



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.12.2011 Patentblatt 2011/49

(51) Int Cl.:
B65D 43/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10450095.4**

(22) Anmeldetag: **01.06.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(72) Erfinder:
• **Hirsch, Mag. Georg**
8773 Kammern i.L. (AT)
• **Leitgeb, Ing. Thomas**
8773 Kammern i.L. (AT)

(71) Anmelder: **Wolf PLASTICS Verpackungen GmbH**
8773 Kammern (AT)

(74) Vertreter: **Röggla, Harald**
Schwarz & Partner
Patentanwälte
Wipplingerstraße 30
1010 Wien (AT)

(54) **Verpackungseinheit mit Dichtfläche zwischen Behälter und Deckel**

(57) Die Erfindung betrifft eine Verpackungseinheit (1), bestehend aus einem Behälter (3) und einem Deckel (2) für den Behälter (3), wobei der Behälter (3) einen am oberen Rand auswärts weisenden umlaufenden Randflansch (4) mit Rastbereich (5) aufweist und wobei der Deckel (2) einen den Randflansch (4) übergreifenden Deckelflansch (8) mit in den Rastbereich (5) einrastbarer

Rastrippe (7) aufweist, und wobei der Behälter (3) an der Behälterinnenwand (9) im oberen Randbereich (10) eine Behälternase (11) aufweist, die eine umlaufende Nut (12) bildet, in die eine im Übergangsbereich zwischen einem Deckeldeckbereich (13) und einem Deckelinnenrandbereich (14) liegende umlaufende Deckelnase (15) steckbar ist.

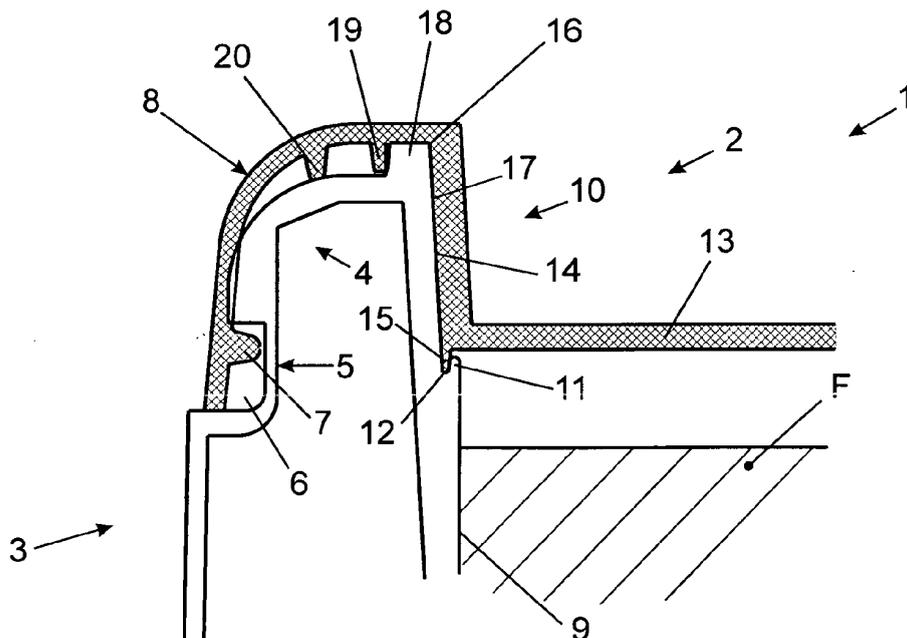


FIG.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verpackungseinheit, bestehend aus einem Behälter und einem Deckel für den Behälter, wobei der Behälter einen am oberen Rand auswärts weisenden umlaufenden Randflansch mit Rastbereich aufweist und wobei der Deckel einen den Randflansch übergreifenden Deckelflansch mit in den Rastbereich einrastbarer Rastrippe aufweist.

[0002] Das Dokument DE 200 04 148 U1 offenbart so einen Behälter beziehungsweise Eimer samt Deckel, die gemeinsam eine Verpackungseinheit bilden. In dem bekannten Eimer kann beispielsweise eine Farbe, ein Reibputz, eine Flüssigkeit oder ein anderer Stoff als Füllgut aufbewahrt werden. Um ein Verderben oder Austrocknen des Füllguts in dem Eimer zu verhindern, muss bei geschlossenem Deckel sichergestellt sein, dass weder Füllgut nach außen gelangen noch Luft in den Eimer eindringen kann.

[0003] Der bekannte Eimer weist einen am oberen Rand auswärts weisenden umlaufenden Randflansch mit Rastbereich auf. Der Rastbereich ist durch eine am Randflansch umlaufende Nut gebildet, in die eine Rastrippe des Deckels eingerastet werden kann, um den Deckel zu verschließen. Hierdurch ist der Deckel an dem Eimer fixiert und kann nur mit Hilfe einer an dem Deckel vorgesehenen Griffflasche unter Aufwendung einer gewissen Öffnungskraft oder durch Verwendung eines Originalitätsverschlusses von dem Eimer abgezogen werden. Bei auf dem Eimer eingerastetem Deckel wird ein Deckelinnenrandbereich des Deckels an den oberen Randbereich der Eimerinnenwand gedrückt und bildet eine Dichtverbindung.

[0004] Bei der bekannten Verpackungseinheit hat sich als Nachteil erwiesen, dass die Dichtverbindung bei mechanischer Belastung der Verpackungseinheit ihre Dichtungswirkung verliert und einerseits Füllgut oder in das Füllgut einzumischende Tönung zwischen Randflansch und Deckelflansch gelangen kann und andererseits ein Luftaustausch der Luft in der Verpackungseinheit stattfinden kann. Dies tritt insbesondere dann auf, wenn die bekannten Eimer - beispielsweise auf einem LKW gestapelt vor der Auslieferung - gerüttelt werden, wodurch der Eimer und gegebenenfalls auch der Deckel in ihrer Form verwunden oder verzogen werden. Dadurch wird lokal an einem Bereich des Umfangs der Deckelinnenrandbereich von dem oberen Randbereich des Eimers abgehoben und es kommt zum Luftaustausch und gegebenenfalls auch zum Ausfließen von Farbe. In beiden Fällen ist die Qualität des auszuliefernden Produktes vermindert und es kann sogar dazu kommen, dass die ganze Verpackungseinheit vom Hersteller zurückgenommen werden muss.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verpackungseinheit zu schaffen, bei der sichergestellt ist, dass die Dichtheit der Dichtverbindung zwischen Behälter und Deckel auch bei mechanischer Belastung zuverlässig erhalten bleibt. Erfindungsgemäß wird diese

Aufgabenstellung dadurch gelöst, dass der Behälter an der Behälterinnenwand im oberen Randbereich eine Behälternase aufweist, die eine umlaufende Nut bildet, in die eine im Übergangsbereich zwischen einem Deckeldeckbereich und einem Deckelinnenrandbereich liegende umlaufende Deckelnase steckbar ist.

[0006] Hierdurch ist der Vorteil erhalten, dass der Deckel mit der Deckelnase über den gesamten Umfang der Behälterinnenwand zuverlässig in der durch die Behälternase gebildeten Nut steckt. Diese Verbindung bleibt auch dann aufrecht, wenn der Behälter oder der Deckel unter mechanischer Belastung verwunden oder verzogen werden. Die Behälternase in der Nut bildet eine Dichtverbindung, die sicherstellt, dass kein Füllgut aus dem Behälter gelangen kann und auch keine Luft in den Behälter eindringen kann.

[0007] Weiters hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Behälterinnenwand von der umlaufenden Nut bis zum oberen Rand des Behälters eine umlaufende Dichtfläche bildet, die mit dem Deckelinnenrandbereich in eine formschlüssige Dichtverbindung bringbar ist. Je nachdem, welches Füllgut in der Verpackungseinheit aufbewahrt werden soll und welche Anforderungen an die Dichtheit der Verpackungseinheit gestellt werden, kann bei der Konstruktion des Behälters der Abstand vom oberen Rand des Behälters in dem die Nut vorgesehen ist angepasst werden, um eine schmalere oder breite Dichtfläche der formschlüssigen Dichtverbindung zu erhalten. Hierdurch kann zwischen größerer Dichtheit oder größerem Füllvolumen der Verpackungseinheit gewählt werden.

[0008] Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, den oberen Rand des Behälters als Randring auszubilden, um den ein erster Stützring des Deckels in Eingriff bringbar ist. Der erste Stützring stützt sich hierbei an dem Randring des Behälters ab und stellt auch bei mechanischer Belastung der Verpackungseinheit sicher, dass die formschlüssige Dichtverbindung des Deckelinnenrandbereichs mit der Behälterinnenwand von der Deckelnase bis zum oberen Rand des Behälters flächig gewährleistet ist.

[0009] Durch das Vorsehen eines zweiten Stützrings an der Innenfläche des Deckelflansches zwischen Rastrippe und erstem Stützring ist eine weitere Dichtfläche zwischen Deckel und Behälter gegeben. Weiters verbessert der zweite Stützring zusätzlich die Steifigkeit der Verpackungseinheit gegen Verwinden und Verziehen.

[0010] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Verpackungseinheit werden im Folgenden anhand der Figuren näher erläutert.

Figur 1 zeigt einen Eimer samt Deckel, die eine Verpackungseinheit bilden.

Figur 2 zeigt ein Detail des Eimers und Deckels gemäß Figur 1 in einer Schnittdarstellung.

Figur 3 zeigt einen Teil des Deckels in einer Schnitt-

darstellung.

Figur 4 zeigt den Eimer mit geöffnetem Deckel beim Einfüllen einer Tönungsfarbe mit einer Mischmaschine.

Figur 5 zeigt den Eimer mit geschlossenem Deckel beim Rütteln und Vermischen der Farbe mit der Mischmaschine.

[0011] Figur 1 zeigt eine Verpackungseinheit 1, die durch einen Deckel 2 und einen Behälter 3 beziehungsweise Eimer gebildet ist und in der Füllgut F enthalten ist. Das in dem Behälter 3 enthaltene Füllgut ist in der Figur 1 nicht näher dargestellt, wobei der Behälter 3 als Verpackungseinheit 1 für beispielsweise Farben - wie Dispersion - oder Reibeputz zum Verputzen von Hausfassaden verwendet werden kann. In dem Behälter 3 können aber auch beliebige andere flüssige, zähflüssige oder feste Materialien als Füllgut zum Transport und für die Lagerung verpackt werden. Aufgrund der konischen Ausbildung der Behälterwand des Behälters 3 können mehrere Verpackungseinheiten 1 übereinander gestapelt und - beispielsweise auf einem Lastkraftwagen - transportiert werden, wobei mechanische Belastungen auf die Verpackungseinheit einwirken.

[0012] In Figur 2 ist der Behälter 3 samt auf dem Behälter 3 aufgesetztem Deckel 2 in einer Schnittdarstellung dargestellt. Der Behälter 3 weist einen am oberen Rand des Behälters 3 auswärts weisenden umlaufenden Randflansch 4 mit einem Rastbereich 5 auf. Der Rastbereich 5 ist durch eine am Randflansch 4 außen umlaufende Nut 6 gebildet, in die eine Rastrippe 7 eines Deckelflansches 8 des Deckels 2 eingerastet werden kann, um den Deckel 2 zu verschließen. Sowohl der Randflansch 4 als auch der Deckelflansch 8 laufen um den gesamten Behälter 3 beziehungsweise Deckel 2, wodurch der Deckel 2 am gesamten Umfang eingerastet wird. Durch diese Rastverbindung ist der Deckel 2 an dem Behälter 3 fixiert und kann nur mit Hilfe einer an dem Deckel 2 vorgesehenen Griffflasche G unter Anwendung einer gewissen Öffnungskraft von dem Behälter 2 abgezogen werden.

[0013] Der Behälter 3 weist nunmehr an der Behälterinnenwand 9 im oberen Randbereich 10 eine Behälternahe 11 auf, die eine umlaufende Nut 12 bildet, in die eine im Übergangsbereich zwischen einem Deckeldeckbereich 13 und einem Deckelinnenrandbereich 14 liegende umlaufende Deckelnase 15 steckbar ist. Der Behälter 3 und der Deckel 2 sind derart ausgebildet, dass die Behälterinnenwand 9 von der umlaufenden Nut 12 bis zum oberen Rand 16 des Behälters 3 eine umlaufende Dichtfläche 17 bildet, die mit dem Deckelinnenrandbereich 14 in eine formschlüssige Dichtverbindung bringbar ist. Durch diese sehr breite Dichtfläche über den gesamten oberen Bereich der Behälterinnenwand 9 ist eine sehr zuverlässige und dichte Abdichtung zwischen Deckel 2 und Behälter 3 erreicht.

[0014] Der obere Rand des Behälters 3 bildet nunmehr weiters einen Randring 18, der mit einem an der Innenfläche des Deckelflansches 8 vorgesehenen ersten Stützring 19 in Eingriff bringbar ist, um ein zuverlässiges Anliegen der formschlüssigen Dichtverbindung über den gesamten Deckelinnenrandbereich 14 auch bei mechanischen Belastungen der Verpackungseinheit 1 zu gewährleisten. Bei der Verpackungseinheit 1 ist an der Innenfläche des Deckelflansches 8 zwischen Rastrippe 7 und erstem Stützring 19 ein zweiter Stützring 20 vorgesehen, der mit dem Randflansch 4 eine weitere Dichtverbindung bildet. Weiters verbessert der zweite Stützring 20 zusätzlich die Steifigkeit der Verpackungseinheit 1 gegen Verwinden und Verziehen.

[0015] Figur 3 zeigt einen Teil des Deckels 2 in einer Schnittdarstellung. Die um den gesamten Deckel 2 umlaufende Rastrippe 7, der erster Stützring 19 und der zweiter Stützring 20 sowie der Deckelinnenrandbereich 14 sind schemenhaft dargestellt.

[0016] Figur 4 zeigt symbolisch eine Mischmaschine 21 mit der in die weiße Dispersion D in dem Behälter 3 eine Tönungsfarbe eingebracht und anschließend vermischt werden kann, um in dem Behälter 3 Farbe eines einheitlichen Farbtones einer bestimmten RAL Nummer zu erhalten. In einer Farbeinheit 22 sind die Tönungsfarben enthalten, die von einem Computer gesteuert zur Erzielung des gewünschten Farbtones aus unterschiedlichen Farbflaschen über ein Füllrohr 23 in den Behälter 3 abgeben werden.

[0017] Nachdem die Tönungsfarbe in den Behälter 3 eingebracht wurde, wird das Füllrohr 23 aus dem Behälter 3 herausgezogen und der Deckel 2 - wie vorstehend beschrieben - in den Behälter 3 eingerastet. Hierauf wird eine Rüttelplatte 24 der Mischmaschine 21 eingeschaltet, die sich periodisch entlang der Pfeilrichtung P schwingend bewegt und den auf der Rüttelplatte 24 stehenden Behälter 3 mitnimmt. Hierdurch wird die weiße Dispersion D mit der Tönungsfarbe vermischt.

[0018] Da die Tönungsfarbe aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften nach dem Einbringen in den Behälter 3 auf der Dispersion D aufschwimmt, besteht bei Behältern gemäß dem Stand der Technik die Gefahr, dass beim ersten Rütteln insbesondere die Tönungsfarbe zwischen Deckel und Behälterrand gelangt und letztendlich nicht der gewünschte Farbton erzielt wird. Durch das Vorsehen der vorstehend beschriebenen Maßnahmen zum Abdichten der Verbindung des Deckels 2 mit dem Behälter 3 ist vorteilhafterweise sichergestellt, dass beim Mischen keine Tönungsfarbe oder Dispersion D aus dem Behälter 3 schwappen kann. Es wird somit zuverlässig der gewünschte Farbton der Dispersion D in dem Behälter 3 erzielt. Auch beim Einsatz eines Drehmischers, bei dem der Behälter 3 um seine eigene Achse gedreht wird, um die Dispersion D zu vermischen, ist sichergestellt, dass keine Tönungsfarbe oder Dispersion D aus dem Behälter 3 austreten kann.

[0019] Es kann erwähnt werden, dass das Vorsehen der erfindungsgemäßen Maßnahmen zum Abdichten

des Deckels mit dem Behälter einer Verpackungseinheit bei praktisch beliebig geformten Verpackungseinheiten vorgesehen sein kann. So kann die Verpackungseinheit durch einen runden, ovalen oder eckigen Eimer samt Deckel gebildet sein. Ebenso wäre diese Art der Dichtung bei Verpackungseinheiten verwendbar, die im allgemeinen Sprachgebrauch als Tupperware-Verpackungen bekannt sind und zum Verpacken von Speisen und Getränken dienen. So könnte der Deckel mit dem Behälter an einer Kante des Behälters oder auch nur mittels einer Lasche verbunden sein, um zu verhindern, dass der Deckel im geöffneten Zustand verloren wird.

[0020] Vorteilhaft, weil kostengünstig, ist es sowohl den Behälter als auch den Deckel jeweils einstückig aus einem Kunststoff herzustellen. Es wäre aber auch möglich, beispielsweise im Bereich der formschlüssigen Dichtverbindung im Deckelinnenrandbereich oder an der Behälterinnenwand, einen Gummi- oder Kunststoffeinsatz vorzusehen, der die Dichteigenschaften der Dichtverbindung weiter verbessern würde. Eine Gummidichtung könnte auch auf dem Randring oder im Bereich des Randrings in dem Deckel vorgesehen sein, um die Dichteigenschaften des Randrings zu verbessern. Ebenso wäre es möglich nur den Deckel und/oder den Behälter aus Metall oder einem anderen Werkstoff herzustellen.

[0021] Weiters wäre es möglich, dass die Verpackungseinheit einen so genannten Originalitätsverschluss aufweist, der an einer Sollbruchstelle geöffnet wird, wenn der Endkunde die Verpackungseinheit erstmals öffnet.

[0022] Weiters wäre es möglich die Behälternase nur über bestimmte Abschnitte des Umfanges des Behälters vorzusehen, wodurch die Nut unterbrochen wäre. Auf diese Weise könnte Füllgut, das bei geöffnetem Deckel durch Manipulation des Benutzers in die Nut hineingelangt ist, aus der Nut auslaufen bevor der Deckel wieder verschlossen wird.

Patentansprüche

1. Verpackungseinheit (1), bestehend aus einem Behälter (3) und einem Deckel (2) für den Behälter (3), wobei der Behälter (3) einen am oberen Rand auswärts weisenden umlaufenden Randflansch (4) mit Rastbereich (5) aufweist und wobei der Deckel (2) einen den Randflansch (4) übergreifenden Deckelrandflansch (8) mit in den Rastbereich (5) einrastbarer Rastrippe (7) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (3) an der Behälterinnenwand (9) im oberen Randbereich (10) eine Behälternase (11) aufweist, die eine umlaufende Nut (12) bildet, in die eine im Übergangsbereich zwischen einem Deckeldeckbereich (13) und einem Deckelinnenrandbereich (14) liegende umlaufende Deckelnase (15) steckbar ist.
2. Verpackungseinheit (1) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behälterinnenwand (9) von der umlaufenden Nut (12) bis zum oberen Rand (16) des Behälters (3) eine umlaufende Dichtfläche (17) bildet, die mit dem Deckelinnenrandbereich (14) in eine formschlüssige Dichtverbindung bringbar ist.
3. Verpackungseinheit (1) gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Rand (16) des Behälters (3) einen Randring (18) bildet, der mit einem an der Innenfläche des Deckelrandflansches (8) vorgesehenen ersten Stützring (19) in Eingriff bringbar ist, um ein zuverlässiges Anliegen der formschlüssigen Dichtverbindung über den gesamten Deckelinnenrandbereich (14) auch bei mechanischen Belastungen der Verpackungseinheit (1) zu gewährleisten.
4. Verpackungseinheit (1) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenfläche des Deckelrandflansches (8) zwischen Rastrippe (7) und erstem Stützring (19) ein zweiter Stützring (20) vorgesehen ist, der vorzugsweise mit dem Randflansch (4) eine weitere Dichtverbindung bildet.
5. Verpackungseinheit (1) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (3) durch einen Eimer gebildet ist, der einen kreisförmigen, insbesondere ovalen Behälterboden aufweist.
6. Verpackungseinheit (1) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (3) und/oder der Deckel (2) jeweils einstückig aus Kunststoff gebildet sind.
7. Behälter (3) für eine Verpackungseinheit (1) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (3) an der Behälterinnenwand (9) im oberen Randbereich (10) eine Behälternase (11) aufweist, die eine umlaufende Nut (12) bildet, und in die eine Deckelnase (15) eines Deckels (2) der Verpackungseinheit (1) steckbar ist.
8. Deckel (2) für eine Verpackungseinheit (1) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (2) eine im Übergangsbereich zwischen einem Deckeldeckbereich (13) und einem Deckelinnenrandbereich (14) liegende umlaufende Deckelnase (15) aufweist, die in eine umlaufende Nut (12) eines Behälters (3) der Verpackungseinheit (1) steckbar ist.

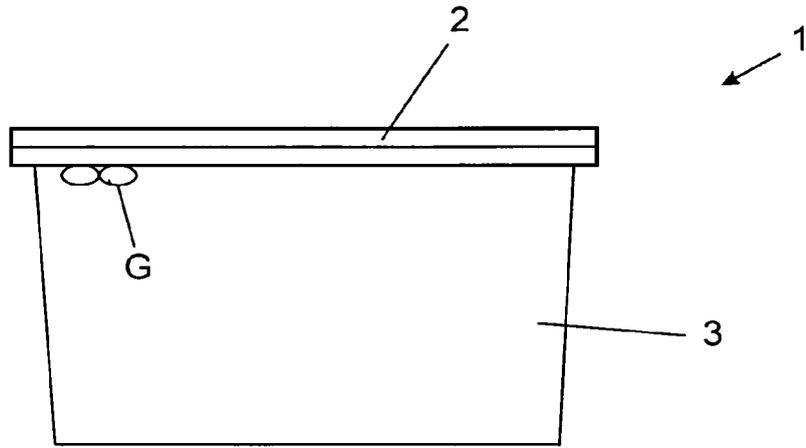


FIG.1

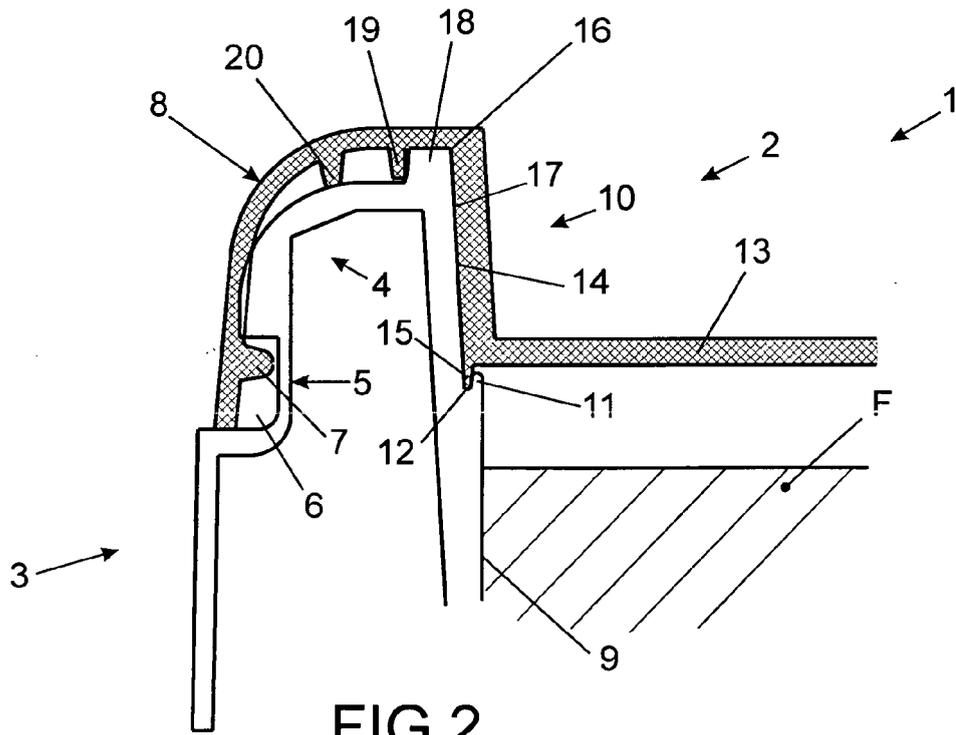


FIG.2

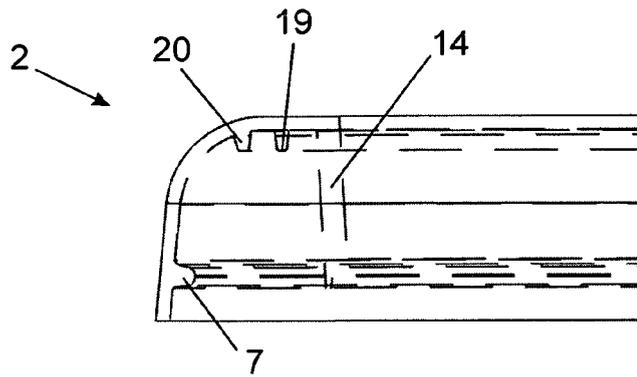


FIG. 3

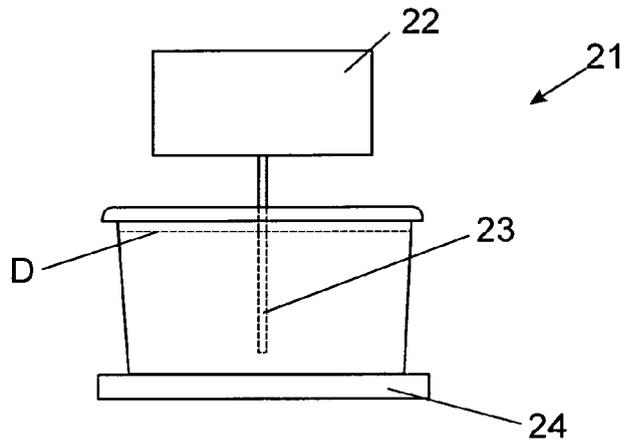


FIG. 4

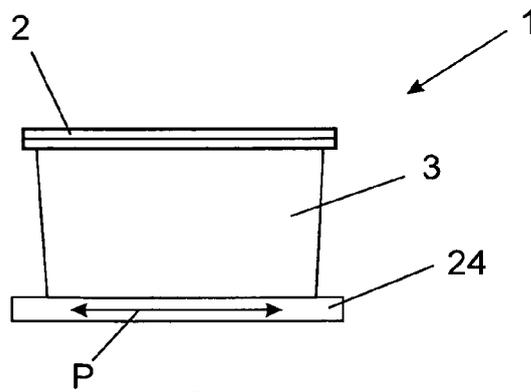


FIG. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 45 0095

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 696 962 A (FEHRES HANS ET AL) 10. Oktober 1972 (1972-10-10)	1,2,6-8	INV. B65D43/02
Y	* das ganze Dokument *	3-5	
Y	DE 101 40 255 A1 (HUBER WESTFORM GMBH & CO [DE]) 27. Februar 2003 (2003-02-27) * Abbildungen 1, 3 *	3,5	
Y	DE 32 43 097 A1 (DATA LOESCH GES FUER SICHERHEI [DE]) 24. Mai 1984 (1984-05-24) * Abbildung 1 *	4	
X	DE 200 06 093 U1 (JOKEY PLASTIK GUMMERSBACH GMBH [DE]) 14. September 2000 (2000-09-14)	1,2,6-8	
A	* das ganze Dokument *	3-5	
X	WO 2004/083049 A1 (FORT JAMES CORP [US]; GOEKING HAROLD J [US]; THOMPSON CARL R [US]; PAU) 30. September 2004 (2004-09-30) * das ganze Dokument *	1,2,6-8	RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. November 2010	Prüfer Pernice, Ciro
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 Patentedokument, 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 45 0095

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

16-11-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3696962 A	10-10-1972	GB 1336427 A	07-11-1973
		NL 6918704 A	15-06-1971
		ZA 7008381 A	29-09-1971

DE 10140255 A1	27-02-2003	WO 03013968 A1	20-02-2003
		EP 1414709 A1	06-05-2004

DE 3243097 A1	24-05-1984	KEINE	

DE 20006093 U1	14-09-2000	AT 287363 T	15-02-2005
		AU 3916501 A	15-10-2001
		BR 0109623 A	04-02-2003
		CA 2404876 A1	01-10-2002
		CN 1422224 A	04-06-2003
		WO 0174674 A1	11-10-2001
		DE 10191219 D2	05-06-2003
		DK 1268289 T3	23-05-2005
		EP 1268289 A1	02-01-2003
		ES 2236196 T3	16-07-2005
		FR 2808507 A3	09-11-2001
		JP 3818919 B2	06-09-2006
		JP 2004501836 T	22-01-2004
		MX PA02009624 A	14-10-2003
		PT 1268289 E	29-04-2005
		UA 72594 C2	15-03-2005
US 2002175173 A1	28-11-2002		
ZA 200207587 A	22-09-2003		

WO 2004083049 A1	30-09-2004	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

- DE 20004148 U1 [0002]