(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 777 167 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.04.2007 Patentblatt 2007/17

(51) Int Cl.:
B65D 33/06 *(2006.01)* ***B65D 33/10*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **06013076.2**

(22) Anmeldetag: **24.06.2006**

(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: **Nordenia Deutschland Halle GmbH**
Werk Steinfeld
49439 Steinfeld (DE)

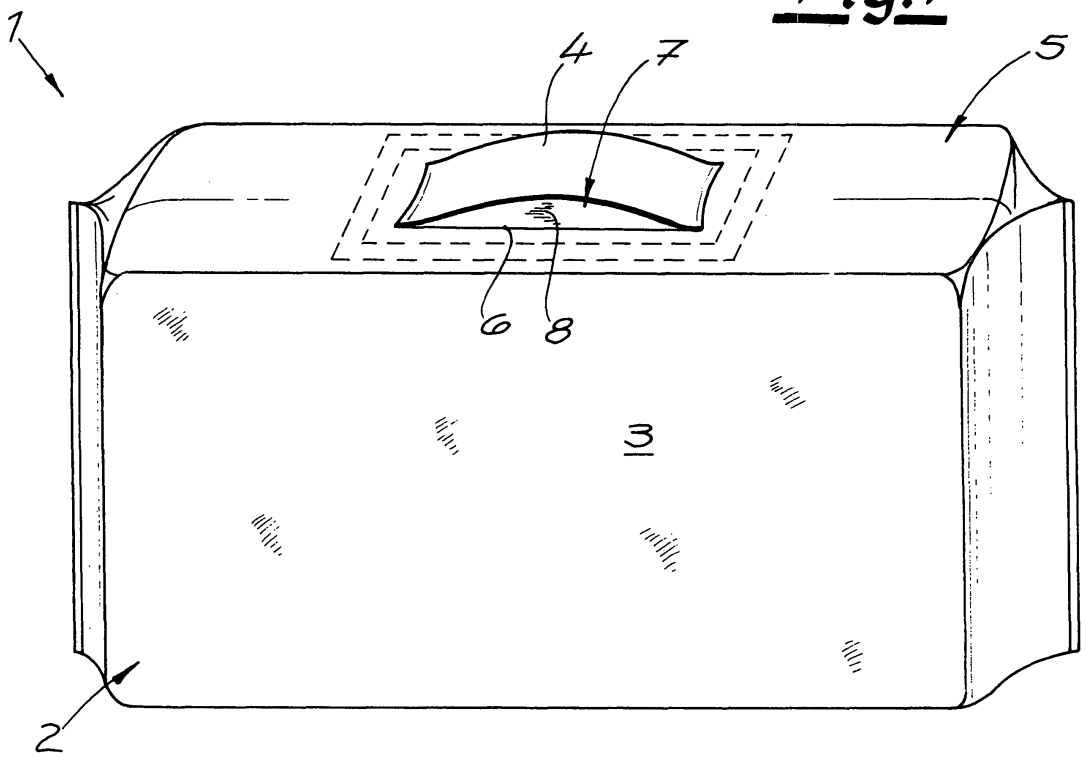
(72) Erfinder:
- **Kruse, Alfons**
  49413 Dinklage (DE)
- **Brauer, Jochen**
  49393 Lohne (DE)

(74) Vertreter: **Albrecht, Rainer Harald et al**
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Sozien,
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(54) **Folienverpackungsbeutel**

(57) Die Erfindung betrifft einen Folienverpackungsbeutel (1) sowie ein Verfahren zur Herstellung eines Folienverpackungsbeutels (1). Der Folienverpackungsbeutel (1) weist von einer Folie (2) gebildete Beutelflächen und eine an einer der Beutelflächen angeordnete Griffschlaufe (4) auf. Erfindungsgemäß weist die Folie (2) zwei Schlitze (6) auf, wobei die Griffschlaufe (4) aus einem randseitig von den Schlitzen (6) begrenzten Abschnitt der Folie gebildet ist. Die durch die Griffschlaufe (4) gebildete Öffnung (7) ist an der Beutelinnenseite von einem Verschlussblatt (8) abgedeckt.

Fig.1



EP 1 777 167 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Folienverpackungsbeutel mit von einer Folie gebildeten Beutelflächen und einer Griffschlaufe, die an einer der Beutelflächen angeordnet ist, sowie ein Verfahren zur Herstellung des Folienverpackungsbeutels. Der Folienverpackungsbeutel ist insbesondere zum Verpacken von schüttfähigen Gütern, wie beispielsweise pelletierte Tiernahrung, Waschmittel, Katzenstreu, Streusalz oder auch pulvrige oder körnige Baumaterialien geeignet. Mit Hilfe der Trageschlaufe können auch große und schwere Verpackungsbeutel leicht transportiert werden.

[0002] Ein Folienverpackungsbeutel mit den eingangs beschriebenen Merkmalen ist aus der Druckschrift DE 203 11 386 U1 bekannt. Die Trageschlaufe wird von einem separaten Griffband gebildet, welches an der Außenfläche oder über einen Trägerzettel an der Innenfläche des Verpackungsbeutels befestigt ist. Bei einer Befestigung des Griffbandes an der Innenfläche des Verpackungsbeutels muss die Kunststofffolie, aus der der Folienverpackungsbeutel gebildet ist, im Bereich des Griffbandes eine Zugangsöffnung aufweisen, damit die Griffschlaufe zugänglich ist. Hierbei ist eine genaue Positionierung des separaten Griffbandes erforderlich. Eine Ausstanzung oder Perforation zur Erzeugung der Zugangsöffnung muss in einem separaten Verfahrensschritt vor der Positionierung des Griffbandes erzeugt werden.

[0003] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Herstellung eines Folienverpakkungsbeutels mit den eingangs beschriebenen Merkmalen zu vereinfachen.

[0004] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Folie zwei Schlitze aufweist, wobei die Griffschlaufe aus einem randseitig von den Schlitzen begrenzten Abschnitt der Folie gebildet ist, und dass die durch die Griffschlaufe gebildete Öffnung an der Beutelinnenseite von einem Verschlussblatt abgedeckt ist. Erfindungsgemäß ist die Griffschlaufe aus der Folie selbst gebildet, weshalb eine aufwendige Zuführung und genaue Positionierung eines die Griffschlaufe bildenden Folienstreifens nicht erforderlich ist. Die die Griffschlaufe randseitig begrenzenden Schlitze können bei der Herstellung des Folienverpackungsbeutels auf besonders einfache Weise durch Stanzen, Schneiden oder dergleichen erzeugt werden. Durch das Verschlussblatt, welches die von der Griffschlaufe gebildete Öffnung an der Beutelinnenseite abdeckt, kann auch im Bereich der Griffschlaufe ein dichter Verschluss des Folienverpakkungsbeutels gewährleistet werden. Das Verschlussblatt kann beispielsweise durch Heißsiegeln mit der Innenfläche der Folie verbunden sein, wobei für einen dichten Verschluss vorzugsweise eine randseitig umlaufende, geschlossene Siegelnaht vorgesehen ist. Die Schlitze können in einer besonders leicht zu realisierenden Ausführung der Erfindung als gerade, parallel verlaufende Linien ausgebildet sein, wobei jedoch auch ohne Einschränkung, beispielsweise zur Optimierung der Traglast, ein bogenförmiger Verlauf vorgesehen werden kann.

[0005] In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist im Bereich der Griffschlaufe ein Verstärkungsblatt auf die Innenfläche der Folie aufgebracht, wobei die Griffschlaufe aus einem randseitig von den Schlitzen begrenzten Abschnitt der Folie und des Verstärkungsblattes gebildet ist. Durch das vorzugsweise durch Heißsiegeln auf der Innenfläche der Folie befestigte Verstärkungsblatt kann die Belastbarkeit der Griffschlaufe erhöht werden, so dass auch schwere Folienverpackungsbeutel sicher transportiert werden können. In einer vorteilhaften weiteren Ausgestaltung sind die Schlitze jeweils zwischen zwei Siegelnähten, mit denen das Verstärkungsblatt auf die Innenfläche der Folie aufgesiegelt ist, angeordnet. Eine der Siegelnähte ist dabei der Griffschlaufe und die andere Siegelnaht dem Bereich zugeordnet, der an die durch die Griffschlaufe gebildete Öffnung randseitig angrenzt. Durch die Verbindung entlang der Siegelnähte wird eine gleichmäßige Kraftverteilung zwischen der Folie und dem Verstärkungsblatt erreicht.

[0006] Sofern ein Verstärkungsblatt vorgesehen ist, ist dieses vorzugsweise durch das Verschlussblatt vollständig abgedeckt. Durch die vollständige Überdeckung kann ein dichter Verschluss des Folienverpackungsbeutels im Bereich der Griffschlaufe gewährleistet werden. Besonders vorteilhaft ist eine Ausgestaltung, bei der das Verstärkungsblatt von einer umlaufenden, und in sich geschlossenen Siegelnaht umgeben ist.

[0007] Um bei einer Belastung der Griffschlaufe ein Ausreißen der Schlitze zu verhindern, sind vorzugsweise im Bereich der jeweils einander zugeordneten Enden der Schlitze im Wesentlichen quer zu den Schlitzen verlaufende Siegelnähte angeordnet. Die quer zu den Schlitzen verlaufenden Siegelnähte erstrecken sich zumindest zwischen den Enden der Schlitze, können sich aber auch über die gesamte Breite eines optional vorgesehenen Verstärkungsblattes oder des Verschlussblattes erstrekken. An den quer zu den Schlitzen verlaufenden Siegelnähten ist die Folie mit dem Verstärkungsblatt und/oder dem Verschlussblatt dauerhaft verbunden, wodurch ein Weiterreißen der Schlitze über diese Siegelnähte hinaus sicher verhindert wird. Die quer zu den Schlitzen verlaufenden Siegelnähte definieren die Enden der Griffschlaufe und können gerade oder aber zur Optimierung der Traglast in einem Bogen verlaufen. So kann beispielsweise durch einen konkaven Verlauf der im Wesentlichen quer zu den Schlitzen verlaufenden Siegelnähte die Belastung hauptsächlich auf den Bereich zwischen den Schlitzen verteilt werden, wobei die Gefahr eines Ausreißens der Schlitze auch bei extremen Belastungen gering ist.

[0008] Die Folie, das Verschlussblatt und, sofern vorhanden, das Verstärkungsblatt werden vorzugsweise durch Heißsiegeln verbunden. Grundsätzlich ist jedoch auch ein Verkleben oder eine Kombination von Kleben

und Heißsiegeln möglich. Die Folie ist vorzugsweise eine Verbundfolie mit einer gut siegelbaren Innenfläche aus einem Polyolefin. Geeignet sind beispielsweise Verbundfolien mit einer Außenfläche aus Polyethylenterephthalat (PET) und einer Innenfläche aus Polyethylen (PE). Zwischen der Innenfläche und der Außenfläche können ohne Einschränkung weitere Folienschichten, beispielsweise zur Erhöhung der Stabilität und/oder der Barrierewirkung, angeordnet sein. Auch Verbundmaterialien mit Schichten aus unterschiedlichen Polyethylen-Typen können im Rahmen der Erfindung eingesetzt werden, wobei vorzugsweise die Polymerzusammensetzung der Innenfläche derart ausgeführt ist, dass bei einer geeigneten Siegeltemperatur nur die Innenfläche aufschmilzt. Auch das Verschlussblatt und das optional vorgesehene Verstärkungsblatt sind bevorzugt als mehrschichtige Folien ausgebildet. Geeignet sind beispielsweise Verbundmaterialien aus coextrudiertem Polyethylen oder mehrlagig laminierte Folienbahnen aus hochdichtem Polyethylen (HDPE). Ein Laminat, bei dem die einzelnen Folienlagen aus HDPE zunächst verstreckt und anschließend laminiert werden, ist unter dem Markennamen Valeron® erhältlich. Derartige Folien zeichnen sich durch eine hohe Zug-, Reiß- und Durchschlagfestigkeit aus. Erfindungsgemäß kann auch der gesamte Folienbeutel aus Polyethylen gefertigt sein und so sehr leicht recycelt werden.

[0009] Im Rahmen der Erfindung kann die Griffschlaufe völlig frei an einer der Beutelflächen angeordnet werden. Besonders vorteilhaft ist eine Ausgestaltung, bei der der Folienverpackungsbeutel als Seitenfaltenbeutel mit zwei Frontflächen ausgebildet ist, wobei die Griffschlaufe an einer der die Frontflächen randseitig verbindenden Seitenfalten angeordnet ist. Durch die Anordnung an der typischerweise schmalen Seitenfalte kann eine gleichmäßige Kraftverteilung und eine komfortable Handhabung des gefüllten Folienverpackungsbeutels erreicht werden. Die Griffschlaufe ist vor dem Befüllen und Verschließen des Seitenfaltenbeutels in der zugeordneten nach innen gefalteten Seitenfalte verborgen, wodurch die Maschinengängigkeit und damit auch die Befüllung des Seitenfaltenbeutels erleichtert wird. Des Weiteren kann durch die durchgehenden, üblicherweise bedruckten Frontflächen ein sehr hochwertiges Erscheinungsbild des Folienverpackungsbeutels ermöglicht werden.

[0010] Gegenstand der Erfindung ist auch ein Verfahren zur Herstellung eines Folienverpackungsbeutels, wobei eine flache Folie mit einer siegelbaren Schicht, die die Innenfläche des Beutels bildet, bereitgestellt wird, wobei zwei Schlitze in der Folie erzeugt werden, die die seitlichen Ränder einer Griffschlaufe bilden, wobei auf die siegelbare Schicht der Folie ein Verschlussblatt aufgesiegelt wird, welches die von der Griffschlaufe gebildete Öffnung abdeckt, und wobei nach dem Aufbringen des Verschlussblattes ein Folienverpackungsbeutel durch Falten, Siegeln und Zuschneiden der Folie geformt wird.

[0011] Vorzugsweise wird vor dem Erzeugen der Schlitze durch Schneiden oder Stanzen ein Verstärkungsblatt auf die siegelbare Schicht des Beutels aufgebracht und mit Siegelnähten befestigt. Die Schlitze werden nachfolgend in der Folie und dem Verstärkungsblatt erzeugt, wobei die Schlitze besonders bevorzugt jeweils zwischen zwei Siegelnähten gebildet werden.

[0012] Die Erfindung wird im Folgenden anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Folienverpackungsbeutels, der als Seitenfaltenbeutel ausgeführt ist,

Fig. 2 eine Detailansicht eines erfindungsgemäßen Folienverpackungsbeutels im Bereich der Griffschlaufe, und

Fig. 3 ein Verfahren zur Herstellung eines Folienverpackungsbeutels.

[0013] In Fig. 1 ist ein Folienverpackungsbeutel 1 mit von einer Folie 2 gebildeten Beutelflächen dargestellt. Der Folienverpackungsbeutel 1 ist als Seitenfaltenbeutel mit zwei Frontflächen 3 ausgebildet, wobei eine Griffschlaufe 4 an einer der die Frontflächen 3 randseitig verbindenden Seitenfalten 5 angeordnet ist. Die Griffschlaufe 4 ist randseitig von zwei Schlitzen 6 in der Folie 2 begrenzt. Die durch die Griffschlaufe 4 gebildete Öffnung 7 ist an der Beutelinnenseite von einem Verschlussblatt 8 abgedeckt. Durch die Anordnung der Griffschlaufe 4 an einer der Seitenfalten 5 kann eine sehr hohe Tragfähigkeit erreicht werden. Da die Griffschlaufe 4 an einer schmalen Seite des Folienverpackungsbeutels 1 angeordnet ist, kann dieser sehr komfortabel und ohne den Träger zu behindern, gehandhabt werden.

[0014] Fig. 2 zeigt den Bereich der Griffschlaufe 4 einer vorteilhaften Ausgestaltung des Folienverpackungsbeutels 1 in einer Detailansicht. Im Bereich der Griffschlaufe 4 ist ein Verstärkungsblatt 9 auf eine Innenfläche 10 der Folie 2 aufgebracht, wobei die Schlitze 6 jeweils zwischen zwei Siegelnähten 11, 11', mit denen das Verstärkungsblatt 9 auf die Innenfläche 10 der Folie 2 aufgesiegelt ist, in der Folie 2 und dem Verstärkungsblatt 9 angeordnet sind. Die Griffschlaufe 4 ist aus einem randseitig von den Schlitzen 6 begrenzten Abschnitt der Folie 2 und des Verstärkungsblattes 9 gebildet. Durch die in Längsrichtung verlaufenden Siegelnähte 11, 11' sind die Folie 2 und das Verstärkungsblatt 9 im Bereich der Griffschlaufe 4 und in dem Bereich, der an die durch die Griffschlaufe 4 gebildete Öffnung 7 anschließt, fest verbunden, so dass eine gleichmäßige Verteilung der Traglast auf die Folie 2 und das Verstärkungsblatt 9 erreicht wird. Das Verstärkungsblatt 9 ist an der Beutelinnenseite vollständig von dem Verschlussblatt 8 abgedeckt. Das Verschlussblatt 8 ist mit einer umlaufenden, geschlossenen Siegelnaht 11 ", die das Verstärkungsblatt 9 umgibt, auf der Innenfläche 10 der Folie 2 verbunden, wodurch ein

zuverlässiger Verschluss des Folienverpackungsbeutels 1 im Bereich der Griffschlaufe 4 gewährleistet ist. Um ein Ausreißen der zwei gerade verlaufenden Schlitze 6 bei einer Belastung zu vermeiden, sind im Bereich der jeweils einander zugeordneten Enden der Schlitze 6 im Wesentlichen quer zu den Schlitzen 6 verlaufende Siegelnähte 11''' angeordnet. Die Siegelnähte 11''' erstrekken sich jeweils von einem Ende eines Schlitzes 6 zu dem zugeordneten Ende des anderen Schlitzes 6 und weisen eine Bogenform auf. Dadurch, dass die im Wesentlichen quer zu den Schlitzen 6 verlaufenden Siegelnähte 11''' in Richtung der Griffschlaufe 4 gebogen sind, wird die Traglast hauptsächlich in dem mittleren Bereich der Siegelnähte 11''' aufgenommen, wodurch die Gefahr des Ausreißens der Griffschlaufe 4 deutlich reduziert ist. Um bei der Herstellung des Folienverpackungsbeutels 1 eine gute Siegelbarkeit zu gewährleisten, kann die Folie 2 beispielsweise eine Außenfläche aus Polyethylenterephthalat (PET) und eine heißsiegelbare Innenfläche 10 aus Polyethylen (PE) aufweisen. Das Verstärkungsblatt 9 und das Verschlussblatt 8 bestehen vorzugsweise aus einer mehrlagig coextrudierten Folie aus Polyethylen oder einer mehrlagig laminierten Folie aus hochdichtem Polyethylen (HDPE).

[0015] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zur Herstellung eines Folienverpackungsbeutels 1 wird eine flache Folie 2 mit einer siegelbaren Schicht, die die Innenfläche 10 des Folienverpackungsbeutels 1 bildet, als Folienbahn bereitgestellt. Fig. 3 zeigt einen Ausschnitt der Folienbahn in verschiedenen Verfahrensschritten. Zunächst wird ein Verstärkungsblatt 9 auf die siegelbare Schicht der Folie 2 aufgebracht und mit in Laufrichtung der Folienbahn verlaufenden Siegelnähten 11, 11' befestigt. Nachfolgend werden zwei Schlitze 6 in der Folie 2 und dem Verstärkungsblatt 9 durch Stanzen oder Schneiden erzeugt, wobei jeder der Schlitze 6 zwischen zwei der zuvor erzeugten Siegelnähte 11, 11' angeordnet ist. Auf die siegelbare Schicht der Folie 2 wird dann ein Verschlussblatt 8 aufgesiegelt, welches die von der Griffschlaufe 4 gebildete Öffnung abdeckt. Im Bereich der jeweils einander zugeordneten Enden der Schlitze 6 werden quer zu den Schlitzen 6 und der Laufrichtung der Folienbahn verlaufende Siegelnähte 11''' erzeugt. Die Siegelnaht 11 '', mit der das Verschlussblatt 8 auf die Innenfläche 10 der Folie 2 aufgesiegelt ist, ist in sich geschlossen und umgibt das Verstärkungsblatt, wodurch der Folienverpackungsbeutel 1 im Bereich der Griffschlaufe 4 dicht verschlossen wird. Nach dem Aufbringen des Verschlussblattes 8 wird durch Falten, Siegeln und Zuschneiden der Folie, ein Folienverpackungsbeutel 1 geformt.

Patentansprüche

1. Folienverpackungsbeutel mit von einer Folie (2) gebildeten Beutelflächen und einer Griffschlaufe (4), die an einer der Beutelflächen angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (2) zwei Schlitze (6) aufweist, wobei die Griffschlaufe (4) aus einem randseitig von den Schlitzen (6) begrenzten Abschnitt der Folie (2) gebildet ist, und dass die durch die Griffschlaufe (4) gebildete Öffnung (7) an der Beutelinnenseite von einem Verschlussblatt (8) abgedeckt ist.

2. Folienverpackungsbeutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der Griffschlaufe (4) ein Verstärkungsblatt (9) auf eine Innenfläche (10) der Folie (2) aufgebracht ist, wobei die Griffschlaufe (4) aus einem randseitig von den Schlitzen (6) begrenzten Abschnitt der Folie (2) und des Verstärkungsblattes (9) gebildet ist.

3. Folienverpackungsbeutel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstärkungsblatt (9) durch Heißsiegeln mit der Innenfläche (10) der Folie (2) verbunden ist.

4. Folienverpackungsbeutel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlitze (6) jeweils zwischen zwei Siegelnähten (11, 11'), mit denen das Verstärkungsblatt (9) auf die Innenfläche (10) der Folie (2) aufgesiegelt ist, angeordnet sind.

5. Folienverpackungsbeutel nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlussblatt (8) das Verstärkungsblatt (9) vollständig abdeckt.

6. Folienverpackungsbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der jeweils einander zugeordneten Enden der Schlitze (6) im Wesentlichen quer zu den Schlitzen (6) verlaufende Siegelnähte (11''') angeordnet sind.

7. Folienverpackungsbeutel nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die im Wesentlichen quer zu den Schlitzen (6) verlaufenden Siegelnähte (11''') eine Bogenform aufweisen.

8. Folienverpackungsbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Folienverpackungsbeutel (1) als Seitenfaltenbeutel mit zwei Frontflächen (3) ausgebildet ist, wobei die Griffschlaufe (4) an einer der die Frontfläche (3) randseitig verbindenden Seitenfalten (5) angeordnet ist.

9. Folienverpackungsbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (2) eine Verbundfolie mit einer Innenfläche (10) aus Polyethylen (PE) ist.

10. Verfahren zur Herstellung eines Folienverpackungsbeutels nach einem der Ansprüche 1 bis 9,

wobei eine flache Folie (2) mit einer siegelbaren Schicht, die die Innenfläche (10) des Folienverpakkungsbeutels (1) bildet, bereit gestellt wird,
wobei zwei Schlitze (6) in der Folie (2) erzeugt werden, die die seitlichen Ränder einer Griffschlaufe (4) bilden,
wobei auf die siegelbare Schicht der Folie (2) ein Verschlussblatt (8) aufgesiegelt wird, welches die von der Griffschlaufe (4) gebildete Öffnung (7) abdeckt,
und wobei nach dem Aufbringen des Verschlussblattes (8) durch Falten, Siegeln und Zuschneiden der Folie (2) ein Folienverpackungsbeutel (1) geformt wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, wobei vor dem Erzeugen der beiden Schlitze (6) ein Verstärkungsblatt (9) auf die siegelbare Schicht des Beutels (2) aufgebracht und mit Siegelnähten (11, 11') verbunden wird und wobei die Schlitze (6) nachfolgend in der Folie (2) und dem Verstärkungsblatt (9) erzeugt werden.

12. Verfahren nach Anspruch 11, wobei die Schlitze (6) jeweils durch Stanzen, Schneiden oder dergleichen zwischen zwei Siegelnähten (11, 11'), mit denen die Folie (2) und das Verstärkungsblatt (9) verbunden sind, gebildet werden.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, wobei im Bereich der jeweils einander zugeordneten Enden der Schlitze (6) im Wesentlichen quer zu den Schlitzen (6) verlaufende Siegelnähte (11"') erzeugt werden.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 13, wobei der Folienverpackungsbeutel (1) als Seitenfaltenbeutel geformt wird.

Fig.1

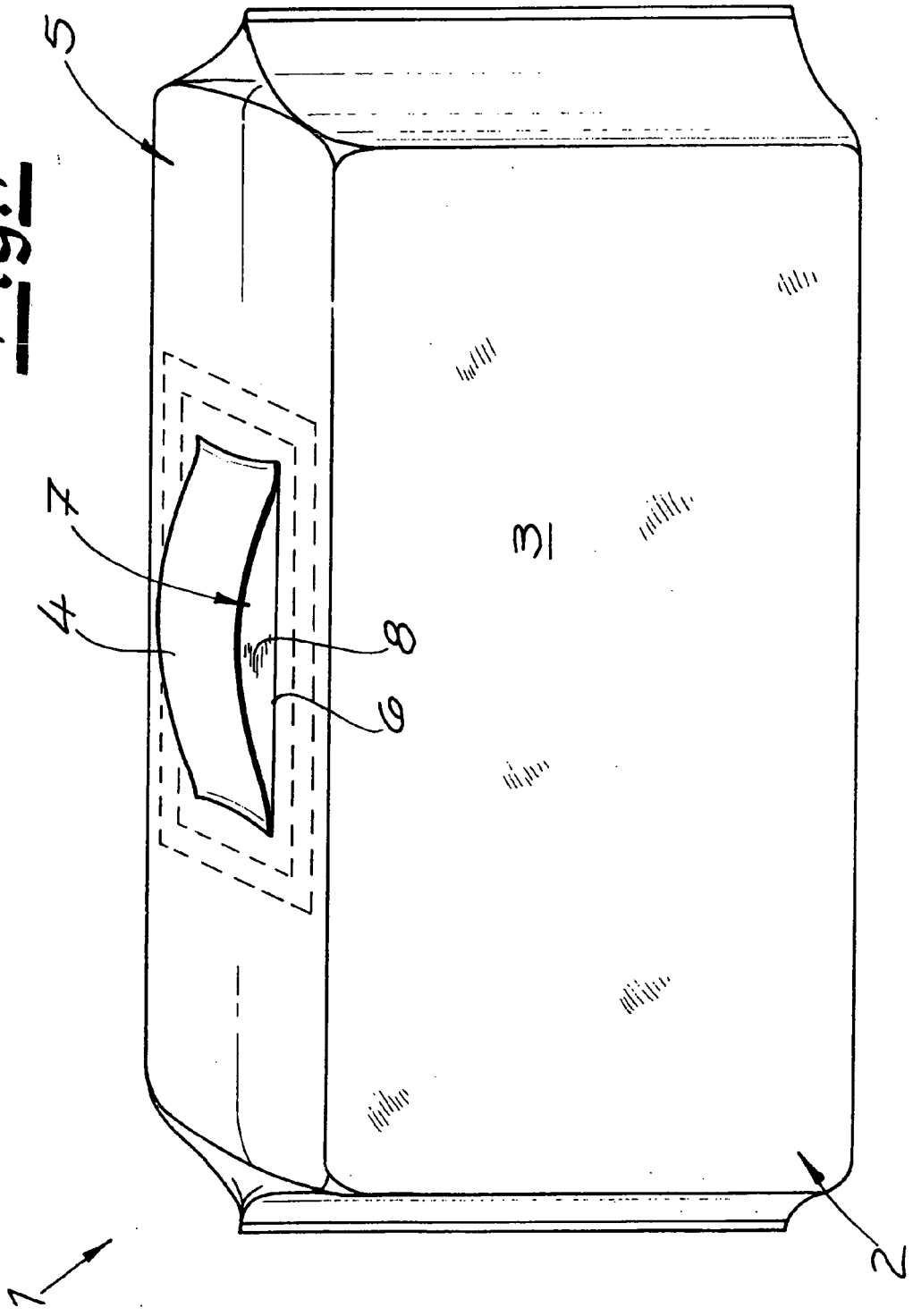
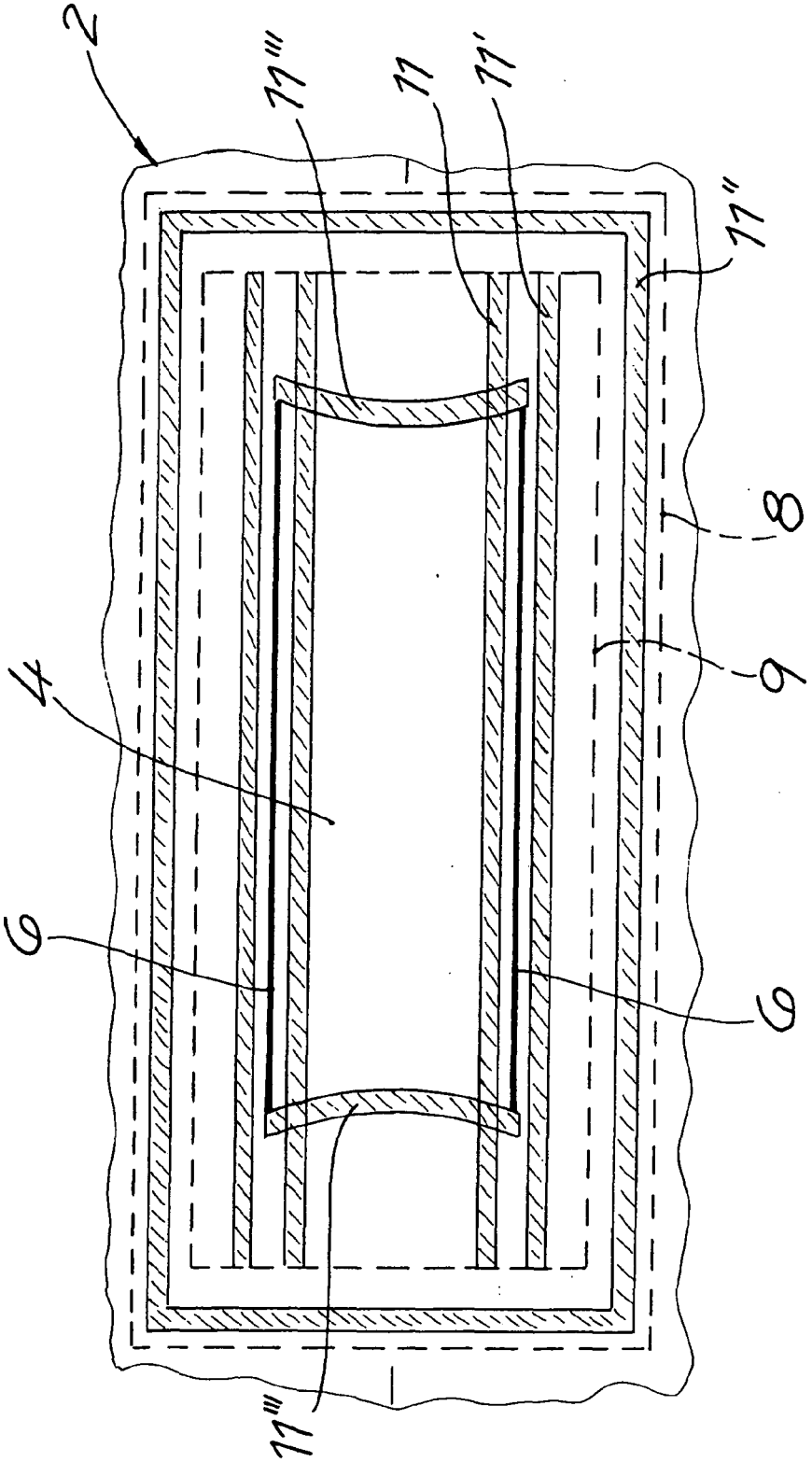


Fig.2



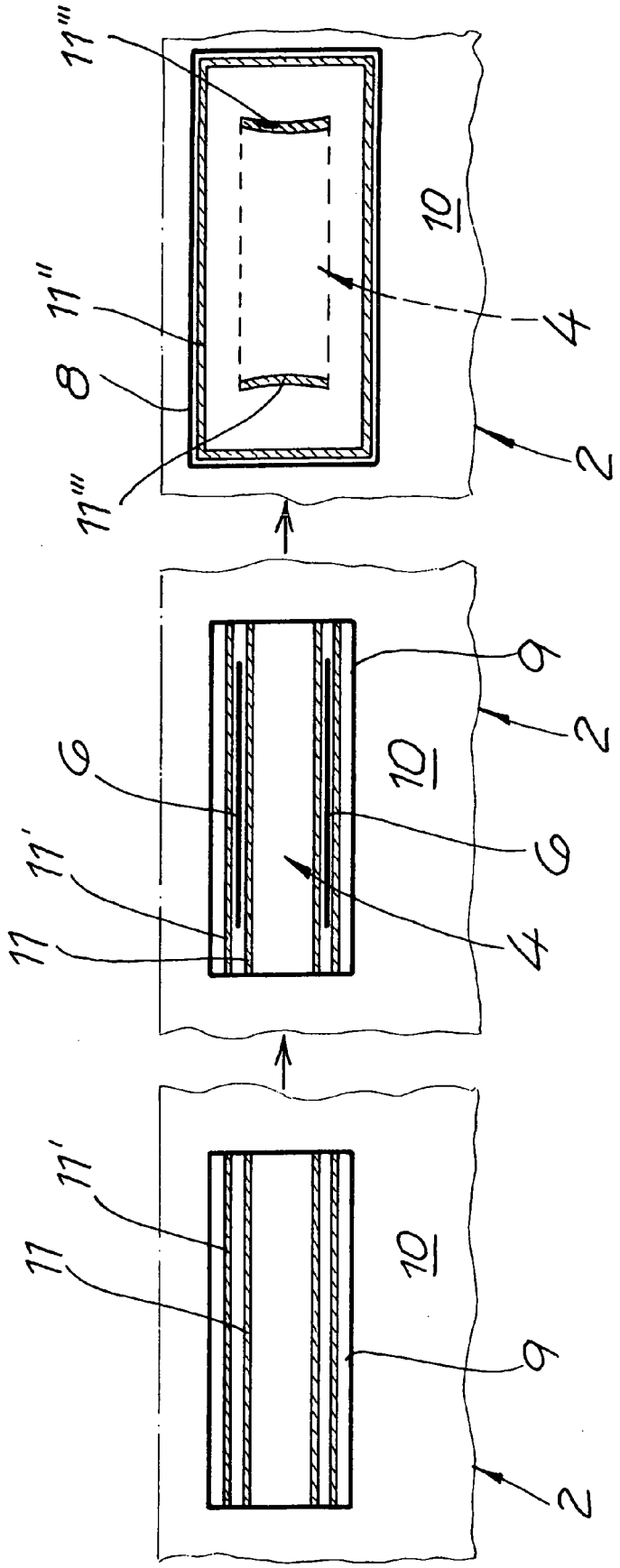


Fig.3

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 3076

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 341 532 A1 (UNILEVER NV [NL]; UNILEVER PLC [GB]) 15. November 1989 (1989-11-15) * Spalte 1, Zeile 14 - Zeile 34 * * Spalte 2, Zeile 11 - Zeile 33; Ansprüche 1-5; Abbildungen 1,2 *	1-5	INV. B65D33/06 B65D33/10
X	DE 17 61 882 A1 (WINDMOELLER & HOELSCHER) 9. September 1971 (1971-09-09) * Seite 4, letzter Absatz - Seite 6, Absatz 1; Ansprüche 1,2,4; Abbildungen 1-4 *	1-4,8	
X	DE 84 28 169 U1 (BISCHOF & KLEIN [DE]) 8. November 1984 (1984-11-08) * Seite 6, Zeile 9 - Seite 8, Zeile 8; Ansprüche 1-4; Abbildungen 1-9 *	1,2,5,8	
A	DE 32 05 340 A1 (NORDENIA KUNSTSTOFFWERKE PETER [DE]) 25. August 1983 (1983-08-25) * Seite 9, Zeile 15 - Zeile 24; Abbildung 2 *	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	10. November 2006	Janosch, Joachim

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 06 01 3076

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.

10-11-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0341532 A1	15-11-1989	DE 3815881 A1	23-11-1989
		ES 2035417 T3	16-04-1993
		US 5048976 A	17-09-1991
DE 1761882 A1	09-09-1971	FR 2013083 A5	27-03-1970
DE 8428169 U1	08-11-1984	KEINE	
DE 3205340 A1	25-08-1983	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

- DE 20311386 U1 **[0002]**