

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 696 192 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.08.2006 Patentblatt 2006/35

(51) Int Cl.:
F25C 1/24 (2006.01) B65D 33/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06100049.3**

(22) Anmeldetag: **03.01.2006**

(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 NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

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

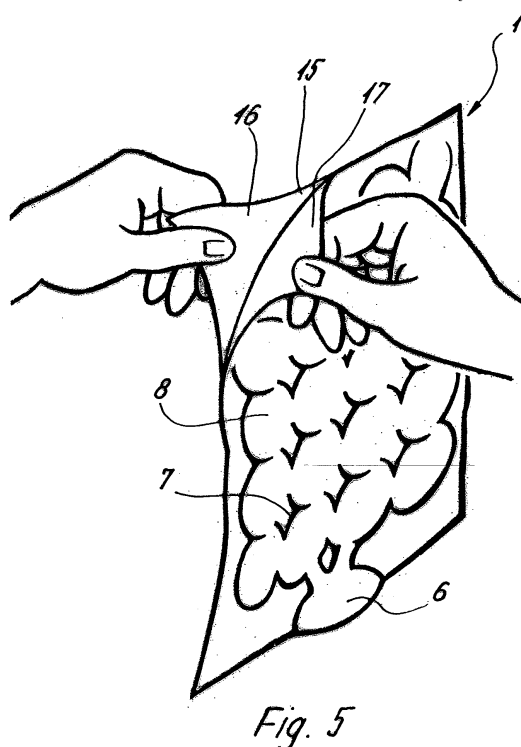
(72) Erfinder: **Künne, Jens**
49082 Osnabrück (DE)

(30) Priorität: **28.01.2005 DE 202005001465 U**

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

(54) **Beutel zur Herstellung von Eiswürfeln**

(57) Ein Beutel (1) zur Herstellung von Eiswürfeln umfasst zwei Lagen (16, 17) aus Kunststoffolie, die an drei Seiten zur Bildung eines Beutels miteinander über randseitig angeordnete Nahtstellen (2, 3, 4) miteinander verbunden sind, wobei an einer vierten Seite (5) ein Einfüllkanal (6) gebildet ist. Im Bereich des Einfüllkanals (6) sind die zwei Lagen (16, 17) zur Bildung eines im befüllten Zustand des Beutels (1) geschlossenen Ventils jeweils nach innen umgeklappt, wobei der Innenraum des Beutels (1) über mittlere Nahtstellen (7) in mehrere miteinander verbundene Abteile (8) unterteilt ist. Ferner sind die beiden Lagen (16, 17) zumindest an einem Teil der Nahtstellen (2, 3, 4, 7) voneinander lösbar, ohne die Lagen (16, 17) zu beschädigen, sodass die Eiswürfel aus einem geöffneten Bereich mit getrennten Lagen (16, 17) entnehmbar sind.



EP 1 696 192 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Beutel zur Herstellung von Eiswürfeln, mit zwei Lagen aus Kunststoff-
folie, die an drei Seiten zur Bildung eines Beutels miteinander über randseitig angeordnete Nahtstellen verbunden sind
5 und an einer vierten Seite ein Einfüllkanal gebildet ist, wobei im Bereich des Einfüllkanals die zwei Lagen zur Bildung
eines im befüllten Zustand des Beutels verschlossenen Ventils jeweils nach innen umgeklappt sind, und der Innenraum
des Beutels über mittlere Nahtstellen in mehrere miteinander verbundene Abteile unterteilt ist.

[0002] Aus der EP 248 817 ist eine Form zur Herstellung von Eiskugeln bekannt, die aus Kunststoffolie bestehen
kann und einen Beutel mit mehreren teilweise voneinander getrennten Abteilungen besitzt. Der Beutel wird mit Wasser
10 befüllt und nach dem Frieren des Wassers können die inneren Unterteilungen des Beutels voneinander gelöst werden,
sodass die Eiswürfel leichter entnehmbar sind und auf einfache Weise eine Vielzahl von Eiswürfeln weiterverarbeitet
werden können. Der gezeigte Eiskugelbeutel besitzt jedoch den Nachteil, dass das Einfüllen des Wassers und das
Verschließen über Klemmen relativ aufwendig ist. Zudem kann die Dichtheit nicht sicher gewährleistet werden.

[0003] Ferner ist aus der EP 616 948 ein Eiskugelbeutel bekannt, bei dem an einer Seite ein Ventilverschluss aus-
gebildet ist, der nach dem Befüllen des Beutels mit Wasser selbstständig schließt. Dafür ist an der Seite des Ventils die
15 Folie zur Bildung des Beutels nach innen umgeklappt, sodass benachbart zu einem Einfüllkanal innere Taschen gebildet
sind, die nach dem Befüllen den Einfüllkanal verschließen. Bei diesem Eiskugelbeutel ist jedoch nachteilig, dass das
Entnehmen der Eiskugeln schlecht möglich ist und das einzelne Abreißen der Eiskugeln vergleichsweise aufwendig
wird. Zudem kann es passieren, dass Folienreste an den Eiswürfeln verbleiben, die dann mit in ein Getränk gelangen
20 können.

[0004] Aus diesem Grund wird in der EP 927 859 vorgeschlagen, eine Punktschweißung im Innenbereich des Eisku-
gelbeutels vorzusehen, damit die Eiswürfel in einem Innenraum des Beutels gesammelt werden können. Aber auch
durch eine solche durch Punktschweißung entstandene Perforierung wird der Eiskugelbeutel zerrissen und es können
die oben erwähnten Probleme auftreten.

[0005] Es ist daher Aufgabe der Erfindung einen Beutel zur Herstellung von Eiswürfeln zu schaffen, der einfach zu
25 befüllen ist und bei dem sich die Eiswürfel auf einfache Weise entnehmen lassen.

[0006] Diese Aufgabe wird mit einem Beutel zur Herstellung von Eiswürfeln mit den Merkmalen des Anspruchs 1
gelöst.

[0007] Erfindungsgemäß weist der Beutel ein selbstschließendes Ventil auf, das durch einen Einfüllkanal gebildet ist,
30 bei dem die zwei Lagen der Kunststoffolie nach innen umgeklappt sind, sodass sich Taschen bilden, die im befüllten
Zustand den Einfüllkanal verschließen. So lässt sich der Beutel leicht befüllen. Zudem sind die beiden Lagen zumindest
an einem Teil der Nahtstellen voneinander lösbar, ohne dass die Lagen beschädigt werden. Dadurch können die Eiswürfel
aus einem geöffneten Bereich mit getrennten Lagen auf einfache Weise entnommen werden, ohne dass die Folienlagen
beschädigt werden und Folienreste an den Eiswürfeln kleben bleiben können. Die Nahtstellen in den lösbaren Bereichen
35 können durch Schweißen, Kleben oder andere Verbindungstechniken hergestellt sein, wie sie insbesondere auch im
Verpackungsbereich bekannt sind. Durch die Möglichkeit des Öffnens der Beutel durch Trennen der Lagen wird die
Handhabung wesentlich vereinfacht.

[0008] Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung besitzen die Nahtstellen in dem umgeklappten Bereich
mit vier Lagen eine höhere Festigkeit als die Nahtstellen im Bereich mit zwei Lagen. Im umgeklappten Bereich ist der
40 Beutel vierlagig aufgebaut und der Einfüllkanal mit den Taschen ist dort vorgesehen. Wenn hier die Nahtstellen eine
höhere Festigkeit besitzen, wird verhindert, dass beim Befüllen des Beutels die Nahtstellen an dem Einfüllkanal beschä-
digt werden, was zu Undichtigkeiten führen könnte. Denn wenn die Nahtstellen lösbar ausgebildet sind, besteht natürlich
auch die Gefahr, dass schon beim Befüllen des Beutels die Lagen voneinander getrennt werden und somit der Beutel
in seiner Funktion beeinträchtigt wird. Insofern ist es von Vorteil, wenn die Nahtstellen im umgeklappten Bereich, also
45 dort, wo das selbstschließende Ventil angeordnet ist, eine höhere Festigkeit besitzen und nicht so leicht voneinander
trennbar sind. Vorzugsweise sind die Nahtstellen im Bereich des Einfüllkanals so ausgebildet, dass die Lagen nur unter
Beschädigung voneinander lösbar sind, also dass die Haltekräfte der Nahtstellen größer als die Reißfestigkeit der Lagen
sind.

[0009] Für eine einfache Herstellung des Beutels sind die Nahtstellen durch Verschweißen der Lagen gebildet. Dadurch
50 lassen sich die Beutel auch gut im kontinuierlichen Verfahren herstellen.

[0010] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung sind die Lagen des Beutels jeweils mehrschichtig auf-
gebaut, eine Lage umfasst also über den Querschnitt gesehen eine unterschiedliche Konsistenz. Eine Innenschicht der
Lagen kann so beschaffen sein, dass bei einem Verschweißen von zwei Innenschichten eine lösbare Verbindung erhalten
wird. "Innen" bezieht sich dabei auf die Innenfläche des Beutels, wobei in dem Bereich des Einfüllkanals die Lagen
55 umgeklappt sind, sodass dort dann jeweils eine äußere Fläche der Lage innen angeordnet ist. Vorzugsweise ist eine
äußere Fläche der Lagen jeweils so beschaffen, dass bei einem Verschweißen von zwei äußeren Schichten eine un-
lösbare Verbindung hergestellt wird. Dadurch kann mit einem einzigen Schweißschritt der Beutel mit Nahtstellen versehen
werden, die einerseits zum Trennen der Lagen und Öffnen des Beutels voneinander lösbar sind, aber im Bereich des

Einfüllkanals fest miteinander verbunden bleiben, sodass auch beim Befüllen des Beutels Stellen um den Einfüllkanal nicht beschädigt werden. Eine Beschichtung an der inneren Fläche und/oder der äußeren Fläche wird genutzt, um in einem einzigen Herstellungsschritt beim Schweißen Nahtstellen unterschiedlicher Festigkeit zu erhalten.

[0011] Vorzugsweise sind die Lagen jeweils dreischichtig mit einer mittleren Trägerschicht, einer Innenschicht und einer Außenschicht ausgebildet. Dabei kann die Kunststoffolie der Lagen koextrudiert im Blasverfahren oder als Flachfolie hergestellt sein.

[0012] Bevorzugt ist eine umgeklappte Seite der Lagen außerhalb des Einfüllkanals durch Nahtstellen fixiert. Dadurch liegen die Seiten fixiert innerhalb des Beutels und durch die Breite der Nahtstellen können auch gewisse Toleranzen bei der Länge der umgeklappten Bereiche ausgeglichen werden.

[0013] Für ein leichtes Öffnen des Beutels ist die Nahtstelle an der zum Einfüllkanal gegenüberliegenden Seite zumindest teilweise beabstandet von einer Endkante der Lagen angeordnet, sodass Streifen und/oder Eckabschnitte gebildet sind, die von Hand leicht auseinander bewegt werden können. Diese Streifen bzw. Eckabschnitte können dann auseinandergezogen werden, um die Nahtstellen zu öffnen und die Eiswürfel zu entnehmen.

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

Figur 1 eine Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Beutels;

Figur 2 eine Draufsicht auf zwei Beutel gemäß einer modifizierten Ausführungsform;

Figur 3 eine Draufsicht auf zwei Beutel gemäß einer weiteren Ausführungsform;

Figur 4 eine Draufsicht auf zwei Beutel gemäß einer weiteren Ausführungsform, und

Figur 5 eine perspektivische Ansicht des Beutels der Figur 1 beim Öffnen.

[0015] Ein Beutel 1 zur Herstellung von Eiswürfeln umfasst zwei Lagen aus Kunststoffolie, beispielsweise aus Polyethylen oder anderen Folienmaterialien. Der Begriff "Eiswürfel" oder "Eiskugel" soll nicht streng geometrisch verstanden werden sondern auch auf Körper Anwendung finden, die länglich, oval, dreiecksförmig oder eine andere Form besitzen, die im allgemeinen Sprachgebrauch noch mit "Eiswürfel" bezeichnet wird.

[0016] Der Beutel 1 ist im Wesentlichen rechteckig ausgebildet und umfasst an zwei Längsseiten Nahtstellen 2 und 3, die an einer Seite über eine Nahtstelle 4 miteinander verbunden sind. Zu der Seite mit der Nahtstelle 4 gegenüberliegend ist eine vierte Seite 5 vorgesehen, an der ein Einfüllkanal 6 angeordnet ist. Über den Einfüllkanal 6 kann ein Fluid in einen Innenraum des Beutels 1 gefüllt werden, wobei der Innenraum über mehrere mittlere Nahtstellen 7 in einzelne Abteile 8 unterteilt ist, die miteinander verbunden sind.

[0017] Der Einfüllkanal 6 erstreckt sich nur über einen kleinen Teil der Länge der vierten Seite 5 und benachbart zu dem Einfüllkanal 6 sind Nahtstellen 9 vorgesehen.

[0018] Der Einfüllkanal 6 ist Bestandteil eines selbstschließenden Ventils und im Bereich des Einfüllkanals sind die Lagen aus Kunststoffolie umgeklappt, d.h. in diesem Bereich ist der Beutel 1 vierlagig statt zweilagig ausgebildet. Der Einfüllkanal 6 weist einen ersten Abschnitt 10 mit größerer Breite auf, der sich bis zu einer Einschnürung 11 erstreckt. Unterhalb der Einschnürung 11 ist ein zweiter Abschnitt 12 gebildet, der sich gegenüber der Einschnürung 11 wieder erweitert und an dessen Endbereich eine Kante 13 der umgeklappten Lage angeordnet ist. Dadurch wird beim Befüllen des Beutels 1 der Einfüllkanal 6 und die Abteilungen 8 gefüllt, wobei das Fluid hinter die umgeklappte Kante 13 gelangt und somit im Bereich des Einfüllkanals 6 Taschen ausgebildet werden, die den Einfüllkanal 6 nach dem Befüllen des Beutels 1 verschließen.

[0019] Der Einfüllkanal 6 ist etwa mittig angeordnet und benachbart sind Hohlkammern 14 gebildet, die jedoch umlaufend von Nahtstellen umgeben sind, sodass kein Fluid in diese Hohlkammern gelangen kann. An der zum mittleren Bereich gewandten Seite der Hohlkammern 14 ist eine Nahtstelle 18 vorgesehen, mittels der die Kante 13 der Schichten jeweils festgelegt ist. Dadurch liegen die Kanten 13 im nicht sichtbaren Bereich und sind zudem außerhalb des Einfüllkanals 6 fixiert gehalten.

[0020] Die beiden Folienlagen sind dreischichtig aufgebaut, wobei eine mittlere Trägerschicht an der Innenseite durch ein Polymer beschichtet ist und auch außen eine Beschichtung vorgesehen ist. Die Folie kann koextrudiert im Blasverfahren oder als Flachfolie hergestellt sein. Die Folie kann dabei relativ dünn und transparent ausgebildet sein, wobei Gebrauchshinweise aufgedruckt sein können. Die beiden Lagen des Beutels 1 können aus demselben Material gebildet sein.

[0021] Beim Herstellen werden zunächst die Lagen an der vierten Seite 5 umgeklappt und anschließend verschweißt. Beim Verschweißen werden Nahtstellen 2, 3, 4 und 7 gebildet, bei denen jeweils die Innenfläche der Lagen aufeinander aufliegen. An diesen Innenflächen ist das Material so beschaffen, dass diese nach dem Verschweißen lösbar sind, d.h.

die beiden Lagen auseinandergezogen werden können, ohne dass die Lagen beschädigt werden. Dies erleichtert das Öffnen des Beutels 1. In dem Bereich mit den umgeklappten Lagen im Befüllkanal 6 liegt jeweils eine Außenfläche der Lage aufeinander auf und die Außenfläche ist so beschaffen, dass diese beim Verschweißen unlösbar miteinander verbunden wird, also die Kräfte zum Trennen der Schweißnaht größer sind als die Reißfestigkeit der Lage, sodass bei entsprechenden Trennkräften die Lage beschädigt wird, aber die Nahtstellen erhalten bleiben. Dadurch wird im Bereich des Einfüllkanals 6 eine stabile Geometrie der Nahtstellen erhalten, während in dem befüllten Bereich mit den Abteilungen 8 der Beutel 1 leicht zu öffnen ist.

[0022] An der zum Einfüllkanal 6 gegenüberliegenden Seite ist die Nahtstelle 4 von einer Kante der Lagen beabstandet angeordnet, sodass sich ein Streifen bzw. Eckabschnitt 15 ausbildet. Dieser Streifen bzw. Eckabschnitt kann von Hand leicht gegriffen werden und anfangs das Öffnen des Beutels 1 erleichtern.

[0023] In Figur 2 ist eine modifizierte Ausführungsform zweier Beutel 1' gezeigt, die an ihren Längsseiten über eine Perforation 20 miteinander verbunden sind. Dadurch können mehrere Beutel 1' auf eine Rolle aufgewickelt werden und als Verpackungseinheit vertrieben werden. Der Beutel 1' umfasst einen modifizierten Einfüllkanal 6', bei dem sich der Einfüllkanal 6' zunächst stärker verjüngt und anfangs breiter ist. Der innere Bereich der Beutel 1' ist durch im Wesentlichen dreieckförmige Abteilungen 8' gebildet, die durch mittlere Nahtstellen 7' voneinander getrennt sind. Im Übrigen ist der Beutel 1' wie beim ersten Ausführungsbeispiel ausgebildet.

[0024] Bei dem in Figur 3 gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Beutel 1'' wieder über eine Perforation 20 miteinander verbunden, sodass diese durch ein kontinuierliches Herstellungsverfahren von randförmigem Material herstellbar sind. Bei dem Beutel 1'' ist der Einfüllkanal 6'' modifiziert, wobei die Einschnürung eine U-förmige Nahtstelle aufweist. Die Abteilungen 8 sind wiederum rund ausgebildet.

[0025] Bei dem in Figur 4 gezeigten Ausführungsbeispiel eines Beutels 1''' sind die inneren Abteilungen 8'' im Wesentlichen quadratisch ausgebildet, wobei die Abteilungen 8''' miteinander verbunden sind. Der Einfüllkanal 6'' ist bei diesem Ausführungsbeispiel keilförmig zulaufend mit einer mittleren Einschnürung ausgebildet.

[0026] In Figur 5 ist ein befüllter Beutel 1 beim Öffnen dargestellt. Durch den Streifen bzw. Eckabschnitt 15 auf der zum Einfüllkanal 6 gegenüberliegenden Seite können Lagen 16 und 17 gut gegriffen werden und die Nahtstellen 2, 3, 4 und 7 können voneinander durch Zugkräfte gelöst werden. Dadurch werden die in dem inneren Bereich des Beutels 1 befindlichen Eiswürfel entnehmbar, wobei durch das Lösen der Nahtstellen 2, 3, 4 und 7 verhindert wird, dass die Lagen 16 und 17 beschädigt werden und Folienreste an den Eiswürfeln verbleiben.

[0027] Bei den dargestellten Ausführungsformen ist der Einfüllkanal 6 jeweils durch zwei Abteilungen gebildet, die über eine Einschnürung voneinander getrennt sind. Auch andere Kanäle können vorgesehen sein, die die Funktion eines selbstschließenden Ventils erfüllen. Der umgeklappte Bereich muss sich auch nicht vollständig über den gesamten Einfüllkanal erstrecken, sondern es ist möglich, den umgeklappten Bereich etwas schmaler auszubilden, so dass die Kante 13 etwas weiter am Rand liegt.

[0028] Auch die Form der Abteilungen 8 des Beutels 1 kann relativ frei gewählt werden, um Eiskörper unterschiedlicher Geometrie herzustellen.

Patentansprüche

1. Beutel (1) zur Herstellung von Eiswürfeln, mit zwei Lagen (16, 17) aus Kunststoffolie, die an drei Seiten zur Bildung eines Beutels miteinander über randseitig angeordnete Nahtstellen (2, 3, 4) miteinander verbunden sind und an einer vierten Seite (5) ein Einfüllkanal (6) gebildet ist, wobei im Bereich des Einfüllkanals (6) die zwei Lagen (16, 17) zur Bildung eines im befüllten Zustand des Beutels (1) geschlossenen Ventils jeweils nach innen umgeklappt sind, und der Innenraum des Beutels (1) über mittlere Nahtstellen (7) in mehrere miteinander verbundene Abteile (8) unterteilt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Lagen (16, 17) zumindest an einem Teil der Nahtstellen (2, 3, 4, 7) voneinander lösbar sind, ohne die Lagen (16, 17) zu beschädigen, sodass die Eiswürfel aus einem geöffneten Bereich mit getrennten Lagen (16, 17) entnehmbar sind.
2. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nahtstellen (9) in dem umgeklappten vierlagigen Bereich der Lagen (16, 17) eine höhere Festigkeit besitzen als die Nahtstellen (2, 3, 4, 7) im Bereich mit zwei Lagen (16, 17) in zweilagiger Gestaltung.
3. Beutel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nahtstellen (9) im Bereich des Einfüllkanals (6) so ausgebildet sind, dass die Lagen (16, 17) nur durch Beschädigung voneinander lösbar sind.
4. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nahtstellen (2, 3, 4, 7, 9) durch Verschweißen der Lagen (16, 17) gebildet sind.

EP 1 696 192 A1

5. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagen (16, 17) des Beutels (1) jeweils mehrschichtig aufgebaut sind.
6. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine innere Fläche der Lage (16, 17) jeweils so beschaffen ist, dass bei einem Verschweißen von zwei inneren Flächen eine lösbare Verbindung erhalten wird.
7. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine äußere Fläche der Lage (16, 17) jeweils so beschaffen ist, dass bei einem Verschweißen von zwei äußeren Flächen eine unlösbare Verbindung hergestellt wird.
8. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagen (16, 17) jeweils dreischichtig mit einer mittleren Trägerschicht, einer Innenschicht und einer Außenschicht ausgebildet sind.
9. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine umgeklappte Kante (13) der Lagen (16, 17) außerhalb des Einfüllkanals (6) durch Nahtstellen (18) fixiert ist.
10. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nahtstelle (4) an der zum Einfüllkanal (6) gegenüberliegenden Seite beabstandet von einer Endkante der Lagen (16, 17) angeordnet ist, sodass leicht zu öffnende Streifen und/oder Eckabschnitte (15) gebildet sind.
11. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Lage (16, 17) auf einer äußeren Fläche zumindest teilweise bedruckt ist.

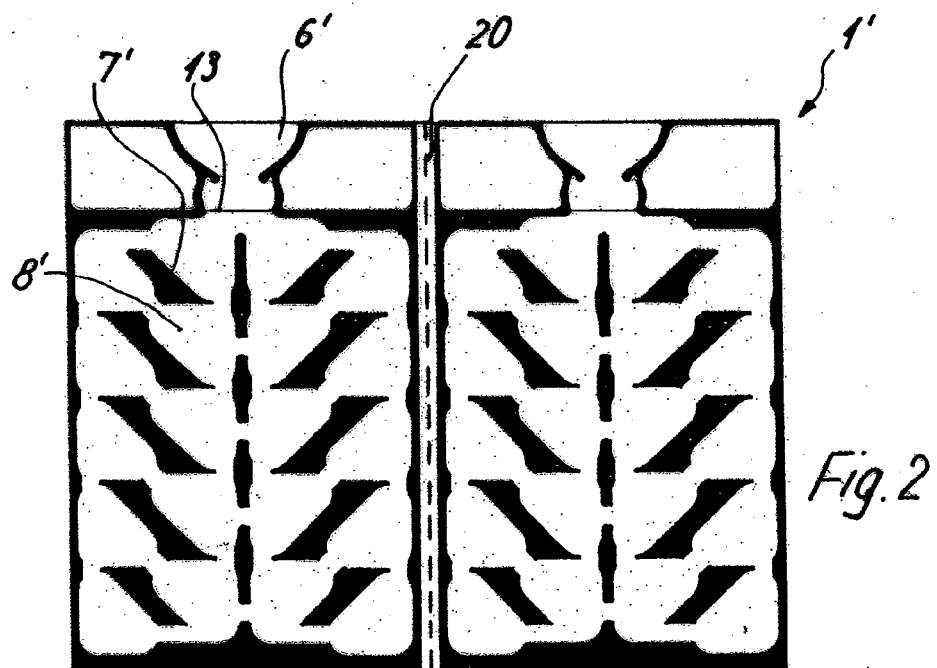
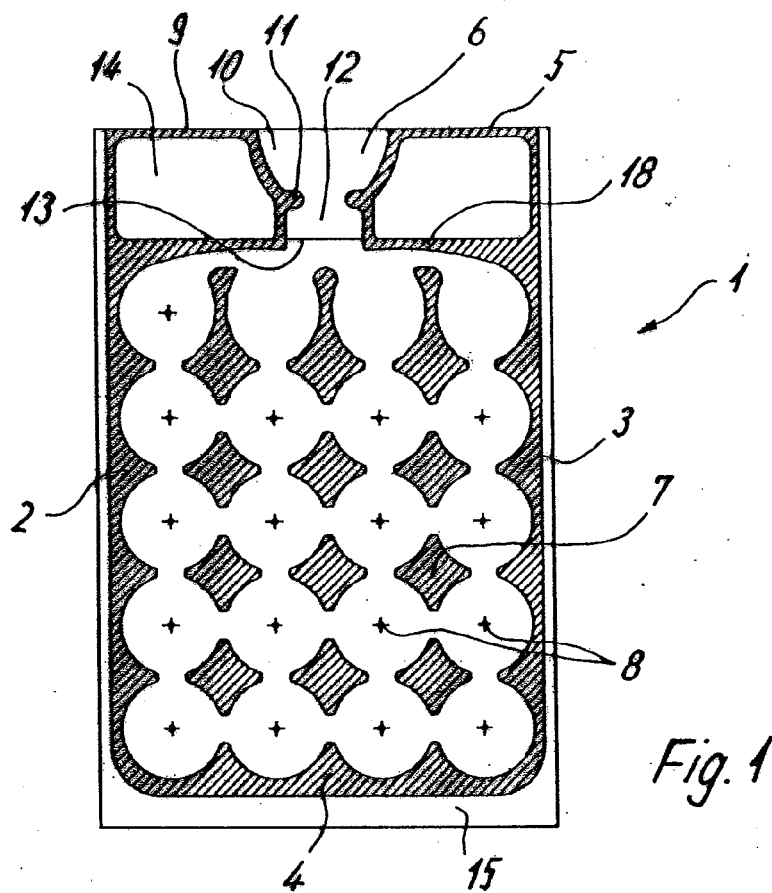


Fig. 3

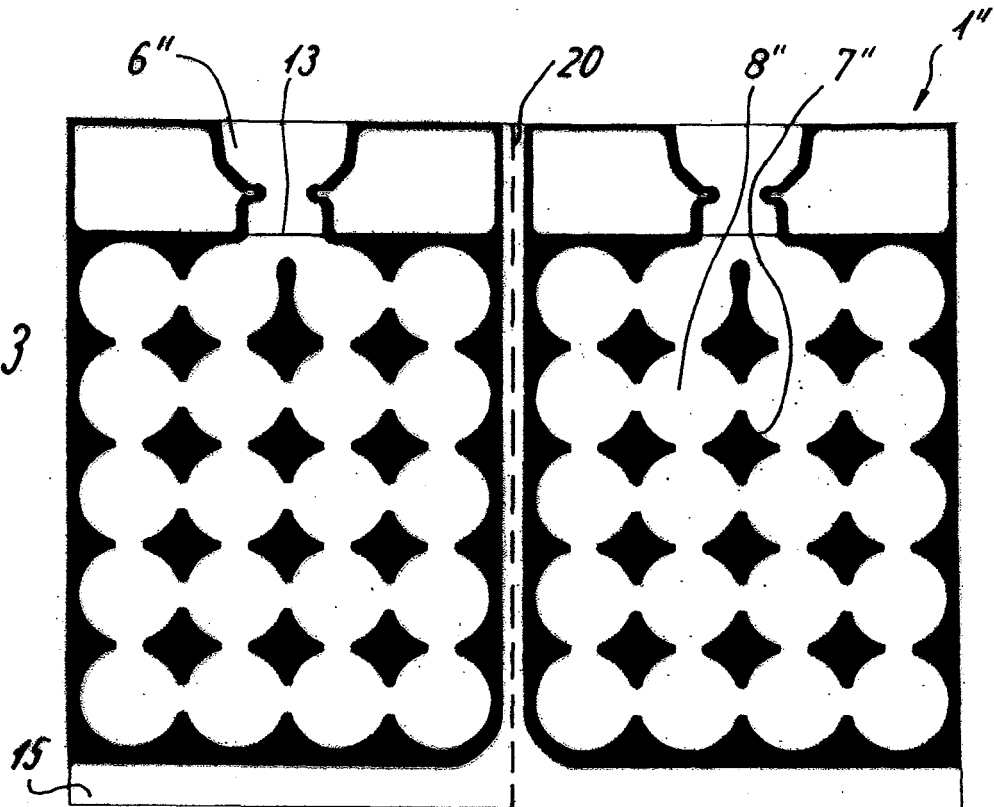
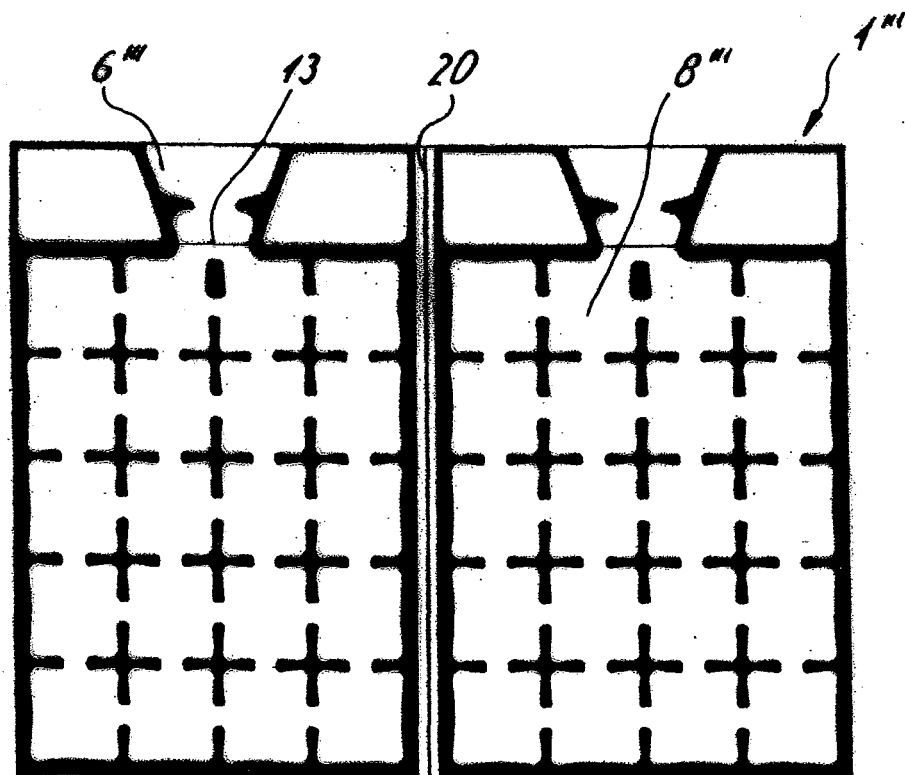


Fig. 4



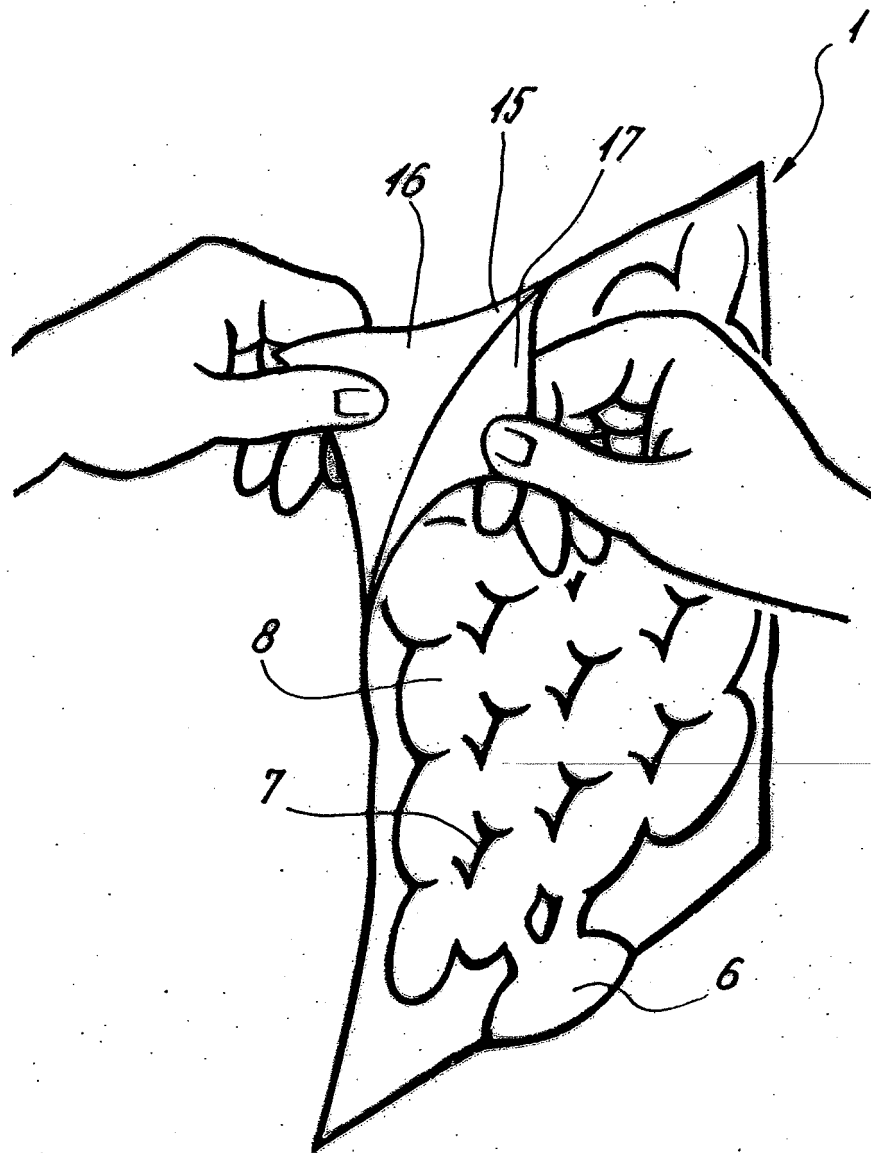


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 10 0049

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,X	EP 0 927 859 A (UNIGREEN INTERNATIONAL A/S) 7. Juli 1999 (1999-07-07) * Zusammenfassung * * Absätze [0002], [0003], [0008], [0026], [0028], [0034] - [0036], [0040], [0043] * * Abbildungen 1,4,6 *	1,3,4,9	F25C1/24 B65D33/16
Y	-----	10	
Y	US 4 783 042 A (FOLKMAR ET AL) 8. November 1988 (1988-11-08) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeilen 21-31 * * Abbildungen 1,5-7 *	10	
A	----- EP 0 825 122 A (SCHUR CONSUMER PRODUCTS A/S) 25. Februar 1998 (1998-02-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 2,5 *	1-11	
A	----- US 5 846 446 A (JACKSON ET AL) 8. Dezember 1998 (1998-12-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F25C B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. März 2006	Prüfer Salaün, E
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 06 10 0049

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.

01-03-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0927859	A	07-07-1999	AT 241789 T 15-06-2003
			AU 750053 B2 11-07-2002
			AU 1484199 A 12-07-1999
			BR 9813551 A 03-10-2000
			CA 2313640 A1 01-07-1999
			CZ 20001951 A3 14-11-2001
			DE 69815045 D1 03-07-2003
			DE 69815045 T2 15-01-2004
			DE 927859 T1 30-12-1999
			DK 144397 A 22-03-1999
			WO 9932840 A1 01-07-1999
			EA 2409 B1 25-04-2002
			ES 2135367 T1 01-11-1999
			GR 99300036 T1 29-10-1999
			HK 1021222 A1 09-07-2004
			HU 0101179 A2 30-07-2001
			IL 136526 A 25-09-2005
			MX PA00005688 A 03-12-2004
			NO 20002999 A 11-08-2000
			NZ 504808 A 28-11-2003
			PL 341303 A1 09-04-2001
			PT 927859 T 29-08-2003
			SK 8382000 A3 18-01-2001
			TR 200002403 T2 21-11-2000
US 4783042	A	08-11-1988	AU 6283286 A 10-03-1987
			CA 1298478 C 07-04-1992
			DE 3675771 D1 03-01-1991
			WO 8701183 A1 26-02-1987
			EP 0248817 A1 16-12-1987
			ES 2002129 A6 16-07-1988
			FI 871505 A 07-04-1987
			GR 861968 A1 10-11-1986
EP 0825122	A	25-02-1998	KEINE
US 5846446	A	08-12-1998	KEINE

EPO FORM P0461

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