

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 340 552  
A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89107145.8

(51) Int. Cl. 4: **B65D 71/00**

(22) Anmeldetag: 20.04.89

(30) Priorität: 30.04.88 DE 3814763

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
08.11.89 Patentblatt 89/45

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

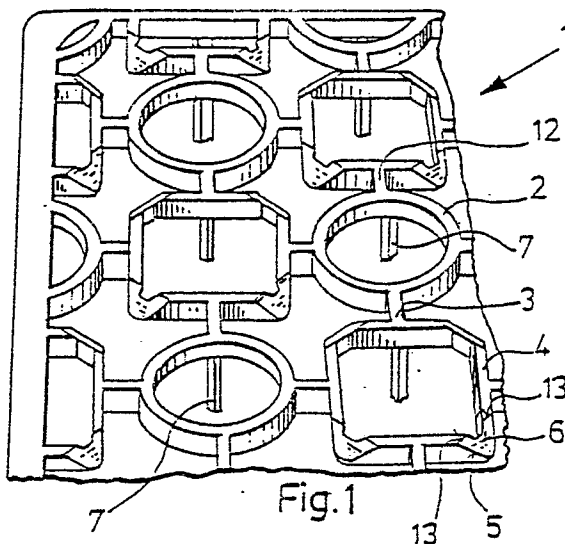
(71) Anmelder: **BEROLINA  
KUNSTSTOFF-GESELLSCHAFT M.B.H. & CO.  
Verarbeitungs- und Vertriebs KG  
Altonaerstrasse 79-81  
D-1000 Berlin 20(DE)**

(72) Erfinder: **Auer, Helmut  
Harsdörfer Weg 18a  
D-1000 Berlin 22(DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Kohler - Schwindling  
- Späth  
Hohentwielstrasse 41  
D-7000 Stuttgart 1(DE)**

(54) **Flaschenkasten.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Flaschenkasten mit einem Gitterboden und einem Gefache. Sie besteht darin, daß mindestens einer der Gitterstege (2, 4) eines Faches an seiner Unterseite (16) mindestens einen in Richtung auf seine Anschlußpunkte 12) am Gefache (7, 8) nach unten geneigt verlaufenden Abschnitt (6, 23) aufweist.



**EP 0 340 552 A2**

## Flaschenkasten

Die Erfindung bezieht sich auf einen Flaschenkasten mit einem Gitterboden und einem Gefache.

Wenn bekannte Flaschenkästen mit Flaschen gefüllt übereinanderstehen, so tropft das auf den Flaschen kondensierte Schwitzwasser von der Unterseite des Gitterbodens auf die darunter stehenden Flaschen. Insbesondere wenn mehrere Flaschenkästen aufeinanderstehen, kann das Schwitzwasser an den unteren Kästen in einer nicht mehr unerheblichen Menge auftreten. Dabei ist es unerwünscht, daß Schwitzwasser auf die Kronkorken oder den konischen Teil der eingestellten Flaschen abtropft, insbesondere deshalb, weil unter dem an der Flasche herunterlaufenden Schwitzwasser das Etikett leidet. Zwar sind Gitterböden bekannt, deren in der Draufsicht erscheinende Konturen so gewählt sind, daß das Schwitzwasser in den Zwischenräumen zwischen den Flaschen abtropfen soll. Abgesehen davon, daß dieses Ziel nicht ausreichend erreicht wird, weist der diesem Zweck dienende Gitterboden so große Zwischenräume auf, daß der Flaschenhals einer umgekehrt in den Flaschenkasten eingestellten Flasche durch den Gitterboden hindurch nach unten durchtritt, was man ebenfalls vermeiden möchte.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Flaschenkasten zu entwickeln, dessen Gitterboden so ausgebildet ist, daß bei möglichst vielen Formen eines Gitterbodens das Abtropfen des Schwitzwassers auf die Kronkorken der Flaschen des daruntergestellten Flaschenkastens vermieden ist.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß mindestens einer der Gitterstege eines Faches an seiner Unterseite über mindestens einen in Richtung auf seinen Anschlußpunkt am Gefache nach unten geneigt verlaufenden Abschnitt aufweist. Die Erfindung hat den Vorteil, daß das mit den Gitterstegen in Berührung kommende Schwitzwasser an deren Unterseite aus dem Bereich eines Flaschenteiles der in dem darunter angeordneten Flaschenkasten angeordneten Flasche hinausläuft, der von dem Abtropfen des Schwitzwassers geschützt werden soll.

Die Stege können auf ihrer ganzen Länge bis zu dem Punkt an ihrer Unterseite geneigt verlaufen, an denen an ihrer Oberseite eine Wand des Gefaches angeschlossen ist. Bei anderen Ausführungsformen der Erfindung verläuft die Neigung jedoch nur soweit, wie erforderlich ist, um den Wassertropfen über den zu schützenden Flaschenabschnitt hinaus zu leiten.

Der zu schützende Flaschenabschnitt kann sein der Kronkorken und/oder der Flaschenhals mit dem Brustetikett und/oder der zylindrische Fla-

schenabschnitt mit dem Bauchetikett.

Bei Ausführungsformen der Erfindung verjüngt sich die Höhe des Gittersteges längs des geneigten Abschnittes von außen nach innen entsprechend der Neigung seiner Unterseite. Bei anderen Ausführungsformen der Erfindung kann jedoch die Höhe der Gitterstege in wesentlichen gleichbleibend sein, die Gitterstege eines Faches verlaufen jedoch von außen nach innen geneigt nach oben. In diesem Fall verlaufen also die oberen Flächen der Gitterstege in der gleichen Weise geneigt wie die unteren Flächen der Gitterstege. Diese Ausführungsform der Erfindung hat noch den zusätzlichen Vorteil, daß die Stabilität der Gitterstege durch ihre Anstellung nach oben entgegen der auf sie wirkenden Gewichtskraft erhöht ist.

Die vorstehende Ausbildung der Gitterstege kann unabhängig von dem Flächenmuster der Gitterstege an nahezu allen Gitterböden verwirklicht werden.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist diese Ausbildung der Gitterstege bei einer Gitterform verwirklicht, die ein Durchrutschen des Halses einer umgekehrt eingesteckten Flasche nicht zuläßt.

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.

In der Zeichnung sind Ausführungsformen der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Ausschnitt des Bodens eines Flaschenkastens von unten im Schaubild;

Fig. 2 eine Draufsicht auf den in Fig. 1 dargestellten Ausschnitt mit eingezeichneten Gefachwänden;

Fig. 3 einen Schnitt entsprechend der Linie III-III der Fig. 2 mit einer in einem darunter stehenden Flaschenkasten enthaltenen Flasche;

Fig. 4 zeigt eine Ausführungsform mit einer anderen Anordnung der Gefachwände zu den Gitterstegen des Kastenbodens;

Fig. 5 einen Schnitt nach der Linie III-III, wobei die Gitterstege gleichbleibende Höhe aufweisen, jedoch gegenüber der Ebene des Kastenbodens geneigt verlaufen.

Bei der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform der Erfindung enthält der Kastenboden 1 kreisförmige Gitterstege 2, die eine gleichmäßige Höhe aufweisen und die über kurze Verbindungsstücke 3 mit etwa quadratförmigen Gitterstegen 4 verbunden sind, die nicht überall die gleiche Höhe

aufweisen, sondern an ihren Ecken 5 an ihrer Unterseite mit einer geneigten Fläche 6 versehen sind. Auf der in Fig. 1 und 2 unterhalb der Zeichenebene befindlichen Seite sind die Gitterstege 2, 3, 4 des Kastenbodens mit Gefachwänden 7 und 8 verbunden, die die einzelnen Fächer abgrenzen, in die jeweils eine Flasche eingestellt wird. Bei der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform kreuzen sich die Fachwände 7 und 8 etwa in der Mitte der kreisförmigen Stege 2 und in der Mitte der etwa quadratisch verlaufenden Gitterstege 4 an den Eckpunkten 9 bzw. 10. Diese Fachwände verjüngen sich in an sich bekannter Weise nach oben, sie sind am dicksten an ihrer unteren, dem Kastenboden benachbarten Ende. Wenn also eine Flasche 11 in ein Fach eingestellt ist, so besteht der Boden des Faches aus einem Viertelkreis der Gitterstege 2 und einem rechtwinklig verlaufenden Abschnitt der quadratisch verlaufenden Gitterstege 4.

Bei der in Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsform der Erfindung verläuft die Schrägfläche 6 von der Ecke 5, also von dem der Fachmitte benachbarten Teil des rechtwinklig verlaufenden Gittersteges, in radialer, zu den Kreuzungspunkten 9, 10 verlaufender Richtung geneigt. Damit weist diese Fläche 5 auch eine Neigung längs der Gitterstegabschnitt auf in Richtung zu den Anschlußpunkten 12 an dem unteren Rand der Fachwände 7 und 8. Dieser geneigte Verlauf endet bei 13 ein Stück weit vor den Anschlußpunkten 12. In dem folgenden Abschnitt weisen die Gitterstege ihre volle Höhe auf.

Wie aus Fig. 2 hervorgeht, reichen die Ecken 5 der quadratisch verlaufenden Gitterstege 4 in den Bereich oberhalb eines Kronkorkens 14 einer darunter angeordneten Flasche 11. Gelangt Schweißwasser auf die obere Fläche 15 der Gitterstege 4 und läuft dieses Schweißwasser an den Seitenflächen dieser Gitterstege nach unten, so gelangt es im Bereich der Schrägfläche 6 an eine nach außen geneigte Unterfläche der Gitterstege 4 und läuft an dieser Schrägfläche den Gitterstegen 4 entlang nach außen zumindest bis zu dem Punkt 13, wo die geneigte Fläche 6 an der Unterseite der Stege 4 in eine ebene Unterfläche 16 übergeht. Der Wassertropfen wird also vom Bereich oberhalb des Kronkorkens 14 der darunter stehenden Flasche weggeführt. Er tropft dann entweder an der Linie 13 nach unten auf den Flaschenhals oder aber er läuft an der ebenen Unterfläche 16 des Gittersteges 4 bis zum Anschlußpunkt 12, wo auf der Oberseite des Gitters die Fachwände 7, 8 anschließen, und tropft dort nach unten. Beim Abtropfen an dieser Stelle gerät der Tropfen auf den verjüngten oberen Rand der Fachwände 7 und 8 des darunter stehenden Flaschenkastens und läuft an diesen Gefachwänden nach unten, er kommt dann erst mit dem zylindrischen Teil 17 der darunter stehenden

Flasche in Berührung, wo dieser Teil 17 die sich nach oben verjüngenden Fachwände berührt, nämlich unmittelbar unten an den Anschlußpunkten 12, wo die Flasche auf dem Kastenboden aufsteht.

Die kreisförmigen Gitterstege des Flaschenbodens können in entsprechender Weise ausgebildet sein, sie können jedoch auch auf ihrem gesamten Verlauf die gleiche Höhe aufweisen, da der Radius dieser kreisförmigen Gitterstege so bemessen ist, daß kein Teil dieser Gitterstege in den Bereich oberhalb eines Kronkorkens 14 hineinragt.

Die in Fig. 4 dargestellte Ausführungsform der Erfindung unterscheidet sich von der in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsform dadurch, daß die Fachwände 18, 19 gegenüber der Anordnung nach Fig. 1 und 2 um  $45^\circ$  in der Zeichenebene gedreht angeordnet sind, die Anschlußpunkte 20 und 21 der Gefachwände 18 und 19 mit den Gitterstegen 3 und 4 liegen daher nicht dort, wo eine in das Fach eingestellte Flasche 11 die Fachwände berührt, sondern außerhalb des Umfanges der Flasche 11. Ein an der Unterseite der Gitterstege 2 und 4 wandernder Tropfen fällt daher, wenn er bis zu den Anschlußpunkten 20 und 21 wandert, in den Freiraum zwischen dem Umfang der Flasche 11 und den Kreuzungspunkten 9 und 10 der Fachwände.

Die Annahme, daß ein an der Unterseite der Stege 2 und 4 wandernder Tropfen bis zu den Anschlußpunkten 20 und 21 wandert, gründet sich darauf, daß an diesen Stellen ein an der Unterseite der Stege eines Faches wandernder Wassertropfen auf einen an der Unterseite der Stege des benachbarten Faches wandernden Wassertropfen trifft, so daß sich diese beiden Wassertropfen vereinigen und wegen der dadurch erreichten Größe abtropfen.

Die in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Ausführungsform der Erfindung hat den Vorteil, daß im Bereich des Kronkorkens 14 kein Wassertropfen nach unten abtropft. Die in Fig. 4 dargestellte Ausführungsform hat zusätzlich noch den Vorteil, daß ein Abtropfen in der Regel außerhalb der darunter stehenden Flasche erfolgt, wenn man davon ausgeht, daß ein an der Unterfläche der Gitterstege wandernder Tropfen nur dann abtropft, wenn er sich mit einem gegenläufigen Wassertropfen verbindet.

Die in Fig. 5 dargestellte Ausführungsform der Erfindung unterscheidet sich von der in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Ausführungsformen dadurch, daß sich, der Querschnitt von Stegabschnitten des Kastenbodens nicht verjüngt, sondern Abschnitte vorgesehen sind, in denen die Gitterstege gleichbleibende Höhe aufweisen, jedoch nach innen und oben geneigt verlaufen, so daß die Unterflächen 23 der Stege ebenfalls einen von innen nach außen und unten geneigten Verlauf aufweisen, längs der

der Wassertropfen aus der Mitte des Faches nach außen gelenkt wird.

In der Zeichnung sind Ausführungsformen eines Kastenbodens gezeigt, dessen Gitterform so ausgebildet ist, daß ein Durchrutschen des Halses einer umgekehrt eingesteckten Flasche nicht möglich ist. Hierzu beträgt der Abstand zwischen den Innenflächen der Gefachwände ca. 70 mm, die Dicke der Gitterstege 2, 4 etwa 3,8 mm. Das Maß 24 beträgt ca. 65 mm, das Maß 25 ca. 19 mm, das Maß 26 ca. 15 mm, die Höhe der Gitterstege ca. 11 mm, der Außenradius der kreisförmigen Gitterstege ca. 35 mm. Diese Ausführungsform ist zum Einsteilen der üblichen Flaschen mit einem Außendurchmesser des zylindrischen Teiles von ca. 70 mm mit Vorteil zu verwenden. Der Durchmesser des Kronkorkens ist dabei mit 27 mm angenommen.

Die Erfindung läßt sich mit Vorteil auch bei anderen Gitterformen des Flaschenbodens verwirklichen.

## Ansprüche

1. Flaschenkasten mit einem Gitterboden und einem Gefache, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einer der Gitterstege (2, 4) eines Faches an seiner Unterseite (16) mindestens einen in Richtung auf seine Anschlußpunkte (12) am Gefache (7, 8) nach unten geneigt verlaufenden Abschnitt (6, 23) aufweist.

2. Kasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich der geneigte Abschnitt (6) über den Umriß eines Kronkorkens (14) einer darunter angeordneten Flasche (11) hinaus erstreckt.

3. Kasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich der geneigte Abschnitt (6) über den Bereich eines Brustetikettes einer darunter angeordneten Flasche (11) hinaus erstreckt.

4. Kasten nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der geneigte Abschnitt (6) sich über den Umriß einer in das Fach eingestellten Flasche (11) hinaus erstreckt.

5. Kasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Höhe des Gittersteges (4) eines Faches von außen nach innen verjüngt.

6. Kasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Abschnitt eines Gittersteges (22) eines Faches von außen nach innen nach oben geneigt verläuft.

7. Kasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Neigungswinkel der geneigt verlaufenden Unterflächen (6, 23) der Gitterstege (4, 22) zwischen 3° und 10° gegenüber der Bodenfläche beträgt.

8. Kasten nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Neigungswinkel der geneigt verlaufenden Unterflächen (6, 23) der Gitterstege (4, 22) 5° gegenüber einer waagerechten Ebene beträgt.

9. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Gitterstege (2) eines Faches die Form eines Viertelkreises mit dem Kreuzungspunkt (9) des Gefaches als Mittelpunkt aufweisen, wobei der Radius seines Umfanges etwa gleich dem Flaschenradius ist und der Radius eines Kronkorkens (14) etwa das 0,4-fache des Flaschenradius beträgt.

10. Kasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Gitterstege (4) eines Faches einen etwa rechtwinkligen Verlauf aufweisen mit der Ecke (5) im Bereich des Kronkorkens (14) der darunter angeordneten Flasche (11).

11. Kasten nach Anspruch 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden eines Faches zwei Stege gemäß Anspruch 9 und zwei Stege gemäß Anspruch 10 aufweist, und daß der Abstand zwischen Abschnitten von Gitterstäben oder diesen Abschnitten und dem Gefache am Boden kleiner als der Durchmesser eines Kronkorkens (14) einer Flasche ist, zu deren Aufnahme das Fach bemessen ist.

12. Kasten nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß geneigt verlaufende Abschnitte (6) nur an den Gitterstegen (4) vorgesehen sind, die in den Bereich des Kronkorkens (14) einer darunter angeordneten Flasche (11) hineinragen.

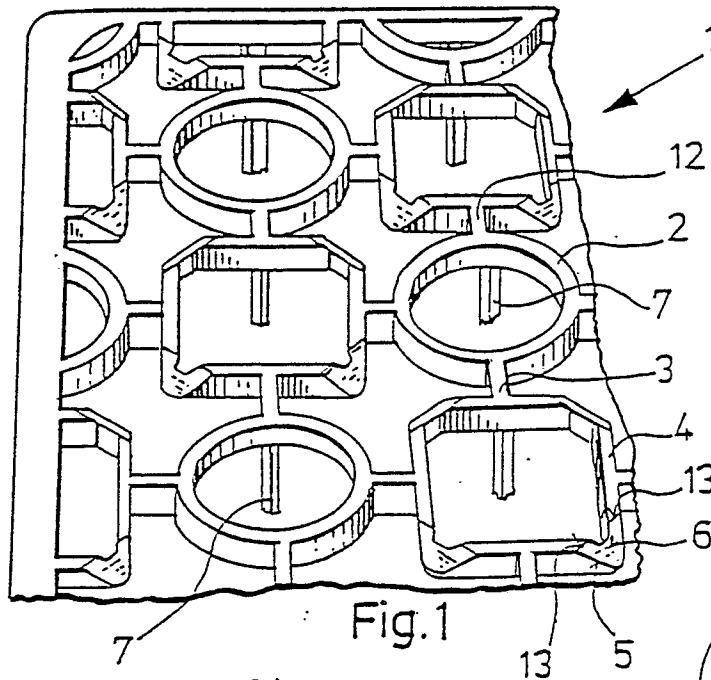


Fig.1

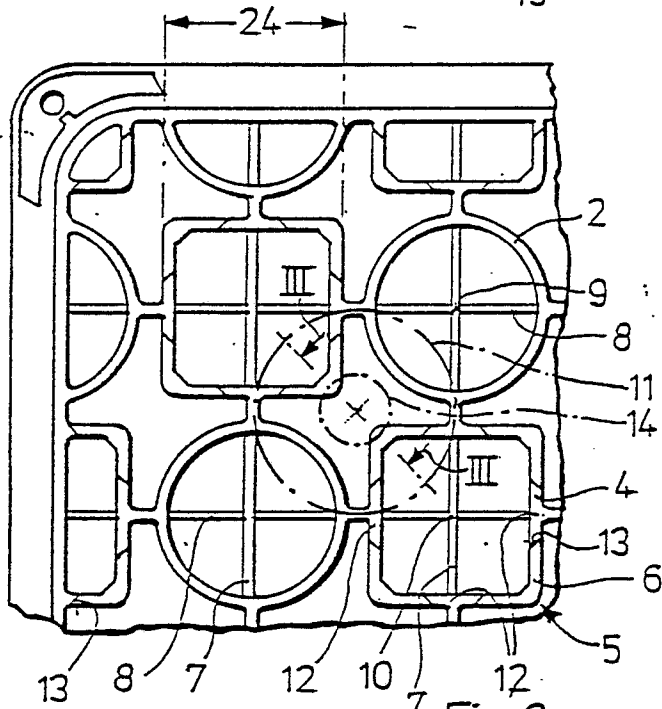
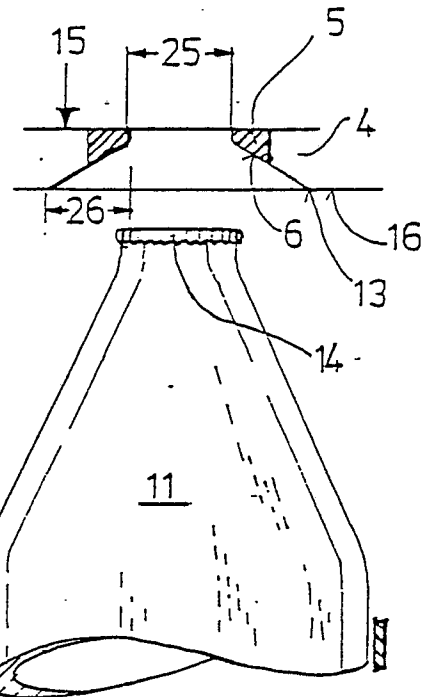


Fig.2

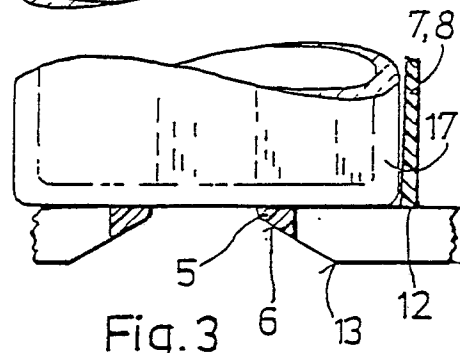


Fig.3

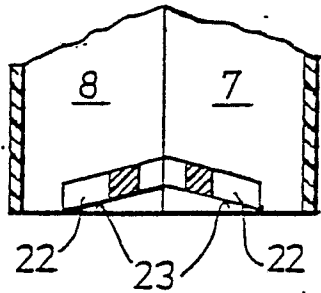


Fig.5

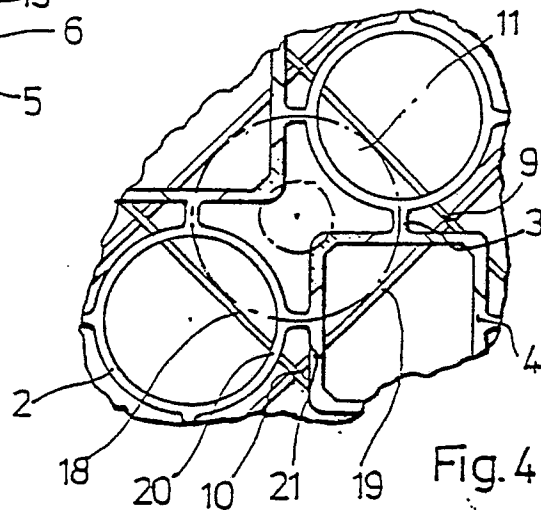


Fig.4