



19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 687 691 A5

51 Int. Cl.⁶: B 65 D 001/38
B 65 D 021/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 02558/93

22 Anmeldungsdatum: 27.08.1993

24 Patent erteilt: 31.01.1997

45 Patentschrift
veröffentlicht: 31.01.1997

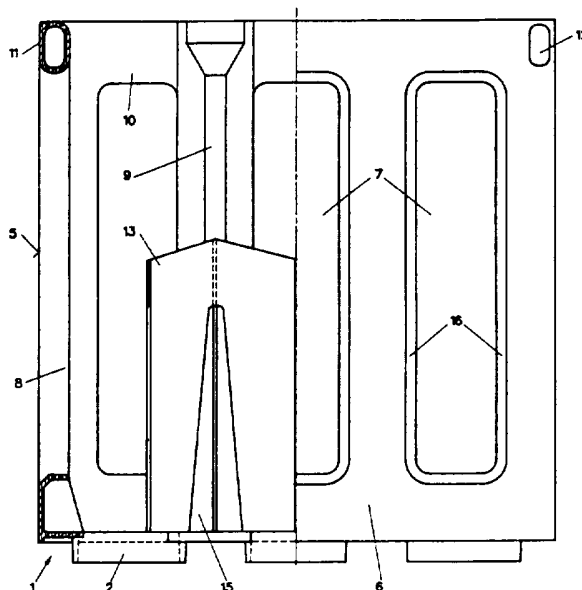
73 Inhaber:
Georg Utz AG, Augraben 4,
5620 Bremgarten AG (CH)

72 Erfinder:
Dubois, Jean-Marc, Buttwil (CH)

74 Vertreter:
Isler & Pedrazzini AG Patentanwälte,
Stampfenbachstrasse 48, Postfach 6940,
8023 Zürich (CH)

54 Quaderförmiger Kasten aus Kunststoff.

57 Der Kasten hat einen Boden (1) mit nach unten vorstehenden Rippen (2) und Seitenwänden (5, 6). Durch hohle Ecksäulen (8) und hohle Zwischensäulen (9) werden Fenster (7) begrenzt, durch welche die Flaschenetiketten sichtbar sind. Die Griffleisten (11) sind als im Querschnitt O-förmigen Hohlprofile ausgebildet. Der Hohlraum (12) dieser Hohlprofile erstreckt sich durch beide Seitenwände (6). Dadurch sind die Griffleisten (11) ergonomisch optimal und die Öffnungen (12) vereinfachen die Handhabung mit Robotern.



Beschreibung

Aus der CH-PS 567 968 ist ein quaderförmiger, stapelbarer Kunststoff-Flaschenkasten bekannt mit einem als Gitter ausgebildeten Boden, vier Seitenwänden und dazwischen angeordneten, ein quadratisches Raster bildenden Trennwänden, welche den Kasten in einzelne Fächer für die Aufnahme der Flaschen unterteilen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Kunststoff-Kasten anzugeben, der bequem handhabbar ist. Diese Aufgabe wird durch die Merkmalskombination des Anspruchs 1 gelöst.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erste Ausführungsform,

Fig. 2 und 3 die beiden Seitenansichten der Ausführungsform nach Fig. 1, zur Hälfte im Schnitt,

Fig. 4 eine Draufsicht auf eine zweite Ausführungsform, und

Fig. 5 und 6 die beiden Seitenansichten der Ausführungsform nach Fig. 4.

Die Ausführungsform nach Fig. 1–3 ist ein quaderförmiger Flaschenkasten der Grösse 200 × 300 Millimeter für die Aufnahme von acht 0,75 lt PET Flaschen. Der Kasten hat einen Boden 1, gebildet aus einem Gitter von Rippen 2, 3 und einem umlaufenden Rand 4. Sechs je einen rechteckigen Rahmen bildende Rippen 2 stehen über den Rand 4 nach unten vor und haben voneinander Abstand. Sie dienen zur formschlüssigen Zentrierung von aufeinander gestapelten Kästen. Der Kasten hat zwei schmale Seitenwände 5 und zwei breite Seitenwände 6. Alle Seitenwände 5, 6 haben Öffnungen 7, die sich über den grössten Teil der Höhe des Kastens erstrecken, damit die Flaschenetiketten sichtbar sind. Die senkrechten Kanten sind durch Hohlensäulen 8 gebildet, und die Seitenwände 6 haben zwischen den drei Öffnungen 7 weitere, im Querschnitt trapezförmige Hohlensäulen 9, die der Zentrierung der Flaschen dienen. Die Säulen 8, 9 sind nach unten offen und oben geschlossen. Oben sind die Säulen 8, 9 durch einen Rahmen aus Leisten 10, 11 miteinander verbunden. Die Leisten 11 an den schmalen Seitenwänden 5 sind als Hohlprofile mit annähernd O-förmigem Querschnitt ausgebildet. Der Hohlraum 12 dieser Hohlprofile ist nach beiden Seiten offen und wird bei der Herstellung durch einen Querschlag gebildet. Durch diese Ausbildung wird eine ergonomisch optimale Handhabung erzielt. Der Kasten kann sehr bequem getragen werden. Ausserdem eignen sich die durchgehenden Öffnungen 12 auch vorzüglich für die Handhabung der Kasten mittels Robotern. Die Hohlensäulen 8, 9 in Verbindung mit den Leisten 10, 11 und den Diagonalversteifungen durch die Rippen 3 ergeben eine sehr robuste Konstruktion bei vergleichsweise geringem Gewicht.

Die Säulen 9 sind durch im Grundriss bienenwabenförmige Trennwände 13 miteinander verbunden. Dadurch werden acht Fächer 14 für die Aufnahme

der Flaschen gebildet, nämlich je drei längs der Seitenwände 6 und zwei um eine halbe Fachbreite seitlich versetzte in der Mitte. Dadurch wird im Bereich der Griffleisten 11 ein hinreichender Freiraum für die Hände geschaffen. Die Trennwände 13 erstrecken sich bis etwa auf die halbe Höhe des Kastens. Sie haben nach unten offene Durchbrechungen 15. Die Öffnungen 7 gehen über 45° abgescrägte Flächen 16 in die Seitenwände 6, 7 über. Damit wird ein optisch ansprechendes Erscheinungsbild erreicht.

Wenn die Kasten relativ hoch gestapelt werden sollen, können sechs Kasten nebeneinander gestellt werden, sodass sie ein Quadrat formieren. Die nächste Lage von wiederum sechs Kasten wird nun um 90° gedreht daraufgesteckt. Damit verankert diese zweite Lage mit den je sechs rahmenförmigen Rippen 2 pro Kasten die Kasten der unteren Lage formschlüssig miteinander. Dadurch können die Kasten trotz der geringen Abmessungen relativ hoch gestapelt werden.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 4–6 sind analoge Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen, sodass sich eine detaillierte Beschreibung dieser Teile erübrigt.

Die Ausführungsform nach Fig. 4–6 ist für die Grösse 300 × 400 mm und für die Aufnahme von achtzehn 0,75 lt PET-Flaschen ausgelegt. Die nach unten vorstehenden Rippen 2 des Bodens 1 zum formschlüssigen Eingriff in den oberen Rand eines andern Kastens bilden hier zwei voneinander beabstandete, annähernd rechteckige Rahmen. Damit kann der Kasten 20 auch auf zwei nebeneinander stehende, halb so grosse Kasten, z.B. nach Fig. 1–3, gestapelt werden. Die die Flaschen tragenden Rippen 3 des Bodens 1 sind hier gleich hoch wie die Rippen 2.

Der Kasten 20 hat längs der Längsseiten 6 je fünf Fächer 14 und dazwischen zwei weitere Reihen mit vier Fächern 14. Dadurch wird wiederum bei den Griffleisten 11 hinreichend Platz für die Hände geschaffen. Ausserdem wurde erst durch diesen seitlichen Versatz der mittleren Fächer 14 hinreichend Platz für die Aufnahme von achtzehn Flaschen a 0,75 lt bei dieser Kastengrösse ermöglicht.

Die eine Längswand 6 und die eine schmale Seitenwand 5 haben benachbart den unteren beiden Ecken in einem quadratischen Raster mehrere, z.B. sechzehn, Vertiefungen 21, die im dargestellten Beispiel mehreckig, nämlich quadratisch sind. Die gegenüberliegenden beiden Wände haben mit dem gleichen Abstand vom Boden und den senkrechten Kanten im gleichen Raster vorstehende Zapfen 22, die in die Vertiefungen 21 eines daneben stehenden Kastens 20 eingesteckt werden können und die beiden Kasten in Höhen- und Längsrichtung formschlüssig miteinander verbinden. Dadurch kann eine sichere Stapelung erreicht werden.

Abweichend von der beschriebenen Ausbildung der Griffleisten 11 können diese auch als nach der Aussenseite offene Leisten mit annähernd J- oder C-förmigem Querschnitt ausgebildet werden.

Entsprechend der Fig. 1–3 beschriebene Möglichkeit der kreuzweisen Stapelung eignet sich auch für

andere Kasten ohne die Griffleisten 11 oder mit andern Griffleisten bei entsprechender Ausbildung der nach unten vorstehenden Vorsprünge 2. Auch die formschlüssige Verzahnung benachbarter Kasten mittels der Vertiefungen 21 und Zapfen 22 ist auch für andere als die beschriebenen Kasten, insbesondere Kasten mit andern oder ohne Griffleisten, ebenfalls geeignet.

10. Kasten nach Anspruch 9, wobei die Vertiefungen (21) mehreckig und die Zapfen (22) kreiszy-lindrisch oder kegelstumpfförmig sind.

Patentansprüche

1. Quaderförmiger Kasten aus Kunststoff, bestehend aus einem rechteckigen Boden (1) und vier Seitenwänden (5, 6), wobei zwei der gegenüberliegenden Seitenwände (5) Öffnungen (7) haben, durch welche am oberen Rand Handgriffleisten gebildet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Handgriffleisten als Hohlprofile (11) ausgebildet sind, deren Hohlraum (12) sich durch mindestens eine der andern Seitenwände (6) hindurch erstreckt. 15
2. Kasten nach Anspruch 1, wobei die Hohlprofile (11) einen mindestens unten abgerundeten, vorzugsweise einen annähernd O-förmigen Querschnitt haben. 20
3. Kasten nach Anspruch 1 oder 2, dessen Grundriss ein Seitenverhältnis von 2:3 hat, und der nach unten vorstehende Vorsprünge (2) aufweist, welche derart ausgebildet sind, dass sechs zu einem Quadrat nebeneinander gestellte gleiche Kasten um 90° verdreht auf sechs weitere, gleich angeordnete Kasten formschlüssig aufsteckbar sind. 25
4. Kasten nach Anspruch 3, wobei die Vorsprünge (2) durch sechs voneinander beabstandete je einen Rahmen bildende Rippen gebildet sind. 30
5. Kasten nach einem der Ansprüche 1–4, mit einem Seitenverhältnis von 2:3, wobei der Boden (1) nach unten vorstehende Vorsprünge (2) aufweist, die derart ausgebildet sind, dass der Kasten mit andern Kasten halber Grösse bei gleichem Seitenverhältnis stapelbar ist. 35
6. Kasten nach Anspruch 5, wobei die Vorsprünge (2) mittig der längeren Seite des Bodens (1) unterbrochen sind. 40
7. Kasten nach einem der Ansprüche 1–6, wobei Zwischenwände (13) den Kasten in mehrere Fächer (14) zur Aufnahme von Flaschen unterteilen, und wobei die Anzahl Fächer (14) entlang der längeren Seitenwände (6) um eins grösser ist als die Anzahl der Fächer (14) in der bzw. den dazwischen liegenden Reihe(n) von Fächern (14). 45
8. Kasten nach Anspruch 7, wobei die beiden längs den beiden längeren Seitenwänden (6) verlaufenden Reihen von Fächern (14) fünf Fächer aufweisen und zwei dazwischen liegende Reihen von Fächern (14) vorhanden sind. 50
9. Quaderförmiger Kasten aus Kunststoff nach einem der Ansprüche 1–8, mit einem rechteckigen Boden (1) und vier Seitenwänden (5, 6), dadurch gekennzeichnet, dass je zwei aneinander angrenzende Seitenwände (5, 6) an mindestens einer Stelle in einem Raster angeordnete Vertiefungen (21) und die gegenüberliegenden Seitenwände (5, 6) an derselben Stelle im gleichen Raster vorstehende Zapfen (22) zum Eingriff in die Vertiefungen (21) daneben stehender, gleicher Kasten haben. 55
60
65

FIG. 1

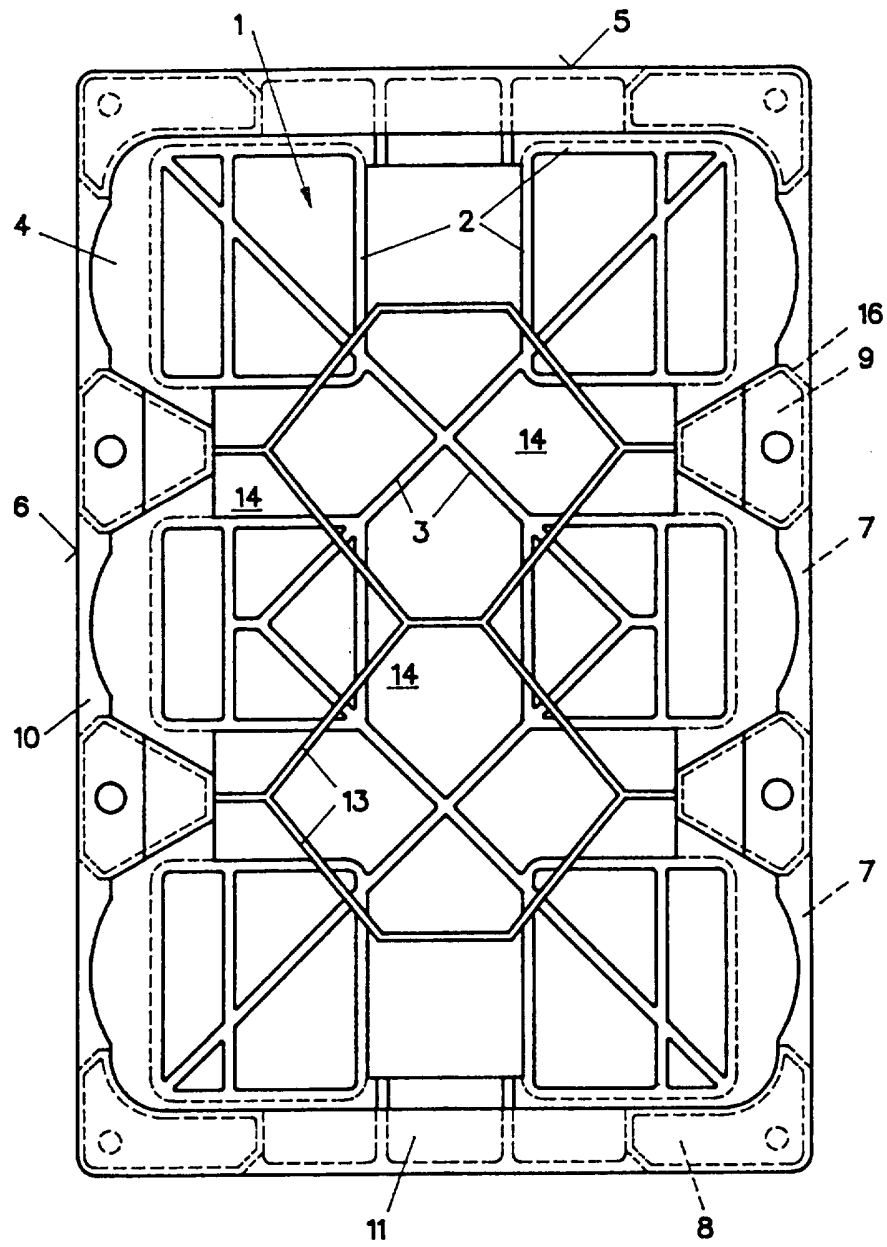


FIG. 2

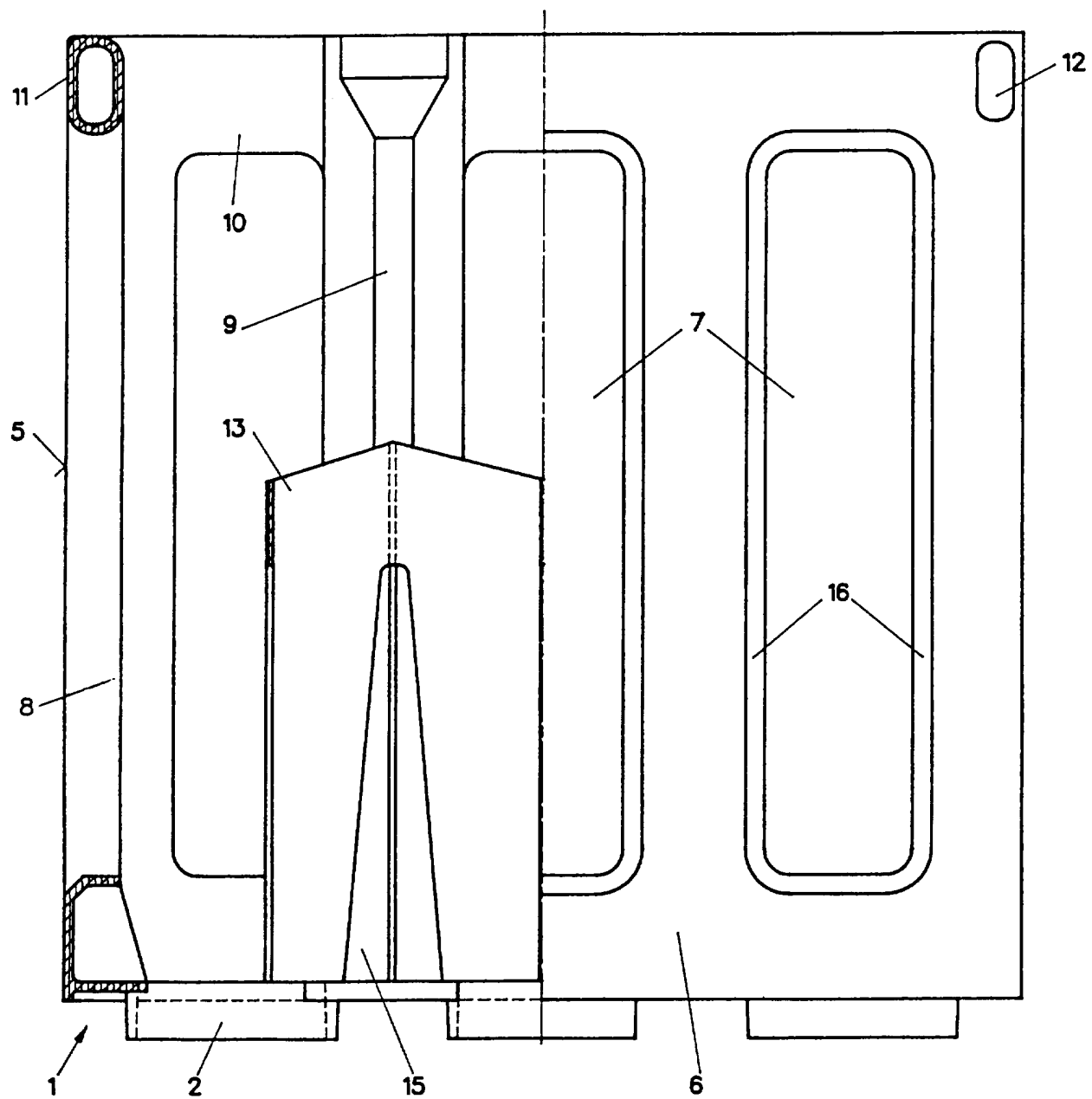


FIG. 3

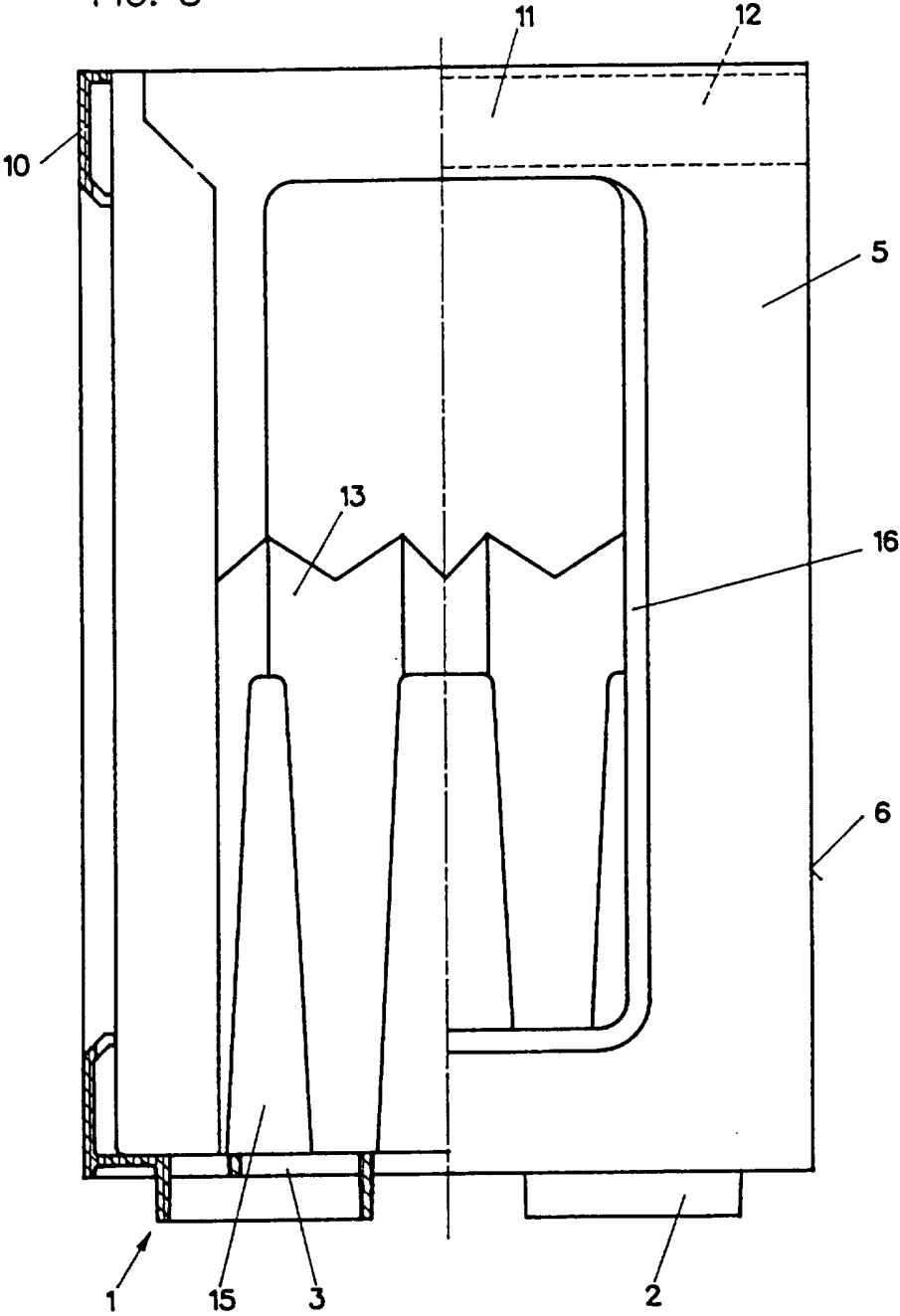


FIG. 4

