

(19)



(11)

EP 2 052 985 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.04.2009 Patentblatt 2009/18

(51) Int Cl.:
B65D 19/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08017934.4**

(22) Anmeldetag: **14.10.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(30) Priorität: **23.10.2007 DE 102007050957**
10.11.2007 DE 102007053716
16.01.2008 DE 102008004520

(71) Anmelder: **Georg Utz Holding AG**
5620 Bremgarten (CH)

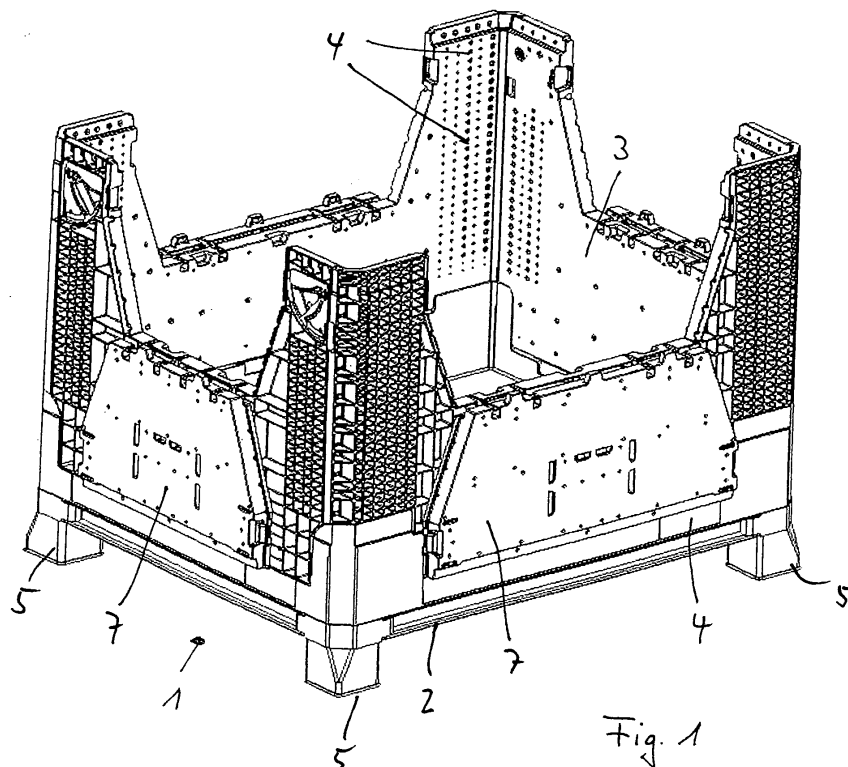
(72) Erfinder:
• **Dubois, Jean-Marc**
5620 Bremgarten (CH)
• **Eckbrett-Welz, Gerhard**
48465 Suddendorf (DE)

(74) Vertreter: **Röther, Peter**
Patentanwälte
Dr. Brundert & Röther
Kolkmannskamp 6
44879 Bochum (DE)

(54) **Großbehälter zum Transport und zur Lagerung von Gegenständen**

(57) Die Erfindung betrifft einen Großbehälter (1) zum Transport und zur Lagerung von Gegenständen bestehend aus einem Bodenteil (2) und jeweils zwei sich gegenüberstehenden Längs- und Querwänden (3,4), die vom Bodenteil vertikal aufragen, der dadurch gekenn-

zeichnet ist, dass in den Längs- und/oder Querwänden vertikale Verstärkungsprofile (8,9) vorgesehen sind, die in den Profilen komplementäre, in die Wände eingeformte Kanäle eingesetzt und gegen Durchbiegung in Richtung parallel zur Wandebene gesichert sind.



EP 2 052 985 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Großbehälter zum Transport und zur Lagerung von Gegenständen bestehend aus einem Bodenteil und jeweils zwei sich gegenüberstehenden Längs- und Querwänden, die vom Bodenteil vertikal aufragen.

[0002] Ein derartiger Behälter ist beispielsweise aus der DE 10 2004 049 201 A1 bekannt. Dieser Behälter ist aus Kunststoff im Spritzgießverfahren hergestellt und so stabil, dass er auch große Lasten aufnehmen kann.

[0003] Hierzu ist bei dem vorbekannten Behälter eine Verstärkungsleiste diagonal in den Bodenbereich eingelassen.

[0004] Derartige Behälter werden im beladenen Zustand aber auch aufeinander abgestellt, so dass in diesem Fall auch die Seitenwände erhebliche Kräfte durch das Gewicht der darüber gestapelten beladenen Behälter aufnehmen müssen.

[0005] Aus diesem Grunde liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Behälter so auszugestalten, dass mehrere Behälter auch mit überschwerem Inhalt problemlos übereinander gestapelt werden können.

[0006] Die Erfindung löst diese Aufgabe gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 dadurch, dass in den Längs- und Querwänden vertikale Verstärkungsprofile vorgesehen sind, die in den Profilen komplementäre, in die Wände eingeformte Kanäle eingesetzt und gegen Durchbiegung in Richtung parallel zur Wandebene gesichert sind.

[0007] Die auf die Seitenwände einwirkenden Kräfte durch das Gewicht der darüber angeordneten aufgestapelten Behälter werden somit in vertikaler Richtung in die Verstärkungsprofile eingeleitet. Durch die Wände der Kanäle, in denen die Verstärkungsprofile eingelassen sind, wird dabei ein seitliches Ausweichen der Verstärkungsprofile vermieden.

[0008] Zur Verstärkung dieser Kanalwände ist gemäß Anspruch 2 vorgesehen, dass seitlich neben den Kanälen in die Seitenwände Rippenstrukturen beim Spritzgießen eingeformt sind. Somit können die Kanalwände bei Belastung der Verstärkungsprofile erhebliche Kräfte aufnehmen und die Durchbiegung derselben verhindern.

[0009] Ein seitliches Herausfallen der Verstärkungsprofile aus den Kanälen wird gemäß Anspruch 3 in einer ersten Alternative dadurch verhindert, dass nach dem Einsetzen der Verstärkungsprofile in die Kanäle auf dieselben eine Kunststoffplatte aufgeschweißt wird.

[0010] Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Verstärkungsleisten in den Kanälen mittels Schrauben zu fixieren, wobei die Schraubenköpfe den eigentlichen Halt des Verstärkungsprofils darstellen.

[0011] Gemäß Anspruch 5 ist vorgesehen, dass das Verstärkungsprofil ein gerades Hohl- oder Vollprofil ist, wie z. B. ein Rechteckprofil oder auch ein quadratisches Profil.

[0012] In einer vorteilhaften Ausführungsform der Er-

findung ist jedoch vorgesehen, dass gemäß Anspruch 6 das Profil ein Flachstahlstreifen ist, dessen Enden im oberen und unteren Randbereich der Wand jeweils um 90° aus der Vertikalen in Richtung parallel zur Wandebene umgebogen sind.

[0013] Auf diese Weise ist bei Belastung ein Ausbiegen bzw. Ausweichen aus der Vertikalen durch die Kanalwände verhindert, wobei ein Ausweichen aus der Wandebene heraus in Folge der Geometrie des Flachstahls ebenfalls unmöglich ist.

[0014] Die umgebogenen Enden bilden eine relativ große Angriffsfläche für die aufzunehmenden Kräfte.

[0015] Obwohl es denkbar ist, dass die Enden des Flachstahlstreifens in entgegengesetzte Richtungen umgebogen sind, so dass sich ein s-förmiger Verlauf ergibt, ist gemäß Anspruch 7 jedoch vorgesehen, dass beide Enden in die gleiche Richtung umgebogen sind, was Vorteile bei der Krafteinleitung und-aufnahme mit sich bringt.

[0016] Da die Verstärkungsprofile aus Metall sind und einen anderen Wärmeausdehnungskoeffizienten haben als die Kunststoffumgebung ist gemäß Anspruch 8 vorgesehen, dass die Profile mit Spiel in ihrer Längsrichtung in den Kanälen angeordnet sind.

[0017] Vorteilhafterweise sind gemäß Anspruch 9 sowohl in den Längsals auch in den Querwänden jeweils zwei Verstärkungsprofile vorgesehen.

[0018] Dabei ist gemäß Anspruch 10 vorgesehen, dass die Verstärkungsprofile symmetrisch zueinander im jeweiligen Randbereich der Wände angeordnet sind, also dort, wo die Fußteile der oberhalb des Behälters angeordneten Behälter aufsitzen.

[0019] Bei den in Rede stehenden Großbehältern kann es sich auch um solche mit um im Bodenbereich angeordnete Scharniere klappbaren Längs- und Querwänden handeln, wie sie im folgenden beschrieben werden.

[0020] Die Erfindung wird im folgenden anhand von Zeichnungen dargestellt und erläutert:

Es zeigen:

[0021]

Fig. 1 Prinzipieller Aufbau eines Großbehälters in perspektivischer Darstellung

Fig. 2 Ausschnitt aus einer Seitenwand des Großbehälters mit einer ersten Verstärkungsalternative

Fig. 3 Darstellung gemäß Figur 2 mit einer zweiten Verstärkungsalternative

Fig. 4 Darstellung gemäß Figur 3 mit einer anderen Befestigungsart für das Verstärkungsprofil

[0022] In der Figur 1 ist ein Großbehälter bzw.

Großladungsträger dargestellt und allgemein mit dem Bezugszeichen 1 versehen.

[0023] Er besteht aus einem Bodenteil 2, an dessen Eckpunkten Fußteile 5 vorgesehen sind.

[0024] Vom Bodenteil 2 vertikal aufsteigend sind Querwände 3 und Längswände 4 um Scharniere 6 aufeinander klappbar angeordnet.

[0025] Zur besseren Zugänglichkeit derartiger Großladungsträger sind in den Wänden 3, 4 klappbare Wandteile 7 vorgesehen.

[0026] In den Wandbereichen neben der Aussparung, die durch die Klappe 7 freigegeben ist, sind wie aus den Figuren 2 bis 4 hervorgeht Verstärkungsprofile 8, 9 eingelassen.

[0027] In der Figur 2 ist dieses Verstärkungsprofil ein Rechteckrohr 8, welches über die gesamte Höhe dieses Wandbereiches verläuft.

[0028] Das Profil 8 ist in einen Kanal 10 eingelassen, der beidseitig von einer Rippenstruktur 11 eingefasst wird.

[0029] Um ein Herausfallen des Profils 8 aus dem Kanal 10 zu verhindern, wird nach dem Einlegen des Profils auf den Kanal 10 eine Kunststoffplatte 13 aufgeschweißt.

[0030] Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ist in der Figur 3 dargestellt. Hier ist in einen entsprechenden Kanal 10' ein gerader Flachstahlstreifen 9 eingelassen, dessen oberes und unteres Ende 12 um 90° in die Horizontale gebogen sind und zwar in diesem Fall in gleicher Richtung, nämlich in Richtung parallel zur Wandebene.

[0031] Auch hier werden die Wände des Kanals 10' durch Rippenstrukturen 11 gebildet. Gleichfalls wie in Figur 2 dargestellt ist auch hier ein seitliches Herausfallen aus dem Kanal 10' durch eine aufgeschweißte Kunststoffplatte 13 verhindert.

[0032] Schließlich ist in Figur 4 das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 3 derart abgewandelt, dass statt der aufgeschweißten Kunststoffplatte 13 beispielsweise drei Schrauben 14 verwendet werden, die seitlich neben dem Flachstahlstreifen 9 in die Kunststoffwand eingeschraubt worden sind und mit ihren Köpfen das Profil gegen Herausfallen sichern.

[0033] Die Profile gemäß den Figuren 2 bis 4 liegen in ihrer vertikalen Längsrichtung mit Spiel im Kanal 10, 10', so dass die unterschiedlichen Wärmeausdehnungskoeffizienten von dem Stahl des Profils und dem Kunststoff der Seitenwand berücksichtigt werden können.

[0034] Wird ein beladener Behälter 1 auf einen gleichartigen Behälter 1 gestellt, wird die Gewichtskraft des oberen Behälters in die vertikalen Verstärkungsprofile 8, 9 ein- und weiter geleitet.

Patentansprüche

1. Großbehälter zum Transport und zur Lagerung von Gegenständen bestehend aus einem Bodenteil und jeweils zwei sich gegenüberstehenden Längs- und Querwänden, die vom Bodenteil vertikal aufragen,

dadurch gekennzeichnet,

dass in den Längs- und/oder Querwänden (3, 4) vertikale Verstärkungsprofile (8, 9) vorgesehen sind, die in den Profilen (8, 9) komplementäre, in die Wände (3, 4) eingeformte Kanäle (10, 10') eingesetzt und gegen Durchbiegung in Richtung parallel zur Wandebene gesichert sind.

2. Großbehälter nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Kanäle (19, 10') seitlich jeweils von einer in die Wand integrierten Rippenstruktur (11) begrenzt sind.

3. Großbehälter nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass das jeweilige Profil (8, 9) nach dem Einsetzen in den Kanal (10, 10') durch Aufschweißen einer Kunststoffplatte (13) gegen Herausfallen gesichert ist.

4. Großbehälter nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass das jeweilige Profil durch Schrauben (14) im Kanal (10, 10') fixiert ist.

5. Großbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Profil (8) ein gerades Hohl- oder Vollprofil ist.

6. Großbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Profil (9) ein Flachstahlstreifen ist, dessen Enden (12) im oberen und unteren Randbereich der Wand (3, 4) jeweils um 90° aus der Vertikalen in Richtung parallel zur Wandebene umgebogen sind.

7. Großbehälter nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,

dass beide Enden (12) in die gleiche Richtung umgebogen sind.

8. Großbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Profile (8, 9) mit Spiel in ihrer Längsrichtung in den Kanälen (10, 10') angeordnet sind.

9. Großbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

dass sowohl in den Längs- als auch in den Querwänden (3, 4) jeweils zwei Verstärkungsprofile (8, 9) vorgesehen sind.

10. Großbehälter nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Verstärkungsprofile (8, 9) symmetrisch zueinander im jeweiligen Randbereich der Wände (3,

4) angeordnet sind.

11. Großbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längs- und Querwände (3, 4) um im Bo- 5
denbereich angeordnete Scharniere aufeinander
klappbar sind.

10

15

20

25

30

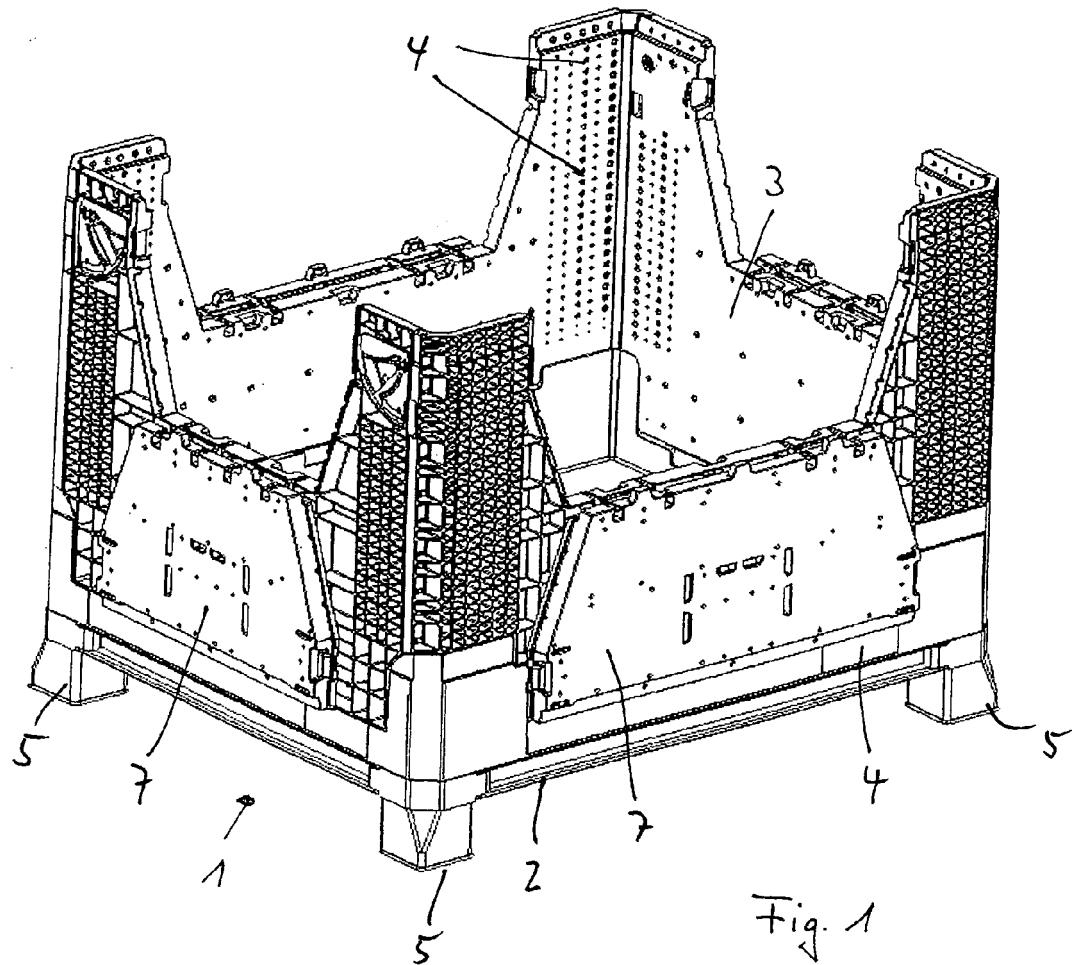
35

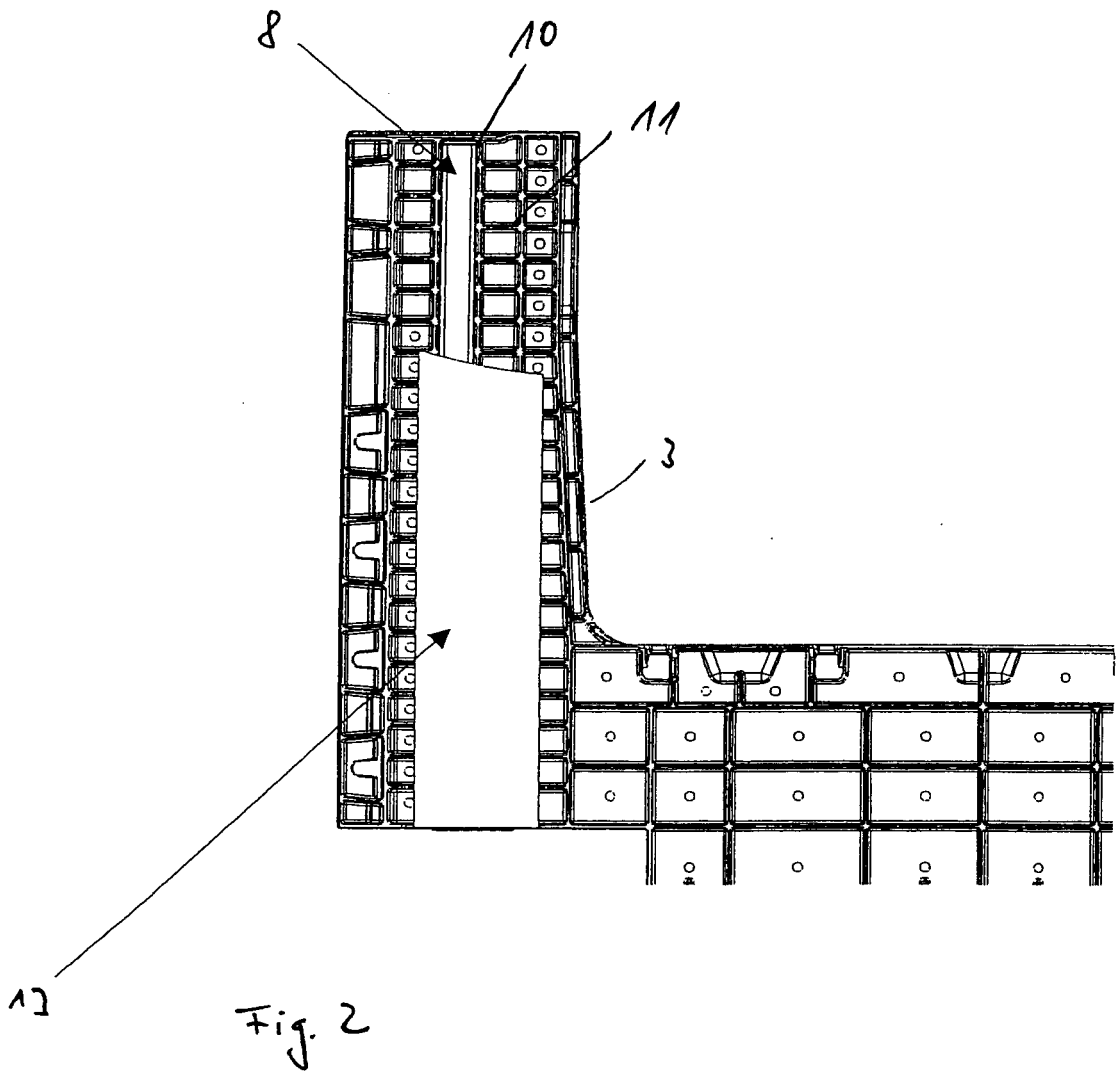
40

45

50

55





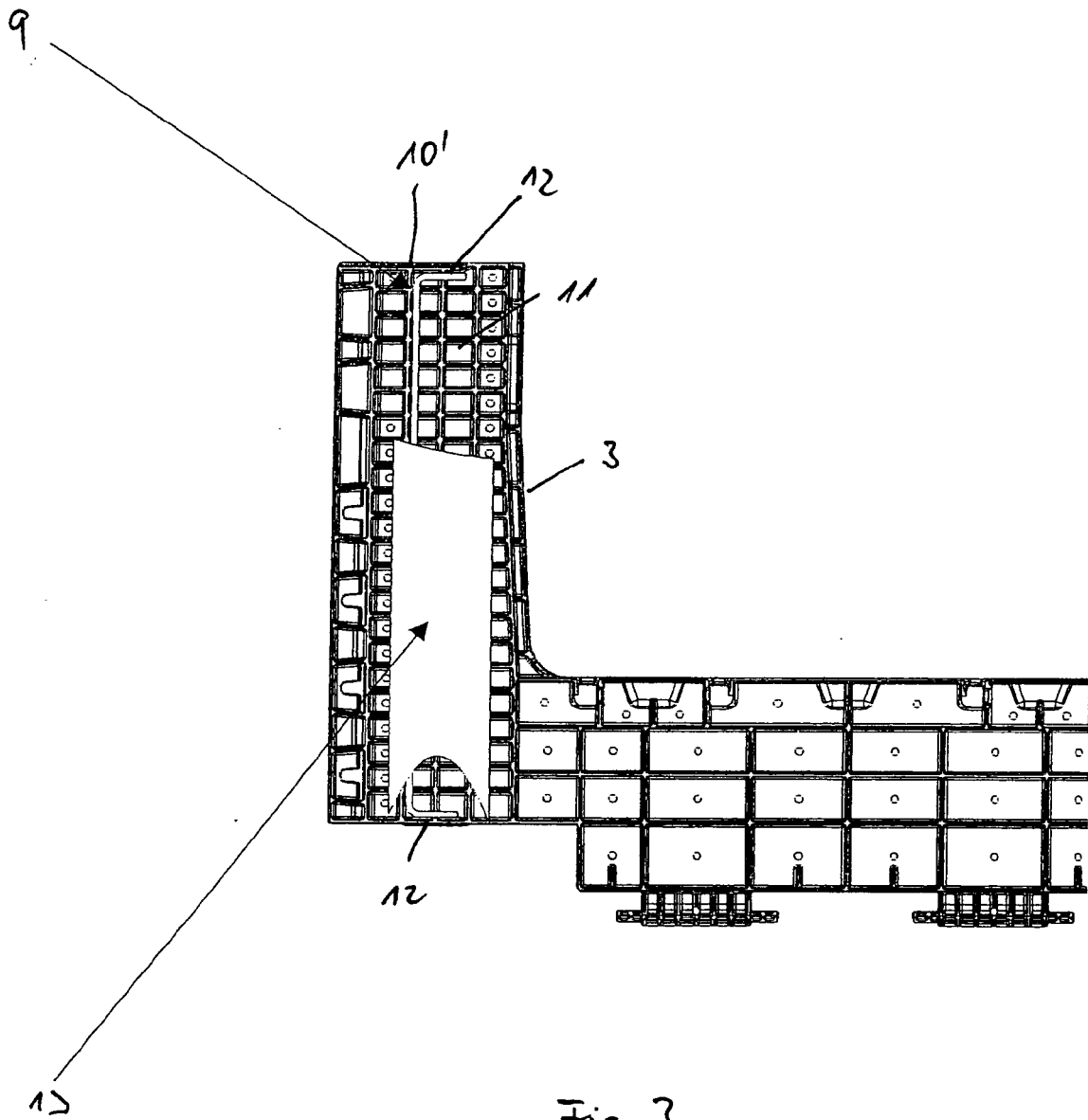


Fig. 3

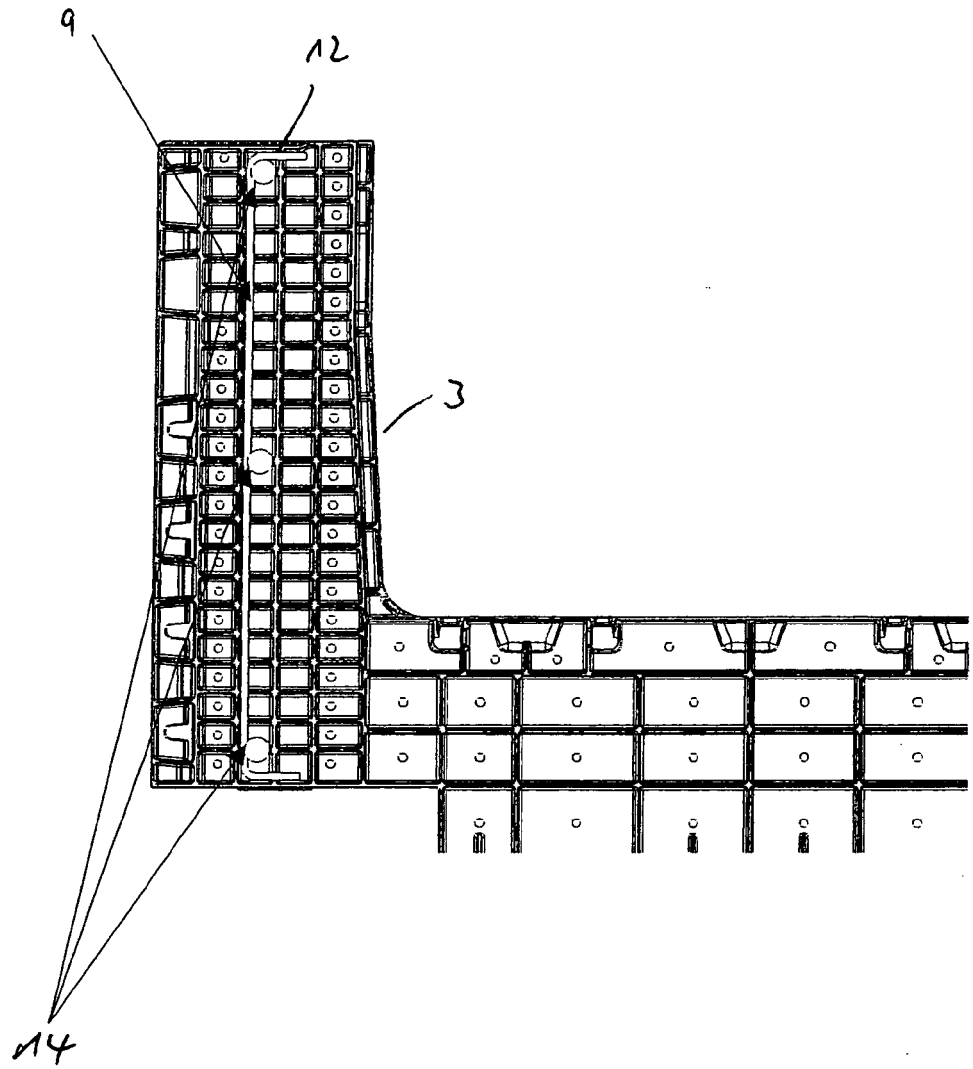


Fig. 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102004049201 A1 [0002]