



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.11.2004 Patentblatt 2004/45

(51) Int Cl.7: B65D 51/20, B65D 3/12,
B65D 3/22

(21) Anmeldenummer: 03009530.1

(22) Anmeldetag: 28.04.2003

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

• Eckmann, Frank
67346 Speyer (DE)
• Kössendrup, Klaus
67105 Schifferstadt (DE)

(71) Anmelder: ABRO Weidenhammer GmbH
68766 Hockenheim (DE)

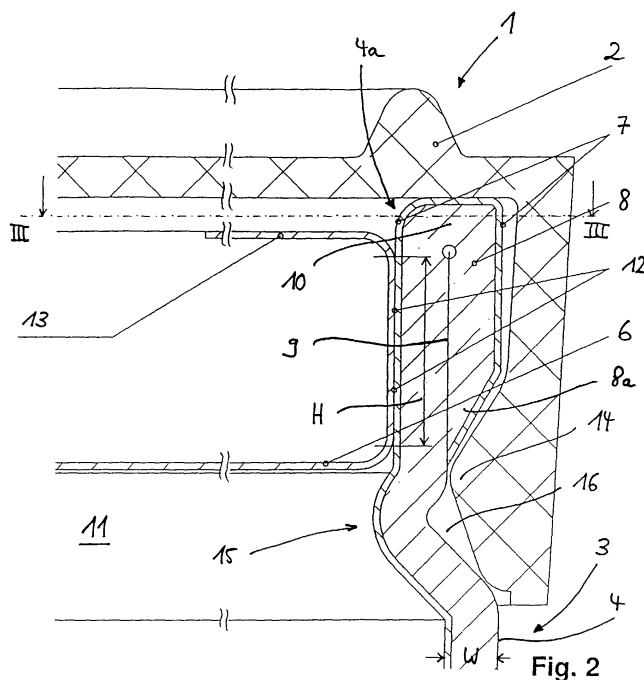
(74) Vertreter: Lempert, Jost, Dipl.-Phys. Dr. rer.nat.
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. Heiner Lichti,
Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Jost Lempert,
Dipl.-Ing. Hartmut Lasch,
Postfach 41 07 60
76207 Karlsruhe (DE)

(72) Erfinder:
• Breier, Werner
68789 St.Leon-Rot (DE)
• Goldschmidt, Martina
68526 Ladenburg (DE)

(54) Kartonverbunddose

(57) Eine Kartonverbunddose mit einer inneren Kaschierung aufweisenden Hülse aus einem Papier- oder Kartonverbund, deren Öffnungsrand an einem Ende unter Bildung eines Bördels nach außen umgeformt ist, wobei die Innenkaschierung über den Bördel nach außen verläuft, mit einem die Hülse an ihrem anderen Ende verschließenden Boden und einer die Hülse an

dem umgeformten Ende verschließenden Membran, die aus einem Stanzteil mit umfangsseitig überstehender Zunge gebildet ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Membran in der Hülse eingesenkt angeordnet und ausschließlich mit einer ringförmigen hülsenparallelen Siegelfläche auf der Innenkaschierung aufgesiegelt ist, und daß die überstehende Zunge unter Bildung einer Ausreißlasche nach innen umgelegt ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kartonverbunddose mit einer eine Innenkaschierung aufweisenden Hülse aus einem Papieroder Kartonverbund, deren Rand an einem Ende unter Bildung eines Bördels nach außen umgeformt ist, wobei die Innenkaschierung über den Bördel nach außen herumgezogen ist, mit einem die Hülse an einem anderen Ende verschließenden Boden und einer die Hülse am umgeformten Ende verschließenden Membran, die aus einem Stanzteil mit umfangsseitig überstehender Zunge gebildet ist.

[0002] Derartige Kartonverbund Dosen werden insbesondere zur Aufnahme von rieselfähigen oder fluiden Substanzen, beispielsweise Lebensmitteln, verwendet. Das aus Hülse und Boden gebildete Unterteil der Kartonverbunddose und insbesondere die die Mantelfläche der Kartonverbunddose bildende Hülse besteht aus Papier- oder Kartonverbund und trägt in der Regel einen den Inhalt der Kartonverbunddose kennzeichnenden Aufdruck.

[0003] Um den Inhalt der Kartonverbunddose vor äußeren Einflüssen, z.B. Feuchtigkeit, oder vor Substanzverlust, beispielsweise durch Austrocknen, zu schützen, weist zumindest das Unterteil der Kartonverbunddose auf seiner Innenseite in der Regel eine Kaschierung aus einem im wesentlichen gasundurchlässigen Material auf. Desgleichen gilt auch für einen regelmäßig vorhandenen Deckel, sofern dieser ebenfalls aus Papier- oder Kartonverbund besteht.

[0004] Zusätzlich zu einem derartigen Schutz des Verpackungsguts sind Kartonverbund Dosen in der Regel mittels einer Membran aus gasundurchlässigem Material, wie Metall, Kunststoff oder dergleichen versiegelt, um auf diese Weise einen weitergehenden Schutz und eine längere Haltbarkeitsdauer des Verpackungsguts sowie einen Schutz des Verbrauchers vor ungewollter oder beabsichtigter Beschädigung oder Verunreinigung des Verpackungsguts zu gewährleisten. Eine derartige Membransiegelung wird beim ersten Öffnen der Kartonverbunddose dauerhaft mehr oder weniger vollständig entfernt, wodurch ein erfolgtes Öffnen der Kartonverbunddose deutlich erkennbar ist.

[0005] Es sind Kartonverbund Dosen ohne Bördel in Kombination an sich aufwendig herzustellenden tiefgezogenen Membranen bekannt, wobei letztere mit einem umlaufenden Bördel versehen und von oben auf die Kartonverbunddose aufgesetzt sind, so daß der Schnittrand der Dose mittels des Bördels der Membran abgedeckt ist. Die Membran selbst ist mit der Innenkaschierung der Dose unter Bildung einer Siegelfläche trennbar verbunden und weist zum Ausreißen eine von oben aufgesiegelte Ausreißlasche auf. Da beim Ausreißen einer derartigen Membran zwecks dauerhaft zu gewährleistender Abdeckung der Dosenschnittkante sowie ggf. zur Sicherstellung einer Dichtung zwischen dem Deckel und dem Unterteil der Kartonverbunddose der die Oberkante des Unterteils abdeckende Membranbördel nicht

mit ausgerissen werden darf, ist bei einer derartigen bekannten Membran das Vorsehen einer Sollbruchkante im Bereich der Siegelfläche erforderlich. Dies führt gemeinsam mit der aufgesiegelten Ausreißlasche zu einer erhöhten Komplexität, die zur fertigungstechnischen Verteuerung einer solchen Ausgestaltung beiträgt.

[0006] Daher kommen bei bekannten Kartonverbund Dosen mit Bördel in der Regel flache bzw. ebene Membranen zum Einsatz. So ist zum Beispiel aus der DE 297 12 611 U1 (EP 0 893 354/US 6,176,069) bekannt, im Scheitelpunkt des Bördelsrands die Membran unter Ausbildung einer ringförmigen Siegelfläche zwischen der Membran selbst und der im Bereich des Bördels außen liegenden Innenkaschierung des Unterteils aufzusiegeln. Zum Öffnen einer derartigen Kartonverbunddose wird die Membran durch Ziehen an einer über die ansonsten im wesentlichen der Dosenöffnung entsprechende Form der Membran herausragenden Abreißlasche unter Trennung der Verbindung an der Siegelfläche vollständig vom Öffnungsrand der Dose abgerissen. Hierbei ist insbesondere als nachteilig anzusehen, daß es aufgrund der gewaltsamen Trennung der Verbindung zwischen Membran und Kaschierung im Scheitelpunkt des Bördels des Unterteils leicht zu einer Beschädigung der Kaschierung oder gar des Kartonverbunds in diesem Bereich kommt. Da dieser Bereich anschließend als Auflagefläche für einen Verschuß, z.B. einen Stülpedeckel, der Kartonverbunddose dienen soll, wird nur noch ein unbefriedigender Dichtabschluß erreicht. Dies wirkt sich auf die Haltbarkeit des Verpackungsguts negativ aus. Derselbe nachteilige Effekt tritt auf, wenn Reste der Membran im Scheitelpunkt des Bördels verbleiben, was regelmäßig der Fall ist.

[0007] Der Erfindung liegt ausgehend von den vorstehend geschilderten Nachteilen die Aufgabe zugrunde, eine Kartonverbunddose zu schaffen, die sich auf einfache und kostengünstige Weise mittels einer Membran dauerhaft versiegeln lässt und die auch nach erfolgtem erstmaligen Öffnen ein dichtendes Wiederverschließen mit Hilfe eines Deckels ermöglicht.

[0008] Diese Aufgabe wird bei einer Kartonverbunddose der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die Membran in der Hülse eingesenkt angeordnet und ausschließlich mit einer ringförmigen hülsenparallelen Siegelfläche auf der Innenkaschierung aufgesiegelt ist, und daß die überstehende Zunge unter Bildung einer Ausreißlasche nach innen umgelegt ist.

[0009] Durch die erfindungsgemäße Lösung ist sichergestellt, daß es aufgrund der Anordnung der Membran vollständig im Inneren der erfindungsgemäßen Kartonverbunddose zu keiner Beschädigung der Kaschierung im Scheitelpunkt des Bördels, d.h. im Kontaktbereich desselben mit einem Deckel kommt, wodurch ein optimaler Schutz des Verpackungsguts auch nach erfolgtem erstmaligem Öffnen gewährleistet ist. Die Membran liegt dabei in einem ringförmigen Bereich unter Bildung einer hülsenparallelen Siegelfläche an der Innenkaschierung an. Durch die flächige Verbindung

der Membran mit der Innenkaschierung des Unterteils der Kartonverbunddose ist eine sichere und das Verpackungsgut optimal schützende, großflächige Versiegelung der erfindungsgemäßen Kartonverbunddose erreichbar.

[0010] Im Rahmen einer bevorzugten Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Kartonverbunddose ist vorgesehen, daß eine äußere Lage der Hülse im Bereich des Bördels der Außenseite der Hülse im wesentlichen in Parallellage anliegt, wodurch ein zusätzliches Maß an Stabilität des Verbundmaterials in diesem Bereich erreicht ist.

[0011] Nach einer Weiterbildung der erfindungsgemäßen Kartonverbunddose ist vorgesehen, daß die Hülse einen sich von unten zur Siegelfläche im wesentlichen kontinuierlich verengenden Querschnitt aufweist. Dabei entspricht die Querschnittsverengung vorzugsweise in etwa der doppelten Wandstärke der Hülse. Auf diese Weise schafft die Erfindung in einfacher Weise einerseits ein Widerlager für eine auf der Innenseite des Deckels angeordnete Wulst, durch die der Deckel auf dem Unterteil der Kartonverbunddose gehalten ist. Dabei liegt der Deckel vorzugsweise auf der Innenkaschierung im Bereich des Bördels auf, wodurch in bereits erwähnter Weise ein Schutz des Verpackungsguts auch nach erfolgtem erstmaligem Öffnen der erfindungsgemäßen Kartonverbunddose sichergestellt ist. Andererseits verhindert die Querschnittsverengung der Hülse ein Zerreißen der Innenkaschierung im Bereich des Bördels während des Umbördelvorgangs, was größere Möglichkeiten bei der Wahl des Kaschierungsmaterials eröffnet.

[0012] Im Rahmen einer Weiterbildung der erfindungsgemäßen Kartonverbunddose ist vorgesehen, daß die zu einer Ausreißlasche umgelegte Zunge etwa parallel zu einem Deckel verläuft. Vorzugweise ist die Zunge dabei nahe dem Öffnungsrand der Hülse nach innen umgelegt. Bei einer solchen Anordnung läßt sich die Ausreißlasche nach Entfernen des Deckels optimal fassen, so daß die Membran leicht ausreißbar ist.

[0013] Die Membran selbst kann nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung aus Metall oder in weiterer bevorzugter Ausgestaltung aus Kunststoff bestehen. Insbesondere feuchtigkeitsempfindliche Verpackungsgüter sind so während der Lagerzeit vor dem erstmaligen Öffnen aufgrund der Eigenschaften des Membranmaterials gut gegen äußere Einwirkungen geschützt.

[0014] Im folgenden ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht des Ausführungsbeispiels der Kartonverbunddose in axialem Halbschnitt;

Fig. 2 einen vergrößerten Detailschnitt des oberen Bereichs II der Kartonverbunddose gemäß Fig. 1; und

Fig. 3 einen Schnitt III-III gemäß Fig. 2 (ohne Deckel).

[0015] Fig. 1 zeigt die Kartonverbunddose 1 mit einem Deckel 2 und einem Unterteil 3, das in dort nicht näher gezeigter Ausgestaltung aus einer Hülse 4 und einem Boden 5 gebildet ist und bereichsweise konstante Durchmesser D, D' besitzt. Die Kartonverbunddose 1 ist deckelseitig mittels einer Membran 6 verschlossen.

[0016] Der Ausschnitt II gemäß Fig. 2 zeigt den oberen Abschnitt des Unterteils 3 bzw. der Hülse 4 und die auf ihrer Innenseite angebrachte Innenkaschierung 7, beispielsweise aus Kunststoff, ggf. im Verbund mit einer Metallfolie. Am Öffnungsrand 4a der Hülse 4 ist der Kartonverbund nach außen umbördelt und verpreßt, so daß eine äußere Lage 8 der Hülse 4 in Parallellage an der Außenseite 9 der Hülse 4 anliegt, wobei die Wandstärke der äußeren Lage 8 zu ihrem Ende 8a hin abnimmt. Die Innenkaschierung 7 verläuft über den so gebildeten Bördel 10 nach außen.

[0017] Im Inneren 11 der Kartonverbunddose 1 ist die Membran 6 unter Bildung einer Siegelfläche 12 mit der Höhe H ringförmig-flächig und trennbar mit der Innenkaschierung 7 des Unterteils 3 bzw. der Hülse 4 verbunden. Die Membran 6 weist eine zungenförmige Ausreißlasche 13 auf, die unterhalb des Deckels 2 ebenfalls im Inneren 11 der Kartonverbunddose 1 angeordnet und nahe dem Öffnungsrand 4a von der Hülse wand weg nach innen umgelegt ist.

[0018] Der Deckel 2 der Kartonverbunddose 1 ist im wesentlichen in Form eines flachen Stülpedeckels ausgebildet, dessen Seitenwände auf der Innenseite eine umlaufende Wulst 14 aufweisen, für den die äußere Lage 8 der Hülse 4 ein Widerlager zur rastenden Befestigung des Deckels 2 am Unterteil 3 der Kartonverbunddose 1 bildet.

[0019] Das Unterteil 3 bzw. die Hülse 4 der Kartonverbunddose 1 weist in einem Bereich 15 unterhalb der Siegelfläche 12 einen sich im wesentlichen kontinuierlich von unten nach oben verengenden Querschnitt mit teilweise S-förmigem Verlauf auf, so daß in Verbindung mit der abnehmenden Wandstärke der äußeren Lage 8 der Hülse 4 und unterhalb dieser eine Nut 16 auf der Außenseite 9 der Hülse 4 gebildet ist, in die die Wulst 14 des Deckels 2 zum Halten des Deckels 2 auf dem Unterteil 3 der Kartonverbunddose 1 rastend eingreift.

[0020] Aus dieser Darstellung ist ersichtlich, daß bei der erfindungsgemäßen Kartonverbunddose 1 die das Verpackungsgut (nicht gezeigt) schützende Membran 6 vollständig im Inneren 11 der Kartonverbunddose 1 eingesenkt angeordnet ist, was gegenüber dem bekannten Stand der Technik wesentliche Vorteile mit sich bringt. Die Innenkaschierung 7 wird im Bereich des Bördels 10 insbesondere beim Entfernen der Membran 6 nicht beschädigt, so daß ein dauerhafter Dichtabschluss zwischen Deckel 2 und Innenkaschierung 7 im Bereich des Bördels 10 nach dem Wiederverschließen sichergestellt ist. Die Abtrennung der Membran 6 kann aufgrund der

Geometrie und der Haltewirkung der über den Bördel 10 verlaufenden Innenkaschierung 7 durch Zugkräfte in Form eines Peelings erfolgen, wobei die Innenkaschierung 7 völlig unverletzt bleibt.

[0021] In der Praxis sind diejenigen Kräfte, welche insbesondere bei flächiger Aufsiegelung der Membran 6 zur abschälenden Entfernung der Membran 6 von der Kartonverbunddose 1 aufzubringen sind, häufig größer als die Adhäsionskräfte des Papier- oder Kartonverbundes, aus dem die Kartonverbunddose 1 an sich bzw. wesentliche Teile 4 davon gebildet sind. Somit besteht beim Heraustrennen einer im Inneren 11 einer Kartonverbunddose angeordneten Membran 6 die Gefahr eines gleichzeitigen Abschälens der Innenkaschierung 7 und damit einer funktionellen Zerstörung der Kartonverbunddose 1. Die erfindungsgemäße Lösung umgeht dieses Problem in konstruktiv einfacher Weise: Aufgrund der nach außen umgelegten Innenkaschierung 7 wird die Ausbildung der Membran 6 zu einer Vollausrißmembran mit großflächiger Aufsiegelung ermöglicht, da aufgrund der Führung der Innenkaschierung 7 bis auf die Außenseite 9 des Unterteils 3 bzw. der Hülse 4 ein Abschälen der Innenkaschierung 7 durch die beim Heraustrennen der Membran 6 auf die Hülswände wirkenden Kräfte vermieden wird, und es so zu keiner Zerstörung des Papier- oder Kartonverbundes des Unterteils 3 kommt.

[0022] Der in Fig. 3 gezeigte Schnitt längs der Linie III-III der Fig. 2 verdeutlicht die erfindungsgemäße einfache Ausgestaltung der Membran 6 mit im Bereich ihres Umfangs 17 angeordneter Ausreißlasche 13. Der Membrandurchmesser vor dem Einbringen in die Hülse 4 ist gegenüber dem Durchmesser D' des Unterteils 3 bzw. der Hülse 4 um ein Maß vergrößert, das im wesentlichen der doppelten Höhe H der Siegelfläche 12 (Fig. 2) entspricht.

[0023] Die Membran 6 besteht z.B. aus Aluminium, Kunststoff oder dergleichen und ist als Stanzteil aus einer ebenen Platine mit einer umfangsseitig überstehenden Zunge 13 hergestellt. Um eine möglichst einfache und kostengünstige Herstellung der erfindungsgemäßen Kartonverbunddose 1 zu erreichen, weist die Membran 6 vor dem Einsetzen vorzugsweise eine im wesentlichen der Querschnittsform der Hülse 4 entsprechende Form, d.h. beim gezeigten Ausführungsbeispiel eine Kreisform auf und besitzt einen gegenüber einem Durchmesser D' des Unterteils 3 bzw. der Hülse 4 im Bereich der zu bildenden Siegelfläche 12 vergrößerten Durchmesser. Die Membran 6 wird nach erfolgtem Einsetzen und Hineinformen in die Hülse 4 - beispielsweise mittels eines kombinierten Zieh- und Siegelwerkzeugs (nicht gezeigt) - im Bereich ihres (nach Einbringen in die Hülse 4 nach oben gebogenen) Randbereichs trennbar mit der Innenkaschierung 7 der Hülse 4 verbunden, beispielsweise versiegelt.

Bezugszeichenliste

[0024]

5	1	Kartonverbunddose
	2	Deckel
	3	Unterteil
	4	Hülse
	4a	Öffnungsrand (der Hülse 4)
10	5	Boden
	6	Membran
	7	Innenkaschierung
	8	äußere Lage (der Hülse 4)
	8a	Ende (der äußeren Lage 8)
15	9	Außenseite (der Hülse 4)
	10	Bördel
	11	Inneres (der Hülse 4)
	12	Siegelfläche
	13	Ausreißlasche/Zunge
20	14	Wulst
	15	Bereich sich verengenden Querschnitts
	16	Nut
	17	Umfang (der Membrane 6)
	D, D'	Durchmesser (des Unterteils 3)
25	H	Höhe (der Siegelfläche 12)
	W	Wandstärke (der Hülse 4 mit Innenkaschierung 7)

30 Patentansprüche

1. Kartonverbunddose (1) mit einer Innenkaschierung (7) aufweisenden Hülse (3) aus einem Papier- oder Kartonverbund, deren Öffnungsrand (4a) an einem Ende unter Bildung eines Bördels (10) nach außen umgeformt ist, wobei die Innenkaschierung (7) über den Bördel (10) nach außen verläuft, mit einer die Hülse (4) an ihrem anderen Ende verschließenden Boden (5) und einer die Hülse (4) an dem umgeformten Ende verschließenden Membran (6), die aus einem Stanzteil mit umfangsseitig überstehender Zunge (13) gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Membran (6) in der Hülse (4) eingesenkt angeordnet und ausschließlich mit einer ringförmigen hülsenparallelen Siegelfläche (12) auf der Innenkaschierung (7) aufgesiegelt ist, und daß die überstehende Zunge unter Bildung einer Ausreißlasche (13) nach innen umgelegt ist.
2. Kartonverbunddose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine äußere Lage (8) der Hülse (4) im Bereich des Bördels (10) der Außenseite (9) der Hülse (4) im wesentlichen in Parallellage anliegt.
3. Kartonverbunddose nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hülse (4) einen

sich von unten zur Siegelfläche (12) verengenden Querschnitt aufweist.

4. Kartonverbunddose nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Querschnittsverengung in etwa der doppelten Wandstärke (W) der Hülse (4) entspricht. 5
5. Kartonverbunddose nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zu einer Ausreißlasche (13) umgelegte Zunge etwa parallel zu einem Deckel (2) verläuft. 10
6. Kartonverbunddose nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zunge (13) nahe dem Öffnungsrand (4a) der Hülse (4) nach innen umgelegt ist. 15
7. Kartonverbunddose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Membran (6) aus Metall besteht. 20
8. Kartonverbunddose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Membran (6) aus Kunststoff besteht. 25

30

35

40

45

50

55

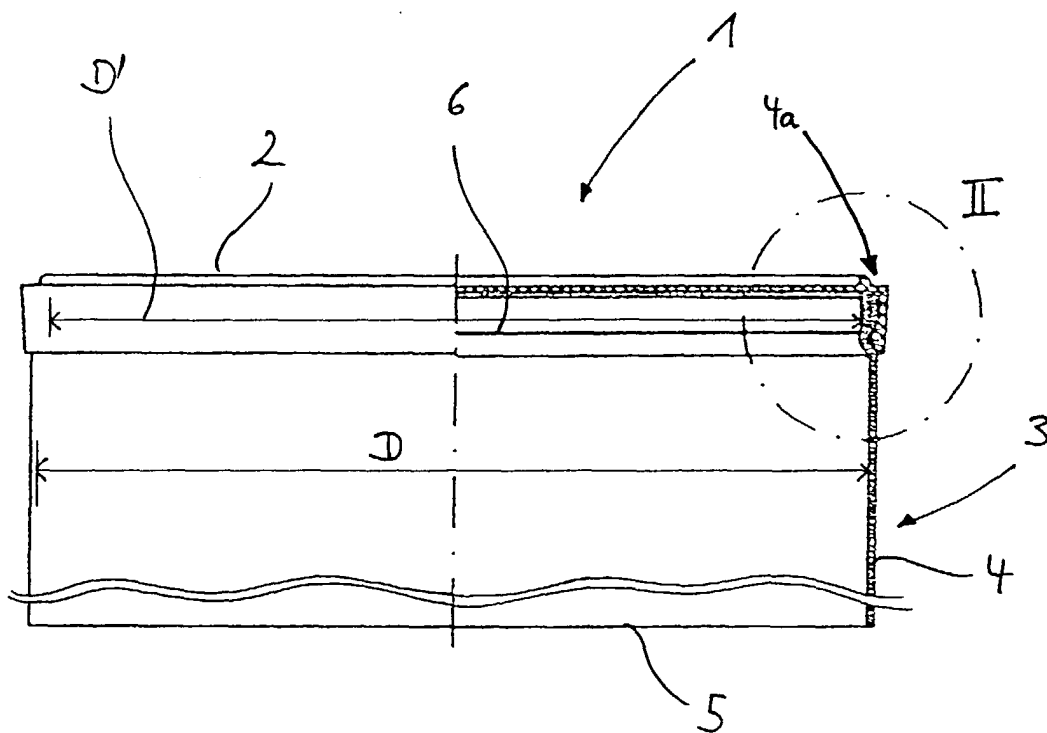
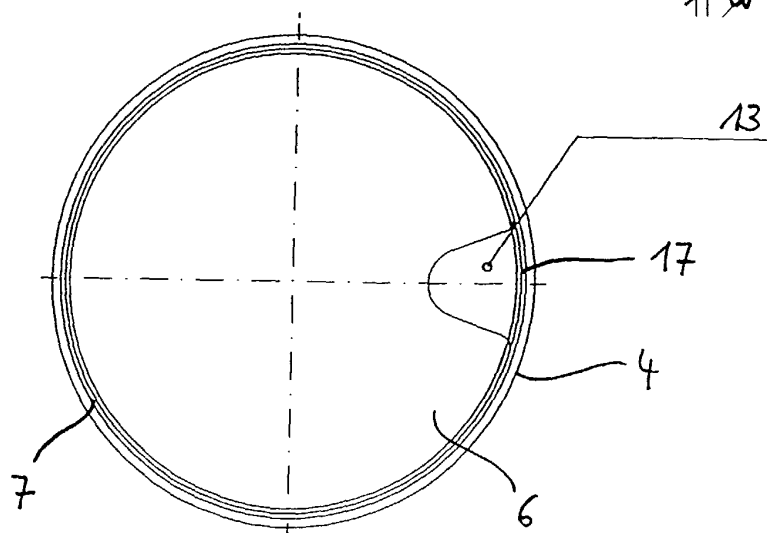
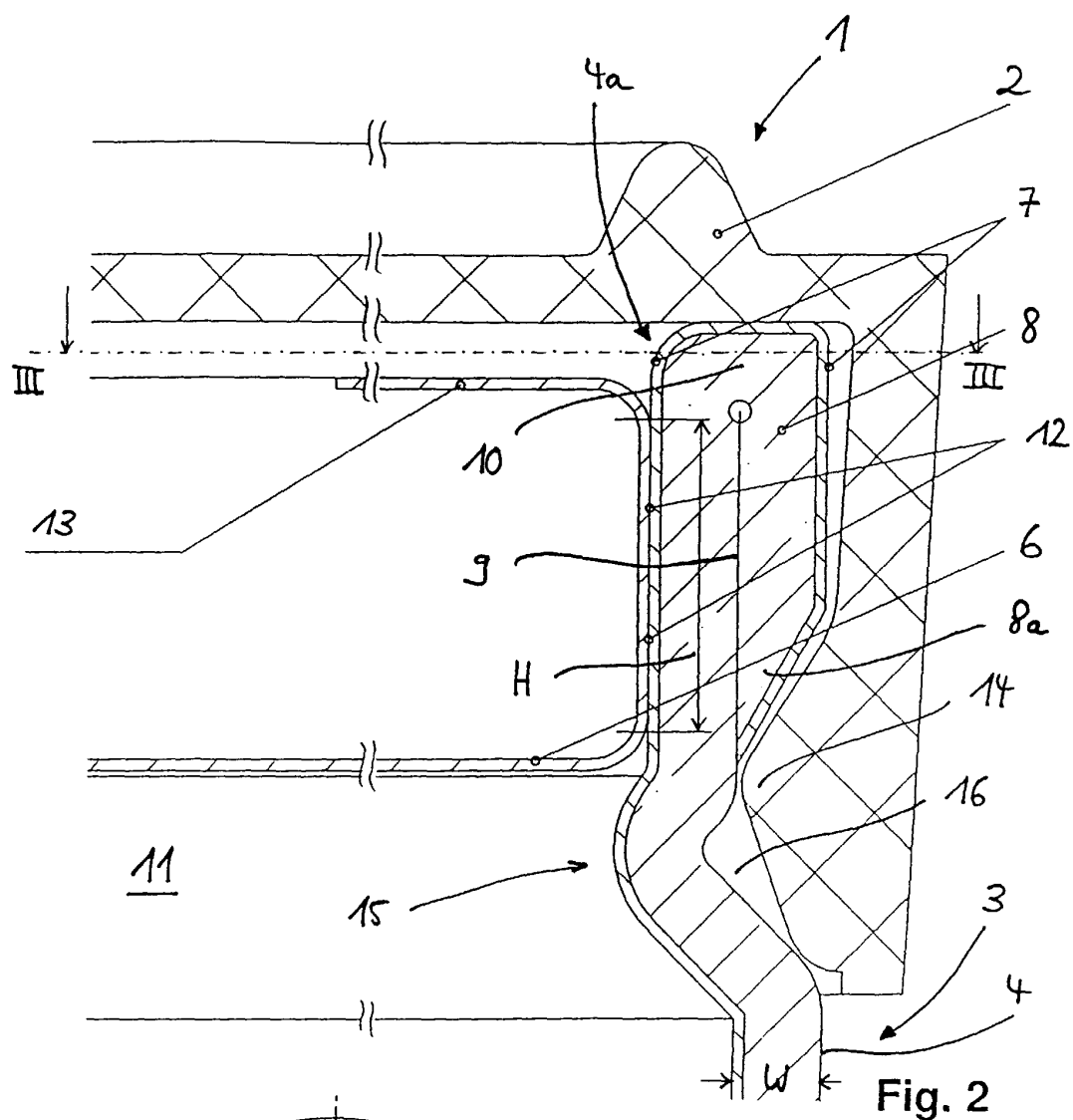


Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 9530

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 6 058 682 A (KENNEDY RICHARD A ET AL) 9. Mai 2000 (2000-05-09)	1,8	B65D51/20 B65D3/12 B65D3/22
Y	* Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 9; Abbildungen 5,6 *	2-7	
Y	--- CH 565 079 A (ZEILER AG) 15. August 1975 (1975-08-15) * Spalte 1, Zeile 46 - Zeile 59; Abbildung 2 *	5-7	
Y	--- CH 207 977 A (GRASSI LUIGI) 31. Dezember 1939 (1939-12-31) * Abbildungen 8,9 *	5,6	
Y	--- GB 628 184 A (JOHN GIFFERD BELL) 24. August 1949 (1949-08-24) * Seite 2, Spalte 2, Zeile 98 - Zeile 122; Abbildung 5 *	2-4	
A,D	--- US 6 176 069 B1 (KOESSENDROP KLAUS) 23. Januar 2001 (2001-01-23) * das ganze Dokument *	1-4,7,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	--- GB 1 549 668 A (SANDHERR AG M) 8. August 1979 (1979-08-08) * Seite 2, Spalte 1, Zeile 26 - Zeile 43; Abbildungen 3,4 *	1,5-8	B65D
E	--- DE 202 06 548 U (ABRO WEIDENHAMMER GMBH) 28. Mai 2003 (2003-05-28) * das ganze Dokument *	1-8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 2. September 2003	Prüfer Appelt, L
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 00 9530

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.

02-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6058682 A	09-05-2000	US 5577370 A	26-11-1996
		US 5715967 A	10-02-1998
		CA 2182807 A1	14-09-1995
		DE 69514093 D1	27-01-2000
		DE 69514093 T2	20-04-2000
		EP 0749387 A1	27-12-1996
		ES 2139887 T3	16-02-2000
		JP 9509915 T	07-10-1997
		WO 9524341 A1	14-09-1995
CH 565079 A	15-08-1975	CH 565079 A5	15-08-1975
CH 207977 A	31-12-1939	KEINE	
GB 628184 A	24-08-1949	KEINE	
US 6176069 B1	23-01-2001	DE 29712611 U1	18-09-1997
		EP 0893354 A1	27-01-1999
GB 1549668 A	08-08-1979	CH 593180 A5	30-11-1977
		AT 348408 B	12-02-1979
		AT 261276 A	15-06-1978
		DE 2615812 A1	25-08-1977
		FR 2340869 A1	09-09-1977
		IT 1078010 B	08-05-1985
		JP 52099188 A	19-08-1977
		NL 7610442 A	15-08-1977
		SE 7701412 A	12-08-1977
		SU 828957 A3	07-05-1981
DE 20206548 U	28-05-2003	DE 20206548 U1	28-05-2003

EPO FORM P0461

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