



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.01.2009 Patentblatt 2009/02

(51) Int Cl.:
B65D 33/00 (2006.01) **B31B 19/94** (2006.01)
B31B 37/00 (2006.01) **B65B 43/12** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08011229.5**

(22) Anmeldetag: **20.06.2008**

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

(71) Anmelder: **LEMO Maschinenbau GmbH**
D-53859 Niederkassel-Mondorf (DE)

(72) Erfinder: **Schneider, Jakob**
53859 Niederkassel (DE)

(74) Vertreter: **Thul, Hermann**
Thul Patentanwaltsgesellschaft mbH
Rheinmetall Platz 1
40476 Düsseldorf (DE)

(30) Priorität: **06.07.2007 DE 202007009540 U**

(54) **Automatenbeutel auf einer Rolle**

(57) Die Erfindung betrifft einen Automatenbeutel (2) aus einer Kunststoffolie mit einer Einfüllöffnung (8), einer Vorderwand (3), einer Rückwand (4) und einer im Bereich der Einfüllöffnung (8), verlängerten Rückwand (4) zur Bildung einer Beutelklappe (9), wobei die Vorderwand (3) und die Rückwand (4) an ihren Längsseiten (13, 14), zur Bildung von Seitenwänden, und an einer

der Einfüllöffnung (8) entgegen gesetzten Querseite, zur Bildung einer Bodennaht (6, 7), miteinander verschweißt sind, wobei der Beutel (2) eine über die Bodennaht (6, 7) hinausragende Verlängerung (10) aufweist und dass zumindest die Beutelklappe (9) lösbar mit einer Beutelklappe (9) eines weiteren Beutels (2) und die Verlängerung (10) durchgängig mit den Beuteln (2) verbunden ist.

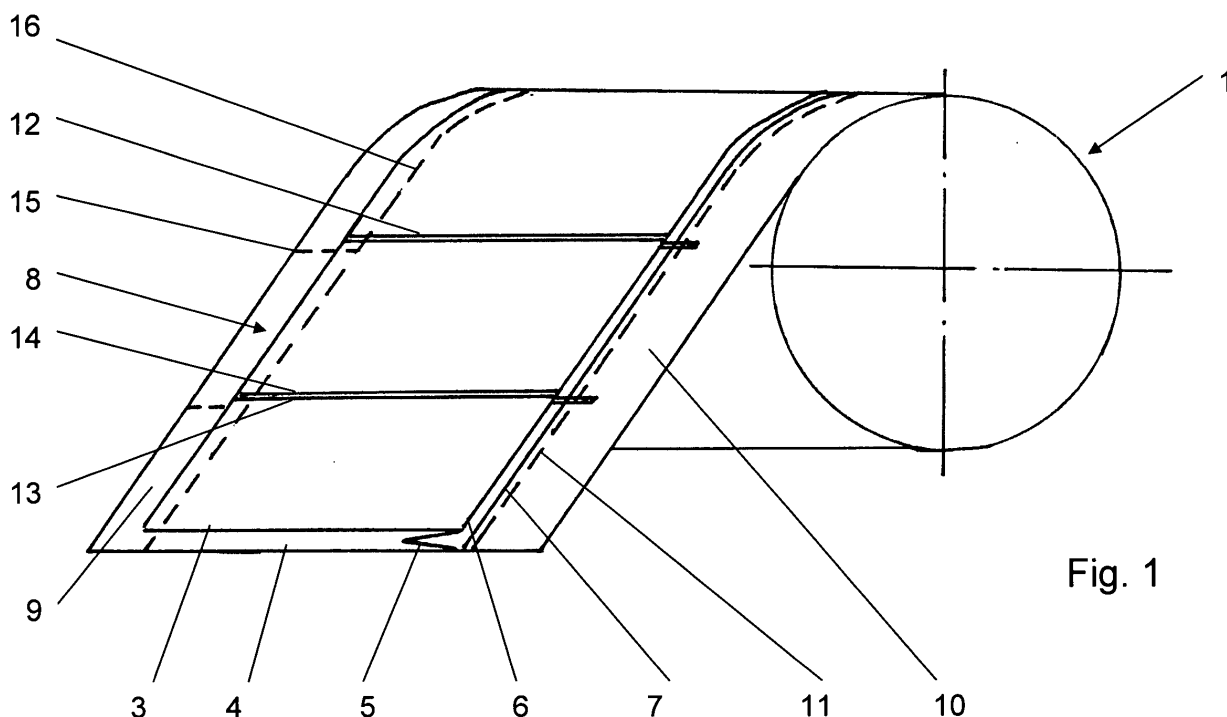


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Beutel aus einer Kunststoffolie, insbesondere Automatenbeutel, mit einer Einfüllöffnung, einer Vorderwand, einer Rückwand und einer im Bereich der Einfüllöffnung, verlängerten Rückwand zur Bildung einer Beutelklappe, wobei die Vorderwand und die Rückwand an ihren Längsseiten, zur Bildung von Seitenwänden und an einer der Einfüllöffnung entgegen gesetzten Querseite, zur Bildung einer Bodennaht, miteinander verschweißt sind.

[0002] Bei der fortlaufenden Herstellung von Beuteln ist es allgemein bekannt, die Beutel in einer vorher bestimmbaren Anzahl, beispielsweise in einer Anzahl von circa 500 Beuteln, zu so genannten Beutelstapeln in einer Sammelvorrichtung zusammenzutragen. Als Sammelvorrichtung eignet sich beispielsweise eine Stiftstapelfördereinrichtung mit einer sich in horizontaler Richtung bewegendes Stiftstapelförderkette, die auf Stapelstiften die abgetrennten Beutel aufnimmt. In jeden Beutel sind die Stapelöffnungen eingestanzt, deren Abstand die Abstände der Stapelstifte auf der Stiftstapelförderkette entsprechen. Bei der Erzeugung der Beutelstapel ist es ferner bekannt, diese durch einen Drahtbügel (Wicket) zu fixieren und zwar dergestalt, dass Schenkel des Drahtbügels durch die Stapelöffnungen im Klappenteil der Beutel hindurchgeführt werden. Zu diesem Zweck wird entweder der Beutelstapel von den Stapelstiften der Stiftstapelfördereinrichtung abgehoben und mit den nun lose auf einander liegenden Beuteln auf die Schenkel des Drahtbügels aufgesteckt oder die Schenkel des Drahtbügels werden in hohlnutartige Ausnehmungen der Stapelstifte der Stiftstapelförderkette eingesteckt und auf diese Weise der jeweilige Beutelstapel entnommen. Zur Stabilisierung der Beutelstapel und zum Schutz gegen Beschädigung durch die Enden der Drahtbügel bei der gemeinsamen Verpackung mehrerer Beutelstapel werden diese zwischen einem vorderen und hinteren Deckblatt eingelegt und zusätzlich durch auf die Schenkel der Drahtbügel aufgesteckte Sicherungsscheiben bzw. Gummistopfen gesichert. Alle diese Vorgänge werden in der Regel von einer Bedienungsperson manuell ausgeführt und sind in der EP 1 036 741 B1 beschrieben.

[0003] Abgesehen von dem beträchtlichen Aufwand an Hilfsmaterialien lassen sich solche Beutelstapel wegen der störrischen Drahtbügel recht schwierig verpacken und transportieren.

[0004] Auch beim Abpackvorgang, das heißt beim Befüllen eines Beutels mit einem Produkt, beispielsweise mit einem Hygieneartikel für Damen, Windeln, Brot oder dergleichen, ergeben sich erhebliche Nachteile. Beim Füllvorgang dient der durch die ausgestanzten Stapelöffnungen hindurch geführte Drahtbügel dazu, die Beutelstapel in der Verpackungsmaschine, beispielsweise einem Packautomaten, zu befestigen. Da beim Abpackvorgang das eingefüllte Produkt, zum Beispiel ein Brot zusammen mit dem dieses umschließenden Beutel zusammen abgezogen wird, ergibt es sich, dass der gefüllte

Beutel linear zu einer Verschlusseinrichtung befördert wird. Das lineare Abziehen des Beutels mit eingefülltem Produkt erfordert nicht nur einen genau in der Maßführung gestalteten Beutel, sondern es kommt dabei auch zu einem schlagartigen Einreißen der üblicherweise zwischen den Stapelöffnungen und der Stirnkante der Klappe befindlichen Anschnittstelle. Der eingerissene Randbereich der Klappe verleiht dem Beutel insgesamt nicht nur ein unschönes Aussehen, sondern es kommt noch hinzu, dass die Beutelklappenfläche nicht mehr ohne weiteres zur sicheren Befestigung von Verschlusselementen, wie Klebeetiketten oder dergleichen und/oder als Fläche zum Bedrucken oder zur Aufnahme von Hinweisen geeignet ist.

[0005] Schließlich müssen nach dem Befüllen aller Beutel gegebenenfalls die Drahtbügel wieder zum Hersteller der Beutel zurücktransportiert, nach Größen sortiert und gegebenenfalls aufbereitet werden, damit sie erneut verwendet werden können.

[0006] Um diese Nachteile zu überwinden, ist in der EP 1 036 741 B1 vorgeschlagen worden, dass die Anschnittsstelle als Abreißperforation von jeweils einer unter einem Winkel zur Einfüllöffnung verlaufenden, einen Eckenabschnitt begrenzenden Perforationslinien gebildet ist, und das in jedem Eckenabschnitt wenigstens eine die Beutel im Stapel miteinander verblockende Verblockungsstelle angeordnet ist. Nachteilig hieran ist, dass die Beutelstapel weiterhin in ihrer begrenzten Anzahl von Hand eingelegt und der perforierte, verblockte und in der Maschine verbleibende Randabschnitt entfernt werden muss.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Beutelstapel der eingangs genannten Art zu schaffen, der ohne aufwendige Hilfsmittel auskommt, darüber hinaus die Leistungsfähigkeit einer Verpackungsmaschine deutlich erhöht und mit minimalen konstruktiven und materiellem Aufwand zu realisieren ist.

[0008] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der Beutel eine über die Bodennaht hinausragende Verlängerung aufweist und dass zumindest die Beutelklappe lösbar mit einer Beutelklappe eines weiteren Beutels und die Verlängerung durchgängig und lösbar mit den Beuteln verbunden ist. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Beutels oder vielmehr der miteinander verbundenen Beutel ist nun die Möglichkeit geschaffen einen Automatenbeutel als Rollenware, zum Beispiel in eine Verpackungsmaschine, einzulegen.

[0009] Durch eine erste lösbare Verbindung zwischen zwei benachbarten Beuteln im Bereich der Beutelklappe und eine zweite Verbindung der Beutel durch die Verlängerung im Bereich der Bodennaht, wird es erfindungsgemäß möglich einen wickelfähiger Beutel bereit zu stellen. Hierbei dient die durchgängige, das heißt sich über alle miteinander verbundenen Beutel erstreckende Verlängerung am unteren Ende des Beutels im Bereich der Bodennaht als Halte- oder Wickelstreifen. Der Halte- oder Wickelstreifen ist lösbar mit den Beuteln verbunden, dies kann zum Beispiel mittels einer Perforation erfolgen,

die gemeinsam mit der Herstellung der Schweißung der Bodennaht in den Beutel eingebracht wird. Somit fungiert der Halte- oder Wickelstreifen einerseits als Bindeglied zwischen den Beuteln und andererseits wird ein durchgängiger Kunststofffolienstreifen zum sicheren Fördern der Beutel in der Verpackungsmaschine bereitgestellt. Nach, vor oder während der Befüllung des Beutels wird der Halte- oder Wickelstreifen vom Beutel getrennt und kann separat einsortiert werden, wird der Halte- oder Wickelstreifen in der Verpackungsmaschine ebenfalls wieder aufgerollt wird ein leichtes und Platz sparendes Entsorgen ermöglicht. Die lösbare Verbindung im Bereich der Beutelklappe dient dabei genau wie die Verlängerung im Bereich der Bodennaht als Halte- oder Wickelstreifen, wobei die Beutelklappe als funktionelles Element des Beutels fest mit dem Beutel verbunden ist, wobei die Beutelklappe vorzugsweise als Teil der Rückwand des Beutels ausgebildet ist. Zum sicheren Aufwickeln der Beutel und Führen der Beutel in der Maschine sind die nebeneinander angeordneten Beutelklappen lösbar miteinander verbunden.

[0010] Bevorzugt werden die Beutelklappen mittels einer Perforation verbunden, so dass ein leichtes Trennen der Beutel in der Verpackungsmaschine realisierbar ist. Hierbei wird an die Perforation einerseits die Anforderung gestellt, dass sie genügend fest ist um ein Wickeln und ein transportieren durch die Maschine zu ermöglichen und andererseits muss die Perforation leicht lösbar sein um ein problemloses Trennen der einzelnen Beutel in der Verpackungsmaschine zu ermöglichen.

[0011] Durch den erfindungsgemäßen Einsatz von gewickelten Beuteln in Verpackungsmaschinen wird die in der Maschine zur Verfügung stehende Anzahl von Beuteln deutlich erhöht. Sind auf einem nach dem Stand der Technik bekannten Beutelstapel circa 500 Beutel vorhanden, so ist es durch das Wickeln der Beutel zu einer Beutelrolle möglich je nach Beutelgröße, Durchmesser der Rolle und Dicke der Folie ein Vielfaches an Beuteln auf eine Rolle oder in sich selbst aufzuwickeln. Dies bietet wiederum den Vorteil, dass ein Bediener der Maschine weniger Zeit für die Bestückung der Verpackungsmaschine aufwenden muss, was sich wiederum positiv auf die Nebenzeiten, insbesondere die Bestückungszeiten, der Maschine auswirkt.

[0012] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1 eine teilweise abgewickelte Beutelrolle, sowie einen Beutel in einem Längsschnitt, als dreidimensionale Darstellung und

Figur 2 einen Teil eines gefalteten Beutels im Querschnitt und in einer dreidimensionalen Darstellung.

[0013] In der Figur 1 ist eine teilweise abgewickelte Beutelrolle 1 in einer dreidimensionalen Ansicht dargestellt, dabei ist es möglich die Beutel 2 in sich zu wickeln

oder die Beutel 2 auf einer Rolle aufzuwickeln. Die Beutel 2 bestehen aus einer Vorderwand 3 und einer Rückwand 4, die in diesem Ausführungsbeispiel mit einer Bodenfalte 5 verbunden sind. Anzumerken bleibt hier, dass der Beutel 2 natürlich auch ohne Bodenfalte 5 ausbildbar ist.

[0014] Die Beutel 2 sind aus einer Kunststoffolie hergestellt, die bevorzugt eine thermoplastische Kunststoffolie ist, die eine Dicke von 20 µm bis 100 µm, bevorzugt mit

einer Dicke von 35 µm bis 80 µm, aufweist. Ein bevorzugter Kunststoff ist hierbei Polyethylen (PE).

[0015] Entlang der Bodenfalte 5 des Beutels verläuft eine Bodennaht 6, wobei in diesem Ausführungsbeispiel zwei Bodennähte 6, 7, einmal an der Vorderwand 3 und einmal an der Rückwand 4 vorhanden sind. Im Bereich einer Beutelöffnung 8 besitzt der Beutel 2 eine Beutelklappe 9, die aus einem Teil der Rückwand 4 gebildet wird. Mittels der Beutelklappe 9 ist der Beutel 2 nach dem Befüllen verschließbar, wie beispielsweise in der DE 199 17 902 A1 beschrieben. Einen weiteren Teil der Rückwand 4 bildet in diesem Ausführungsbeispiel die Verlängerung 10. Die Verlängerung 10 ist durchgängig mit allen Beuteln 2 verbunden, wobei die Verlängerung 10 lösbar, vorzugsweise durch eine Perforation 11, mit dem Beutel verbunden ist. Die Beutel 2 selbst sind mittels einer Trennschweißung 12 oder einer Doppelschrumpfschweißung 12 von einander getrennt, wobei durch diese Schweißung gleichzeitig die Seitennähte 13, 14 erzeugt werden. Im Bereich der Beutelklappe 9 sind die Beutel 2 mittels einer weiteren Perforation 15 verbunden. Wird bei einem Automatenbeutel 2 die Beutelklappe 9 nicht benötigt, so ist optional eine Perforation 16 an der Beutelöffnung 8 anbringbar, so dass die Beutelklappe 9 vom Beutel 2 trennbar ist.

[0016] Alternativ ist es erfindungsgemäß ebenfalls vorstellbar, die Beutel 2 aus einem Halbschlauch herzustellen, wobei während der Faltung der Bodenfalte 5 aus dem Halbschlauch gleichzeitig die Vorderwand 3 und die Rückwand 4 auszubilden. Hierbei wird die Bodenfalte 5 derart in den Halbschlauch eingebracht, dass eine Verlängerung 10 und eine Beutelklappe 9 in der, wie in Figur 1 gezeigter Form, vorliegen. Hierbei wäre dann die Verlängerung 10 doppelwandig. Zur Bildung eines Beutels 2 wäre dann lediglich eine Schweißung 7 im Bereich des Bodens des Beutels 2 notwendig.

[0017] Darüber hinaus ist es alternativ ebenfalls vorstellbar, auf die Perforation 11 zu verzichten und ein Abtrennen der Verlängerung könnte dann, beim Abpacken durch Trennschnitte im Abpackautomaten erfolgen. Dies gilt einerseits für die Verlängerung 10, wie auch für die Beutelklappe 9. So ist es eben auch vorstellbar, nicht nur die Verlängerung 10 mittels Trennschnitten sondern auch die Beutelklappe 9 mittels Trennschnitten, im Bereich der gestrichelten Linie 16, vom Beutel 2 zu trennen.

[0018] Wie aus der Figur 1 ersichtlich stehen zum Aufwickeln der Beutel 2 und zur Förderung der Beutel 2 in und durch eine Verpackungsmaschine zwei Halte- oder Wickelstreifen 9, 10 zur Verfügung. Durch die Halte- oder

Wickelstreifen sind die Beutel 2 zusätzlich sehr leicht und positionsgenau in der Verpackungsmaschine führbar. Dabei wird nach, vor oder während des Einführens des Produktes in die Einfüllöffnung 8 des Beutels 2 die Verlängerung 10 oder die Verlängerung 10 und die Beutelklappe 9 vom Beutel 2 getrennt.

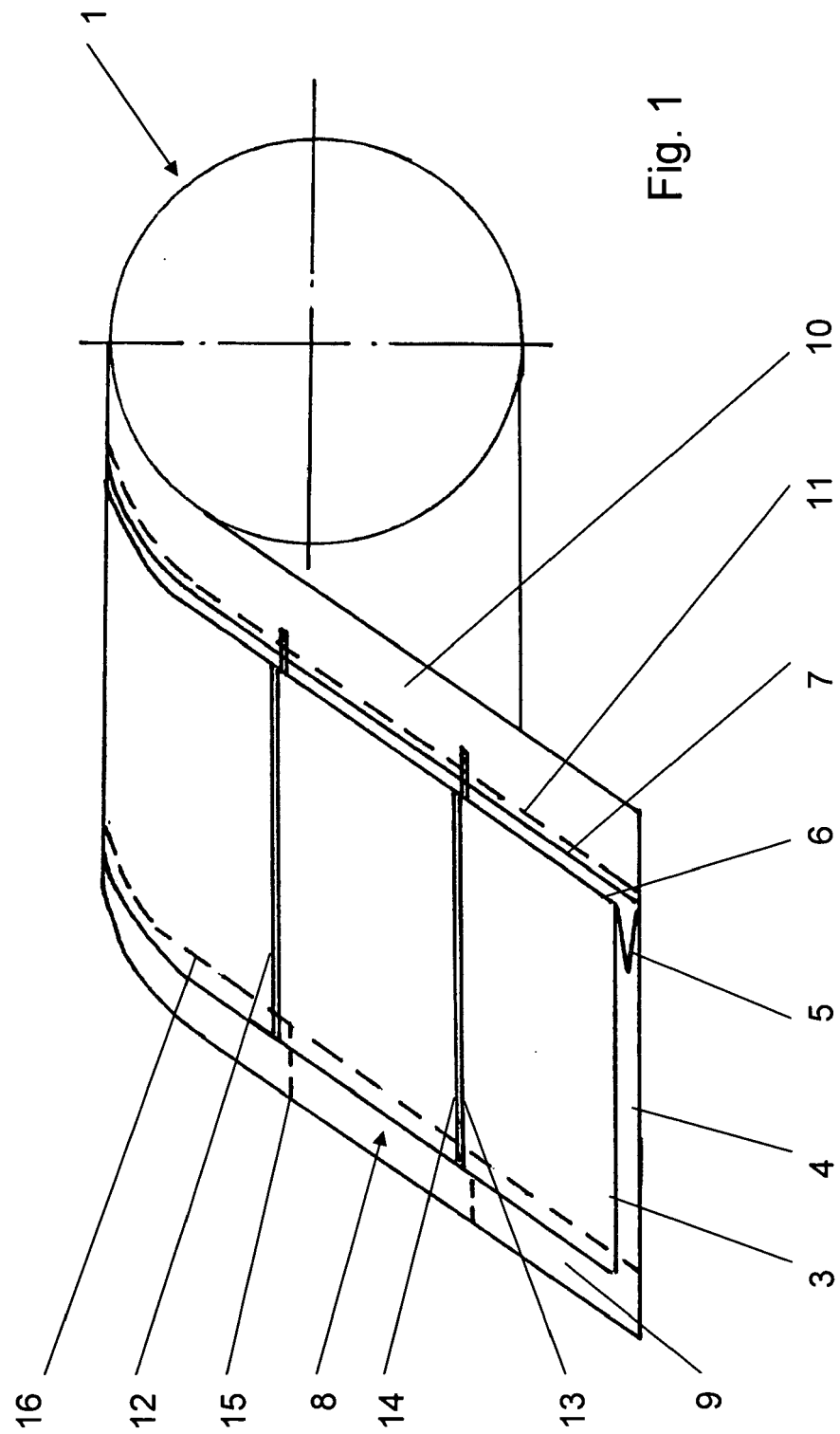
[0019] Bei der erfindungsgemäßen Lösung werden die fertigen Beutel 2 im Einfüllbereich 8 und im Bereich des Beutelbodens mit Trägerfolien 9, 10, vorzugsweise aus dem gleichen Werkstoff, versehen. Die Trägerfolien 9, 10 werden durch eine Perforation 11, 16 abgerissen oder mittels eines Schnitts abgeschnitten und somit vom Beutel 2 getrennt. Es ist folglich erfindungsgemäß sogar möglich auf eine Perforation 11 im Bereich des Beutelbodens 17 zu verzichten und lediglich eine Perforation 15 zwischen den Beutelklappen einzubringen. Mittels dieser Trägerfolien 9, 10 lassen sich die Beutel 2 aufrollen und zu größeren Gebinden 1 erstellen. Beim anschließenden Packvorgang im Abpackautomaten beziehungsweise der Verpackungsmaschine werden die Trägerfolien 9, 10 vom Beutel 2 getrennt und entsorgt, wobei die abgetrennten Trägerfolien 9, 10 durch Recycling wiederverwertet werden können.

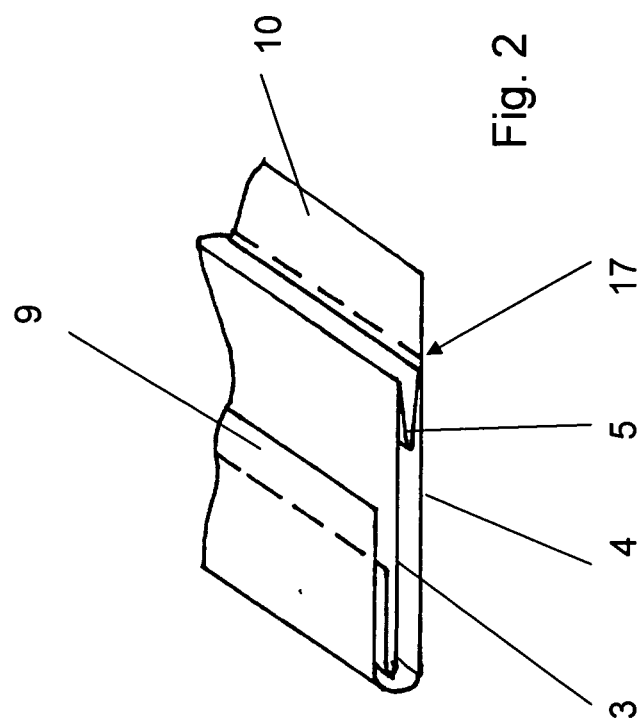
[0020] Um eine definierte und vor allen Dingen gleichmäßige Beutelrolle 1 darzustellen ist in der Figur 2 ein Beispiel für eine mögliche Faltung eines Beutels 2 vor dem Aufwickeln wiedergegeben. Die Figur 2 zeigt den in Figur 1 ausführlich beschriebenen Beutel 2 in einer Faltung, bei der die Beutelklappe 9 und ein Teil der Vorderwand 3 über die Einfüllöffnung 8 gefaltet wurde. Dadurch ergibt sich auf der linken Seite in der Figur 2 und am Beutelboden 17 im Bereich der Bodenfalte 5 ein jeweils 4 lagiger Aufbau, wodurch ein gleichmäßiges Wickeln und somit eine gleichmäßig Dicke Beutelrolle 1 ermöglicht wird. Darüber hinaus ist es natürlich ebenfalls möglich die Beutelklappe 9 in eine Richtung gegen die Einfüllöffnung zu falten.

Patentansprüche

1. Beutel aus einer Kunststoffolie, insbesondere Automatenbeutel (2), mit einer Einfüllöffnung (8), einer Vorderwand (3), einer Rückwand (4) und einer im Bereich der Einfüllöffnung (8), verlängerten Rückwand (4) zur Bildung einer Beutelklappe (9), wobei die Vorderwand (3) und die Rückwand (4) an ihren Längsseiten, zur Bildung von Seitenwänden, und an einer der Einfüllöffnung (8) entgegen gesetzten Querseite, zur Bildung einer Bodennaht (6, 7), miteinander verschweißt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beutel (2) eine über die Bodennaht (6, 7) hinausragende Verlängerung (10) aufweist und dass zumindest die Beutelklappe (9) lösbar mit einer Beutelklappe (9) eines weiteren Beutels (2) und die Verlängerung (10) durchgängig mit den Beuteln (2) verbunden ist.

2. Beutel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verlängerung (10) lösbar, insbesondere mittels einer Perforation (11), mit den Beuteln (2) verbunden ist.
3. Beutel nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zwischen zwei Beuteln (2) befindliche Seitennaht (13, 14) mittels einer Trennnahtschweißung oder einer Doppelschrumpfnahtschweißung hergestellt ist.
4. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beutelklappe (9) mittels einer Perforation (16) am Beutel (2) befestigt ist.
5. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die nebeneinander angeordneten Beutel (2) mittels einer Perforation verbunden sind.
6. Beutel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Beutel (2) eine Bodenfalte (5) aufweist.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 1229

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 860 899 A (MCKEE JOHN H [US]) 29. August 1989 (1989-08-29) * Spalte 7, Zeile 30 - Spalte 8, Zeile 23; Abbildungen 1-4 *	1,2,4,5	INV. B65D33/00 B31B19/94 B31B37/00 B65B43/12
X	EP 0 266 438 A (MINIGRIP EUROPE GMBH [DE]) 11. Mai 1988 (1988-05-11) * Spalte 3, Zeile 45 - Spalte 6, Zeile 56; Abbildung 8 *	1,3	
A	US 4 453 370 A (TITCHENAL OLIVER R [US]) 12. Juni 1984 (1984-06-12) * Spalte 4, Zeile 64 - Spalte 5, Zeile 11; Abbildungen 9-13 *	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D B31B B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. September 2008	Prüfer Derrien, Yannick
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 01 1229

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.

18-09-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4860899	A	29-08-1989	KEINE		
EP 0266438	A	11-05-1988	DE	3671618 D1	05-07-1990
US 4453370	A	12-06-1984	EP	0163755 A1	11-12-1985

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

- EP 1036741 B1 [0002] [0006]
- DE 19917902 A1 [0015]