

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87108402.6

51 Int. Cl.4: **B65D 1/38**, B65D 21/02,
B65D 25/28

22 Anmeldetag: 10.06.87

30 Priorität: 05.09.86 DE 3630383

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.03.88 Patentblatt 88/10

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

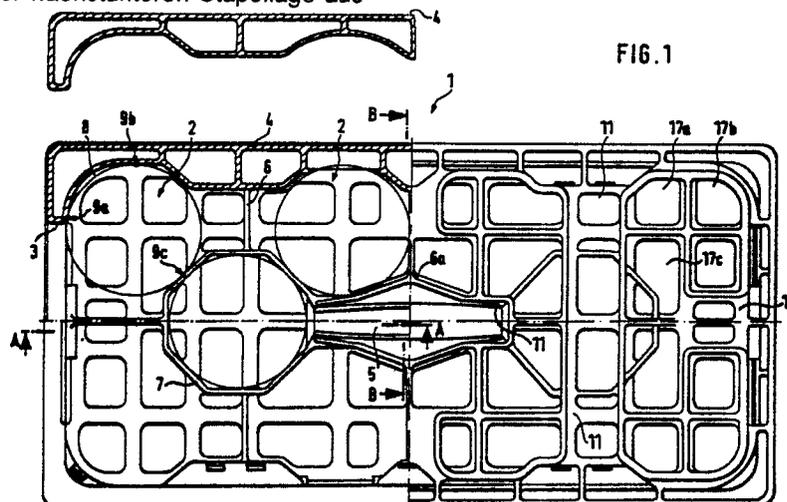
71 Anmelder: **Alexander Schoeller & Co. AG**
11, route de la Condémine
CH-1680 Romont(CH)

72 Erfinder: **Umiker, Hans**
Forchstrasse 303
CH-8008 Zürich(CH)
Erfinder: **Schoeller, Martin**
Haus Balaster
CH-7524 Zuoz Graubünden(CH)
Erfinder: **Schoeller, Christoph**
Haus Balaster
CH-7524 Zuoz Graubünden(CH)

74 Vertreter: **Bockhorni, Josef, Dipl.-Ing. et al**
Plinganserstrasse 18a Postfach 70 02 09
D-8000 München 70(DE)

54 **Stapelbarer Flaschenkasten.**

57 Bei einem stapelbaren Flaschenkasten aus insbesondere Kunststoff, mit einem Mittelhandgriff zur Handhabung des Kastens, dessen Seitenwände mit quer verlaufenden Fachwänden im Kasteninneren eine Facheinteilung für die aufzunehmenden Flaschen bilden ist im Kastenboden mindestens eine Ausnehmung für das Eintauchen des Mittelhandgriffes eines Kastens der nächstunteren Stapellage ausgebildet.



EP 0 258 549 A2

Stapelbarer Flaschenkasten

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

Herkömmliche Flaschenkästen sind aus Kunststoff hergestellt und weisen zwischen den Kasteninnere umfaßenden Seitenwänden eine Facheinteilung für die Aufnahme der zu transportierenden Flaschen auf. Oblicherweise besitzen diese Kästen Außenabmessungen von 400 x 300 mm und nehmen insgesamt zwanzig Flaschen auf. Der Transport des Flaschenkastens erfolgt über in den Seitenwänden vorgesehenen Grifföffnungen. Ein derartiger Kasten ist von seinen Abmessungen her vergleichsweise sperrig und über die Grifföffnungen in den Seitenwänden nur umständlich zu transportieren. Die Stapelung erfolgt ausschließlich vertikal, eine versetzte Stapelung ist nicht möglich. Insgesamt sind derartige Kästen für den Zweck des Transportes ungünstig ausgelegt, weil sie zu sperrig und zu schwer sind und weil das Ergreifen des Kastens über die in den Seitenwänden eingelassenen Grifföffnungen umständlich ist sowie nur von kräftigen Personen vorgenommen werden kann.

Es besteht demnach ein Bedürfnis nach Flaschenkästen, die eine vielseitige stabile Stapelung zulassen und ein unter ökonomischen 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 entsprechend Anspruch 2 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 Vorteil nach Anspruch 1 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 mm 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 ist.

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, Rasten 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 C-C 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 C-C in Fig. 3,

Fig. 6 eine Schnittansicht längs Linie B-B von Fig. 2,

Fig. 7 eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform eines Flaschenkastens sowie

Fig. 8 eine Schnittansicht des in Fig. 7 dargestellten Kastens zur Darstellung des Mittelhandgriffs.

Bei der in den Fig. 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 Fig. 2 und 3 dargestellt ist. Insgesamt nimmt der Flaschenkasten nach den Fig. 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 eingespannt, so daß sie unter Vorspannung innerhalb des entsprechenden Faches und damit gegen ein Klappern und Herausfallen gesichert aufgenommen ist. Durch entsprechende Gestaltung der

oktagonale 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.

Ansprüche

1. Stapelbarer Flaschenkasten aus insbesondere Kunststoff, mit einem Mittelhandgriff zur Handhabung des Kastens, dessen Seitenwände mit quer verlaufenden Fachwänden im Kasteninneren eine Facheinteilung für die aufzunehmenden Flaschen bilden,

dadurch **gekennzeichnet**, daß im Kastenboden mindestens eine Ausnehmung (11) für das Eintauchen des Mittelhandgriffes (5) eines Kastens (1) der nächstunteren Stapellage ausgebildet ist.

2. Kasten nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Ausnehmungen (11) für den Mittelhandgriff (5) in Ausrichtung mit allen Lagen des Mittelhandgriffes in sämtlichen Stapelstellungen des Kastens (1) angeordnet sind.

3. Kasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Boden der Ausnehmung (11) als Aufstandfläche für den Mittelhandgriff (5) ausgebildet ist.

4. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Griffleiste (12) des Mittelhandgriffes (5) im wesentlichen um das Maß der Tiefe der Ausnehmung (5) hochgezogen ist.

5. Kasten nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Griffleiste (12) im Längsschnitt zur Griffleistenmitte hin im wesentlichen schalenförmig nach unten gewölbt ist.

6. Kasten nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Griffleiste (12) an den beiden Längsenden über eine Rundung (13) in die vertikalen Griffstreben (14) übergeht.

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

8. Kasten nach Anspruch 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß das offene Profil vorzugsweise mittig einen gegenüber den Profildenden (15a und 15b) zurückgesetzten Bereich (16, 16a) für eine Trennaufnahme aufweist.

9. Kasten nach Anspruch 7 oder 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Profil der Griffleiste (12) und/oder der Griffstreben (14) im wesentlichen U-förmig ausgebildet ist.

10. Kasten nach Anspruch 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß der U-Steg des Profils zwischen den beiden U-Schenkeln (15) mit einer Rundung (16) ausgebildet ist.

11. 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 der Kronkorkens oder des Flaschenhalses ist.

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

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

14. Kasten nach Anspruch 13, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Innenwand der Seitenwände (4) vollständig geschlossen ist.

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

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

15 17. Kasten nach einem der Ansprüche 1 bis 15, 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.

20 18. Kasten nach Anspruch 17, dadurch **gekennzeichnet**, daß die die Fächer (2) der inneren Fachreihe begrenzenden Fachwände (6) eine Säule (7) mit oktagonalem Grundriß bilden.

25 19. Kasten nach Anspruch 18, 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.

30

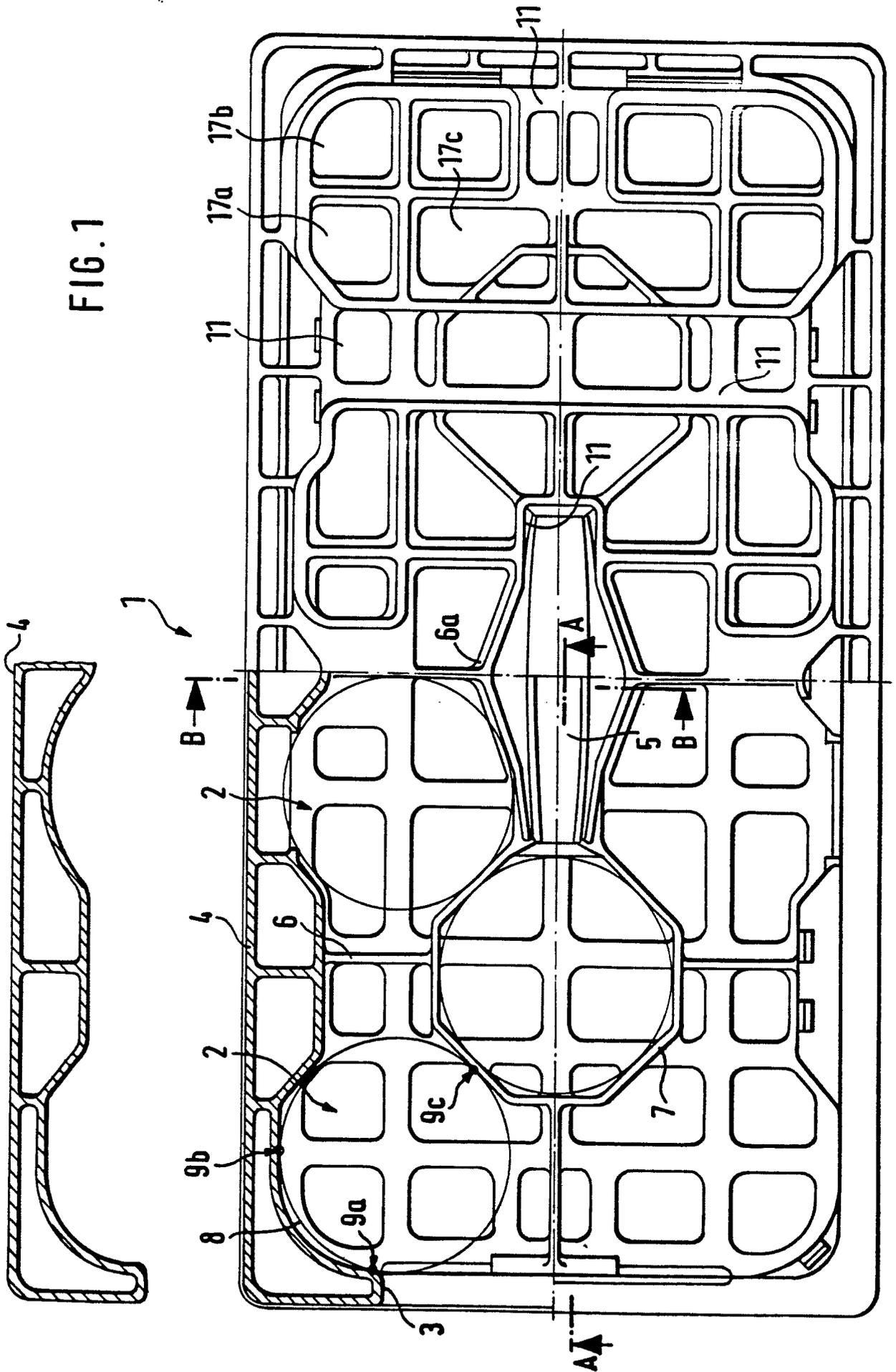
40

45

50

55

FIG. 1



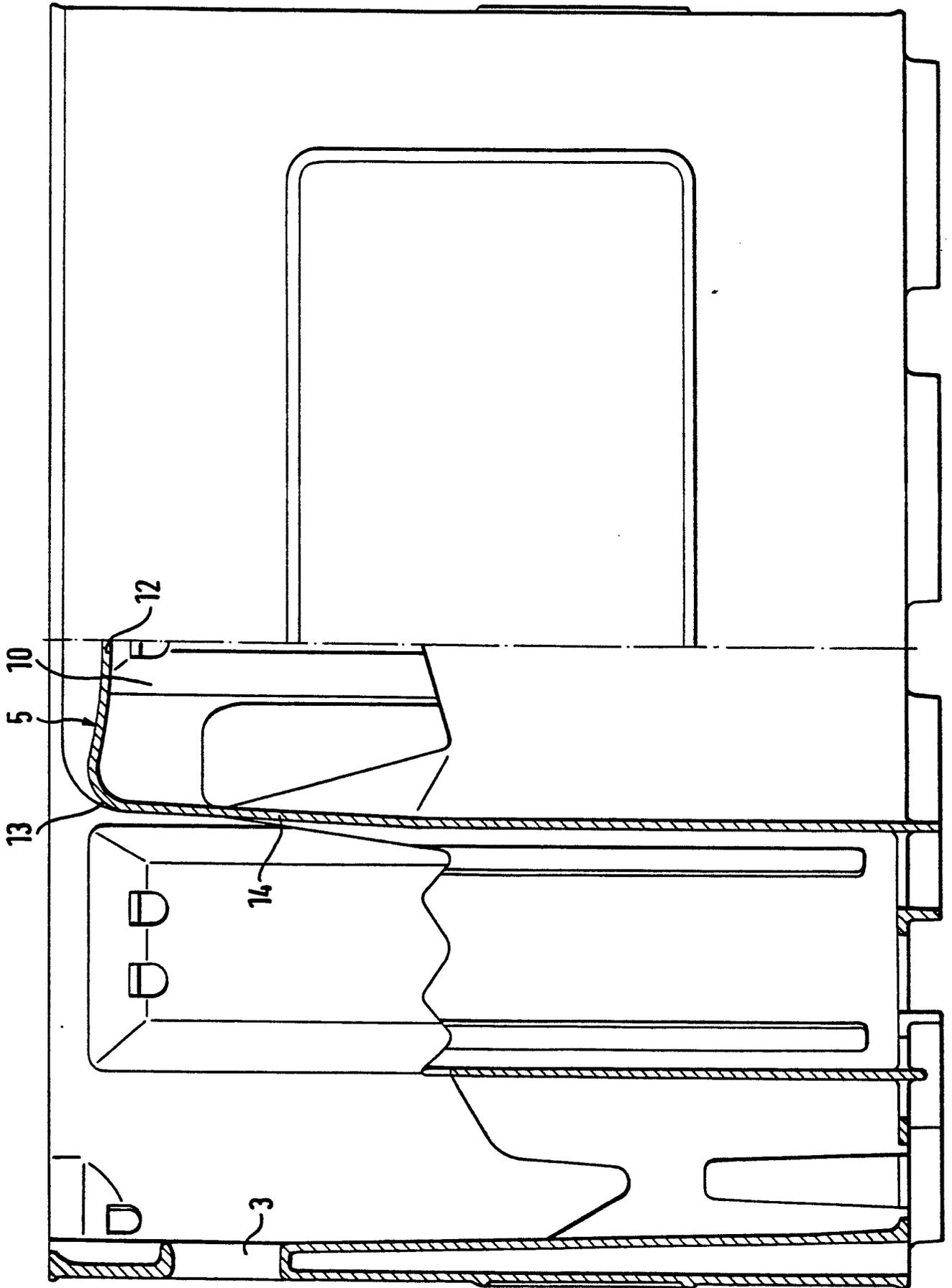


FIG. 2

FIG. 3

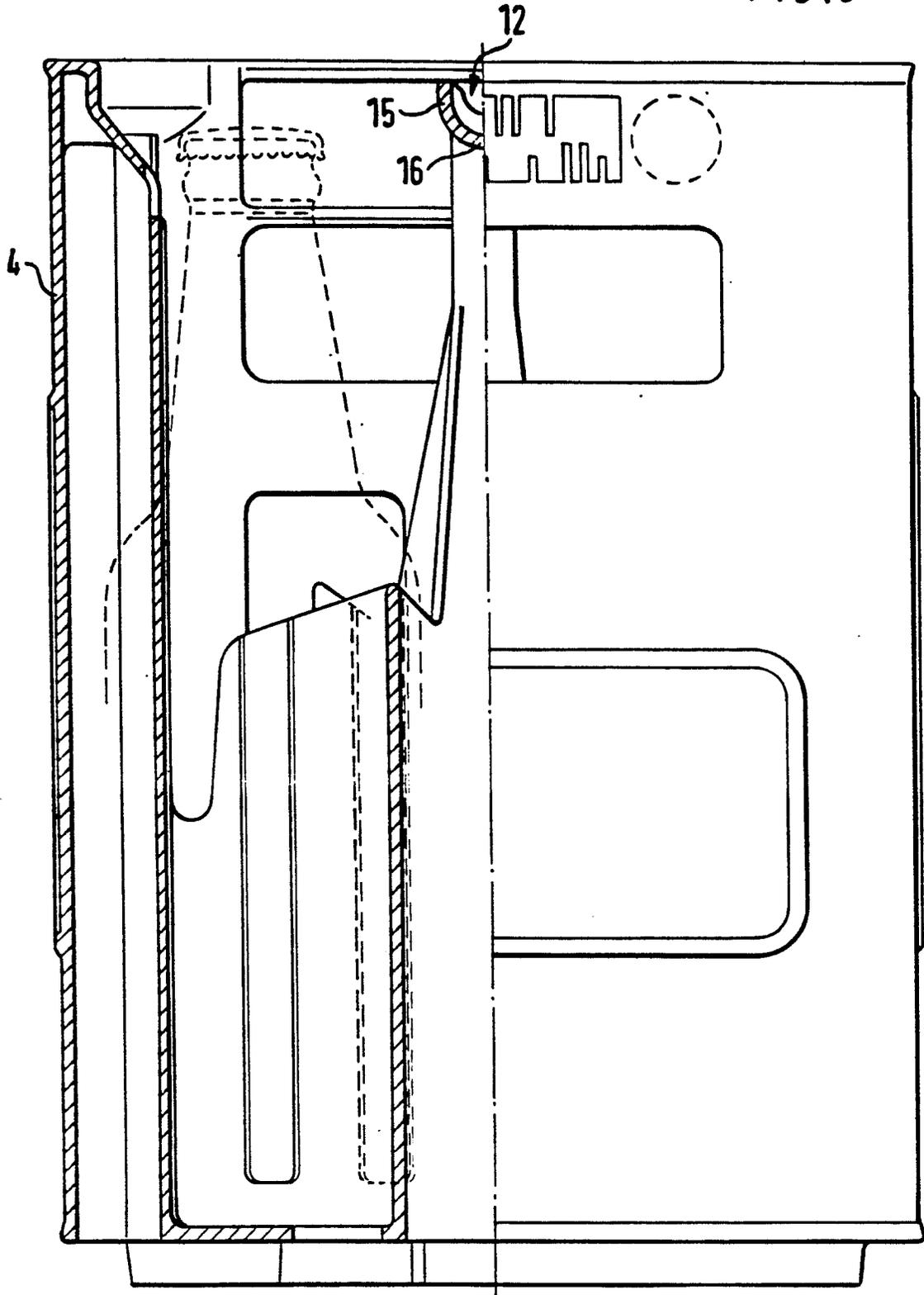
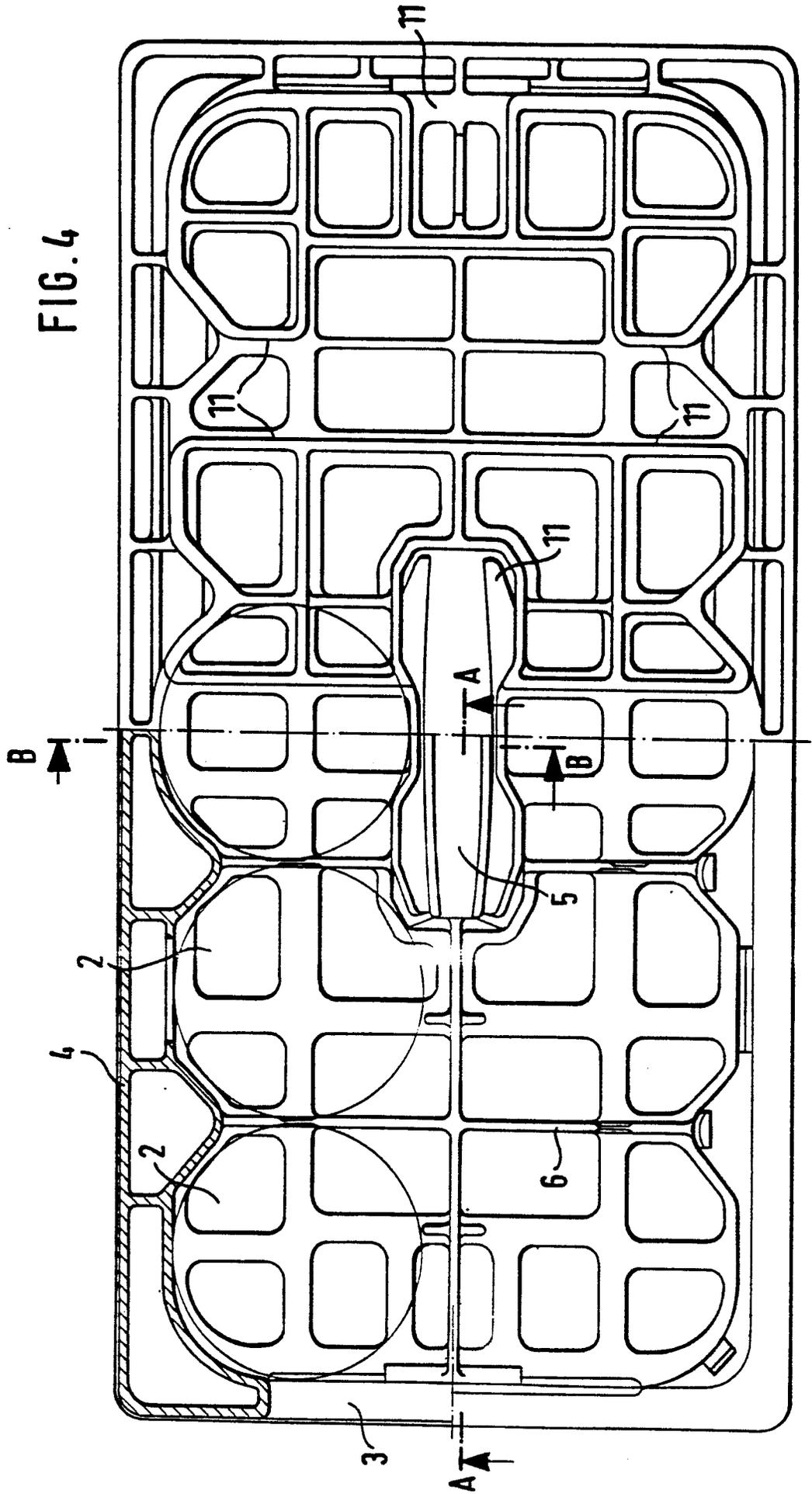


FIG. 4



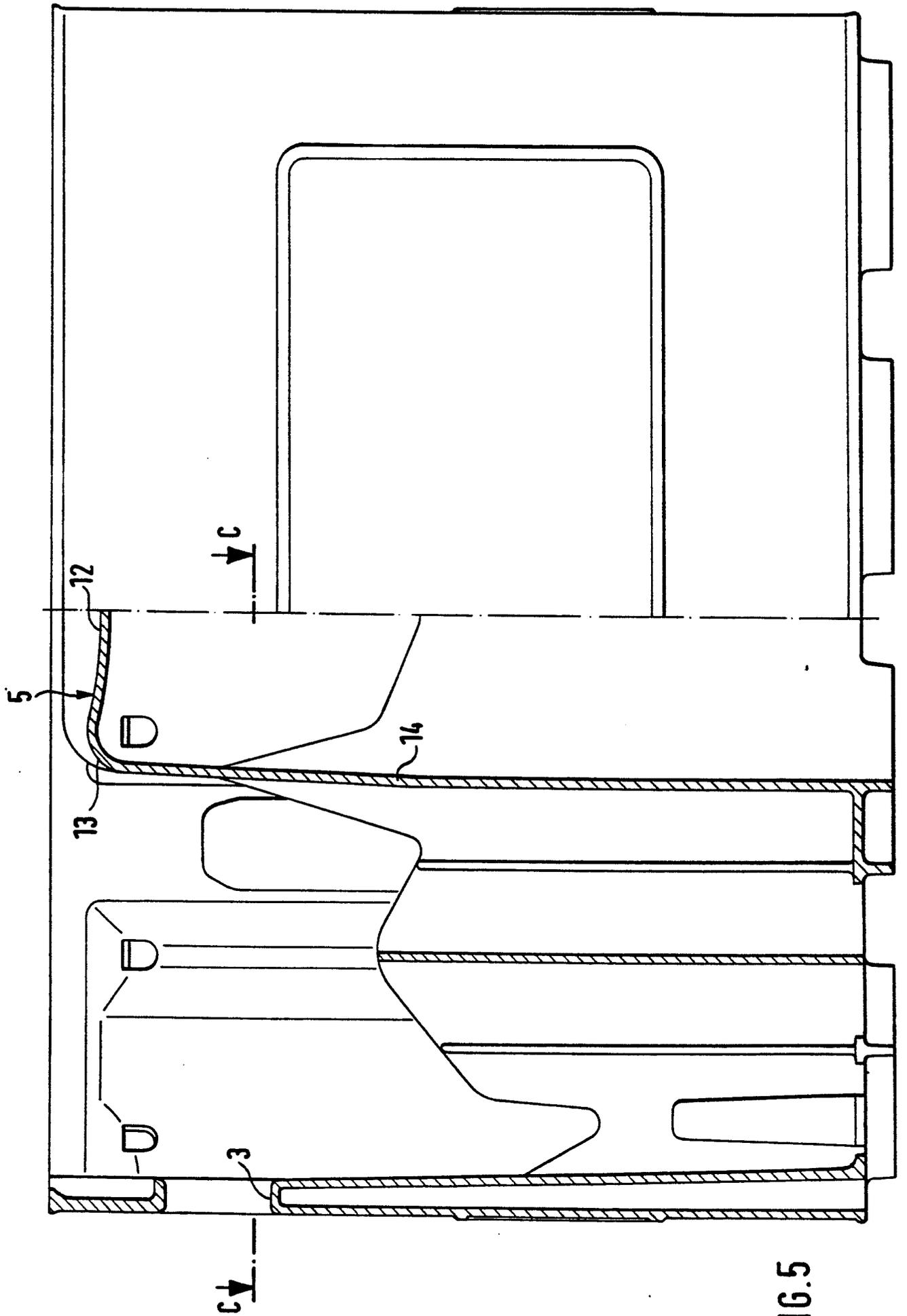


FIG. 5

FIG. 6

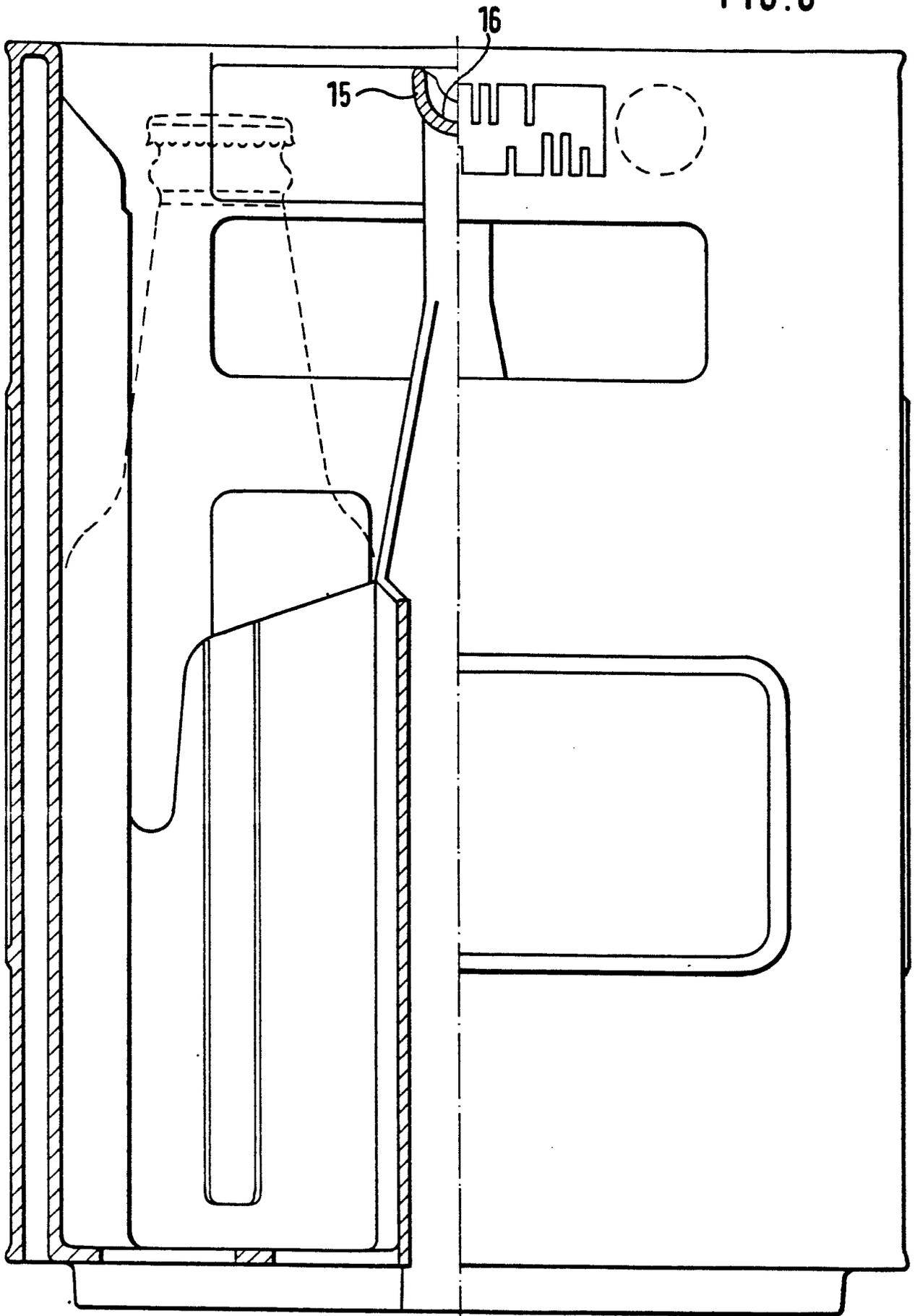
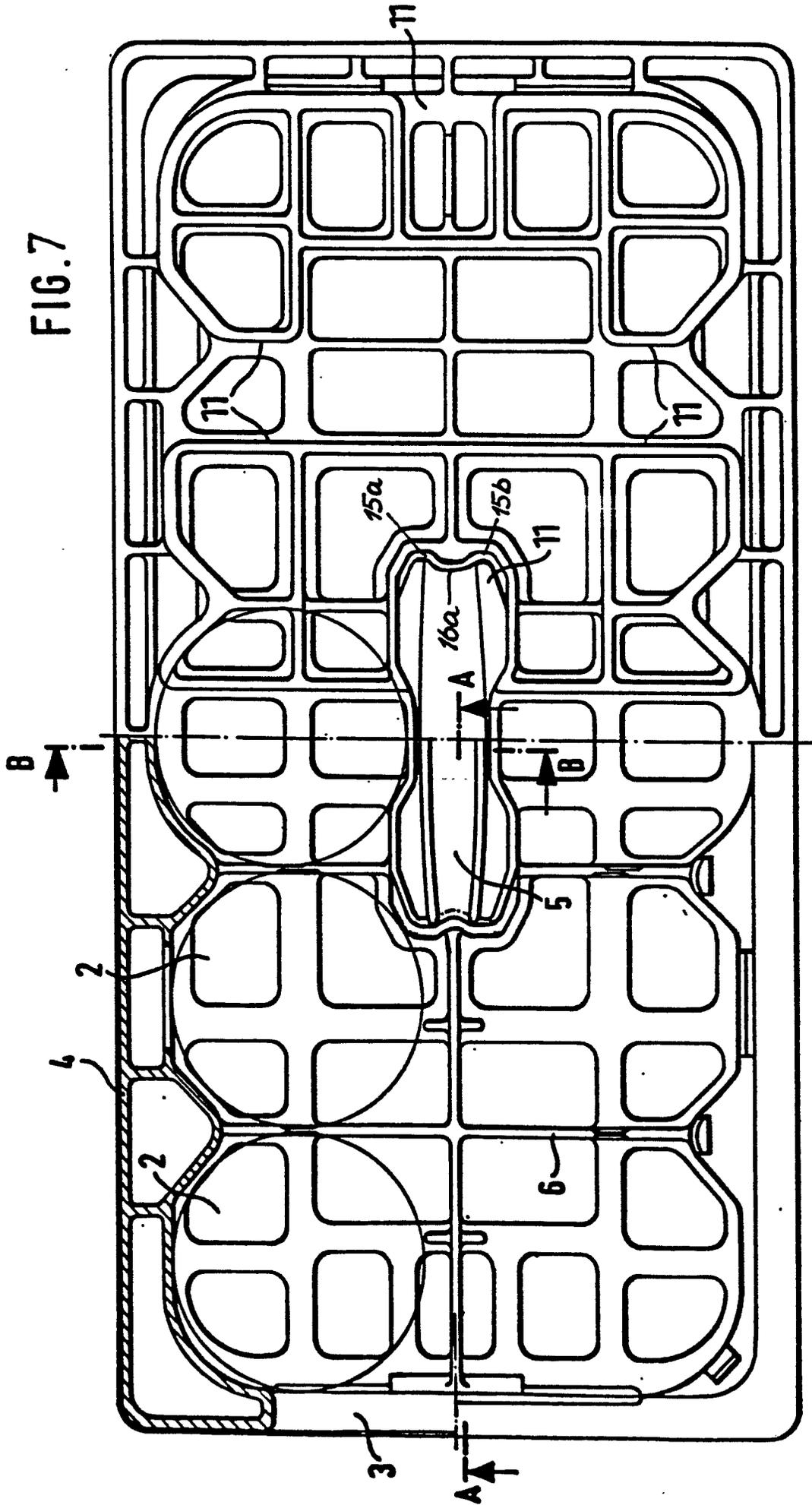


FIG. 7



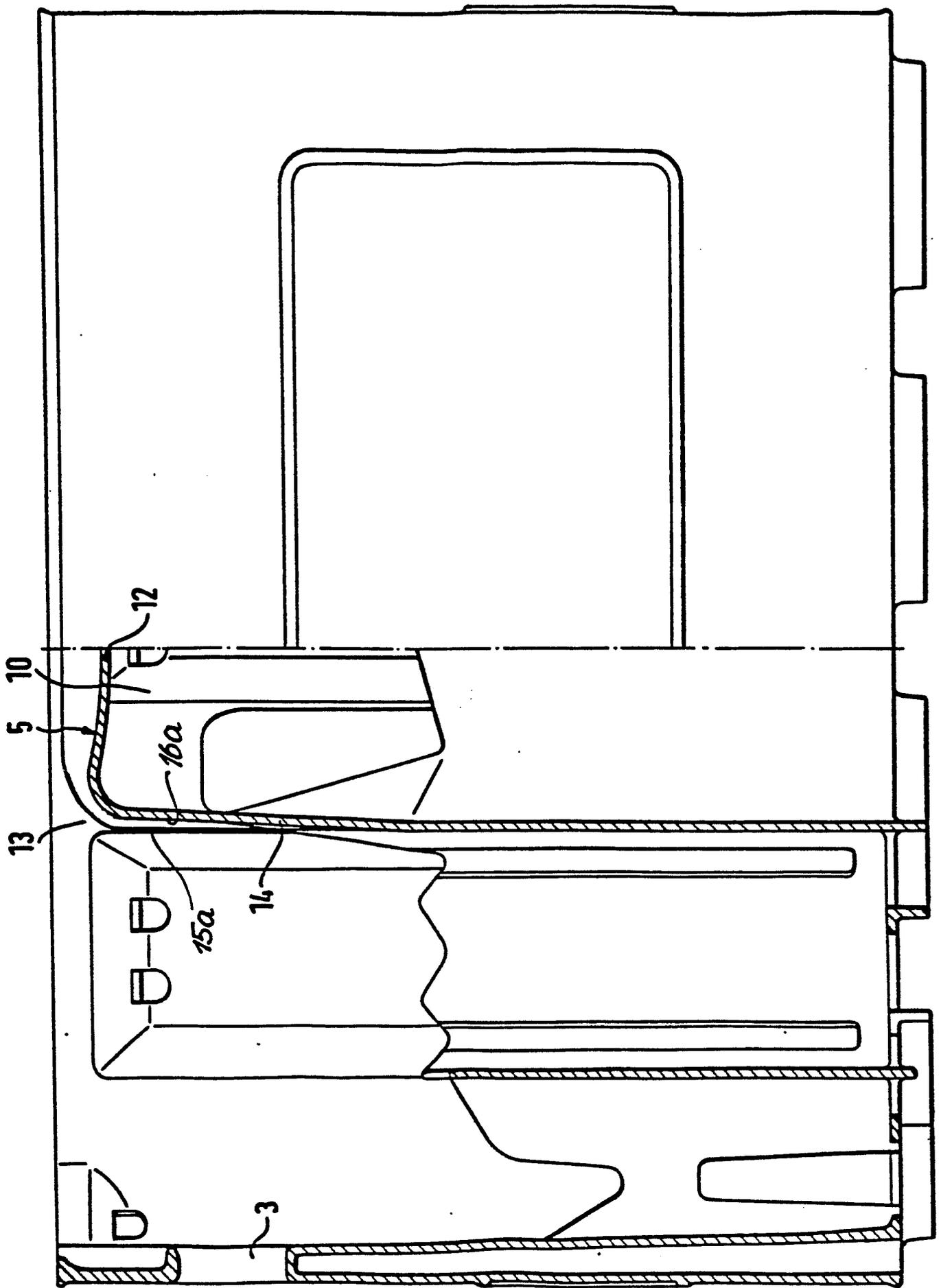


FIG. 8