

(19)



(11)

EP 1 882 637 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.01.2008 Patentblatt 2008/05

(51) Int Cl.:
B65D 3/12 (2006.01) B65D 59/02 (2006.01)
B65D 77/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07013744.3**

(22) Anmeldetag: **13.07.2007**

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

(71) Anmelder: **Q-bag packaging machinery GmbH & Co. KG**
71409 Schwaikheim (DE)

(72) Erfinder: **Krieger, Willi**
71404 Korb (DE)

(30) Priorität: **28.07.2006 DE 102006036137**

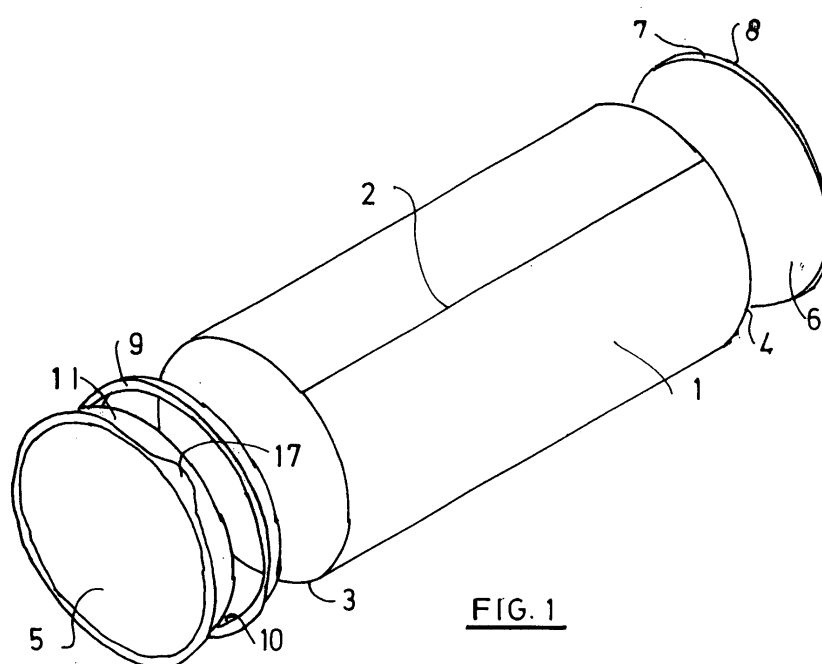
(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

(54) Verpackungsbehälter

(57) Es wird ein Verpackungsbehälter in Form einer Dose für Lebensmittel und Genussmittel sowie ein Verfahren zu seiner Herstellung vorgeschlagen. Der Verpackungsbehälter enthält eine kreiszylindrische Hülle aus einem heißsiegelfähigen Material, insbesondere Polypropylen, die aus einem rechteckigen Zuschnitt hergestellt wird und eine Längsnaht aufweist. In das eine Ende der dadurch gebildeten Hülle wird ein Boden mit Abstand von der entsprechenden Stirnkante eingeschweißt. Auf

der gegenüberliegenden Seite wird zunächst ein Ring und innerhalb des Rings ein Deckel mit einem zylindrischen Mantelabschnitt eingeschweißt. Die Befestigung des Deckels mit seinem Ring geschieht natürlich erst nach dem Befüllen der Dose mit dem vorgesehenen Genussmittel.

Um auch bei erhöhtem Druck die Stabilität der Dose aufrechtzuerhalten, ist in dem Boden ein Überdruckventil angeordnet, das bei etwa 60 bis 80 mbar öffnet.

**FIG. 1****EP 1 882 637 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine als Verpackungsbehälter für Lebens- und Genussmittel dienende Dose.

[0002] Verpackungsbehälter dieser Art haben eine mehrfache Aufgabe. Sie sollen zum einen natürlich die Lebensmittel oder Genussmittel so gegen äußere Einflüsse schützen, dass diese ihre Eigenschaften auch über einen längeren Zeitraum unverändert beibehalten. Hierzu gehört, dass die Verpackungsbehälter luftdicht sind. Zum anderen sollen sie die Möglichkeit bieten, dass ein Benutzer sehen kann, dass der Behälter noch nicht geöffnet wurde. Darüberhinaus sollen sie natürlich auch das Transportieren ermöglichen, das heißt sie müssen eine gewisse Stabilität aufweisen. Trotzdem sollen sie ein möglichst geringes Gewicht aufweisen, da beim Transport natürlich nicht nur das Gewicht des Inhalts zählt, sondern auch das Gewicht der Verpackung.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Verpackungsbehälter schaffen, der allen diesen Forderungen gerecht wird.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung einen Verpackungsbehälter in Form einer Dose mit den Merkmalen des Anspruchs 1 vor. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

[0005] Die Dose enthält also eine zylindrische, insbesondere kreiszylindrische Hülle aus einem Polypropylen, das vorzugsweise mit einem Sauerstoffschutz versehen ist. Der Boden kann insbesondere aus dem gleichen Material bestehen und mit der Hülle verschweißt sein. Der Deckel, der ebenfalls mit der Hülle verschweißt ist, wird natürlich erst eingesetzt, wenn die Dose befüllt ist. Die Verwendung eines Kunststoffmaterials mit Sauerstoffschutz bedeutet, dass keine Luft, insbesondere kein Sauerstoff, in das Innere gelangen kann. Sauerstoff ist derjenige Stoff, der Lebensmittel oder Genussmittel altern lässt.

[0006] Die Zylinderform bedeutet, dass die Dose an keiner Stelle Knicke aufweist, die eine Schwächung darstellen könnten. Die gleichmäßige Krümmung der Wand der Dose bedeutet, dass eine große Stabilität der Dose gegeben ist. Die Dose kann auf dem Stirnrand der zylindrischen Hülse stehen, und sie ist in Axialrichtung der Hülle deutlich belastbar.

[0007] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass in das dem Deckel zugeordnete Ende der Hülle ein Ring aus Polypropylen eingeschweißt ist, der eine kurzzyklindrische innere Mantelfläche bildet, an der der Deckel mit einer Randfläche anliegt und mit der der Deckel verschweißt ist. Es wird also eine eigene Anlagefläche für den Deckel gebildet, so dass eine definierte Stelle vorhanden ist, an der der Deckel angeschweißt wird.

[0008] In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Deckel mindestens an seiner Randfläche, das heißt mit der Fläche, mit dem er mit der Hülle und/oder dem Innenring verschweißt ist, Peeleigenschaften aufweist. Dabei kann es sich um eine

spezielle Behandlung des Materials des Deckels oder eine Beschichtung handeln. Unter einer Peelschicht versteht man eine Kunststoffschicht, deren Temperaturbeständigkeit beziehungsweise deren Schmelzpunkt niedriger liegt als der des reinen Kunststoffmaterials. Dies kann durch Zusätze erreicht werden. Die Peelschicht ermöglicht einerseits einen flüssigkeitsdichten und luftdichten Versiegeln des Deckelrands, ermöglicht andererseits aber einen Ablösen ohne eine Beschädigung der Peelschicht.

[0009] Auf diese Weise wird es möglich, den Deckel vom Benutzer leicht abnehmen zu lassen.

[0010] In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Boden eine flachzyklindrische Mantelfläche aufweist, mit der er mit der Hülle verschweißt ist. Diese Mantelfläche führt dazu, dass eine größere Fläche für die Verschweißung zur Verfügung steht. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Anbringung des Bodens derart geschieht, dass der Boden von der unteren Stirnkante der zylindrischen Hülle einen gewissen Abstand aufweist. Beispielsweise kann der freie Rand der umgebogenen Mantelfläche des Bodens bündig mit der freien Stirnkante der Hülle verlaufen.

[0011] Der Abstand des kreisrunden Bodens von der Stirnkante der Hülle hat den Vorteil, dass bei einer Drukerhöhung im Inneren der Dose zunächst eine Ausbeulung des Bodens nach außen erfolgt, was die Standfestigkeit der Dose noch nicht beeinträchtigt, solange der Boden nicht weiter als bis zu der Ebene der Standfläche ausgebeult wird.

[0012] In nochmaliger Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Dose ein Überdruckventil aufweist. Solche Überdruckventile sind bei Verpackungen an sich bekannt. Bei den bekannten Überdruckventilen spricht das Ventil bei einem Überdruck von 3 bis 5 mbar. Die Erfindung schlägt jedoch vor, ein Überdruckventil zu verwenden, das beispielsweise erst bei etwa 60 bis 80 mbar anspricht. Dadurch wird es möglich, dass auch bei einem Überdruck, der zu einer größeren Ausbeulung des Bodens führen würde, die Standfestigkeit und Stabilität der Dose nicht leidet.

[0013] Um weder den optischen Eindruck zu beeinträchtigen noch die Möglichkeit von Beschädigungen entstehen zu lassen, kann erfindungsgemäß in Weiterbildung vorgesehen sein, dass dieses Überdruckventil im Boden der Dose angeordnet wird. Dort ist es nicht sichtbar, wenn die Dose auf dem unteren Rand steht.

[0014] Die Dose wird vorzugsweise aus einem flächigen Zuschnitt hergestellt und weist auf diese Weise eine in Längsrichtung verlaufende Naht auf. Bei dieser Naht kann es sich um die Verschweißung der übereinander gelegten Ränder des für die Hülle verwendeten Zuschnitts handeln.

[0015] Die Erfindung schlägt ebenfalls ein Verfahren zum Herstellen eines Verpackungsbehälters in Form einer Dose zum Abpacken von Lebensmitteln und Genussmitteln vor. Nach diesem Verfahren wird eine Folie als Endlosband zur Verfügung gestellt, dass dann von

der Rolle abgezogen wird. Die Folie wird in einzelne Abschnitte zertrennt. Jeder Abschnitt wird um die Längsrichtung des Bandes gekrümmt, beispielsweise um einen Dorn herum gelegt. Die etwas überlappenden Ränder des Zuschnitts werden miteinander verschweißt. Ein Boden wird aus dem gleichen Material ausgestanzt und in das eine Ende der aus dem Zuschnitt der Folie hergestellten Hülle eingeschoben und eingeschweißt. Nach dem Befüllen wird ein Deckel in das andere Ende der Hülle eingesteckt und eingeschweißt.

[0016] In Weiterbildung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Boden mit Abstand von der zugeordneten Stirnkante der Hülle eingeschweißt wird.

[0017] Um ein zu starkes Ausbeulen des Verpackungsbehälters bei Erhöhung des Drucks im Inneren zu verhindern, kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass in den Boden vor seinem Einsetzen in die Hülle ein Überdruckventil eingesetzt wird.

[0018] In Weiterbildung kann vorgesehen sein, dass in das Deckelende ein Ring eingeschweißt wird, der an der Innenseite der Hülle anliegt und an dessen innerer Mantelfläche der Deckel zum Anliegen gebracht wird, bevor er verschweißt wird.

[0019] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Ring und der Deckel zunächst miteinander verbunden oder zusammengestellt werden und als Einheit mit der Hülle verschweißt werden.

[0020] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der Zusammenfassung, deren beider Wortlaut durch Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht wird, der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

- Figur 1 die perspektivische Darstellung der Einzelteile einer Dose nach der Erfindung;
- Figur 2 in vergrößertem Maßstab einen Teilschnitt durch die einzelnen Teile der Dose;
- Figur 3 eine Darstellung eines Überdruckventils, wie es bei der Dose zur Anwendung kommt;
- Figur 4 einen Teilschnitt durch das Überdruckventil der Figur 3 und
- Figur 5 schematisch die Stadien der Herstellung einer Dose nach der Erfindung.

[0021] Zunächst zu Figur 1, die eine perspektivische auseinander gezogene Darstellung der als Verpackungsbehälter dienenden Dose zeigt. Die Dose enthält eine zylindrische Hülle 1, die aus einem einzigen Zuschnitt hergestellt ist. Die Ränder dieses zunächst flachen Zuschnitts werden miteinander verschweißt und bilden eine Längsnaht 2. Die Hülle ist kreiszylindrisch aufgebaut und weist eine obere Stirnkante 3 und eine am

entgegengesetzten Ende ausgebildete Stirnkante 4 auf. Der oberen Stirnkante 3 ist ein Deckel 5 zugeordnet, während der unteren Stirnkante 4 ein Boden 6 zugeordnet ist. Der Boden 6 ist als ebenes Element mit einem flachen von der Dose weg gewandten Wandabschnitt 7 ausgebildet. Er wird von der Unterseite her in die Dose eingeschoben, bis der freie Rand 8 des Randabschnitts 7 bündig mit der Stirnkante 4 der Hülle 1 verläuft. Dann erfolgt längs des Randes 7 eine Ultraschallverschweißung zwischen dem Boden und der Hülle 1. Dadurch ist an dieser Stelle eine luftdichte Verbindung gegeben.

[0022] Auf der gegenüberliegenden, im Gebrauchszustand oberen Seite der Hülle 1 wird ein Ring 9 angeordnet, der mit seiner Außenseite an der Innenseite der Hülle 1 angeschweißt wird und der geringfügig in die Hülle 1 hinein ragt. Der Ring 9 bildet eine Innenseite 10, an der der Außenrand 11 des Deckels 5 zur Anlage kommt und an der er angeschweißt wird. Dieser Außenrand 11 des Deckels 5 weist Peeleigenschaften auf, das heißt er kann dort leichter abgelöst werden.

[0023] Die Figur 2 zeigt die Einzelheiten, die gerade beschrieben wurden, in ihrer gegenseitigen Zuordnung. Die Hülle 1 ist abgebrochen dargestellt. In die linke Seite entsprechend der Stirnkante 3 wird also der Ring 9 eingesetzt, der eine Außenfläche 12 und eine Innenfläche 13 aufweist. Mit der Außenfläche 12 wird er mit der Innenseite der Hülle 1 verbunden. Er weist an seiner Außenfläche 12 einen Flansch 14 auf, der eine Anlagefläche 15 bildet. Dadurch ist die korrekte Position des Rings 9 gegenüber der Hülle 1 definiert.

[0024] Mit der Innenseite 13 des Rings 19 wirkt die Außenseite 11 des Deckels 5 zusammen. Auch der Deckel 5 weist an seinem Endbereich einen nach außen vorspringen Flansch 16 auf, an dem beispielsweise eine Anfasslasche 17 ausgebildet sein kann. An diesen Flansch 16' schließt sich ein zylindrischer Teil an, der dann von einer nach außen gerichteten Sicke 18 gefolgt wird.

[0025] Der Deckel 5 wird zunächst in den Ring 9 eingeschoben und dann als Einheit in die etwas aufgeweitete Hülle 1 eingesetzt, und anschließend mit dieser ultraschallverschweißt.

[0026] Am gegenüberliegenden Ende wird das Bodenelement mit seinem Mantel 7 ebenfalls in das Ende der Hülle von der Stirnkante 4 aus eingeschoben, bis die freie Kante 8 des Bodenelements 6 bündig mit der Stirnkante 4 verläuft. Anschließend erfolgt längs des Randes eine Ultraschallverschweißung.

[0027] Natürlich erfolgt das Anschweißen des Deckels erst, wenn die Dose mit dem Genussmittel oder dem Lebensmittel gefüllt ist.

[0028] Figur 3 zeigt die Draufsicht auf ein Überdruckventil, wie es im Boden 6 der Dose erfindungsgemäß angebracht werden kann. Dieses Überdruckventil enthält zwei miteinander verbundene Schichten aus Kunststoff, wobei in der dem Behälter zugewandten Schicht 23 eine definierte Öffnung 20 vorhanden ist. Über diese untere Schicht 23 ist eine obere Schicht 24 gelegt, die mithilfe zweier Klebeschichten mit der unteren Kunststoffschicht

23 verklebt ist. Die beiden Klebeschichten erstrecken sich vom Rand aus bis in Richtung auf das Loch 20, lassen zwischen sich aber einen Abstand frei. Die einander zugewandten Kanten 22 der Klebeschicht bilden einen von einer Kante 25 des Überdruckventils zu der anderen Kante 25 durchgehenden Kanal, in dem die Öffnung 20 mündet. Zwischen die beiden Schichten 23, 24 ist in diesem Kanal 21 ein Tropfen Siliconöl aufgebracht. Die beiden Schichten liegen also unterstützt durch das Siliconöl auch innerhalb des Kanal 25 aneinander an. Wenn in dem Inneren der Dose ein Überdruck entsteht, so kann er durch den Zwischenraum zwischen der unteren Folie, den Kanten 22 durch den Kanal in der Figur 4 nach oben und unten entweichen. Je nachdem, wie groß Loch 20 und die Dicke und Breite der Klebeschichten ist, lässt sich der Druck einstellen, bei dem das Überdruckventil öffnet. Erfindungsgemäß kann hier ein Tropfen Silikonöl aufgebracht werden, mit dem sich die Charakteristik des Überdruckventils noch besser regulieren lässt.

[0029] Nun zu Figur 5. Figur 5 zeigt sehr vereinfacht, wie man aus einer als Endlosband vorliegenden Folie den Behälter herstellt. Die Folie 30 wird von einer Folienrolle 31 abgewickelt. Die Folienrolle besitzt eine Breite, die dem Umfang der Dose entspricht. Die Folie kann auf ihrer späteren Innenseite einzelne Markierungen 32 aufweisen, die angeben, an welchen Stellen die Folie zu zertrennen ist. Die Folie wird dann eingerollt, so dass die früheren Seitenkanten des Endlosbandes 30 einander etwas überlappen. Dort erfolgt eine Verschweißung zur Bildung der Längsnaht 2. Auf diese Weise ist die Hülle 1 gebildet. Das Herumlegen und Verschweißen kann auf einem Dorn geschehen, der die Hülle auch dann hält, wenn der Boden 6 in das eine Ende eingesetzt wird.

[0030] Im Einzelnen wird folgendermaßen vorgegangen. Die Folie 30 wird von der Folienrolle 31 in eine Registerschleife vorabgewickelt. Von dort wird über Vakuumsaugbänder, die mit Servomotoren angetrieben werden, die benötigte Abschnittlänge abgezogen. Dies wird über die Markierungen 32 gesteuert, die auf der Folie angebracht sind. Die Folie wird auf einen Falttisch transportiert und dort abgeschnitten.

[0031] Der abgeschnittene rechteckige Zuschnitt wird um einen runden Faltdorn gefaltet. Die Folie wird mit Saugluft auf dem Dorn gehalten. Die beiden Ränder überlappen sich und bilden eine Überlappnaht.

[0032] Es sind mehrere Dorne sternförmig an einem Rad angebracht, beispielsweise acht Dorne. Auf diesen Dorn wird die Längsnaht gesiegelt. Als Siegelunterlage dient eine Siegelleiste, die aus Stahl und PTFE besteht. In der Dornoberfläche gibt es Löcher, mit denen die Folie von der Siegelleiste abgeblasen werden kann. Die Siegelleiste ist erforderlich, da die Folie innen siegelfähig sein muss.

[0033] In der nächsten Station, das heißt nach Drehen des die Dorne enthaltenden Rades, wird die Folie um den Bodenbereich von dem Dorn heruntergezogen. In der nächsten Station wird der Bodenbereich etwas aufgeweitet, beispielsweise auf eine Schräge von 15°.

[0034] In dieser Station wird das Bodenbauteil 6 eingesetzt. Dieses Bauteil wird ebenfalls von einer Folienrolle verarbeitet. Die Folie wird über einen Servomotor mit Rollen von der Folienrolle abgezogen. Eine mit einem Tiefziehwerkzeug verbundene Stanze schneidet das Bodenbauteil aus und verformt den Rand in der dargestellten Weise. Über eine Drehscheibe wird dieses Bauteil vor das Siegelwerkzeug gebracht. Dieses Werkzeug übernimmt das Bodenbauteil mithilfe von Unterdruck und fügt es in die Hülle 1 bei gleichzeitigem Siegeln ein. Diese Versiegelung kann thermisch oder mit Ultraschall erfolgen.

[0035] In der nächsten Station des die Faltdorne aufweisenden Rades wird die füllfertige Dose vom Dorn abgezogen, beispielsweise durch mit Blasluft unterstütztes mechanisches Abziehen. Die Dose wird dann um 90° gedreht, so dass die Öffnung nach oben gerichtet ist, und wird in ein intermittierendes Rad eingesetzt. Auf diesem Rad wird das Füllgut eingebracht und die Dose verschlossen.

[0036] Das Befüllen kann beispielsweise mit Kaffeepads oder auch mit gemahlenem Kaffee erfolgen.

[0037] Beim Füllen von Kaffeepads werden diese von der Herstellung in Gruppenstapeln in Kassetten übernommen. Die Kassetten sind in Gruppen an einer Kette angebracht. Die Ketten können sich individuell bewegen.

[0038] Auf dem Weg von der Padmaschine zur Foliendosenmaschine werden die Pads evakuiert und wieder mit Stickstoff begast, das heißt die Luft wird aus dem Stapel entfernt. Der Stapel Pads wird über die Düse der Foliendosemaschine gefahren und dort in die Dose geschoben. Dabei ist eine Düse behilflich, die auf den Durchmesser der Kaffeepads ausgelegt ist. Die Dose kann zuvor mit Flüssigstickstoff beaufschlagt werden, der nach circa 4 Sekunden verdampft und somit einen kontrollierten Überdruck in der Foliendose erzeugt.

[0039] Die Dose wird nun bis zur Deckelaufsetzstation transportiert, in der der Deckel in die Dose eingefügt wird. Dies kann ein Ring mit aufgesiegeltem Deckel sein, siehe oben, oder auch nur eine Folie, die in die Dose geschoben wird. Danach wird der Ring an den Mantel gesiegelt.

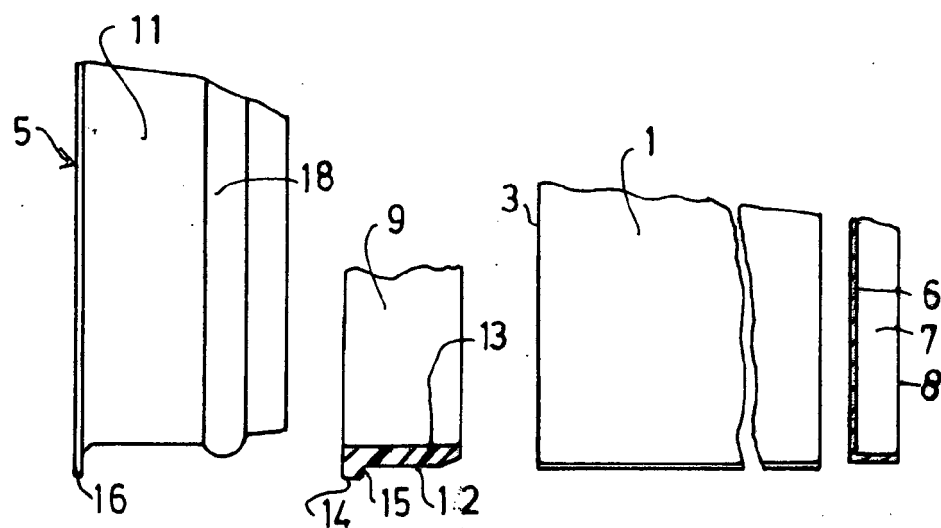
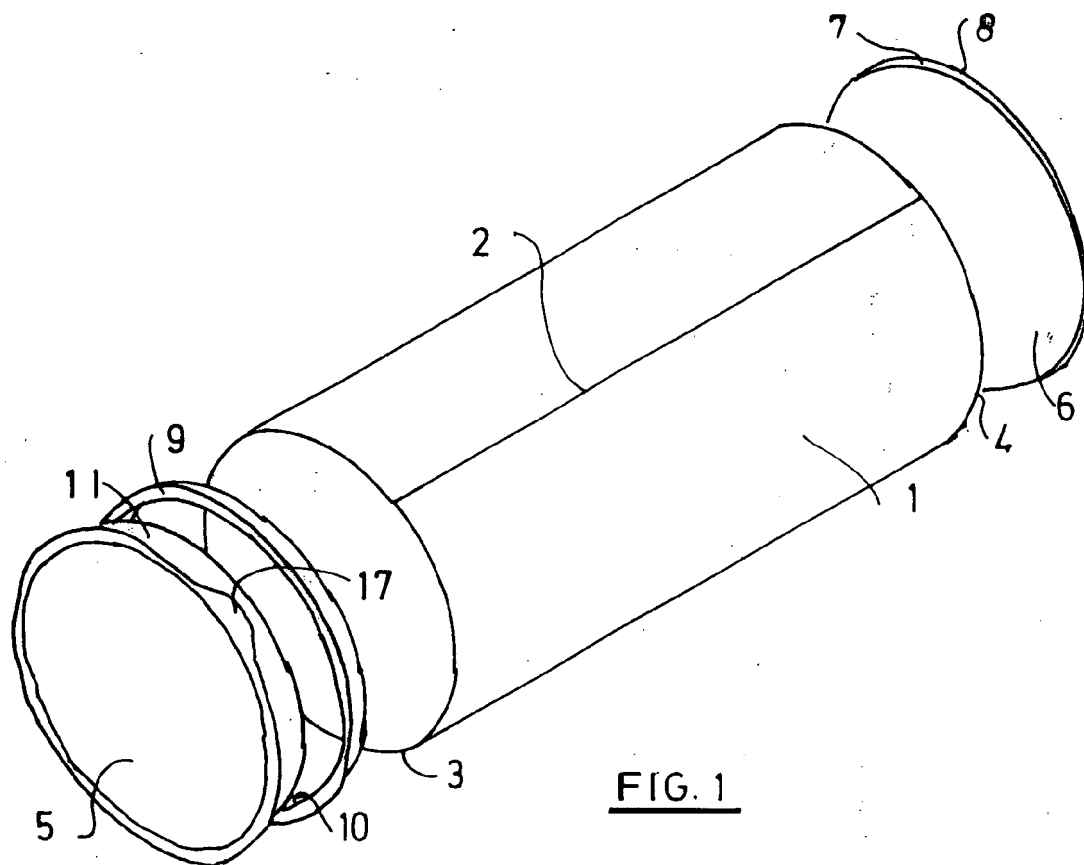
[0040] Der sich in der Dose aufbauende Überdruck, entstehend durch von dem Kaffee ausgehenden Gas, kann, sobald er die erwähnten Wert überschreitet, durch das Überdruckventil abgegeben werden.

Patentansprüche

1. Dose zum Abpacken von Lebens- und Genussmitteln, mit

- 1.1 einer zylindrischen Hülle (1) aus einem siegelfähigen Material, insbesondere Polypropylen,
- 1.2 einem in das eine Ende der Hülle (1) eingeschweißten Boden (6),
- 1.3 einem in das dem Boden (6) abgewandte

- Ende der Hülle (1) eingeschweißten Deckel (5).
2. Dose nach Anspruch 1, bei der in das dem Deckel (5) zugeordnete Ende der Hülle (1) ein Ring (9) aus Polypropylen eingeschweißt ist, der eine innere Mantelfläche (13) bildet, an der der Deckel (5) mit einer Randfläche (11) anliegt. 5
3. Dose nach Anspruch 1 oder 2, bei der der Deckel (5) mindestens an seiner der Hülle (1) zugeordneten Randfläche (11) mit einer Peelschicht versehen ist beziehungsweise Peeleigenschaften aufweist. 10
4. Dose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Boden (6) eine flachzylindrische Mantelfläche (7) aufweist, längs der er mit der Hülle (1) verschweißt ist. 15
5. Dose nach Anspruch 4, bei der die Mantelfläche (7) mit ihrer freien Kante (7) bündig mit der Kante (4) der Hülle (1) verläuft. 20
6. Dose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Dose ein Überdruckventil (Figur 3) aufweist. 25
7. Dose nach Anspruch 6, bei der das Überdruckventil im Boden (6) der Dose angeordnet ist.
8. Dose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Hülle (1) der Dose eine Längsnaht (2) aufweist. 30
9. Dose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Hülle Kreiszyylinderform aufweist. 35
10. Verfahren zum Herstellen einer Dose, bei dem
- 10.1 eine Folie als Endlosband von einer Rolle (31) abgerollt wird, 40
- 10.2 die Folie in einzelne Abschnitte zertrennt wird,
- 10.3 jeder Abschnitt zu einer zylindrischen Hülle (1) geformt wird, deren Längsränder sich etwas überlappen, 45
- 10.4 die Längsränder miteinander verschweißt werden,
- 10.5 in das eine Ende der dadurch gebildeten Hülle (1) ein Boden (6) eingeschweißt wird, 50
- 10.6 nach den Befüllen in das offene Ende der Hülle (1) ein Deckel (5) eingeschweißt wird.
11. Verfahren nach Anspruch 10, bei dem der Boden (6) mit Abstand von der Stirnkante (4) der Hülle (1) angebracht wird. 55
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, bei dem in der Wand der Dose, insbesondere im Boden (6), ein Überdruckventil angebracht wird.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, bei dem in das dem Deckel (5) zugeordnete Ende der Hülle (1) ein Ring (9) eingesetzt wird, der an der Innenseite der Hülle (1) anliegt und an dessen innerer Mantelfläche (13) der Deckel (5) zum Anliegen gebracht wird.
14. Verfahren nach Anspruch 13, bei dem der Ring (9) und der Deckel (5) zusammengefügt und dann gemeinsamen an der Hülle (1) angeschweißt werden.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 14, bei dem der Deckel (5) mindestens an seinem der Hülle (1) zugeordneten Außenseite mit Peeleigenschaften versehen wird.



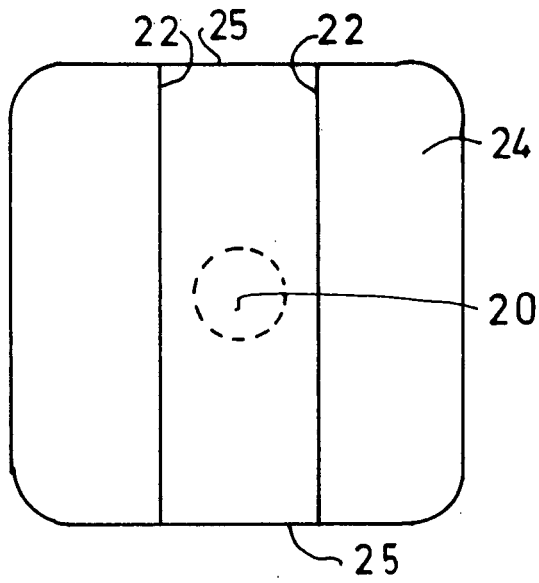


FIG. 3

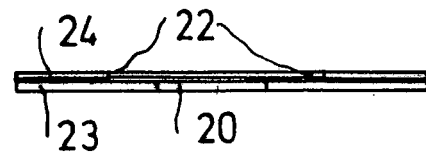


FIG. 4

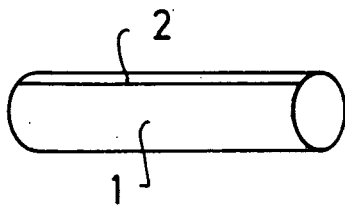
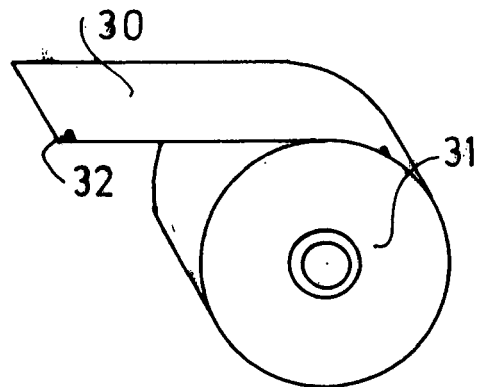


FIG. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 01 3744

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 33 22 976 A1 (HOERAUF MICHAEL MASCHF [DE]) 10. Januar 1985 (1985-01-10)	1-5,8-11	INV. B65D3/12 B65D59/02 B65D77/22
Y	* das ganze Dokument *	6,7,12, 13	
X	DE 87 14 622 U1 (WILLY JAUN GMBH, 7401 DUSSLINGEN, DE) 17. Dezember 1987 (1987-12-17)	1,2,4,5, 9	
Y	* das ganze Dokument *	13	
Y	US 5 326 176 A (DOMKE KLAUS [DE]) 5. Juli 1994 (1994-07-05)	6,7,12	
X	DE 37 14 949 A1 (HOERAUF MICHAEL MASCHF [DE]) 24. November 1988 (1988-11-24)	1,4,5, 8-11	
X	DE 203 13 059 U1 (ITALIAANDER GISELA [DE]) 23. Dezember 2004 (2004-12-23)	1,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
	* Absätze [0025] - [0027]; Abbildungen 3-8 *		
E	WO 2007/109794 A (MEADWESTVACO CORP [US]; MAZUREK RICHARD [US]) 27. September 2007 (2007-09-27)	1,10	
A	EP 1 340 695 A (CELOMAT ETIQUETAS ESPECIALES S [AR]) 3. September 2003 (2003-09-03)	6,7,12	
A	EP 0 673 854 A (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 27. September 1995 (1995-09-27)	6,7,12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 26. November 2007	Prüfer Visentin, Mauro
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 : mündliche 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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 01 3744

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.

26-11-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3322976	A1	10-01-1985	CA	1206025 A1	17-06-1986
			US	4531930 A	30-07-1985
DE 8714622	U1	17-12-1987	KEINE		
US 5326176	A	05-07-1994	KEINE		
DE 3714949	A1	24-11-1988	US	4817815 A	04-04-1989
DE 20313059	U1	23-12-2004	KEINE		
WO 2007109794	A	27-09-2007	KEINE		
EP 1340695	A	03-09-2003	KEINE		
EP 0673854	A	27-09-1995	DE	4408244 A1	14-09-1995
			DK	673854 T3	08-12-1997
			US	5553942 A	10-09-1996

EPO FORM P0461

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