

(19)



(11)

EP 2 133 285 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.12.2009 Patentblatt 2009/51

(51) Int Cl.:
B65D 85/804^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08010488.8**

(22) Anmeldetag: **10.06.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
 HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
 RO SE SI SK TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Féron, Frank**
52457 Aldenhoven (DE)

(74) Vertreter: **Hauck Patent- und Rechtsanwälte**
Mörikestrasse 18
40474 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder: **Inde Plastik**
Betriebsgesellschaft mbH
52457 Aldenhoven (DE)

(54) **Portionspackung zur Getränkezubereitung**

(57) Es wird eine geschlossene Portionspackung zur Getränkezubereitung beschrieben. Die Packung besitzt ein Behältnis (1), das eine zur Herstellung eines Getränkes, insbesondere von Kaffee, dienende Substanz enthält und einen Boden (2), eine Seitenwand (14) sowie einen Deckel (3) aufweist. Der Boden dient zur Einführung eines Extraktionsfluides in das Behältnis, während der Deckel dazu bestimmt ist, durch mechanische Ein-

richtungen und/oder den Druck des Extraktionsfluides geöffnet zu werden. Das Behältnis ist im Bereich des Bodens mit einer Einrichtung versehen, die die Zurückhaltung von Substanz im Behältnis bei Öffnung des Bodens sicherstellt, wobei diese Einrichtung mindestens eine mit mindestens einem Klappenventil (7) versehene Membran (6) aufweist. Hierdurch wird das Austreten von Substanz auf besonders sorgfältige Weise verhindert.

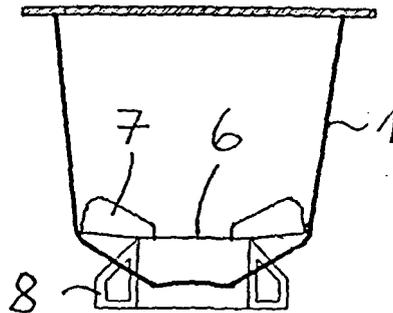


FIG. 2

EP 2 133 285 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine geschlossene Portionspackung mit einem Behältnis, das eine zur Herstellung eines Getränkes, insbesondere von Kaffee, dienende Substanz enthält und einen Boden, eine Seitenwand sowie einen Deckel aufweist, wobei der Boden zur Einführung eines Extraktionsfluides in das Behältnis dient und der Deckel dazu bestimmt ist, durch mechanische Einrichtungen und/oder den Druck des Extraktionsfluides geöffnet zu werden, und wobei das Behältnis im Bereich des Bodens mit einer Einrichtung versehen ist, die die Zurückhaltung von Substanz im Behältnis bei Öffnung des Bodens zur Einführung des Extraktionsfluides sicherstellt.

[0002] Eine derartige geschlossene Portionspackung ist aus der EP 1 190 959 A1 bekannt. Die bekannte Portionspackung, die beispielsweise eine lösliche Kaffeesubstanz enthält, wird beispielsweise in eine Espressoemaschine eingeführt. Der Boden der Packung wird dann über einen speziellen Öffnungsmechanismus geöffnet, indem beispielsweise Löcher in den Boden eingeprägt werden, und es wird ein Extraktionsfluid, beispielsweise Wasser/Wasserdampf, unter hohem Druck durch die Löcher in das Behältnis eingeführt. Die sich im Behältnis befindende Kaffeesubstanz löst sich im Extraktionsfluid, und der Deckel der Packung wird durch den Druck des Extraktionsfluides aufgerissen. Der austretende Kaffee wird dann von einem Trinkgefäß aufgefangen.

[0003] Die bekannte Portionspackung ist auf der Innenseite ihres Bodens mit einer Einrichtung versehen, die die Zurückhaltung von Kaffeesubstanz im Behältnis bei Öffnen des Bodens zur Einführung des Extraktionsfluides sicherstellt. Mit anderen Worten, diese Einrichtung verhindert, dass im Behältnis befindliche Kaffeesubstanz durch die im Boden ausgebildeten Löcher austreten und in die Kaffeemaschine bzw. Espressoemaschine gelangen und diese verunreinigen kann. Bei der bekannten Portionspackung ist die erwähnte Einrichtung eine Gewebefolie, die vom Öffnungsmechanismus für den Boden der Packung (Dornen etc.) durchstoßen werden kann und nach dem Zurückziehen des Öffnungsmechanismus ihre ursprüngliche Form wieder annimmt, so dass ein Austreten der Kaffeesubstanz aus den Bodenlöchern verhindert wird. Es besteht jedoch in der Praxis teilweise die Gefahr, dass unter dem hohen Druck, mit dem das Extraktionsfluid in das Behältnis eingeleitet wird, die Gewebefolie partiell zerstört wird und damit nicht mehr in der Lage ist, ein Austreten der Substanz zu verhindern. Ferner besteht die Gefahr, dass die Gewebefolie nach dem Herstellen der Löcher im Boden und Zurückziehen des Öffnungsmechanismus doch nicht vollständig ihre ursprüngliche Form wieder annimmt, so dass Freiräume verbleiben, durch die Substanz aus dem Boden austreten kann. Eine Verunreinigung der entsprechenden Getränkemaschinen kann daher auch bei dieser Lösung nicht vollständig ausgeschlossen werden.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe

zugrunde, eine geschlossene Portionspackung der eingangs beschriebenen Art zu schaffen, die in Bezug auf das Zurückhalten von Substanz im Behältnis bei Öffnen des Bodens zur Einführung des Extraktionsfluides besonders gut funktioniert.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einer geschlossenen Portionspackung der angegebenen Art dadurch gelöst, dass die Einrichtung mindestens eine mit mindestens einem Klappenventil versehene Membran aufweist, wobei sich das Klappenventil bei einem vorgegebenen Druck des Extraktionsfluides öffnet und bei Unterschreiten dieses Drucks mindestens nahezu vollständig wieder schließt.

[0006] Im Gegensatz zum vorstehend beschriebenen Stand der Technik, bei dem von den elastischen Eigenschaften einer Gewebefolie Gebrauch gemacht wird, die sich nach dem Durchstoßen wieder schließt, kommt bei der erfindungsgemäßen Lösung mindestens eine mit mindestens einem Klappenventil versehene Membran zur Anwendung, d. h. ein echter Ventilmeechanismus, der sich in Abhängigkeit vom Druck des Extraktionsfluides öffnet und mindestens nahezu vollständig wieder schließt. Durch die Rückfedereigenschaften der Klappe wird bei Druckabfall ein rasches und vollständiges bzw. mindestens nahezu vollständiges Schließen des Ventils und damit der Membranöffnung erreicht, wodurch keine Substanz bzw. mit Extraktionsfluid gemischte Substanz die Membran durchdringen und aus dem Boden der Portionspackung austreten kann. Beim Gebrauch der erfindungsgemäßen Portionspackung öffnet sich das mindestens eine Klappenventil, wenn das Extraktionsfluid unter Druck in die Packung einströmt, und schließt wieder, wenn der entsprechende Öffnungsdruck unterschritten wird bzw. kein Druck mehr ansteht.

[0007] In Weiterbildung der Erfindung ist das Klappenventil durch Einschnitte in die Membran und Ausbildung eines klappenförmigen Membranabschnittes gebildet. Vorzugsweise weist die Membran eine Vielzahl von Klappenventilen auf. Die entsprechenden Schnitte bzw. Einschnitte können die verschiedensten Anordnungen aufweisen, so dass eine unterschiedliche Zahl von Klappen mit unterschiedlichen Formen ausgebildet werden kann. Im einfachsten Fall ist eine einzige Ventilklappe in einer Membran vorgesehen. In der Regel sind mehrere Ventilkappen über die Membranfläche ausgebildet, wobei die Ventilkappen vorzugsweise in einem regelmäßigen Muster angeordnet sind. Das mindestens eine Klappenventil kann jedoch auch so in der Membran angeordnet sein, dass sich eine gezielte Strömungsrichtung des Extraktionsfluides in das Innere des Behältnisses ergibt. Beispielsweise können auf diese Weise Wirbelströmungen anstelle von laminaren Strömungen erzeugt werden.

[0008] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der klappenförmige Membranabschnitt, der die Ventilklappe bildet, an seiner in Umfangsrichtung und/oder Radialrichtung verlaufenden Seite mit dem übrigen Teil der Membran verbunden. Bei dieser Ausführungsform ragt daher der klappenförmige Membranabschnitt entweder zun-

genförmig nach innen (zum Mittelpunkt der Membran) oder ist seitlich befestigt, so dass sich die Klappe in Umfangsrichtung erstreckt. Wie erwähnt, sind die Größe und Anzahl der Klappen variabel und können an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden. Wichtig ist, dass gute Rückfedereigenschaften erzielt werden, die von der Größe und Anzahl der Klappen, der Härte des Materials der Membran und der Dicke des Materials der Membran abhängig sind.

[0009] Um die Klappfunktion des klappenförmigen Membranabschnittes zu unterstützen, kann dieser im Verbindungsbereich mit dem übrigen Teil der Membran eine Schwächungslinie bzw. Schwächungspunkte oder Einschnitte aufweisen.

[0010] Die erfindungsgemäß vorgesehene Membran ist vorzugsweise im Inneren des Behältnisses und benachbart zum Boden desselben angeordnet. Sie ist am Behältnis befestigt, beispielsweise über eine geeignete Versiegelung. Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die Membran so am Behältnis befestigt, dass sie im geschlossenen Zustand des Bodens an diesem anliegt und beim Öffnen des Bodens durch den vom Extraktionsfluid ausgeübten Druck und/oder den Öffnungsmechanismus in eine vom Boden abgehobene Stellung gelangt. Es bildet sich daher bei dieser Ausführungsform im Gebrauchszustand der Packung beim Öffnen des Bodens eine Kammer zwischen Membran und Boden, die eine weitere Sicherheit gegen ein Austreten der Substanz aus dem Boden der Packung in die entsprechende Maschine bietet. Sollte trotz des raschen Schließens des in der Membran vorgesehenen Klappenventils Substanz durch die Membran dringen, wird diese von der gebildeten zusätzlichen Kammer aufgefangen und gelangt nicht unmittelbar durch die Löcher im Boden in die Maschine.

[0011] Für die vorstehend beschriebene Funktionsweise ist insbesondere eine Ausführungsform geeignet, bei der die Membran im Bereich ihres Außenrandes am Behältnis befestigt, insbesondere mit diesem versiegelt ist.

[0012] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind mehrere Membranen übereinander angeordnet. Hierdurch wird ein besonders guter Abdichtungseffekt erzielt. Bei einer speziellen Ausgestaltung sind hierbei die Klappenventile der übereinander angeordneten Membranen versetzt zueinander angeordnet, so dass hierbei das Extraktionsfluid schräg durch die Membranen strömen muss, aber auch die Substanz nur schräg durch die Klappenöffnungen dringen kann, wodurch der Abdichtungseffekt weiter verbessert wird.

[0013] Was das Material für die Membran und damit für das mindestens eine Klappenventil anbelangt, so findet insbesondere ein Hartmaterial, insbesondere Metall, speziell Aluminium, im Hartzustand bzw. Zwischenhartzustand, Verwendung. Diese Materialien garantieren ein besonders gutes und rasches Rückfederverhalten der klappenförmigen Membranabschnitte. Aluminiumlegierungen sind besonders bevorzugte Materialien. Besteht

die Membran aus einem Metall, so findet eine Membrandicke von insbesondere 15µm bis 150µm, vorzugsweise von 30µm bis 80µm, Verwendung.

[0014] Die Membran kann ein- oder beidseitig siegelfähig lackiert oder kaschiert sein.

[0015] Ein anderes geeignetes Material für die Membran ist Kunststoff. Insbesondere kommen PC, PET, PA oder PVC bzw. Kombinationen hiervon zur Anwendung, wobei die Dicke der Membran hierbei vorzugsweise zwischen 30 und 300µm liegt.

[0016] Entsprechende Materialverbunde sind ebenfalls geeignet.

[0017] Bei den vorstehend erwähnten linienförmigen oder punktförmigen Schwächungsbereichen zur Unterstützung der Klappenfunktion kann es sich auch um Einschnitte in die Membran handeln. Ferner können derartige Schwächungsbereiche beispielsweise auch im Randbereich der Membran angeordnet sein, beispielsweise in der Form von sich in Umfangsrichtung erstreckenden und mit Abstand angeordneten Einschnitten, um das Abheben der Membran vom Boden bei Druckbeaufschlagung zu unterstützen.

[0018] Was die Formen des Behältnisses und der Membran betrifft, so ist die Erfindung hierbei nicht auf spezielle Formen beschränkt.

[0019] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit der Zeichnung im Einzelnen erläutert. Es zeigen:

- 30 Figur 1 einen Vertikalschnitt durch das Behältnis der Portionspackung ohne Füllung;
- Figur 2 eine entsprechende Darstellung wie Figur 1, wobei der Boden des Behältnisses durchstochen worden ist;
- 35 Figur 3 eine Draufsicht auf das Behältnis der Figur 1 mit entferntem Deckel;
- 40 Figur 4 eine Ansicht entsprechend Figur 1 einer weiteren Ausführungsform eines Behältnisses mit zwei Membranen;
- 45 Figuren 5-13 Draufsichten auf weitere Ausführungsformen von Behältnissen mit verschiedenen Membranen bei Entfernung des Deckels.

[0020] Figur 1 zeigt das Behältnis 1 einer geschlossenen Portionspackung, das eine zur Herstellung eines Getränkes, insbesondere von Kaffee, dienende Substanz enthält, wobei die Substanz nicht dargestellt ist. Das Behältnis 1 ist kapselförmig bzw. napfförmig ausgebildet und besitzt einen Boden 2, eine Seitenwand 14 und einen sich über die Seitenwand 14 hinaus erstreckenden Deckel 3. Insgesamt besitzt das Behältnis 1 etwa die Form eines Kegelstumpfes, wobei der Boden 2 einen äußeren konischen Bereich 4 und einen mittleren ebenen Bereich

5 aufweist. Der Deckel 3 ist in geeigneter Weise mit der Seitenwand verbunden, beispielsweise durch Versiegeln. Das Behältnis besteht aus Aluminium.

[0021] Im Inneren des Behältnisses 1 befindet sich eine Membran 6 aus einer geeigneten Aluminiumlegierung, die an der Innenseite des Bodens 2 des Behältnisses 1 anliegt. Diese Membran 6 ist kreisförmig ausgebildet und in ihrem Außenrandbereich am Boden 2 bzw. der Seitenwand 14 des Behältnisses befestigt, beispielsweise ebenfalls über eine geeignete Versiegelung. Diese Versiegelung ist vorzugsweise um den gesamten Umfang der Membran ausgebildet.

[0022] Im Gebrauch der Portionspackung, d. h. nach Einführung derselben in eine Kaffeemaschine (Espressomaschine), durchstößt ein geeigneter, bei 8 gezeigter Mechanismus der Maschine den konischen Bereich 4 des Bodens 2 des Behältnisses und bildet dort Löcher zur Einführung eines unter Druck stehenden Extraktionsfluides (Wasser/Wasserdampf), um die im Inneren der Portionspackung befindliche Substanz zu lösen, den Deckel 3 des Behältnisses ggf. durch Unterstützung von mechanischen Einrichtungen zu öffnen bzw. aufzureißen und die gelöste Substanz (Kaffee) in ein Trinkgefäß abzugeben. Wie Figur 2 zeigt, wird durch das Einführen des Mechanismus 8 und den erhöhten Druck des Extraktionsfluides die Membran 6 vom Boden 2 des Behältnisses 1 abgehoben und in die in Figur 2 dargestellte Stellung gebracht. Auf diese Weise wird unterhalb der die Substanz aufnehmenden Kammer eine zweite Kammer gebildet.

[0023] Die Membran 6 hat die Aufgabe, als Ventilmechanismus zu wirken und zu verhindern, dass die in der Portionspackung enthaltene Substanz bzw. ein Gemisch aus der Substanz und dem Extraktionsfluid entgegen der Einführrichtung des Extraktionsfluides aus den im Boden 2 des Behältnisses 1 durch den Mechanismus 8 gebildeten Löchern austreten und somit die entsprechende Maschine verunreinigen kann. Hierzu weist die Membran 6, die, wie erwähnt, aus einer Folie einer harten Aluminiumlegierung gebildet ist, mindestens ein Klappenventil auf, das bei einem bestimmten Druck des Extraktionsfluides öffnet und somit eine Einführung des Extraktionsfluides in das Behältnis ermöglicht und bei Unterschreiten dieses Drucks rasch wieder schließt, damit keine Substanz durch die noch geöffnete Klappe aus dem Behältnis austreten kann. Bei der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsform besitzt die Membran 6 fünf Klappen 7, die durch Einschnitte in die Membran gebildet sind, wie bei 11 in Figur 3 gezeigt. Figur 3 ist eine Draufsicht auf das Behältnis von Figur 1 mit entferntem Deckel. Man erkennt, dass hierbei die Klappen 7 etwa trapezförmig ausgebildet sind. In Figur 3 sind mit dicken Linien die Einschnitte 11 dargestellt, während mit dünnen Linien die Verbindungslinie der Klappe 7 mit dem restlichen Teil der Membran dargestellt ist. Ferner sind bei 12 weitere Einschnitte bzw. Schwächungslinien gezeigt, die die Klappbewegung der Klappen 7 um die Verbindungslinien fördern.

[0024] Da die Membran und Klappen aus einem harten Material mit Rückfedereigenschaften bestehen, ist ein rasches und nahezu vollständiges Schließen der Klappen sichergestellt.

5 **[0025]** Die Figuren 5-13 zeigen weitere Ausführungsformen von Membranen 6, die mit verschiedenartig ausgebildeten Klappen 7 versehen sind. Die in Figur 5 gezeigte Membran entspricht der in Figur 3 gezeigten Membran. Die Membran besitzt 5 Klappen 7, die etwa trapezförmig ausgebildet sind und entlang einer etwa radial verlaufenden Linie 10 (Verbindungslinie) mit dem übrigen Teil der Membran verbunden sind. Bei der Ausführungsform der Figur 6 sind 9 Klappen 7 vorgesehen, die etwa dreieckförmig ausgebildet sind. Die Klappen sind über 10 Verbindungslinien 10, die in Umfangsrichtung verlaufen, mit dem restlichen Teil der Membran verbunden, wobei diese Verbindungslinien als Scharnier wirken. Die entsprechenden Einschnitte in der Membran sind bei 11 dargestellt, so dass sich, wie erwähnt, dreieckförmige bzw. zungenförmige Klappen ergeben.

15 **[0026]** Bei der in Figur 7 dargestellten Ausführungsform treffen sich jeweils fünf Einschnitte 11 an einem gemeinsamen Punkt, so dass ein sternförmiges Gebilde entsteht. Auf diese Weise werden fünf kleine dreieckförmige Klappen 7 gebildet, die um entsprechende Verbindungslinien aufklappen, welche die Anfangspunkte von zwei benachbarten Einschnitten 11 miteinander verbinden. Insgesamt weist die Ausführungsform der Figur 7 neun solcher sternförmiger Gebilde auf, so dass insgesamt 45 Klappen vorhanden sind.

25 **[0027]** Bei der Ausführungsform der Figur 8 bilden jeweils zwei Einschnitte 11, die ein V bilden, eine dreieckförmige Klappe. Insgesamt sind zehn Klappen vorgesehen, die in Umfangsrichtung im äußeren Randbereich angeordnet sind.

30 **[0028]** Bei der Ausführungsform der Figur 9 sind zusätzlich zur Ausführungsform der Figur 8 weitere Klappen im inneren Bereich der Membran angeordnet.

35 **[0029]** Figur 10 zeigt eine Membran mit einer Vielzahl von dreieckförmigen Klappen, die von V-förmigen Einschnitten 11 gebildet sind. Hierbei weisen jeweils paarweise die Spitzen der Klappen gegeneinander oder voneinander weg.

40 **[0030]** Figur 11 zeigt eine Ausführungsform, bei der dreieckförmige Klappen im Außenbereich der Membran angeordnet sind und mit ihren Spitzen radial nach innen weisen. Ferner befinden sich im Innenbereich fünf Klappen, die mit ihren Spitzen radial nach außen weisen.

45 **[0031]** Figur 12 entspricht im Wesentlichen der Ausführungsform der Figur 9, wobei hier zusätzlich im Außenbereich der Membran sich in Umfangsrichtung erstreckende und mit Abstand voneinander angeordnete Einschnitte 13 angeordnet sind, welche das Abheben der Membran vom Boden im Gebrauch der Packung fördern. Figur 13 zeigt eine Ausführungsform mit Randeinschnitten 13, bei der die Klappen denen der Figur 7 entsprechen.

[0032] Es können auch mehrere mit mindestens einer

Klappe versehene Membranen 6 übereinander angeordnet sein. Figur 4 zeigt eine derartige Ausführungsform, bei der zwei Membranen 6 und 9 übereinander angeordnet sind und im Normalzustand an der Innenseite des Bodens 2 des Behältnisses 1 anliegen. Bei dieser Ausführungsform können die Klappen der beiden Membranen 6, 9 gegeneinander versetzt sein, so dass auf diese Weise das Austreten von Substanz noch besser verhindert wird.

Patentansprüche

1. Geschlossene Portionspackung mit einem Behältnis, das eine zur Herstellung eines Getränkes, insbesondere von Kaffee, dienende Substanz enthält und einen Boden, eine Seitenwand sowie einen Deckel aufweist, wobei der Boden zur Einführung eines Extraktionsfluides in das Behältnis dient und der Deckel dazu bestimmt ist, durch mechanische Einrichtungen und/oder den Druck des Extraktionsfluides geöffnet zu werden, und wobei das Behältnis im Bereich des Bodens mit einer Einrichtung versehen ist, die die Zurückhaltung von Substanz im Behältnis bei Öffnung des Bodens zur Einführung des Extraktionsfluides sicherstellt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung mindestens eine mit mindestens einem Klappenventil versehene Membran (6, 9) aufweist, wobei sich das Klappenventil beim vorgegebenen Druck des Extraktionsfluides öffnet und bei Unterschreiten dieses Drucks mindestens nahezu vollständig schließt.
2. Portionspackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klappenventil durch Einschnitte (11) in die Membran (6, 9) und Ausbildung eines klappenförmigen Membranabschnittes (7) gebildet ist.
3. Portionspackung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Membran (6, 9) eine Vielzahl von Klappenventilen aufweist.
4. Portionspackung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der klappenförmige Membranabschnitt (7) an seiner in Umfangsrichtung und/oder Radialrichtung verlaufenden Seite mit dem übrigen Teil der Membran (6, 9) verbunden ist (Verbindungsline 10).
5. Portionspackung nach einem der Ansprüche 2-4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der klappenförmige Membranabschnitt (7) im Verbindungsbereich mit dem übrigen Teil der Membran (6, 9) eine Schwächungslinie bzw. Schwächungspunkte oder Einschnitte aufweist.
6. Portionspackung nach einem der vorangehenden

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Membran (6, 9) so am Behältnis (1) befestigt ist, dass sie im geschlossenen Zustand des Bodens (2) an diesem anliegt und beim Öffnen des Bodens (2) durch den Öffnungsmechanismus und/oder den vom Extraktionsfluid ausgeübten Druck in eine vom Boden (2) abgehobenen Stellung gelangt.

7. Portionspackung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Membran (6, 9) im Bereich ihres Außenrandes am Behältnis (1) befestigt, insbesondere versiegelt ist.
8. Portionspackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Membranen (6, 9) übereinander angeordnet sind.
9. Portionspackung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappenventile der übereinander angeordneten Membranen (6, 9) versetzt zueinander angeordnet sind.
10. Portionspackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Klappenventil so in der Membran (6, 9) angeordnet ist, dass sich eine gezielte Strömungsrichtung des Extraktionsfluides in das Innere des Behältnisses (1) ergibt.
11. Portionspackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Membran (6, 9) aus einem Hartmaterial, insbesondere Hartmetall, wie Hartaluminium, besteht.
12. Portionspackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Boden (2) des Behältnisses (1) kegelstumpfförmig ausgebildet ist.

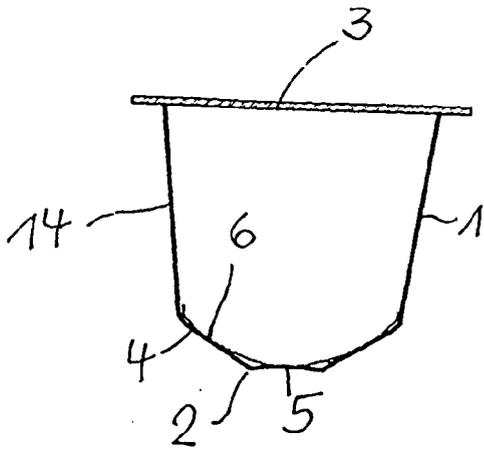


FIG. 1

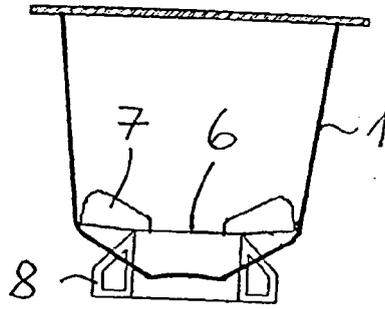


FIG. 2

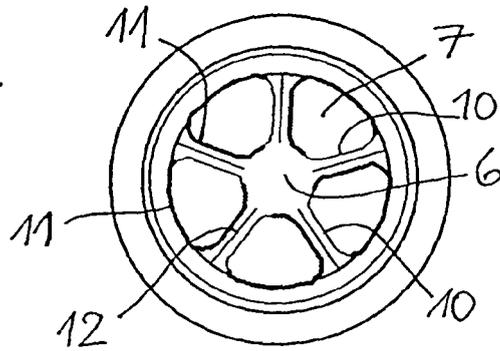


FIG. 3

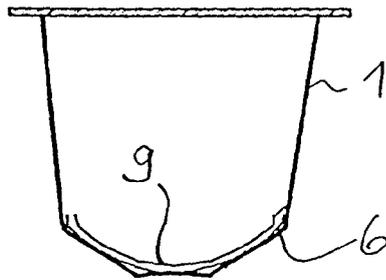


FIG. 4

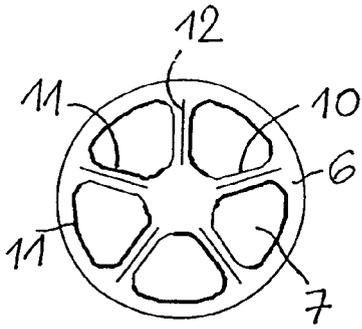


FIG. 5

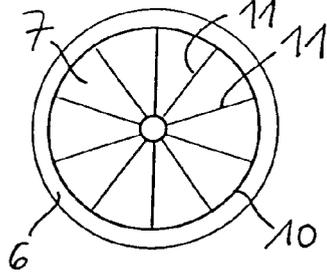


FIG. 6

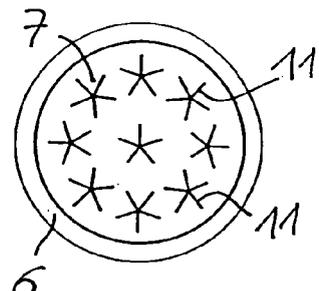


FIG. 7

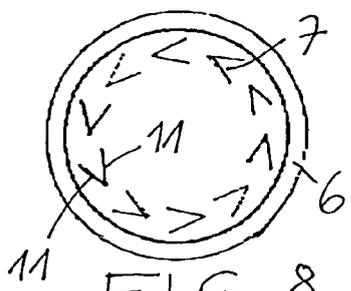


FIG. 8

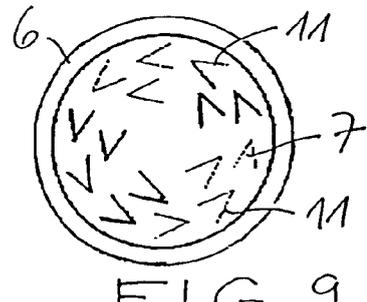


FIG. 9

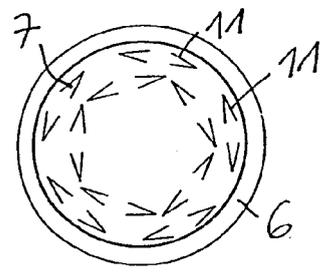


FIG. 10

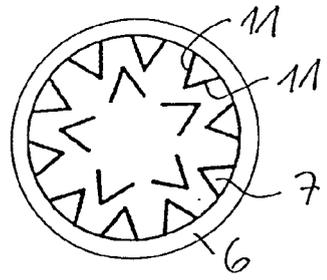


FIG. 11

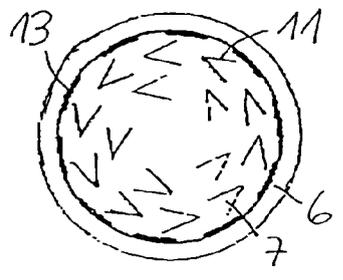


FIG. 12

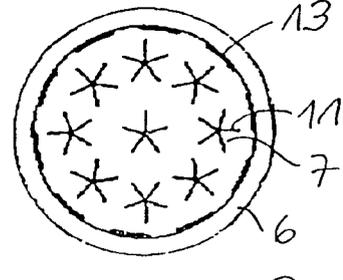


FIG. 13



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 0488

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A, D	EP 1 190 959 A (NESTLE SA [CH]) 27. März 2002 (2002-03-27) * Absatz [0016]; Abbildung 1 * -----	1	INV. B65D85/804
A	US 4 077 551 A (MANARESI ADRIANA) 7. März 1978 (1978-03-07) * Spalte 3, Zeile 12 - Zeile 29; Abbildungen 4,5 * -----	1	
A	EP 1 243 210 A (NESTLE SA [CH]) 25. September 2002 (2002-09-25) * Abbildung 6 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. November 2008	Prüfer Bridault, Alain
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 01 0488

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.

10-11-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1190959	A	27-03-2002	AR 030968 A1 03-09-2003
			AT 263086 T 15-04-2004
			AU 2352702 A 08-04-2002
			AU 2002223527 B2 01-04-2004
			BR 0114162 A 29-07-2003
			CA 2422681 A1 04-04-2002
			DE 60009495 D1 06-05-2004
			DE 60009495 T2 19-08-2004
			DK 1190959 T3 28-06-2004
			WO 0226588 A1 04-04-2002
			ES 2216791 T3 01-11-2004
			JP 2004509815 T 02-04-2004
			MX PA03002630 A 19-06-2003
			NO 20031358 A 25-03-2003
			NZ 525110 A 29-10-2004
			PT 1190959 T 30-06-2004
			SI 1190959 T1 30-06-2004
			TW 510883 B 21-11-2002
			US 2003217643 A1 27-11-2003
			US 2007068395 A1 29-03-2007
ZA 200303213 A 26-04-2004			
-----	-----	-----	-----
US 4077551	A	07-03-1978	KEINE
-----	-----	-----	-----
EP 1243210	A	25-09-2002	AT 272966 T 15-08-2004
			DE 60104811 D1 16-09-2004
			DE 60104811 T2 01-09-2005
			WO 02080744 A1 17-10-2002
			ES 2225333 T3 16-03-2005
PT 1243210 T 29-10-2004			
-----	-----	-----	-----

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

- EP 1190959 A1 [0002]