

(19)



(11)

EP 3 114 046 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
03.04.2019 Patentblatt 2019/14

(51) Int Cl.:
B65D 81/38 (2006.01) **A45C 11/20** (2006.01)
A45F 3/14 (2006.01) **F25D 3/08** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15709835.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2015/000412

(22) Anmeldetag: **24.02.2015**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2015/131982 (11.09.2015 Gazette 2015/36)

(54) TRANSPORTBEHÄLTER FÜR TRANSPORTEMPFINDLICHE GÜTER

TRANSPORT CONTAINER FOR TRANSPORT-SENSITIVE GOODS

RÉCIPIENT DE TRANSPORT POUR MARCHANDISES SENSIBLES AU TRANSPORT

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

(30) Priorität: **05.03.2014 DE 202014001923 U**
07.05.2014 DE 202014003782 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.01.2017 Patentblatt 2017/02

(73) Patentinhaber: **va-Q-tec AG**
97080 Würzburg (DE)

(72) Erfinder:
• **KUHN, Joachim**
97074 Würzburg (DE)
• **ESCHENBACH, Fabian**
97228 Rottendorf (DE)

- **HEINEMANN, Martin**
97074 Würzburg (DE)
- **TARASCHEWSKI, Thomas**
97070 Würzburg (DE)
- **BOCK, Tobias**
97080 Würzburg (DE)

(74) Vertreter: **Von Rohr Patentanwälte Partnerschaft mbB**
Rüttenscheider Straße 62
45130 Essen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A2-2005/007519 DE-A1- 3 730 309
DE-A1-102013 003 008 FR-A1- 2 431 432
FR-A5- 2 116 659 GB-A- 997 615
US-A- 5 765 707 US-A1- 2004 178 208
US-A1- 2006 065 655 US-A1- 2010 102 057
US-A1- 2010 219 193

EP 3 114 046 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Transportbehälter für transportempfindliche Güter mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1.

[0002] Der Transport transportempfindlicher Güter, insbesondere temperaturempfindlicher Güter, ist seit Jahrzehnten ein Thema. So beschreibt die DE 695 12 750 T2 generell eine Fülle von Behälterkonstruktionen, die aus Polymer-Materialien allein oder in Kombination mit Papp- oder Holzkästen hergestellt sind. Eine übliche Ausführungsform einer Pappschachtel, die mit Schaumstoffteilchen gefüllt ist, die eine zweite Pappschachtel umgeben, die dann das an sich relevante transportempfindliche Gut enthält, wird ebenso erwähnt wie Kunststoffbehälter, die mit offenzelligem oder geschlossenzelligem Kunststoff gefüllt sind. Auch auf Transportbehälter mit evakuierten Wandungen wird hingewiesen.

[0003] Der Stand der Technik erwähnt auch Kühleinheiten im Transportbehälter, die mit Phasenwechselmaterial gefüllt und über eine lange Zeit eine vorgegebene Zieltemperatur einzuhalten in der Lage sind.

[0004] Vorliegend geht es bei der Erfindung um die Handhabung eines Transportbehälters der in Rede stehenden Art. Derartige Transportbehälter sind an sich schon seit Jahrzehnten bekannt.

[0005] Ein Transportbehälter für Konservenblutbehälter ist im Jahr 1960 beschrieben worden (DE 1 820 935 A). Dieser Transportbehälter weist ein Unterteil und ein Oberteil aus Styropor oder anderweitigem isolierfähigem Kunststoff auf. Im Unterteil sind Aufnahmekammern für die dort im Blick stehenden Blutkonservenflaschen vorgesehen, während das Oberteil Ausformungen aufweist, die den Flaschenköpfen entsprechen. Die Blutkonservenflaschen werden in das Unterteil hineingestellt. Durch das Aufsetzen des Oberteils werden die Flaschen in dem Transportbehälter fixiert und sind von der isolierenden Schicht aus Styropor oder einem anderen isolierfähigen Kunststoff umgeben. Damit das Oberteil fest auf dem Unterteil sitzt und den Innenraum sicher abdichtet, greift das Oberteil mittels eines Falzes in eine entsprechende Ausnehmung des Unterteils hinein.

[0006] Während des Transports der transportempfindlichen Güter muss der Transportbehälter sicher geschlossen sein. Dazu wird das Oberteil und das Unterteil an der Berührungskante mit einem Klebestreifen verschlossen. Dieser Klebestreifen kann auch als eine Art Siegel ausgestaltet sein, um eine Beschädigung und demzufolge ein unbefugtes Öffnen kenntlich zu machen.

[0007] Unterteil und Oberteil des bekannten Transportbehälters können außen mit einem Mantel aus hartem Kunststoff versehen sein. Auf der Decke des Oberteils können die Daten der sich im Transportbehälter befindlichen transportempfindlichen Güter aufgezeichnet werden.

[0008] Der bekannte Transportbehälter muss beim Transport mit beiden Händen rechts und links gefasst und als Block einzeln getragen werden. Für den Trans-

port von mehreren Transportbehältern wäre es im Übrigen zweckmäßig, wenn diese sicher gestapelt werden könnten.

[0009] Schließlich ist das Oberteil des Transportbehälters auf das Unterteil reibschlüssig aufgeschoben und es ist daher nicht einfach, das Oberteil zum Öffnen des Transportbehälters vom Unterteil wieder zu lösen.

[0010] Bekannt ist ein zusammenfaltbarer Transportbehälter (US 2006/0065655 A1), der in auseinandergeklapptem Zustand ein wannenartiges Unterteil und ein das Unterteil verschließendes Oberteil aufweist, das am Unterteil als ein Deckel schwenkbar angelenkt ist. Im Boden des Unterteils und in der Decke des Oberteils finden sich jeweils zwei parallel zueinander verlaufende, mit Abstand voneinander angeordnete Banderolenausnehmungen. Die Banderolenausnehmungen in Boden und Decke sind miteinander fluchtend angeordnet und ausgerichtet. Im zusammengefalteten Zustand des Transportbehälters wird dieser durch zwei in den Banderolenausnehmungen angeordnete Banderolen gesichert. Dadurch kann man den Transportbehälter in zusammengefaltetem Zustand angenehm transportieren. Allerdings kann er in diesem Zustand kein Transportgut transportieren.

[0011] Bekannt ist außerdem ein Transportbehälter mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 (FR 2 116 659 A5) aus zwei Hälften, die als Oberteil und Unterteil dienen. Diese beiden Bestandteile weisen jeweils Aussparungen auf, die das Ineinandergreifen der Hälften sicher gewährleisten sollen. Der bekannte Transportbehälter dient insbesondere zur Verpackung von Waren zum Verkauf. Mit dem Ziel einer ökologisch möglichst optimierten Verpackung wird anstelle einer sonst üblichen Kartonagenumverpackung eine umlaufende Etikettbänderole vorgesehen. Hierzu weist der bekannte Transportbehälter insbesondere auf seinen Längsseiten entsprechende Ausnehmungen zum Einlegen einer solchen Bänderole auf. Die Ausnehmungen sind sowohl am Oberteil als auch am Unterteil des Transportbehälters vorgesehen und derart ausgebildet, dass sie an der Übergangsstelle zwischen den beiden Teilen miteinander fluchtend verlaufen.

[0012] Die DE 10 2013 003 008 A1 offenbart einen Transportbehälter, der eine Aussparung an seiner Längsseite aufweist. Diese Aussparung ist dazu geeignet, einen Festzurring aufzunehmen, um mehrere aufeinander gestapelte Behälter zusammenzuhalten.

[0013] Der Lehre der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den eingangs erwähnten Transportbehälter so auszugestalten und weiterzubilden, dass er in besonders zweckmäßiger Weise verschlossen werden kann.

[0014] Die zuvor aufgezeigte Aufgabe ist bei einem Transportbehälter mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst.

[0015] Unterteil und Oberteil des Transportbehälters sind zumindest an den Längsseiten bzw. Längswänden, vorzugsweise auch am Boden und an der Decke, mit

quer verlaufenden, flach eingelassenen Banderolenausnehmungen versehen. Diese sind miteinander fluchtend angeordnet und ausgerichtet. Demzufolge ist der Transportbehälter dafür vorbereitet, eine oder mehrere in den Banderolenausnehmungen um Oberteil und Unterteil des Transportbehälters umlaufende Banderolen aufzunehmen. Durch die Banderolenausnehmungen wird die Voraussetzung geschaffen, dass die Banderole oder die Banderolen nicht zur Seite hin von dem Transportbehälter abrutschen können. Sie liegen in den flach eingelassenen Banderolenausnehmungen.

[0016] Sind mehrere schmale Banderolen vorgesehen, so können beispielsweise zwei Banderolen mit oberseitigen Traggriffen versehen sein, mit denen der Transportbehälter getragen werden kann. Die dritte, mittige Banderole kann beispielsweise als Verschlussbänderole mit einem Spannschloss oder einer Versiegelung dienen.

[0017] Erfindungsgemäß ist vorgesehen die Ausgestaltung des Transportbehälters mit nur jeweils einer Banderolenausnehmung an der jeweiligen Längswand, dem Boden oder der Decke, wobei die jeweilige Banderolenausnehmung annähernd die volle Breite der jeweiligen Längswand, des Bodens oder der Decke einnimmt. Bis auf Begrenzungsränder geringer Breite wird die im Wesentlichen volle Breite also von der Banderolenausnehmung an der jeweiligen Längswand, dem Boden oder der Decke eingenommen.

[0018] Wichtig ist, dass der Transportbehälter als solcher zunächst einmal entsprechend ausgestaltet ist, um die Voraussetzungen für eine zweckgerichtete Handhabung des Transportbehälters zu schaffen.

[0019] Der Transportbehälter ist erfindungsgemäß so ausgestaltet, dass das Unterteil an den Querwänden im Wesentlichen parallel zum Boden verlaufende, bis in die Banderolenausnehmungen reichende, flach eingelassene Verbindungsausnehmungen und ferner senkrecht zum Boden verlaufende, bis in die Verbindungsausnehmungen an den Querwänden und in die Banderolenausnehmung am Boden reichende, flach eingelassene Zwischenausnehmungen aufweist.

[0020] Bereits zum Stand der Technik ist darauf hingewiesen worden, dass für den Transportbehälter sich besonders zweckmäßig dickwandig geschäumtes Kunststoffmaterial eignet. Von besonderem Vorteil ist aus heutiger Sicht neben dem bereits bekannten Styropor insbesondere expandiertes Polypropylen (EPP), das widerstandsfähig und dicht geschäumt werden kann.

[0021] Nach bevorzugter Lehre wird man den erfindungsgemäßen Transportbehälter von vornherein mit einer entsprechenden Banderole versehen. Es empfiehlt sich dazu, dass das Unterteil und das Oberteil zusammen von einer in den Banderolenausnehmungen angeordneten Banderole stramm umschlossen sind.

[0022] Die Begrifflichkeit "stramm umschlossen" soll darstellen, dass die Banderole so eng um Unterteil und Oberteil in den Banderolenausnehmungen gelegt ist, dass sie nicht seitlich abgezogen werden kann und dass

auch das Oberteil vom Unterteil nicht wesentlich abgehoben werden kann. Das Innere des Transportbehälters soll durch die Banderole sicher vor Zugriffen geschützt sein.

[0023] Bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung des Transportbehälters, bei der die miteinander fluchtend angeordneten Banderolenausnehmungen annähernd die volle Breite der jeweiligen Längswand, Boden oder Decke einnehmen, empfiehlt es sich, entsprechend auch genau eine großflächige umlaufende Banderole vorzusehen, deren Breite geringfügig geringer ist als die Breite der Banderolenausnehmungen. Die großflächige, breite Banderole umschließt den Transportbehälter als Streifen, der fast so breit ist wie der Transportbehälter insgesamt. Damit bildet die breite Banderole auch einen guten Schutz für die Oberfläche des Transportbehälters im Bereich der Banderolenausnehmungen und in den dazwischen befindlichen Oberflächenbereichen des Transportbehälters.

[0024] Vorzugsweise ist die Banderole offenbar und wieder verschließbar. Die Banderole ist also ein wiederverwendbares Teil. Es ist aber auch möglich, eine Einweg-Banderole zu realisieren, die Banderole also beim Öffnen des Transportbehälters zu zerstören. Ist die Banderole offenbar und wieder verschließbar, so empfiehlt sich für die Banderole ein typischer Feder-Steckverschluss wie man ihn bei Geschirren aller Art findet.

[0025] Ist die Banderole als solche nur in den Banderolenausnehmungen angeordnet, so kann sie sich theoretisch auf dem Transportbehälter in den Banderolenausnehmungen verschieben. Will man eine stabile Lage der Banderole gewährleisten, so empfiehlt es sich, dass die Banderole mit in den Verbindungsausnehmungen und, so vorhanden, auch in den Zwischenausnehmungen verlaufenden Verbindungsgurten versehen ist, so dass die Banderole und die Verbindungsgurte miteinander ein Halte- und Traggeschirr des Transportbehälters bilden. Vorzugsweise sind dabei die in den Zwischenausnehmungen verlaufenden Verbindungsgurte am Boden des Unterteils miteinander verbunden oder als ein einziger durchgehender Verbindungsgurt ausgeführt.

[0026] Im Stand der Technik hat man in der Praxis gelegentlich die eingangs beschriebenen Transportbehälter in Transporttaschen gestellt, diese Transporttaschen verschlossen und den Transportbehälter in der Transporttasche transportiert. Das ist einerseits unpraktisch, weil man den Transportbehälter nur mühsam in die Transporttasche hineinbekommt, ist andererseits teuer, weil das Material der Transporttasche insgesamt teuer ist, und ist schließlich nicht zweckgerichtet, weil man beispielsweise die Transporttaschen nicht gut stapeln kann.

[0027] Erfindungsgemäß schafft man mit dem Transportbehälter nun die Grundlage, diesen von einer Art Traggeschirr umgeben zu lassen mit nur den Verbindungsgurten ausgerüstet, die zur Fixierung der Banderole auf dem Transportbehälter und zum gleichmäßigen Tragen des Transportbehälters erforderlich sind.

[0028] In der besonders bevorzugten Ausführungs-

form ist insbesondere der am Boden verlaufende Verbindungsgurt das, was die Banderole sicher auf dem Transportbehälter fixiert.

[0029] Die Verbindungsgurte können im Übrigen zweckmäßig dazu dienen, mit Trageschlaufen versehen zu sein, mit denen dann der Transportbehälter getragen werden kann.

[0030] Für die materialmäßige Ausgestaltung der Banderole und der Verbindungsgurte gilt, dass die Banderole aus einem Gewebe, einem Gewirke, einer Folie oder einer Plane, vorzugsweise aus Kunststoff, besteht und/oder dass die Verbindungsgurte aus einem Gewebe oder einem Gewirke, ggf. auch aus einer Folie oder einer Plane, bestehen, ebenso vorzugsweise aus Kunststoff.

[0031] Eine weitere Besonderheit besteht bei dem erfindungsgemäß ausgestalteten Transportbehälter darin, dass am Oberteil an der Decke, insbesondere seitlich neben der Banderolenausnehmung, nach oben ragende Stapelvorsprünge und am Unterteil am Boden, insbesondere seitlich neben der Banderolenausnehmung, nach oben gerichtete, zu den Stapelvorsprüngen passende Stapelausnehmungen vorgesehen sind. Da der Transportbehälter außen keine Hülle hat, sondern nur das nach außen hin aber nicht aufragende Geschirr trägt, lässt sich der Transportbehälter ausgezeichnet stapeln, wenn man entsprechende Stapelvorsprünge und Stapelausnehmungen einrichtet.

[0032] Bereits im Stand der Technik ist auf die äußere Beschichtung des Unterteils und des Oberteils mit einem Hartkunststoff hingewiesen worden, um den Transportbehälter außen möglichst unempfindlich zu halten. Moderne expandierte Kunststoffe sind aber insoweit bereits relativ widerstandsfähig. Es reicht hier aus, wenn man vorsieht, dass das Unterteil am Boden mit einer Bodenwanne aus Hartkunststoff oder Metall versehen ist (die natürlich entsprechende Ausnehmungen wie der Grundkörper des Unterteils haben muss).

[0033] Bereits eingangs zum Stand der Technik ist ferner darauf hingewiesen worden, dass die reibschlüssige Verbindung des Oberteils mit dem Unterteil zwar zweckmäßig ist, dass man das Oberteil vom Unterteil dann aber nur mit erheblichem Kraftaufwand abziehen kann.

[0034] Erfindungsgemäß ist erkannt worden, dass man das Oberteil leichter vom Unterteil trennen kann, wenn man die Kraftwirkung gezielt von einer Ecke aus einbringt. Demzufolge ist weiter vorgesehen, dass das Oberteil und das Unterteil an den einander zugewandten Rändern genau zueinander passende Absätze, Ausnehmungen o. dgl. aufweisen und dass das Oberteil auf das Unterteil reibschlüssig aufgeschoben ist, dass am Übergang von Unterteil zu Oberteil an mindestens einer Ecke zwischen Längswand und Querwand eine Eingriffsausnehmung zum manuellen Abheben des Oberteils vom Unterteil an dieser Ecke ausgebildet ist.

[0035] Zusätzlich kann am Oberteil rechts und links an der jeweiligen Querseite auch noch eine Handgriff-Ausformung vorgesehen sein, um das Oberteil, wenn es dann abgenommen ist, einfach tragen zu können.

[0036] Im Folgenden wird die Erfindung nun im Einzelnen anhand der Beschreibung eines bevorzugten, nicht beschränkend zu verstehenden Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dies geschieht anhand der Zeichnung. In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Transportbehälters in perspektivischer Darstellung, geschlossen,

Fig. 2 den Transportbehälter aus Fig. 1, geöffnet,

Fig. 3 den Transportbehälter aus Fig. 1 in einer Fig. 1 entsprechenden Perspektive, mit einer Banderole versehen,

Fig. 4 den Transportbehälter aus Fig. 3 von der Seite,

Fig. 5 den Transportbehälter von Fig. 3 von oben,

Fig. 6 den Transportbehälter von Fig. 3 von unten.

[0037] Der in Fig. 1 dargestellte Transportbehälter dient zum Transport transportempfindlicher Güter wie beispielsweise Blutkonserven, Medikamenten, Laborproben o. dgl.

[0038] Der in Fig. 1 dargestellte Transportbehälter hat zunächst ein wannenartiges, nach oben offenes (Fig. 2) Unterteil 1 und auf dem Unterteil 1 angeordnet ein die offene Oberseite des Unterteils 1 verschließendes Oberteil 2. Bevorzugt bestehen das Unterteil 1 und das Oberteil 2 aus Kunststoffmaterial, besonders bevorzugt und dargestellt aus einem dickwandig geschäumten Kunststoffmaterial. Ein solches bevorzugtes Material führt gleichzeitig zu einer stabilen Temperierung der im Transportbehälter befindlichen Güter und zu einem Schutz der Güter gegen Schläge oder andere mechanischer Beanspruchungen.

[0039] Zur Darstellung der einzelnen Merkmale des erfindungsgemäßen Transportbehälters wird auf Fig. 1 bis 7 im Zusammenhang verwiesen. Einige Merkmale sind nur aus einzelnen dieser Figuren ersichtlich.

[0040] Das Unterteil 1 ist wannenartig gestaltet und weist einen Boden 3, Längswände 4 und Querwände 5 auf, während das deckelartige Oberteil 2 eine Decke 6 sowie Längsseiten 7 und Querseiten 8 aufweist. Zumindest an den Längswänden 4, vorzugsweise auch am Boden 3, ist das Unterteil 1 mit quer verlaufenden, flach eingelassenen Banderolenausnehmungen 9 versehen. Entsprechende Banderolenausnehmungen 9 findet man an den Längsseiten 7, vorzugsweise auch an der Decke 6, des Oberteils 2. Die Banderolenausnehmungen 9 am Unterteil 1 und Oberteil 2 sind miteinander fluchtend angeordnet und ausgerichtet.

[0041] Grundsätzlich würde es ausreichen, Banderolenausnehmungen 9 an den Längswänden 3 und Längsseiten 7 anzuordnen. Eine darin einliegende Banderole könnte nicht nach rechts oder links vom Transportbehälter

ter abrutschen. Das dargestellte und besonders bevorzugte Ausführungsbeispiel zeigt aber Banderolenausnehmungen 9 an Unterteil 1 und Oberteil 2 umlaufend, also auch an Boden 3 und Decke 6.

[0042] Das dargestellte und bevorzugte Ausführungsbeispiel zeigt insoweit eine bevorzugte Ausführungsform als vorgesehen ist, dass die miteinander fluchtend angeordneten Banderolenausnehmungen 9 jeweils annähernd die volle Breite der jeweiligen Längswand 4, des Bodens 3 oder der Decke 6 einnehmen. Man sieht rechts und links der Banderolenausnehmungen 9 nur noch schmale Abschnitte des Transportbehälters, die die Querwände 5 bilden.

[0043] Fig. 1 zeigt, dass das Unterteil 1 an den Querwänden 5 im Wesentlichen parallel zum Boden 3 verlaufende, bis in die Banderolenausnehmungen 9 reichende, flach eingelassene Verbindungsausnehmungen 10 aufweist. Ferner sind senkrecht zum Boden 3 verlaufende, bis in die Verbindungsausnehmungen 10 an den Querwänden 5 und in die Banderolenausnehmung 9 am Boden 3 des Unterteils 1 reichende, flach eingelassene Zwischenausnehmungen 11 vorgesehen.

[0044] An der Außenseite des Transportbehälters spiegelt sich durch die dortige Formgebung die Anordnung eines dem Transportbehälter zu gegebener Zeit zuzuordnenden Haltegeschirrs wieder, das wegen der flach eingelassenen Ausnehmungen nicht oder nur wenig nach außen aufragt.

[0045] Fig. 2 zeigt das Oberteil 2 vom Unterteil 1 abgenommen. Das Oberteil 2 kann vom Unterteil 1 komplett abgenommen werden oder es kann auch am Unterteil 1 aufschwenkbar angebracht sein. Das dargestellte und bevorzugte Ausführungsbeispiel zeigt ein komplett abnehmbares Oberteil 2.

[0046] Beim dargestellten und bevorzugten Ausführungsbeispiel ist im Übrigen vorgesehen, dass Unterteil 1 und Oberteil 2 aus einem dickwandig geschäumten Kunststoffmaterial, insbesondere aus expandiertem Polypropylen (EPP), bestehen. Expandiertes Polypropylen (EPP) ist widerstandsfähig, dicht geschäumt und gut handhabbar.

[0047] Fig. 3 zeigt den erfindungsgemäßen Transportbehälter in Verbindung mit einem diesen umgebenden Halte- und Traggeschirr. Nicht alle Bestandteile des Halte- und Traggeschirrs sind für die Erfindung in Verbindung mit einem erfindungsgemäßen Transportbehälter unbedingt erforderlich. Die Beschreibung geht schrittweise vor.

[0048] Zunächst ist hier vorgesehen, dass das Unterteil 1 und das Oberteil 2 zusammen von einer in den Banderolenausnehmungen 9 angeordneten Banderole 12 stramm umschlossen sind.

[0049] Der Begriff "stramm umschließend" soll deutlich machen, dass mittels der Banderole 12 das Oberteil 2 auf dem Unterteil 1 festgehalten wird und vom Unterteil 1 nicht mehr als ein geringes Maß, das aber keinen Zugriff in den Innenraum des Transportbehälters erlaubt, angehoben werden kann. Die Banderole 12 sollte also

aus einem Material bestehen, das eine nur geringe elastische Dehnbarkeit aufweist.

[0050] Wie bereits im allgemeinen Teil der Beschreibung erwähnt worden ist, kann die Banderole 12 als Wegwerfteil ausgeführt sein und würde dann nach Öffnen der Banderole 12 entfernt.

[0051] Das dargestellte und bevorzugte Ausführungsbeispiel zeigt, dass hier die Banderole 12 offenbar und wieder verschließbar ist. Im dargestellten und bevorzugten Ausführungsbeispiel weist die Banderole 12 dazu an der in Fig. 3 erkennbaren Vorderseite des Transportbehälters einen Feder-Steckverschluss 13 auf.

[0052] Im dargestellten und bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der Transportbehälter durch Verschließen der Banderole 12 nicht nur insgesamt verschließbar. Der Transportbehälter ist auch abschließbar. Dazu dienen Verschlussösen 14 am Feder-Steckverschluss 13 der dargestellten Banderole 12, die man mit einem Vorhängeschloss verbinden kann.

[0053] Fig. 4 zeigt eine breite Banderole 12, die in den Banderolenausnehmungen 9 am Unterteil 1 und Oberteil 2 sitzt und diese Banderolenausnehmungen 9 im Wesentlichen über die volle Breite ausfüllt. Das ist das bevorzugte Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0054] Grundsätzlich ist es aber auch möglich, in den Banderolenausnehmungen 9 mehrere Banderolen 12 nebeneinander, ggf. auch mit Abstand voneinander anzuordnen oder auch mehrere Banderolenausnehmungen 9 nebeneinander umlaufend anzuordnen. Auf die Ausführungen im allgemeinen Teil der Beschreibung darf insoweit hingewiesen werden.

[0055] Das dargestellte und bevorzugte Ausführungsbeispiel ist hinsichtlich der Banderole 12 noch weiter vorteilhaft ausgestaltet, nämlich dergestalt, dass die Banderole 12 mit in den Verbindungsausnehmungen 10 verlaufenden Verbindungsgurten 15 versehen ist. Darüber hinaus sind hier im bevorzugten Ausführungsbeispiel auch Zwischenausnehmungen 11 vorgesehen. Auch in diesen befinden sich Verbindungsgurte 15, die mit der Banderole 12 verbunden sind.

[0056] Insgesamt ist nach besonders bevorzugter Lehre die Gestaltung von Fig. 4 bis 6 realisiert, mit der die Banderole 12 und die Verbindungsgurte 15 miteinander das besagte Halte- und Traggeschirr des Transportbehälters insgesamt bilden.

[0057] Man könnte die in den Zwischenausnehmungen 11 liegenden Verbindungsgurte 15 am Boden des Unterteils 1 nur am Rand der Banderole 12 befestigen. Das dargestellte und bevorzugte Ausführungsbeispiel sieht allerdings in besonders zweckmäßiger Weise vor, dass die in den Zwischenausnehmungen 11 verlaufenden Verbindungsgurte 15 am Boden 3 des Unterteils 1 miteinander verbunden oder als ein einziger durchgehender Verbindungsgurt 15 ausgeführt sind.

[0058] Das Verbinden der Verbindungsgurte 15 mit der Banderole 12 einerseits und miteinander andererseits kann auf jede zweckmäßige und den verwendeten Materialien angemessene Art erfolgen. Insbesondere ge-

eignet ist ein Vernähen, Kleben, Ultraschallschweißen oder Thermoschweißen.

[0059] Nach weiter bevorzugter Lehre ist vorgesehen, dass das Halte- und Traggeschirr eben auch zum Tragen des Transportbehälters genutzt wird. Dazu ist wie in Fig. 3 und 4 dargestellt vorgesehen, dass an den Verbindungsgurten 15 Trageschlaufen 16 vorgesehen sind.

[0060] Für die Ausgestaltung der Banderole 12 und der Verbindungsgurte 15 sowie der Trageschlaufen 16 gibt es natürlich viele Möglichkeiten. Besonders zweckmäßig sind hochbelastbare Gewebe aus Kunstfasern, beispielsweise aus Nylon. Grundsätzlich kämen auch andere Stoffe in Frage, beispielsweise Gewirke aus Kunstfasern, Folien, Planenmaterial o. dgl.

[0061] Das dargestellte und bevorzugte Ausführungsbeispiel zeigt in Fig. 5 die Oberseite des Oberteils 2 des Transportbehälters. Man kann erkennen, dass sich die Banderole 12 auch für zusätzliche Ausstattungsdetails eignet. Hier ist vorgesehen, dass an der Banderole 12 außenseitig eine Einstecktasche 17 für beispielsweise Lieferdokumente befindet. Dadurch kann man von oben sofort sehen, was sich im Transportbehälter befindet.

[0062] Fig. 1 und 6 im Zusammenhang machen eine weitere Besonderheit des erfindungsgemäßen Transportbehälters deutlich. Dieser Transportbehälter ist nämlich mit anderen Transportbehältern gleicher Ausstattung sehr einfach stapelbar. Dazu dient zum einen, dass die Banderole 12 und die Verbindungsgurte 15 in den entsprechenden Ausnehmungen 9, 10, 11 versenkt sind und nach außen nicht oder nur wenig aufragen. Insbesondere dient dazu aber auch, dass im dargestellten Ausführungsbeispiel am Oberteil 2 an der Decke 3 seitlich neben der Banderolenausnehmung 9 nach oben ragende Stapelvorsprünge 18 und am Unterteil 1 am Boden 3 seitlich neben der Banderolenausnehmung 9 nach oben gerichtete, zu den Stapelvorsprüngen 18 passende Stapelausnehmungen 19 vorgesehen sind.

[0063] Bereits in der Beschreibungseinleitung ist auf den Stand der Technik hingewiesen worden, der für Unterteil 1 und Oberteil 2 des Transportbehälters eine Beschichtung aus Hartkunststoff vorgeschlagen hat. Die in dem vorliegenden Fall bevorzugte Alternative besteht allerdings darin, dass das Unterteil 1 mit einer Bodenwanne aus Hartkunststoff oder Metall versehen ist, die dann natürlich dieselben Ausnehmungen wie der Grundkörper aus Kunststoff haben muss. Das ist in der Zeichnung allerdings nicht dargestellt.

[0064] In Fig. 1 sieht man links an der Querseite 8 des Oberteils 2 etwa mittig eine Tragausnehmung 20, an der man das Oberteil 2 komfortabel tragen kann, wenn man es vom Unterteil 1 abgenommen hat. Eine entsprechende Tragausnehmung findet sich auch an der gegenüberliegenden Querseite des Oberteils 2.

[0065] Es hat sich gezeigt, dass es bei sattem Einfassen und reibschlüssigem Aufschieben des Oberteils 2 auf das Unterteil 1, wie hier dargestellt, insbesondere bei einem rauen, geschäumten Kunststoffmaterial, viel Kraftaufwand benötigt, um das Oberteil 2 vom Unterteil

1 nach oben abzuziehen. Erfindungsgemäß ist hier nun vorgesehen, dass am Übergang von Unterteil 1 zu Oberteil 2 an mindestens einer Ecke zwischen Längswand 4 und Querwand 5 eine Eingriffsausnehmung 21 zum manuellen Abheben des Oberteils 2 vom Unterteil 1 an dieser Ecke ausgebildet ist.

[0066] Der Kraftansatz an einer Ecke verbessert die Krafteinleitung in das Oberteil 2 und führt dazu, dass das Oberteil 2 mit vergleichsweise geringer Kraftwirkung sauber vom Unterteil 1 abgehoben werden kann.

Patentansprüche

1. Transportbehälter aus einem wannenartigen, nach oben offenen Unterteil (1) und einem auf dem Unterteil (1) angeordneten, die offene Oberseite des Oberteils (1) verschließenden Oberteil (2), wobei das Oberteil (2) zum Öffnen vom Unterteil (1) abnehmbar oder aufschwenkbar ist, wobei das Unterteil (1) einen Boden (3), Längswände (4) und Querwände (5) und das Oberteil (2) entsprechend eine Decke (6), Längsseiten (7) und Querseiten (8) aufweist, wobei das Unterteil (1) zumindest an den Längswänden (4) und das Oberteil (2) zumindest an den Längsseiten (7) quer verlaufende, flach eingelassene Banderolenausnehmungen (9) aufweist, die miteinander fluchtend angeordnet und ausgerichtet sind, und wobei die miteinander fluchtend angeordneten Banderolenausnehmungen (9) jeweils annähernd die volle Breite der jeweiligen Längswand (4) bzw. Längsseite (7) einnehmen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Unterteil (1) an den Querwänden (5) im Wesentlichen parallel zum Boden (3) verlaufende, bis in die Banderolenausnehmungen (9) reichende, flach eingelassene Verbindungsausnehmungen (10) und ferner senkrecht zum Boden (3) verlaufende, bis in die Verbindungsausnehmungen (10) an den Querwänden (5) und in die Banderolenausnehmung (9) am Boden (3) reichende, flach eingelassene Zwischenausnehmungen (11) aufweist.
2. Transportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Unterteil (1) auch am Boden (3) und/oder das Oberteil (2) auch an der Decke (6) quer verlaufende, flach eingelassene Banderolenausnehmungen (9) aufweist, die mit den anderen Banderolenausnehmungen (9) fluchtend angeordnet und ausgerichtet sind und **dass** diese Banderolenausnehmungen (9) jeweils auch annähernd die volle Breite des Bodens (3) und/oder der Decke (6) einnehmen.
3. Transportbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** Unterteil (1) und Oberteil (2) aus formstabilem

Kunststoffmaterial bestehen.

4. Transportbehälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**,
dass Unterteil (1) und Oberteil (2) aus einem dickwandig geschäumten Kunststoffmaterial, insbesondere aus expandiertem Polypropylen (EPP), bestehen. 5
5. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**,
dass das Unterteil (1) und das Oberteil (2) zusammen von einer in den Banderolenausnehmungen (9) angeordneten Banderole (12), vorzugsweise von genau einer in der Breite an die Banderolenausnehmungen (9) angepassten Banderole (12), stramm umschlossen sind, 10
wobei, vorzugsweise, die Banderole (12) offenbar und wieder verschließbar ist. 15
6. Transportbehälter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Banderole (12) mit in den Verbindungsausnehmungen (10) und vorzugsweise auch in den Zwischenausnehmungen (11) verlaufenden Verbindungsgurten (15) versehen ist, so dass die Banderole (12) und die Verbindungsgurte (15) miteinander ein Halte- und Traggeschirr des Transportbehälters bilden, 20
wobei, vorzugsweise, die in den Zwischenausnehmungen (11) verlaufenden Verbindungsgurte (15) am Boden (3) des Unterteils (1) miteinander verbunden oder als ein einziger durchgehender Verbindungsgurt (15) ausgeführt sind. 25
7. Transportbehälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**,
dass an den Verbindungsgurten (15) Trageschlaufen (16) vorgesehen sind. 30
8. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Banderole (12) aus einem Gewebe, einem Gewirke, einer Folie oder einer Plane, vorzugsweise aus Kunststoff, besteht und/oder dass die Verbindungsgurte (15) aus einem Gewebe oder einem Gewirke, ggf. auch aus einer Folie oder einer Plane, bestehen, ebenso vorzugsweise aus Kunststoff. 35
9. Transportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**,
dass am Oberteil (2) an der Decke (3), vorzugsweise seitlich neben der Banderolenausnehmung (9), nach oben ragende Stapelvorsprünge (18) und am Unterteil (1) am Boden (3), vorzugsweise seitlich neben der Banderolenausnehmung (9), nach oben gerichtete, zu den Stapelvorsprüngen (18) passende Stapelausnehmungen (19) vorgesehen sind. 40
45
50
55

10. Transportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**,
dass das Unterteil (1) am Boden (3) eine Beschichtung aus Hartkunststoff aufweist oder mit einer Bodenwanne aus Hartkunststoff oder aus Metall versehen ist.

11. Transportbehälter nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**,
dass das Oberteil (2) und das Unterteil (1) an den einander zugewandten Rändern genau zueinander passende Absätze, Ausnehmungen o. dgl. aufweisen und dass das Oberteil (2) auf das Unterteil (1) reibschlüssig aufgeschoben ist,
dass am Übergang von Unterteil (1) zu Oberteil (2) an mindestens einer Ecke zwischen Längswand (4) und Querwand (5) eine Eingriffsausnehmung (21) zum manuellen Abheben des Oberteils (2) vom Unterteil (1) an dieser Ecke ausgebildet ist.

Claims

1. Transport container made of a trough-like lower part (1) open toward the top and an upper part (2) arranged on the lower part (1) and closing the open upper side of the lower part (1),
where the upper part (2) can be removed from the lower part (1) or pivoted in order to open the same, where the lower part (1) has a base (3), longitudinal walls (4) and transverse walls (5), and the upper part (2) correspondingly has a cover (6), longitudinal sides (7) and transverse sides (8), where the lower part (1) has transversely running, flat recessed strapping cutouts (9), at least on the longitudinal walls (4) and the upper part (2), at least on the longitudinal sides (7), said cutouts being arranged and oriented so as to align with one another, and where the strapping cutouts (9) arranged so as to align with one another each assume approximately the full width of the respective longitudinal wall (4) or longitudinal side (7)
characterized in that
the lower part (1) has on the transverse walls (5) flat recessed connecting cutouts (10) running substantially parallel to the base (3) and reaching as far as the strapping cutouts (9) and also flat recessed intermediate cutouts (11) running perpendicular to the base (3), reaching as far as the connecting cutouts (10) on the transverse walls (5) and into the strapping cutout (9) on the base (3). 40
45
50
55
2. Transport container according to Claim 1, **characterized in that**
the lower part (1) has transversely running, flat recessed strapping cutouts (9) also on the base (3) and/or the upper part (2) has transversely running, flat recessed strapping cutouts (9) also on the cover

(6), said cutouts being arranged and oriented so as to align with the other strapping cutouts (9) and **in that** these strapping cutouts (9) each also assume approximately the full width of the base and/or of the cover (6).

3. Transport container according to Claim 1 or 2, **characterized in that**

lower part (1) and upper part (2) consist of dimensionally stable plastic material.

4. Transport container according to Claim 3, **characterized in that**

lower part (1) and upper part (2) consist of a thick-walled foam plastic material, in particular of expanded polypropylene (EPP).

5. Transport container according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that**

the lower part (1) and the upper part (2) together are tautly enclosed by a strap (12) arranged in the strapping cutouts (9), preferably by exactly one strap (12) matched in width to the strapping cutouts (9), wherein, preferably, the strap (12) can be opened and closed again.

6. Transport container according to Claim 5, **characterized in that**

the strap (12) is provided with connecting belts (15) running in the connecting cutouts (10) and preferably also in the intermediate cutouts (11), so that the strap (12) and the connecting belts (15) together form a holding and carrying harness of the transport container, wherein, preferably, the connecting belts (15) running in the intermediate cutouts (11) on the base (3) of the lower part (1) are connected to one another or are implemented as a single continuous connecting belt (15).

7. Transport container according to Claim 6, **characterized in that** carrying loops (16) are provided on the connecting belts (15).

8. Transport container according to one of Claims 5 to 7, **characterized in that**

the strap (12) consists of a woven fabric, a knitted fabric, a film or a tarpaulin, preferably made of plastic, and/or **in that** the connecting belts (15) consist of a woven fabric or a knitted fabric, possibly also of a film or a tarpaulin, likewise preferably made of plastic.

9. Transport container according to one or more of Claims 1 to 8, **characterized in that**

stacking projections (18) projecting upward are provided on the upper part (2) on the cover (3), preferably laterally beside the strapping cutout (9), and

stacking cutouts (19) directed upward and matching the stacking projections (18) are provided on the lower part (1) on the base (3), preferably laterally beside the strapping cutout (9) .

10. Transport container according to one or more of Claims 1 to 9, **characterized in that**

the lower part (1) has on the base (3) a coating made of hard plastic or is provided with a base trough made of hard plastic or of metal.

11. Transport container according to one or more of Claims 1 to 10, **characterized in that**

the upper part (2) and the lower part (1) have ledges, cutouts or the like matching one another exactly on the mutually facing edges, and **in that** the upper part (2) is pushed onto the lower part (1) with a frictional fit, **in that** a grip cutout (21) for the manual lifting of the upper part (2) from the lower part (1) is provided on at least one corner between longitudinal wall (4) and transverse wall (5), at the transition from lower part (1) to upper part (2) .

Revendications

- Récipient de transport composé d'une partie inférieure (1) en forme de bac, ouverte vers le haut, et d'une partie supérieure (2) disposée sur la partie inférieure (1) et fermant le côté supérieur ouvert de la partie inférieure (1), dans lequel la partie supérieure (2) peut être enlevée de la partie inférieure (1) ou pivoter pour l'ouverture, dans lequel la partie inférieure (1) présente un fond (3), des parois longitudinales (4) et des parois transversales (5) et la partie supérieure (2) présente de façon correspondante un plafond (6), des côtés longitudinaux (7) et des côtés transversaux (8), dans lequel la partie inférieure (1) présente au moins sur les parois longitudinales (4) et la partie supérieure (2) présente au moins sur les côtés longitudinaux (7) des évidements pour bande de fermeture (9) surbaissés à plat et s'étendant transversalement, qui sont disposés et orientés en alignement l'un avec l'autre, et dans lequel les évidements pour bande de fermeture (9) disposés en alignement l'un avec l'autre occupent chacun approximativement toute la largeur de la paroi longitudinale respective (4) ou du côté longitudinal respectif (7), **caractérisé en ce que** la partie inférieure (1) présente sur les parois transversales (5) des évidements de liaison surbaissés à plat (10), s'étendant essentiellement parallèlement au fond (3) et rejoignant les évidements pour bande de fermeture (9) et en outre des évidements intermédiaires surbaissés à plat (11) s'étendant perpendiculairement au fond (3), rejoignant les évidements de liaison (10) sur les parois transversales (5) et l'évidement pour

bande de fermeture (9) sur le fond (3).

2. Récipient de transport selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie inférieure (1) présente aussi sur le fond (3) et/ou la partie supérieure (2) présente aussi sur le plafond (6) des évidements pour bande de fermeture surbaissés à plat (9) s'étendant transversalement, qui sont disposés et orientés en alignement avec les autres évidements pour bande de fermeture (9), et **en ce que** ces évidements pour bande de fermeture (9) occupent chacun aussi approximativement toute la largeur du fond (3) et/ou du plafond (6). 5
3. Récipient de transport selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la partie inférieure (1) et la partie supérieure (2) sont constituées d'un matériau de matière plastique de forme stable. 10
4. Récipient de transport selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la partie inférieure (1) et la partie supérieure (2) sont constituées d'un matériau de matière plastique expansée de forte épaisseur, en particulier de polypropylène expansé (EPP). 15
5. Récipient de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la partie inférieure (1) et la partie supérieure (2) sont enveloppées ensemble de façon serrée par une bande de fermeture (12) disposée dans les évidements pour bande de fermeture (9), de préférence exactement par une bande de fermeture (12) adaptée à la largeur des évidements pour bande de fermeture (9), dans lequel la bande de fermeture (12) peut de préférence être ouverte et refermée. 20
6. Récipient de transport selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la bande de fermeture (12) est dotée de sangles de liaison (15) s'étendant dans les évidements de liaison (10) et de préférence aussi dans les évidements intermédiaires (11), de telle manière que la bande de fermeture (12) et les sangles de liaison (15) forment les unes avec les autres un harnais de maintien et de portage du récipient de transport, dans lequel les sangles de liaison (15) s'étendant dans les évidements intermédiaires (11) sont de préférence reliées les unes aux autres sur le fond (3) de la partie inférieure (1) ou sont formées par une seule sangle de liaison continue (15). 25
7. Récipient de transport selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'il** est prévu des boucles de portage (16) dans les sangles de liaison (15). 30
8. Récipient de transport selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** la bande de fermeture (12) se compose d'un tissu, d'un tricot, d'une feuille ou d'une bâche, de préférence en ma- 35

tière plastique, et/ou **en ce que** les sangles de liaison (15) se composent d'un tissu ou d'un tricot, éventuellement aussi d'une feuille ou d'une bâche, de préférence également en matière plastique.

9. Récipient de transport selon une ou plusieurs des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'il** est prévu à la partie supérieure (2) sur le plafond (3), de préférence latéralement à côté de l'évidement pour bande de fermeture (9), des saillies d'empilement (18) orientées vers le haut et à la partie inférieure (1) sur le fond (3), de préférence latéralement à côté de l'évidement pour bande de fermeture (9), des creux d'empilement (19) orientés vers le haut, adaptés aux saillies d'empilement (18). 40
10. Récipient de transport selon une ou plusieurs des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la partie inférieure (1) présente sur le fond (3) un revêtement en matière plastique dure, ou est dotée d'un bac de fond en matière plastique dure ou en métal. 45
11. Récipient de transport selon une ou plusieurs des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la partie supérieure (2) et la partie inférieure (1) présentent sur les bords tournés l'un vers l'autre des épaulements, des évidements ou analogues exactement adaptés les uns aux autres et **en ce que** la partie supérieure (2) est posée par friction sur la partie inférieure (1), et **en ce qu'à** la transition de la partie inférieure (1) à la partie supérieure (2) un évidement de saisie (21) est formé à au moins un angle entre une paroi longitudinale (4) et une paroi transversale (5) pour le soulèvement manuel de la partie supérieure (2) par rapport à la partie inférieure (1) dans cet angle. 50

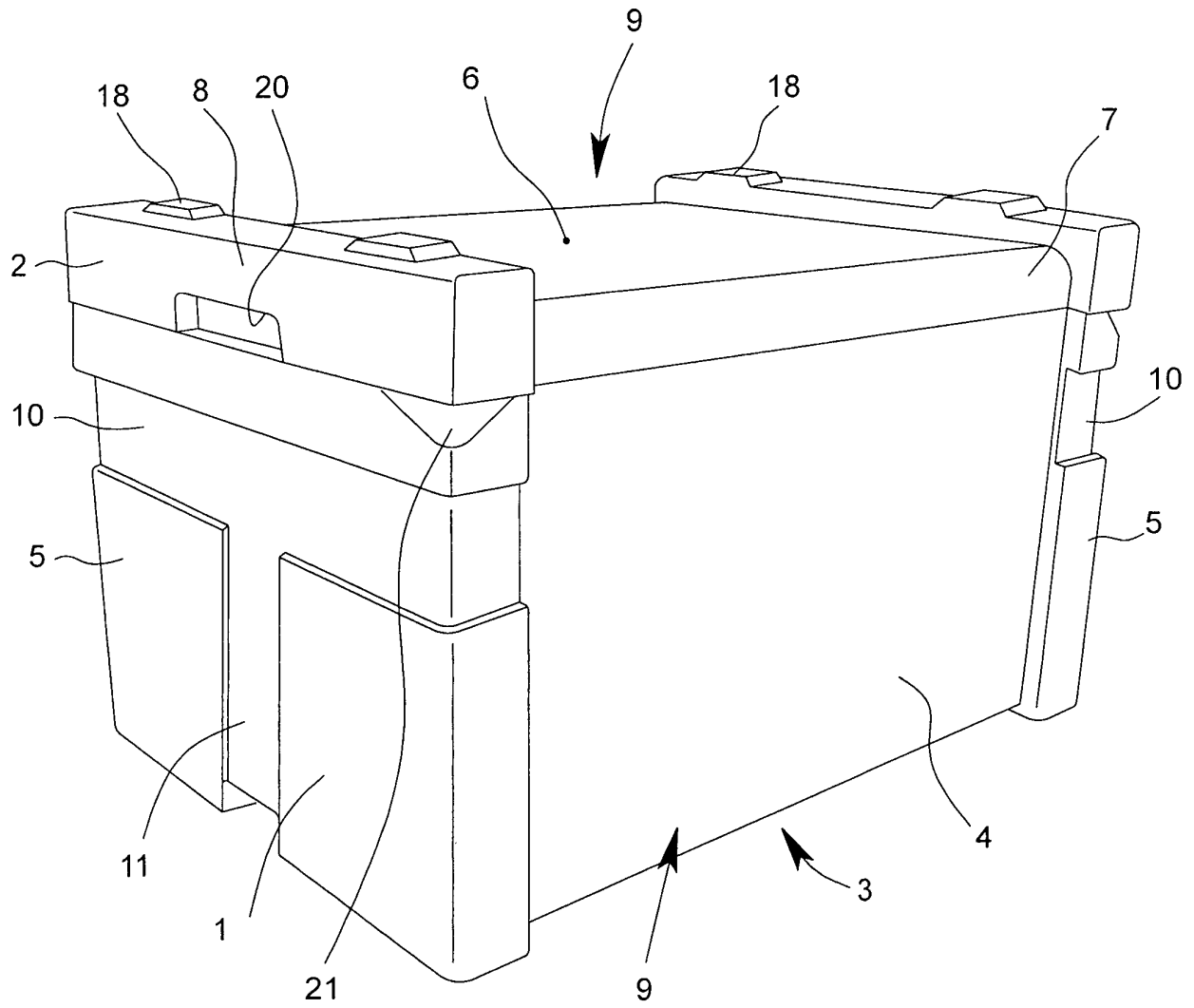


Fig. 1

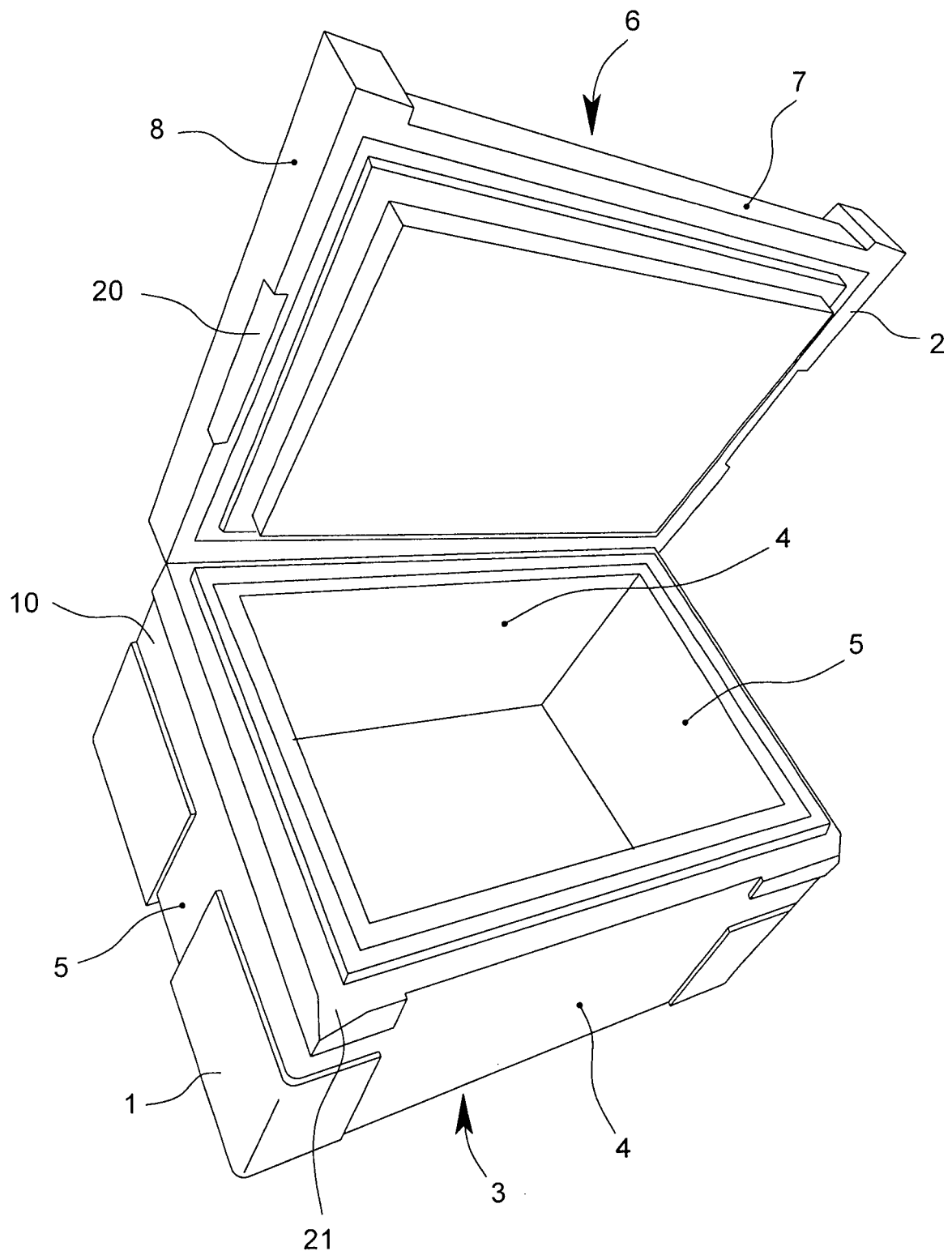


Fig. 2

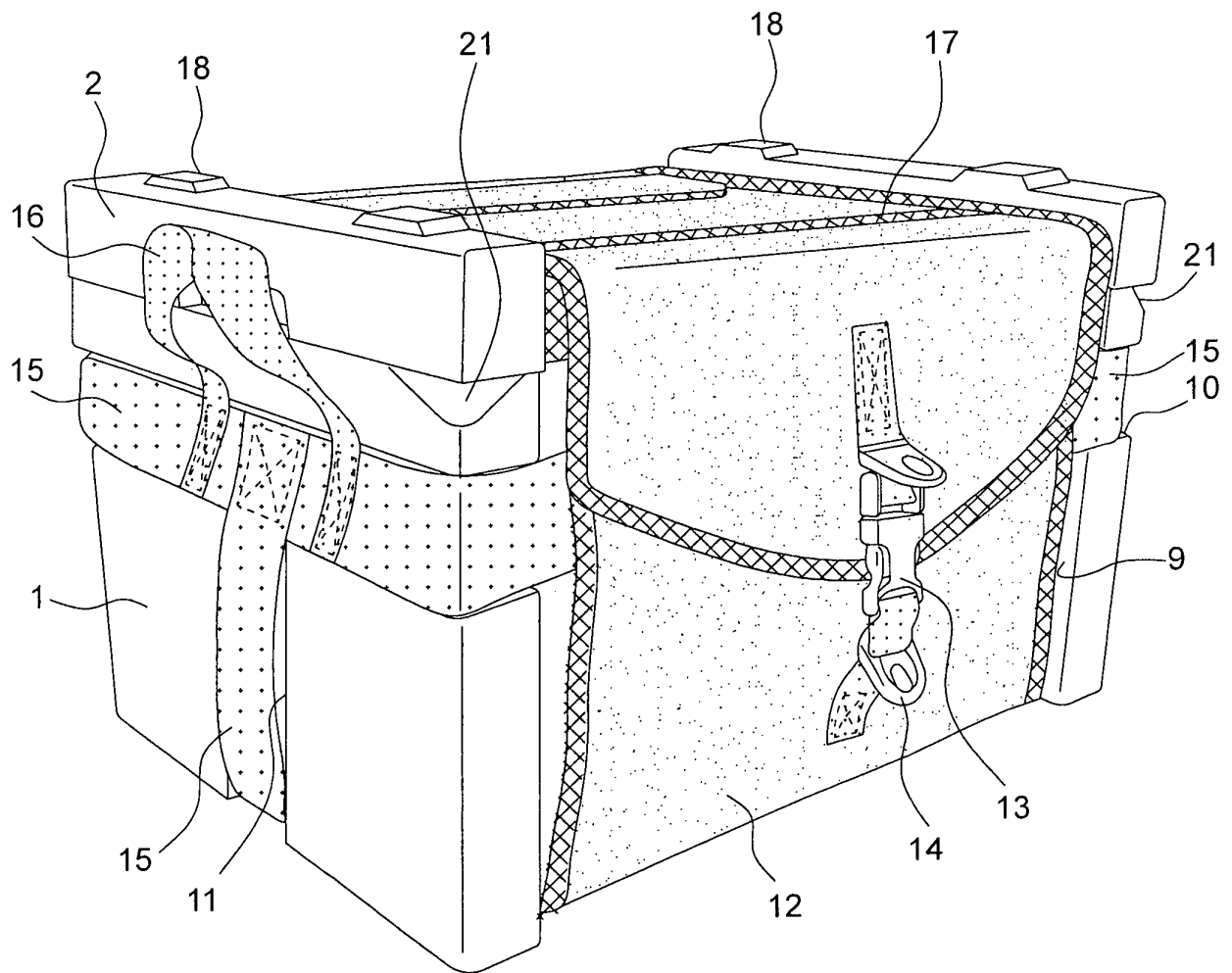


Fig. 3

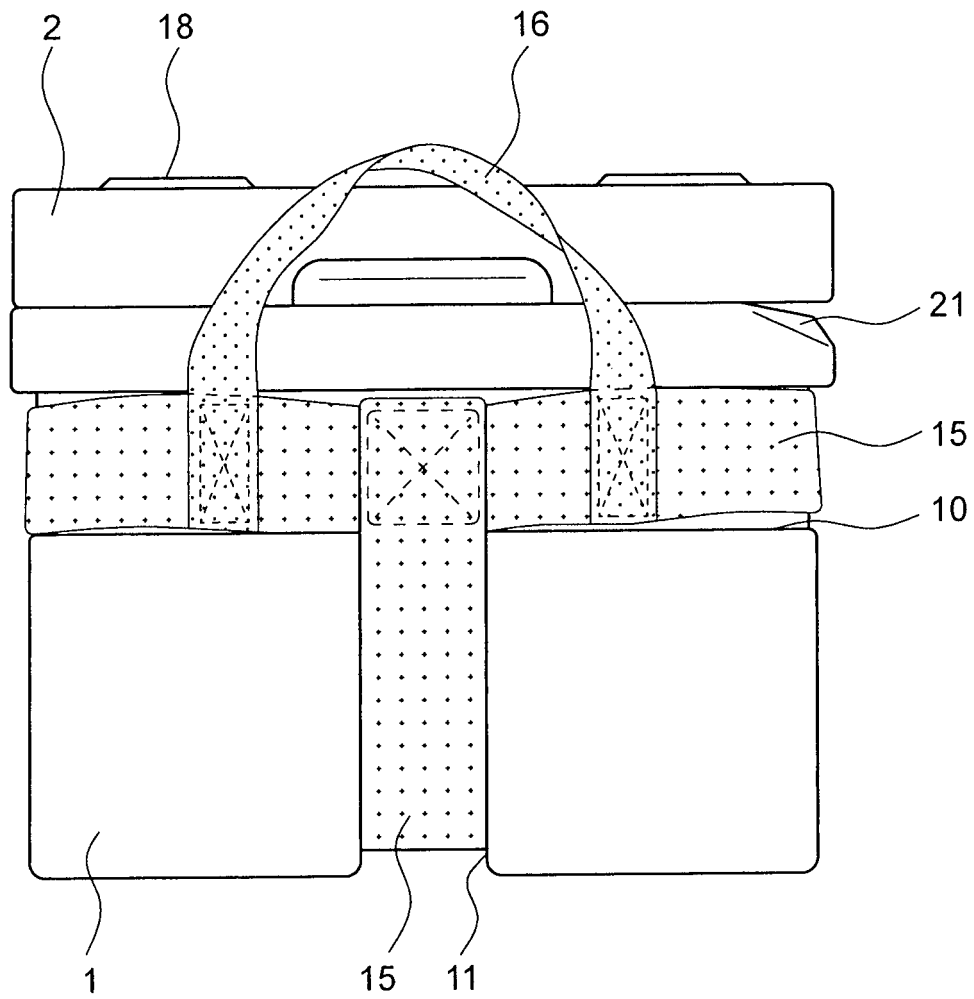


Fig. 4

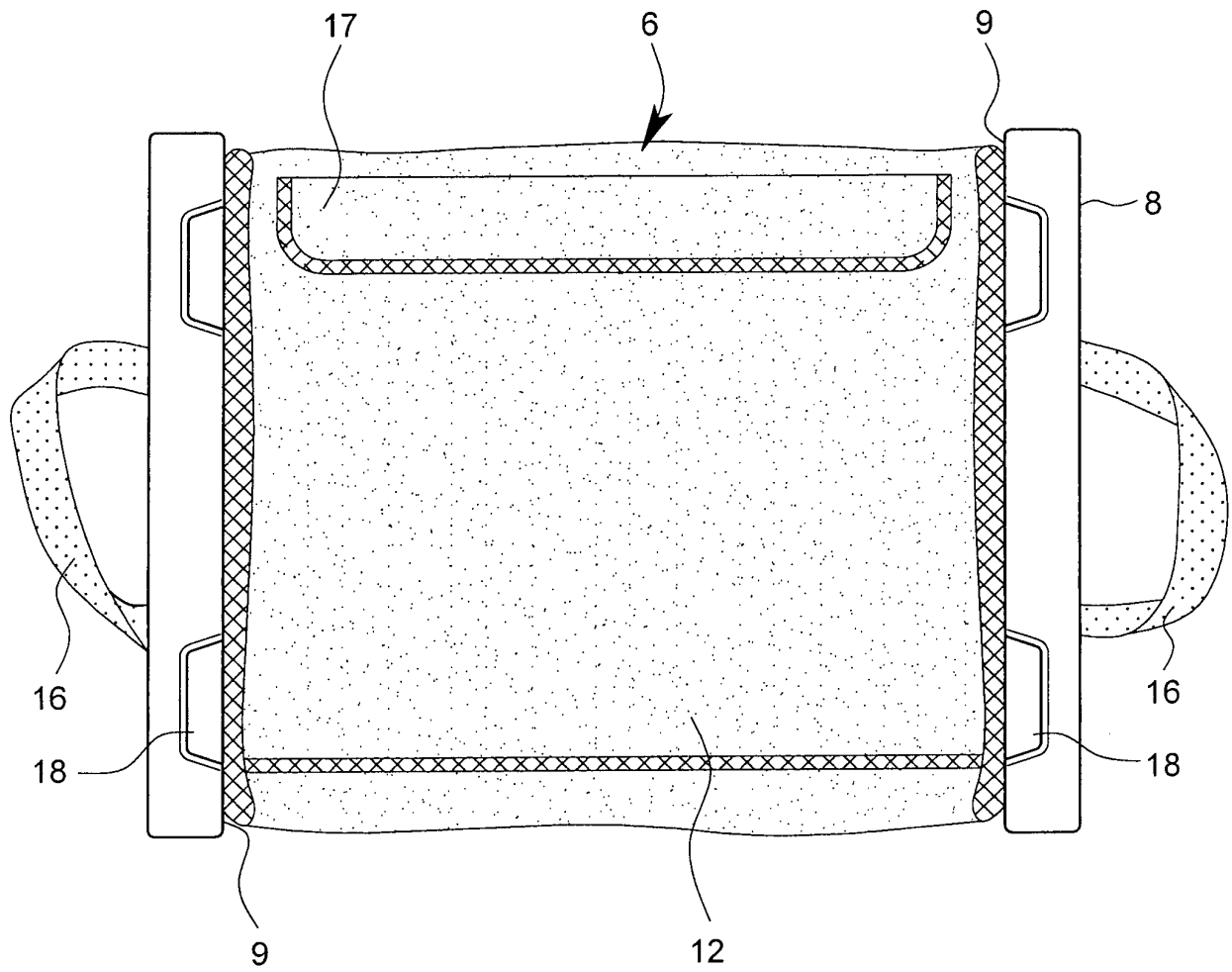


Fig. 5

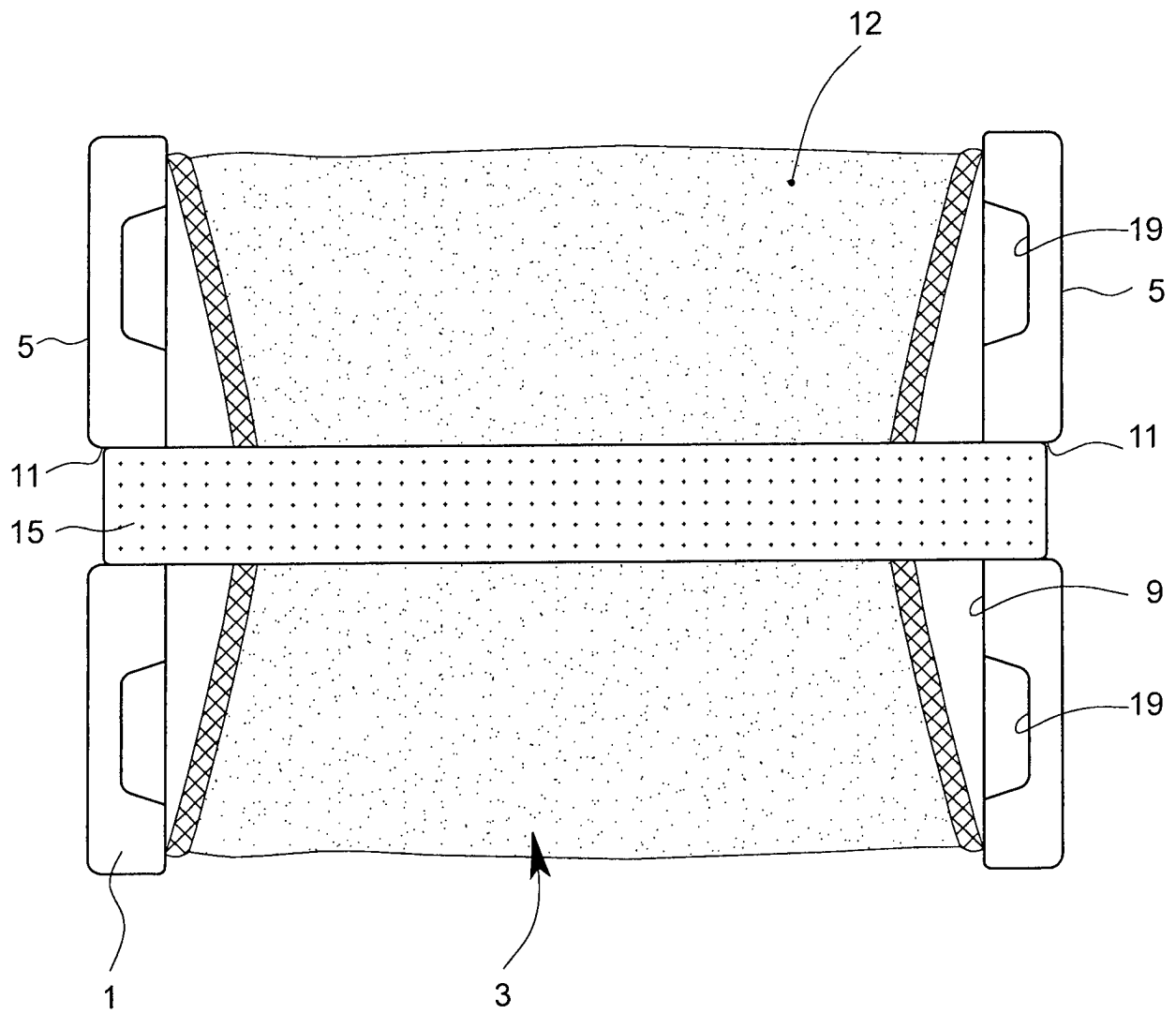


Fig. 6

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 69512750 T2 [0002]
- DE 1820935 A [0005]
- US 20060065655 A1 [0010]
- FR 2116659 A5 [0011]
- DE 102013003008 A1 [0012]