

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 863 088 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**09.09.1998 Patentblatt 1998/37**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65D 83/00**

(21) Anmeldenummer: **98104056.1**

(22) Anmeldetag: **06.03.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **07.03.1997 DE 29704210 U**  
**26.03.1997 DE 29705488 U**

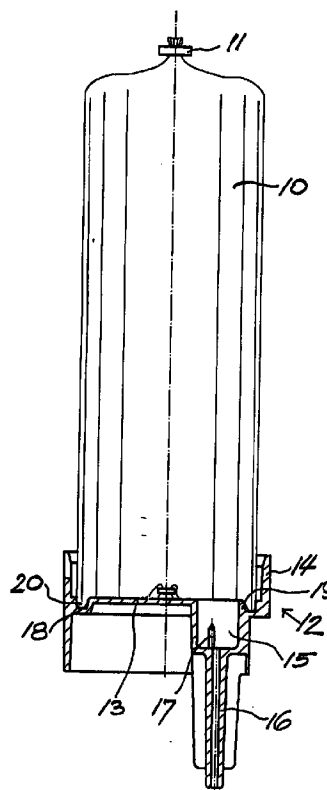
(71) Anmelder:  
**THERA Patent GmbH & Co. KG**  
**Gesellschaft für industrielle Schutzrechte**  
**82229 Seefeld (DE)**

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

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

### (54) Vorrichtung zum Entleeren eines Schlauchbeutels

(57) Eine Vorrichtung zum Entleeren eines mit einer pastösen Masse gefüllten Schlauchbeutels **10** umfaßt einen Aufnahmeteil **12** mit einer von einer Querwand **13** gebildeten Stützfläche für ein Schlauchbeutelende. In der Querwand **13** ist eine Vertiefung **15** vorgesehen, die in einer Austrittsstülpe **16** endet und in der Dorne **17** zum Öffnen der Schlauchbeutelendfolie angeordnet sind. Die Vertiefung **15** ist von einer in der Querwand **13** ausgebildeten Ringnut **18** umgeben, die mit Klebstoff **21** gefüllt wird und zur Aufnahme eines am Schlauchbeutelende vorgeformten Ringvorsprungs **20** dient. Durch diese Art der stirnseitigen Fixierung wird eine dichte und präzise Fixierung zwischen Schlauchbeutel **10** und Aufnahmeteil **12** erreicht, wobei sich der für das Aufbrechen des Schlauchbeutels **10** maßgebliche Kraft/Zeit-Verlauf mit guter Präzision vorbestimmen läßt.



**Fig.1**

**EP 0 863 088 A1**

## Beschreibung

Eine Vorrichtung zum Entleeren eines Schlauchbeutels mit den im ersten Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen ist aus DE-U-295 01 255 bekannt. Der Schlauchbeutel wird dort in das kappenartige Aufnahmeteil so eingelegt, daß seine Stirnseite an der Stützwand des Aufnahmeteils anliegt, und an seinem Umfang mit der Umfangswand des Aufnahmeteils verklebt oder in sonstiger Weise an dieser fixiert.

Die Verklebung bewirkt, daß der Inhalt des Schlauchbeutels, der bei Druckeinwirkung (üblicherweise durch einen von hinten einwirkenden Kolben) mittels einer in dem Aufnahmeteil vorhandenen Aufbrecheinrichtung geöffnet wird, nur durch die Austrittsöffnung des Aufnahmeteils und von dort an die vorgesehene Verwendungsstelle (beispielsweise den Einlaß eines Mischers), nicht aber aus dem kappenartigen Aufnahmeteil nach hinten fließen kann.

Eine weitere Funktion der Verklebung besteht darin, den stirnseitigen Schlauchbeutelbereich festzuhalten, so daß er beim Aufbringen des Entleerungsdrucks im Bereich des Aufnahmeteils nicht ausweichen kann, sondern der Folienbereich, der über einer die Aufbrecheinrichtung enthaltenden Vertiefung liegt, sich in diese hinein auswölbt und unter die zum Aufbrechen erforderliche Spannung gesetzt wird.

Der zeitliche Ablauf beim Erreichen dieser Spannung ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn zwei oder mehrere Schlauchbeutel in einem gemeinsamen Gerät und einer entsprechend mehrteiligen Aufnahmeeinrichtung gleichzeitig entleert werden. Handelt es sich beispielsweise um ein aus zwei Komponenten herzustellendes pastenartiges Material, so ist es erwünscht, daß der in kleinerer Menge vorliegende Katalysator-Bestandteil kurz vor dem Basis-Bestandteil auszuströmen beginnt, damit beide Bestandteile gleichzeitig den Mischer erreichen. Um diesen zeitlichen Ablauf zu gewährleisten, kommt es unter anderem darauf an, daß das Aufbrechen jeder Folie bei einer bestimmten Ausbringkraft erfolgt. Auch aus diesem Grund ist eine ordnungsgemäße Verklebung - oder generell Fixierung - zwischen dem Schlauchbeutel und dem die Aufbrecheinrichtung tragenden Aufnahmeteil von Bedeutung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine möglichst sichere und dichte Fixierung des Schlauchbeutels an dem Aufnahmeteil zu gewährleisten.

Die Lösung dieser Aufgabe gelingt mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen.

Die danach an der Stirnseite des Schlauchbeutels angreifende Fixierung zwischen Schlauchbeutel und Aufnahmeteil findet im wesentlichen in der Ebene statt, in der die Aufbrecheinrichtung wirkt und sich der von ihr beaufschlagte Teil der Schlauchbeutel folie befindet. Gleichzeitig liegt die Fixierstelle nahe an der Aufbrecheinrichtung. Aus beiden Gründen läßt sich beim Fixieren der Folie am Aufnahmeteil der oben erläuterte, für den Aufbrechvorgang wichtige Kraft/Zeit-Verlauf besser

einhalten.

Im Gegensatz zum Stand der Technik ist bei der erfindungsgemäßen Gestaltung die Zone, in die der Schlauchbeutel beim Entleerungsvorgang hinein gequetscht wird, von jeglicher seitlichen Fixierung frei. Daher läßt sich der Ausbringkolben ungehindert vorschieben, bis der Schlauchbeutel vollständig zusammengeedrückt und restlos entleert ist.

Ferner wird durch die Tatsache, daß die Fixierstelle die im Schlauchbeutel zu erzeugende Öffnung unmittelbar umgibt, diejenige Substanzmenge klein, die sich innerhalb der Fixierung unter dem Schlauchbeutelboden sammeln kann, ohne an die Austrittsöffnung zu gelangen.

Die Gestaltung nach Anspruch 2 hat den Vorteil einer genauen Orientierung des Schlauchbeutels an der Querfläche des Aufnahmeteils. Die dabei angenommene Vorformung des Schlauchbeutelendes ist auch zur Erzielung einer ebenen und zu der Querfläche parallelen Fixierfläche am Schlauchbeutel günstig.

Besteht die Fixierung gemäß Anspruch 3 in einer Verklebung, so ergibt sich der Vorteil, daß der Klebstoff praktisch nicht über den Rand des Aufnahmeteils nach außen treten kann, so daß auch Sauberkeit und Aussehen des gefüllten und mit dem Aufnahmeteil verbundenen Erzeugnisses verbessert werden. Gleichzeitig wird die für eine genügende Fixierung und Dichtung erforderliche Klebstoffmenge minimal.

Die Ausgestaltung der Erfindung nach Anspruch 4 vermeidet, daß noch flüssige Teile des Klebstoffs in den Austrittsbereich der Substanz gelangen.

Die Weiterbildung der Erfindung nach Anspruch 5 und 6 ist insofern zweckmäßig, als sich der gefüllte Schlauchbeutel ohne weiteres so vorformen läßt, daß er an seinem in das Aufnahmeteil einzuführenden Ende einen umlaufenden ringförmigen Vorsprung erhält, der bündig in die Nut eingeführt und in ihr fixiert werden kann.

Anspruch 7 bezieht sich auf eine Aufbrecheinrichtung, die sich in Verbindung mit der erfindungsgemäßen stirnseitigen Fixierung zwischen Schlauchbeutel und Aufnahmeteil besonders gut eignet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigt

- Figur 1 einen Schlauchbeutel mit Aufnahmeteil im fixierten Zustand;
- Figur 2 Schlauchbeutel und Aufnahmeteil vor der Fixierung; und
- Figur 3 eine Stirnansicht des Aufnahmeteils in Richtung des Pfeils III-III der Figur 2.

Gemäß der Zeichnung ist der aus einer Kunststoff folie hergestellte Schlauchbeutel 10 generell zylindrisch und an seinen Enden jeweils mit einem Clip 11 verschlossen.

Das aus Kunststoff einstückig gespritzte Aufnah-

meteil 12 weist eine Querwand 13 auf, die eine Stützfläche für das Ende des Schlauchbeutels 10 bildet. In Richtung des Schlauchbeutels (in der Zeichnung nach oben) wird die Querwand 13 von einer Umfangswand 14 umgeben. In entgegengesetzter Richtung (in der Zeichnung nach unten) geht von der Querwand 13 eine Vertiefung 15 aus, die in einer Austrittsstüle 16 mündet. Gemäß Figur 3 hat die Vertiefung 15 in der Draufsicht etwa die Form eines Kreissegments, wobei ihre gekrümmte Wand parallel zur Umfangswand 14 des Aufnahmeteils 12 verläuft.

Innerhalb der Vertiefung 15 sind zu beiden Seiten der zentrisch angeordneten Austrittsstüle 16 zwei Dorne 17 angeformt. Die Dorne 17 sind in ihrer Länge so bemessen, daß ihre Spitzen gegenüber der von der Querwand 13 gebildeten Stützfläche zurückgesetzt sind.

Die Vertiefung 15 ist von einer Ringnut 18 umgeben, die längs der Umfangswand 14 verläuft und, soweit es die gegebenen Abmessungen zulassen, von der Vertiefung 15 durch einen Steg 19 getrennt ist.

Der gefüllte und mit den Clips 12 verschlossene Schlauchbeutel 10 wird vor seinem Einsetzen in den Aufnahmeteil 12 so vorgeformt, daß er an dem entsprechenden Ende einen umlaufenden Ringvorsprung 20 erhält. Bei diesem Verformungsvorgang wird gleichzeitig der untere Beutelzipfel mit dem unteren Clip 11 nach innen gedrückt, so daß eine - mit Ausnahme des Ringvorsprungs 20 - im wesentlichen ebene Stirnfläche entsteht.

Beim anschließenden Einführen des Schlauchbeutels 10 in den Aufnahmeteil 12 gelangt der Ringvorsprung 20 in die mit Klebstoff 21 gefüllte Ringnut 18, wo die Fixierung stattfindet.

Anstelle der beschriebenen Verklebung kann auch mit einer Verschweißung gearbeitet werden, wobei die zum Verschweißen erforderliche Wärme dem Bereich der Ringnut 18 und dem darin befindlichen Ringvorsprung 20 des Schlauchbeutels 10 zugeführt wird.

Ferner kann anstelle der in der Zeichnung dargestellten beiden Dorne 17 auch eine anders gestaltete, beispielsweise mit einem Messer arbeitende Aufbrecheinrichtung vorgesehen sein.

Als weitere Variante kann die Querwand 13 zur Aufnahme des unteren Beutelzipfels samt Clip 11 mit einer Vertiefung versehen sein.

zenden Querfläche des Aufnahmeteils (12) haftverbunden ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Querfläche des Aufnahmeteils (12) eine die Vertiefung (15) umgebende Nut (18) zur Aufnahme eines Vorsprungs (20) am Schlauchbeutelende aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (18) Klebstoff (21) enthält.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (18) durch einen Steg (19) von der Vertiefung (15) getrennt ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (18) nahe einer die Querwand (13) begrenzenden Umfangswand (14) des Aufnahmeteils (12) verläuft.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (20) am Schlauchbeutelende vorgeformt ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufbrecheinrichtung einen dem Schlauchbeutelende zugewandten Dorn (17) aufweist, dessen Spitze gegenüber der Stützfläche der Querwand (13) zurückgesetzt ist.

### Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Entleeren eines Schlauchbeutels, umfassend ein an einem Ende des Schlauchbeutels (10) fixierbares kappenartiges Aufnahmeteil (12), das eine in eine Austrittsöffnung (16) mündende Vertiefung (15) und eine darin angeordnete Einrichtung (17) zum Öffnen der Schlauchbeutelöffnung aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlauchbeutel (10) mit einer ihn stirnseitig abstüt-

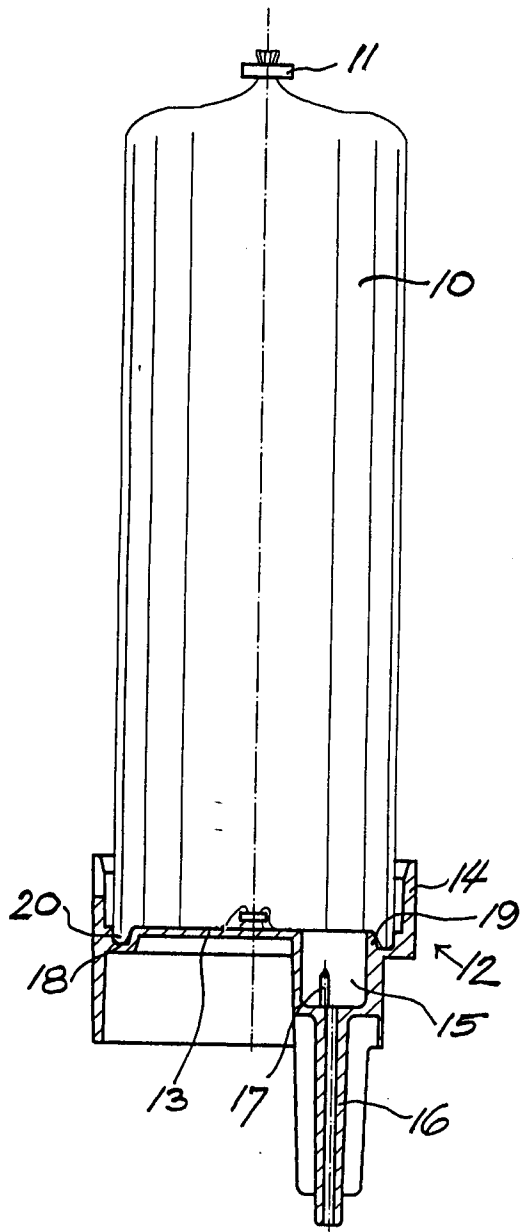


Fig.1

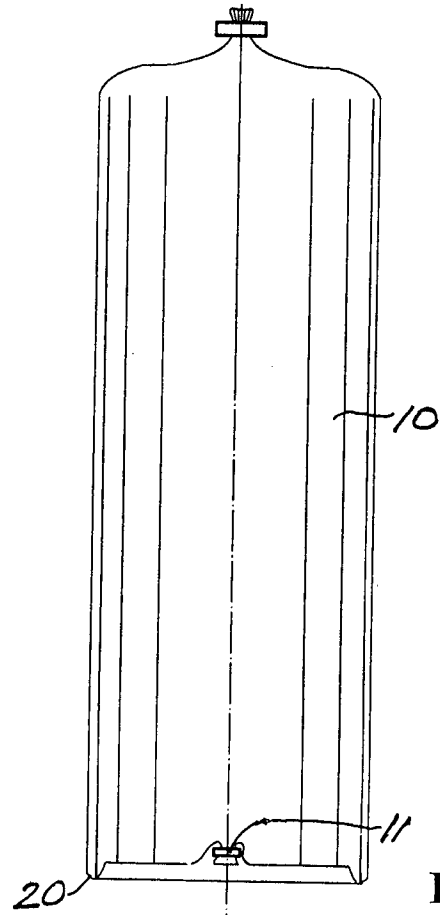


Fig.2

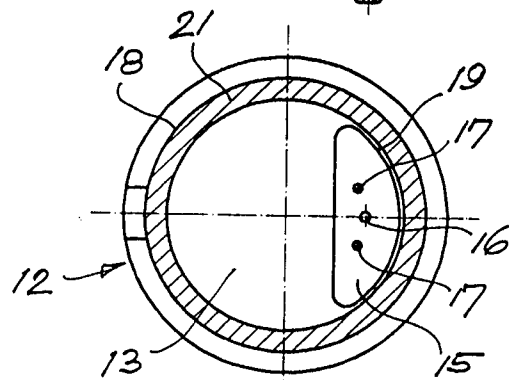
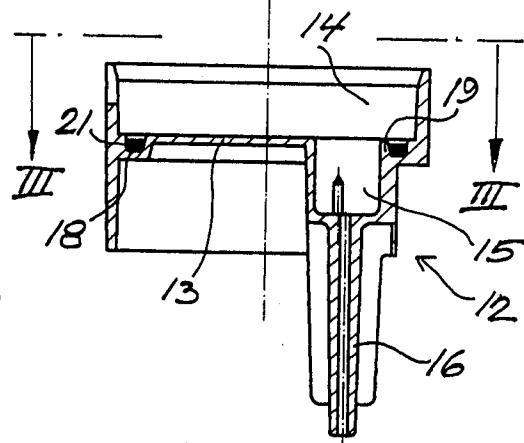


Fig.3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 10 4056

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	DE 43 35 970 A (HILTI) 27.April 1995 * Spalte 4, Zeile 22 - Spalte 5, Zeile 56; Abbildungen 1-4 *	1-5	B65D83/00
Y	DE 94 00 524 U (THERA-PATENT) 18.Mai 1995 * Seite 5, Zeile 9 - Seite 6, Zeile 18; Abbildung 1 *	1-5	
A	EP 0 151 922 A (TEROSON) 21.August 1985 * Seite 13, Zeile 1-19; Abbildungen 1-7 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>12.Juni 1998</b>	Prüfer <b>Lenoir, C</b>
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)