



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 729 892 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**04.09.1996 Patentblatt 1996/36**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65D 1/46**, B65D 43/06,  
B65D 21/02

(21) Anmeldenummer: **96102808.1**

(22) Anmeldetag: **25.02.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE FR IT LI NL SE**

(30) Priorität: **28.02.1995 CH 562/95**

(71) Anmelder: **Georg Utz Holding AG**  
**CH-5620 Bremgarten (CH)**

(72) Erfinder:  
• **DUBOIS Jean-Marc**  
**CH-5632 Buttwil (CH)**

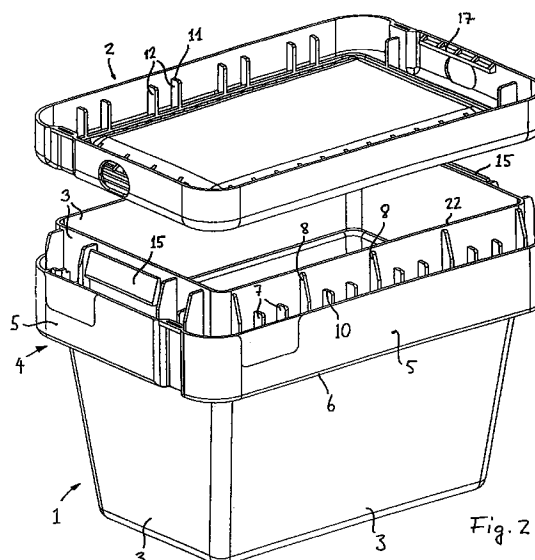
• **FROMMHERZ Bernd**  
**D-79793 Wutöschingen-Horheim (DE)**  
• **JAUSI Thomas**  
**CH-8957 Spreitenbach (CH)**  
• **SCHWAB Boris**  
**CH-5400 Baden (CH)**

(74) Vertreter: **Blum, Rudolf Emil Ernst et al**  
**c/o E. Blum & Co**  
**Patentanwälte**  
**Vorderberg 11**  
**8044 Zürich (CH)**

(54) **Transportbehälter mit Deckel**

(57) Der Behälter weist einen Unterteil (1) und einen Deckel (2) auf. Der Unterteil ist einwandig ausgeführt und an einem oberen Randbereich (4) mit einer Verstärkungswand (5) verstärkt. Das untere Ende (6) der Verstärkungswand (5) ist gerundet nach innen abgebogen und geht in die Seitenwand (3) über. Damit wird eine Kante am unteren Ende des Randbereichs (4) vermieden. Die Oberkanten des Deckels (2) sind ebenfalls abgerundet und gehen ohne Knick in die Verstärkungswand (5) über. Der Deckel (1) weist Rippen (12) auf, die auf entsprechenden Rippen (7) des Unterteils zu liegen kommen.

Der so gestaltete Behälter kann im Spritzgussverfahren hergestellt werden. Er eignet sich zum Transport und zur Handhabung zusammen mit herkömmlichen Behältern, wobei durch seine abgerundeten Formen eine Beschädigung der anderen Behälter oder der Transportanlagen vermieden wird.



EP 0 729 892 A1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Behälter gemäss dem Oberbegriff des ersten Patentanspruchs.

Derartige Kunststoffbehälter eignen sich zur Aufbewahrung verschiedenster Artikel. Sollen sie zum Transport dieser Artikel eingesetzt werden, so können sich jedoch Probleme ergeben, insbesondere wenn die Behälter zusammen mit anderen Gütern transportiert, sortiert und umgeschlagen werden. So zeigt es sich zum Beispiel, dass es beim gleichzeitigen Transport von Kunststoffbehältern und Behältern aus Karton zu Schäden an den Kartonbehältern kommen kann.

Ferner eignen sich Kunststoffbehälter nicht gut zum Umschlag und zur Verteilung in Anlagen, welche für Kartonschachteln ausgelegt worden sind. Die Kunststoffbehälter bleiben oftmals in der Anlage hängen. Dies führt zu Verstopfungen und Schäden.

Deshalb stellt sich die Aufgabe, einen Behälter der eingangs genannten Art so auszugestalten, dass er die erwähnten Nachteile des Standes der Technik mindestens teilweise vermeidet.

Diese Aufgabe wird durch den Behälter gemäss Anspruch 1 gelöst.

Wie es sich zeigt, ist die Ausgestaltung des Randbereichs des Behälters zur Verhinderung der eingangs genannten Probleme wichtig. Durch die Abbiegung bzw. Abrundung des unteren Endes der Verstärkungswand kann eine Kante oder Rippe in diesem Teil des Randbereichs im Gegensatz zu bekannten Lösungen vermieden werden. Dadurch wird die Gefahr einer Beschädigung anderer Güter und das Risiko eines Hängenbleibens vermindert.

Vorzugsweise ist die Verstärkungswand an ihrem unteren Ende abgerundet und geht in die entsprechende Seitenwand über. Dadurch ergibt sich eine Verstärkung des Randbereichs und Unterbrüche in der Aussenwand werden vermieden.

Als Auflage für den Deckel dienen vorzugsweise Rippen, die sich zwischen den Seitenwänden und der Aussenwand erstrecken. Auf diesen Rippen liegen entsprechende Rippen des Deckels auf. Eine solche Auflage auf relativ kurzen Rippen ist wesentlich präziser herstellbar als eine Auflage auf der langen Kante der Seiten- oder der Verstärkungswand. Die Rippen sind vorzugsweise unter einem kleinen Winkel gegeneinander angeordnet, so dass sich eine sichere Auflage ergibt.

In einer bevorzugten Ausführung ist der Deckel in seinem Aussenbereich nach unten abgerundet. Er bildet somit die abgerundeten Oberkanten des Behälters. Vorzugsweise geht er über einen kleinen Luftspalt ohne Kante bzw. Richtungswechsel in die Verstärkungswand über.

Zwischen der Oberkante der Seitenwände und dem Deckel kann ein umlaufendes Dichtungsmittel angeordnet werden, so dass der Behälter höheren Dichtigkeitsansprüchen genügt. Liegt der Deckel gleichzeitig noch auf den oben erwähnten Rippen auf, so wird

das Dichtungsmittel auch bei Stapelung der Behälter keiner übermässigen Kraft ausgesetzt.

Zur Verbindung von Deckel und Unterteil können elastische Zungen eingesetzt werden. Diese sind zum Beispiel am Randbereich des Unterteils befestigt und schnappen in den Deckel ein. Zur Lösung der Verbindung müssen die Zungen nach innen gedrückt werden. Hierzu sind im Deckel oder in der Verstärkungswand des Randbereichs Betätigungsöffnungen vorgesehen. Jede Betätigungsöffnung ist wesentlich kleiner als die darunter liegende Zunge und ist seitlich zentriert über dieser angeordnet. Durch diese zentrale Anordnung der Betätigungsöffnung über der Zunge wird sichergestellt, dass bei der Betätigung der Zunge eine zentrale Kraft ausgeübt wird. Ferner wirkt die Betätigungsöffnung als Sicherheitsblende, welche verhindert, dass der Behälter unabsichtlich geöffnet wird.

Vorzugsweise soll der Behälter ohne Deckel verschachtelbar und mit Deckel stapelbar sein. Ferner sollte er im Randbereich mindestens eine Grifföffnung aufweisen.

Weitere Vorteile und Merkmale des Behälters ergeben sich aus der nun folgenden Beschreibung einiger bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführung des erfindungsgemässen Behälters in geschlossenem Zustand,  
Fig. 2 den Behälter von Fig. 1 mit abgehobenem, umgedrehten Deckel,  
Fig. 3 eine Draufsicht auf einen Teil des Randbereichs, wobei Teile des Deckels gestrichelt dargestellt sind,  
Fig. 4 einen Schnitt durch den Behälterrand im Bereich eines Verschlussorgans,  
Fig. 5 eine zweite Ausführung des Behälters mit Griff,  
Fig. 6 eine Ansicht des Verschlussorgans der Ausführung nach Fig. 5,  
Fig. 7 verschachtelte Behälter nach Fig. 1, und  
Fig. 8 gestapelte Behälter nach Fig. 1.

Der Aufbau einer ersten bevorzugten Ausführung des Behälters ergibt sich aus den Figuren 1 und 2. Dabei ist zu beachten, dass der Deckel in Figur 2 auf dem Kopf dargestellt ist.

Der Behälter ist zweiteilig und besitzt einen Unterteil 1 und einen Deckel 2. Der Unterteil 1 umfasst eine Bodenwand und vier Seitenwände 3, die einwandig ausgeführt sind und im wesentlichen konstante Dicke haben. Die Seitenwände 3 laufen nach unten etwas zusammen. Die vertikalen Kanten zwischen den Seitenwänden 3 und die horizontalen Kanten zwischen den Seitenwänden 3 und der Bodenwand sind, wie alle übrigen Aussenkanten des Behälters, abgerundet.

An seinem oberen Abschluss bildet der Unterteil 1 einen umlaufenden Randbereich 4. Dieser Randbereich ist doppelwandig ausgeführt und umfasst als Innenwand die jeweiligen Seitenwände 3 und als Aussen-

wand eine Verstärkungswand 5. Im Randbereich verlaufen die Seitenwände 3 und die Verstärkungswand 5 im wesentlichen vertikal und parallel. Der Randbereich 4 verstärkt den ganzen Behälter und verleiht ihm die nötige Formtreue.

An ihrem unteren Ende 6 ist die Verstärkungswand 5 nach innen abgerundet und geht in die jeweilige Seitenwand 3 über. Dies ist insbesondere auch in Figur 6 dargestellt.

Wie aus Figur 1 ersichtlich ist, ist der Deckel 2 in seinem Aussenbereich 13 abgerundet und geht in eine vertikale Wandsektion 14 über. Diese Wandsektion 14 endet oberhalb der Verstärkungswand 5 des Unterteils 1, wobei zwischen der vertikalen Wandsektion 14 und der Verstärkungswand 5 ein Luftspalt von etwa 1 mm Höhe gebildet wird.

Zwischen den Seitenwänden 3 und der Verstärkungswand 5 erstrecken sich kurze und lange Rippen 7 bzw. 8. Diese Rippen stehen vertikal und bilden eine Verstärkung des Randbereichs. Die langen Rippen 8 sind nach oben verjüngt und bilden seitliche Führungen beim aufsetzen des Deckels. Die kurzen Rippen 7 haben horizontale Oberkanten 10 und bilden eine Auflage für die Unterkanten 11 entsprechender Rippen 12 des Deckels 2.

Um eine sichere Auflage zu gewährleisten, laufen die Rippen 7 und 12 nicht genau parallel zueinander. Dies ist insbesondere aus Fig. 3 ersichtlich, welche eine Draufsicht auf den Randbereich des Behälters zeigt. Dabei sind die Teile des Deckels gestrichelt gezeichnet. Deutlich erkennbar ist hier der Winkel zwischen den Rippen 7 und 12. Durch diesen Winkel wird vermieden, dass die Rippen 12 bei einer Verformung des Deckels seitlich neben die Rippen 7 zu liegen kommen können. Es ergibt sich also eine sichere, wohldefinierte Auflage, die in der Lage ist, auch grosse Stapelkräfte aufzunehmen.

In Figur 3 sind ferner Öffnungen 9 ersichtlich, welche in regelmässigen Abständen am unteren, horizontal verlaufenden Abschlussende 6 der Verstärkungswand 5 ausgespart sind. Diese Öffnungen verhindern es, dass sich im Randbereich 4 Wasser ansammeln kann.

Zur Befestigung des Deckels 2 am Unterteil 1 ist an den beiden Stirnseiten des Behälters je eine in Form eines Schnappelementes ausgeformte Befestigungszunge 15 vorgesehen. Die Anordnung und Wirkungsweise dieser Zungen ist am besten in Fig. 4 ersichtlich.

Jede Zunge 15 ist am unteren Ende des Randbereichs 4 befestigt und erstreckt sich vertikal nach oben. An ihrem oberen Ende ist sie mit einem Vorsprung 16 mit Anlaufschräge versehen, der in einen Vorsprung 17 des Deckels 2 einschnappt. Zum Lösen der Verbindung muss die Zunge gegen ihre Federkraft nach innen gedrückt werden. Hierzu ist im Deckel eine Betätigungsöffnung 18 vorgesehen. Sie befindet sich seitlich zentriert über dem oberen Ende der Zunge 15 und gewährleistet, dass die Druckkraft immer mittig auf die Zunge 15 ausgeübt wird. Ferner wirkt die Betätigungs-

öffnung 18 als Schutzblende und verhindert, dass die Zunge unabsichtlich nach innen gedrückt wird.

Der vorliegende Behälter nach Fig. 1 - 3 ist spritzwasserdicht. Hierzu ist zwischen der Oberkante 22 (Fig. 2) der Seitenwand 3 und dem Deckel 1 ein elastischer Dichtungsring 20 (Fig. 4) vorgesehen. Dieser Dichtungsring liegt in einer Nut 21 des Deckels und erstreckt bei aufgesetztem Deckel sich entlang der ganzen Oberkante 22 der Seitenwand 3. Somit ist das Behälterinnere rundum abgedichtet.

Hierbei ist zu beachten, dass der Dichtungsring 20 nicht als Auflage des Deckels wirkt - hierzu sind die Rippen 7 und 12 vorgesehen. Damit wird verhindert, dass der Dichtungsring 20 bei Stapelung der Behälter zusätzlich zusammengedrückt wird.

Figur 5 zeigt eine Teilansicht einer alternativen Ausführung des erfindungsgemässen Behälters. Bei diesem Behälter ist an jeder Stirnseite eine Grifföffnung 24 vorgesehen. Diese Öffnung erstreckt sich durch den Randbereich 4 des Unterteils 1 und den Deckel 2, wobei im Randbereich 4 und im Deckel 2 entsprechende Öffnungen ausgeformt sind. Dabei bilden der Randbereich und der Deckel einen abgerundeten Griff 25. Der Dichtungsring 20 verläuft innerhalb der Grifföffnung 24, so dass eine Abdichtung des Behälterinnern gewährleistet bleibt.

Bei der Ausführung nach Fig. 5 befinden sich die Befestigungszungen nicht an der Stirn- sondern an der Längsseite des Behälters. Da dieser Behälter grösser als jener nach Figur 1 ist, sind auf jeder Längsseite zwei Befestigungszungen 15 vorgesehen. Eine davon wird in der Teilansicht nach Figur 6 dargestellt.

Wie sich aus Fig. 6 ergibt, ist auch bei dieser Ausführung die Verstärkungswand 5 an ihrem unteren Ende 6 nach innen abgerundet und geht in die entsprechende Seitenwand 3 über. Dies ist bis auf den Griffbereich im wesentlichen entlang des ganzen Behälterumfangs der Fall.

Der erfindungsgemässe Behälter ist so ausgeführt, dass er ohne Deckel verschachtelbar und mit Deckel stapelbar ist. Dies wird in den Figuren 7 und 8 illustriert.

Bei der in Figur 7 gezeigten Verschachtelung liegt das untere Ende des Randbereichs 4 eines Behälters auf dem oberen Ende des Randbereichs 4' eines nächst unteren Behälters auf. Hierzu ist der Unterteil unterhalb des Randbereichs verjüngt.

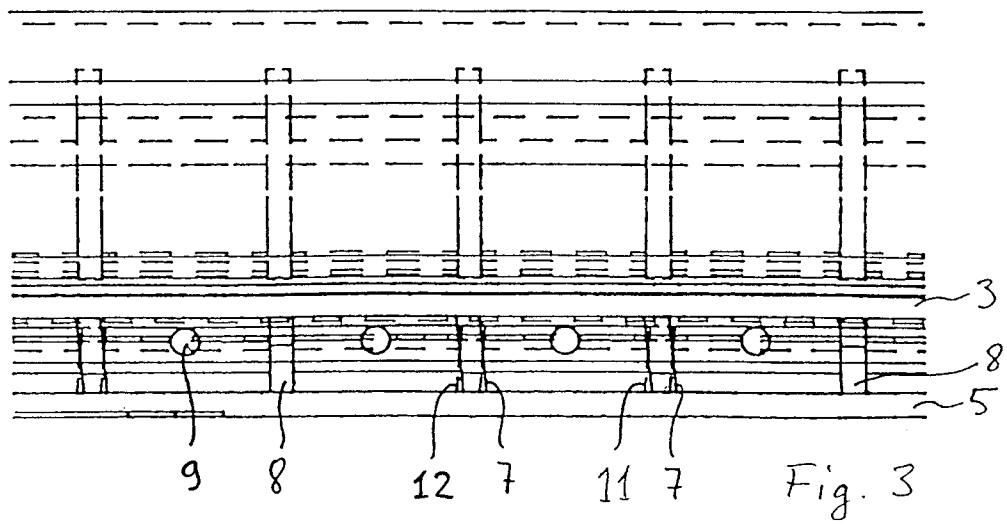
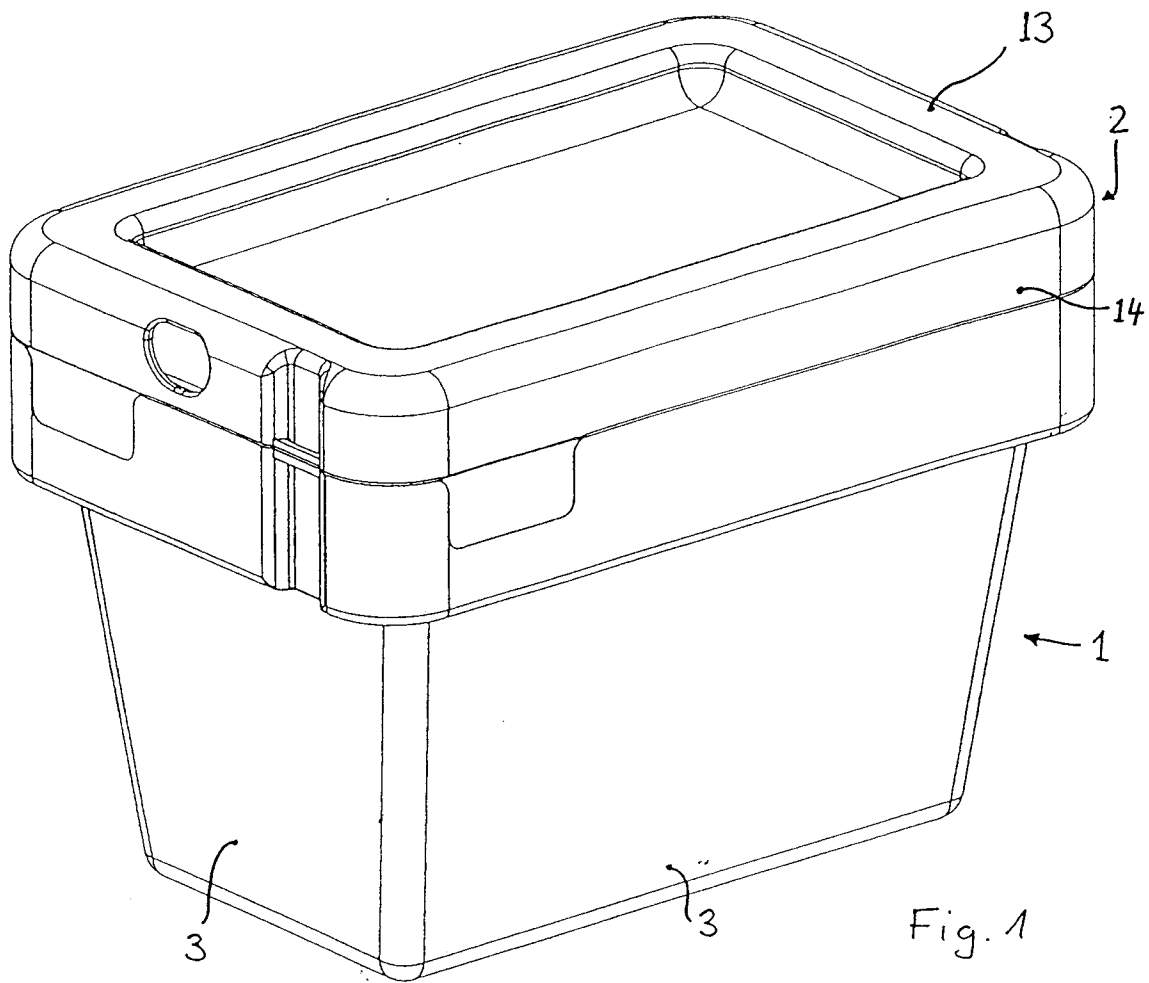
Bei der in Figur 8 gezeigten Stapelung der Behälter steht jeder Behälter in einer Vertiefung 30 des Deckels des jeweils unteren Behälters, wobei die Vertiefung 30 der Behälterbodenform angepasst ist. Somit wird eine sichere, ausgerichtete Stapelung gewährleistet.

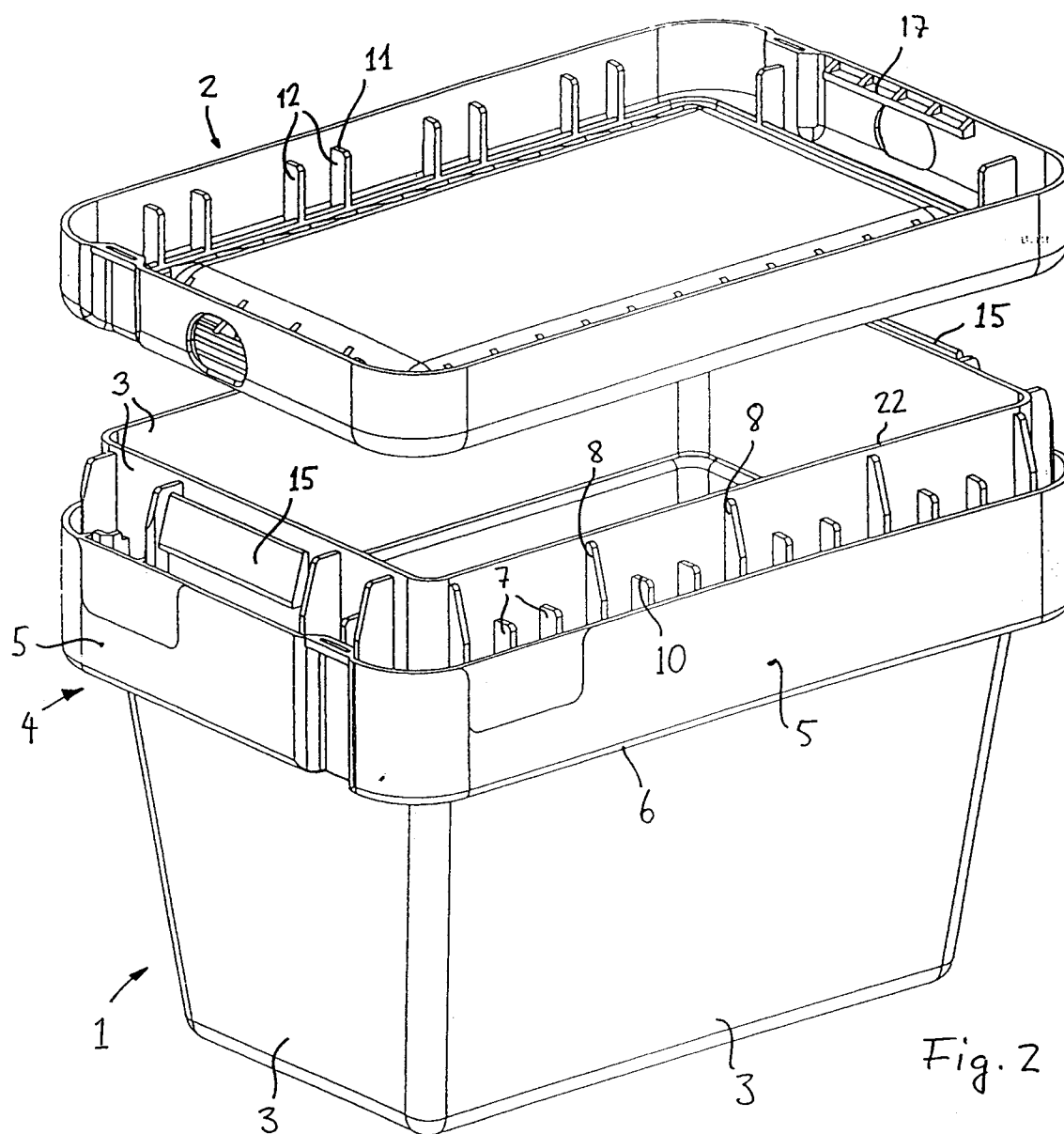
Der erfindungsgemässe Behälter eignet sich zur Herstellung im Spritzgussverfahren.

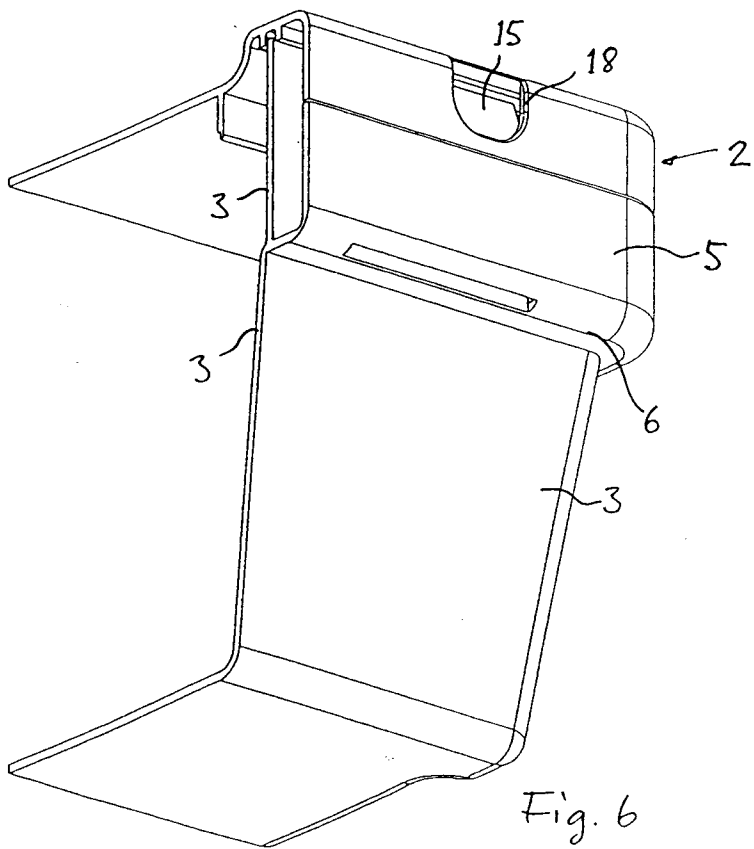
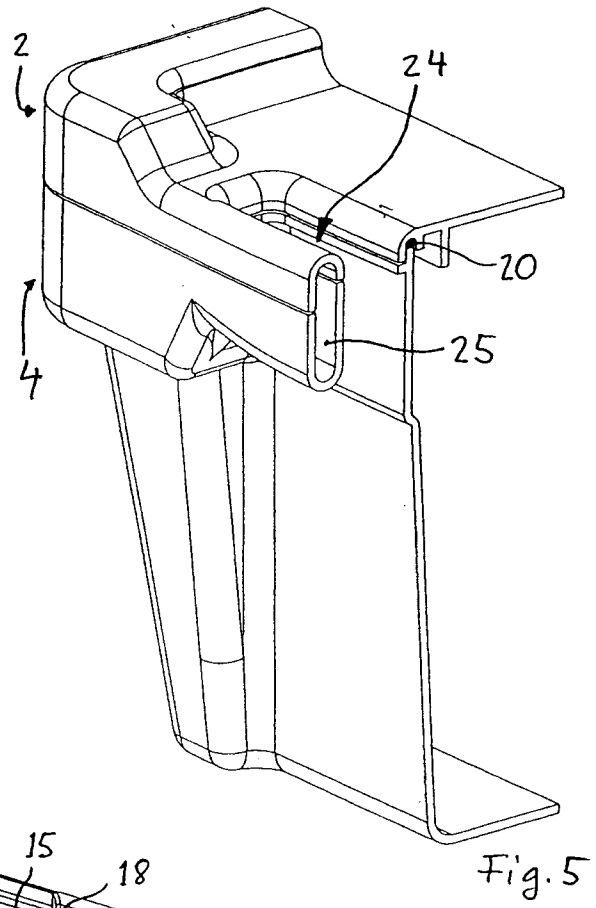
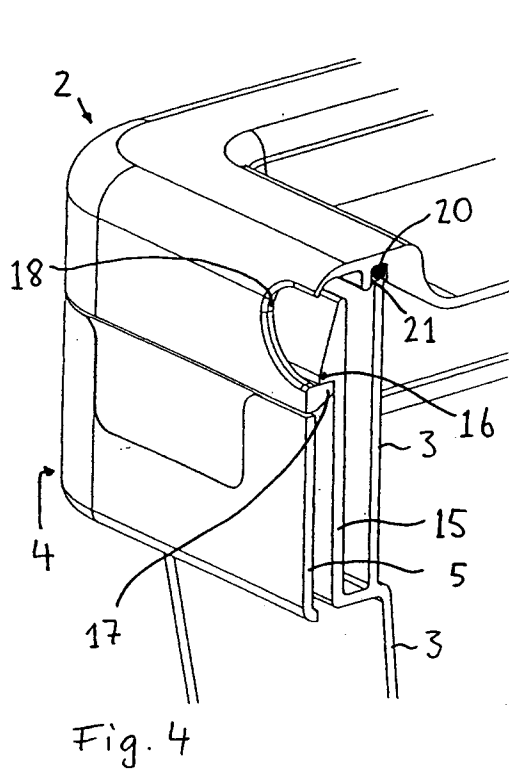
## Patentansprüche

1. Behälter aus Kunststoff mit einem Unterteil (1) und einem Deckel (2), wobei der Unterteil (1) einwandige Boden- und Seitenwände (3) aufweist, wobei

- die Seitenwände (3) in einem oberen Bereich zusammen mit einer Verstärkungswand (5) einen umgehenden, doppelwandigen Randbereich (4) bilden und wobei der Deckel mit einem Aussenbereich (13) auf dem Randbereich (4) aufliegt, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungswand (5) mindestens entlang eines Teils des Umfangs des Randbereichs (4) an ihrem unteren Ende (6) gerundet nach innen gegen die Seitenwände abgebogen ist.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungswand (5) mindestens entlang des Teils des Umfangs des Randbereichs (4) an ihrem unteren Ende (6) seitlich in die Seitenwände (3) mündet.
3. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der zwischen den Seitenwänden (3) und der Verstärkungswand (5) gebildete Zwischenraum gegen die Deckelseite hin offen ist.
4. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungswand (5) im wesentlichen entlang des ganzen Umfangs des Randbereichs (3) an ihrem unteren Ende (6) abgerundet nach innen abgebogen ist.
5. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Seitenwänden (3) und der Verstärkungswand (5) erste Rippen (7) verlaufen.
6. Behälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass im Aussenbereich (13) des Deckels (2) zweite Rippen (12) angeordnet sind, wobei bei aufgesetztem Deckel (2) Unterkanten (11) der zweiten Rippen (12) auf Oberkanten (10) der ersten Rippen (7) ruhen.
7. Behälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterkanten (11) der zweiten Rippen (12) und die Oberkanten (10) der ersten Rippen (7) nicht parallel sondern unter einem Winkel zueinander verlaufen.
8. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2) im Aussenbereich (13) nach unten gerundet abgebogen ist und oben in einer vertikalen Wandsektion (14) endet, und die Verstärkungswand (5) im wesentlichen in Vertikalrichtung verläuft, wobei die vertikale Wandsektion (14) oberhalb der Verstärkungswand (5) endet.
9. Behälter nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der vertikalen Wandsektion (14)
- und der Verstärkungswand (5) ein Luftspalt vorgesehen ist.
10. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (3) in einer Oberkante (22) münden, welche in Kontakt mit einem am Deckel (2) angeordneten, umlaufenden Dichtungsmittel (20) steht.
11. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Randbereich (3) des Unterteils (1) und im Aussenbereich (13) des Deckels (2) Grifföffnungen (24) vorgesehen sind, die bei aufgesetztem Deckel aufeinander liegen und mindestens einen Handgriff (25) bilden, und dass die Grifföffnungen (24) ausserhalb des Dichtungsmittels (20) angeordnet sind.
12. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im Randbereich (4) des Unterteils (1) oder im Aussenbereich (13) des Deckels (2) als Verschlussorgane elastische Zungen (15) angeordnet sind, welche federnd im Deckel bzw. Unterteil einrastbar und durch Druck von aussen ausrastbar sind, und dass über jeder Zunge (15) im Deckel (2) oder in der Verstärkungswand (5) eine Betätigungsöffnung (18) vorgesehen ist, derart, dass durch die Betätigungsöffnung (18) hindurch ein auf die Zunge (15) wirkender Druck ausübbar ist.
13. Behälter nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2) und der Unterteil (1) Spritzgussteile sind.







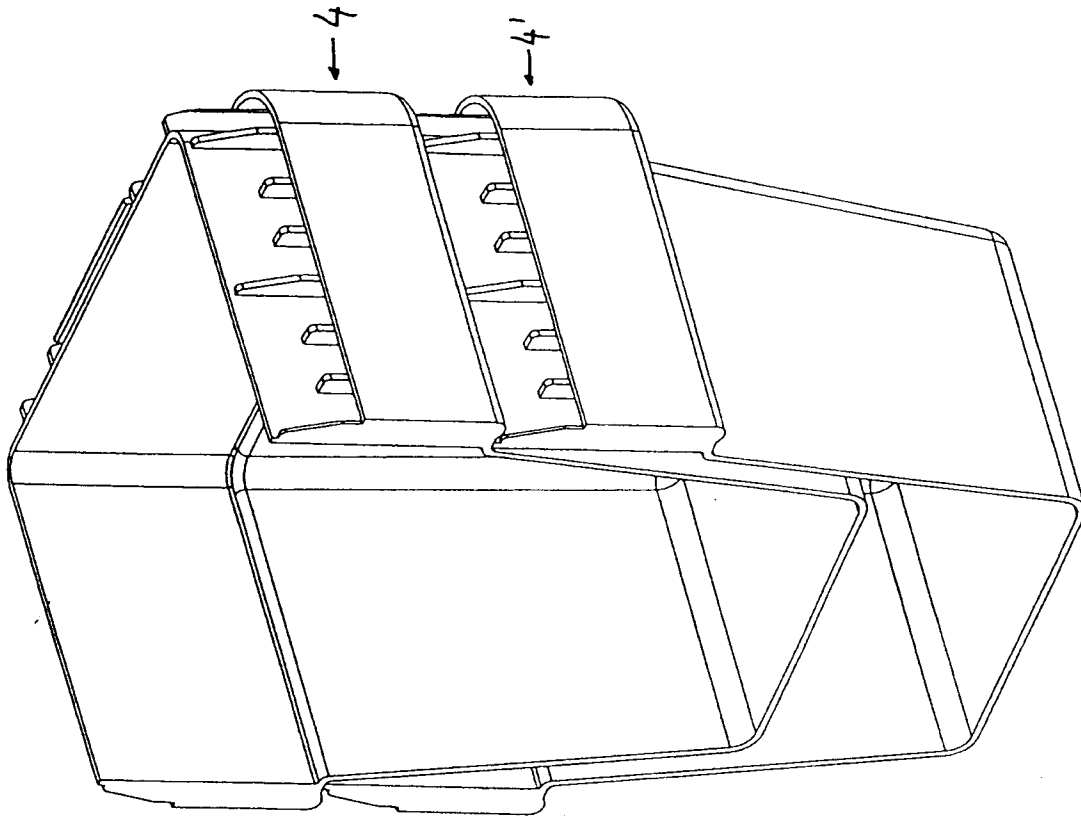


Fig. 7

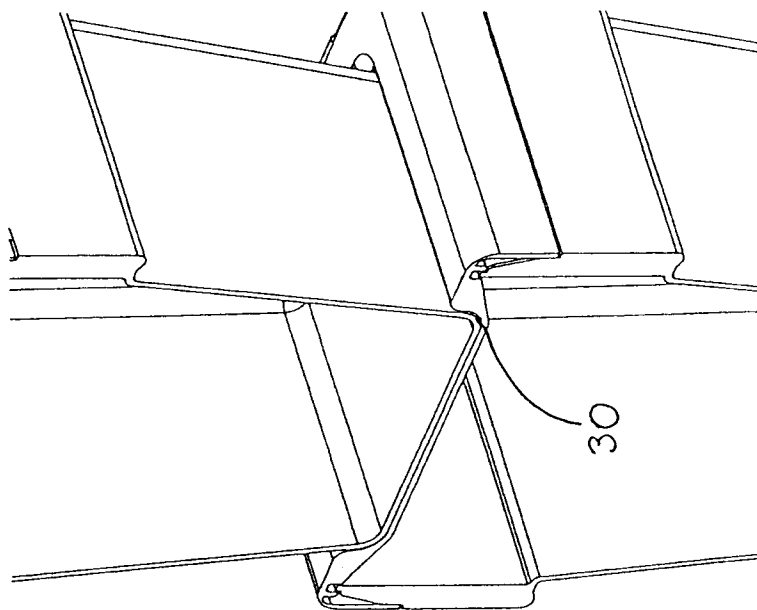


Fig. 8





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 10 2808

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	WO-A-93 23306 (NUSSIO)	1,4,8	B65D1/46
Y	* Seite 7, Zeile 13 - Seite 9, Zeile 14; Abbildungen 1-4 *	11,13	B65D43/06
A	---	2,3,5-7	B65D21/02
Y	FR-A-2 565 205 (SCHÄFER)	11,13	
A	* Seite 4, Zeile 22 - Seite 8, Zeile 8; Abbildungen 1-4 *	1,4	
A	---		
A	GB-A-2 152 013 (LOFTUS)	1-8,13	
	* Seite 1, Zeile 58 - Seite 2, Zeile 29; Abbildungen 1-10 *		
A	---		
A	FR-A-2 185 546 (ALLIBERT)	1,5,6, 11,13	
	* Seite 2, Zeile 13 - Seite 3, Zeile 11; Abbildungen 1,2 *		
A	---		
A	EP-A-0 602 536 (SCHÄFER)	1,5,6,8, 11,13	
	* Spalte 2, Zeile 37 - Spalte 3, Zeile 33; Abbildungen 1-4 *		
A	---		
A	FR-A-2 700 524 (RUFINO)	1,5, 8-11,13	
	* Seite 3, Zeile 29 - Seite 7, Zeile 13; Abbildungen 1-8 *		
	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		6.Juni 1996	Vantomme, M
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)