



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.10.2010 Patentblatt 2010/40

(51) Int Cl.:
B65D 33/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10156891.3**

(22) Anmeldetag: **18.03.2010**

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(30) Priorität: **02.04.2009 DE 202009002030 U**

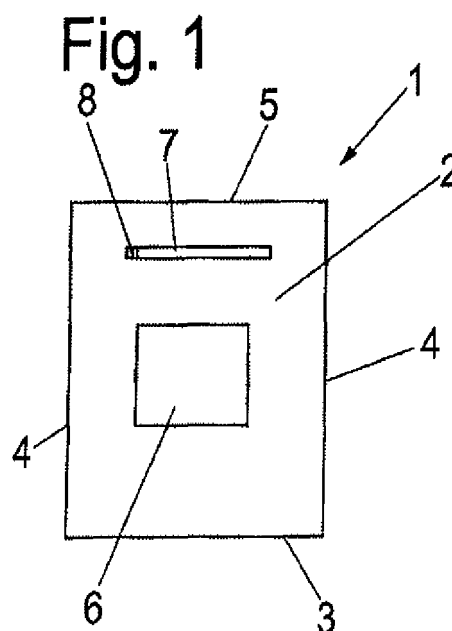
(71) Anmelder: **Cofresco Frischhalteprodukte GmbH &
Co. KG**
32427 Minden (DE)

(72) Erfinder: **Arning, Hans-Jürgen**
32312 Lübbecke (DE)

(74) Vertreter: **Dantz, Jan Henning et al**
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz
Patentanwälte Rechtsanwälte
Am Zwinger 2
33602 Bielefeld (DE)

(54) **Folienbeutel**

(57) Ein Folienbeutel (1), insbesondere zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln, mit Seitenwänden (2), die einen Innenraum des Folienbeutels (1) umgeben, wobei an einer Außenseite des Folienbeutels (1) ein Klebestreifen (7) zum Verschließen einer Öffnung des Folienbeutels (1) angebracht ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebestreifen (7, 7', 7'', 7''', 7''') zumindest teilweise lösbar an dem Folienbeutel (1) fixiert ist und zum Verschließen des Folienbeutels (1) ein Öffnungsabschnitt rosettenförmig zusammengedrückt wird und mittels des Klebestreifens (7, 7', 7'', 7''', 7''') der zusammengedrückte Öffnungsabschnitt fixierbar ist, wobei der Klebestreifen (7, 7', 7'', 7''', 7''') benachbart zu einer Öffnung des Folienbeutels (1) angeordnet ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Folienbeutel, insbesondere zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln, mit Seitenwänden, die einen Innenraum des Folienbeutels umgeben.

[0002] Es sind Folienbeutel zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln bekannt, die an gegenüberliegenden Seitenwänden Profilleisten aufweisen, die durch Zusammendrücken miteinander verriegelbar sind. Durch diese Profilleisten kann der Folienbeutel verschlossen werden. Die Herstellung solcher Folienbeutel ist vergleichsweise aufwändig und daher kostenintensiv.

[0003] Zudem sind Folienbeutel bekannt, die durch zusätzliche Verschlussmittel, wie Clips oder Verschlussbänder, zur Aufbewahrung von Gegenständen verschlossen werden. Solche zusätzlichen Verschlussmittel sind jedoch mühsam in der Handhabung und der Benutzer muss zudem eine entsprechende Vorrathaltung für solche Verschlussmittel haben.

[0004] Die US 4,913,560 offenbart einen Beutel mit einem Verschlussstreifen, der mit einem Klebemittel beschichtet ist. Das Klebemittel ist unter einer Schutzschicht angeordnet, die durch Dehnen des Verschlussstreifens aufreißt und das Klebemittel freigibt. Dadurch kann der Verschlussstreifen am Beutel verklebt werden. Dabei ist nachteilig, dass der Streifen einseitig festgelegt ist und ansonsten lose an dem Beutel hängt. Dies erschwert die Handhabung, wobei bei einem zu starken Ziehen der Verschlussstreifen auch beschädigt werden kann.

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Folienbeutel zu schaffen, der auf einfache Weise herstellbar ist und leicht verschlossen werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird mit einem Folienbeutel mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Erfindungsgemäß ist an einer Außenseite des Folienbeutels ein Klebestreifen zum Verschließen einer Öffnung des Folienbeutels angebracht, so dass der Folienbeutel mit Verschlussmitteln ausgeliefert wird, die einfach in der Handhabung sind, denn der Benutzer muss lediglich den Klebestreifen so weit abziehen, dass eine Öffnung des Folienbeutels verschlossen werden kann. Es sind somit keine externen Verschlussmittel notwendig und zudem entfällt die Anbringung von Profilleisten an einer Innenseite des Folienbeutels, so dass auch die Herstellung effektiv erfolgen kann.

[0008] Gemäß der Erfindung ist der Klebestreifen zumindest teilweise lösbar an dem Folienbeutel fixiert. Dann kann der Benutzer durch Abziehen des Klebestreifens von dem Folienbeutel diesen aktivieren und ihn anschließend nach einem Zusammenraffen des Folienbeutels für eine Verschlussposition wieder an dem Folienbeutel verkleben. Zum Verschließen des Folienbeutels wird dann ein Öffnungsabschnitt rosettenförmig zusammengedrückt und mittels des Klebestreifens wird der zusammengedrückte Öffnungsabschnitt fixiert. Hierbei

kann der zusammengedrückte Öffnungsabschnitt einen im Wesentlichen kreisförmigen Querschnitt besitzen, der durch den Klebestreifen in der zusammengedrückten Position fixiert wird.

[0009] In einer weiteren Ausgestaltung ist der Klebestreifen benachbart zu einer Öffnung des Folienbeutels angeordnet. Dann ist es vorteilhaft, wenn der Klebestreifen parallel zu einer Stirnkante des rechteckigen Folienbeutels verläuft, so dass der Klebestreifen schon in dem Bereich eines Öffnungsabschnittes des Folienbeutels angebracht ist und in diesem Bereich auch eingesetzt wird. Der Klebestreifen kann dabei an einem Endabschnitt unlösbar an dem Folienbeutel fixiert sein, so dass nur ein Ende des Klebestreifens von dem Folienbeutel gelöst und für ein Verkleben wieder fixiert wird. Der Klebestreifen kann dabei wahlweise nur an einem Endabschnitt an dem Folienbeutel fixiert sein oder an weiteren Bereichen an dem Folienbeutel fixiert sein.

[0010] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist an dem Klebestreifen eine Kleberschicht angebracht, die durch eine abziehbare Abdeckschicht überdeckt ist. Durch Abziehen der Abdeckschicht kann dann die Kleberschicht aktiviert und zum Verschließen des Folienbeutels eingesetzt werden. Die Kleberschicht kann dabei auf der zum Folienbeutel abgewandten Seite auf ein Trägermaterial aufgebracht sein. Dann kann durch Abziehen der Abdeckfolie und Umklappen des Streifens ein Verschließen des Öffnungsabschnittes erfolgen. Alternativ kann die Kleberschicht auch auf der zum Folienbeutel gewandten Seite auf ein Trägermaterial aufgebracht sein, wobei dann die Kleberschicht freigelegt werden muss, damit durch ein Umschlingen des Klebestreifens an einem Öffnungsabschnitt ein Verschließen des Folienbeutels erfolgen kann.

[0011] Für eine materialsparende Herstellung des Klebestreifens kann sich die Kleberschicht und die Abdeckschicht nur über einen Teil der Länge des Klebestreifens erstrecken, vorzugsweise um weniger als 50 % der Länge des Klebestreifens.

[0012] Vorzugsweise ist der Klebestreifen zumindest bereichsweise über eine Kleberschicht an dem Folienbeutel lösbar fixiert, die eine höhere Adhäsion zu einem Trägermaterial als zu dem Folienbeutel aufweist. Dann muss der Benutzer lediglich den Klebestreifen von dem Folienbeutel abziehen und nach dem Gebrauch wieder auf das Material des Folienbeutels aufkleben. Die einseitig stärker wirkende Adhäsion bewirkt, dass die Kleberschicht nicht versehentlich an dem Folienbeutel hängen bleibt. Ferner kann der Klebestreifen auch vollständig von dem Folienbeutel gelöst werden ohne den Folienbeutel zu beschädigen, wobei der Klebestreifen vorzugsweise eine Klebebeschichtung aufweist, damit dieser an einer gewünschten Stellen wieder angeklebt werden kann. Dies ist insbesondere bei einer nur teilweisen Befüllung des Folienbeutels sinnvoll, damit nur wenig Luft im Folienbeutel verpackt wird.

[0013] Für eine dünne Ausbildung des Klebestreifens kann das Trägermaterial aus einer Kunststoffolie gebil-

det sein. Dies ist auch optisch ansprechend.

[0014] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Folienbeutel im leeren Zustand;
- Figur 2 eine Draufsicht auf den Folienbeutel der Figur 1 im befüllten und verschlossenen Zustand;
- Figuren 3 bis 7 mehrere Ausführungsbeispiele für die Befestigung eines Klebestreifens an dem Folienbeutel der Figur 1.

[0015] Ein Folienbeutel 1 umfasst Seitenwände 2, die an gegenüberliegenden Längskanten 4 und einer Bodenkante 3 miteinander verbunden sind. An einer Stirnkante 5 des im Wesentlichen rechteckförmigen Folienbeutels 1 sind die Seitenwände 2 nicht miteinander verbunden, so dass eine Öffnung ausgebildet werden kann. Die Seitenwände 2 des Folienbeutels 1 können mit Markierungen 6 bedruckt sein.

[0016] Benachbart zu der Stirnseite 5 an der Öffnung des Folienbeutels 1 ist ein Klebestreifen 7 vorgesehen, mittels dem die Öffnung des Folienbeutels 1 verschließbar ist. Der Klebestreifen 7 ist an einem Ende 8 fest mit einer Seitenwand 2 verbunden. Der Klebestreifen 7 erstreckt sich über einen Bereich zwischen 50 bis 80 % der Breite des Folienbeutels 1 und ist in einem geringen Abstand zu der Stirnkante 5, beispielsweise in einem Bereich zwischen 1 und 5 cm, angeordnet.

[0017] Zum Verschließen des Folienbeutels 1 wird der Klebestreifen 7 von der Seitenwand 2 abgezogen, wobei der festgelegte Endabschnitt 8 an der Seitenwand 2 verbleibt. Ferner wird der Bereich benachbart zu der Öffnung an der Stirnkante 5 rosettenförmig zusammengedrückt, so dass der Folienbeutel 1 im Bereich des Klebestreifens 7 einen kreisförmigen Querschnitt erhält. In der zusammengedrückten Position des Folienbeutels 1 wird nun der Klebestreifen 7 ringförmig um den Öffnungsabschnitt gespannt und wieder verklebt. Dadurch wird der Öffnungsabschnitt benachbart zu der Stirnkante 5 in der geschlossenen Position fixiert.

[0018] In Figur 3 ist der Klebestreifen 7 in einer ersten Ausführungsform im Detail dargestellt. Der Klebestreifen 7 ist an dem Endabschnitt 8 über einen Kleber 9 oder eine Schweißung fest mit einer Seitenwand 2 des Folienbeutels 1 verbunden. Der Klebestreifen 7 umfasst dabei ein Trägermaterial 10, das aus einer Kunststoffolie, Papier, Gewebe oder einer Metallfolie gebildet ist. Vorzugsweise kann das Trägermaterial 10 aus einem dünnen Streifen einer HDPE-Folie gebildet sein und eine Länge zwischen 5 bis 12 cm, vorzugsweise 8 bis 10 cm, aufweisen. Die Breite des Trägermaterials 10 kann in einem Bereich zwischen 1 bis 30 mm, insbesondere 5

bis 15 mm, liegen.

[0019] An dem streifenförmigen Trägermaterial 10 ist eine Kleberschicht 11 aufgebracht, die durch eine Abdeckschicht 12 überdeckt ist. Die Abdeckschicht 12 kann aus einer Schutzschicht aus Folie, silikonisiertem Papier, insbesondere Glassinepapier, gebildet sein. Die Abdeckschicht 12 steht mit einem Überstand 13 über die Kleberschicht 11 hervor, so dass der Überstand 13 auf einfache Weise gegriffen werden kann, um die Abdeckschicht 12 zu entfernen.

[0020] Zum Verschließen des Folienbeutels 1 wird die Abdeckfolie 12 entfernt, so dass die Kleberschicht 11 zugänglich ist. Anschließend wird der Klebestreifen 7 umgeklappt, so dass die Kleberschicht 11 auf der zum Öffnungsabschnitt des Folienbeutels 1 gewandten Seite ist und somit für ein Verkleben und Verschließen des Folienbeutels sorgt. Der Klebestreifen 7 kann dabei mit der Kleberschicht 11 beim Umwickeln auch rückseitig auf einen Abschnitt des Trägermaterials 10 aufgeklebt werden.

[0021] In Figur 4 ist eine modifizierte Ausführungsform eines Klebestreifens 7' gezeigt, der an einem Folienbeutel der Figur 1 angebracht ist. Der Klebestreifen 7' umfasst ein Trägermaterial 10, das an einem Endabschnitt über einen Kleber 9 oder eine Schweißung an einer Seitenwand 2 des Folienbeutels 1 festgelegt ist. Das Trägermaterial 10 ist nicht über die gesamte Länge mit einer Kleberschicht 11' versehen, sondern nur im Bereich eines losen Endabschnittes. Die Kleberschicht 11' ist durch eine Abdeckschicht 12' überdeckt, die einen Überstand 13' aufweist. Die Materialien können wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel gewählt sein. Die Länge der Kleberschicht 11' liegt in einem Bereich zwischen 10 % bis 50 % der Länge des Klebestreifens 7'.

[0022] In Figur 5 ist eine weitere Ausführungsform eines Klebestreifens 7'' gezeigt, wie er über einen Kleber 9 oder eine Schweißstelle an einer Seitenwand 2 des Folienbeutels 1 angebracht sein kann. Der Klebestreifen 7'' umfasst ein Trägermaterial 10, das auf der zu dem Folienbeutel 1 gewandten Seite mit einer Kleberschicht 11'' verbunden ist. Die Kleberschicht 11'' ist über eine Abdeckung 12'' überdeckt, die mit einem Überstand 13'' über die Kleberschicht 12'' hervorsteht. Durch die Anordnung der Kleberschicht 11'' auf der zu dem Folienbeutel 1 gewandten Seite des Trägermaterials 10 erfolgt die Benutzung des Klebestreifens 7'' derart, dass zunächst die Abdeckfolie durch Greifen des Überstandes 13'' abgezogen wird und um den rosettenförmig zusammengedrückten Öffnungsabschnitt des Folienbeutels 1 umgewickelt wird, wobei der Klebestreifen 7'' nicht umgefaltet, sondern in der schon befestigten Position um den Öffnungsabschnitt gewickelt wird.

[0023] In Figur 6 ist eine weitere Ausführungsform eines Klebestreifens 7''' gezeigt, der ähnlich zu dem Ausführungsbeispiel der Figur 5 ist, wobei lediglich die Länge des Klebestreifens 11'' verkürzt ist. Die Kleberschicht 11''' erstreckt sich nur über einen Endabschnitt des Trägermaterials 10 auf der zu dem Kleber 9 oder der Schwei-

ßung gegenüberliegenden Seite. Die Kleberschicht 11''' ist über eine Abdeckschicht 12''' mit einem Überstand 13''' verdeckt.

[0024] In Figur 7 ist eine weitere Ausführungsform eines Klebestreifens 7''' gezeigt, bei der ein streifenförmiges Trägermaterial 10 an einer Seite über einen Kleber 9 oder eine Schweißung mit einer Seitenwand 2 des Folienbeutels 1 verbunden ist. Das Trägermaterial 10 ist über eine Kleberschicht 11''' mit der Seitenwand 2 des Folienbeutels lösbar verbunden. Die Kleberschicht 11''' weist eine größere Adhäsion zu dem Trägermaterial 10 als zu dem Material des Folienbeutels 1 auf, so dass bei einem Abziehen des Streifens 7''' die Kleberschicht 11''' an dem Trägermaterial 10 verbleibt. Nach dem Abziehen des Trägermaterials 10 kann so der Öffnungsabschnitt des Folienbeutels 1 zusammengedrückt werden, um dann den Klebestreifen 7''' um den Öffnungsabschnitt zu wickeln und über die Kleberschicht 11''' wieder mit dem Folienbeutel 1 zu verkleben.

[0025] In den dargestellten Ausführungsbeispielen ist der Klebestreifen 7, 7', 7'', 7''', 7'''' über Kleber 9 oder eine Verschweißung an dem Folienbeutel 1 fixiert, so dass ein nachträgliches Lösen nicht möglich ist. Statt dieser starren Festlegung kann auch eine lösbare Festlegung des Klebestreifens erfolgen, so dass dieser vom Benutzer auf einfache Weise ohne Beschädigung des Folienbeutels abgezogen und an einer gewünschten Stelle wieder angeklebt werden kann.

Patentansprüche

1. Folienbeutel (1), insbesondere zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln, mit Seitenwänden (2), die einen Innenraum des Folienbeutels (1) umgeben, wobei an einer Außenseite des Folienbeutels (1) ein Klebestreifen (7) zum Verschließen einer Öffnung des Folienbeutels (1) angebracht ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebestreifen (7, 7', 7'', 7''', 7''') zumindest teilweise lösbar an dem Folienbeutel (1) fixiert ist und zum Verschließen des Folienbeutels (1) ein Öffnungsabschnitt rosettenförmig zusammengedrückt wird und mittels des Klebestreifens (7, 7', 7'', 7''', 7''') der zusammengedrückte Öffnungsabschnitt fixierbar ist, wobei der Klebestreifen (7, 7', 7'', 7''', 7''') benachbart zu einer Öffnung des Folienbeutels (1) angeordnet ist.
2. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Folienbeutel (1) im zusammengelegten Zustand rechteckig ausgebildet ist und der Klebestreifen (7, 7', 7'', 7''', 7''') parallel zu den kürzeren Stirnkanten verläuft.
3. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebestreifen (7, 7', 7'', 7''', 7''') an einem Endabschnitt (8) unlösbar an dem Folienbeutel (1) fixiert ist.

4. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Klebestreifen (7, 7', 7'', 7''', 7''') eine Kleberschicht (11, 1', 1'', 1''', 1''') angebracht ist, die durch eine abziehbare Abdeckschicht (12, 12', 12'', 12''', 12'') überdeckt ist.
5. Folienbeutel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kleberschicht (11, 11') auf der zum Folienbeutel (1) abgewandten Seite auf ein Trägermaterial (10) aufgebracht ist.
6. Folienbeutel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kleberschicht (11'', 11''', 11'') auf der zum Folienbeutel (1) zugewandten Seite auf ein Trägermaterial (10) aufgebracht ist.
7. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kleberschicht (11', 11'') sich nur über einen kleinen Teil der Länge des Klebestreifens (7) erstreckt.
8. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebestreifen (7, 7', 7'', 7''', 7''') lösbar an dem Folienbeutel (1) fixiert ist und nach einem Lösen an dem Folienbeutel (1) wieder anklebbar ist.
9. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klebestreifen (7) zumindest bereichsweise über eine Kleberschicht an dem Folienbeutel (1) lösbar fixiert ist, die eine höhere Adhäsion zu einem Trägermaterial (10) als zu dem Folienbeutel (1) aufweist.
10. Folienbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägermaterial (10) des Klebestreifens (7) aus einer Kunststoffolie gebildet ist.

Fig. 1

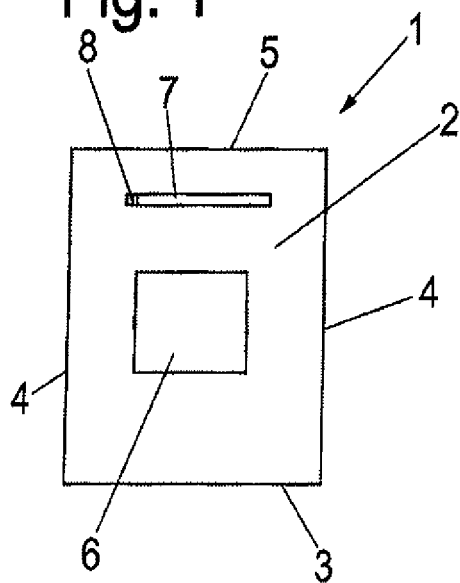


Fig. 2

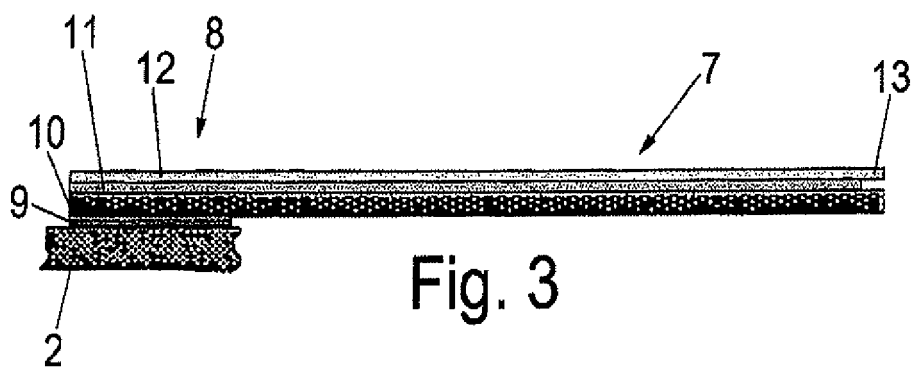
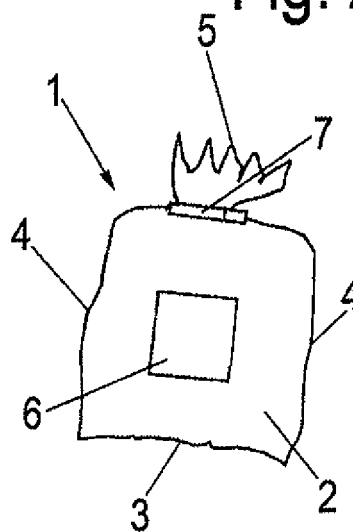


Fig. 3

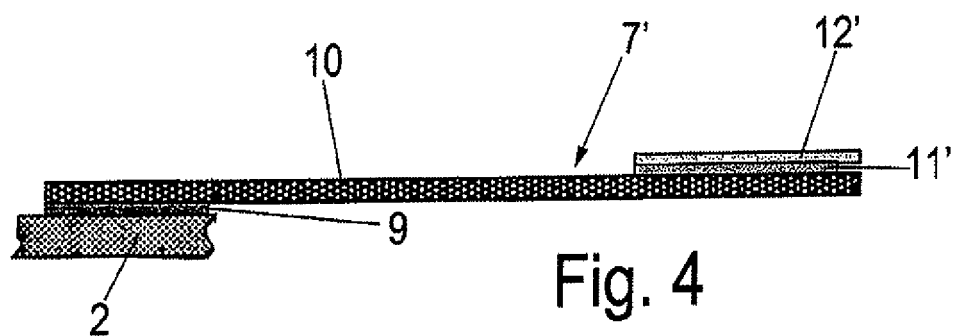
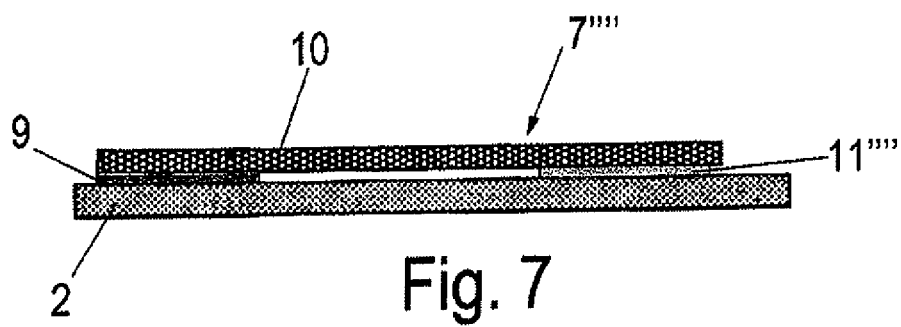
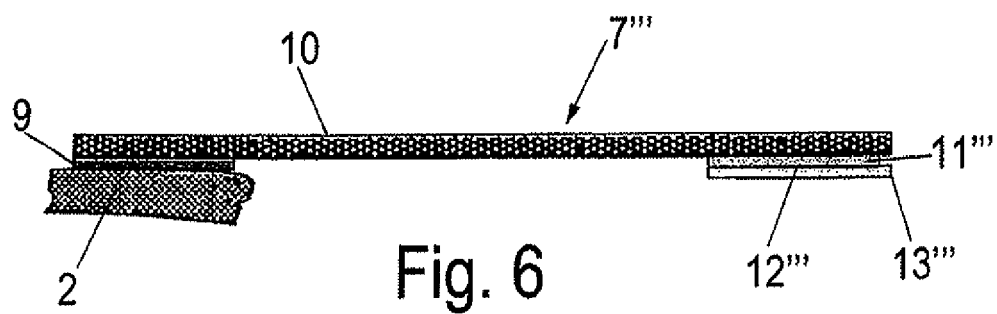
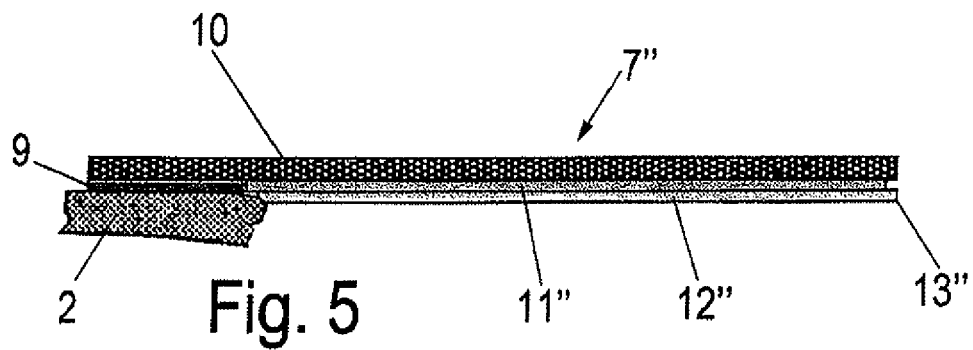


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 15 6891

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 008 851 A (HIRSCH JOHN L) 22. Februar 1977 (1977-02-22) * Spalte 2, Zeilen 16-66; Abbildungen 1-6 *	1-10	INV. B65D33/16
X	DE 86 07 910 U1 (ZUMARRAGA SANCHEZ, DEL HIERRO RUIZ, GABILONDO MARURI) 26. Juni 1986 (1986-06-26) * Seite 6, Zeile 21 - Seite 15, Zeile 2; Abbildungen 1-13 *	1-10	
X	US 5 044 775 A (RUTLEDGE GARY L [US]) 3. September 1991 (1991-09-03) * Spalte 6, Zeilen 26-35; Abbildungen 1-4 *	1-3	
X	DE 199 14 961 A1 (M & W VERPACKUNGEN GMBH [DE]) 12. Oktober 2000 (2000-10-12) * Spalte 2, Zeilen 32-47 - Spalte 3, Zeilen 47-51; Abbildungen 1, 2 *	1-10	
X	US 4 913 560 A (HERRINGTON FOX J [US]) 3. April 1990 (1990-04-03) * Spalte 3, Zeilen 1-13; Abbildung 1 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. August 2010	Prüfer Cazacu, Corneliu
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 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			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 15 6891

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.

05-08-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4008851	A	22-02-1977	KEINE		

DE 8607910	U1	26-06-1986	FR	2579178 A1	26-09-1986
			GB	2173770 A	22-10-1986

US 5044775	A	03-09-1991	KEINE		

DE 19914961	A1	12-10-2000	KEINE		

US 4913560	A	03-04-1990	KEINE		

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

- US 4913560 A [0004]