grundriß bilden. Die Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3 ermöglicht die Aufnahme der Flaschen in den Fächern im Wege einer Dreipunktlagerung. So ist beispielsweise die in Fig. 1 oben links durch einen Kreis verdeutlichte Flasche 8 an den Stellen 9a, 9b und 9c angespannt, so daß sie unter Vorspannung innerhalb des entsprechenden Faches und damit gegen ein Klappen und Herausfallen gesichert aufgenommen ist. Durch entsprechende Gestaltung der oktagonalen Säule 7 sind auch die beiden in den Fächern der inneren Fachreihe aufgenommenen Flaschen durch eine Dreipunktauflagerung fest innerhalb des Kastens abgestützt.

Gemäß den Fig. 2 und 3 ist der Mittelhandgriff 5 weit nach oben gezogen, so daß sich ein ausreichender Freiraum 10 für den Griff des Kastens ergibt. Um dies zu gewährleisten und gleichwohl eine vertikale Stapelung (Säulenstapel) der Kästen zu ermöglichen, weist der Kastenboden entsprechend Fig. 1 eine Reihe von Ausnehmungen 11 auf, wie aus der rechten Darstellung aus Fig. 1 hervorgeht. Diese Aussparungen 11, die durch Ausprägungen des Kastenbodens des Flaschenkastens nach oben, also in Richtung auf das Kasteninnere, vorgenommen sind, sind in einer Anzahl und Lage am Kastenboden ausgebildet, daß in den verschiedensten möglichen Stapelstellungen des Kastens eine Stapelung mehrerer Kästen durch Eintauchen des Mittelhandgriffes 5 in die entsprechende Ausnehmung 11 gewährleistet ist. Da der Kasten sich durch einen Längen- und Breitenmodul von 400 x 200 mm auszeichnet, im Unterschied zur Euro-Norm mit 300 x 400 mm ergibt sich eine große Anzahl unterschiedlicher Stapelmöglichkeiten auch in Verbindung mit Kästen der Euronorm. Jedoch sind die Ausnehmungen 11 so ausgebildet, daß auch bei einer versetzten Stapelung in Richtung der Länge oder in Richtung der Breite jeweils der Mittelhandgriff bzw. eine Ausnehmung unter bzw. über eine Ausnehmung 11 bzw. den Mittelhandgriff 5 zu liegen kommt und damit eine Stapelung gewährleistet ist. Der in die entsprechende Ausnehmung 11 eintauchende Mittelhandgriff 5 gelangt hierbei in Anlage an die Bodenfläche der Ausnehmung 11, so daß sich eine zusätzliche wirksame Abstützung der Last bei einer Säulenstapelung, also einer vertikalen Stapelung der Flaschenkästen ergibt. Insofern ergibt sich aufgrund der Ausbildung der Ausnehmung 11 und des Mittelhandgriffes 5 eine zusätzliche Stützfläche.

Entsprechend Fig. 2, die einen Längsschnitt durch den Mittelhandgriff 5 darstellt, ist die obere Griffleiste 12 nach unten in Art einer Schale gewölbt, wobei die tiefste Stellung im Mittenbereich der Griffleiste 12 liegt. Zu den beiden Enden der Griffleiste 12 hin ist diese nach oben gezogen und geht beidseitig über eine Rundung 13 in vertikale Stützstreben 14 über.

Wie Fig. 3 zeigt, weist die Griffleiste 12 in einem Schnitt quer zum Schnitt nach Fig. 2 die Form eines großen U auf, wobei die beiden U-Schenkel 15 über eine

Rundung 16 miteinander verbunden sind, so daß also der U-Steg gerundet ausgebildet ist. Durch die Wölbung der Griffleiste 12 in Längsrichtung des Mittelhandgriffes 5 und die Rundung an der Unterseite der Griffleiste 12 ergibt sich insgesamt eine bequem zu fassende Griffleiste 12, wobei insbesondere die Wölbung in Längsrichtung des Mittelhandgriffes aufgrund des Freiraumes möglich ist, welcher infolge des Eintauchens des Mittelhandgriffes 5 in die Ausnehmungen 11 des Kastenbodens ermöglicht ist.

Fig. 1 zeigt, daß der Kastenboden bodengitterartig, also mit einer Anzahl von Öffnungen 17a, 17b und 17c ... durchsetzt ist, wobei diese Bodenöffnungen auch im Bereich der Ausnehmungen 11 vorgesehen sind. Diese Bodenöffnungen 17a ... sind so bemessen, daß die Flaschen einer unteren Kastenlage nicht durch den Kastenboden der oberen Lage hindurchtauchen können.

Nicht dargestellt in den Figuren sind Noppen, Rasten und Stege in Art von Rippen, die an der Außenfläche der Seitenwände 4 ausgebildet oder angeformt sind und eine Versteifung der Seitenwände und einen Verschleißschutz bei einer waagerechten Anordnung des Kastens ergeben, wenn der Kasten auf einer der Seitenwände stehend angeordnet ist. Die Stege erstrecken sich hierbei insbesondere im wesentlichen über die gesamte Tiefe bzw. Höhe des Flaschenkastens.

Schließlich ergibt sich aus der Detaildarstellung oben links der Fig. 1, daß der doppelwandige Aufbau der Seitenwand 4 an der Innenfläche geschlossen sein kann, wie sich aus einem Vergleich mit der Seitenwand oben links in Fig. 4 ergibt. Der geschlossene Aufbau der Seitenwand 4 hat den Vorteil, daß sich Verschmutzungen an der Seitenwand bzw. im Bereich von Öffnungen der Seitenwand nicht aufbauen können.

Die Ausführungsform nach den Fig. 4 bis 6 unterscheidet sich von der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3 dadurch, daß dort die Facheinteilung insgesamt aus zwei parallelen Fachreihen mit jeweils fünf Fächern besteht. Der Aufbau des Mittelhandgriffes ist ähnlich der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3, so daß eine zuzügliche Erläuterung entbehrlich erscheint.

Auch bei der Ausführungsform nach den Fig. 4 bis 6 sind Ausnehmungen 11 an denjenigen Stellen ausgeformt, an denen der Mittelhandgriff 5 bei verschiedenen Stapelstellungen zu liegen kommen kann, um ein Eintauchen des Mittelhandgriffes 5 in den Kastenboden und damit eine senkrechte Stapelung zu gewährleisten.

Aus Fig. 1 ist schließlich noch ersichtlich, daß durch den im Bereich des Mittelhandgriffes 5 nach außen gezogenen Verlauf der Fachwände 6a der Zugriffsbereich zur Griffleiste 12 des Mittelhandgriffes 5 auch in der Breite vergrößert wird. Auch dies begünstigt die Handhabung des Flaschenkastens beim Transport.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 7, bei der ebenso wie bei der Ausführungsform nach Fig. 6 eine Facheinteilung aus zwei parallelen Fachreihen mit jeweils fünf Fächern vorgesehen ist, weist der Mittelhandgriff sowohl im Bereich des Griffstegs 12 wie auch im Bereich der im wesentlichen vertikal verlaufenden

Griffstreben 14 im Querschnitt ein offenes Profil auf, welches im dargestellten Ausführungsbeispiel im wesentlichen U-förmig bzw. schalenförmig ist. Das offene Profil des Mittelhandgriffes weist insbesondere im mittleren Abschnitt einen gegenüber den Profilenden 15a und 15b zurückgesetzten Bereich 16a auf. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist dieser zurückgesetzte Bereich gleich dem U-Steg zwischen den beiden U-Schenkeln 15.

Diese Ausbildung des Mittelhandgriffes hat den Vorteil, daß der bei der Formgebung des Kastens infolge der Trennkanten des Werkzeugs entstehende Grat in diesen Bereich verlagert werden kann, so daß beim Greifen des Kastens die Hand nicht in Kontakt mit dem ggf. scharfkantigen Grat kommt und damit Verletzungsgefahren ausgeschlossen sind. Ferner wird aufgrund des gewölbten Profils des Mittelhandgriffes eine Erhöhung der Steifigkeit des Griffes erzielt. Dadurch wird eine besondere Anpassung des Griffes an die Lastaufnahmefunktion beim Stapeln mehrerer Kasten übereinander erreicht. Die infolge der Profilausbildung des Mittelhandgriffes bewirkte Griffversteifung bringt auch eine stabile Anbindung des Griffes an den Kasten, was wiederum beim Tragen des Kastens vorteilhaft ist.

Patentansprüche

1. Stapelbarer Flaschenkasten (1) aus insbesondere Kunststoff mit rechteckigem Kastenboden und je zwei kurzen und zwei langen Seitenwänden (4), die zusammen mit Fachwänden im Kasteninneren eine Facheinteilung für die aufzunehmenden Flaschen bilden, bei dem parallel zu den langen Seitenwänden ein mit den Wänden der Facheinteilung verbundener Mittelhandgriff (5) angeordnet ist, der soweit nach oben gezogen ist, daß sich seine Oberseite im wesentlichen in Höhe der Oberkante der Seitenwände befindet, während der Kastenboden für das Eintauchen von Mittelhandgriffen von Kästen der nächst unteren Stapellage Ausnehmungen (11) besitzt, die an der Unterseite des Kastenbodens zum einen zentrisch unterhalb des Mittelhandgriffes (5) sowie längs und quer zu diesem und weiterhin in Längs- und Querrichtung jeweils in Rasterabständen einer halben kurzen bzw. einer viertel langen Seitenwandlänge angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bodenteile der Ausnehmungen (11) als flache Aufstandsflächen für lastaufnehmende Berührung mit der Oberseite des Mittelhandgriffes (5) ausgebildet sind, wodurch der Mittelhandgriff bei vertikaler Stapelung der Flaschenkästen in Anlage an die Aufstandsfläche der Ausnehmung (11) gelangt und griffseitig eine Lastübertragung bei Säulenstapelung erfolgt.
2. Kasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffleiste (12) des Mittelhandgriffes (5) im Längsschnitt zur Griffleistenmitte hin im wesentlichen schalenförmig nach unten gewölbt ist.

3. Kasten nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffleiste (12) an den beiden Längsenden über eine Rundung (13) in vertikale Griffstreben (14) übergeht.

4. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Griffleiste (12) und/oder die Griffstreben (14) im Querschnitt als offenes Profil ausgebildet sind.

5. Kasten nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei offenem Profil des Mittelhandgriffes (5) vorzugsweise mittig ein gegenüber den Profilenden (15a und 15b) zurückgesetzter Bereich (16, 16a) für eine Trennaufnahme ausgebildet ist.

6. Kasten nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Profil der Griffleiste (12) und/oder der Griffstreben (14) im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist.

7. Kasten nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der U-Steg des Profils zwischen beiden U-Schenkeln (15) mit einer Rundung (16) ausgebildet ist.

8. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kastenboden auch in den hochgezogenen Ausnehmungen (11) für den Mittelhandgriff (5) mit einem Bodengitter ausgebildet ist, von dem mindestens eine Abmessung der Gitteröffnungen (17a, b, c ...) kleiner als der Durchmesser des Kronkorkens oder des Flaschenhalses ist.

9. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenwände (4) doppelwandig aufgebaut sind.

10. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Außenseite der Seitenwände (4) des Kastens (1) Noppen, Raster oder Stege angeformt sind.

11. Kasten nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Innenwand der Seitenwände (4) vollständig geschlossen ist.

12. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kasten (1) einen Längen- und Breitenmodul von 400 und 200 mm aufweist.

13. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fachwände (6) zwei geradlinige Fachreihen mit jeweils fünf Fächern bilden.

14. Kasten nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fachwände (10) Fächer mit drei Fachreihen begrenzen, von denen die zwei äußeren Fachreihen vier Fächer und die innere, mit dem Mittelhandgriff (5) fluchtende Fachreihe zwei Fächer (2) bildet, die versetzt zwischen den Fächern (2) der beiden äußeren Fachreihen angeordnet sind.

10 15. Kasten nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die die Fächer (2) der inneren Fachreihe begrenzenden Fachwände (6) eine Säule (7) mit oktagonalem Grundriß bilden.

15 16. Kasten nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fachwände (6) der Säule (7) untereinander und mit den Seitenwänden (4) des Kastens (1) je Fach eine Dreipunktauflagerung für die in den Fächern unter Vorspannung aufgenommenen Flaschen bilden.

Claims

1. A stackable bottle crate (1) made in particular of plastics having a rectangular crate base and two short and two long side walls (4) respectively which, together with partition walls inside the crate, form compartments for the bottles which are to be carried, in which a central handle (5) connected to the walls of the compartments is arranged parallel to the long side walls and is extended upwardly to such an extent that its upper side is situated substantially at the height of the upper edge of the side walls, whilst, for the introduction of the central handles of boxes in the adjacent lower stacking layer, the crate base has recesses (11) which are arranged on the underside of the crate base firstly centrally below the central handle (5) extending longitudinally and transversely thereto and secondly in the longitudinal and transverse directions respectively at grid distances of half a short, or quarter a long, side wall length, characterised in that the base parts of the recesses (11) are formed as flat upstanding surfaces for load-receiving contact with the upper side of the central handle (5) whereby, when the bottle crates are stacked vertically, the central handle comes to rest against the upstanding surface of the recess (11) resulting in load transfer on to the side of the handle during columnar stacking.

2. A crate according to Claim 1, characterised in that the gripping strip (12) of the central handle (5) is curved downwards substantially in the form of a shell in the longitudinal section towards the centre of the gripping strip.

3. A crate according to Claim 2, characterised in that the gripping strip (12) passes via a rounded portion

(13) into vertical grip struts (14) at both longitudinal ends

4. A crate according to any one of the preceding Claims, characterised in that the gripping strip (12) and/or the grip struts (14) are formed as an open profile in cross-section. 5
5. A crate according to Claim 4, characterised in that in the open profile of the central handle (5), preferably centrally, an area (16, 16a) set back in relation to the profile ends (15a and 15b) is formed for a separating seam. 10
6. A crate according to Claim 4 and 5, characterised in that the profile of the gripping strip (12) and/or the grip struts (14) are substantially U-shaped. 15
7. A crate according to Claim 6, characterised in that the U-shaped part of the profile between both shanks of the U (15) is formed with a rounded shape (16). 20
8. A crate according to any one of the preceding Claims, characterised in that the crate base is also formed in the raised recesses (11) for the central handle (5) with a base lattice, of which at least one dimension of the lattice apertures (17a, b, c ...) is smaller than the diameter of the crown cap or the bottle neck. 25 30
9. A crate according to any one of the preceding Claims, characterised in that the side walls (4) are constructed with double walls. 35
10. A crate according to any one of the preceding Claims characterised in that, on the outside of the side walls (4) of the crate (1), naps, grids or struts are formed. 40
11. A crate according to Claim 10, characterised in that the inner wall of the side walls (4) is completely closed. 45
12. A crate according to any one of the preceding Claims, characterised in that the crate (1) has a length and width module of 400 and 200 mm. 50
13. A crate according to any one of the preceding Claims, characterised in that the compartment walls (6) form two straight rows of compartments each with five compartments. 55
14. A crate according to any one of Claims 1 to 12, characterised in that the compartment walls (10) delimit compartments with three rows of compartments, of which the two outer rows of compartments form four compartments and the inner row of compartments in line with the central handle (5) forms two compartments (2) which are arranged offset between the

compartments (2) of the two outer rows of compartments.

15. A crate according to Claim 14, characterised in that the compartments (2) of the compartments walls (6) delimiting the inner row of compartments form a column (7) with an octagonal outline.
16. A crate according to Claim 15, characterised in that the compartment walls (6) of the column (7), with each other and with the side walls (4) of the crate (1) in each compartment, form a three-point support for the bottles held in the compartments under pre-tension.

Revendications

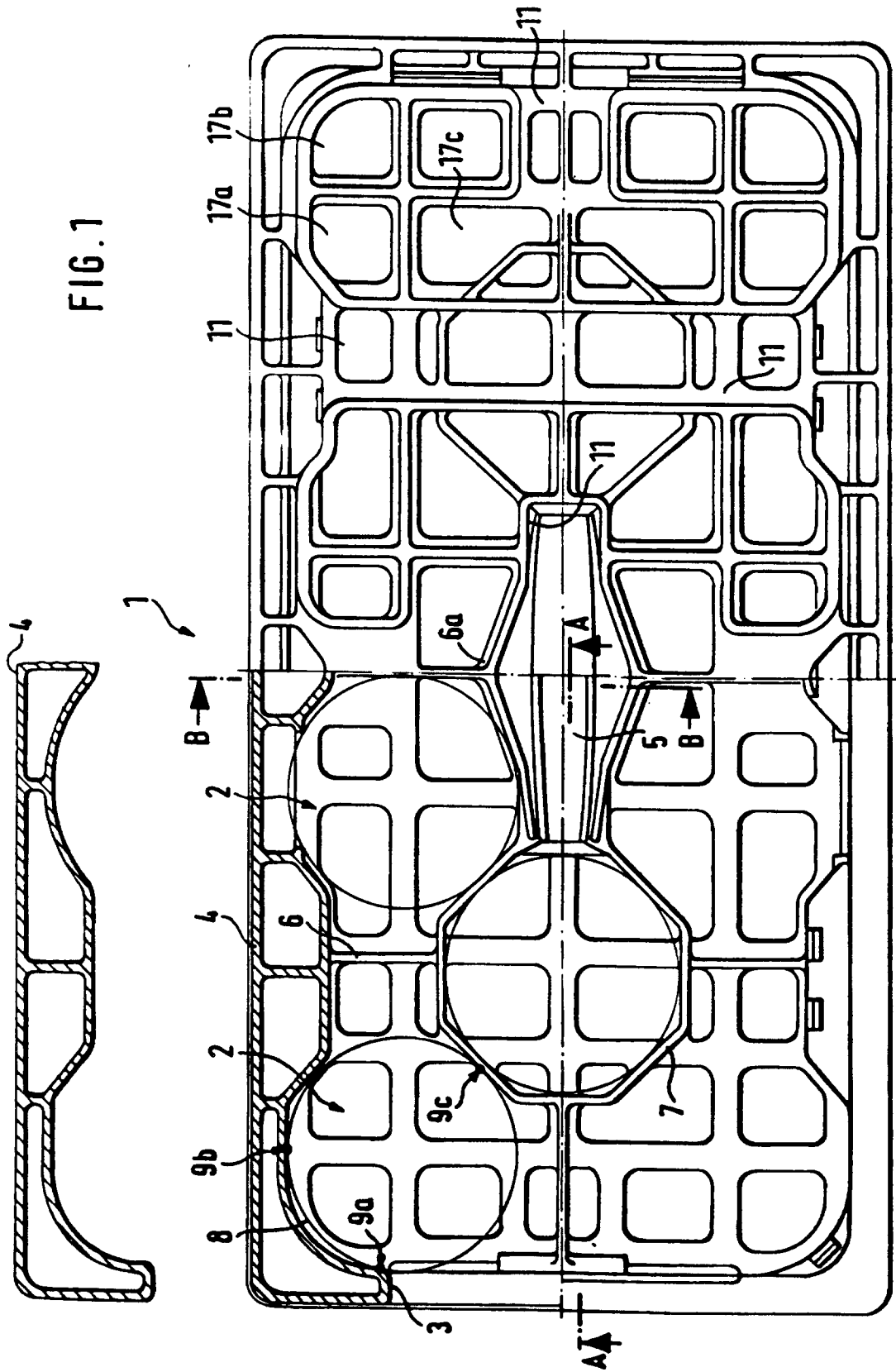
1. Caisse à bouteilles pouvant être empilée ou "gerbée", notamment en matière plastique, possédant un fond rectangulaire et, respectivement, deux courtes et deux longues parois latérales (4) qui, conjointement avec les cloisons des casiers forment, à l'intérieur des caisses un certain nombre de compartiments adaptés à recevoir des bouteilles, et qui présente, parallèlement aux longues parois latérales, une poignée centrale (5) reliée à ces dernières, qui a été tirée vers le haut, et que sa face supérieure de la poignée centrale (5) est située pratiquement au niveau du bord supérieur des parois latérales, qui présentent des évidements (11) s'étendent, au centre de la caisse, longitudinalement et transversalement à la face inférieure du fond de la caisse à des intervalles réguliers d'un quart ou d'une demi-longueur de paroi latérale, caractérisée en ce que les parties de fond des évidements (11) forment des surfaces de réception planes pour recevoir et affleurer la face supérieure de la poignée centrale (5), au travers desquelles la poignée centrale procède des compartiments verticaux de la caisse à bouteilles atteint les surfaces de réception planes des évidements et que s'effectue un transfert de charge par l'intermédiaire de la poignée sur la colonne d'empilement.
2. Caisse à bouteilles empilable ou gerbable selon la revendication 1, caractérisée en ce que la bande (12) de la poignée centrale (5) présente, en coupe longitudinale, une forme essentiellement en coquille courbée vers le bas.
3. Caisse à bouteilles selon la revendication 2, caractérisée en ce que la bande (12) se prolonge, à ses deux extrémités, au-dessus d'une partie arrondie (12), par des membrures de poignées verticales (14).
4. Caisse à bouteilles selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que

la bande de poignée (12) et/ou les membrures (14) présentent, en coupe, un profil ouvert.

5. Caisse à bouteilles selon la revendication 4, caractérisée en ce que le profil ouvert de la poignée centrale (5) présente, de préférence, une région centrale en retrait (16, 16a) par rapport aux extrémités (15a et 15b) aux fins de réception d'une couture de division ou de séparation. 5
6. Caisse à bouteilles selon la revendication 4 ou 5, caractérisée en ce que le profil de la bande (12) de la poignée et/ou celui des membrures (14) présente essentiellement la forme d'un U. 10
7. Caisse à bouteilles selon la revendication 6, caractérisée en ce que la membrure du profil en U situé entre les deux branches (15) de l'U présente une partie arrondie (16). 15
8. Caisse à bouteilles selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le fond de la caisse présente, même dans les évidements en relief relevés pour recevoir la poignée centrale (5), un grillage de fond dont l'une des dimensions, au moins, (17a, b, c...) est inférieure au diamètre d'une capsule-couronne ou du col des bouteilles. 20
9. Caisse à bouteilles selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les parois latérales (4) sont des doubles-parois. 25
10. Caisse à bouteilles selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la face extérieure des parois latérales (4) de la caisse (1) présente des reliefs, des trames ou d'autres motifs en relief. 30
11. Caisse à bouteilles selon la revendication 10, caractérisée en ce que la paroi intérieure des parois latérales (4) est complètement fermée. 35
12. Caisse à bouteilles selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la caisse (1) correspond à un module de longueur et de largeur de, respectivement, 400 et de 200 mm. 40
13. Caisse à bouteilles, caractérisée en ce que les parois (6) forment deux rangées rectilignes comprenant respectivement cinq casiers. 45
14. Caisse à bouteilles selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que les cloisons (10) délimitent des casiers formant trois rangées dont les deux casiers extérieurs comprennent quatre compartiments et les casiers intérieurs en comportent deux (2), alignés avec la poignée 50

centrale (5), décalés entre les casiers (2) des deux rangées de casiers extérieures.

15. Caisse à bouteilles selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les casiers des parois (6) délimitant la rangée intérieure forment une colonne (7) ayant une section octogonale. 55
16. Caisse à bouteilles selon la revendication 15, caractérisée en ce que les parois (6) de la colonne (7) forment entre elles et avec les parois latérales (4) de la caisse (1), dans chaque casier, un contact triponctuel pour les bouteilles qui y sont reçues avec une certaine précontrainte. 60



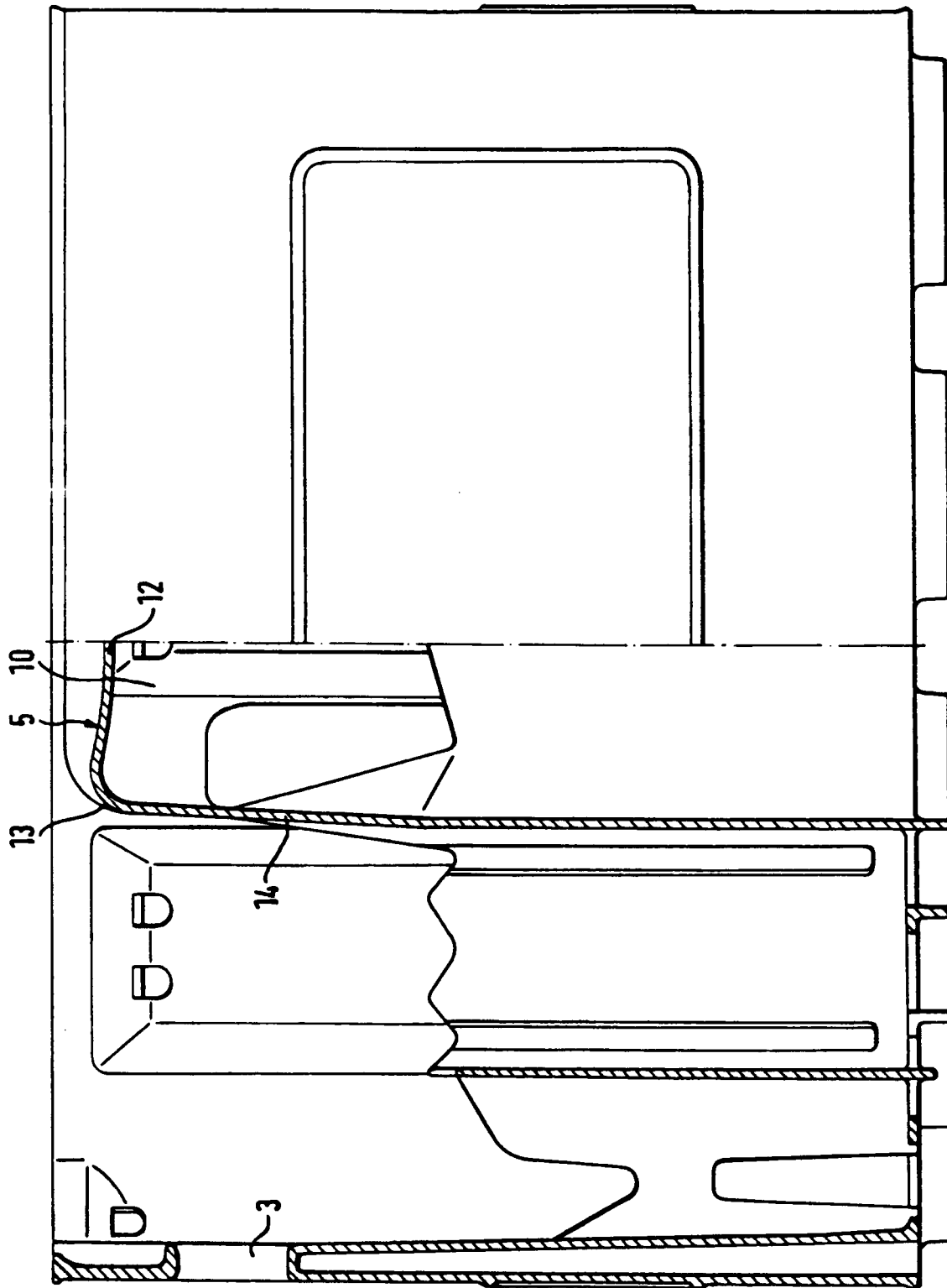
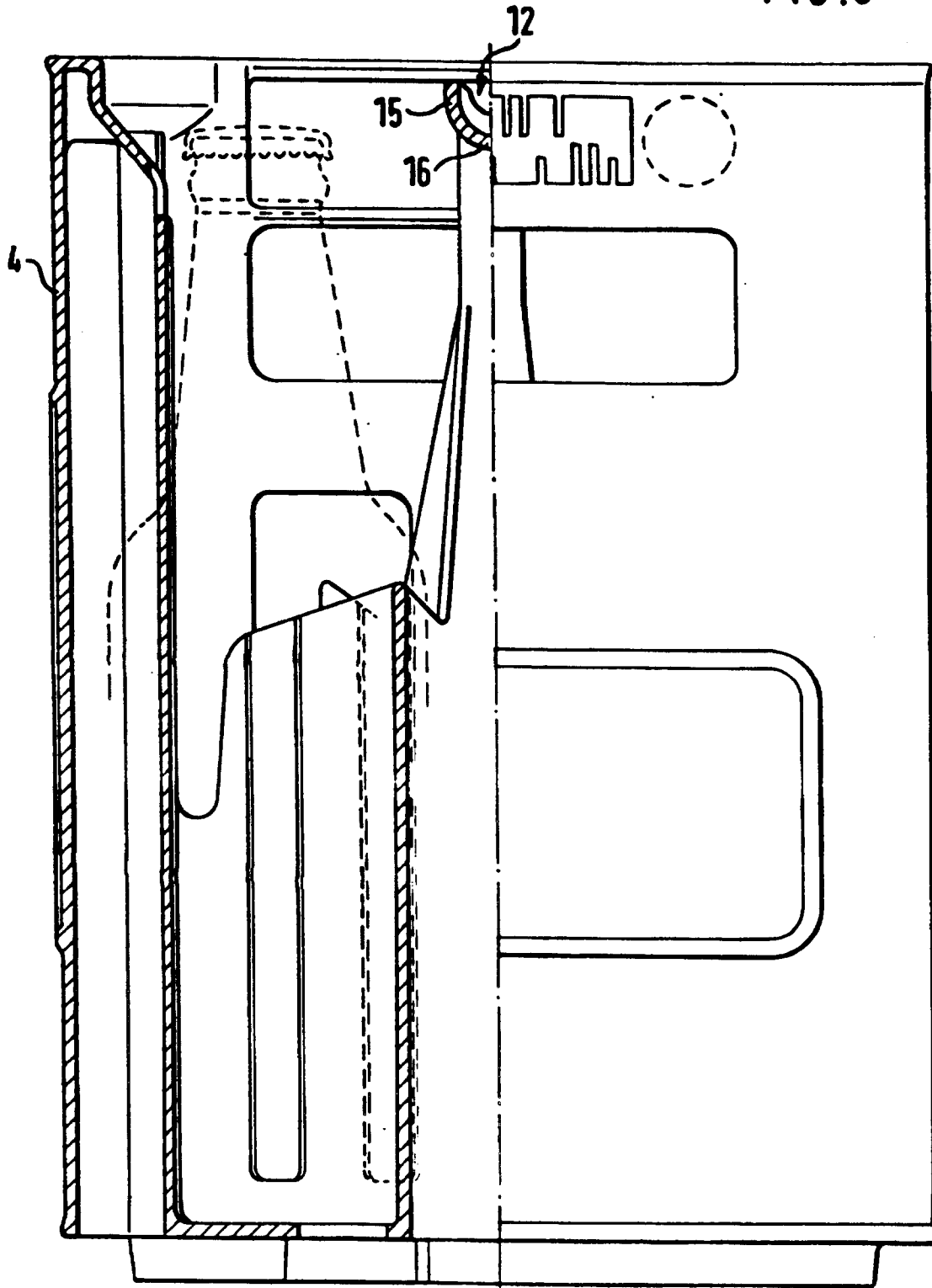
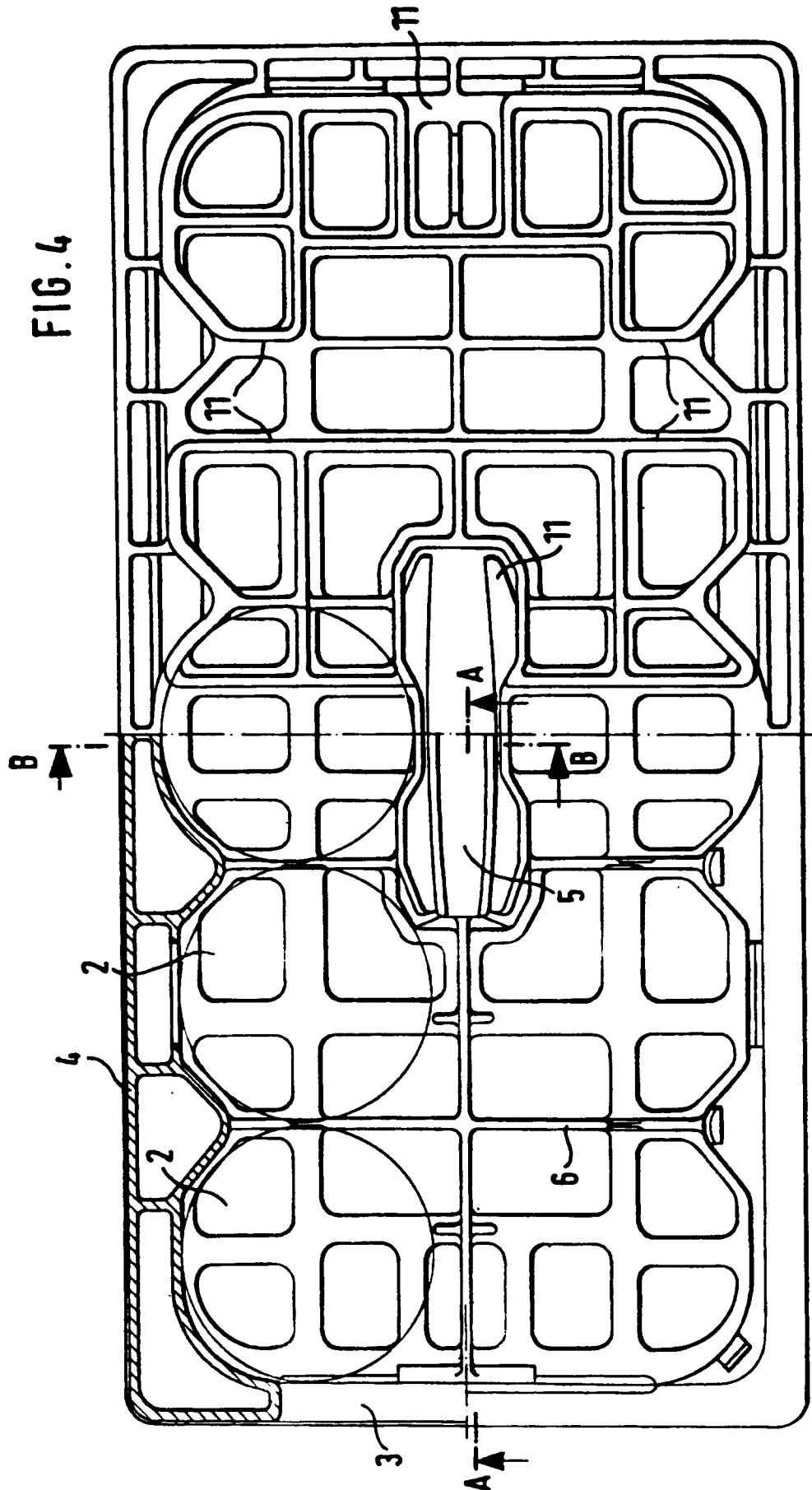


FIG. 2

FIG. 3





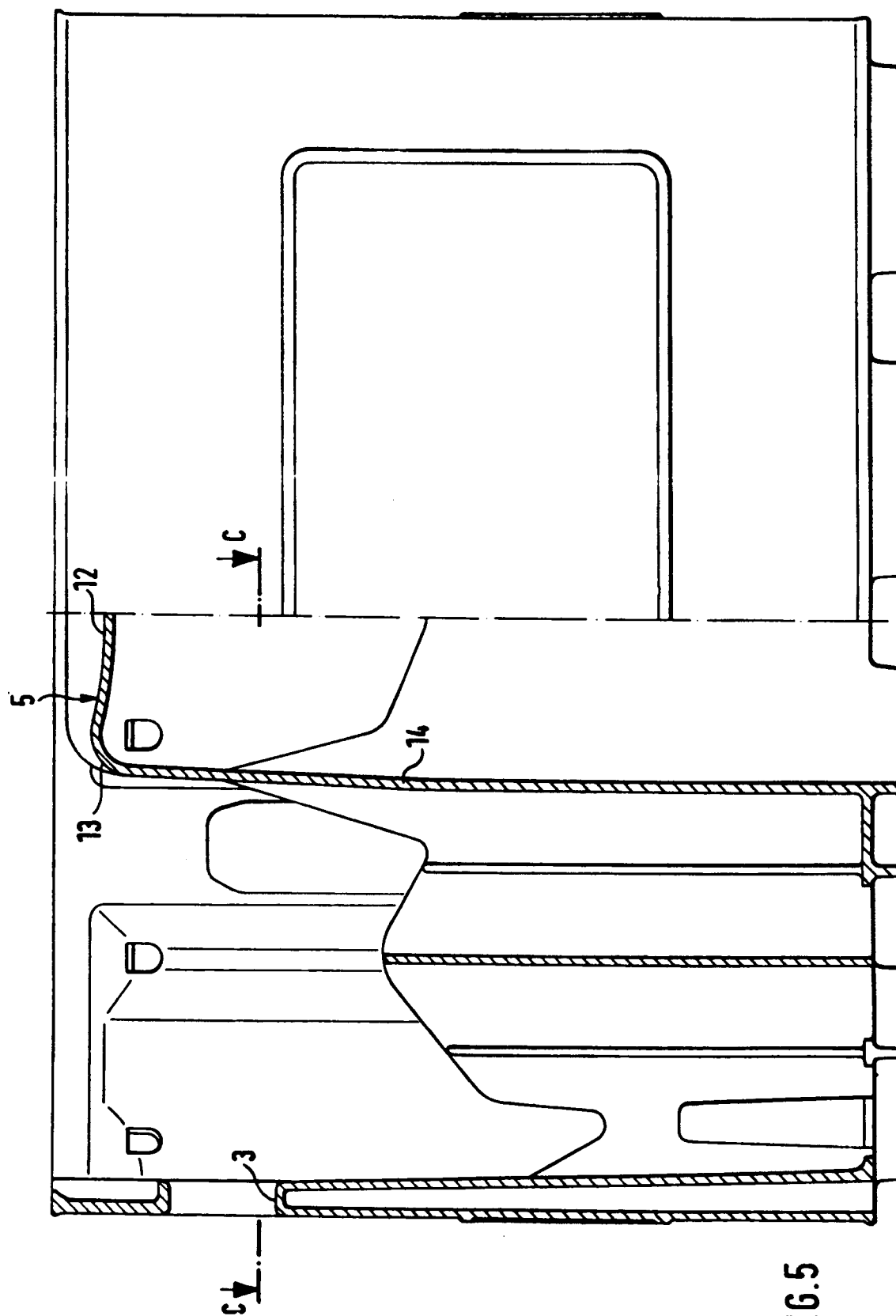
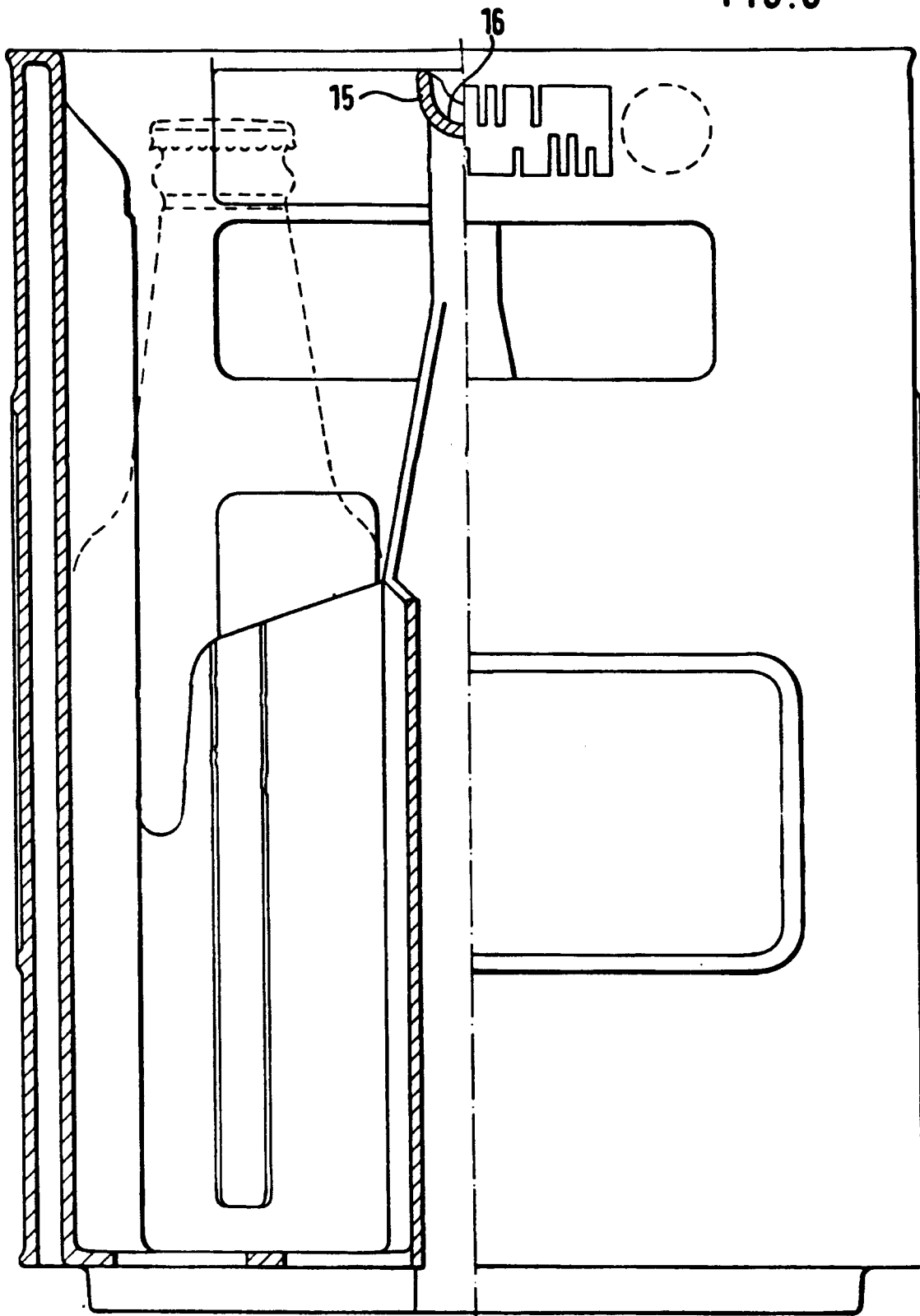
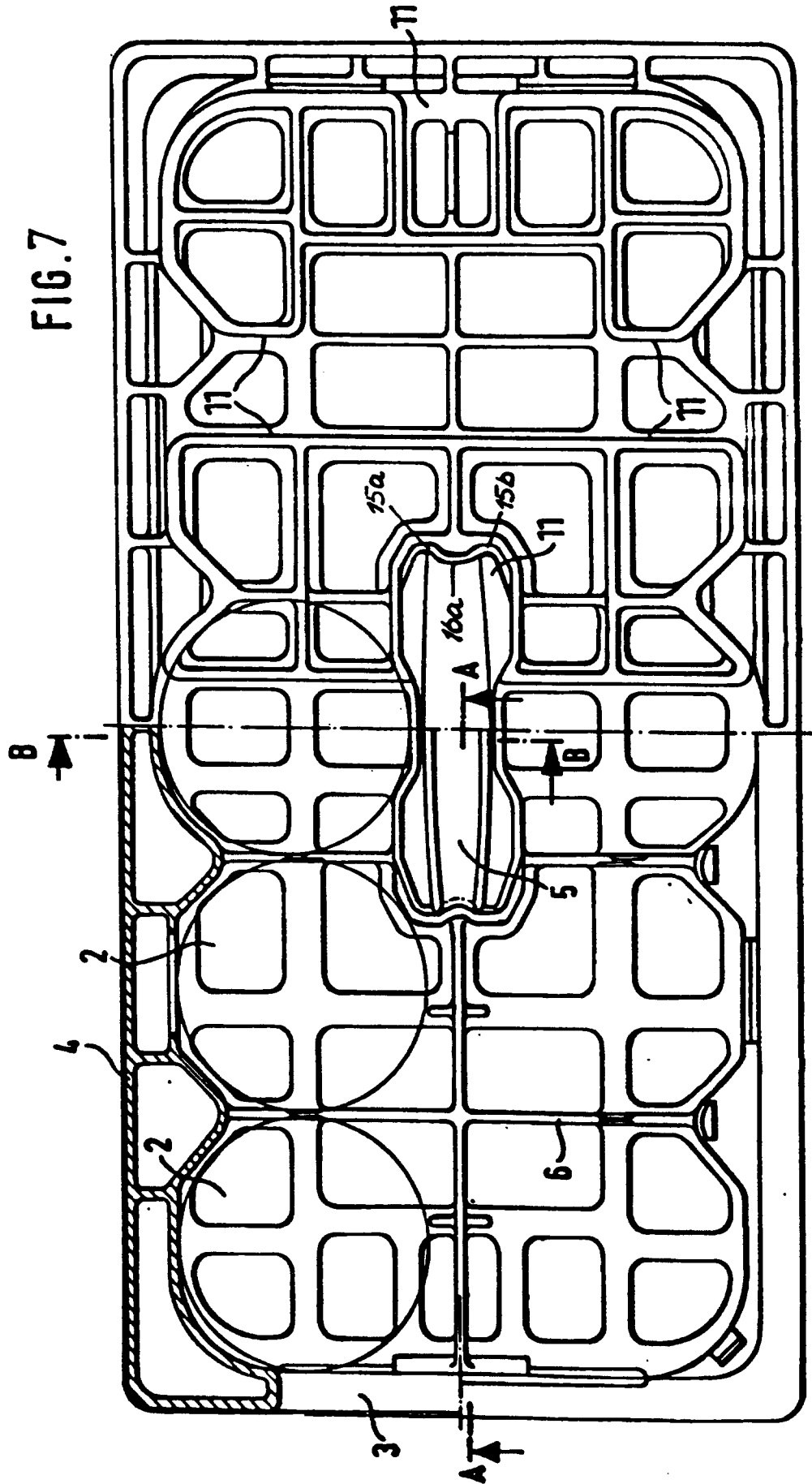


FIG. 5

FIG. 6





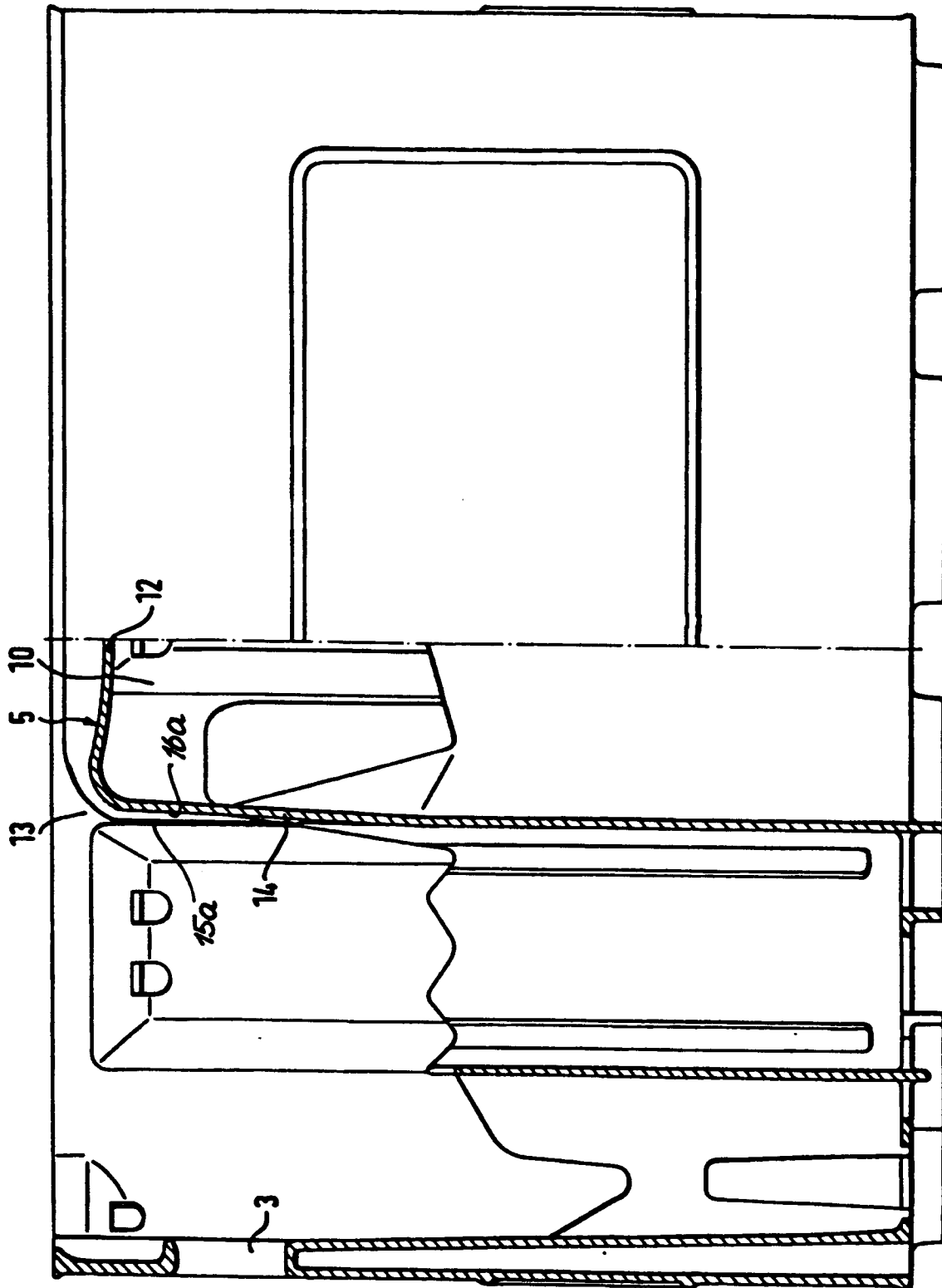


FIG. 8