

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 788 980 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.08.1997 Patentblatt 1997/33

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 75/58**

(21) Anmeldenummer: **97101126.7**

(22) Anmeldetag: **24.01.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE DK FR GB IT LI NL SE

(30) Priorität: **07.02.1996 DE 29602111 U**

(71) Anmelder: **THERA Patent GmbH & Co. KG**
Gesellschaft für industrielle Schutzrechte
D-82229 Seefeld (DE)

(72) Erfinder:
• **Pauser, Helmut**
86911 Diessen (DE)
• **Brandhorst, Gerd**
86899 Landsberg (DE)

(74) Vertreter: **Strehl Schübel-**
Hopf Groening & Partner
Maximilianstrasse 54
80538 München (DE)

(54) Schlauchbeutel für fließfähige Massen

(57) Bei einem zur Aufnahme einer fließfähigen Masse dienenden Schlauchbeutel ist in die Schlauchbeutelfolie eine Falte 11 eingeformt, die so gestaltet ist, daß sie den Beutelquerschnitt lokal abrupt verkleinert. Die Falte 11 kann durch eine V-förmige Schweißnaht 12 fixiert sein. Wird der Schlauchbeutel unter Druck gesetzt, so wird der an der Spitze 13 der V-förmigen Schweißnaht 12 gelegene Bereich der Schlauchbeutelfolie der maximalen Spannung ausgesetzt, so daß der Beutel gezielt an dieser Stelle bricht und eine Entleerungsöffnung bildet.



EP 0 788 980 A1

Beschreibung

Als Verpackung für fließfähige, insbesondere pastöse, Massen werden wegen ihres geringen Materialeinsatzes zunehmend Folienschlauchbeutel verwendet, die in jeweils mit einem Clip verschlossenen Zipfeln enden.

Zum Entleeren werden diese Schlauchbeutel in starre Behälter oder Kartuschen eingesetzt, die in der Nähe eines der beiden Schlauchbeutelenden eine Ausbringöffnung aufweisen. Bei der aus DE-A-38 26 887 bekannten Vorrichtung wird der Schlauchbeutel mit einem Dorn aufgestochen, der durch einen an einer Kartuschenkappe vorgesehenen Ausbringstutzen manuell eingeführt und anschließend wieder herausgezogen wird. Aus DE-U-91 03 038 ist eine weitere Anordnung bekannt, bei der die Kappe einer den Schlauchbeutel aufnehmenden Kartusche nahe einer seitlichen Ausbringöffnung ein Messer aufweist, das bei Druckeinwirkung auf das hintere Schlauchbeutelende eine der Falten im Bereich des vorderen Beutelzipfels durchtrennt.

Aus DE-A-43 22 572, DE-A-1 930 032, GB-A-690,614, FR-B-1.065.305 und DE-U-92 07 558 sind Schlauchbeutel mit Aufreißhilfen bekannt, die jeweils in einer im äußerem (gewöhnlich verschweißten) Beutelerand vorgesehen Kerbe bestehen. Alle diese Anordnungen sollen das manuelle Aufreißen oder Aufschneiden des Schlauchbeutels erleichtern. An ein automatisches Öffnen des Behälters durch Erhöhen des Innendrucks (durch Verschieben eines Kolbens) ist nicht gedacht.

In ähnlicher Weise ist auch der aus EP-A-0 620 165 bekannte Schlauchbeutel, bei dem die äußerste Lage der Beutelfolie einen Schwächungsbereich zur Erzielung einer Sollbruchstelle aufweist, zum Öffnen mittels eines in einer Ausbringvorrichtung vorgesehenen Aufstechdorns bestimmt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Folienschlauchbeutel anzugeben, der sich zum Entleeren mit möglichst aufwendigen Mitteln öffnen läßt.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ist im Anspruch 1 gekennzeichnet. Die danach vorgesehene, in die Schlauchbeutel folie eingeformte Falte, die den Beutelquerschnitt lokal abrupt verkleinert, führt dazu, daß bei Druckeinwirkung die maximale Spannung in der Folie an einer unmittelbar neben der Falte gelegenen Stelle auftritt. Wird daher, wie üblich, der Folienschlauch zum Entleeren durch einen auf sein hinteres Ende einwirkende Kolben unter Druck gesetzt, so platzt die Folie gezielt an der Stelle größter Spannung, d.h. unmittelbar innerhalb der Falte.

Der erfindungsgemäße Schlauchbeutel erfordert daher an der Ausbringvorrichtung keinerlei zusätzliche Maßnahmen wie Messer oder Dorne; vielmehr weist er aufgrund seiner Gestaltung eine Sollbruchstelle auf. Die erfindungsgemäße Maßnahme ist leicht und kostengünstig durchführbar.

Die Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 2 führt zu einer noch genaueren Lokalisierung der Soll-

bruchstelle.

Die Ausgestaltung der Erfindung nach den Ansprüchen 3 bis 5 zeichnet sich dadurch aus, daß keinerlei zusätzlicher Materialaufwand erforderlich ist. Die V-förmige Schweißnaht nach Anspruch 4 sorgt wiederum für eine genaue Positionierung der Sollbruchstelle. Wird die Schweißnaht aufgerissen, so bildet sich in dem Ausschnitt nach Anspruch 5 die gewünschte Ausbringöffnung.

Die Gestaltung der Erfindung nach den Ansprüchen 6 und 7 hat den Vorteil besonders einfacher Herstellbarkeit, wobei die Klammer im gleichen Arbeitsgang mit dem das benachbarte Schlauchbeutelende verschließenden Clip angebracht werden kann. Dabei wird eine genaue Positionierung der Sollbruchstelle durch die Maßnahme des Anspruchs 7 erreicht.

Die Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 8 ist im Hinblick auf die Verwendung des Schlauchbeutels bei bekannten Ausbringvorrichtungen zweckmäßig.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Darin zeigt:

Figur 1	eine Seitenansicht eines Folienschlauchbeutels gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel,
Figur 1a	den oberen Teil des Beutels nach Figur 1 in einer um 90° gedrehten Ansicht, und
Figur 2 und 2a	entsprechende Ansichten eines Schlauchbeutels gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel.

Der in Figur 1 und 1a gezeigte Schlauchbeutel ist an seinen beiden Enden jeweils mit einem Metallclip 10 verschlossen. Nahe einem Ende ist in der Schlauchbeutel folie eine Falte 11 ausgeführt, die durch eine Schweißnaht 12 fixiert ist. Die Schweißnaht verläuft V-förmig und mit einer dem Beutellinnen zugewandten Spitze 13. Dadurch ist der Beutelquerschnitt an der Stelle der Spitze 13 gegenüber der Umgebung lokal deutlich verringert. Im Zwickelbereich der Schweißnaht 12 ist das Folienmaterial entfernt.

Wird der gefüllte Schlauchbeutel unter Druck gesetzt, so wird die Spannung in der Schlauchbeutel folie an der Stelle der Spitze 13 maximal, so daß die Schweißnaht 12 an dieser Stelle aufzugehen beginnt und der Schlauchbeutelinhalt durch die dort entstehende Öffnung austreten kann.

Wird der Schlauchbeutel beispielsweise in Verbindung mit der aus DE-U-91 03 038 bekannten Aktiviervorrichtung verwendet, so wird er in die dort vorhandene Kartusche so eingelegt, daß die Falte 11 im Bereich der in der Kartuschenkappe seitlich vorhandenen Ausbringöffnung zu liegen kommt. Um die richtige Positionierung zwischen der Falte 11 im Schlauchbeutel und der Ausbringöffnung in der Kartusche zu gewährleisten, kann die Kartuschenkappe auch mit dem vorderen Ende des Schlauchbeutels verklebt sein und mit

diesem eine handelsfähige Einheit bilden.

Bei der Ausführungsform nach Figur 2 und 2a ist die nahe dem oberen Verschlußclip 10 gebildete Falte 11 durch eine Metallklammer 15 fixiert. Die Klammer 15 weist zwei viereckige Schenkel auf, die gegeneinander 5 vorgespannt sind.

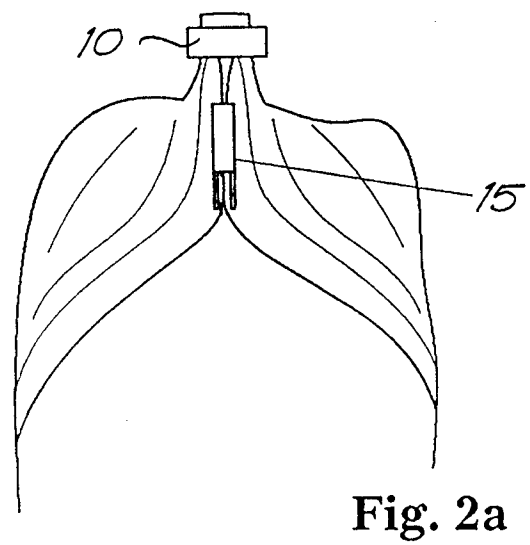
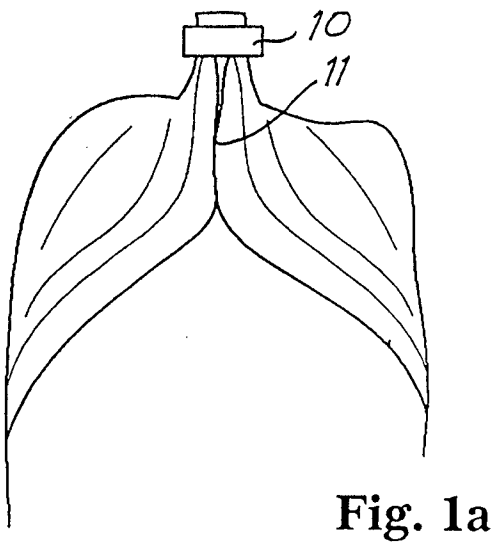
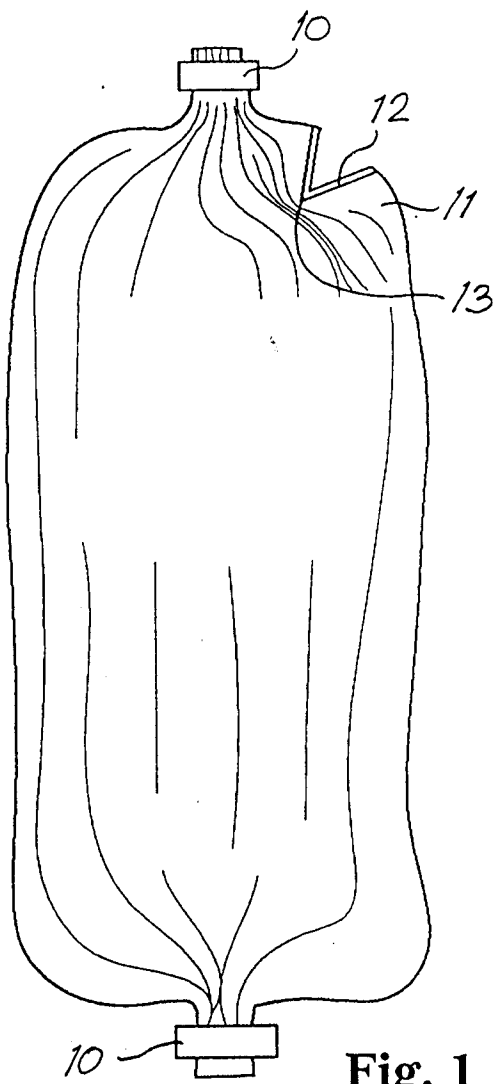
Wird der gefüllte Schlauchbeutel unter Druck gesetzt, so wird an der inneren Ecke 17 der Klammer 15 das Spannungsmaximum in der Schlauchbeutel- 10 folie auftreten und der Beutel gezielt an dieser Stelle aufbrechen.

Anstelle der in Figur 2 gezeigten viereckigen Metallklammer kann es auch zweckmäßig sein, eine beispielsweise dreieckige Klammer zu verwenden, die eine nach innen gerichtete Spitze bildet, an der - ähnlich 15 wie in Figur 1 - das Spannungsmaximum auftritt.

Patentansprüche

1. Folienschlauchbeutel zur Aufnahme einer fließfähigen Masse, dadurch **gekennzeichnet**, daß in die Schlauchbeutel- 20 folie eine den Beutelquerschnitt lokal abrupt verkleinernde Falte (11) eingeformt ist.
2. Schlauchbeutel nach Anspruch 1, wobei die Falte 25 (11) eine dem Beutellinnern zuwandte Ecke (13, 17) aufweist.
3. Schlauchbeutel nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Falte (11) durch eine Schweißung (12) fixiert ist. 30
4. Schlauchbeutel nach Anspruch 3, wobei die Schweißung (12) als V-förmige Schweißnaht ausgeführt ist. 35
5. Schlauchbeutel nach Anspruch 4, wobei das Folienmaterial im Zwickelbereich der V-förmigen Schweißnaht (12) entfernt ist.
6. Folienbeutel nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Falte (11) durch eine äußere Klammer (15) fixiert 40 ist.
7. Schlauchbeutel nach Anspruch 6, wobei die Klammer (15) eine Metallklammer mit zwei gegeneinander vorgespannten Schenkeln ist, die an einer dem Beutellinnern zugewandten Stelle in einer Ecke (17) 45 enden.
8. Schlauchbeutel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Falte (11) nahe einem Beutelende ausgebildet ist. 50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 1126

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X Y	AU 82273 87 A (ELLIS) * das ganze Dokument * ---	1-4,8 5-7	B65D75/58
X	EP 0 372 886 A (DU PONT CANADA) * Seite 2, Spalte 1-26; Abbildung 3 * ---	1	
Y,D	DE 43 22 572 A (BYK GULDEN LOMBERG CHEMISCHE FABRIK) * Spalte 2, Zeile 11-21; Abbildung 2 * ---	5	
Y	CH 615 876 A (GUSZ-LANDOLF) * das ganze Dokument * -----	6,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchesort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14.Mai 1997	Prüfer Lenoir, C
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)