

(19)



(11)

EP 1 854 742 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

14.11.2007 Patentblatt 2007/46

(51) Int Cl.:

B65D 88/16 ^(2006.01)(21) Anmeldenummer: **07466012.7**(22) Anmeldetag: **09.05.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

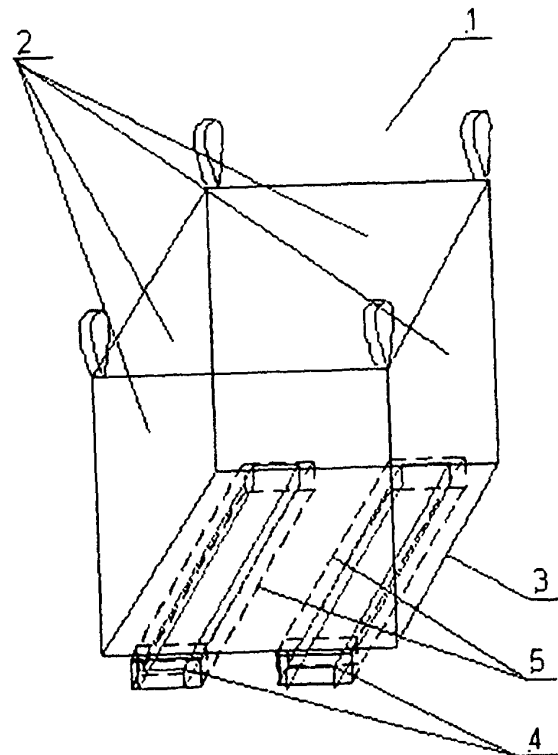
Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU(30) Priorität: **09.05.2006 CZ 200617700 U**(71) Anmelder: **Juta a.s.****54415 Dvur králové nad Labem, (CZ)**

(72) Erfinder:

• **Farsky, Lukas****54371 Hostinné (CZ)**• **Benes, Martin****544 01 Dvur Králové nad Labem (CZ)**(74) Vertreter: **Calek, Karel****Patent & Trademark Agency****Nad Palatou 12****150 00 Praha 5 (CZ)**(54) **Flexibler Grossvolumenbehälter mit einem palettenfreien System**

(57) Ein flexibler Großvolumenbehälter mit einem palettenfreien System, wo der untere Teil des Behälters mit den Handhabungsmitteln für Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen ausgerüstet ist, wobei diese Mittel sind Tunneln oder Hülzen, welche mit den abnehmbaren Versteifungen in Form der geschlossenen oder geöffneten steifen Tragprofile ausgerüstet sind, wobei die abnehmbaren Versteifungen (4) aus einem steifen Kunststoff hergestellt sind und in den Tunneln (5) aus einem Polypropylen Gewebe untergebracht sind, die einen Bestandteil des unteren Teils (3) des flexiblen Behälters (1) bilden, wobei diese Versteifungen (4) gegen ein unerwünschtes Herausfahren aus den angeführten Tunneln (5) gesichert sind, wobei diese Versteifungen (4) einen Querschnitt in Form eines modifizierten "U" Profils haben, wo das Profil in jedem aus den Tunneln (5) mit seiner Basis (6) nach oben und mit seinen Stegen (7) nach unten orientiert ist.

**Fig. 1****EP 1 854 742 A1**

Beschreibung

Das technische Sachgebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen flexiblen Großvolumenbehälter mit einem palettenfreien System, welcher eine Standardanordnung bei dem Stapeln der Großvolumenbehälter auf Transportpaletten ersetzen soll.

Stand der Technik

[0002] Bei Transport, Handhabung und Stapeln der Großvolumenbehälter wird standardartig Transportpaletten, und zwar meistens Holzpaletten, gegebenenfalls Paletten aus den gehärteten Kunststoffen angewandt.

[0003] Die angeführten Paletten sind einerseits finanziell aufwendig, werden bei Transport, Handhabung und Stapeln oft beschädigt, und darüber hinaus nehmen wegen ihrer Höhe einen großen Raum ein, insbesondere bei dem Stapeln der Großvolumenbehälter in den höhenbeschränkten Räumen, zum Beispiel auf der Ladepritsche des Lastwagens, in den Containern, in den Lagern usw.

[0004] Manche ausländische Firmen bemühen sich dieses Problem mittels einer Konstruktionsanordnung zu lösen, wo die eigentliche Transportpalette oder deren für Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen angeordneter Teil fest oder abnehmbar zum unteren Teil des Transportbehälters befestigt ist.

[0005] Ein der Beispiele einer solchen Anordnung ist in der tschechischen Patentanmeldung PV 1535-93 vom 04.09.1992, "Př epravní obal a způsob jeho výroby", angeführt, wo der Transportbehälter aus einer Transportpalette und einem flexiblen mit der Palette verbundenen Container besteht. Der Container und Teile der Palette sind aus einem Material, wie Papier und Karton hergestellt, welches nach der Benutzung in einem Zerkleinerer verarbeitet werden kann, wobei der eigentliche Behälter durch ein biologisches Abbauen oder durch ein Widergeben in den Prozess der Erzeugung gefahrlos beseitigt werden kann.

[0006] Ein ähnliches Beispiel ist in der Schrift GB 2 255 963 vom 09.05.1991 "Combined flexible container and pallet", wo ein zum Beispiel aus Polypropylen hergestellter flexibler Container gelagert und verbunden mit einer Palette ist, welche zum Container befestigt oder getrennt vom Container hergestellt werden kann.

[0007] In diesen beiden Beispielen ist eine Lösung mit einer Transportpalette angeführt, die fest oder abnehmbar zum unteren Teil des Transportbehälters befestigt ist. Hier ist nicht die Raumersparung in den höhenbeschränkten Räumen gelöst.

[0008] Ferner sind solche Lösungen bekannt, wo zum unteren Teil des Transportbehälters hohle Profile für Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen befestigt sind.

[0009] Das ist zum Beispiel in den Schriften EP 1 149

777 vom 08.03.2000, "Flexible intermediate bulk container", WO00/73174 vom 26.05.1999, "Bulk bag", WO 02/081340 vom 09.04.2001, "Bulk bag", WO 03/106296 vom 13.06.2002, "Big bag without pallet" und WO 04/037680 vom 23.10.2002, "Bulk bag and rigid fork lift tine receiving member combination" in Kombination mit einem Element für Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen angeführt.

[0010] Ein gemeinsames Merkmal bei diesen Schriften ist, dass der untere Teil des Transportcontainers, insbesondere des flexiblen Transportcontainers oder Transportbehälters für Transport des frei gelagerten Materials einen Teil des Containers bildet oder zu diesem angeschlossen ist, und mit den Mitteln für Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen ausgerüstet ist.

[0011] Bei den ersten drei von diesen Schriften sind diese durch Tunnel oder Hülsen gebildete Mittel für Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen mit einer abnehmbaren Führung bzw. mit den abnehmbaren Versteifungen in Form der geschlossenen oder geöffneten steifen Tragprofile aus Holz, Kunststoff, Metal usw. ausgerüstet. Diese Profile sind in den angeführten Tunneln eingeschoben, mit denen sie die Mittel für Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen bilden.

[0012] In der Schrift EP 1 149 777 "Flexible intermediate bulk container" ist das untere Ende des flexiblen Containers mit zwei aus einem flexiblen Band hergestellten parallelen Führungen ausgerüstet, welche außer des flexiblen Containers angeordnet sind. Jede von diesen Führungen hat drinnen eine aus einem festen Material geformte eingeschobene abnehmbare Führung für Gabeln. Diese festen Führungen bilden eine in Form eines geschlossenen Rohrprofils des rechteckigen Querschnitts geformte Versteifung, welche in die flexible Führung eingeschoben ist.

[0013] In den Schriften WO 00/73174 und WO 02/081340 "Bulk bag" haben die Versteifungsprofile einen Querschnitt in Form eines umgekehrten "U" und weiterhin haben auch andere Querschnitte, zum Beispiel ein geschlossenes Rohrprofil des rechteckigen Querschnitts und ein geschlossenes rechteckiges Profil. In der zweiten von diesen Schriften, WO 02/081340, ist in einem Ausführungsbeispiel eine Unterbringung der Hülsen und der Versteifungselemente in der seitlichen Wand drinnen des unteren Teils des Körpers dargestellt, so dass der untere Teil des Behälters auf der Handhabungssitzfläche sitzt. Weiterhin ist in dieser Schrift angeführt, dass für Verhinderung einer unerwünschten Freigabe des Versteifungselements aus der Hülse ist das Versteifungselement in der Hülse mittels der Haftreibung gehalten als Folge der flexiblen Eigenschaften der Hülse, welche einen Begrenzer der unerwünschten Freigabe bildet.

[0014] Die angeführten Lösungen lösen zwar eine so genannte palettenfreie Durchführung des flexiblen Großvolumenbehälters, aber lösen nicht befriedigend das oben genannte Problem, und zwar die Höhenersparung bei dem Stapeln der Großvolumenbehälter.

[0015] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde eine

neue Art des Großvolumenbehälters zu schaffen. Die angeführten Nachteile beseitigt und die angeführte Aufgabe löst eine neue Konstruktion des flexiblen Großvolumenbehälters mit einem palettenfreien System, wo der untere Teil des Behälters mit den Handhabungsmitteln für Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen ausgerüstet ist, wobei diese Mittel sind Tunnels oder Hül-
sen, welche mit den abnehmbaren Versteifungen in Form der geschlossenen oder geöffneten steifen Tragprofile ausgerüstet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die abnehmbaren Versteifungen aus einem steifen Kunststoff hergestellt sind und in den Tunneln aus einem Polypropylen Gewebe untergebracht sind, die einen Bestandteil des unteren Teils des flexiblen Behälters bilden, wobei diese Versteifungen gegen ein unerwünschtes Herausfahren aus den angeführten Tunneln gesichert sind, wobei diese Versteifungen einen Querschnitt in Form eines modifizierten "U" Profils haben, wo das Profil in jedem aus den Tunneln mit seiner Basis nach oben und mit seinen Stegen nach unten orientiert ist.

[0016] In einer vorteilhaften Ausführung sind die Stege des modifizierten "U" Profils in der Richtung von ihrer Basis in beide Seiten geöffnet und sind in Radien kontinuierlich an die Basis so angeschlossen, dass der innere Radius zwischen der inneren Seite des Steges und der inneren Seite der Basis größer ist, als der äußere Radius zwischen der äußeren Seite des Steges und der äußeren Seite der Basis.

[0017] In einer weiteren vorteilhaften Ausführung sind die Stege in der Richtung von ihrer Basis in beide Seiten unter dem Winkel α im Bereich von 0° bis 15° geöffnet, wobei der innere Radius zwischen der inneren Seite des Steges und der inneren Seite der Basis im Bereich von 10 bis 50 mm ist und der äußere Radius zwischen der äußeren Seite des Steges und der äußeren Seite der Basis im Bereich von 5 bis 50 mm ist, wobei die Dicke der Basis und auch des Steges im Bereich von 4 bis 8 mm ist.

[0018] In einer weiteren vorteilhaften Ausführung ist die Sicherung gegen ein unerwünschtes Herausfahren durch die Form vom Tunnel durchgeführt, welcher an einer Stirn mit einem konischen Abschluss, gegebenenfalls mit einem Anschlag durchgeführt ist, ohne Verhinderung der beidseitigen Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen, und an der anderen Stirn ist der Tunnel mit einem Klemmsystem ausgerüstet, welches insbesondere durch eine runde Kausche gebildet ist, die mittels eines Fixierungsabschlusses, so genannten "Fixflock" gesichert ist.

[0019] In einer weiteren vorteilhaften Ausführung ist der Großvolumenbehälter aus einem flexiblen nachgiebigen Kunststoff hergestellt, welcher nach der Füllung des Behälters mit einem frei gelagerten, insbesondere lockeren Material ein Aufsitzen seines unteren Teils auf die Handhabungssitzfläche ermöglicht.

Überblick der Figuren in der Zeichnung

[0020] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert.

[0021] Dazu zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung des flexiblen Großvolumenbehälters mit dem palettenfreien System bei der Ansicht vom oben,

Figur 2 den unteren Teil des Behälters mit den teilweise in den Tunneln eingeschobenen Versteifungen bei der Ansicht vom vorne,

Figur 3 den unteren Teil des Behälters nach Figur 2, aber mit den voll in den Tunneln eingeschobenen Versteifungen, und mit der detaillierten Darstellung des Fixierungsabschlusses, und

Figur 4 das Profil der Versteifung.

Beispiele der Ausführungen

[0022] In Figur 1 ist eine gesamte Ansicht an den flexiblen Großvolumenbehälter mit dem palettenfreien System dargestellt, wo die Hauptteilen dieses Behälters dargestellt sind, und zwar der flexible Großvolumenbehälter 1, enthaltend die Seitenwände 2, den unteren Teil 3, dessen Bestandteile die Handhabungsmittel für Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen sind, wobei die Mittel durch die Tunnels 5 aus einem Polypropylen Gewebe gebildet sind, in denen die aus einem steifen Kunststoff erzeugten Versteifungen 4 abnehmbar untergebracht sind.

[0023] In Figur 2 ist bei der Ansicht vom oben der untere Teil 3 des Behälters 1 mit den Handhabungsmitteln für Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen dargestellt, wobei die Mittel durch die Tunnels 5 aus einem Polypropylen Gewebe gebildet sind, in denen die Versteifungen 4 abnehmbar teilweise untergebracht sind, wobei die Versteifungen 4 einen Querschnitt in Form eines modifizierten "U" Profils haben, wo das Profil in jedem aus den Tunneln 5 mit seiner Basis 6 nach oben und mit seinen Stegen 7 nach unten untergebracht ist.

[0024] Die Tunnels 5 sind an einer Stirn mit einem nicht gekennzeichneten konischen Abschluss und mit einem Anschlag 8 für die Versteifungen 4 ausgerüstet, wobei der Anschlag 8 so angeordnet ist, dass eine beidseitige Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen nicht verhindert wird. Die Tunnels 5 sind an der anderen Stirn mit einem Klemmsystem ausgerüstet, welches insbesondere durch eine runde Kausche gebildet ist, die mittels eines Fixierungsabschlusses 9, so genannten "Fixflock" gesichert ist.

[0025] In Figur 3 ist der untere Teil des Behälters 1 nach Figur 2, aber mit den voll in den Tunneln 5 eingeschobenen Versteifungen 4 dargestellt, wo unter der Bezeichnung DET 1 der Fixierungsabschluss 9 detailliert

dargestellt ist.

[0026] In Figur 4 ist das Profil der Versteifung detailliert dargestellt. Die Stege 7 des modifizierten "U" Profils der Versteifung 4 sind in der Richtung von ihrer Basis 6 in beide Seiten nach unten geöffnet und sind in Radien kontinuierlich an die Basis 6 so angeschlossen, dass der innere Radius R1 zwischen der inneren Seite des Steges 7 und der inneren Seite der Basis 6 größer ist, als der äußere Radius R2 zwischen der äußeren Seite des Steges 7 und der äußeren Seite der Basis 6. Dadurch ist die benötigte Verstärkung des Radiusübergangs zwischen der Basis 6 und den Stegen 7, für eine Vergrößerung der Steife der Versteifung 4 gesichert. Die Stege sind unter dem Winkel α im Bereich von 0° bis 15° geöffnet, in der vorteilhaften Ausführung etwa 10°. Der innere Radius R1 ist im Bereich von 10 bis 50 mm, in einer vorteilhaften Ausführung etwa von 22 bis 25 mm gebildet. Der äußere Radius R2 ist im Bereich von 5 bis 50 mm ist, in der vorteilhaften Ausführung etwa 15 mm, wobei die Dicke der Basis 6 und auch des Steges 7 im Bereich von 4 bis 8 mm ist.

[0027] Der Großvolumenbehälter 1 ist aus einem flexiblen nachgiebigen Kunststoff hergestellt, welcher nach der Füllung des Behälters 1 mit einem frei gelagerten, insbesondere lockeren Material ein Aufsitzen seines unteren Teils 3 auf die Handhabungssitzfläche ermöglicht. Das wird damit erreicht, dass bei der Füllung des Behälters 1 mit einem frei gelagerten, insbesondere lockeren Material, der nachgiebige untere Teil 3 des Behälters 1 durch Einwirkung der Gewicht dieses Materials die angeführten Handhabungsmittel für Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen umhüllt und sitzt auf die Handhabungssitzfläche. Damit wird der geforderte Vorteil erreicht, wo die finanziell aufwendigen klassischen Paletten entfallen, welche bei Transport, Handhabung und Stapeln oft beschädigt werden. Ferner damit, dass klassischen Paletten entfallen, welche wegen ihrer Höhe einen großen Raum einnehmen, insbesondere bei dem Stapeln der Großvolumenbehälter in den höhenbeschränkten Räumen, zum Beispiel auf der Ladepritsche des Lastwagens, in den Containern, in den Lagern usw. kommt es zur Ersparung der gesamten Höhe bei dem Stapeln der Großvolumenbehälter.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0028]

- 19 Flexibler Großvolumenbehälter
- 20 Seitenwände
- 21 der untere Teil
- 22 Versteifung
- 23 Tunnel
- 24 Basis
- 25 Steg
- 26 Anschlag
- 27 Fixierungsabschluss

- R1 der innere Radius
- R2 der äußere Radius

5 Patentansprüche

1. Ein flexibler Großvolumenbehälter mit einem palettenfreien System, wo der untere Teil des Behälters mit den Handhabungsmitteln für Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen ausgerüstet ist, wobei diese Mittel sind Tunnels oder Hülsen, welche mit den abnehmbaren Versteifungen in Form der geschlossenen oder geöffneten steifen Tragprofile ausgerüstet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die abnehmbaren Versteifungen (4) aus einem steifen Kunststoff hergestellt sind und in den Tunneln (5) aus einem Polypropylen Gewebe untergebracht sind, die einen Bestandteil des unteren Teils (3) des flexiblen Behälters (1) bilden, wobei diese Versteifungen (4) gegen ein unerwünschtes Herausfahren aus den angeführten Tunneln (5) gesichert sind, wobei diese Versteifungen (4) einen Querschnitt in Form eines modifizierten "U" Profils haben, wo das Profil in jedem aus den Tunneln (5) mit seiner Basis (6) nach oben und mit seinen Stegen (7) nach unten orientiert ist.
2. Flexibler Großvolumenbehälter mit einem palettenfreien System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stege (7) in der Richtung von ihrer Basis (6) in beide Seiten geöffnet sind und in Radien kontinuierlich an die Basis (6) so angeschlossen sind, dass der innere Radius (R1) zwischen der inneren Seite des Steges (7) und der inneren Seite der Basis (6) größer ist, als der äußere Radius (R2) zwischen der äußeren Seite des Steges (7) und der äußeren Seite der Basis (6).
3. Flexibler Großvolumenbehälter mit einem palettenfreien System nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stege (7) in der Richtung von ihrer Basis (6) in beide Seiten unter dem Winkel α im Bereich von 0° bis 15° geöffnet sind, wobei der innere Radius (R1) im Bereich von 10 bis 50 mm und der äußere Radius (R2) im Bereich von 5 bis 50 mm durchgeführt ist, wobei die Dicke der Basis (6) und des Steges im Bereich von 4 bis 8 mm ist.
4. Flexibler Großvolumenbehälter mit einem palettenfreien System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherung gegen ein unerwünschtes Herausfahren der Versteifung (4) aus dem Tunnel (5) durch die Form vom Tunnel (5) durchgeführt ist, welcher an einer Stirn mit einem konischen Abschluss und mit einem Anschlag (8) durchgeführt ist, ohne Verhinderung der beidseitigen Einschiebung der Gabeln von einem Gabelhubwagen, und an der anderen

Stirn ist der Tunnel (5) mit einem Klemmsystem ausgerüstet, welches insbesondere durch eine runde Kausche gebildet ist, die mittels eines Fixierungsabschlusses (9) gesichert ist.

5

5. Flexibler Großvolumenbehälter mit einem palettenfreien System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Großvolumenbehälter (1) aus einem flexiblen nachgiebigen Kunststoff hergestellt, welcher nach der Füllung des Behälters (1) mit einem frei gelagerten, insbesondere lockerem Material ein Aufsitzen seines unteren Teils (3) auf die Handhabungssitzfläche ermöglicht.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

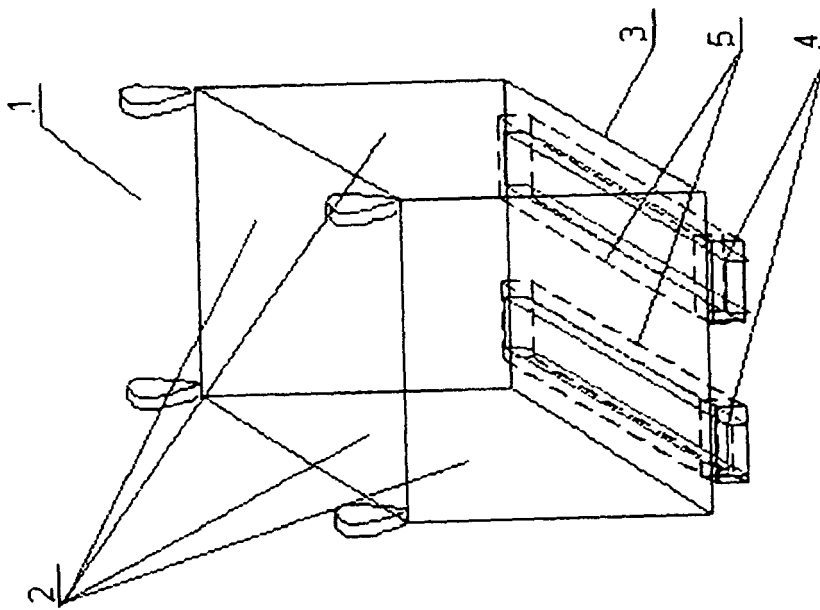


Fig. 1

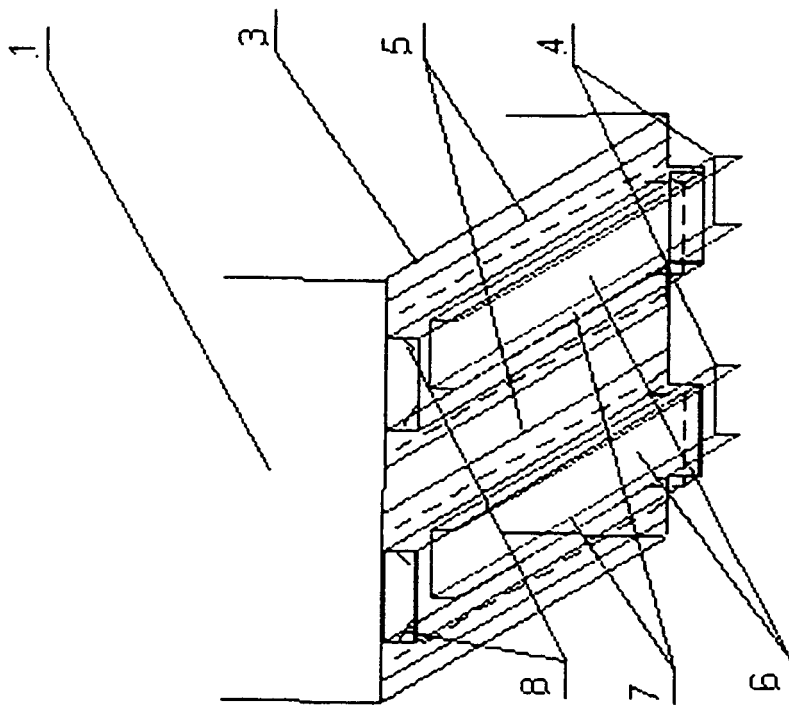


Fig. 2

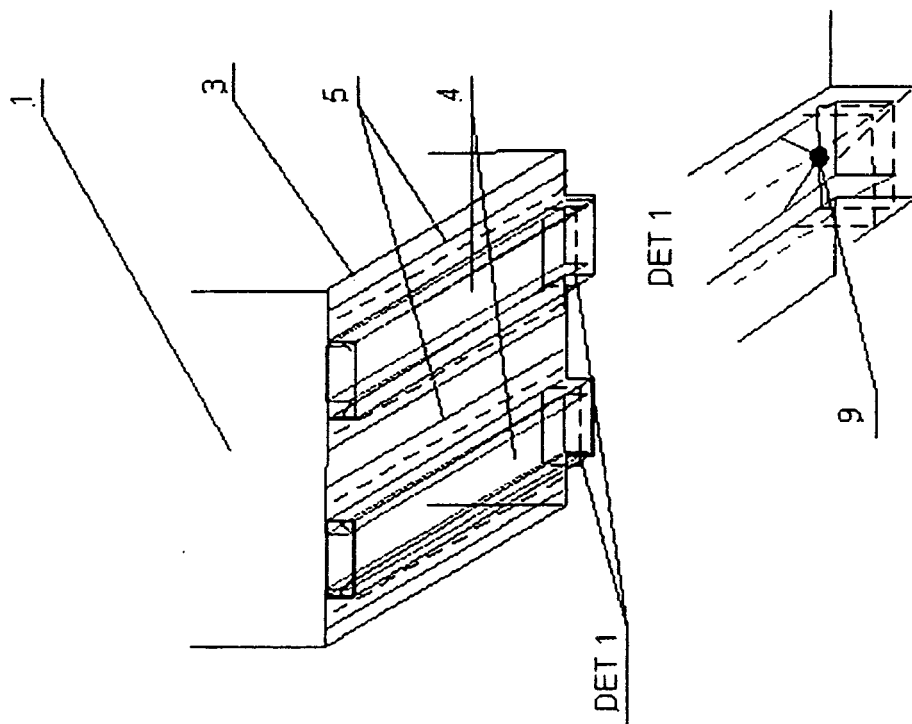


Fig. 3

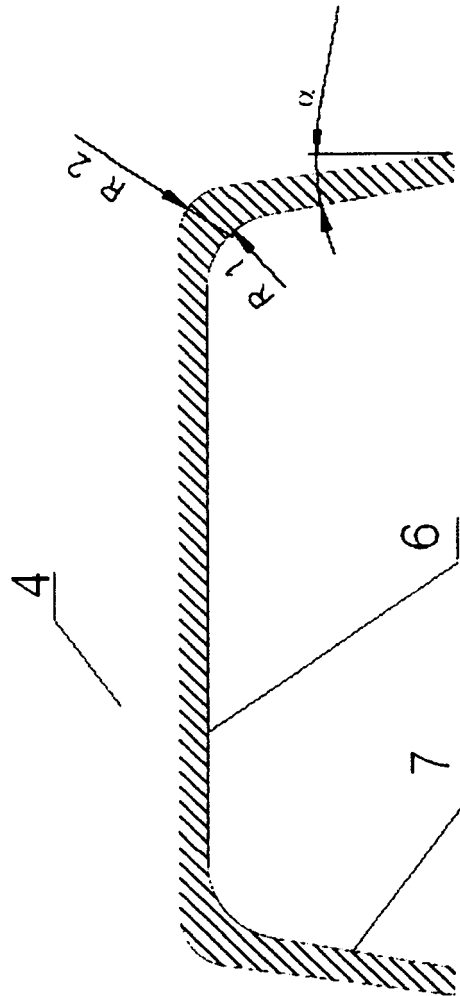


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 46 6012

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 926 144 B1 (SCHNAARS JR DANIEL R [US] ET AL) 9. August 2005 (2005-08-09) * Spalte 1, Zeilen 29-33 * * Spalte 4, Zeile 27 - Spalte 5, Zeile 21 * * Abbildungen 3-5 *	1-3,5	INV. B65D88/16
D,X	WO 02/081340 A (LSI LIFT SYSTEMS INC [CA]; BAKER GERALD LYNN [CA]; HUTTON DENNIS DUFF) 17. Oktober 2002 (2002-10-17) * Seite 17, Zeile 22 - Seite 21, Zeile 2 * * Seite 22, Zeilen 6-33 * * Abbildungen 5-8,12 *	1,4,5	
A	US 2005/063623 A1 (EISENBARTH BRADLEY MATTHEW [US] ET AL) 24. März 2005 (2005-03-24) * Seite 3, Absätze 39,41 * * Abbildungen 12,14 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Juli 2007	Prüfer Piolat, Olivier
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 46 6012

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-07-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6926144	B1	09-08-2005	KEINE
WO 02081340	A	17-10-2002	KEINE
US 2005063623	A1	24-03-2005	KEINE

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- GB 2255963 A [0006]
- EP 1149777 A [0009] [0012]
- WO 0073174 A [0009] [0013]
- WO 02081340 A [0009] [0013] [0013]
- WO 03106296 A [0009]
- WO 04037680 A [0009]