



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 712 788 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
22.05.1996 Patentblatt 1996/21

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: B65D 21/06

(21) Anmeldenummer: 95117798.9

(22) Anmeldetag: 10.11.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR LI NL

(30) Priorität: 17.11.1994 DE 4440992  
26.07.1995 DE 19527336

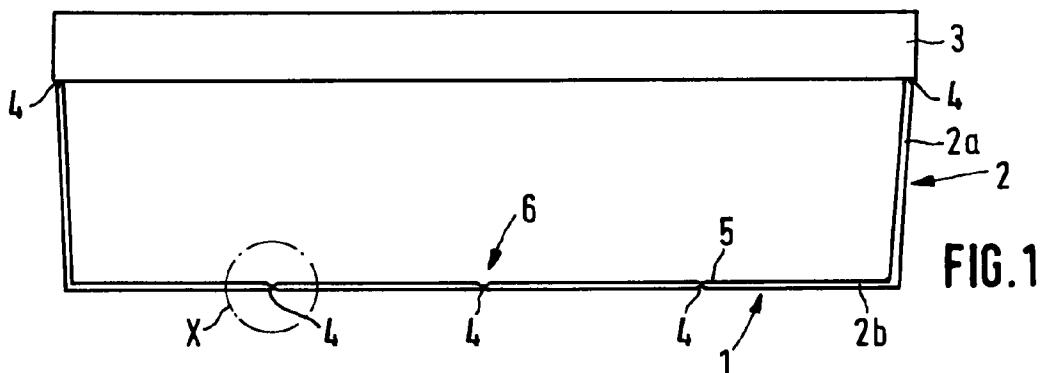
(71) Anmelder: Schoeller-Plast S.A.  
CH-1680 Romont (CH)

(72) Erfinder: Umiker, Hans  
CH-8132 Egg (CH)

(74) Vertreter: Bockhorni, Josef, Dipl.-Ing.  
Herrmann-Trentepohl, Kirschner,  
Grosse, Bockhorni & Partner  
Forstenrieder Allee 59  
D-81476 München (DE)

### (54) Behälter, insbesondere für den Mehrwegtransport

(57) Bei einem Behälter, insbesondere für den Mehrwegtransport, sind bodenseitig biegeweiche Zonen oder Klappgelenke (4) ausgebildet, so daß der Behälter bodenseitig gefaltet werden kann, um ein verringertes Platzvolumen für den Leergut-Rücktransport zu erhalten.



EP 0 712 788 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere für den Mehrwegtransport.

Insbesondere für den Mehrwegtransport im Bereich des Einzelhandels oder Lebensmittelhandels sind mittlerweile Behälterelemente aus Kunststoff bekannt, die für den Rücktransport ineinander gestapelt werden können. Trotz der ineinander Stapelung ergibt sich ein vergleichsweise großes Verpackungsvolumen, weil sich für das einzelne Behälterelement die Seitenwandhöhe für den Rücktransport nicht reduzieren lässt. Erfindungsgemäß ist jedoch ein Behälterelement angestrebt, welches bei leichtgewichtigen, jedoch gleichwohl stabilem Aufbau insbesondere auch eine Reduzierung der Seitenwandhöhe für den Rücktransport ermöglicht. Gleichzeitig soll seine Stapelbarkeit gewährleistet sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 enthaltenen Merkmale gelöst, wobei zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung durch die in den Unteransprüchen enthaltenen Merkmale gekennzeichnet sind.

Nach Maßgabe der Erfindung ist der Bodenbereich des Behälters klappbar ausgebildet, und zwar in spezieller Weise dadurch, daß der Boden durchgehend über die Länge und parallel zu den Längsseitenwänden faltbar ausgebildet ist und zwar entweder durch einen mittleren biegsamen Bodenbereich oder entsprechende Falt- bzw. Klappgelenke im Boden. Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind die gelenkig mit dem oberen, gegebenenfalls als Handgriff verwendbaren Rahmenteil verbundenen Seitenwände über Filmscharniere mit dem durch ein oder mehrere Filmscharniere geteilten Bodenelement verbunden, wodurch die Klappung bzw. Faltung des Bodens in dachartige Gebilde unter entsprechendem Einschwenken der mit dem oberen Rahmenteil gelenkig verbundenen Seitenwände ermöglicht ist. In einer alternativen bevorzugten Ausführungsform ist die biegsame Zone im mittleren Bereich des Bodens durch entsprechende Materialwahl bzw. entsprechende Materialeinstellung des verwendeten Kunststoffes erzeugt oder ist der mittlere Bereich aus schmalen Bodenleisten gebildet, die gelenkig, insbesondere filmscharnierartig miteinander verbunden sind.

In der bevorzugten Ausführungsform weist der Behälter bodenseitig nur ein längsverlaufendes Gelenk auf, das als Filmscharnier vorzugsweise ausgebildet ist. In Leerstellung bildet der Boden hierbei aufgrund Eigenspannung eine V-Form, wobei die V-Spitze nach oben gerichtet ist. Dadurch ist der umlaufende obere Rahmen im Bereich der Längsseitenwände in dieser Stellung leicht nach außen gebaucht, so daß sich eine vergrößerte Beladeöffnung für das Einfüllen der im Behälter aufzunehmenden Packungen ergibt. Sind die Packungen in dem Behälter eingesetzt, so wird der Boden in seine ebene Form durchgedrückt, was dann zur Folge hat, daß der obere Rahmen im Bereich der Längsseiten-

wände sowie die Längsseitenwände aus ihrer bauchigen Lage in eine geradlinige straffe Lage gedrückt sind.

Ein solcher Behälter läßt sich mühelos aus der das Verpackungsgut aufnehmenden Stellung, in welcher der Behälter im wesentlichen einen oben offenen Kasten bildet, in eine Faltstellung überführen, bei der die Behälterhöhe entsprechend reduziert ist. Ferner besteht der Vorteil der Erfindung darin, daß die Reduzierung in der Höhe nach innen aufgefangen wird, also keine Elemente seitlich nach außen über die Seitenwand hinaus vorstehen. Aus der Klappstellung bzw. Faltstellung kann der Behälter durch einfachen Druck auf den Boden bzw. Auseinanderziehen der Seitenwände in die Gebrauchsstellung überführt werden. Sind die Seitenwände leicht konisch angeordnet, so kann sogar in dieser Gebrauchsstellung eine Stapelung im leeren Grundelement erfolgen.

Die Grundelemente sind ferner miteinander zu einer Verpackung kombinierbar, wobei jedoch das Grundelement auch allein als Verpackungselement verwendbar ist.

Der bevorzugte Anwendungsfall des erfindungsgemäßen Behälters ist der Einzelhandel und die Lebensmittelindustrie, wobei die Behälter beispielsweise zum Transport von Zuckerbeuteln, Kosmetikartikeln, H-Milch-Packungen, Kaffeepackungen und dergleichen mehr dienen. Hierbei kann der angelieferte Behälter mit der Verpackung sofort in das Regal umgesetzt werden, von wo der Verbraucher die Ware unmittelbar aus dem Grundelement herausnimmt. Da die Schmalseite bevorzugt offen ausgebildet ist, ergibt sich auch bei Verwendung zweier Grundelemente eine gute Sicht auf die Ware, so daß von außen ohne zusätzliches Etikett der Inhalt des Behälters erkennbar ist.

In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Grundabmessungen des Behälters 400 mm Länge und 200 mm Breite sowie 75 mm Höhe, wobei in Anpassung an das aufzunehmende Gut selbstverständlich Abänderungen in diesen Abmessungen vorgenommen werden können. Ferner können die Grundelemente hinsichtlich Grundabmessung und Höhe identisch sein, jedoch kann die Höhe auch von Grundelement zu Grundelement rasterartig variieren, so daß ein Teil der Grundelemente mehr die Halterungsfunktion in der Verpackung und der andere Teil des Grundelements, der geringere Höhe aufweist, mehr die Standfunktion des Gutes im Regal als Display-Element übernimmt.

Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der rein schematischen Figuren der Zeichnung beschrieben. Darin zeigen

- Fig.1 eine Seitenansicht eines Grundelementes des Behälters von der Schmalseite her,
- Fig.2 eine Einzelheit X des Behälterbodens nach Fig. 1,
- Fig.3 eine Ansicht des Behälters nach Fig. 1 von oben gesehen,
- Fig.4 eine Schnittansicht längs der Linie A-A von Fig. 3,

- Fig.5 eine aus zwei Grundelementen nach Fig. 1 zusammengesetzte Verpackung,  
 Fig.6 zwei alternative Ausführungsformen in Stapelstellung für den Leergut-Rücktransport,  
 Fig.7 eine Seitenansicht einer bevorzugten Ausführungsform sowie  
 Fig.8 eine Draufsicht eines Teils der Ausführungsform nach Fig. 7 in Leerstellung, also ohne Packungsgut.

Das in Fig. 1 und in Fig. 3 dargestellte Grundelement umfaßt einen mit 1 bezeichneten Behälterboden, zwei gegenüberliegende Seitenwände 2, die hier als Längsseitenwände ausgebildet sind sowie ein oberes umlaufendes Rahmenelement 3, welches im dargestellten Ausführungsbeispiel den oberen Rand des Behälters bzw. Grundelementes bildet.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel haben Boden und Rahmenelement einen rechteckförmigen Grundriß. Die Seitenwände 2 sind an ihrem oberen Rand bei 4 mit dem oberen Rahmenelement 3 gelenkig verbunden, was über ein Filmscharnier zweckmäßigerweise realisiert ist. Im übrigen ist jede Seitenwand 2 im wesentlichen L-förmig ausgebildet, wobei ein L-Schenkel 2a die Längsseitenwand und ein L-Schenkel 2b einen Teil des Behälterbodens 1 bildet. Der innere, also von der Wand 2a abgewandte Rand 5 des Schenkels 2b ist mit dem übrigen Behälterboden gelenkig verbunden, wobei der Behälterboden im übrigen im Bereich der Längsmittelachse 6 gleichfalls mit einem Gelenk ausgebildet ist. Die Gelenke sind hierin übereinstimmend mit dem Bezugssymbol 4 bezeichnet. Wie sich insbesondere aus Fig. 3 ergibt, erstrecken sich die Klappgelenke 4 über die gesamte Länge des Bodens 1 bzw. der Seitenwand 2.

Zweckmäßigerweise sind sämtliche Gelenke 4 gemäß der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 4 durch Filmscharniere ausgebildet, die entsprechend Fig. 2 durch Materialverringerung bzw. Materialschwächung gebildet sein können. Aufgrund dieser Klapp- bzw. Faltgelenke 4 kann der Behälter aus der in Fig. 1 dargestellten Aufnahmestellung für Verpackungsgut in die in Fig. 4 dargestellte stapelbare Leergut-Rücktransportstellung überführt werden, indem einfach der Boden 1 durch leichten Handdruck nach oben gefaltet wird. In dieser Stellung ist die Höhe des Behälters reduziert, wobei mehrere leere Behälter ineinander für den Rücktransport gestapelt werden können. Für die Überführung in die Verpackungsstellung braucht lediglich der Boden nach unten gedrückt werden, so daß der Behälter die in Fig. 1 ersichtliche kastenartige Position einnimmt. In dieser Stellung kann der Behälter Verpackungsgut aufnehmen, wobei ein Grundelement alleine verwendet werden kann. Entsprechend Fig. 5 können auch zwei Grundelemente, die hier identisch ausgebildet sind, zu einer Verpackung ergänzt werden, indem eines der Grundelemente, nämlich das Grundelement 7 für den unteren Teil der Verpackung und das andere Grundelement, nämlich das Grundelement 8, den oberen Teil der Verpackung bildet. Die in ihre Aufnahmestellung ausge-

klappten Grundelemente nehmen zusammen mit dem Verpackungsgut eine sehr stabile Position ein. Selbstverständlich können konventionelle Verpackungsmittel im Zusammenhang mit den Grundelementen, wie Umreifungsbänder, Spannriemen und dergleichen verwendet werden. Bei entsprechendem Festsitz zwischen Verpackung und Grundelementen sind diese aber auch entbehrlich.

Wie am besten aus Fig. 3 entnehmbar ist, sind die Seitenwände etwas länger als die Bodenlänge ausgebildet, so daß schmalseitig das obere Rahmenelement 3 geringfügig beidseitig über den Bodenbereich vorsteht, wodurch sich eine gute Grifffläche zum Tragen des Grundelementes bildet. Entsprechend dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Behälter schmalseitig offen, das heißt seitenwandfrei ausgebildet und überspannen lediglich der Boden 1 und das obere Rahmenelement 3 die beiden Längsseitenwände.

In einer alternativen Ausführungsform, die in Fig. 6 oben dargestellt ist, ist der mittlere Bereich des Behälterbodens 1 biegsam ausgebildet, was hier durch entsprechend weiche Materialeinstellung erzeugt ist. Möglich ist es auch, daß die Seitenwände 2 aus einem steiferen Material und der mittlere Bereich 9 aus einem anderen weicheren Material hergestellt ist.

Die aus Fig. 6 unten ersichtliche alternative Ausführungsform weist einen quasi biegsamen mittleren Bereich auf, wobei die quasi Biegsamkeit durch rolladenartige miteinander gelenkig verbundene schmalen Bodenleisten 10 gebildet ist. Je nach Ausbildung des biegsamen Bereichs kann eine Wölbung, eine Faltung und zwar nach oben oder nach unten erzeugt werden, wobei jedoch entsprechend der Darstellung in Fig. 6 jedenfalls eine Stapelbarkeit der Grundelemente gewährleistet ist.

Zweckmäßigerweise sind die Grundelemente einstückig aus Kunststoff durch Spritzgießen hergestellt. In den Seitenwänden des Behälters können hierbei auch nicht zeichnerisch dargestellte Sichtöffnungen ausgebildet sein.

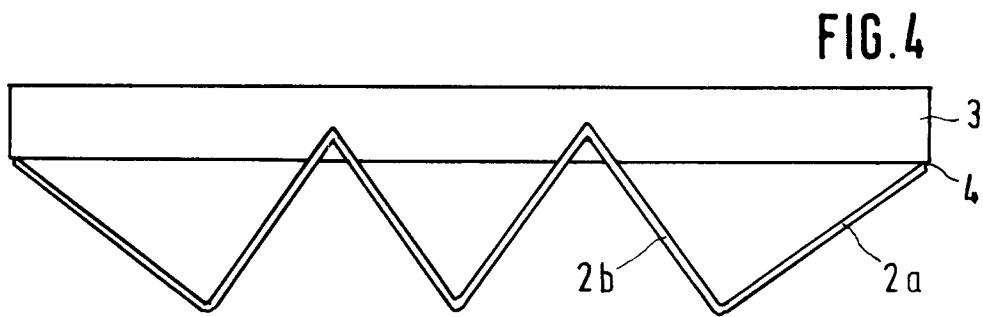
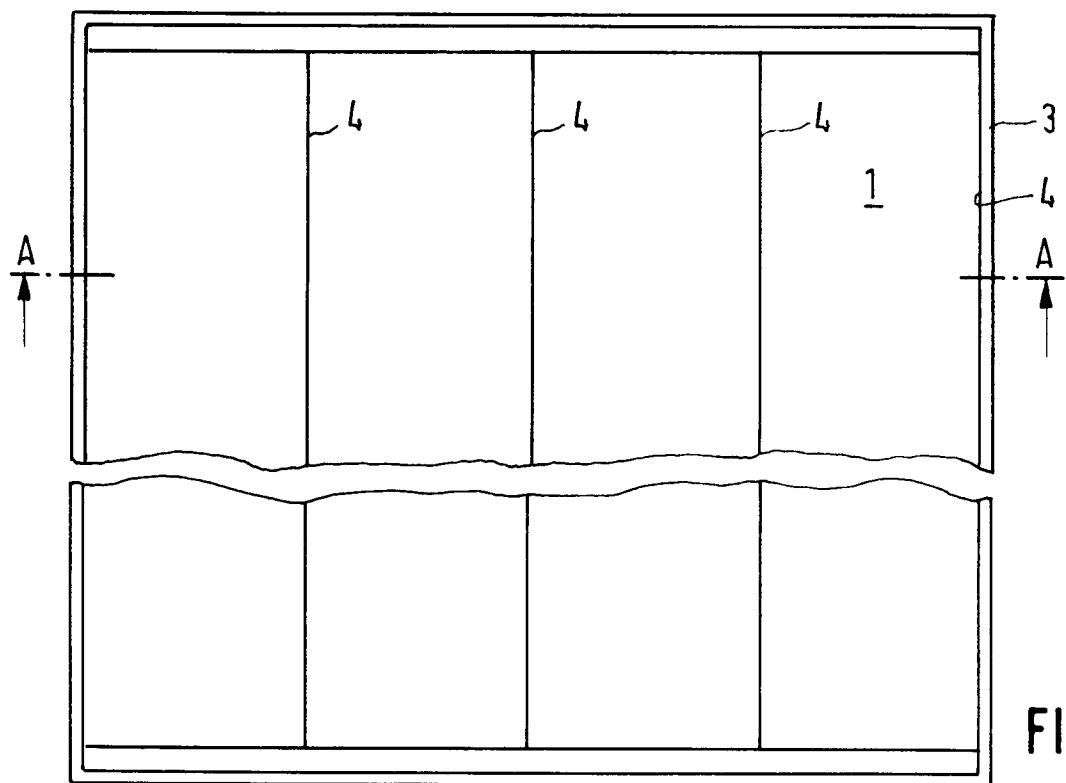
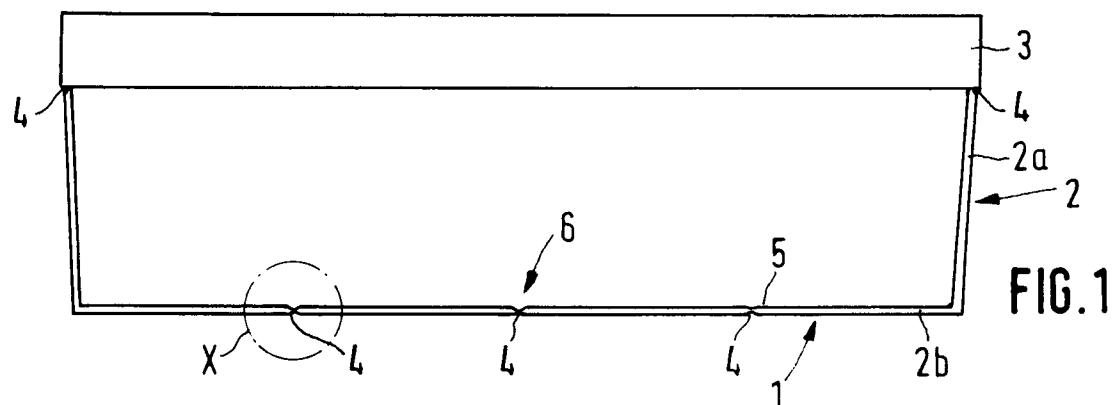
Fig. 7 und 8 zeigen eine bevorzugte Ausführungsform des Behälters, dessen Boden nur in der Längsmittelachse 6 ein Gelenk 4 in Art eines Filmscharniers aufweist, welches durch eine Materialreduktion der Dicke des Bodens des Behälters gebildet ist. Im übrigen sind die Seitenwände bei 4 mit dem oberen Rahmen 3 verbunden, wobei der Rahmen 3 mit einer griffbildenden Schulter 11 leicht nach außen über die Seitenwand 2a vorsteht. Dadurch kann der Behälter nicht nur an den schmalen Seitenwänden, sondern auch im Bereich der Längsseitenwände geöffnet werden.

Fig. 7 zeigt den Leerzustand des Behälters, in welchem der Boden in V-Form mit weitem Innenwinkel ausgebildet ist, wobei die V-Spitze nach oben vorsteht. In dieser Leerstellung sind infolge Eigenspannung die Längsseitenwände und der obere Rahmen im Bereich der Längsseitenwände leicht nach außen gebaucht, wobei das größte Maß der Ausbauchung im Bereich der Mitte der Längsseitenwände liegt. Dadurch ergibt sich

eine größere Einfüllöffnung für das automatische Beschicken oder auch das manuelle Einstellen des im Behälter zu transportierenden Guts. Ist dieses in dem Behälter eingestellt, so wird der Boden nach unten in seine ebene Stellung durchgedrückt, so daß sich die Längsseitenwände und der über die Längsseitenwände verlaufende Rahmen in gestreckter Stellung befinden, also geradlinig ausgebildet sind und damit das im Behälter aufzunehmende Gut auch halten. Die bauchige Stellung ist in Fig. 8 dargestellt. Wird das Gut entnommen, so wird der Behälter wieder in die aus den Figuren 7 und 8 gezeigte Lage überführt.

#### Patentansprüche

1. Behälter, insbesondere für den Mehrwegtransport, **gekennzeichnet durch** ein Grundelement umfassend einen Boden (1), ein umlaufendes oberes Rahmenelement (3) und mindestens, jedoch bevorzugt nur zwei gegenüberliegende Seitenwände (2), die das Rahmenelement (3) gelenkig mit dem Behälterboden (1) verbinden, wobei der Behälterboden (1) in seinem parallel zu den Seitenwänden (2) verlaufenden mittleren Bereich (9, 10) biegsam oder im Bereich der zu den Seitenwänden (2) parallelen Mittelachse (6) mit einem Gelenk (4) ausgebildet ist, wobei sich das Gelenk (4) und der biegsame Bereich (9, 10) über die gesamte Länge des Bodens (1) erstrecken.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die gegenüberliegenden Seitenwände (2) im Querschnitt im wesentlichen L-förmig ausgebildet sind und mit einem L-Schenkel (2b) Teil des Behälterbodens (1) bilden.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** bodenseitig ein oder drei Gelenke (4) vorgesehen ist bzw. sind, und zwar in der Bodenmittelachse und im Falle von drei Gelenken bevorzugt zwischen den beiden Teil des Behälterbodens bildenden L-Schenkeln (2b) und dem anschließenden Bodenteil und in der Bodenmittelachse.
4. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der biegsame Bereich (9, 10) des Behälterbodens (1) durch einen rolladenartigen Bereich aus schmalen miteinander gelenkig verbundenen Bodenleisten (10) oder durch biegeweiche Materialeinstellung bzw. Materialwahl gebildet ist.
5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Teil des Behälterbodens (1) bildenden L-Schenkel (2b) eine Breite gleich 1/4 der Breite des Behälterbodens (1) aufweisen und ihr bodenseitiger Rand (5) einen Abstand zur Bodenmittelachse (6) aufweist, der gleich 1/4 der Breite des Behälterbodens (1) beträgt.
6. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände (2) mit dem oberen Rahmenelement (3) durch Gelenke (4) verbunden sind.
7. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gelenke (4) durch Filmscharniere oder als durch Materialeinstellung biegeweiche Zonen gebildet sind, die sich über die Länge der Seitenwand (2) bzw. des Bodens (1) erstrecken.
8. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände an der Längsseite des Behälters vorgesehen und die Schmalseiten des Behälters seitenwandfrei ausgebildet sind, wobei das obere Rahmenelement (3) dort jeweils einen Handgriff bildet.
9. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schmalseite des Behälters durch einen Kartoneinsatz mit einer das obere Rahmenelement (3) am unteren Rand untergreifenden Lasche schließbar ist.
10. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das obere Rahmenelement (3) über eine griffbildende Schulter gegenüber der Längsseitenwand (2a) etwas nach außen vorsteht.
11. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Grundelement als Bodenelement (7) mit einem weiteren Grundelement als Deckelelement (8) zu einer Verpackung kombinierbar ist, wobei die Grundelemente (7, 8) identisch oder mit unterschiedlich bevorzugt rasterartig gestuften Seitenwandhöhen ausgebildet sind.
12. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Seitenwände (2) leicht konisch geneigt sind (Fig. 1).



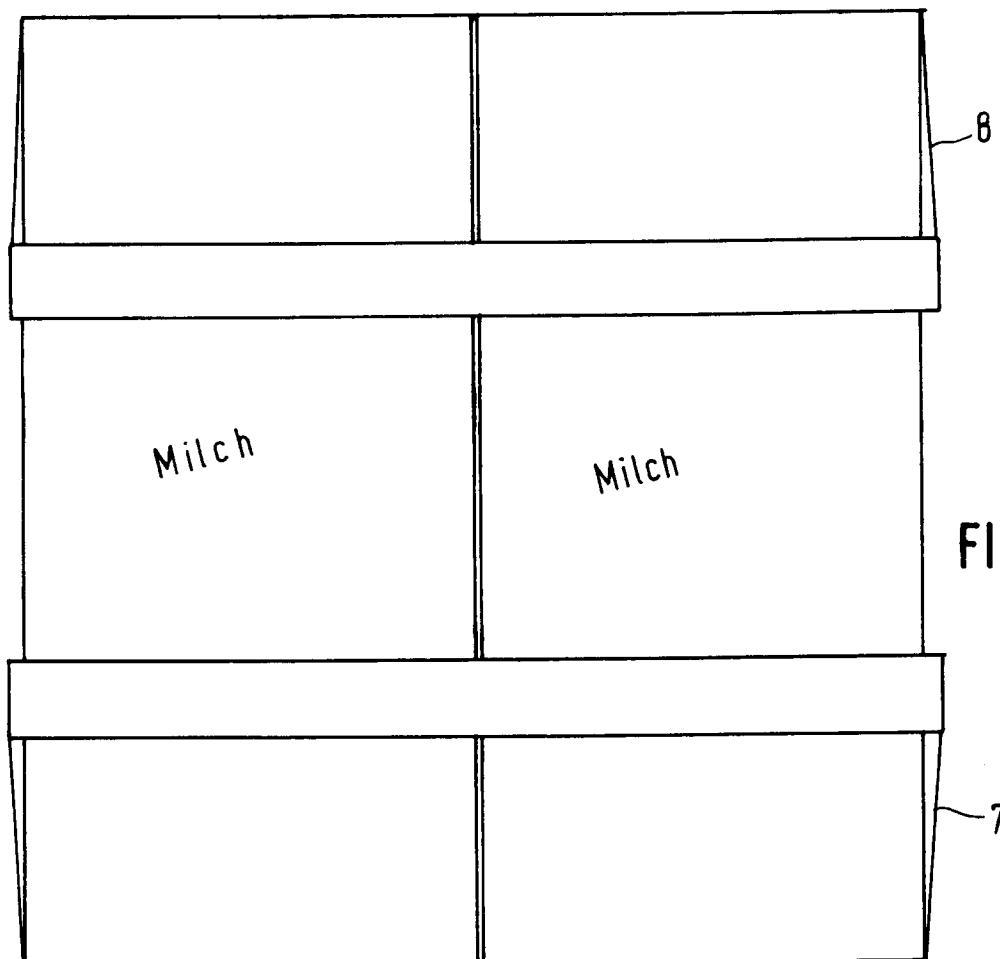


FIG. 5

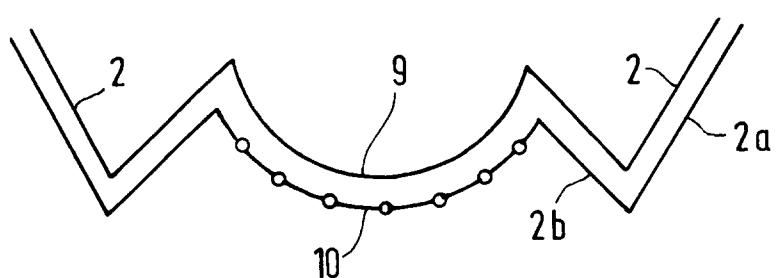


FIG. 6

Fig. 7

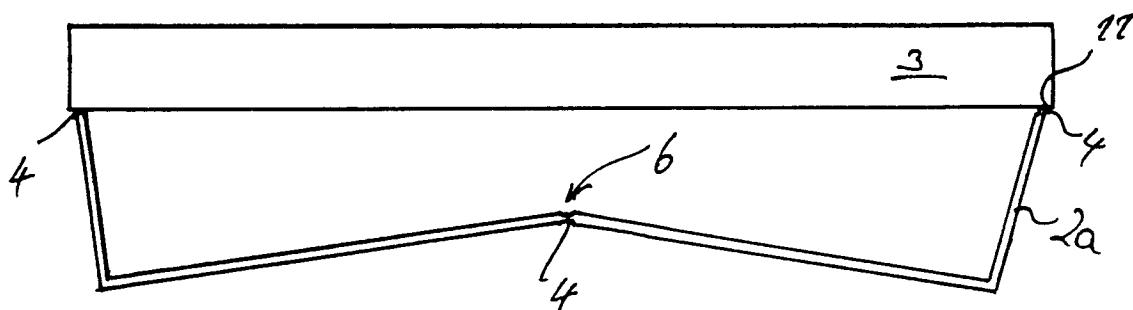
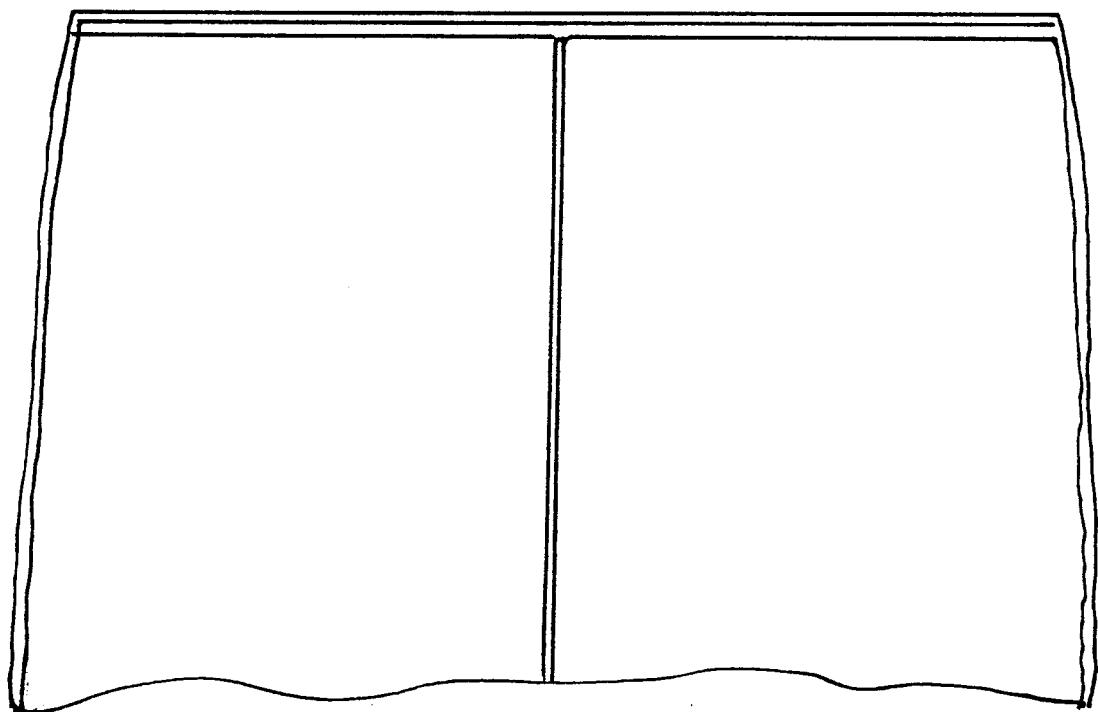


Fig. 8





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)						
X	DE-U-93 07 841 (FRANZ DELBROUCK GMBH)	1,2,4-7, 10,12	B65D21/06						
Y	* Seite 13, Zeile 1 - Seite 14, Zeile 16; Abbildungen 1-7 *	11							
X	EP-A-0 610 870 (BEROLINA KUNSTSTOFF) * Spalte 5, Zeile 29 - Spalte 7, Zeile 3; Abbildungen 1-7 *	1-3,10							
X	US-A-3 272 377 (SCHRAY) * Spalte 1, Zeile 44 - Spalte 2, Zeile 53; Abbildungen 1-4 *	1							
X	US-A-4 580 681 (BRAUN) * Spalte 3, Zeile 52 - Spalte 6, Zeile 50; Abbildungen 1-11 *	1,4,6							
X	DE-A-22 00 945 (VANGUARD INDUSTRIES) * Abbildungen 1-9 *	1,2,10							
Y	US-A-4 330 059 (FREEMAN) * Abbildungen 1,2 *	11							
	-----								
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>13. Februar 1996</td> <td>Berrington, N</td> </tr> </table> <p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze    E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist    D : in der Anmeldung angeführtes Dokument    L : aus andern Gründen angeführtes Dokument    .....    &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	13. Februar 1996	Berrington, N
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	13. Februar 1996	Berrington, N							