

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 915 031 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
15.01.2003 Patentblatt 2003/03

(51) Int Cl.7: **B65D 88/16**

(21) Anmeldenummer: **98120636.0**

(22) Anmeldetag: **03.11.1998**

(54) **Satbilisierter, kubischer, flexibler Behälter**

Stabilised, cubic, flexible container

Conteneur souple stabilisé et cubique

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE DK ES FR GB IE IT NL SE

(30) Priorität: **07.11.1997 DE 19749352**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.05.1999 Patentblatt 1999/19

(73) Patentinhaber: **Nittel Halle GmbH**
06122 Halle/Saale (DE)

(72) Erfinder:
• **Nittel, Cornelius**
65193 Wiesbaden (DE)

• **Werner, Wolfgang**
65428 Rüsselsheim (DE)

(74) Vertreter: **Weber-Bruls, Dorothée, Dr.**
Forrester & Boehmert,
Pettenkoferstrasse 20-22
80336 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 475 703 WO-A-92/21572
WO-A-93/14007 WO-A-97/02943

EP 0 915 031 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

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen stabilisierten, flexiblen, kubischen Behälter, umfassend ein fortlaufendes und mit Ausstanzungen versehenes röhrenförmiges Basisteil, dessen nicht ausgefülltes Volumen in den Eckbereichen mit äußeren Materialadaptionen versehen ist, deren innere offene Kanten unmittelbar hinter den Ausstanzungen überdeckend mit dem Basisteil mittels Materialverbindungen dicht verbunden sind.

[0002] Ein gattungsgemäßer, stabilisierter, flexibler, kubischer Behälter ist, beispielsweise, aus der WO 93/14007 bekannt. Dabei wird das röhrenförmige Basisteil aus einer Materiallage durch Verbinden zweier Kanten hergestellt. Das Verbinden ist nicht nur zeit- und somit kostenaufwändig, sondern kann auch zu einer Schwachstelle in dem Behälter führen. Darüber hinaus kann der Behälter nur aus einem Gewebe und nicht aus Kunststofffolien hergestellt werden, da die Verwendung von Nähten, wie sie in diesem Behälter vorgesehen sind, bei der Verwendung von Kunststofffolien zu Leckagen führen würden.

[0003] In der Packmittelbranche sind verschiedene Versuche unternommen worden, um großvolumige Kartonagen, biegewandige, d.h. halbsteife Klappcontainer oder flexible Bulkcontainer (FIBC) zu stabilisieren.

[0004] In erster Linie sollte das Ausbauchen der Seitenwandflächen über deren vorgegebene Maßfläche hinaus verhindert werden. Insbesondere bei nachgiebigen Wandflächen einer Außenverpackung war festzustellen, daß diese dem Druck von fließfähigen Trockenprodukten nicht widerstanden.

[0005] In Kartonagen konnten durch einen achteckigen Einsatz die genannten Nachteile ausreichend vermieden werden.

[0006] Bei flexiblen Behältern, meist hergestellt aus festen Gewebestoffen (FIBC), wirkten übereck eingenähte, zusätzliche Wandteile vorteilhaft druckentlastend. In vielen Fällen sollen aber wegen des Produktschutzes Folien-Liner eingesetzt werden, deren wandgerechte Auslegung bei einer inneren Kammerbildung des Behälters nicht möglich ist. In solchen Fällen wurde deshalb die Forderung erhoben, den Folien-Liner selbst zu stabilisieren. Wegen der geringen Wanddicke von Folien, kam für die Fertigung nur das Schweißverfahren in Betracht. Die Stabilisierung ist durch das gesonderte Einschweißen eines Rundgürtels (Innenring) mit besonderer Rückhaltekraft erreicht worden. Hierzu wird auf die EP-A1-0 276 878 verwiesen. Bei dieser Methode muß ein bereits vorgeformter flexibler Liner irgendwie geöffnet werden, um einen Innenring schweißtechnisch mit den Folien-Innenseiten zu verbinden. Diese umständliche und nicht immer sichere Adaptierung wird mit dem in der US-A-5 618 255 vorgesehenen Herstellweg zwar vermieden, weil die Verbindung von Gürtel und Außensack zunächst in offener Flachlage geschieht. Einen danach notwendige Seitenfalten-Schlauchbildung bei

mehreren Meter Breite und Länge erweist sich als offenkundig schwierig. Die abschließende Formbildung des Ein- und Auslaufstutzens verlangt eine Einzelfertigung.

[0007] Der Erfindung lag deshalb die Aufgabe zugrunde, den gattungsgemäßen, stabilisierten, flexiblen, kubischen Behälter derart weiterzuentwickeln, daß er die Nachteile der nach bekannten Verfahren hergestellten Behälter nicht aufweist. Diese Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruchs gelöst. Durch diese Art des Aufbaus wird im Gegensatz zum vorherigen oder späteren Einbringen eines stabilisierten Gürtels die Stabilisierung mittels einer durchlaufenden inneren Röhre als Ausgangspunkt der Fertigung erreicht. Dieses Grundkonzept hat den Vorteil, daß alle weiteren Fertigungsschritte außen an einem nahtlosen Basisschlauch ansetzen können. Ein weiterer Vorteil gegenüber anderen Herstellmethoden liegt in der Vermeidung von vielen Schwachpunkten, die beim nachträglichen inneren Einschweißen eines Gürtels auftreten können, beispielsweise Nahtrisse durch abschälende Zugspannung, Schweißfehler und Positionsungenauigkeiten, Verunreinigungen durch Öffnen eines Schlauches. Dagegen wird die stabilisierende Säule des durchlaufenden Basisschlauchs gemäß der Erfindung durch keinen inneren Nahtansatz geschwächt. Auch Positionsverschiebungen sind nicht möglich, da ja gar kein Gürtel eingebracht wird. Die Innenfläche des Basisschlauchs bleibt von Verunreinigungen geschützt, da der Schlauch nicht geöffnet werden muß. Die äußeren Materialadaptionen in Form von Flachfolien oder Halbschläuchen gewährleisten außerdem eine partikelarme Fertigung. Alle nachträglich zugeführten Adaptionen werden von außen an diesen Basisschlauch angebracht.

[0008] Der Basisschlauch, der als Seitenfalten-schlauch ein röhrenförmiges Element darstellt, muß geeignete und ausreichend viele Ausstanzungen erhalten, um bei späterer Befüllung einen reibungslosen Materialdurchfluß in die Taschen bildenden äußerem Materialadaptionen zu gewährleisten. Das gleiche gilt für die Entleerung.

[0009] Im nächsten Arbeitsschritt werden der Schlauchfolie über die einzelnen Seitenfalten von außen Materialbahnen zugeführt. Diese können entweder 8 Flachfolien oder 4 Halbschläuche sein. Halbschläuche entstehen durch eine seitlich geschlitzte Schlauchfolie oder durch deckungsgleich gefaltete Flachfolien. Durch eine geringe Öffnung der Halbschläuche gelangt jeweils eine Seite in Ober- und Unterlage an die Folie des Basisschlauchs. Dadurch entstehen durch die äußeren Materialadaptionen Außentaschen, die mittels einer über die gesamte Länge des späteren Behälters entsprechenden Längsschweißung oben und unten mit dem Basisschlauch oder der jeweiligen Schlauchseitenfalte unmittelbar hinter den Ausstanzungen überdeckend verbunden werden. Diese ergänzenden Außentaschen füllen dann den Eckraum eines späteren Behälters aus, soweit er von der inneren, raumreduzierten

Schlauchfolie nicht erreicht werden kann. Dies soll ja gerade nicht geschehen, weil eine Schlauchfolie nur in dieser Form als Schlauchfolie im Inneren mit weitaus weniger Dimensionierung als der Mantelumfang des Behälters den starken Druck des fließfähigen Füllguts auffangen kann. Die restliche Füllfläche in den Ecken wird durch die gebildeten Außentaschen umgeben und ist dort erheblich geringerem Druck ausgesetzt. Wenn anstelle der Zuführung von 4 Halbschläuchen der Einsatz von 8 Flachfolien erfolgt, die später an den noch offenen Außenkanten schweißtechnisch geschlossen werden müssen, ist die Bahnführung und die Verarbeitung besonders einfach und sicher.

[0010] Der mit äußeren Materialadaptionen ergänzte Basisschlauch in der Form eines Seitenfaltenschlauchs wird schließlich flachliegend an den Ecken einer bekannten Konturschweißung unterzogen, die einen sog. Flaschenhals ausbildet. Dieser dient sowohl als Einfüll- wie als Auslaufstutzen und entsteht in Einheit mit dem röhrenförmigen Element, also mit dem stabilisierenden Basisschlauch.

[0011] Als Werkstoffe kommen in erster Linie Kunststoff-Folien in Betracht. Aber auch andere Werkstoffe (z.B. Papier) sind einsetzbar. Als Verbindungsmethode eignet sich bei Kunststoffen vorzugsweise die Schweißtechnik, aber auch andere naht- und klebetechnische Verbindungen kommen in Betracht.

[0012] Auf diese Art stabilisierte Behälter eignen sich nicht nur für Großbehälter, sondern auch für kleinere Gebinde, wenn das Füllgut dort eine Formveränderung durch Ausbauchen der Wandung hervorruft. Bisher war dieser Ausbaucheffect in vielen Fällen nur über den Einsatz starkwandiger Außenverpackungen zu vermeiden. Nunmehr kann auch mit einer nur dünnen Schutzmantelverpackung die gewünschte kubische Paketform erhalten bleiben. Die Formgebung einer stabilisierten Innenhülle ist variabel. Unterschiedliche Seitenlängen sind ebenso möglich, wie beliebig geformte Einfüll- und Auslaufstutzen. Bei richtiger Dimensionierung der inneren Schlauchsäule ist eine sehr gute Standfestigkeit erzielbar, so daß dort gegebenenfalls ganz auf eine Außenverpackung verzichtet werden kann.

[0013] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung können den in den Zeichnungen dargestellten Ausführungen entnommen werden. Es zeigen

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Basisschlauch, flachliegend mit Ausstanzungen und äußeren Materialergänzungen;

Fig. 2 einen Querschnitt durch einen Basisschlauch, flachliegend, der die Form eines Seitenfaltenschlauchs mit Materialergänzungen in der Form von Halbschläuchen gemäß der Schnittstelle A-B der Fig. 1 aufweist;

Fig. 3 einen Querschnitt durch einen Basisschlauch gemäß Fig. 2, aufgefaltet mit Detail;

Fig. 4 einen Querschnitt durch den in Fig. 2 dargestellten Basisschlauch, flachliegend gemäß Schnittlinie C-D der Fig. 1;

5 Fig. 5 einen Querschnitt durch einen Basisschlauch gemäß Fig. 4, aufgefaltet;

Fig. 6 einen Querschnitt durch einen Basisschlauch, flachliegend, der die Form eines Seitenfaltenschlauchs mit Materialergänzungen in der Form von 8 Flachfolien gemäß Schnittstelle A-B der Fig. 1 aufweist; und

10 Fig. 7 eine perspektive Ansicht eines entfalteten Behälters mit Ein- und Auslaufstutzen gemäß der Erfindung.

[0014] Bei der Herstellung des erfindungsgemäßen Behälters wird ein von einer Rolle abgezogen röhrenförmiges Gebilde 1 in Form eines Seitenfaltenschlauchs mit seitlichen Ausstanzungen 2 versehen, die durch Materialadaptionen 3 ergänzt werden. Die Ergänzung wird so vorgenommen, daß die Materialbahn die Ausstanzungen ausreichend bedeckt (Fig. 1). Zum besseren Verständnis wird dies mit Hilfe der Schnittlinien A-B und C-D der Fig. 1 in den nachfolgenden Figuren 2 und 4 besonders verdeutlicht.

[0015] Beim Einsatz eines Seitenfaltenschlauchs 1 als Basiselement ist die Überdeckung durch Materialadaptionen 3 in Form von Flachfolien 3A oder Halbschläuchen 3B an den jeweiligen Schlauchfalten vorteilhaft (Fig. 2; Fig. 6). Die nach innen offenen Enden 5 des Halbschlauches müssen von außen mit der Oberfläche des Basisschlauches 1 verbunden werden. Beim Einsatz von Flachfolien müssen diese an den äußeren Kanten zusätzlich geschlossen werden. Die Art der Materialverbindung 4 bzw. 4A richtet sich nach dem gewählten Bahnenstoff. Im aufgefalteten Zustand bildet der röhrenförmige Basisschlauch 1 mit den an seiner Außenseite verbundenen Materialadaptionen 3 im Querschnitt eine viereckige Fläche (Fig. 3). Die Verbindungsstellen 4 sind in einem Detail der Fig. 3 dargestellt.

[0016] Mit Hilfe der Schnittlinie C-D in Fig. 1 wird die Lage der Ausstanzungen bei der Überdeckung verdeutlicht. Den Schnitt zeigt Fig. 4. Die Verbindungsstellen an der Außenhaut des Basisschlauchs 1 sind durchlaufend als Naht zu verstehen, so daß die im aufgefalteten Zustand Taschen bildenden Materialadaptionen 3 nur über die Ausstanzungen mit Produkt auffüll- und entleerbar sind. Das Produkt kann in den Taschen bildenden Materialadaptionen 3 nicht austreten, da die Bahnenenden durch fortlaufende Nähte 4 mit dem Basisschlauch 1 verbunden sind oder im Falle des Einsatzes von Flachfolien 3A nachträglich an den äußeren Kanten 4A schweißtechnisch geschlossen werden. Dies ist in Fig. 6 dargestellt. Anfang und Ende einer so hergestellten mehrlagigen Materialbahn können je nach gewünschter Behältergröße und -art in einen Ein- bzw.

Auslaufstutzen 6,7 münden, wie dies in Fig. 7 dargestellt ist. Diese sind einheitlicher Bestandteil des Basis-
schlauchs 1. In dieser Formbildung wird die kubische
Behälterart besonders deutlich. Das Ausbauchen über
die viereckige Grundfläche wird durch den Basis-
schlauch 1 verhindert, da dieser im Durchmesser bis zur
Grundflächenkante begrenzt ist. In dieser Schlauchsäu-
le wird der weit überwiegende Staudruck des Füllmate-
rials aufgefangen. Die restliche Füllmenge verteilt sich
über die Ausstanzungen in die Außentaschen, die nur
noch vernachlässigbare Ausbauchungen zulassen.
Falls ein solcher Behälter in ein flexibles oder biege-
wandiges Außengefäß gestellt wird (z.B. FIBC oder Well-
pappkarton), begrenzen dessen gradwandige Flächen
die kubische Form völlig.

Patentansprüche

1. Stabilisierter, flexibler, kubischer Behälter, umfas-
send ein fortlaufendes und mit Ausstanzungen (2)
versehenes röhrenförmiges Basisteil (1), dessen
nicht ausgefülltes Volumen in den Eckbereichen mit
äußeren Materialadaptionen (3, 3A, 3B) versehen
ist, deren innere offene Kanten (5) unmittelbar hin-
ter den Ausstanzungen (2) überdeckend mit dem
Basisteil (1) mittels Materialverbindungen (4, 4A)
dicht verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet,
daß**
das röhrenförmige Basisteil (1) als Seitenfalten-
schlauch ausgestaltet ist, der im Bereich der Mate-
rialsadaptionen (3, 3A, 3B) nahtlos ist, und
die Ausstanzungen (2) im Bereich von Falten des
Seitenfaltenschlauchs angeordnet sind.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeich-
net, daß** die äußeren Adaptionen (3) vier Taschen
bilden, die mittels schweißtechnischer Adaptionen
von acht Flachbahnen (3A) gebildet sind, die an den
inneren offenen Kanten (5) dicht mit dem Basisteil
(1) verbunden sind (4) und an den äußeren offenen
Kanten zusätzlich geschlossen sind (4A).
3. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeich-
net, daß** die äußeren Adaptionen (3) vier Taschen
bilden, die mittels schweißtechnischer Adaptionen
von vier Halbschläuchen (3B) gebildet sind, die an
den inneren offenen Kanten (5) dicht mit dem Ba-
sisteil (1) verbunden sind (4).
4. Behälter nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch ge-
kennzeichnet, daß** das Material des röhrenförmigen
Basisteils (1) eine Kunststoffolie ist, welche
aus demselben Material hergestellt ist, wie die äu-
ßeren Adaptionen (3).
5. Behälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeich-
net, daß** das Material des röhrenförmigen Basis-

teils (1) eine spezielle Kunststoffolie ist, welche aus
mindestens zwei unterschiedlichen Materialien her-
gestellt ist (Coextrusionsfolie), wobei das eine Ma-
terial eine wesentlich geringere Dehnung aufweist
als das andere und daß als Außenlage dieses Ba-
sisteils (1) dasselbe Material dient wie für die äu-
ßeren Adaptionen (3).

6. Behälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeich-
net, daß** das Material des röhrenförmigen Basis-
teils (1) eine spezielle Kunststoffolie ist, welche aus
mindestens zwei unterschiedlichen Materialien her-
gestellt ist (Coextrusionsfolie), wobei die innenlie-
gende Schicht des röhrenförmigen Basisteils (1) ei-
nen wesentlich höheren Schmelzpunkt aufweist als
die außenliegende Schicht, welche aus demselben
Material besteht wie die äußeren Adaptionen (3).
7. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da-
durch gekennzeichnet, daß** als röhrenförmiges
Basisteil (1) ein Gewebe aus Kunststoff dient und
die vier äußeren taschenartigen Adaptionen (3) aus
einer extrudierten Kunststoffolie gebildet sind.
8. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeich-
net, daß** das Material des Behälters Papier ist und
daß das Basisteil (1) mit den äußeren taschenarti-
gen Adaptionen (3) durch Klebtechnik verbunden
ist.
9. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeich-
net, daß** als Material des Behälters Polypropylen-
gewebe dient und die Verbindung des Basisteils (1)
zu den äußeren taschenartigen Adaptionen (3)
durch Vernähung erfolgt.
10. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprü-
che, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ein- und
Auslaufbereich (6;7) in Einheit mit dem röhrenförmigen
Basisteil (1) ausgebildet ist

Claims

1. A stabilised flexible cubic container comprising a
continuous tubular base part (1) punched out at (2)
and having the unfilled volume covered at the cor-
ners with outer material (3, 3A, 3B), the inner open
edges (5) of said material being tightly connected
to the base part (1) by overlapping connecting ma-
terial (4, 4A) immediately behind the punched-out
portions (2), **characterised in that** the tubular base
part (1) is a laterally corrugated tube which is seam-
less in the region of the covering material (3, 3A,
3B) and the punched-out parts (2) are disposed at
corrugations of the lateral corrugated tube.
2. A container according to claim 1, **characterised in**

that the outer covering material (3) forms four pockets formed by eight flat strips (3A) of welded covering material which are tightly connected (4) to the base material (1) at the inner open edges (5) and are additionally closed (4A) at the outer open edges.

3. A container according to claim 1, **characterised in that** the outer covering material (3) forms four pockets formed by welding four half-tubes (3B) of covering material tightly connected (4) to the base part (1) at the inner open edges (5).
4. A container according to claim 1, 2 or 3, **characterised in that** the tubular base part (1) is made of plastic sheeting produced from the same material as the outer covering material (3).
5. A container according to claim 4, **characterised in that** the tubular base part (1) is made of special plastic sheeting produced from at least two different materials (coextruded sheeting), wherein one material has much lower expansion than the other and the outer layer of the base part (1) is made of the same material as the outer covering material (3).
6. A container according to claim 4, **characterised in that** the tubular base part (1) is made of special plastic sheeting produced from at least two different materials (coextruded sheeting), wherein the inner layer of the tubular base part (1) has a much higher melting point than the outer layer, which is made of the same material as the outer covering material (3).
7. A container according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** the tubular base part (1) is a plastic fabric and the four outer pocket-like covers (3) are made of extruded plastic sheeting.
8. A container according to claim 1, **characterised in that** the container is made of paper and the base part (1) is connected to the outer pocket-like material (3) by sticking.
9. A container according to claim 1, **characterised in that** the container is made of polypropylene fabric and the base part (1) is connected to the outer pocket-like material (3) by sewing.
10. A container according to any of the preceding claims, **characterised in that** the inlet and the outlet region (6; 7) are integral with the tubular base part (1).

Revendications

1. Conteneur souple stabilisé et cubique, comprenant une partie de base continue (1) qui a la forme d'un tube, qui a des découpes (2) et dont le volume non rempli dans les régions des coins est pourvu d'adjonctions de matériau externes (3, 3A, 3B) dont les bords libres internes (5) sont fixés de manière étanche directement derrière les découpes (2) à la partie de base (1) qu'il chevauchent, et cela au moyen d'éléments de liaison (4, 4A) du matériau, **caractérisé en ce que** la partie de base (1) en forme de tube est réalisée sous la forme d'un tuyau qui a des parois pouvant s'affaisser et qui est sans jointure dans la région des adjonctions de matériau (3, 3A, 3B) et **en ce que** les découpes (2) sont agencées dans la région des plis du tuyau aux parois pouvant s'affaisser.
2. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les éléments d'adjonction externes (3) forment quatre poches qui sont réalisées par des techniques de soudage à partir de huit bandes plates (3A) qui sont fixées à la partie de base (1) de manière étanche en (4) par les bords libres internes (5), les bords externes étant ensuite fermés en (4A).
3. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les adjonctions externes (3) forment quatre poches qui sont réalisées par des techniques de soudage à partir de quatre demi-tubes (3B) qui sont fixés de manière étanche en (4) sur la partie de base (1), par les bords libres internes (5).
4. Conteneur selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le matériau de la partie de base (1) en forme de tube est un matériau synthétique constitué en une feuille et **en ce que** ce matériau est identique au matériau des adjonctions externes (3).
5. Conteneur selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le matériau de la partie de base (1) en forme de tube est un matériau synthétique constitué en une feuille spéciale qui est réalisée à partir d'au moins deux matériaux différents (feuille obtenue par co-extrusion), en particulier un matériau présente une dilatation sensiblement plus basse que l'autre et **en ce que** pour la couche externe de cette partie de base (1), on utilise le même matériau que celui utilisé pour les adjonctions externes (3).
6. Conteneur selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le matériau de la partie de base (1) en forme de tube est un matériau synthétique constitué en une feuille spéciale qui est réalisée à partir d'au moins deux matériaux différents (feuille obtenue par co-extrusion), en particulier la couche située à

l'intérieur de la partie de base (1) en forme de tube a un point de fusion sensiblement plus élevé que celui de la couche située à l'extérieur, laquelle est constituée du même matériau que les adjonctions externes (3).

5

7. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** pour la partie de base (1) en forme de tube, on utilise un tissu en un matériau synthétique et **en ce que** les quatre adjonctions externes (3) formant des poches sont réalisées à partir d'une feuille extrudée en un matériau synthétique. 10
8. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le matériau du conteneur est du papier et **en ce que** la partie de base (1) est fixée aux adjonctions externes (3) formant des poches, par des techniques de collage. 15
9. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** pour le matériau du conteneur, on utilise un tissu de polypropylène et **en ce que** la fixation de la partie de base (1) aux adjonctions externes (3) formant des poches se fait par couture. 20 25
10. Conteneur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie (6 ; 7) servant à remplir et à vider est formée d'une pièce avec la partie de base (1) en forme de tube. 30

35

40

45

50

55

Fig 1

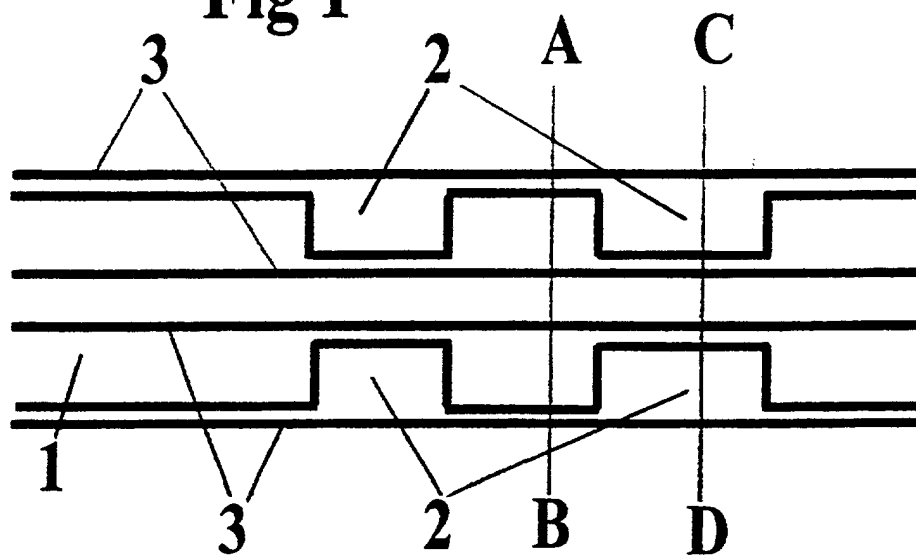


Fig 2

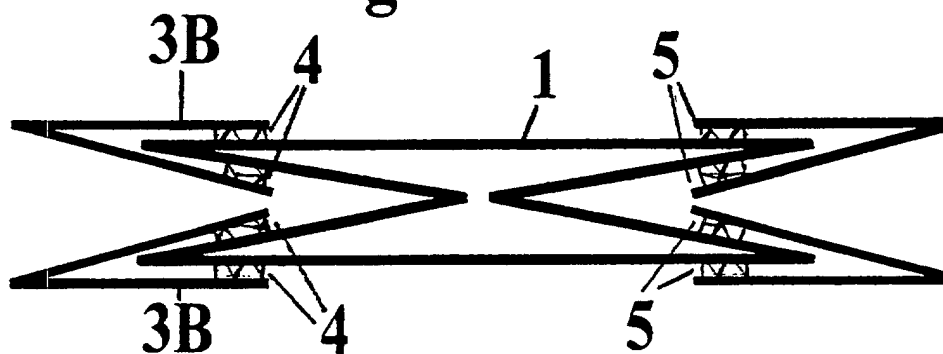


Fig 3

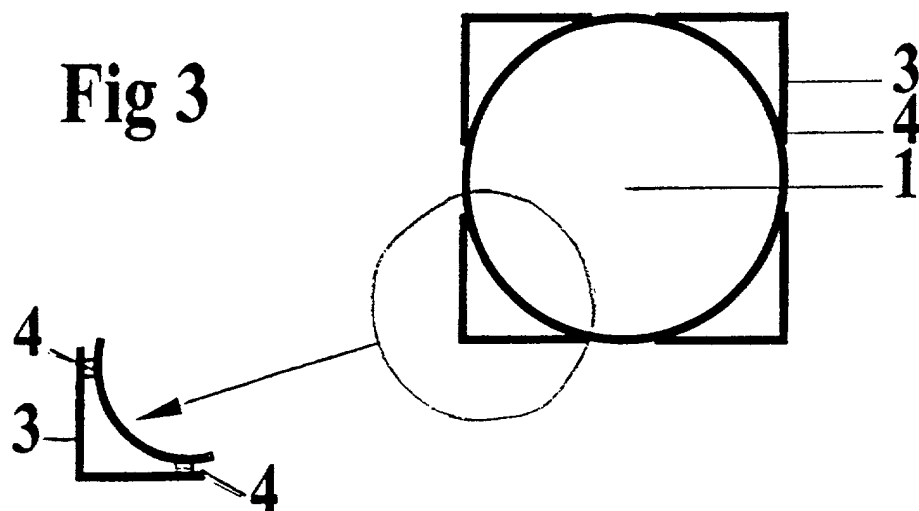


Fig 4

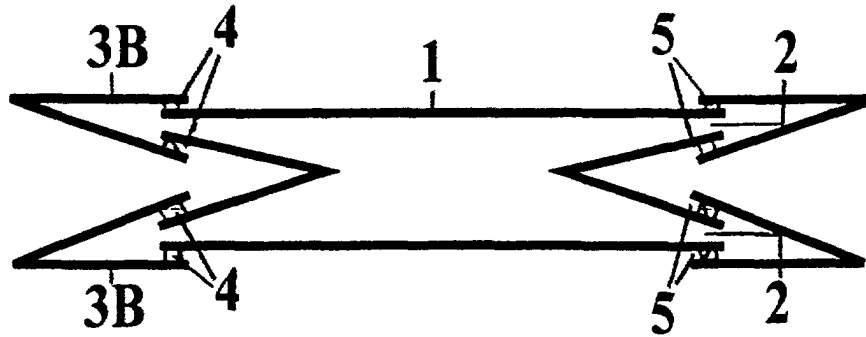


Fig 5

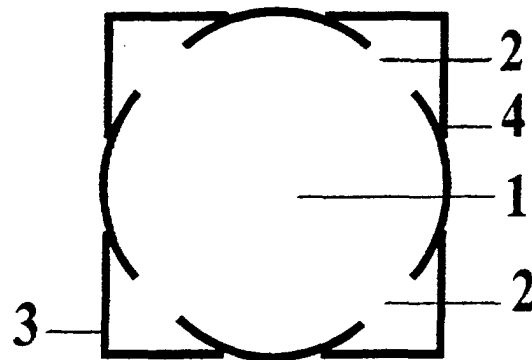


Fig 6

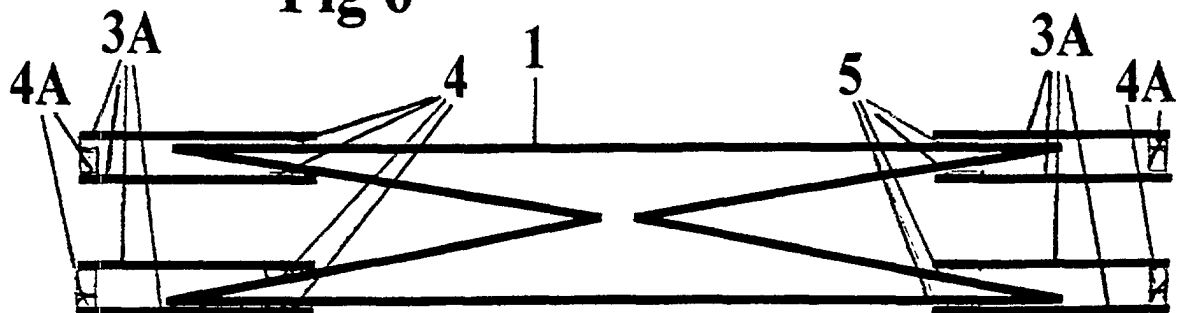


Fig 7

