



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 232 953 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.08.2002 Patentblatt 2002/34

(51) Int Cl.7: **B65D 25/20, G09F 3/04**

(21) Anmeldenummer: **02003735.4**

(22) Anmeldetag: **19.02.2002**

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

(72) Erfinder: **Ullmann, Bernd**
53121 Bonn (DE)

(74) Vertreter: **Olgemöller, Luitgard, Dr. et al**
Leonhard - Olgemöller - Fricke,
Patentanwälte,
Postfach 10 09 57
80083 München (DE)

(30) Priorität: **19.02.2001 DE 10107718**

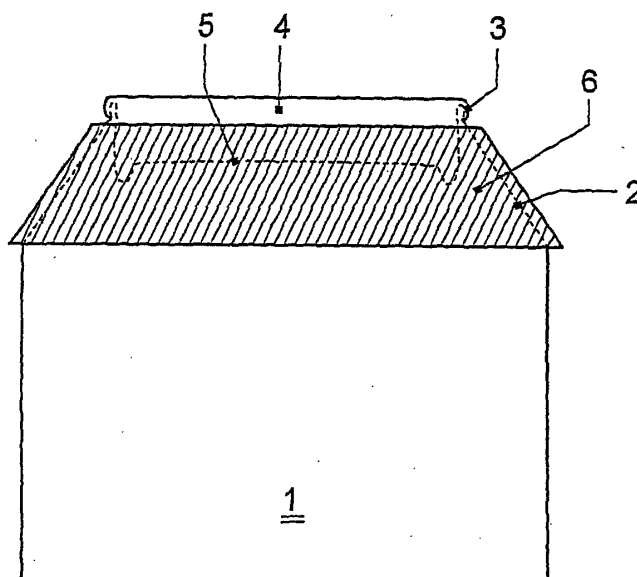
(71) Anmelder: **Schmalbach-Lubeca AG**
40880 Ratingen (DE)

(54) **Getränkedose mit Halskrause**

(57) Die Erfindung betrifft eine mit einer Halskrause (6) versehene Getränkedose (1). Die Dose selbst hat einen aufgebördelten Deckel (4); der obere Teil ihrer Seitenwand (2) ist kegelstumpfförmig eingezogen. Auf diesem Teil befindet sich die umlaufende Halskrause, die einen oberen Innendurchmesser besitzt, der kleiner als der Außendurchmesser des Bördelrandes (3) der Dose ist. Dadurch ist die Halskrause gegen ein Wegrut-

schen oder Abstreifen nach unten oder oben gesichert. Die Halskrause besteht aus einem nicht oder nur geringfügig dehnbaren, zumindest an einer Stelle leicht durchreißbaren Material. Weiterhin betrifft die Erfindung die Verwendung eines Rings mit diesen Eigenschaften als Halskrause mit entsprechendem geometrischem Bezug zur Dose und Herstellungsverfahren für die Dose mit Halskrause.

Figur 1



EP 1 232 953 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung liegt auf dem Gebiet der Getränkedosen. Mit ihr werden Getränkedosen mit einem die Verpackung ergänzenden Material versehen, das als Werbeträger, Blickfang oder zu ästhetischen Zwecken benutzt werden kann.

[0002] Getränkedosen werden in hoher Stückzahl insbesondere für Bier, Mineralwässer und Limonaden eingesetzt. Ihre optische Gestaltung ist wesentlich für den Erfolg, mit dem sie vertrieben werden. In den letzten Jahren ist es üblich geworden, die Dosen mit auffälligen Dekors zu lackieren, deren Entwurf und Realisierung sehr aufwendig ist. Es wird aber zunehmend notwendig, auch kleinere Serien zu produzieren, die werbemäßig einen bestimmten modischen Trend ansprechen sollen oder als limitierte Auflage vorgesehen sind und beworben werden.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, Getränkedosen mit zusätzlicher Oberfläche bereitzustellen, auf der die entsprechenden optischen Botschaften vermittelt werden können, ohne daß das Dekor des Dosenkörpers hierfür geändert werden mußte.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Bereitstellung einer Getränkedose mit einer Halskrause gelöst.

[0005] Der Ausdruck "Halskrause" ist, wie sich auch aus dem nachstehenden Text und den Figuren ergibt, nicht auf Gegenstände in des Wortes ursprünglicher Bedeutung einer "gekrausten Gestalt" beschränkt, sondern unabhängig von gestalterischen Einzelheiten im heutigen Wortsinn als ein am bzw. um den Hals befindlicher Gegenstand definiert. Die Halskrause könnte z.B. auch als Halskragen oder Halsring bezeichnet werden.

[0006] Die Seitenwand der Getränkedosen, die für die vorliegende Erfindung geeignet sind, ist in ihrem oberen Teil kegelstumpfförmig eingezogen. Solche Dosen sind weit verbreitet. Dieser Teil des Dosenkörpers wird üblicherweise als "neck" bezeichnet. Die Dosen bestehen im allgemeinen aus einem dünnen Metallblech, beispielsweise aus Aluminium oder Stahl. Die vorliegende Erfindung ist allerdings nicht auf Dosen aus bestimmten Materialien beschränkt. Getränkedosen werden heute üblicherweise in zwei- oder dreiteiliger Form hergestellt und weisen einen meist aufreißbaren Deckel auf, der auf das obere Ende der Seitenwand des Dosenkörpers aufgebördelt ist. Der Dosenabschnitt, der durch den "neck" gebildet wird, wird daher am oberen Ende durch den Bördelrand begrenzt, der aufgrund des gefalteten Materials von Seitenwand und Deckel gegenüber der Fläche des "neck" einen Vorsprung bildet.

[0007] Da die vorliegende Erfindung sich auf die Form, nicht die Funktion einer solchen Dose bezieht, sollte klar sein, daß sie sich auch auf Dosen der beschriebenen Form bezieht, wenn diese für andere Zwecke als für die Abfüllung von Getränken verwendet werden.

[0008] Die erfindungsgemäße Halskrause erstreckt sich über mindestens einen Teil des "neck", also des ke-

gelstumpfförmig eingezogenen Bereiches der Dose, und zwar derart, daß sie einen vollständigen Ring bildet. Diese umlaufende Halskrause besteht aus einem nicht oder nur geringfügig dehnbaren, zumindest an einer Stelle leicht durchreißbaren, vorzugsweise insgesamt leicht reißbaren Material. Sie besitzt einen oberen Innendurchmesser, der kleiner als der Außendurchmesser des Bördelrandes ist, mit dem der Deckel auf dem Dosenkörper aufgebördelt ist. Dadurch wird sie auf ihrem Platz unterhalb des Bördelrandes auf dem "neck" gehalten.

[0009] **Figur 1** zeigt schematisch eine erfindungsgemäße Halskrause auf dem Oberteil einer Getränkedose; **Figur 2** zeigt eine vergrößerte Ansicht hiervon. In **Figur 3** ist die Gestalt des Flachmaterials gezeigt, aus dem in einer wesentlichen Ausgestaltung der Erfindung die Halskrause geformt werden kann.

[0010] Die Halskrause besitzt häufig zumindest teilweise ein kegelstumpfförmiges Innenprofil. Dieses kann teilweise oder ganz der Geometrie des "neck" folgen, also den gleichen oder einen sehr ähnlichen Winkel zur Drehachse der Dose einnehmen. In solchen Fällen liegt die Halskrause mehr oder weniger flach auf dem "neck" auf. Sie kann dabei eine radialsymmetrische Form haben, muß dies aber nicht. So kann sie statt dessen beispielsweise wie ein Halstuch oder Kragen mit übereinander gelegten bzw. gekreuzten Enden gestaltet sein. Wenn die Halskrause nicht direkt auf der Dosenoberfläche aufsitzt, z.B. verklebt ist oder durch Reibkräfte gehalten wird, kann sie eine etwas größere lichte Weite besitzen als der Außendurchmesser der Dose in diesem Bereich beträgt. Wenn hierdurch etwas Spiel entsteht, kann sie um ihre Drehachse (die gleichzeitig die Drehachse der Dose ist) drehbar sein. Weil sie jedoch einen oberen Innendurchmesser besitzen soll, der geringer als der Außendurchmesser des Deckel-Bördelrandes ist (und damit auch kleiner ist als der Außendurchmesser des unteren Kegelstumpfbereichs des "neck"), ist sie gegen ein Verrutschen nach oben und nach unten geschützt und nur innerhalb eines relativ engen Bereichs beweglich. Wird die Halskrause flach und ohne großes Spiel auf dem "neck" aufsitzend ausgestaltet, ist es für einen Betrachter unmöglich, ihre der Dose zugewandte Seite und damit auf dieser Seite aufgebrachte Informationen einzusehen, ohne sie zu öffnen oder zu zerstören.

[0011] Die Halskrause muß jedoch nicht flach auf dem "neck" aufliegen, sie kann statt dessen auch z.B. einen anderen, vorzugsweise größeren Winkel zur Drehachse der Dose besitzen als der "neck", was bewirkt, daß sie nach unten etwas vom Dosenrand absteht. Weiterhin kann sie z.B. mit Ein- oder Auswölbungen versehen sein oder Durchbrechungen aufweisen. Diesbezüglich sind der Ausgestaltung keine Grenzen gesetzt.

[0012] Gegebenenfalls ist es möglich, die Halskrause auf der Oberfläche des "neck" zu fixieren, z.B. durch nur leichtes, z.B. punktförmiges Aufkleben, durch Adhäsion

des Materials an der Dosenoberfläche oder durch magnetische Anziehung zwischen Dosenkörper und Halskrause.

[0013] Die Wahl der Höhe für die Halskrause ist nicht kritisch; im allgemeinen wird es jedoch vorteilhaft sein, im wesentlichen die gesamte Fläche und damit Höhe des "neck" abzudecken, um eine möglichst große optisch gestaltbare Fläche zur Verfügung zu stellen. Je nach Dosengestalt kann die Höhe daher z.B. 0,5 bis 1,5 oder sogar 2,5 cm betragen. Es ist auch möglich, daß die Halskrause nach unten über den "neck" übersteht; dies dürfte jedoch häufig nicht sinnvoll sein, z.B. wenn sich hierdurch Stapelprobleme ergeben.

[0014] Der Winkel, den die Innenfläche der Halskrause in Relation zur Drehachse aufweist, ist ebenfalls nicht kritisch und wird im wesentlichen durch die Geometrie der Dose bestimmt, für die sie vorgesehen ist. Beispielsweise können Winkel im Bereich von etwa 20° bis 60° realisiert werden.

[0015] Das für die Halskrause zu wählende Material ist im Prinzip nicht beschränkt, sofern es nicht oder nur geringfügig dehnbar und zumindest an einer Stelle leicht durchreißbar oder insgesamt leicht reißbar ist. Unter "leicht reißbar" bzw. "leicht durchreißbar" soll dabei zu verstehen sein, daß man die Halskrause ohne Hilfsmittel, nur mit den Händen, unter Einsatz von wenig oder auch mehr oder viel Kraft durchreißen kann. Vorzugsweise wird ein Flachmaterial eingesetzt; dies ist jedoch nicht zwingend, da eine optische oder anderweitig sensorische Gestaltung auch auf anderem als Flachmaterial realisiert werden kann. Während ein Flachmaterial den Vorteil hat, vor der Verarbeitung als Flächenmaterial bedruckt, bemalt oder anders mit einer optischen Gestaltung versehen werden zu können, ist es in anderen Ausgestaltungen auch möglich, daß die äußere Oberfläche der Halskrause keine Ebene darstellt, sondern z.B. Prägungen oder Auswölbungen aufweist, die optisch oder mit dem Tastsinn wahrgenommen werden können.

[0016] Vorzugsweise wird als Material für die Halskrause Papier oder Pappe in beschichteter oder unbeschichteter Form gewählt. Dieses Material bietet sich bereits aus Kostengründen an. Weiterhin können Textilmaterialien eingesetzt werden, soweit diese leicht reißbar sind, oder andere Textilmaterialien mit mindestens einem senkrecht verlaufenden Streifen eines leicht reißbaren Materials, wie z.B. Papier. Je nach Verwendungszweck können auch eine Metallfolie oder ein Laminat zum Einsatz kommen. Diese Materialien können innen und/oder außen bedruckt oder anderweitig optisch gestaltet sein. Insbesondere soll es möglich sein, daß nur oder auch die Innenseite vom Publikum wahrgenommen werden soll, z.B. beim Anbringen von Informationen für ein Gewinnspiel. Deshalb sollte das Material auch leicht reißbar sein, vorzugsweise an einer z.B. durch eine Einkerbung vorgesehenen Stelle. Lamine bieten sich z.B. an, wenn Information für das Publikum zwischen den - trennbaren - Schichten verborgen

werden soll. Aus diesem Grunde ist es auch besonders bevorzugt, daß die Halskrause nicht ohne Zerstörung geöffnet oder entfernt werden kann: Erst nach dem Kauf - aber dann in einfacher Weise - soll es dem Konsumenten möglich sein, die rückseitig oder zwischen den Schichten angeordneten Informationen (Werbung, Gewinnspiel) zur Kenntnis zu nehmen.

[0017] Die Halskrause kann aus einem flächigen Material gefertigt werden, indem z.B. ein Teilstück eines Rings oder eine vergleichbare Form ausgeschnitten oder ausgestanzt o.ä. wird, wobei die Enden dieses Teilstücks anschließend miteinander verbunden werden, z. B. durch Übereinanderlegen und Verkleben oder Verschweißen. Die Verbindung der Teile kann vor oder beim Aufbringen auf den Dosen-"neck" erfolgen. Dabei ist es wichtig, daß die Verbindung der Enden des Teilstücks nicht reversibel ist, d.h. nicht ohne Zerstörung der Halskrause geöffnet werden kann. Denn es ist wie voranstehend erwähnt wünschenswert, dass die Halskrause nicht ohne Zerstörung vom "neck" der Dose entfernt werden kann. Günstig ist es deshalb, die Endstücke zu verkleben, und zwar möglichst über ihre gesamte Breite hinweg.

[0018] Alternativ kann die Halskrause integral gefertigt werden, z.B. indem ein Ring eines geeigneten Materials so erzeugt wird, dass eine kegelstumpfförmige Gestalt entsteht. Eine bereits vor dem Aufbringen auf die Dose geschlossene oder eine integrale Halskrause kann in einer Ausgestaltung der Erfindung leicht bzw. geringfügig, d.h. (nur) soweit dehnbar bzw. elastisch sein, daß sie über den Bördelrand der bereits verschlossenen Dose gestreift werden kann. Soll ein bereits geschlossener Ring aus einem nicht oder nicht ausreichend dehnbaren Material eingesetzt werden, wird die Halskrause auf den Dosenkörper aufgesetzt, bevor die Dose verschlossen wird.

[0019] Nachstehend soll die Erfindung anhand der Figuren beispielhaft erläutert werden.

[0020] In Figur 1 ist der obere Teil einer Getränkedose 1 gezeigt, deren obere Seitenwand 2 kegelstumpfförmig eingezogen ist. Abschnitt 2 der Seitenwand wird üblicherweise als "neck" bezeichnet. Der Bördelrand 3, mit dem der Deckel 4 auf den Dosenkörper aufgebördelt ist, steht gegenüber der geneigten Fläche des "neck" etwas vor. Die Lage des Deckelspiegels 5 ist gestrichelt angegeben. Die Halskrause 6 ist schraffiert dargestellt, sie liegt in dieser Ausgestaltung flach an und deckt den "neck" ab.

[0021] Figur 2 zeigt Details dieser Ausgestaltung. Der Abstand "R" zwischen äußerem Dosenrand 2 und dem Außenrand 7 der Halskrause kann der Materialstärke der Halskrause entsprechen; ggf. ist diese jedoch weniger stark, so daß etwas Spiel entsteht. Jedoch darf die lichte Weite der Halskrause an ihrem oberen Ende 8 nicht größer sein als der Außenraddurchmesser des Bördelrands 3, damit ein versehentliches Abstreifen der Halskrause vermieden wird.

[0022] Figur 3 zeigt die Form eines Flachmaterials 9,

aus der die Halskrause in der Ausgestaltung der Figur 1 gefertigt werden kann. Über die Fläche 10 werden die beiden Enden miteinander verklebt oder anderweitig verbunden. Das Flachmaterial 9 kann ein Papier sein.

Patentansprüche

1. Getränkedose mit aufgebördeltem Deckel und einer Seitenwandung, deren oberer Teil kegelstumpfförmig eingezogen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich auf dem kegelstumpfförmig eingezogenen Bereich der Seitenwand eine umlaufende Halskrause aus einem nicht oder nur geringfügig dehnbaren, zumindest an einer Stelle leicht durchreißbaren Material befindet, die einen oberen Innendurchmesser aufweist, der geringer als der Außendurchmesser des Bördelrandes ist, mit dem der Deckel auf dem Dosenkörper aufgebördelt ist.
2. Getränkedose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halskrause nicht ohne Zerstörung geöffnet oder entfernt werden kann.
3. Getränkedose nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Material der Halskrause nahtlos einstückig ausgebildet ist.
4. Getränkedose nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Material der Halskrause durchgehend aus einem leicht reißbaren Material, vorzugsweise aus einem Streifen eines solchen ringförmigen flachen Materials gebildet ist, dessen Enden irreversibel miteinander verbunden, vorzugsweise verklebt oder verschweißt sind, ganz besonders bevorzugt über die gesamte Breite des Streifens.
5. Getränkedose nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der geschlossene Ring verschieblich auf dem kegelstumpfförmig eingezogenen Bereich der Seitenwand aufliegt.
6. Getränkedose nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halskrause aus einem flächigen Material besteht.
7. Getränkedose nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halskrause ganz oder zu wesentlichen Teilen aus gegebenenfalls beschichtetem Papier, gegebenenfalls beschichtetem Karton, einem unbeschichteten oder beschichteten Textilmaterial, einer Metallfolie oder einem Laminat aus mindestens zwei der vorgenannten Materialien besteht.
8. Getränkedose nach einem der voranstehenden An-

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halskrause auf ihrer Außen- und/oder ihrer Innenseite eingefärbt oder bedruckt ist.

9. Verwendung eines Rings als umlaufende Halskrause für eine Getränkedose mit aufgebördeltem Deckel und einer Seitenwandung, deren oberer Teil kegelstumpfförmig eingezogen ist, wobei der Ring aus einem nicht oder nur geringfügig dehnbaren, leicht reißbaren Material besteht und einen oberen Innendurchmesser aufweist, der geringer als der Außendurchmesser des Bördelrandes zwischen Dosenkörper und Dosendeckel der Getränkedose ist, für die er vorgesehen ist.
10. Verwendung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ring zumindest teilweise ein kegelstumpfförmiges Innenprofil besitzt.
11. Verwendung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das kegelstumpfförmige Innenprofil einen Winkel von etwa 20° bis 60° zur Drehachse aufweist.
12. Verwendung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ring aus einem Streifen eines flächigen Materials gebildet ist, dessen Enden irreversibel miteinander verbunden sind, vorzugsweise durch Verkleben oder durch Verschweißen.
13. Verwendung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ring ganz oder zu wesentlichen Teilen aus gegebenenfalls beschichtetem Papier, gegebenenfalls beschichtetem Karton, einem unbeschichteten oder beschichteten Textilmaterial, einer Metallfolie oder einem Laminat aus mindestens zwei der vorgenannten Materialien besteht und vorzugsweise eine Höhe von 0,5 bis 2,0 cm besitzt.
14. Verwendung nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Ringabschnitt auf seiner Außen- und/oder seiner Innenseite eingefärbt oder bedruckt ist.
15. Verfahren zum Herstellen einer Getränkedose nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Ring wie in einem der Ansprüche 9 bis 11 definiert vor oder nach dem Befüllen auf den kegelstumpfförmigen oberen Teil des Seitenrandes gelegt wird, bevor der Deckel auf die Seitenwand aufgebördelt wird.
16. Verfahren zum Herstellen einer Getränkedose nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Streifen eines ringförmigen flachen Materials vor oder nach dem Aufbördeln des Deckels auf den Dosenkörper auf den kegelstumpfförmigen

förmigen oberen Teil des Seitenrandes gelegt und sodann dessen Enden miteinander verklebt oder verschweißt werden.

17. Verfahren zum Herstellen einer Getränkedose nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Ring wie in einem der Ansprüche 9 bis 11 definiert aus einem geringfügig dehnbaren Material nach dem Verschließen der Dose über den Bördelrand gestreift wird.

10

15

20

25

30

35

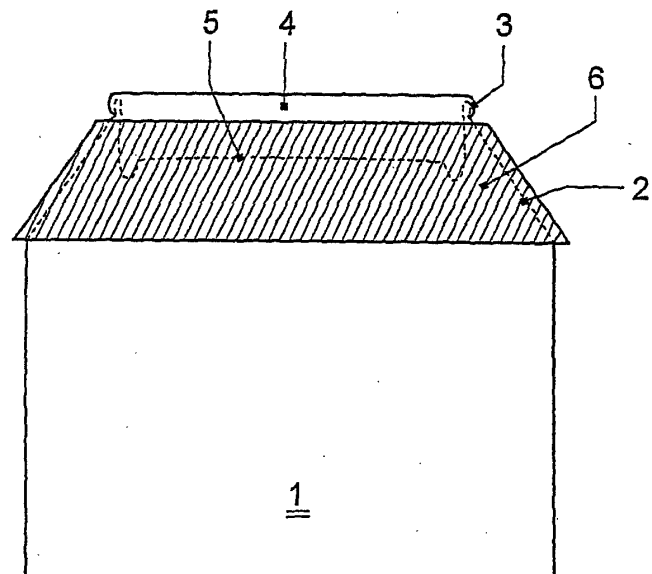
40

45

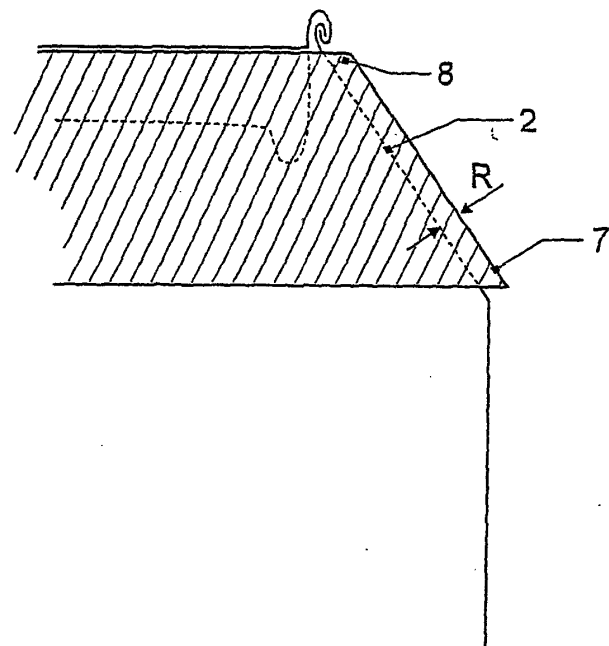
50

55

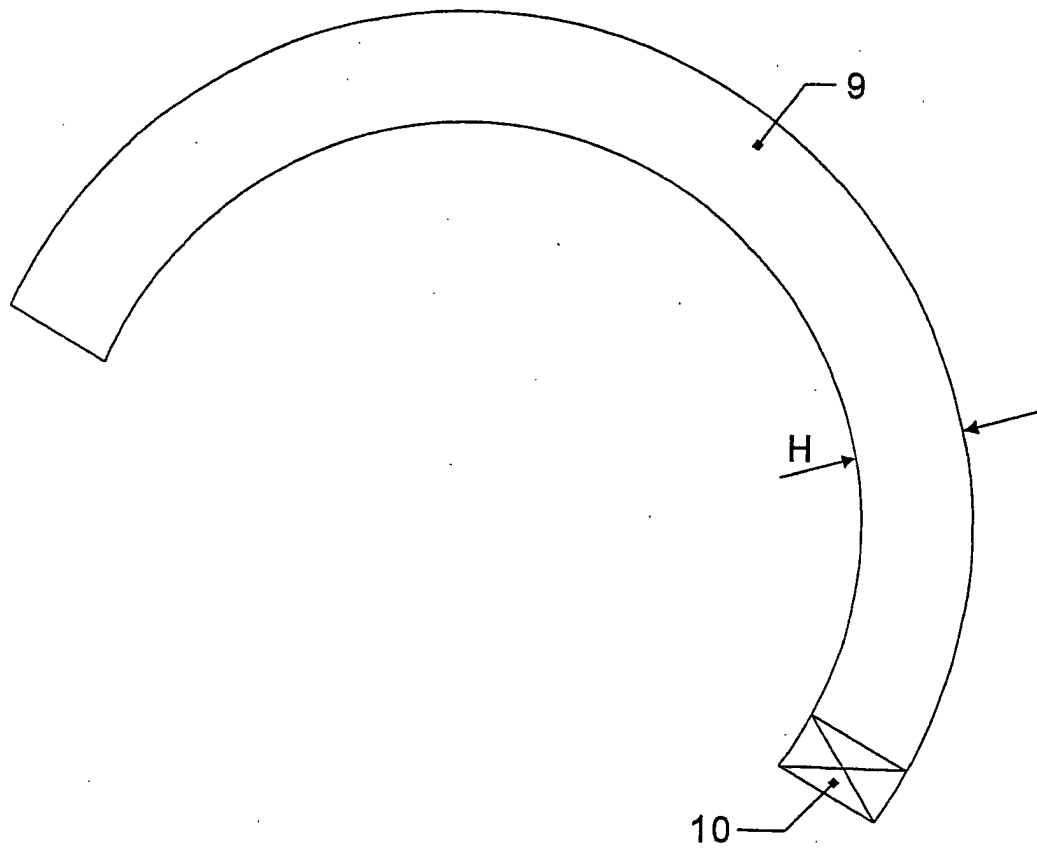
Figur 1



Figur 2



Figur 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 3735

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	CA 2 214 938 A (MONGRAIN JOHANNE L ; TREMBLAY RICHARD S (CA)) 2. März 1999 (1999-03-02) * das ganze Dokument *	1-14, 16, 17	B65D25/20 G09F3/04
Y	FR 1 136 077 A (BOLLAERT EDOUARD-FELIX-RAYMON) 9. Mai 1957 (1957-05-09) * das ganze Dokument *	1-14, 16, 17	
A		15	
A	US 1 999 011 A (WASSER JOSEPH J) 23. April 1935 (1935-04-23) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3, 8 *	1, 2, 4-14, 16	
A	US 2 105 027 A (DAVIS GEORGE C) 11. Januar 1938 (1938-01-11) * das ganze Dokument *	1-3, 5-11, 13, 14, 17	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 05, 14. September 2000 (2000-09-14) -& JP 2000 043883 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD), 15. Februar 2000 (2000-02-15) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1, 2, 4-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D G09F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		15. Mai 2002	Balz, O
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	

EPO FORM 1503 03/92 (P04C03)

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

EP 02 00 3735

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.

15-05-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
CA 2214938	A	02-03-1999	CA	2214938 A1	02-03-1999
FR 1136077	A	09-05-1957	KEINE		
US 1999011	A	23-04-1935	KEINE		
US 2105027	A	11-01-1938	KEINE		
JP 2000043883	A	15-02-2000	KEINE		

EPO FORM P0481

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