



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.11.2004 Patentblatt 2004/48

(51) Int Cl.7: **B65D 33/22, B65D 33/20**

(21) Anmeldenummer: **04009265.2**

(22) Anmeldetag: **20.04.2004**

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

(30) Priorität: **23.05.2003 DE 10323341**

(71) Anmelder: **Südpack Verpackungen GmbH & Co.**
88416 Ochsenhausen (DE)

(72) Erfinder: **Grimbacher, Carolin, Dipl.-Ing. Chemie**
FH
88416 Ochsenhausen (DE)

(74) Vertreter: **Engelhardt, Guido**
Engelhardt & Engelhardt,
Patentanwälte,
Montafonstrasse 35
88045 Friedrichshafen (DE)

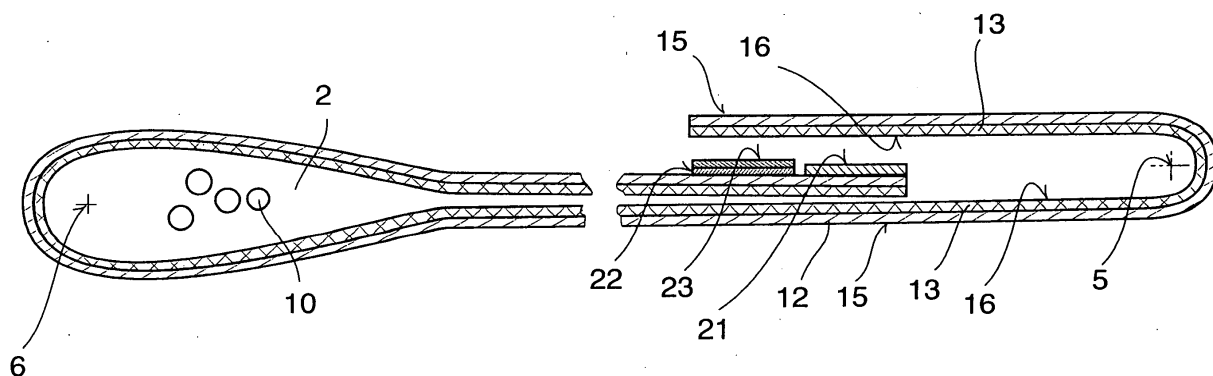
(54) **Folienverpackung**

(57) Bei einer Folienverpackung (1) für sauerstoffempfindliche Lebensmittel (10), die aus einer mehrlagigen Folienbahn (11) besteht und eine umschlagbare eine Öffnung (3) abdeckende Verschlusskappe (4) aufweist, ist die Folienbahn (11) auf der der Öffnung (3) gegenüberliegenden Seite derart gefaltet, dass eine miteinander versiegelbare Lage (13) die Innenseite (16) bildet. Außerdem ist die Folienverpackung (1) in den beiden Randbereichen versiegelt und zur Versiegelung der

Verschlusskappe (4) mit der als Sperrschicht ausgebildeten Lage (12) ist auf der Folienbahn (11) oder der Verschlusskappe (4) partiell eine Schicht aus einem Heißsiegellack (21) aufgebracht.

Durch diese Ausgestaltung wird erreicht, dass die Folienverpackung (1) auf einfache Weise in einem Arbeitsgang herzustellen ist und dass eine Folienbahn (11) verwendet werden kann, die lediglich aus zwei über einen Haftvermittler (14) verbundenen Lagen (12, 13) besteht.

Fig. 4



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Folienverpackung für sauerstoffempfindliche Lebensmittel, die aus einer mehrlagigen Folienbahn besteht und eine umschlagbare eine Öffnung abdeckende Verschlussklappe aufweist.

[0002] Aus der DE 69 401 208 T2 ist ein Beutel dieser Art aus flexiblem Verpackungsmaterial sowie ein Verfahren zu dessen Herstellung bekannt. Die Folienbahn besteht hierbei aus drei Lagen, die in zwei Arbeitsgängen doppelt zu laminieren sind. Abgesehen davon, dass die Herstellung dieser Folienbahn somit äußerst aufwendig und diese demnach teuer ist, ist ein aus einem solchen Verpackungsmaterial gefertigter Beutel für sauerstoffempfindliche Lebensmittel nicht verwendbar, so dass der Einsatzbereich dieser bekannten Verpackungen sehr begrenzt ist. Nur wenn eine weitere Barrierefolie in die offenbarte Folienbahn mit eingebaut wird, könnte diese gegebenenfalls auch zum Verpacken von sauerstoffempfindlichen Gütern eingesetzt werden. Dies würde aber einen weiteren Fertigungs- und Kostenaufwand bedingen.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Folienverpackung für sauerstoffempfindliche Lebensmittel der vorgenannten Gattung zu schaffen, die nicht nur problemlos herzustellen ist, sondern die auch preisgünstig angeboten werden kann. Vor allem der Materialaufbau der Folienbahn soll einfach sein und nur wenige Lagen umfassen, wobei in einer der Lagen eine Barrierschicht integriert sein kann, so dass nicht nur eine hohe Betriebssicherheit gegeben ist, sondern die Folienbahn auch vielseitig eingesetzt werden kann.

[0004] Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, dass die Folienbahn auf der der Öffnung gegenüberliegenden Seite gefaltet ist, dass eine miteinander versiegelbare Lage der Folienbahnen die Innenseite der Folienverpackung bildet und in den beiden Randbereichen versiegelt ist und dass zum Versiegeln der Verschlussklappe mit der als Sperrschicht ausgebildeten Lage der Folienbahn auf dieser oder der Verschlussklappe partiell eine Schicht aus einem Heißsiegellack aufgebracht ist.

[0005] Vorteilhaft ist es, die mit der Verschlussklappe verbindbare Seite der Folienverpackung gegenüber der Faltkante der Verschlussklappe zurückgesetzt auszubilden.

[0006] Die Schicht des Heißsiegellackes kann bündig mit der Kante der zurückgesetzten Seite der Folienverpackung verlaufen und deren beide in den Randbereichen angeordnete Siegelnähte überdecken. Es ist aber auch möglich, die Schicht des Heißsiegellackes mit Abstand zu der Kante der zurückgesetzten Folienverpackung anzuordnen und an die beiden in den Randbereichen verlaufenden Siegelnähte anzuschließen.

[0007] Die versiegelbare Lage der Folienbahn sollte durch eine Polyethylenschicht, die als Sperrschicht wirkende Lage der Folienbahn durch eine Polyamidschicht

gebildet sein, wobei die Polyethylenschicht über einen Haftvermittler mit der Polyamidschicht verbunden sein sollte.

[0008] Angebracht ist es auch, um die geöffnete Folienverpackung wiederum verschließen zu können, auf deren Außenseite im Bereich der Verschlussklappe oder auf dieser vorzugsweise im Anschluss an die Schicht des Heißsiegellackes eine doppelseitig wirkende Klebefolie anzuordnen.

[0009] Die Folienbahn zur Herstellung einer Folienverpackung für sauerstoffempfindliche Lebensmittel sollte aus einer die Außenseite der Folienverpackung bildenden als Sperrschicht wirksamen Polyamidschicht und einer die Innenseite bildenden Polyethylenschicht, die miteinander mittels eines Haftvermittlers oder Klebers verbunden sind, und einer auf der Außenseite der Folienverpackung im Bereich der Verschlussklappe oder auf dieser aufgetragenen Schicht aus einem Heißsiegellack bestehen.

[0010] Wird eine Folienverpackung gemäß der Erfindung ausgebildet, so ist nicht nur eine kostengünstige Herstellung bei geringem Fertigungs- und Materialaufwand gegeben, sondern es ist auch gewährleistet, dass die Folienverpackung eine hohe Betriebssicherheit aufweist. Die Folienbahn, aus der die Folienverpackung gefertigt wird, besteht nämlich lediglich aus zwei über einen Haftvermittler verbundenen Lagen, von denen eine Lage, die die Innenseite der Folienverpackung bildet, mit sich versiegelbar ist, die andere Lage bildet dagegen eine Barrierschicht gegen Sauerstoff. Die vorschlagsgemäße Verpackung ist demnach, ohne dass es eines zusätzlichen Aufwandes bedarf, insbesondere zur Einlagerung von sauerstoffempfindlichen Lebensmitteln vielseitig verwendbar.

[0011] Die Folienbahn, aus der die Verpackung in einer besonders einfachen Weise zu fertigen ist, ist in nur einem Arbeitsgang herzustellen, Störungen sind dabei nahezu ausgeschlossen. Dennoch ist mit Hilfe der im Bereich der Verpackungsöffnung vorgesehenen Schicht aus einem Heißsiegellack auch eine Versiegelung der Verschlussklappe, obwohl diese auf der als Sperrschicht wirkenden Außenseite der Folienbahn aufliegt, zu bewerkstelligen.

[0012] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der gemäß der Erfindung ausgebildeten Folienverpackung dargestellt, das nachfolgend im einzelnen erläutert ist. Hierbei zeigt:

Figur 1 die Folienverpackung in einer perspektivischen Darstellung,

Figuren 2 und 3 die Folienverpackung gemäß Figur 1 mit geöffneter Verschlussklappe und unterschiedlich angeordneten Schichten eines Heißsiegellackes,

Figur 4 einen Schnitt nach der Linie IV - IV der Figur 1, in einer vergrößerten

Darstellung, und

Figur 5

die bei der Folienverpackung nach Figur 1 verwendete Folienbahn in einem vergrößerten Ausschnitt.

[0013] Die in den Figuren 1 bis 3 dargestellte und mit 1 bzw. 1' bezeichnete Folienverpackung dient zur Aufnahme von sauerstoffempfindlichen Lebensmitteln 10 in deren Innenraum 2 und besteht aus einer zweilagigen Folienbahn 11, die aus einer Polyamidschicht 12 und einer Polyethylenschicht 13 zusammengesetzt ist. Mit Hilfe eines Haftvermittlers 14 ist die Polyamidschicht 12, wie dies insbesondere der Figur 5 zu entnehmen ist, fest mit der Polyethylenschicht 13 verbunden.

[0014] Zur Bildung der Folienverpackung 1 wird ein entsprechend breit bemessener Abschnitt der Folienbahn 11 um eine Faltkante 6 gefaltet und dieser wird an den beiden Längsseiten versiegelt, so dass sich Siegelnähte 17 und 18 bilden. Die durch das Falten aufeinanderliegenden Polyethylenschichten 13, durch die die beiden Innenseiten 16 der Folienverpackung 1 gebildet sind, sind nämlich miteinander versiegelbar. Außerdem ist zum Verschließen einer Öffnung 3 der Folienverpackung 1 diese mit einer Verschlussklappe 4 versehen, die um eine Faltkante 5 umgeschlagen ist und die Öffnung 3 überdeckt.

[0015] Da die Verschlussklappe 4 mit der Polyethylenschicht 13 auf der die Außenseite 15 der Folienverpackung 1 bildenden Polyamidschicht 12 aufliegt und die Polyethylenschicht 13 mit der Polyamidschicht 12 nicht versiegelbar ist, ist auf dieser partiell eine Schicht aus einem Heißsiegellack 21 aufgetragen.

[0016] Gemäß Figur 2 schließt sich bei der Folienverpackung 1 die Schicht aus Heißsiegellack 21 unmittelbar an die Kante der Öffnung 3, die durch Versatz der mit der Verschlussklappe 4 zusammenwirkenden Seite der Folienverpackung 1 gegenüber der Faltkante 5 gebildet ist, an und ist in Form eines durchgehenden Streifens angeordnet. Gemäß Figur 3 ist bei der Folienverpackung 1' die Schicht aus Heißsiegellack 21 gegenüber der Öffnung 4 geringfügig zurückgesetzt, so dass in den beiden Randbereichen zwei zusätzliche Streifen 21' der Schicht aus Heißsiegellack 21 aufgetragen sind, die sich bis zur Kante der Öffnung 4 erstrecken. Auf diese Weise ist auch bei dieser Ausgestaltung sichergestellt, dass bei verschlossener Folienverpackung 1 bzw. 1' keine Luft von außen in den Innenraum 2 gelangen kann.

[0017] Die Folienverpackung 1 ist demnach aus der Folienbahn 11 durch Falten eines Abschnittes um die beiden Faltkanten 5 und 6, durch Auftragen der Schicht aus Heißsiegellack 21 sowie Versiegeln der aufeinanderliegenden Polyethylenschicht 13 und der Schicht aus Heißsiegellack 21 mit der Verschlussklappe 4 und der Polyamidschicht 12 zu bilden.

[0018] Wurde die Folienverpackung 1 zur teilweisen Entnahme des eingelagerten Lebensmittels 10 geöff-

net, kann ein erneuter Verschluss mit Hilfe eines auf der Außenseite 15 im Bereich der Verschlussklappe 4 auf der Polyamidschicht 12 aufgetragenen doppelseitigen Klebandes 22 bewerkstelligt werden. Dazu ist lediglich von diesem das Deckblatt 23 abzuziehen, um die Verschlussklappe 4 ankleben zu können.

Patentansprüche

1. Folienverpackung (1) für sauerstoffempfindliche Lebensmittel (10), die aus einer mehrlagigen Folienbahn (11) besteht und eine umschlagbare eine Öffnung (3) abdeckende Verschlussklappe (4) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Folienbahn (11) auf der der Öffnung (3) gegenüberliegenden Seite gefaltet ist, dass eine miteinander versiegelbare Lage (13) der Folienbahnen (11) die Innenseite (16) der Folienverpackung (1) bildet und in den beiden Randbereichen versiegelt ist und dass zum Versiegeln der Verschlussklappe (4) mit der als Sperrschicht ausgebildeten Lage (12) der Folienbahn (11) auf dieser oder der Verschlussklappe (4) partiell eine Schicht aus einem Heißsiegellack (21) aufgebracht ist.
2. Folienverpackung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die mit der Verschlussklappe (4) verbindbare Seite der Folienverpackung (1) gegenüber der Faltkante (5) der Verschlussklappe (4) zurückgesetzt ausgebildet ist.
3. Folienverpackung Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schicht des Heißsiegellackes (21) bündig mit der Kante der zurückgesetzten Seite der Folienverpackung (1) angeordnet ist und deren beide in den Randbereichen verlaufende Siegelnähte (17, 18) überdeckt.
4. Folienverpackung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schicht des Heißsiegellackes (21) mit Abstand zu der Kante der zurückgesetzten Seite der Folienverpackung (1) angeordnet ist und sich an die beiden in den Randbereichen verlaufenden Siegelnähten (17, 18) anschließt.
5. Folienverpackung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass die versiegelbare Lage (13) der Folienbahn (11) durch eine Polyethylenschicht gebildet ist.
6. Folienverpackung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass die als Sperrschicht wirkende Lage (12) der Folienbahn (11) durch eine Polyamidschicht gebildet ist.

5

7. Folienverpackung nach den Ansprüchen 5 und 6,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Polyethylenschicht (13) über einen Haftvermittler (14) mit der Polyamidschicht (12) verbunden ist.

10

8. Folienverpackung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

dass auf der Außenseite (15) der Folienverpackung (1) im Bereich der Verschlussklappe (4) oder auf dieser, vorzugsweise im Anschluss an die Schicht des Heißsieglackes (21), eine doppelseitig wirkende Klebefolie (22) angeordnet ist.

20

9. Folienbahn zur Herstellung einer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8 ausgebildeten Folienverpackung,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Folienbahn (11) aus einer die Außenseite (15) der Folienverpackung (1) bildenden als Sperrschicht wirksamen Polyamidschicht (12) und einer die Innenseite (16) bildenden Polyethylenschicht (13), die miteinander mittels eines Haftvermittlers (14) oder Klebers verbunden sind, und einer auf der Außenseite (15) der Folienverpackung im Bereich der Verschlussklappe (4) oder auf dieser aufgetragenen Schicht aus einem Heißsieglack (21) besteht.

25

30

35

40

45

50

Fig. 1

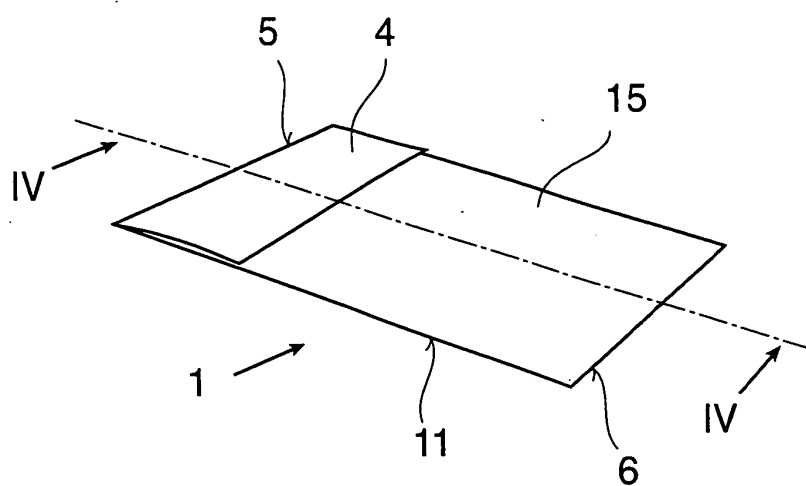


Fig. 2

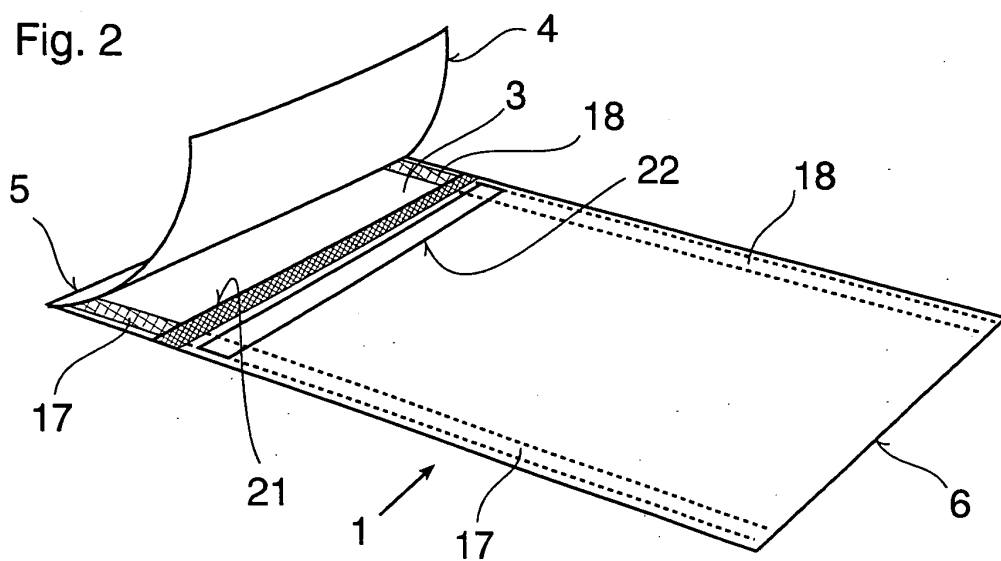


Fig. 3

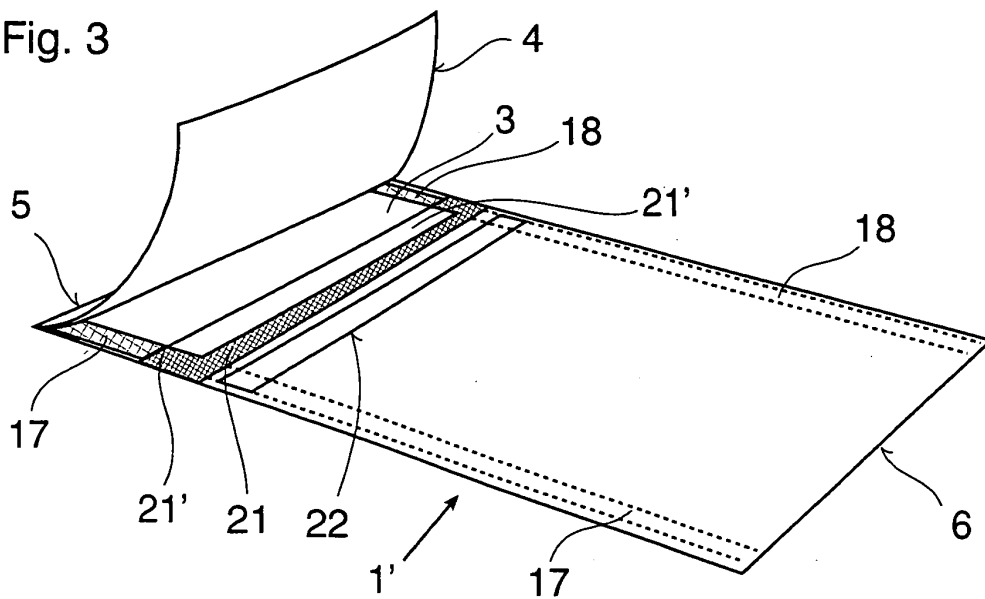


Fig. 4

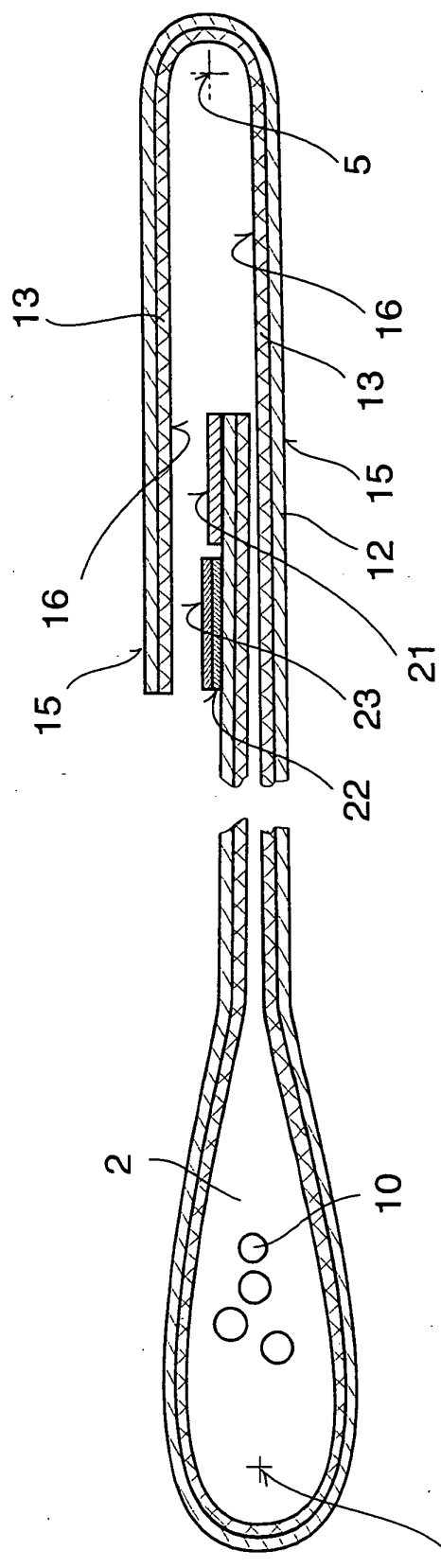
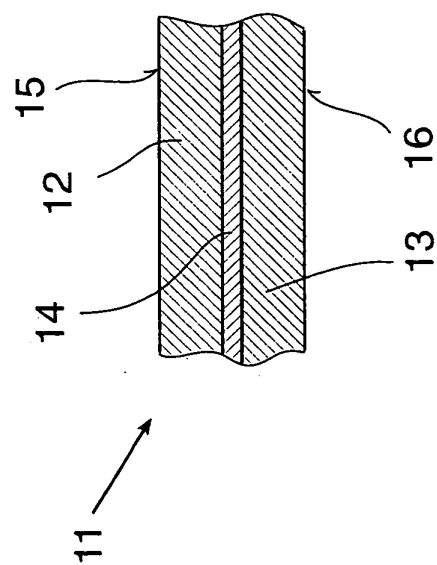


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 9265

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	GB 921 980 A (COLODENSE LTD) 27. März 1963 (1963-03-27) * Seite 2, Zeile 120 - Seite 3, Zeile 53; Abbildungen 1-3 *	1,2,4,5	B65D33/22 B65D33/20
Y	* Seite 3, Zeile 58 - Zeile 80; Abbildungen 4-6 *	3,6-9	
Y	----- US 3 363 828 A (FOGLIA ANDREW J ET AL) 16. Januar 1968 (1968-01-16) * das ganze Dokument *	3	
Y	----- EP 0 465 931 A (GUNZE KK) 15. Januar 1992 (1992-01-15) * Anspruch 2; Beispiele 2-7; Tabelle 1 *	6,7,9	
Y	----- GB 2 147 564 A (ICI PLC) 15. Mai 1985 (1985-05-15) * Seite 2, Zeile 11 - Zeile 64; Abbildungen 1,2 *	8	
D,A	----- WO 94/25356 A (RAACKMANNS FAB AS ; SCHULZ WERNER (DK)) 10. November 1994 (1994-11-10) * das ganze Dokument *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B65D
A	----- GB 2 339 185 A (FLEXIPOL PACKAGING LTD) 19. Januar 2000 (2000-01-19) * das ganze Dokument *	1-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. September 2004	Prüfer Pernice, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 04 00 9265

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.

06-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 921980	A	27-03-1963	DE 1265034 B DK 109591 C	28-03-1968 13-05-1968
US 3363828	A	16-01-1968	KEINE	
EP 0465931	A	15-01-1992	JP 2997814 B2 JP 4059244 A JP 3028341 B2 JP 4185322 A AU 643035 B2 AU 7929991 A DE 69119982 D1 DE 69119982 T2 EP 0465931 A2 ES 2087179 T3 NZ 238706 A US 5562996 A US 5688456 A	11-01-2000 26-02-1992 04-04-2000 02-07-1992 04-11-1993 02-01-1992 11-07-1996 24-10-1996 15-01-1992 16-07-1996 22-12-1994 08-10-1996 18-11-1997
GB 2147564	A	15-05-1985	ZA 8407352 A	29-05-1985
WO 9425356	A	10-11-1994	DK 51293 A AT 146431 T AU 681157 B2 AU 6720594 A BR 9406338 A CA 2161254 A1 CZ 9502851 A3 DE 69401208 D1 DE 69401208 T2 WO 9425356 A1 DK 696991 T3 EP 0696991 A1 ES 2095767 T3 FI 955290 A GR 3022336 T3 HU 73299 A2 JP 3412047 B2 JP 8509686 T NO 954415 A NZ 266132 A PL 311312 A1 US 5860744 A	06-11-1994 15-01-1997 21-08-1997 21-11-1994 26-12-1995 10-11-1994 13-03-1996 30-01-1997 15-05-1997 10-11-1994 02-06-1997 21-02-1996 16-02-1997 03-11-1995 30-04-1997 29-07-1996 03-06-2003 15-10-1996 03-11-1995 25-09-1996 05-02-1996 19-01-1999
GB 2339185	A	19-01-2000	AU 760569 B2 AU 4631199 A	15-05-2003 01-02-2000

EPO FORM P0461

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

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

EP 04 00 9265

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.

06-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2339185 A		BR 9911906 A	27-03-2001
		CA 2336862 A1	20-01-2000
		CN 1107623 B	07-05-2003
		CZ 20004856 A3	16-01-2002
		EP 1094972 A2	02-05-2001
		GB 2360271 A ,B	19-09-2001
		WO 0002782 A2	20-01-2000
		GB 2339187 A ,B	19-01-2000
		HU 0102916 A2	28-12-2001
		JP 2002520227 T	09-07-2002
		NO 20010074 A	01-03-2001
		NZ 509738 A	28-02-2003
		PL 345846 A1	14-01-2002
		TR 200100034 T2	21-05-2001
		ZA 200100120 A	20-08-2001

EPO FORM P0461

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