



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 484 260 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.12.2004 Patentblatt 2004/50

(51) Int Cl.7: **B65D 81/26**

(21) Anmeldenummer: **03017008.8**

(22) Anmeldetag: **26.07.2003**

(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

(71) Anmelder: **Ewald, Mark**
58642 Iserlohn (DE)

(72) Erfinder: **Ewald, Mark**
58642 Iserlohn (DE)

(30) Priorität: **02.06.2003 DE 10324821**
02.06.2003 DE 20308587 U

(74) Vertreter: **Langbein, Ingrid**
Zuckmayerstrasse 13
58708 Menden (DE)

(54) **Flüssigkeitsaufnahmeelement**

(57) Um ein Flüssigkeitsaufnahmeelement (10), das beim Vakuumverpacken von Flüssigkeit enthaltenden Nahrungsmitteln (9) mittels eines Vakuumverpackungsgerätes in einem Vakuumverpackungsbeutel (1) zur Aufnahme der beim Vakuumverpacken aus einem Nahrungsmittel (9) austretenden oder vorhandenen überschüssigen Flüssigkeit vorgesehen ist, zu schaffen, damit beim Vakuumieren von Flüssigkeit enthaltenden oder mit Flüssigkeit zu verpackenden Nahrungsmitteln (9) keine Flüssigkeit mehr in das Vakuumverpackungsgerät gezogen wird und gleichzeitig der Vakuumverpackungsvorgang sicher, schnell sowie praktisch durchzuführen ist, wird vorgeschlagen, dass ein vaku-

umfestes sowie Öffnungen (11 bis 15) aufweisendes, als Hohlkörper ausgebildetes Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) zusammen mit einem zu vakuumierenden Nahrungsmittel (9) so in einen Vakuumverpackungsbeutel (1) eingelegt wird, dass das Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) zwischen einem zu verschweißenden Bereich einer Beutelöffnung (8) des Vakuumverpackungsbeutels (1) und dem Nahrungsmittel (9) angeordnet ist und wobei das Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) nach dem Vakuumieren und Verschweißen des Vakuumverpackungsbeutels (1) mit dem Nahrungsmittel (9) in dem Vakuumverpackungsbeutel (1) vorgesehen ist.

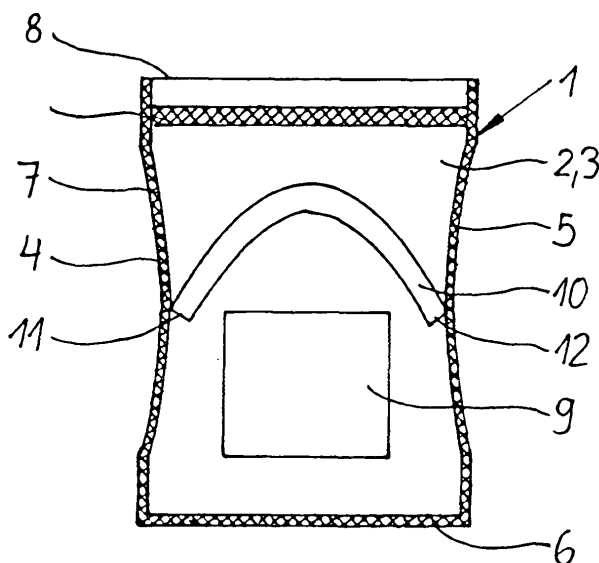


Fig. 2

EP 1 484 260 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Flüssigkeitsaufnahmeelement, das beim Vakuumverpacken von Flüssigkeit enthaltenden Nahrungsmitteln mittels eines Vakuumverpackungsgerätes in einem Vakuumverpackungsbeutel zur Aufnahme der beim Vakuumverpacken aus dem Nahrungsmittel austretenden oder vorhandenen überschüssigen Flüssigkeit vorgesehen ist.

[0002] Bekannt ist das Vakuumieren von Nahrungsmitteln vorwiegend in Lebensmittelgeschäften, Hotels, Restaurants, im Camping- und Freizeitbereich, für Jäger und Angler und zum Hausgebrauch mittels mobiler Vakuumverpackungsgeräte in Form von Tischgeräten zum Einschweißen von kleinen und mittelgroßen Nahrungsmittelprodukten. Diese Vakuumverpackungsgeräte können als Kammergeräte ausgeführt sein, bei denen die Vakuumverpackungsbeutel mit dem zu vakuumierenden Gut in einer Kammer eines Gerätes liegend verschweißt werden, oder als einfache Tischgeräte in Form eines Folienschweißgerätes, bei denen der Vakuumverpackungsbeutel mit dem zu vakuumierenden Gut außerhalb des Tischgerätes angeordnet ist und nur die Beutelöffnung in das Folienschweißgerät eingelegt wird. Die verwendeten Vakuumverpackungsbeutel bestehen im allgemeinen aus zwei Kunststofffolienstücken unterschiedlicher Struktur, die an ihren beiden Längsseiten und einer Querseite luftdicht miteinander verschweißt sind und eine Beutelöffnung aufweisen, wobei die zueinander weisenden Innenseiten des Vakuumverpackungsbeutels im Bereich der Beutelöffnung nach dem Vakuumieren unter Wärmeeinfluss durch den Aufbau einer luftdichten Verschlussschweißnaht miteinander verschweißt werden, um eine hermetisch dichte Versiegelung des Vakuumverpackungsbeutels zu gewährleisten. Die Folien des Vakuumverpackungsbeutels können dabei innen eine glatte oder eine profilierte erhabene Struktur aufweisen. Mit diesen zum Verschweißen der Kunststofffolienbeutel eingesetzten mobilen, kleinen und handlichen Vakuumeinschweißgeräten wird das angestrebte Vakuum sicher und schnell erreicht. Ein derartiges Vakuumeinschweißgerät ist in der DE 195 01 259 A1 beschrieben. Bei diesem Gerät wird ein Vakuum erzeugt und die Luft nur aus dem zu vakuumierenden, das Füllgut beinhaltenden Folienbeutel, der sich bis auf seine Beutelöffnung außerhalb des Gerätes befindet, gesaugt. Ein großes Problem beim Vakuumieren von Nahrungsmitteln, die Flüssigkeit enthalten, wie beispielsweise Fleisch, Wurst oder Braten oder mit etwas Flüssigkeit eingeschweißt werden sollen, besteht darin, dass beim Absaugen der Luft aus dem Vakuumverpackungsbeutel die Flüssigkeit, beispielsweise Fleischsaft mit in das Vakuumverpackungsgerät gezogen wird, was ein unvollständiges Vakuumverpacken zur Folge haben kann oder zu Schädigungen des Vakuumverpackungsgerätes, bis hin zu einer Unbrauchbarkeit des Vakuumverpackungsgerätes führt.

[0003] Ausgehend von diesem Stand der Technik

liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen eingangs genannten Vakuumverpackungsvorgang derart auszuführen, dass die genannten Nachteile beim Vakuumieren von Flüssigkeit enthaltenden oder mit Flüssigkeit zu verpackenden Nahrungsmitteln nicht entstehen und gleichzeitig der Vakuumverpackungsvorgang sicher, schnell sowie praktisch durchzuführen ist.

[0004] Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale im Kennzeichen des Patentanspruchs 1, indem ein Flüssigkeitsaufnahmeelement als vakuumfester sowie Öffnungen aufweisender Hohlkörper ausgebildet ist, das zusammen mit einem zu vakuumierenden Nahrungsmittel so in einen Vakuumverpackungsbeutel eingelegt wird, dass das Flüssigkeitsaufnahmeelement zwischen einem zu verschweißenden Bereich einer Beutelöffnung des Vakuumverpackungsbeutels und dem Nahrungsmittel angeordnet ist und wobei das Flüssigkeitsaufnahmeelement nach dem Vakuumieren und Verschweißen des Vakuumverpackungsbeutels mit dem Nahrungsmittel in dem Vakuumverpackungsbeutel vorgesehen ist.

[0005] Vorteilhaft ist, dass das als vakuumfester sowie Öffnungen aufweisender Hohlkörper ausgebildete Flüssigkeitsaufnahmeelement in bevorzugten Ausführungsformen als druckfester, elastisch verformbarer oder als starrer röhrenförmiger, Öffnungen aufweisender Hohlkörper vorgesehen ist. Eine besonders bevorzugte Ausführungsform wird darin gesehen, dass das Flüssigkeitsaufnahmeelement als schraubenförmiges Federelement ausgebildet ist.

[0006] Die Öffnungen am Umfang des Flüssigkeitsaufnahmeelementes sind vorzugsweise als Lochungen oder in Form von Schlitzten vorgesehen, können aber auch andere Formen oder Geometrien zur Aufnahme der beim Vakuumieren aus dem Nahrungsmittel austretenden oder vorhandenen überschüssigen Flüssigkeit aufweisen.

[0007] Die Materialien, aus denen das Flüssigkeitsaufnahmeelement ausgebildet ist, sind Kunststoff, Metall oder Keramik. Dadurch wird erreicht, dass das Flüssigkeitsaufnahmeelement resistent gegen Nahrungsmittelflüssigkeiten ist, um eine Korrosion oder bei längerem Einsatz Zersetzungserscheinungen zu verhindern.

[0008] Die erfindungsgemäße Ausbildung des Flüssigkeitsaufnahmeelementes, als ein vakuumfestes, röhrenförmiges und mit Öffnungen ausgebildetes Aufnahmeelement, hat den Vorteil, dass es nach dem Einlegen in den Vakuumverpackungsbeutel immer an die unterschiedlichen Größen des Vakuumverpackungsbeutels und die unterschiedlichen Größen und Formen der zu vakuumierenden Nahrungsmittel anpassbar ist. Durch die sowohl fertigungstechnisch günstige Ausbildung des Flüssigkeitsaufnahmeelementes mit seinen Öffnungen als auch durch seine einfache Gestaltung ist das Flüssigkeitsaufnahmeelement einfach sowie kostengünstig herstellbar und wiederverwendbar, wobei die Länge und Größe des Flüssigkeitsaufnahme-

elementes ohne großen fertigungstechnischen Aufwand in Abhängigkeit von den zu verwendeten Vakuumverpackungsbeuteln für Vakuumerschweißgeräte in einem breiten Sortiment herstellbar sind.

[0009] Wesentlich ist an dem neuen erfindungsgemäßen Einsatz eines Flüssigkeitsaufnahmeelementes in einem Vakuumverpackungsbeutel, dass beim Vakuumieren keine Flüssigkeit mehr in das Vakuumerschweißgerät mit eingezogen wird, da das Flüssigkeitsaufnahmeelement zwischen dem zu verpackenden Nahrungsmittel und dem zu verschweißenden Bereich des Randes des Vakuumverpackungsbeutels dem zu vakuumierenden Nahrungsmittel vorgelagert positioniert ist. Weiterhin ist das Flüssigkeitsaufnahmeelement sowohl fertigungstechnisch günstig, als auch materialsparend so ausgebildet, dass es sich an die unterschiedlichen Vakuumverpackungsbeutel und die unterschiedlichen Formen der Nahrungsmittel anpasst und nach einer Reinigung, beispielsweise in der Spülmaschine jederzeit wiederverwendbar und damit kostengünstig für einen Nutzer und vorteilhaft für die Umwelt einsetzbar ist, da es nach Gebrauch nicht entsorgt werden muss.

[0010] Ein weiterer großer Vorteil des erfindungsgemäßen Flüssigkeitsaufnahmeelementes besteht darin, dass es auch die bei einem Vakuumverpackungsvorgang vielfach entstehenden Gase mit aufnimmt, so dass es gleichzeitig die Funktion eines Entlüftungsmittels erfüllt.

Hauptsächlich wird mittels des Flüssigkeitsaufnahmeelementes ein schonender Umgang mit den Vakuumverpackungsgeräten erzielt.

[0011] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines schematisch in Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Flüssigkeitsaufnahmeelement mit einem Nahrungsmittel in einem Vakuumverpackungsbeutel vor dem Vakuumieren;

Fig. 2 das Flüssigkeitsaufnahmeelementes mit dem Nahrungsmittel in dem Vakuumverpackungsbeutels nach dem Vakuumieren und Verschweißen;

Fig. 3 ein erstes Ausführungsbeispiel des Flüssigkeitsaufnahmeelementes;

Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel des Flüssigkeitsaufnahmeelementes in dem Vakuumverpackungsbeutel nach dem Vakuumieren und Verschweißen;

Fig. 5 ein zweites Ausführungsbeispiel des Flüssigkeitsaufnahmeelementes.

[0012] Die Figuren 1,2 und 4 zeigen einen Vakuumverpackungsbeutel 1, der aus zwei rechteckig ausgebildeten Folienstücken 2,3 besteht, die innen entweder eine glatte oder strukturierte Form aufweisen und entlang ihrer Längsseiten 4 und 5 sowie entlang einer als Boden ausgebildeten Querseite 6 durch eine Schweißnaht 7 miteinander verschweißt sind. Der Vakuumverpackungsbeutel 1 weist weiterhin eine Beutelöffnung 8 auf, durch die das Füllgut, ein Nahrungsmittel 9, beispielsweise ein Braten oder ein anderes wasserhaltiges Lebensmittel eingelegt wird. Nachdem das Nahrungsmittel 9 in den Vakuumverpackungsbeutel 1 eingelegt ist, wird ein Flüssigkeitsaufnahmeelement 10, das gemäß den Figuren 3 und 5 als ein vakuumfester sowie endseitig Öffnungen 11,12,13,14 und an seinem Umfang entsprechend Figur 5 verteilte Öffnungen 15 aufweisender Hohlkörper ausgebildet ist, so in den Vakuumverpackungsbeutel 1 eingelegt, dass das Flüssigkeitsaufnahmeelement 10 zwischen einem zu verschweißenden Bereich der Beutelöffnung 8 des Vakuumverpackungsbeutels 1 und dem Nahrungsmittel 9 angeordnet ist. Das Flüssigkeitsaufnahmeelement 10, das während des Vakuumverpackungsvorganges das Nahrungsmittel 9 zur Beutelöffnung 8 hin abschirmt, sammelt mittels seiner Öffnungen 11,12,13,14,15 die aus dem zu vakuumierenden Nahrungsmittel 9 austretende Flüssigkeit oder vorhandene überschüssige Flüssigkeit in seinem Inneren an und verbleibt nach dem Verschweißen des entsprechenden Bereiches der Beutelöffnung 8 mittels einer Schweißnaht 16 zusammen mit dem Nahrungsmittel 9 in dem Vakuumverpackungsbeutel 1.

Zum Vakuumieren wird der Vakuumverpackungsbeutel 1 mit seiner Beutelöffnung 8 in ein nicht näher dargestelltes, an sich bekanntes Vakuumverpackungsgerät, beispielsweise ein als mobiles Tischgerät ausgebildetes Folienschweißgerät eingelegt und die im Inneren des Verpackungsbeutels 1 befindliche Luft wird abgesaugt. Das als Hohlkörper ausgebildete Flüssigkeitselement 10 kann vorzugsweise als druckfester, starrer, aus Keramik ausgebildeter Hohlkörper oder als elastisch verformbarer Hohlkörper aus Kunststoff mit endseitigen Öffnungen 13,14 und über seinen Umfang verteilten Öffnungen 15 ausgeführt sein. Die am Umfang des Hohlkörpers verteilten Öffnungen 15 können in verschiedene Variationen vorliegen, gleichmäßig oder ungleichmäßig am Umfang verteilt und gleiche oder ungleichmäßige Größen aufweisen sowie in unterschiedlichen Geometrien ausgeführt sein. Die Länge des Flüssigkeitsaufnahmeelementes 10 ist auf die unterschiedlichen Ausführungen der Vakuumverpackungsbeutel und die Menge oder die Art des zu vakuumierenden Nahrungsmittels 9 abgestimmt.

[0013] Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform des Flüssigkeitsaufnahmeelementes 10 ist in den Figuren 1,2 und 3 dargestellt. Hier ist das Flüssigkeitsaufnahmeelement 10 als schraubenförmiges Federelement mit endseitigen Öffnungen 11,12 ausgebildet, zur Aufnahme der aus dem zu vakuumierenden Nahrungs-

mittel 9 austretenden Flüssigkeit oder vorhandenen überschüssigen Flüssigkeit. Die Länge des Flüssigkeitsaufnahmeelementes 10 kann in diesem Ausführungsbeispiel in Abhängigkeit von der Größe des zu vakuumierenden Nahrungsmittels 9 und der Größe des Vakuumverpackungsbeutels 1 ebenfalls unterschiedlich ausgebildet sein. Durch die hohe Elastizität des schraubenförmigen Federelementes erfolgt eine sehr gute Anpassung an das Nahrungsmittel 9.

[0014] Das Flüssigkeitsaufnahmeelement 10 ist aus korrosionsbeständigem Edelstahl, aus Kunststoff oder aus Keramik ausgebildet. Das Flüssigkeitsaufnahmeelement 10 wird beim Öffnen des Vakuumverpackungsbeutels 1 mit dem Nahrungsmittel 9 wieder herausgenommen, die Flüssigkeit entleert und das Flüssigkeitsaufnahmeelement 10 kann nach einer gründlichen Reinigung, beispielsweise in einer Spülmaschine wieder verwendet werden.

[0015] Das Flüssigkeitsaufnahmeelement 10 ist nicht auf die zwei Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern hinsichtlich der Ausbildung in der Größe, der Länge und seiner über den Umfang verteilten Öffnungen und deren Ausbildung vielfach variabel.

Bezugsziffernverzeichnis:

[0016]

- | | |
|----|---------------------------------------|
| 1 | Vakuumverpackungsbeutel |
| 2 | rechteckiges Folienstück |
| 3 | rechteckiges Folienstück |
| 4 | Längsseite |
| 5 | Längsseite |
| 6 | Querseite |
| 7 | Schweißnaht |
| 8 | Beutelöffnung |
| 9 | Nahrungsmittel |
| 10 | Flüssigkeitsaufnahmeelement |
| 11 | endseitige Öffnung des Federelementes |
| 12 | endseitige Öffnung des Federelementes |
| 13 | endseitige Öffnung des Hohlkörpers |
| 14 | endseitige Öffnung des Hohlkörpers |
| 15 | Öffnung am Umfang des Hohlkörpers |
| 16 | Schweißnaht |

Patentansprüche

1. Flüssigkeitsaufnahmeelement, das beim Vakuumverpacken von Flüssigkeit enthaltenden Nahrungsmitteln mittels eines Vakuumverpackungsgerätes in einem Vakuumverpackungsbeutel zur Aufnahme der beim Vakuumverpacken aus einem Nahrungsmittel austretenden oder vorhandenen überschüssigen Flüssigkeit vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein vakuumfestes sowie Öffnungen (11 bis 15) aufweisendes, als Hohlkörper ausgebildetes Flüssig-

keitsaufnahmeelement (10) zusammen mit einem zu vakuumierenden Nahrungsmittel (9) so in einen Vakuumverpackungsbeutel (1) eingelegt wird, dass das Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) zwischen einem zu verschweißenden Bereich einer Beutelöffnung (8) des Vakuumverpackungsbeutels (1) und dem Nahrungsmittel (9) angeordnet ist und wobei das Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) nach dem Vakuumieren und Verschweißen des Vakuumverpackungsbeutels (1) mit dem Nahrungsmittel (9) in dem Vakuumverpackungsbeutel (1) vorgesehen ist.

2. Flüssigkeitsaufnahmeelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) als druckfester, elastisch verformbarer und Öffnungen (11 bis 15) aufweisender Hohlkörper ausgebildet ist.

3. Flüssigkeitsaufnahmeelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) als starrer röhrenförmiger und Öffnungen (13,14,15) aufweisender Hohlkörper ausgebildet ist.

4. Flüssigkeitsaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen (15) des Flüssigkeitsaufnahmeelementes (10) in unterschiedliche Geometrien und Größen vorgesehen sowie am Umfang des Flüssigkeitsaufnahmeelementes (10) unterschiedlich angeordnet sind.

5. Flüssigkeitsaufnahmeelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) als schraubenförmiges Federelement mit endseitigen Öffnungen (11,12) ausgebildet ist.

6. Flüssigkeitsaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) aus Metall ausgebildet ist.

7. Flüssigkeitsaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) aus Kunststoff ausgebildet ist.

8. Flüssigkeitsaufnahmeelement nach Ansprüchen 1 und 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) aus Keramik ausgebildet ist.

9. Flüssigkeitsaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) gleichzeitig
als Entlüftungsmittel im Vakuumverpackungsbeutel (1) vorgesehen ist. 5
10. Flüssigkeitsaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass 10
das Flüssigkeitsaufnahmeelement (10) nach einer
Reinigung wiederverwendbar ist.
11. Flüssigkeitsaufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, 15
dadurch gekennzeichnet, dass
die Länge und die Größe des Flüssigkeitsaufnahmeelementes (10) auf die Größe des Vakuumverpackungsbeutels (1) und die Größe sowie Menge
des zu vakumierenden Nahrungsmittels (9) abge- 20
stimmt ist.

25

30

35

40

45

50

55

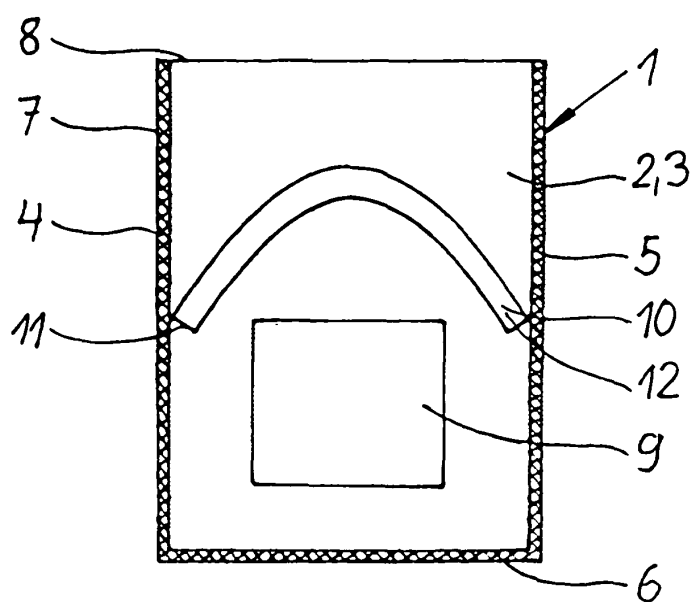


Fig. 1

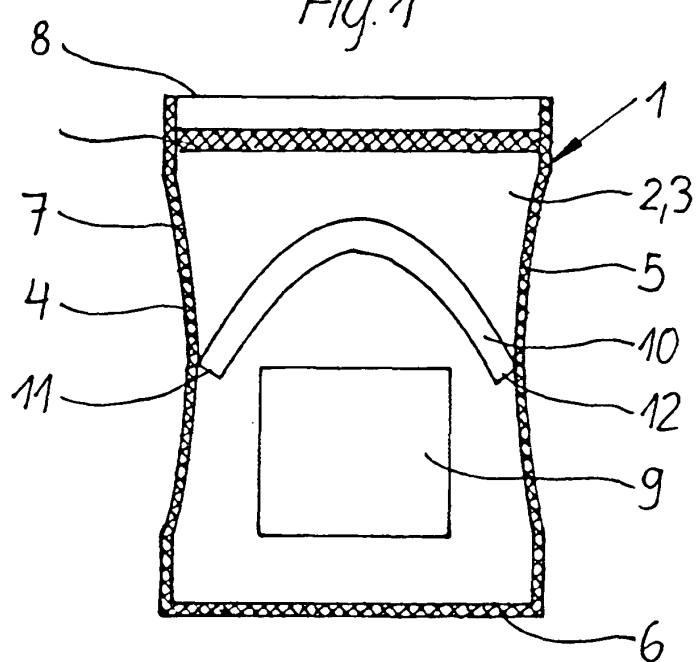


Fig. 2



Fig. 3

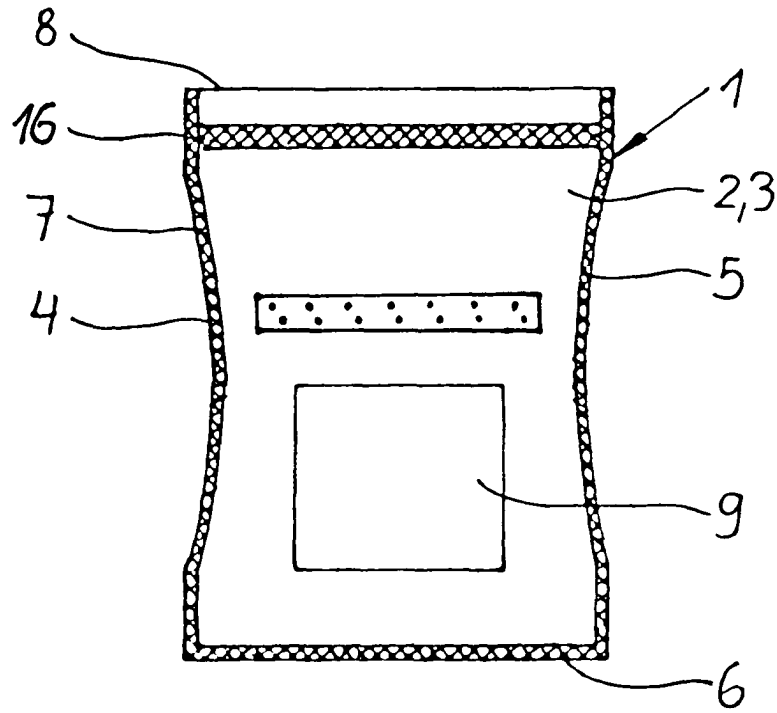


Fig. 4

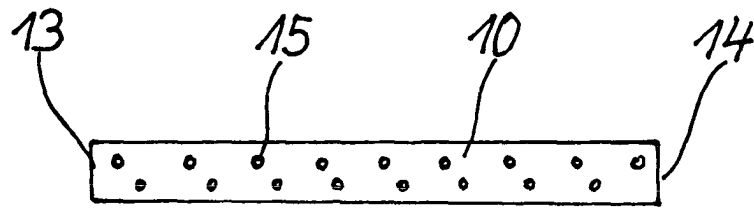


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 7008

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 321 361 A (PREDAULT PAUL) 21. Juni 1989 (1989-06-21) * Spalte 1, Zeile 60 - Spalte 2, Zeile 10 * Abbildungen 1,3 *	1-11	B65D81/26
A	US 6 530 471 B1 (TSUYUGUCHI KENICHI) 11. März 2003 (2003-03-11) * Spalte 4, Zeilen 4-14,45-49 * * Abbildungen 1,2 *	1-11	
A	EP 1 211 193 A (SIRAP GEMA SPA) 5. Juni 2002 (2002-06-05) * Absätze [0068], [0069] * * Abbildungen 1,2 *	1-11	
A	EP 1 285 861 A (CRYOVAC INC) 26. Februar 2003 (2003-02-26) * Absätze [0028], [0030] * * Abbildungen 1,2 *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. August 2004	Prüfer Rodriguez Gombau, F
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 82 (P04 C03)

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

EP 03 01 7008

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.

23-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0321361 A	21-06-1989	FR 2624833 A1	23-06-1989
		AT 86578 T	15-03-1993
		DE 3879130 D1	15-04-1993
		DE 3879130 T2	30-09-1993
		EP 0321361 A1	21-06-1989
		ES 2040369 T3	16-10-1993
US 6530471 B1	11-03-2003	AU 5359200 A	01-03-2001
EP 1211193 A	05-06-2002	EP 1211193 A1	05-06-2002
EP 1285861 A	26-02-2003	US 2003035867 A1	20-02-2003
		CA 2398796 A1	20-02-2003
		EP 1285861 A2	26-02-2003
		NZ 520854 A	30-04-2004

EPO FORM P0461

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