



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 598 172 A1**

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **93103552.1**

⑤① Int. Cl.⁵: **B65D 43/10**

㉒ Anmeldetag: **05.03.93**

③① Priorität: **19.11.92 DE 4238890**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.05.94 Patentblatt 94/21

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
 NL PT SE**

⑦① Anmelder: **4P Rube Göttingen GmbH**
Postfach 32 23
D-37022 Göttingen(DE)

⑦② Erfinder: **Zettner, Hans**
F.v.Bodelschwingh-Strasse 3
W-3400 Göttingen(DE)

⑦④ Vertreter: **Hutzelmann, Gerhard**
Duracher Strasse 22
D-87437 Kempten (DE)

⑤④ **Deckel, insbesondere aus einer Kunststoffolie tiefgezogener Deckel.**

⑤⑦ Deckel, der insbesondere aus einer Kunststoffolie tiefgezogen ist und zum Verschließen und Wiederverschließen eines Kunststoffbehälters(1) dient, wobei der Deckel(5,15,55,65) mit einem nach unten stehenden Klemmrand(7,17,57,67) versehen ist, welcher unter einen vorstehenden Ansatz(4) des Behälters(1) greift, wobei die Oberwand(6,16,56,66) des Deckels weitgehend eben verläuft und bis in den Randbereich nach außen gezogen ist und wobei außerhalb der Oberwand gelegene Stapelmittel-(8,18,58,68) vorgesehen sind, welche beim Übereinanderstapeln mehrerer Deckel einen Abstand zwischen den benachbarten Oberwänden gewährleisten.

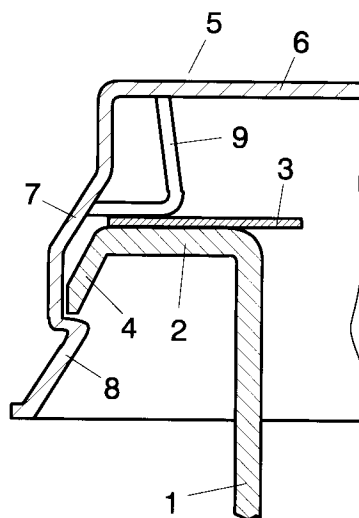


Fig. 1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Deckel, der insbesondere aus einer Kunststoffolie tiefgezogen ist und zum Verschließen und Wiederverschließen eines Kunststoffbehälters dient, wobei der Deckel mit einem nach unten stehenden Klemmrand versehen ist, welcher unter einen Wulst des Behälters greift.

Derartige Deckel werden maschinell mit hoher Geschwindigkeit von einem Stapel abgezogen und auf die zu verschließenden Behälter aufgesetzt. Dabei ist es sehr wichtig, daß sich die Deckel einwandfrei entstapeln und nicht gleichzeitig mehrere Deckel vom Stapel abgezogen werden. Man hat daher sehr wirksame Stufen und dergleichen als Stapelhilfen an diesen Deckeln vorgesehen, die zwar den vorgesehenen Zweck sehr gut erfüllen, die jedoch auch einen großen Anteil der Oberwand des Deckels einnehmen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Deckel der genannten Art so auszugestalten, daß eine einwandfreie Entstapelung gewährleistet ist und trotzdem kein unnötig großer Anteil der Oberwand dafür eingesetzt werden muß.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Oberwand des Deckels weitgehend eben verläuft und bis in den Randbereich nach außen gezogen ist, und daß außerhalb der Oberwand gelegene Stapelmittel vorgesehen sind, welche beim Übereinanderstapeln mehrerer Deckel einen Abstand zwischen den benachbarten Oberwänden gewährleisten.

Die frei von Stapelmitteln ausgebildete Oberwand kann somit vollflächig als Displayfläche für Informationen an den Konsumenten eingesetzt werden.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt darin, daß in den nach unten stehenden Klemmrand radial nach innen gerichtete Einbuchtungen eingepreßt sind, welche sich am darunterliegenden Becherrand abstützen.

Diese Einbuchtungen haben sich als sehr vorteilhafte Stapelmittel auch für übereinandergestapelte Deckel erwiesen, wobei die Oberwand des Deckels weitgehend unbeeinflusst bleibt.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt darin, daß der Klemmrand einen weiteren nach unten abstehenden Ansatz aufweist, wobei am Übergang zwischen dem Klemmrand und dem Ansatz eine nach außen überstehende und wenigstens annähernd parallel zur Oberwand verlaufende Stufe vorgesehen ist, auf welche sich das untere Ende des Ansatzes eines darüber gestapelten weiteren Deckels abzustützen vermag.

Hierbei sind die Stapelmittel völlig unabhängig von der Oberwand des Deckels ausgebildet, so daß diese auch nicht beeinträchtigt wird.

Die Sicherheit der Stapelung und Entstapelung wird noch weiter erhöht, wenn erfindungsgemäß

am unteren Ende des am Klemmrand angeformten Ansatzes eine wenigstens annähernd parallel zur Stufe verlaufende Umfangsfläche angeformt ist.

Damit ist eine sichere gegenseitige Abstützung gewährleistet.

Eine ebenfalls sehr vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung liegt darin, daß am Klemmrand ein nach innen gezogener Klemmwulst vorgesehen ist, der soweit nach innen gezogen ist, daß er unterhalb der äußeren Begrenzungskante der Oberwand liegt.

Beim Übereinanderstapeln stützt sich dieser Klemmwulst, der gleichzeitig zum Festlegen des Deckels am Behälter dient, am Rand des darunterliegenden Deckels sehr wirksam ab, wodurch eine saubere Entstapelung erzielt wird.

Dabei hat es sich als sehr günstig erwiesen, wenn erfindungsgemäß die äußere Begrenzungskante der Oberwand wenigstens geringfügig aus der Ebene der Oberwand nach oben gezogen ist.

Damit ist eine definierte Gegenkante für den Klemmwulst als Stapelmittel geschaffen.

In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels veranschaulicht. Dabei zeigen:

Fig.1 einen Vertikalschnitt durch einen tiefgezogenen Kunststoffbehälter, auf den ein Klemmdeckel aufgesetzt ist, der an seinem Umfang mit nach innen gerichteten Einbuchtungen versehen ist,

Fig.2 ein Schaubild eines solchen Deckels, zwei übereinander gestapelte Deckel die sich über die Einbuchtungen gegenseitig abstützen,

Fig.4 eine weitere Ausgestaltung eines Klemmdeckels, mit einem nach unten stehenden Ansatz und einer zwischen dem Klemmrand und dem Ansatz liegenden nach außen vorstehenden Stufe,

Fig.5 einen Vertikalschnitt durch einen weiteren Deckel, der mit einem nach innen stehenden Klemmwulst versehen ist, der sich als Stapelmittel auf der Umfangskante eines darunter gestapelten weiteren Deckels abstützt,

Fig.6 einen weitgehend dem Ausführungsbeispiel nach Fig.5 entsprechenden Deckel, bei dem die Außenkante der Oberwand etwas hochgezogen ist und ein Schaubild eines Deckels nach Fig.6, bei dem als Klemmwulst einzelne, von einander getrennte Einbuchtungen vorgesehen sind.

Mit 1 ist in Fig.1 ein aus einer Kunststoffolie tiefgezogener Behälter bezeichnet, der einen Siegelrand 2 aufweist. Auf diesen Siegelrand 2 ist eine ebenfalls aus Kunststoff bestehende Verschlussfolie

3 aufgesiegelt. Der Siegelrand 2 ist an seiner Außenkante mit einem nach unten abgebogenen, umlaufenden Ansatz 4 versehen, an dem sich ein Deckel 5 verhakt. Dieser Deckel 5 besteht aus einer eben ausgebildeten Oberwand 6, an die ein nach unten absteigender Klemmrand 7 angeformt ist. Aus dem Klemmrand 7 ragt ein Klemmwulst 8 nach innen, der sich unter dem Ansatz 4 verhakt. Aus der Fläche des Klemmrandes 7 sind unterhalb der Oberwand Einbuchtungen 9 ausgeprägt, die sich im auf den Behälter aufgesetzten Zustand auf dem Siegelrand 2 abstützen. Während der Stapelung mehrerer Deckel stützen sich die Einbuchtungen 9 auf der Oberwand des jeweils darunterliegenden Deckels ab, wodurch zwischen den Oberwänden zweier benachbarter Deckel ein Abstand vorliegt, der ein gegenseitiges Festsaugen verhindert.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig.4 ist auf den Behälter 1 ein Deckel 15 aufgesetzt, der mit seiner Oberwand 16 unmittelbar auf der Verschlussfolie 3 aufliegt, ohne mit dieser verbunden zu sein. Der Klemmrand 17 dieses Deckels 15 ist mit einem Klemmwulst 18 versehen, der unter den Ansatz 4 des Siegelrandes 2 greift. An den Klemmrand 17 ist unten ein umlaufender Ansatz 19 angeformt, wobei zwischen diesem Ansatz 19 und dem Klemmrand 17 eine parallel zur Oberwand 16 verlaufende Stufe 20 vorgesehen ist, die nach außen übersteht und auf welcher sich der Ansatz 19 eines darüber gestapelten weiteren Deckels 15 abstützen vermag. Am unteren Rand des Ansatzes 19 ist eine nach außen gerichtete, parallel zur Stufe 20 verlaufende Umfangsfläche 21 angeformt, welche das Abstützen des Ansatzes 19 auf der Stufe eines darunter gestapelten Deckels 15 noch weiter erleichtert.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig.5 ist ein Deckel 55 mit einem innerhalb des Klemmrandes 57 liegenden und nach innen gezogenen Klemmwulst 58 versehen, der soweit nach innen gezogen ist, daß er unterhalb der äußeren Begrenzungskante der Oberwand 56 liegt. Dieser Klemmwulst 58 besteht aus einzelnen, in einer Umfangslinie liegenden Wulstabschnitten, die aus dem Klemmrand nach innen herausgedrückt sind. Auch bei diesem Deckel 55 liegt die Oberwand 56 auf einer aufgesiegelten Verschlussfolie 3 des Behälters 1 auf und der Klemmwulst 58 stützt sich unter dem umlaufenden Ansatz 4 des Siegelrandes 2 ab. Am unteren Ende des Klemmrandes 57 ist eine nach außen gerichtete Umfangsfläche 51 angeformt, welche zwar keine Abstützfunktion hat, aber zum leichteren Erfassen des auf den Behälter aufgesetzten Deckels dient.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 6 und 7 entspricht die Form des Deckels 65 weitgehend der des Beispiels nach Fig.5, jedoch ist der Umfangsrand 76 der Oberwand 66 geringfügig

nach oben aus deren Ebene hochgezogen. Der Klemmwulst 68, der auch hierbei wieder aus einzelnen Wulstabschnitten besteht, stützt sich beim Übereinanderstapeln mehrerer Deckel 65 auf dem hochgezogenen Umfangsrand 76 des darunter befindlichen Deckels ab, während er im auf einen Behälter aufgesetzten Zustand unter dessen umlaufenden Ansatz 4 greift.

Bei all diesen Ausführungsbeispielen ist gewährleistet, daß die Deckfläche großflächig als Displayfläche erhalten bleibt, da sie selbst keinerlei Stapelmittel enthält.

Patentansprüche

1. Deckel, insbesondere zum Wiederverschließen eines Kunststoffbehälters(1), wobei der Deckel-(5,15,55,65) mit einem nach unten stehenden Klemmrand(7,17,57,67) versehen ist, welcher unter einen vorstehenden Ansatz(4) des Behälters(1) greift, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Oberwand(6,16,56,66) des Deckels-(5,15,55,65) weitgehend eben verläuft und bis in den Randbereich nach außen gezogen ist, und daß außerhalb der Oberwand gelegene Stapelmittel(8,18,58,68) vorgesehen sind, welche beim Übereinanderstapeln mehrerer Deckel einen Abstand zwischen den benachbarten Oberwänden gewährleisten.
2. Deckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den nach unten stehenden Klemmrand(7) radial nach innen gerichtete Einbuchtungen(9) eingepreßt sind, welche sich am darunterliegenden Becherrand(2) abstützen.
3. Deckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Klemmrand(17) einen weiteren nach unten absteigenden Ansatz(19) aufweist, wobei am Übergang zwischen dem Klemmrand(17) und dem Ansatz(19) eine nach außen überstehende und wenigstens annähernd parallel zur Oberwand(16) verlaufende Stufe(20) vorgesehen ist, auf welche sich das untere Ende des Ansatzes(19) eines darüber gestapelten weiteren Deckels(15) abstützen vermag.
4. Deckel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß am unteren Ende des am Klemmrand(17) angeformten Ansatzes(19) eine wenigstens annähernd parallel zur Stufe(20) verlaufende Umfangsfläche(21) angeformt ist.
5. Deckel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Klemmrand((57,67) ein nach innen gezogener Klemmwulst(58,68) vorgesehen

hen ist, der soweit nach innen gezogen ist, daß er unterhalb der äußeren Begrenzungskante der Oberwand(56,66) liegt.

6. Deckel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die äußere Begrenzungskante(76) der Oberwand(66) wenigstens geringfügig aus der Ebene der Oberwand(66) nach oben gezogen ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

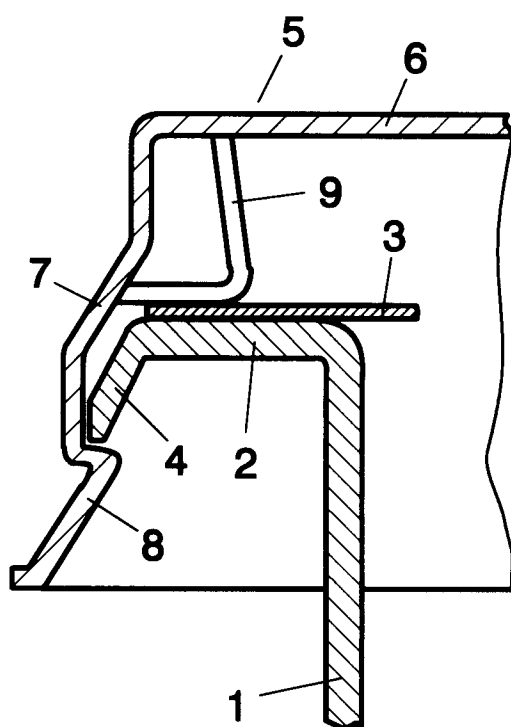


Fig. 1

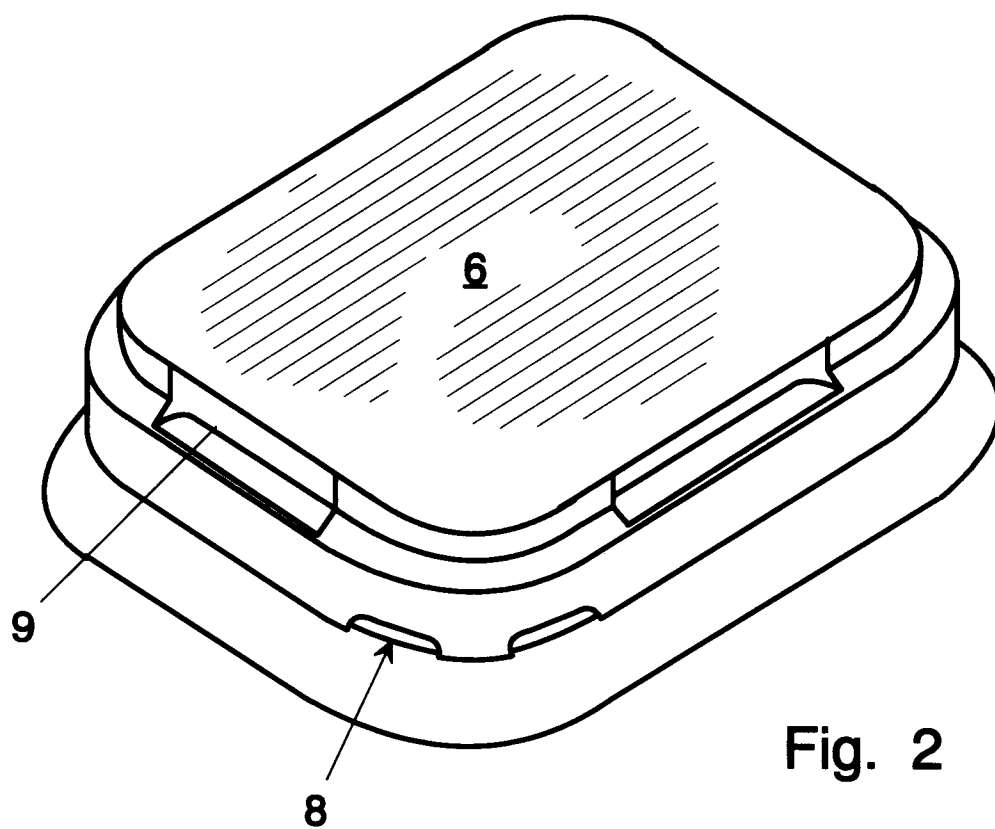


Fig. 2

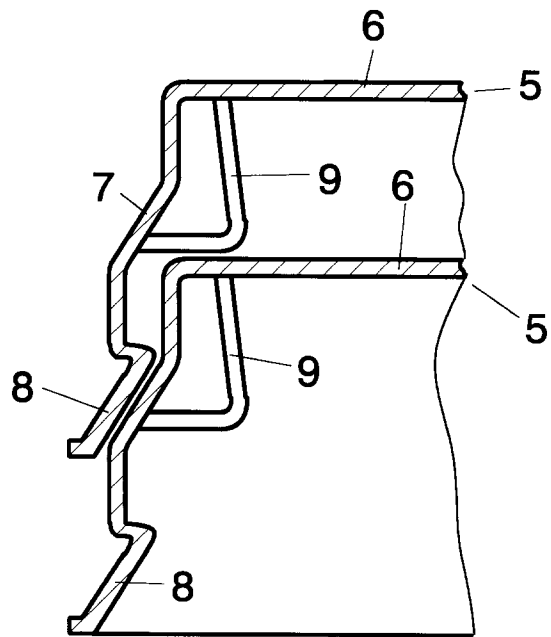


Fig. 3

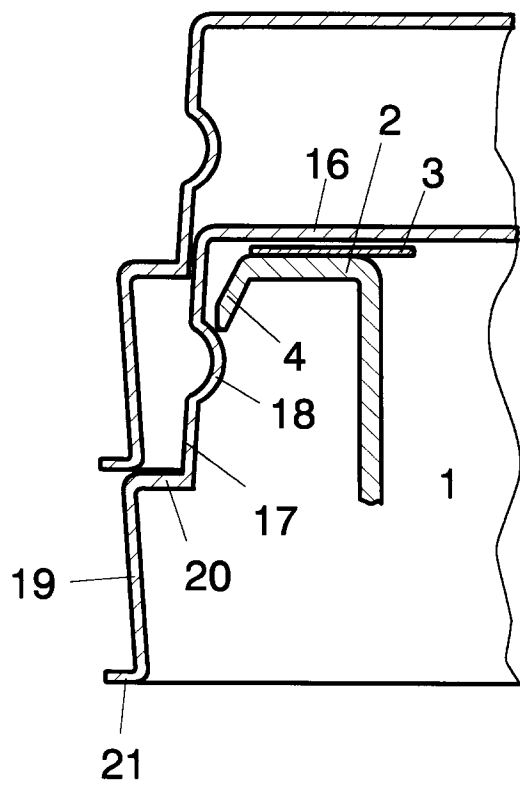


Fig. 4

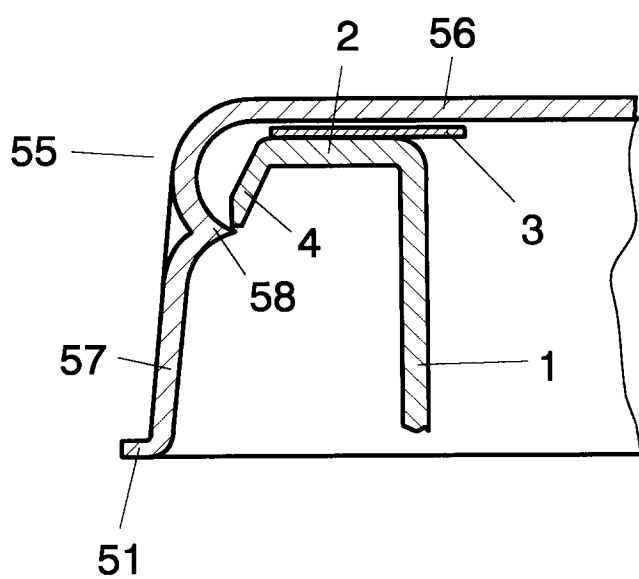


Fig. 5

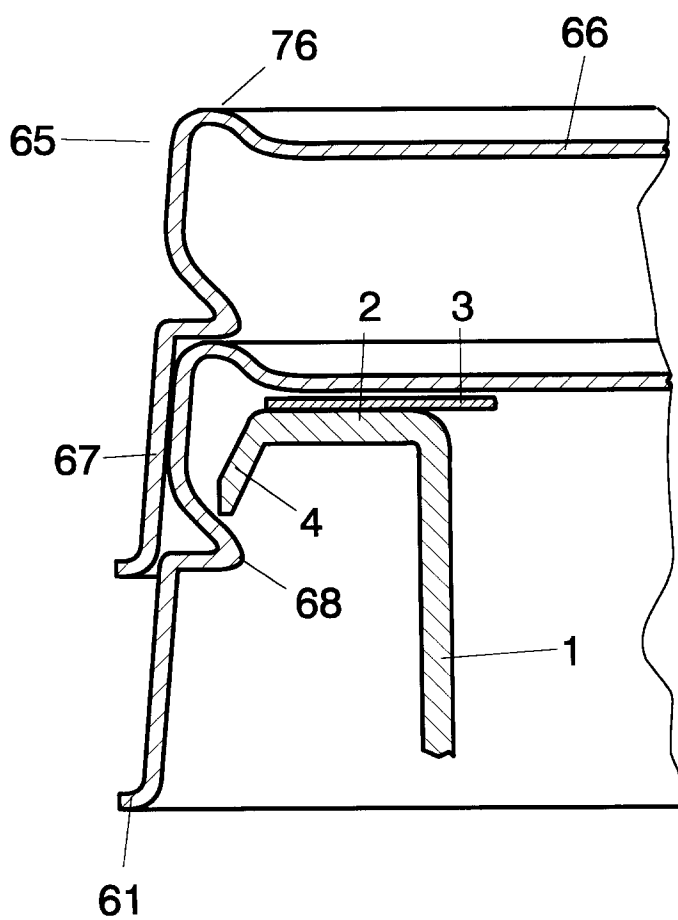


Fig. 6

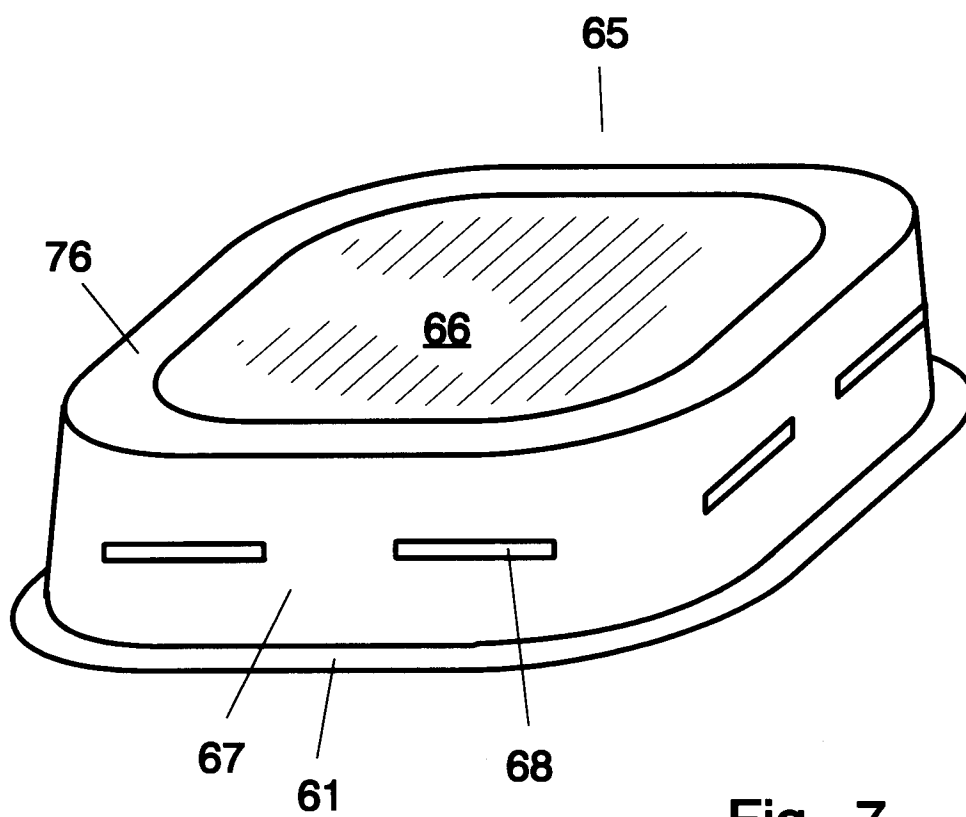


Fig. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 10 3552

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	US-A-3 237 803 (EDWARDS) * Abbildungen 5,7 * ---	1	B65D43/10
X	US-A-3 967 731 (BODUCH) * Abbildung 5 *	1,5	
Y	---	6	
X	US-A-3 447 714 (ELLIOT) * Spalte 3, Zeile 25 - Zeile 30; Abbildungen 3,5 *	1-4	
Y	---	6	
X	US-A-3 452 896 (ELLIOT) * Abbildung 5 *	1	
A	---	3,4,6	
X	US-A-4 705 172 (GAGE) * Spalte 2, Zeile 61 - Zeile 66; Abbildungen 1,4 * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. Februar 1994	Prüfer Bridault, A
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			