



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
03.06.92 Patentblatt 92/23

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65D 19/10**

②① Anmeldenummer : **89117016.9**

②② Anmeldetag : **14.09.89**

⑤④ **Transport- und/oder Lagerbehälter für Flüssigkeiten sowie für feinteiliges Schüttgut.**

③⑩ Priorität : **08.10.88 DE 3834280**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
18.04.90 Patentblatt 90/16

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
03.06.92 Patentblatt 92/23

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

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-U- 8 634 309
FR-A- 2 391 922
LU-A- 82 555

⑦③ Patentinhaber : **SOTRALENTZ S.A.**
24, Rue du Professeur-Froehlich
F-67320 Drulingen (FR)

⑦② Erfinder : **Pfeiffer, Pierre**
26, Rue d'Ottwiller
F-67320 Drulingen (FR)
Erfinder : **Sigwalt, Paul**
22, Rue du Phalsbourg
F-67320 Drulingen (FR)
Erfinder : **Cheval, Benôit**
31, Rue Clémenceau
F-67700 Saverne (FR)

⑦④ Vertreter : **Andrejewski, Walter et al**
Patentanwälte Andrejewski, Honke & Partner
Postfach 10 02 54 Theaterplatz 3
W-4300 Essen 1 (DE)

EP 0 363 668 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Transport- und/oder Lagerbehälter für Flüssigkeiten sowie für feinteiliges Schüttgut, - mit einem Außenmantel aus einem Gitter mit horizontalen und vertikalen Gitterstäben, einem als Palette ausgeführten Boden und einem Innenbehälter aus Kunststoff, wobei die Palette zur Handhabung mittels Hubstapler o. dgl. sowie zum Aufstellen auf eine Aufstellfläche eingerichtet ist und wobei der Innenbehälter innenseitig an dem Außenmantel anliegt sowie auf der Bodenfläche der Palette aufruhrt (siehe z.B. LU-A-82 555). Die Gitterstäbe eines solchen Transport- und/oder Lagerbehälters bestehen im Rahmen der Erfindung aus geeigneten Werkstoffen, zumeist aus Stahl in Form von Rundstahlabschnitten. Der Außenmantel kann einteilig aus einem Gitter gebogen sein, wobei die Enden der horizontal verlaufenden Gitterstäbe überlappt und z. B. miteinander verschweißt oder auf andere Weise miteinander verbunden sind. Der Außenmantel kann aber auch aus mehreren Abschnitten zusammengesetzt sein.

Bei den (aus der Praxis) bekannten Transport- und/oder Lagerbehältern, von denen die Erfindung ausgeht, bestehen die Paletten aus Holz. Sie stellen werkstoffmäßig gleichsam einen Fremdkörper dar, wenn der Außenmantel in der beschriebenen Weise aus Stahl aufgebaut ist. Der Außenmantel ist auf geeignete Weise an die Bodenfläche der Palette angeschlossen. Das ist in fertigungstechnischer Hinsicht aufwendig, zumal insoweit eine Schweißverbindung nicht möglich ist, beeinträchtigt die Gestaltfestigkeit des Transport- und/oder Lagerbehälters und erhöht das Gewicht. Die aus Holz bestehende Palette hat im übrigen gegenüber dem Außenmantel eine geringere Lebensdauer, was vorzeitige Erneuerung des Transport- und/oder Lagerbehälters insgesamt erforderlich macht. Für andere Zwecke sind Paletten bekannt, die zur Handhabung mittels Hubstapler o. dgl. eingerichtet sind und aus Metall bestehen. Die Weiterentwicklung der Transport- und/oder Lagerbehälter des eingangs beschriebenen Aufbaus sind dadurch nicht beeinflusst worden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Transport- und/oder Lagerbehälter des eingangs beschriebenen Aufbaus in fertigungstechnischer Hinsicht zu vereinfachen und die Palette auch werkstoffmäßig sowie in baulicher Hinsicht mit dem Außenmantel in stärkerem Maße zu integrieren, so daß die Gestaltfestigkeit des Transport- und/oder Lagerbehälters insgesamt verbessert und gleichzeitig sein Gewicht reduziert wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung, daß die Palette ebenfalls aus einem Gitter mit sich kreuzenden Gitterstäben aufgebaut ist, die eine rostartige Bodenfläche bilden und am Rand der Bodenfläche nach unten weisende Abbiegungen aufweisen, welche einen Abstand der Bodenfläche von der Aufstellfläche definieren, und daß die vertikalen Gitterstäbe des Außenmantels bis in den Bereich der Aufstellfläche geführt sowie mit zumindest einigen der nach unten weisenden Abbiegungen verbunden sind. Diese Verbindung kann z. B. durch Schweißen, aber auch auf andere Weise, z. B. mit Hilfe von Verschraubungen, sehr einfach verwirklicht werden. Nach bevorzugter Ausführungsform sind das Gitter, aus dem die Palette aufgebaut ist, und das Gitter, aus dem der Außenmantel besteht, gleich ausgeführt. Die Gitter bestehen aus Rundstahlstäben, wobei bei dem Außenmantel die vertikalen Gitterstäbe im allgemeinen einen größeren Durchmesser aufweisen als die horizontalen Gitterstäbe. Ebenso können bei dem Gitter, aus dem die Palette aufgebaut ist, die in einer Richtung verlaufenden Gitterstäbe gegenüber den Gitterstäben, die in der anderen Richtung verlaufen, mit einem größeren Durchmesser ausgerüstet sein. Aus statischen Gründen ist es zweckmäßig, die Anordnung so zu treffen, daß die Gitterstäbe sich orthogonal kreuzen. Insoweit können die Gitter nach Art von Baustahlbewehrungsmatten aufgebaut sein oder aus solchen bestehen.

Nach bevorzugter Ausführungsform besitzt der erfindungsgemäße Transport- und/oder Lagerbehälter einen rechteckigen oder quadratischen Grundriß. Dann besteht die Möglichkeit, die Anordnung so zu treffen, daß die nach unten weisenden Abbiegungen an den Gitterstäben der Palette und die vertikalen Gitterstäbe des Außenmantels dicht nebeneinanderliegend parallel verlaufen. Das läßt auf einfache Weise eine Schweißverbindung zwischen diesen Teilen der Gitterstäbe zu, und zwar nach Art einer V-Nahtschweißung. Besitzt der Transport- und/oder Lagerbehälter einen rechteckigen oder Quadratischen Grundriß, so trägt es zur Stabilität und Festigkeit der Palette bei, wenn in die Ecken der Palette Versteifungsschalen eingesetzt sind, die mit den nach unten weisenden Abbiegungen verbunden sind. Auch hier kann die Verbindung durch Schweißen, Verschrauben oder andere geeignete Weise durchgeführt sein. Aus aufstelltechnischen Gründen empfiehlt es sich, an die Enden der nach unten weisenden Abbiegungen sowie an die Enden der vertikalen Gitterstäbe des Außenmantels Aufstellprofile, z. B. in Form von Winkelprofilen, anzuschließen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die nach unten weisenden Abbiegungen zu Aufstellfüßen in Form von geschlossenen Ringen, Rechtecken oder Quadraten weiterzubiegen, wobei die Ringe, Rechtecke oder Quadrate durch Verschweißungen geschlossen werden können. Umgekehrt kann man auch die Endstücke der vertikalen Gitterstäbe des Außenmantels zu Aufstellfüßen in Form von geschlossenen Ringen, Rechtecken oder Quadraten biegen. Je nach den aufzunehmenden Beanspruchungen kann die Bodenfläche der Palette eine zusätzliche Versteifung erfahren, beispielsweise dadurch, daß mittig unter der Bodenfläche ein Versteifungselement angeordnet und auch dieses aus einem Gitter oder aus dem Gitter, aus dem die Palette besteht, geformt ist. Wenn besonders große

Beanspruchungen aufzunehmen sind, kann fernerhin das Gitter, aus dem der Außenmantel besteht, doppelt angeordnete vertikale Gitterstäbe aufweisen und/oder kann das Gitter, aus dem die Palette aufgebaut ist, mit doppelt angeordneten Tragstäben versehen sein.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

Fig. 1 erfindungsgemäßen Transport- und/oder Lagerbehälter in perspektivischer Darstellung, teilweise aufgebrochen,
 Fig. 2 einen Schnitt in Richtung A-A durch den Gegenstand nach Fig. 1,
 Fig. 3 entsprechend der Fig. 2 eine andere Ausführungsform des Gegenstandes der Fig. 1,
 Fig. 4 entsprechend der Fig. 2 eine weitere Ausführungsform des Gegenstandes der Fig. 1 und
 Fig. 5 einen Ausschnitt aus einem Gitter, aus dem der Außenmantel bzw. die Palette des erfindungsgemäßen Transport- und/oder Lagerbehälters aufgebaut ist.

Der dargestellte Transport- und/oder Lagerbehälter 1 ist für Flüssigkeiten oder für feinteiliges Schüttgut bestimmt. In seinem grundsätzlichen Aufbau besteht er aus einem Außenmantel 2, der aus einem Gitter mit horizontalen und vertikalen Gitterstäben 3, 4 aufgebaut ist, einem als Palette 5 ausgeführten Boden und einem Innenbehälter 6 aus Kunststoff, der beispielsweise durch Blasen hergestellt ist. Die Palette 5 ist zur Handhabung des Transport- und/oder Lagerbehälters mittels Hubstapler o. dgl. sowie zum Aufstellen auf eine durch Schraffur angedeutete Aufstellfläche eingerichtet. Der Innenbehälter 6 liegt innenseitig an dem Außenmantel 2 an und ruht auf der Bodenfläche 7 der Palette 5 auf.

Die Palette 5 besteht ebenfalls aus einem Gitter mit sich kreuzenden Gitterstäben 8. Diese bilden eine rostartige Bodenfläche 7 und sind am Rand der Bodenfläche 7 mit nach unten weisenden Abbiegungen 9 versehen, welche einen Abstand a der Bodenfläche 7 zu der Aufstellfläche definieren. Die vertikalen Gitterstäbe 4 des Außenmantels 2 sind bis in den Bereich der Aufstellfläche geführt und mit den nach unten weisenden Abbiegungen 9 verbunden. Die Verbindung kann, je nach der Geometrie der Gitter, mit allen Abbiegungen 9 oder mit einigen der Abbiegungen 9 durchgeführt sein. Sind das Gitter, aus dem die Palette 5 aufgebaut ist und das Gitter, aus dem der Außenmantel 2 besteht, gleich ausgeführt, so kann man unschwer alle vertikalen Gitterstäbe 4 im Bereich ihrer unteren Abschnitte mit den beschriebenen Abbiegungen 9 verbinden. Die Gitter mögen nach Art von Baustahlbewehrungsmatten aufgebaut sein oder aus solchen bestehen.

Im Ausführungsbeispiel und nach bevorzugter Ausführungsform der Erfindung handelt es sich um einen Transport- und/oder Lagerbehälter mit rechteckigem Grundriß oder auch mit quadratischem Grundriß. Die nach unten weisenden Abbiegungen 9 der Palette 5 und die vertikalen Gitterstäbe 4 des Außenmantels 2 verlaufen folglich parallel. Sie liegen dicht nebeneinander und können leicht durch Schweißen oder auf andere Weise miteinander verbunden werden. In Fig. 1 erkennt man, daß in die Ecken der Palette 5 Versteifungsschalen 10, die beispielsweise aus Stahlblech bestehen, eingesetzt sind, welche mit den nach unten weisenden Abbiegungen 9 verbunden sind. Auch diese Verbindung kann eine Schweißverbindung sein.

Aus der Fig. 2 entnimmt man, daß an die Enden der nach unten weisenden Abbiegungen 9 der Palette 5 sowie an die Enden der vertikalen Gitterstäbe 4 des Außenmantels 2 Aufstellprofile 11, z. B. in Form von Winkelprofilen, angeschlossen sind. Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 sind die Endstücke der vertikalen Gitterstäbe 4 des Außenmantels 2 zu Aufstellfüßen 12 in Form von geschlossenen Ringen, Rechtecken oder Quadraten gebogen. Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 sind demgegenüber die nach unten weisenden Abbiegungen 9 der Palette 5 zu Aufstellfüßen 12 in Form von geschlossenen Ringen, Rechtecken oder Quadraten weitergebogen. Man erkennt in den Fig. 2 bis 4 fernerhin mittig unter der Bodenfläche 7 ein Versteifungselement 13. Auch dieses besteht aus einem Gitter. Es kann sich dabei um ein separates Bauteil handeln, wozu auf die Fig. 2 und 4 verwiesen wird, man kann dieses Versteifungselement aber auch aus dem Gitter formen, aus dem die Palette 5 aufgebaut ist. Das wurde in der Fig. 3 dargestellt. Die Fig. 5 läßt erkennen, daß das Gitter, aus dem der Außenmantel 2 besteht, doppelt angeordnete, vertikale Gitterstäbe 4 aufweisen kann. Das Gitter, aus dem die Palette 5 aufgebaut ist, kann doppelt angeordnete Tragstäbe aufweisen.

50 Patentansprüche

1. Transport- und/oder Lagerbehälter für Flüssigkeiten sowie für feinteiliges Schüttgut, - mit einem Außenmantel (2) aus einem Gitter mit horizontalen und vertikalen Gitterstäben (3,4), einem als Palette ausgeführten Boden (7) und
 55 einem Innenbehälter (6) aus Kunststoff,
 wobei die Palette zur Handhabung mittels Hubstapler o. dgl. sowie zum Aufstellen auf eine Aufstellfläche eingerichtet ist und wobei der Innenbehälter (6) innenseitig an dem Außenmantel anliegt sowie auf der Bodenfläche (7) der Palette aufruh, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Palette (5) ebenfalls aus einem Gitter mit sich

kreuzenden Gitterstäben (8) aufgebaut ist, die eine rostartige Bodenfläche (7) bilden und am Rand der Bodenfläche (7) nach unten weisende Abbiegungen (9) aufweisen, welche einen Abstand (a) der Bodenfläche (7) zu der Aufstellfläche definieren, und daß die vertikalen Gitterstäbe (4) des Außenmantels (2) bis in den Bereich der Aufstellfläche geführt sowie mit zumindest einigen nach unten weisenden Abbiegungen (9) verbunden sind.

2. Transport- und/oder Lagerbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gitter, aus dem die Palette (5) aufgebaut ist, und das Gitter, aus dem der Außenmantel (2) besteht, gleich ausgeführt sind.

3. Transport- und/oder Lagerbehälter nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gitter nach Art von Baustahlbewehrungsmatten aufgebaut sind oder aus solchen bestehen.

4. Transport- und/oder Lagerbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3 in der Ausführungsform mit rechteckigem oder quadratischem Grundriß, dadurch gekennzeichnet, daß die nach unten weisenden Abbiegungen (9) der Palette (5) und die vertikalen Gitterstäbe (4) des Außenmantels (2) parallel verlaufen.

5. Transport- und/oder Lagerbehälter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß in die Ecken der Palette (5) Versteifungsschalen (10) eingesetzt sind, die mit den nach unten weisenden Abbiegungen (9) verbunden sind.

6. Transport- und/oder Lagerbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an die Enden der nach unten weisenden Abbiegungen (9) der Palette (5) sowie an die Enden der vertikalen Gitterstäbe (4) des Außenmantels (2) Aufstellprofile (11), z. B. in Form von Winkelprofilen, angeschlossen sind.

7. Transport- und/oder Lagerbehälter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die nach unten weisenden Abbiegungen (9) der Palette (5) zu Aufstellfüßen (12) in Form von geschlossenen Ringen, Rechtecken oder Quadraten weitergebogen sind.

8. Transport- und/oder Lagerbehälter nach einem der Ansprüche 4 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Endstücke der vertikalen Gitterstäbe (4) des Außenmantels (2) zu Aufstellfüßen (12) in Form von geschlossenen Ringen, Rechtecken oder Quadraten umgebogen sind.

9. Transport- und/oder Lagerbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß mittig unter der Bodenfläche (7) der Palette (5) ein Versteifungselement (13) angeordnet und dieses aus einem Gitter oder aus dem Gitter, aus dem die Palette (5) besteht, geformt ist.

10. Transport- und/oder Lagerbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Gitter, aus dem der Außenmantel (2) besteht, doppelt angeordnete vertikale Gitterstäbe (4) und/oder das Gitter, aus dem die Palette (2) aufgebaut ist, doppelt angeordnete Tragstäbe (8) aufweisen.

Claims

1. A transport and/or storage container for liquids or for finely-divided pourable material, with an outer jacket (2) consisting of a lattice with horizontal and vertical lattice bars (3, 4), a base (7) constructed as a pallet, and a plastics internal container (6),

in which the pallet is equipped for manipulation by means of a fork-lift truck or the like, and for parking on a parking surface, and in which the internal container (6) lies against the inside of the outer jacket and rests on the floor surface (7) of the pallet, characterised in that the pallet (5) is also constructed as a lattice of intersecting lattice bars (8), that form a grate-shaped floor surface (7) and possess deflectors (9) pointing downwards at the edge of the floor surface (7), that define a spacing (a) between the floor surface (7) and the parking surface, and that the vertical lattice bars (4) of the outer jacket (2) are led down into the vicinity of the parking surface and are connected to at least some of the downwardly-pointing deflectors (9).

2. A transport and/or storage container according to Claim 1, characterised in that the lattice from which the pallet (5) is constructed and the lattice of which the outer jacket (2) consists are of the same type of construction.

3. A transport and/or storage container according to one of Claims 1 or 2, characterised in that the lattice is constructed similarly to constructional steel fabric reinforcement or consists of such material.

4. A transport and/or storage container according to one of Claims 1 to 3 in the form of construction with rectangular or quadrilateral plan view, characterised in that the downwardly-pointing deflectors (9) of the pallet (5) and the vertical lattice bars (4) of the outer jacket (2) extend parallel to one another.

5. A transport and/or storage container according to Claim 4, characterised in that stiffening sleeves (10) are inserted in the corners of the pallet (5), that are connected to the downwardly-pointing deflectors (9).

6. A transport and/or storage container according to one of Claims 1 to 5, characterised in that erection profiles (11), e.g. in the form of angle profiles, are attached to the ends of the downwardly-pointing deflectors (9) of the pallet (5) and to the ends of the vertical lattice bars (4) of the outer jacket (2).

7. A transport and/or storage container according to Claim 4, characterised in that the downwardly-pointing

deflectors (9) of the pallet (5) are further bent to form erection feet (12) in the form of closed rings, rectangles or squares.

8. A transport and/or storage container according to one of Claims 4 to 7, characterised in that the end pieces of the vertical lattice bars (4) of the outer jacket (2) are bent to form erection feet (12) in the form of closed rings, rectangles or squares.

9. A transport and/or storage container according to one of Claims 1 to 8, characterised in that a stiffening unit (13) is located centrally below the floor surface (7) of the pallet (5), and is formed from a lattice or from the lattice of which the pallet (5) consists.

10. A transport and/or storage container according to one of Claims 1 to 9, characterised in that the lattice of which the outer jacket (2) consists possesses duplicate vertical lattice bars (4), and/or the lattice from which the pallet (5) is constructed possesses duplicate support bars (8).

Revendications

1. Récipient de transport et/ou de stockage de liquides ou de matériaux granuleux, comprenant :
une enveloppe extérieure (2) constituée d'un grillage à barreaux horizontaux et verticaux (3, 4),
un fond (7) réalisé sous forme de palette et
un récipient intérieur (6) en matière plastique,

la palette étant conçue pour être manutentionnée par des chariots gerbeurs ou similaires et pour être posée sur une surface de pose, et le récipient intérieur (6) s'appliquant contre le côté intérieur de l'enveloppe extérieure et reposant sur la surface de fond (7) de la palette, **caractérisé** en ce que la palette (5) est elle aussi constituée à partir d'un grillage à barreaux croisés (8), qui forment une surface de fond (7) en forme de grille et présentent, sur le bord de la surface de fond (7), des parties coudées vers le bas (9) qui définissent une distance (a) entre la surface de fond (7) et la surface de pose, et en ce que les barreaux verticaux (4) de l'enveloppe extérieure (2) s'étendent jusqu'au niveau de la surface de pose et sont assemblés avec au moins quelques-unes des parties coudées vers le bas (9).

2. Récipient de transport et/ou de stockage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le grillage à partir duquel est constituée la palette (5) et le grillage dont est constituée l'enveloppe extérieure (2) sont identiquement réalisés.

3. Récipient de transport et/ou de stockage selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les grillages sont réalisés à la manière de treillis soudés d'acier de construction, ou consistent en de tels treillis soudés.

4. Récipient de transport et/ou de stockage selon l'une des revendications 1 à 3, dans une forme de réalisation carrée ou rectangulaire en projection horizontale, caractérisé en ce que les parties coudées vers le bas (9) de la palette (5) et les barreaux verticaux (4) de l'enveloppe extérieure (2) s'étendent en parallèle.

5. Récipient de transport et/ou de stockage selon la revendication 4, caractérisé en ce que des coques de renforcement (10) sont incorporées dans les coins de la palette (5) et sont assemblées aux parties coudées vers le bas (9).

6. Récipient de transport et/ou de stockage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que des profilés de pose (11), par exemple sous la forme de cornières, sont raccordés aux extrémités des parties coudées vers le bas (9) de la palette (5) ainsi qu'aux extrémités des barreaux verticaux (4) de l'enveloppe extérieure (2).

7. Récipient de transport et/ou de stockage selon la revendication 4, caractérisé en ce que les parties coudées vers le bas (9) de la palette (5) sont à nouveau coudées en pieds de pose (12), en forme d'anneaux, rectangles ou carrés fermés.

8. Récipient de transport et/ou de stockage selon la revendication 4 ou 7, caractérisé en ce que les parties terminales des barreaux verticaux (4) de l'enveloppe extérieure (2) sont recourbées en pieds de pose (12) en forme d'anneaux, rectangles ou carrés fermés.

9. Récipient de transport et/ou de stockage selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'un élément de renforcement (13) est disposé au milieu sous la surface de fond (7) de la palette (5) et est formé à partir d'un grillage ou du grillage à partir duquel est constituée la palette (5).

10. Récipient de transport et/ou de stockage selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le grillage dont est constituée l'enveloppe extérieure (2) présente des barreaux verticaux (4) redoublés et/ou le grillage à partir duquel est constituée la palette (5) présente des barreaux porteurs (8) redoublés.

Fig. 1

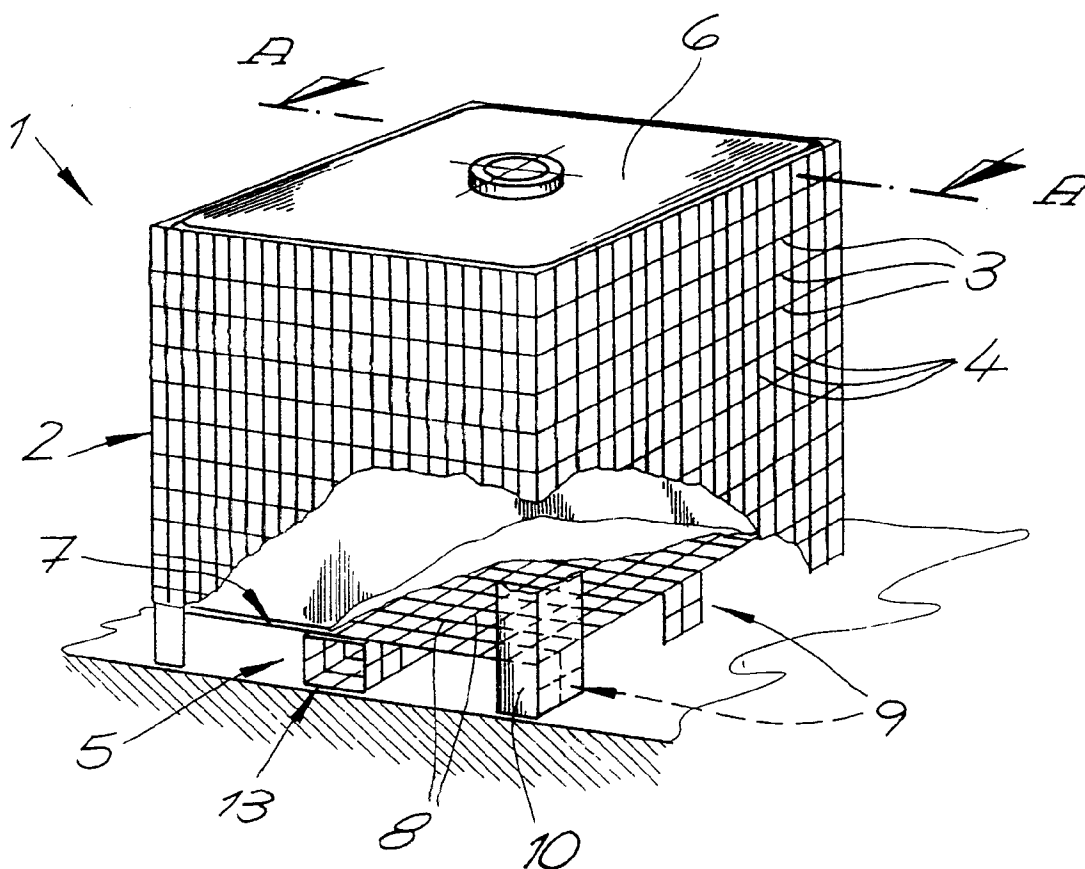


Fig. 2

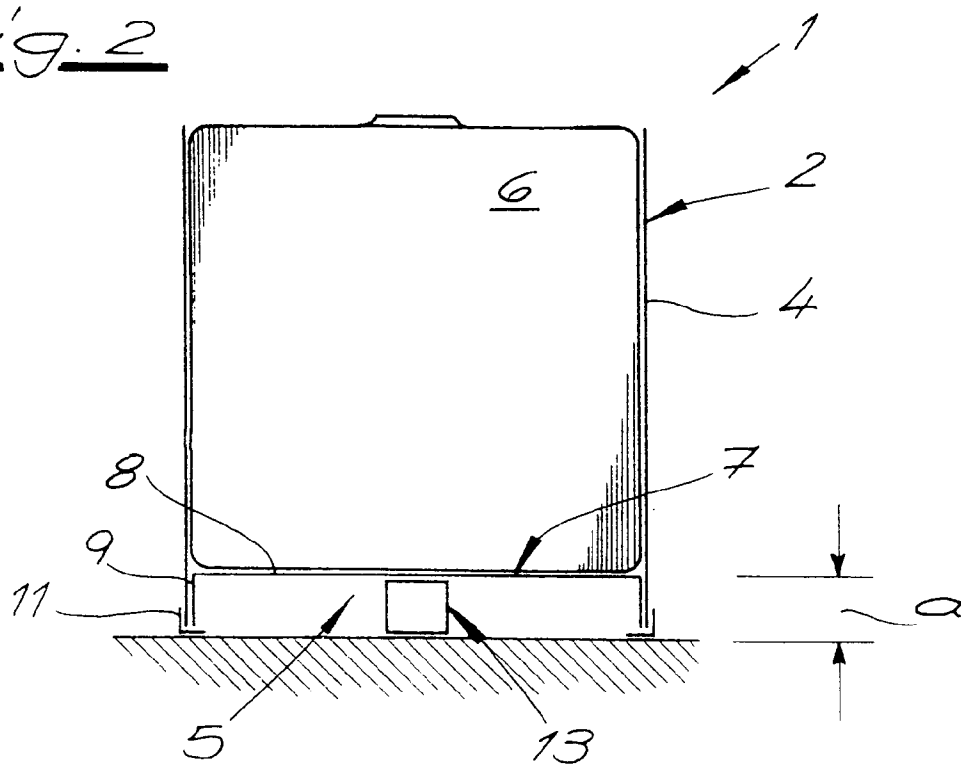


Fig. 3

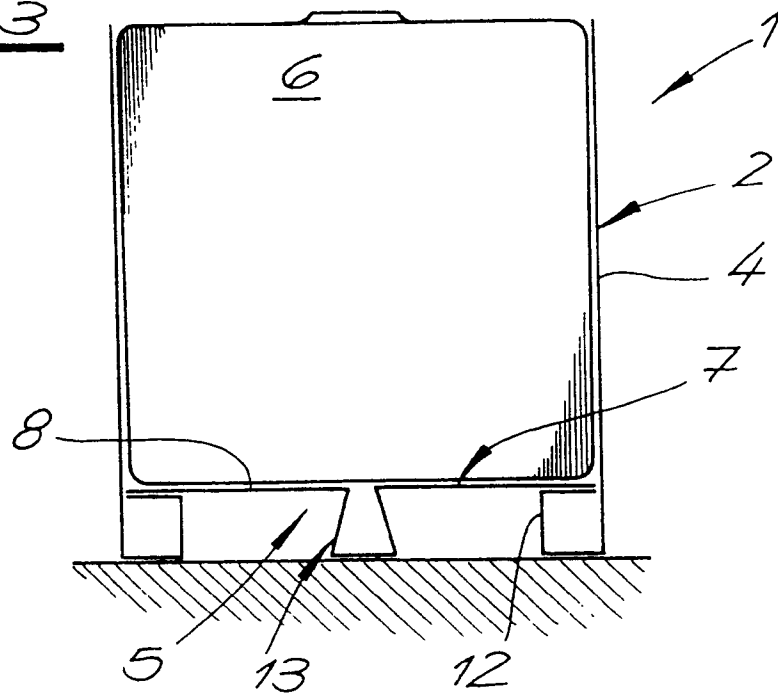


Fig. 4

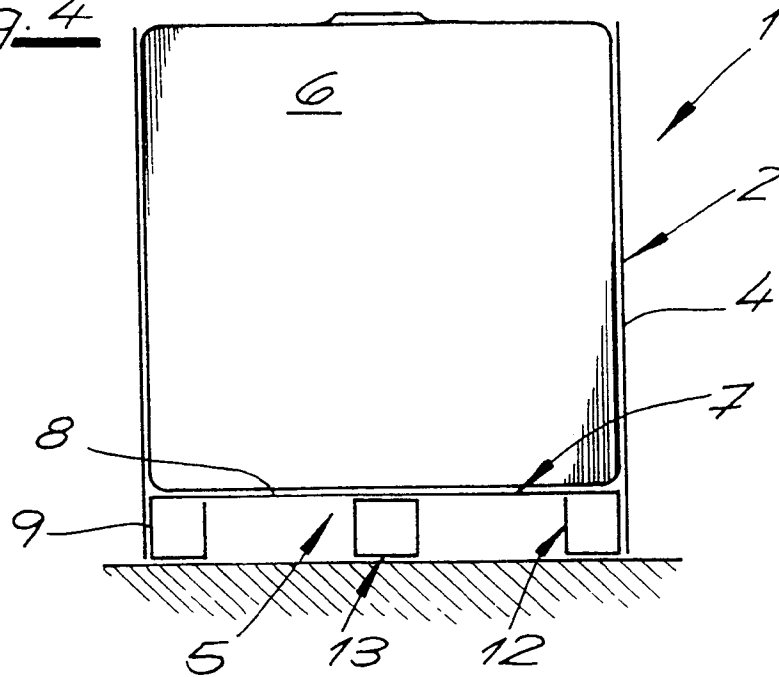


Fig. 5

