

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

**EP 2 363 354 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:

**07.09.2011 Patentblatt 2011/36**

(51) Int Cl.:

**B65D 83/00** <sup>(2006.01)</sup>(21) Anmeldenummer: **11001075.8**(22) Anmeldetag: **10.02.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(71) Anmelder: **Bomsdorf, Andreas Rex**  
**15500 Praha 5 (CZ)**(72) Erfinder: **Bomsdorf, Andreas Rex**  
**15500 Praha 5 (CZ)**(30) Priorität: **10.02.2010 CZ 20100105****15.03.2010 CZ 20100188**(54) **Spender eines Wirkstoffs**

(57) Die Lösung betrifft einen Spender eines Wirkstoffs, der aus einem Grundkörper (1) in der Form eines Hohlzylinders besteht, in dem dichtend verschiebbar ein Kolben (2) gelagert ist, dem gegenüber in dem Grundkörperende eine Ausgabeöffnung (6) ausgebildet ist, zwischen der und dem Kolben (2) sich in dem Grundkörper der Wirkstoff (5) befindet. An den Kolben (2) auf seiner von der Ausgabeöffnung (6) abgewandten Seite schließt eine Kolbenstange (3) an, die mit zumindest einem ihren Teil aus dem Grundkörper (1) vorsteht und unmittelbar nur mit ihrem Umfang verschiebbar in dem Grundkörper (1) gelagert ist.

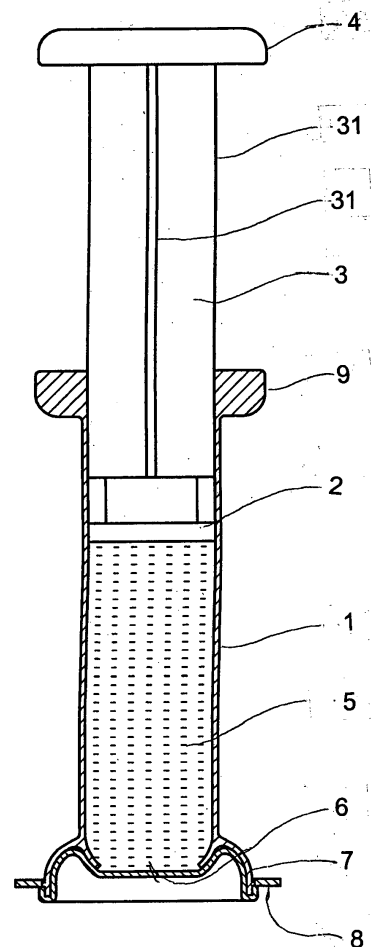


Fig. 1

**EP 2 363 354 A1**

## Beschreibung

### Gebiet der Technik

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Spender eines Wirkstoffs, der aus einem Grundkörper in der Form eines Hohlzylinders besteht, in dem dichtend verschiebbar ein Kolben gelagert ist, dem gegenüber in dem Grundkörper eine Ausgabeöffnung ausgebildet ist, zwischen der und dem Kolben sich in dem Grundkörper der Wirkstoff befindet.

### Stand der Technik

**[0002]** In dem Stande der Technik ist aus dem Dokument WO 2007/008531 A1 eine Vorrichtung zur Ausgabe von regulierbaren Dosen eines flüssigen Materials bekannt, die aus einem das flüssige Material enthaltenden Rohrkörper und einem in dem Rohrkörper gelagerten Kolben besteht, der mit einer äußeren Hülse in Verbindung steht, die auf dem äußeren Umfang des Rohrkörpers axial verschiebbar angeordnet ist, wodurch eine Extrusion des flüssigen Materials aus der Ausgabeöffnung in dem unteren Ende des Rohrkörpers dem Kolben gegenüber erreicht wird.

**[0003]** Der Nachteil der vorgeschriebenen Vorrichtung besteht in dem hohen Materialaufwand, der auf die erwähnte äußere Hülse zurückzuführen ist, die im Wesentlichen überflüssig zur Führung des Kolbens vorgesehen ist und unnützlich die Herstellungskosten, Gewicht und äußere Abmessungen der Vorrichtung als Ganzes erhöht.

**[0004]** Die Aufgabe der Erfindung ist insbesondere in der Vereinfachung, Herabsetzung der Produktionsansprüche und der Herstellungskosten eines solchen Spenders eines Wirkstoffs zu sehen. Es soll auch eine Herabsetzung des Gewichts und der äußeren Abmessungen des Spenders erreicht werden.

### Wesen der Erfindung

**[0005]** Die genannte Aufgabe wird gelöst und die Mängel der bekannten gattungsmäßigen Lösungen werden größtenteils beseitigt durch einen Spender eines Wirkstoffs, der aus einem Grundkörper in der Form eines Hohlzylinders besteht, in dem dichtend verschiebbar ein Kolben gelagert ist, dem gegenüber in dem Grundkörper eine Ausgabeöffnung ausgebildet ist, zwischen der und dem Kolben sich in dem Grundkörper der Wirkstoff befindet, nach der Erfindung, deren Wesen darin besteht, dass an den Kolben auf seiner von der Ausgabeöffnung abgewandten Seite eine Kolbenstange anschließt, die mit zumindest einem ihren Teil aus dem Grundkörper vorsteht und unmittelbar nur mit ihrem Umfang in dem Grundkörper verschiebbar gelagert ist.

**[0006]** Die beschriebene Lösung weist im Vergleich mit der in dem Stande der Technik beschriebenen Vorrichtung einen Vorteil auf, dass völlig die dort vorgese-

hene äußere Hülse entfällt, wobei Dank des Umfangs der Kolbenstange dennoch eine einwandfreie Führung des Kolbens in dem Grundkörper gesichert ist. Außer der Vereinfachung der Bauweise wird auf diese Weise auch ein deutliches Ersparnis an Material und Gewicht und Herabsetzung der äußeren Abmessungen des Spenders erreicht.

**[0007]** Es ist von Vorteil, wenn die Kolbenstange in dem Grundkörper unmittelbar durch die äußeren Kanten ihrer Längsrippen gelagert ist, wodurch die Notwendigkeit von anderen Führungselementen entfällt.

**[0008]** Es ist weiterhin von Vorteil, wenn die Kolbenstange auf ihrem von dem Kolben abgewandten Ende außerhalb des Grundkörpers eine Druckplatte aufweist, die die Verschiebung des Kolbens innerhalb des Grundkörpers erleichtert.

**[0009]** Der Grundkörper ist vorteilhaft auf seinem Ende der Ausgabeöffnung ringsumher mit einem Kragen versehen, der die Ausbildung des Targets des wirksamen Stoffes auf einer Unterlage erleichtert.

**[0010]** Der erwähnte Kragen auf dem Grundkörper ist mittels eines abnehmbaren Deckels verschlossen, der das Auslaufen des Wirkstoffes aus dem Grundkörper, bzw. das Austrocknen dieses Wirkstoffes verhindert.

**[0011]** Es ist weiterhin von Vorteil, wenn der Grundkörper und/oder die Kolbenstange mit Rastmittel für die definierte Dosierung des Wirkstoffes versehen ist.

**[0012]** Die erwähnten Rastmittel können als Vorsprünge in der Form von Sägezähnen ausgebildet sind, die hintereinander in der Längsrichtung des Grundkörpers auf der inneren Wand dieses Grundkörpers angeordnet sind und in die beispielsweise der Rand des Kolbens einschnappt.

**[0013]** Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass die Rastmittel als Vorsprünge in der Form von Sägezähnen ausgebildet sind, die hintereinander in der Längsrichtung der Kolbenstange auf der äußeren Seite dieser Kolbenstange der Raste auf dem Grundkörper gegenüber angeordnet sind, die hinter diese Vorsprünge einschnappt.

**[0014]** Es ist auch denkbar, dass die Rastmittel (11) als Vertiefungen oder Öffnungen ausgebildet sind, die hintereinander in Längsrichtung der Kolbenstange auf der äußeren Seite dieser Kolbenstange gegen die Raste auf der inneren Seite der Manschette auf dem Grundkörper angeordnet sind.

**[0015]** Die Vertiefungen oder Öffnungen können eine rechteckige Form mit Auflaukanten für die Raste aufweisen, die auch mit entsprechenden Auflaukanten versehen ist.

**[0016]** Die Auflaukanten der Vertiefungen oder Öffnungen und der Raste für die beiden Bewegungsrichtungen der Kolbenstange können symmetrisch abge- schränkt sein, was die Bewegung des Kolbens in den beiden Richtungen zulässt.

**[0017]** Die Auflaukanten der Vertiefungen oder Öffnungen und der Raste können für die einzelnen Bewegungsrichtungen des Kolbens auch asymmetrisch abge- schränkt sein, was die Bewegung dann nur in einer der

Richtungen zulässt.

**[0018]** Der Grundkörper ist auf seinem von der Ausgabeöffnung abgewandten Ende vorzugsweise mit einer radial vorstehenden Manschette versehen, die einteilig mit dem Grundkörper ausgebildet oder mit diesem auf eine passende Weise, beispielsweise lösbar verbunden wird. Auf dieser Manschette kann auch die schon erwähnte Raste ausgebildet werden. Die Manschette kann auch beispielsweise eine Form von einem Paar von gegenüber angeordneten Fingerstützen aufweisen.

**[0019]** Schließlich, der Grundkörper und eigentlich alle Bestandteile des Spenders können aus einem transparenten und/oder lichtdurchlässigen Material bestehen, wodurch eine Kontrolle des Inhalts des Wirkstoffes in dem Grundkörper und auch eine Kontrolle der Funktionsweise des Spenders allgemein ermöglicht wird.

#### Übersicht der Abbildungen auf den Zeichnungen

**[0020]** Das Wesen der Erfindung ist folgend auf den Ausführungsbeispielen erläutert, die auf der Grundlage der angeschlossenen Zeichnungen beschrieben sind, die zeigen auf:

- Fig. 1 eine Grundaufführung des erfindungsgemäßen Spenders des Wirkstoffs;
- Fig. 2 eine Ausführung des Spenders des Wirkstoffs nach Fig. 1 mit den Rastmitteln auf der Innenseite des Grundkörpers des Spenders;
- Fig. 3 eine Ausführung des Spenders des Wirkstoffs nach Fig. 1 mit den Rastmitteln auf der Kolbenstange; und
- Fig. 4 eine explodierte Darstellung der Ausführung nach Fig. 3.
- Fig. 5 eine perspektivische Abbildung der zweiten Ausführungsform des Spenders
- Fig. 6 eine Einzelndarstellung der Manschette aus Fig. 5.

#### Ausführungsbeispiele der Erfindung

**[0021]** Die Grundaufführung des erfindungsgemäßen Spenders des Wirkstoffs, die in Fig. 1 veranschaulicht ist, besteht aus einem Grundkörper 1, der eine Form eines Hohlzylinders mit kreisrundem Durchschnitt aufweist, obwohl auch andere Durchschnitte des Grundkörpers, beispielsweise ein sechskantiger Durchschnitt, denkbar sind. In den Grundkörper 1 ist dichtend ein Kolben 2 mit einer entsprechenden Außenkontur eingeschoben, also mit einem kreisrunden Umfang, wenn kreisrund auch der innere Durchschnitt des Grundkörpers ist. Dieser Kolben 2 ist starr mit einer Kolbenstange 3 verbunden, beziehungsweise einteilig mit dieser Kolbenstange

3 ausgebildet, die in sämtlichen Stellungen des Kolbens 2 innerhalb des Grundkörpers 1 aus diesem Grundkörper 1 axial herausragt und auf ihrem freien Ende mit einer Druckplatte 4 versehen ist.

**[0022]** Innerhalb des Grundkörpers 1 ist unter dem Kolben 2 ein Wirkstoff 5 in der Form von Gel, Paste oder in einer anderen passenden dickflüssigen Form angeordnet. Auf dem unteren Ende des Grundkörpers 1 dem Kolben 2 gegenüber ist eine Ausgabeöffnung 6 für den Wirkstoff 5 ausgebildet, der mittels eines Kragens 7 erweitert werden kann, der beispielsweise mittels eines aufsetzbaren Deckels 8 verschlossen werden kann, wenn der Wirkstoff 5 in dem Grundkörper 1 unter dem Kolben 2 zurückgehalten werden soll, bzw. wenn der Wirkstoff 5 gegen Austrocknen geschützt werden soll oder ein ungewolltes Ausdrücken des Wirkstoffs 5 aus dem Grundkörper verhindert werden soll.

**[0023]** Die bereits erwähnte Kolbenstange 3 braucht nicht mehr den vollen Durchschnitt wie der Kolben 2 einnehmen, vielmehr reicht es, wenn diese Kolbenstange 3 in dem Grundkörper 1 mittels der Längsrippen 31 geführt wird, die auf den Innenumfang des Grundkörpers 1 auf zumindest drei Stellen anliegen, wobei aus Herstellungsgründen vier solche Stellen bevorzugt sind. Der Grundkörper 1 ist des Weiteren auf seinem der Ausgabeöffnung 6 gegenüberliegenden Ende mit einer Manschette 9 in der Form von einem Telleransatz oder einem Paar von Fingerstützen versehen, die Fig. 1 nach einteilig mit dem Grundkörper 1 oder Fig. 3 und 4 nach separat ausgebildet werden kann und in diesem Fall mit dem Grundkörper 1 mittels einer Gewindeverbindung verbunden ist, die aus einem Außengewinde 101 auf dem Grundkörper 1 und einem entsprechenden Innengewinde 102 in der Manschette 9 besteht.

**[0024]** Die abgewandelte Ausführung, die in Fig. 5 abgebildet ist, weist einen nicht dargestellten Kolben mit einer zylinderförmigen Kolbenstange 3 auf, in der die Rastmittel als Vertiefungen oder Öffnungen 32 vorgesehen sind, die mit der Raste 91 zusammenwirken, die auf der Manschette 9 ausgebildet ist. Die Auflaufkanten 33 und 94 der Vertiefungen oder Öffnungen 32 und der Raste 91 (siehe Fig. 6) können in Abhängigkeit von der bestrehten Wirkungsweise dieser Rastmittel symmetrisch oder asymmetrisch geformt werden.

**[0025]** Die Funktionsweise des derart beschriebenen Spenders des Wirkstoffs ist im Einklang mit Fig. 1, wie folgt:

**[0026]** Durch Drücken auf den Kolben 2, also auf seine Druckplatte 4 in Richtung zu der Ausgabeöffnung 6 wird auf eine nicht gezeigte Unterlage, beispielsweise auf die innere Wand eines Klosettbeckens, durch die Ausgabeöffnung 6 eine erforderliche Menge des Wirkstoffs 5 herausgedrückt, der sich anschließend in dem Spülwasser u. ä. auflöst. Es kann sich aber auch um einen Wirkstoff 5 handeln, der trocken bleibt und sich in die Umgebungsluft verdampfen oder sublimieren wird, bzw. auf diese Weise sein wirksamer Bestandteil verdampfen oder sublimieren wird.

**[0027]** Die beschriebene Lösung weist den bisher benutzten Ausgabebehältern, Käfigen und ähnlich gegenüber den Vorteil auf, dass das Material gespart wird und auch die Gefahr der Kontaminierung dieser Ausgabebehälter, Käfige und ähnlich durch Verunreinigungen und Bakterien ausgeschlossen ist, die sich hier sogar vermehren könnten.

**[0028]** In dem Ausführungsbeispiel des Spenders des Wirkstoffes 5 nach Fig. 2 ist zusätzlich zu dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 auch die Reproduzierbarkeit der Dosierung des Wirkstoffs 5 während seiner Auftragung auf die nicht gezeigte Unterlage gelöst. Diese Aufgabe wird mittels der Rastmittel 11, beispielsweise Vorsprünge in der Form von Sägezähnen gelöst, die hintereinander in der Längsrichtung des Grundkörpers 1 auf der Innenwand dieses Grundkörpers 1 angeordnet sind. Der Kolben 2 muss bei seiner Bewegung zu der Ausgabeöffnung 6 diese Rastmittel 11 überwinden und wird also in definierten Stellungen angehalten, sodass auch aus der Ausgabeöffnung 6 jeweils eine definierte Menge von Wirkstoff 5 ausgegeben wird.

**[0029]** In dem Ausführungsbeispiel des Spenders des Wirkstoffs 5 nach Fig. 3 wird die Reproduzierbarkeit der Dosierung des Wirkstoffs 5 während seiner Auftragung auf die nicht gezeigte Unterlage im Gegenteil zu der Ausführung nach Fig. 2 dadurch gelöst, dass die Rastmittel 11 in der Form von Kerben im Gegenteil auf der Kolbenstange 3, insbesondere auf der Kante einer deren Längsrippen 31, wobei diese Rastmittel mit einer Raste 91 zusammenwirken, die auf dem Grundkörper 1, beispielsweise auf seiner Manschette 9 ausgebildet ist.

**[0030]** In Fig. 4 ist schließlich zwecks einer besseren Anschaulichkeit eine explodierte Darstellung des Spenders des Wirkstoffes 5 nach Fig. 3 abgebildet, wobei aus dieser Darstellung die Anordnung der einzelnen Bestandteile des Spenders gegenseitig entnehmbar ist.

**[0031]** In Bezug auf die Rastmittel 11 in den Ausführungen nach Fig. 2 bis 4 ist noch darauf zu verweisen, dass diese einbahnig funktionieren können, d.h. dass sie infolge ihrer asymmetrischen Form eine sprunghafte Bewegung des Kolbens 2 nur in Richtung zu der Ausgabeöffnung 6 gestatten können, wenn mit einer wiederholten Füllung des Grundkörpers 1 mit dem Wirkstoff 5 nicht gerechnet wird.

**[0032]** Zwecks Kontrolle des Inhalts des Wirkstoffs 5 in dem Grundkörper 1 ist allgemein von Vorteil, wenn der Grundkörper 1 aus einem transparenten oder lichtdurchlässigen Material gefertigt ist, zum Beispiel aus einem passenden Kunststoff, aus dem auch alle anderen Teile des Spenders hergestellt werden können.

#### Aufstellung der verwendeten Bezugszeichen

##### **[0033]**

- |   |             |
|---|-------------|
| 1 | Grundkörper |
| 2 | Kolben      |

- |        |                |
|--------|----------------|
| 3      | Kolbenstange   |
| 31     | Längsrippe     |
| 5 32   | Öffnung        |
| 33     | Auflaufkante   |
| 4      | Druckplatte    |
| 10 5   | Wirkstoff      |
| 6      | Ausgabeöffnung |
| 15 7   | Kragen         |
| 8      | Deckel         |
| 9      | Manschette     |
| 20 91  | Raste          |
| 94     | Auflaufkante.  |
| 25 101 | Außengewinde   |
| 102    | Innengewinde   |
| 11     | Rastmittel     |

#### **Patentansprüche**

1. Spender eines Wirkstoffs, der aus einem Grundkörper (1) in der Form eines Hohlzylinders besteht, in dem dichtend verschiebbar ein Kolben (2) gelagert ist, dem gegenüber in dem Grundkörperende eine Ausgabeöffnung (6) ausgebildet ist, zwischen der und dem Kolben (2) sich in dem Grundkörper (1) der Wirkstoff (5) befindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Kolben (2) auf seiner von der Ausgabeöffnung (6) abgewandten Seite eine Kolbenstange (3) anschließt, die mit zumindest einem ihren Teil aus dem Grundkörper (1) vorsteht und unmittelbar nur mit ihrem Umfang verschiebbar in dem Grundkörper (1) gelagert ist.
2. Spender nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kolbenstange (3) in dem Grundkörper (1) unmittelbar durch die äußeren Kanten ihrer Längsrippen (31) gelagert ist.
3. Spender nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kolbenstange (3) auf ihrem von dem Kolben (2) abgewandten Ende außerhalb des Grundkörpers (1) eine Druckplatte (4) aufweist.
4. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da-**

**durch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (1) auf seinem Ende der Ausgabeöffnung (6) ringsumher mit einem Kragen (7) versehen ist.

Ende mit einer radial abstehenden Manschette (9) versehen ist.

5. Spender nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kragen (7) auf dem Grundkörper (1) mittels eines abnehmbaren Deckels (8) verschlossen ist. 5
6. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (1) und/oder die Kolbenstange (3) mit Rastmitteln (11) versehen ist. 10
7. Spender nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel (11) als Vorsprünge in der Form von Sägezähnen ausgebildet sind, die hintereinander in der Längsrichtung des Grundkörpers (1) auf der inneren Wand dieses Grundkörpers (1) angeordnet sind. 15  
20
8. Spender nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel (11) als Vorsprünge in der Form von Sägezähnen ausgebildet sind, die hintereinander in der Längsrichtung der Kolbenstange (3) auf der äußeren Seite dieser Kolbenstange (3) der Raste (91) auf dem Grundkörper (1) gegenüber angeordnet sind. 25
9. Spender nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel (11) als Vertiefungen oder Öffnungen (32) ausgebildet sind, die hintereinander in Längsrichtung der Kolbenstange (3) auf der äußeren Seite dieser Kolbenstange (3) gegen die Raste (91) auf der inneren Seite der Manschette (9) auf dem Grundkörper (1) angeordnet sind. 30  
35
10. Spender nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vertiefungen oder Öffnungen (32) eine rechteckige Form mit Auflaufranten (33) für die Raste (91) aufweisen, die auch mit entsprechenden Auflaufranten (94) versehen ist. 40
11. Spender nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflaufranten (33, 94) der Vertiefungen oder Öffnungen (32) und der Raste (91) für die beiden Bewegungsrichtungen der Kolbenstange (2) symmetrisch abgeschränkt sind. 45
12. Spender nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflaufranten (33, 94) der Vertiefungen oder Öffnungen (32) und der Raste (91) für die einzelnen Bewegungsrichtungen der Kolbenstange (2) asymmetrisch abgeschränkt sind. 50  
55
13. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (1) auf dem von der Ausgabeöffnung (6) abgewandten

14. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (1) aus einem transparenten und/oder lichtdurchlässigen Material besteht.

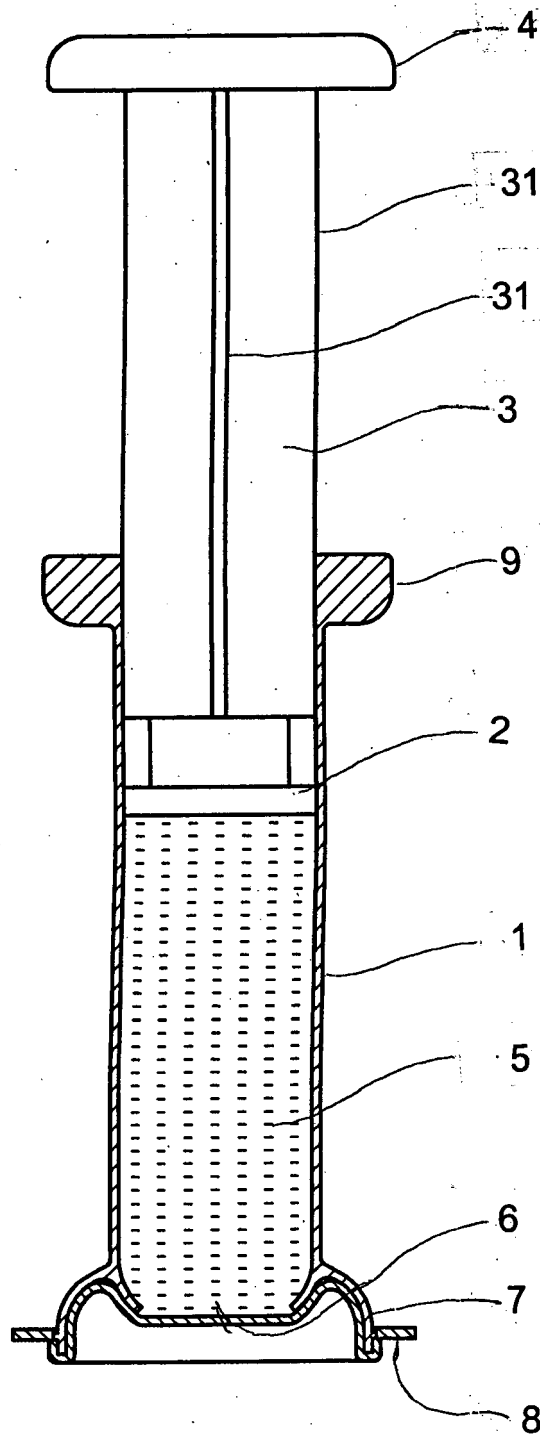


Fig. 1

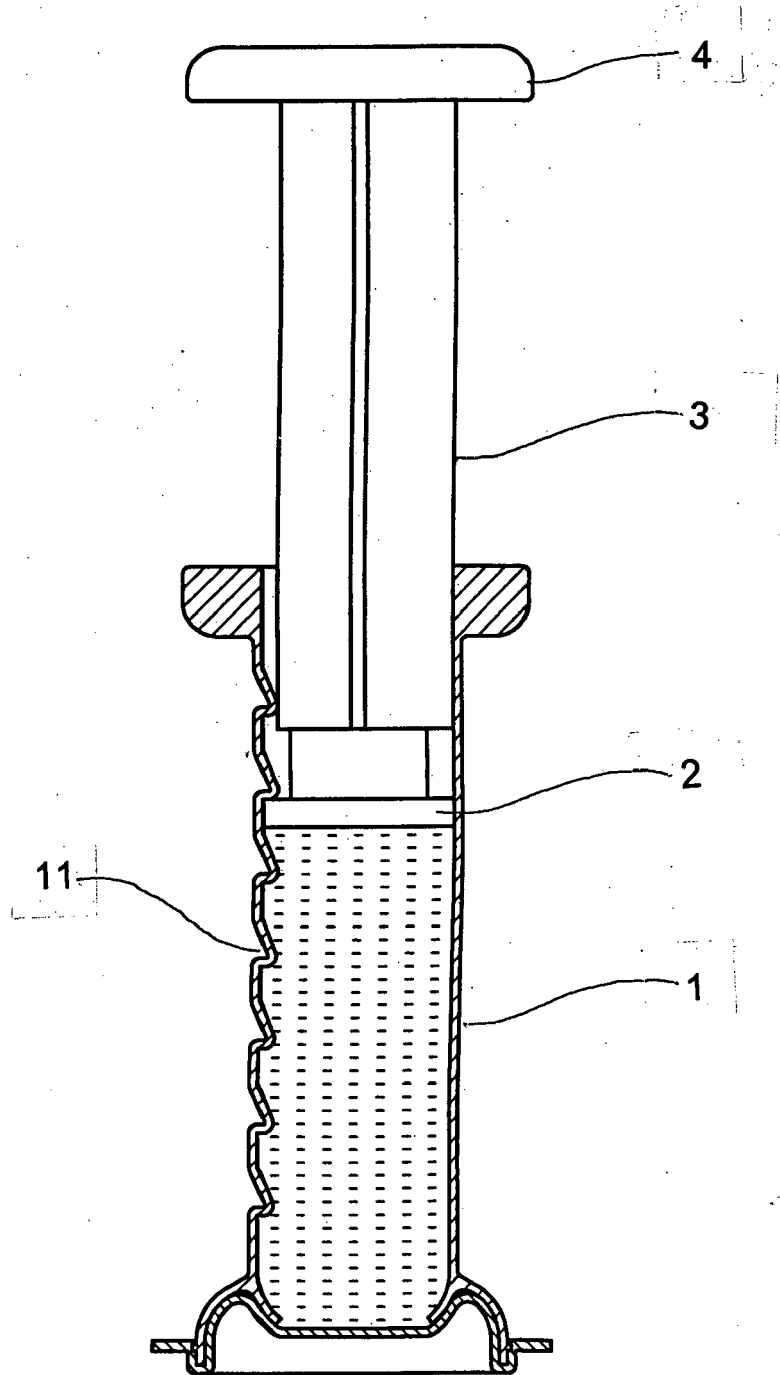


Fig. 2

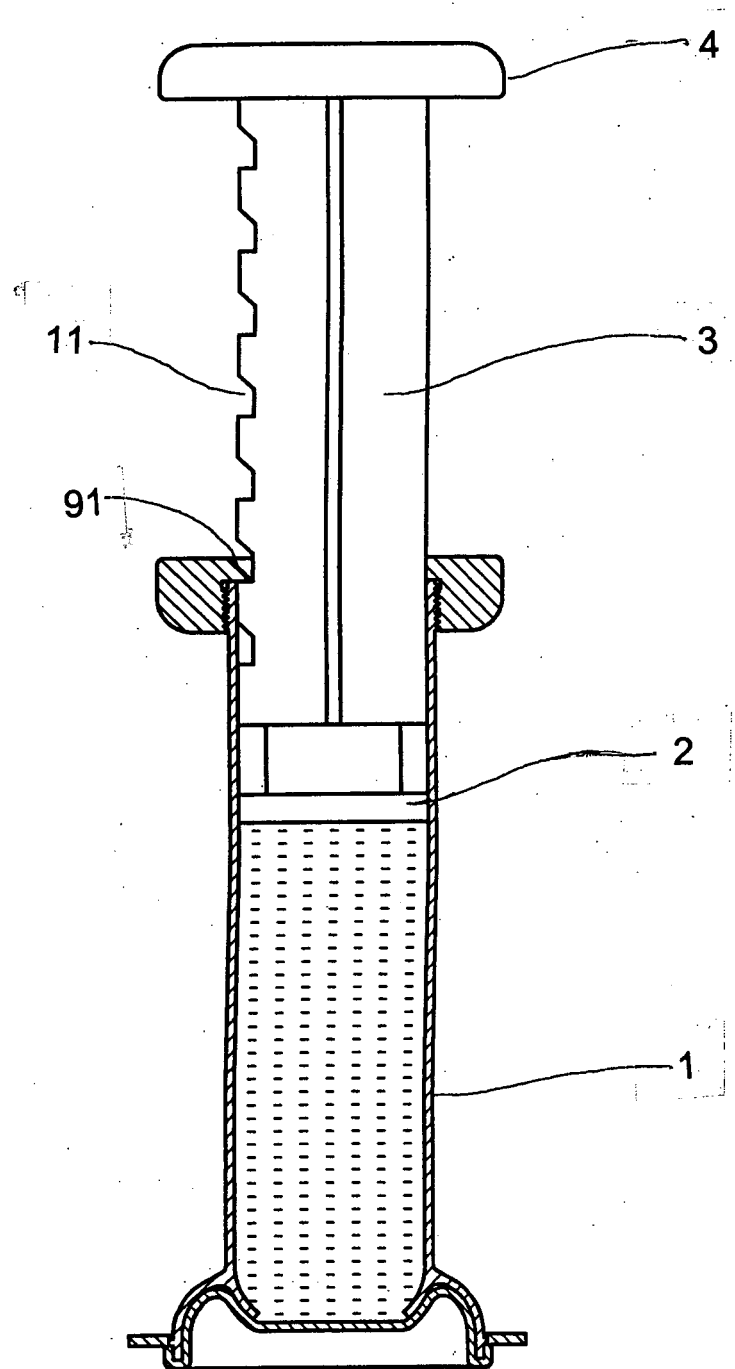


Fig. 3



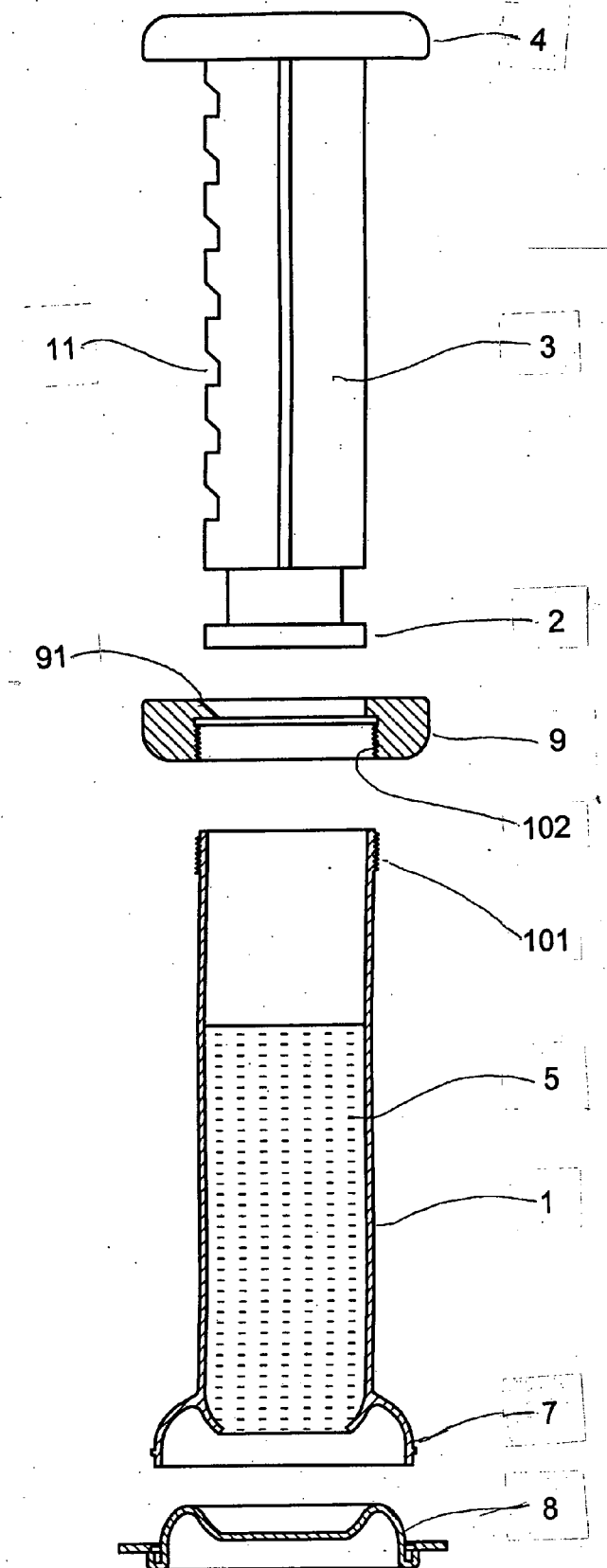


Fig. 4

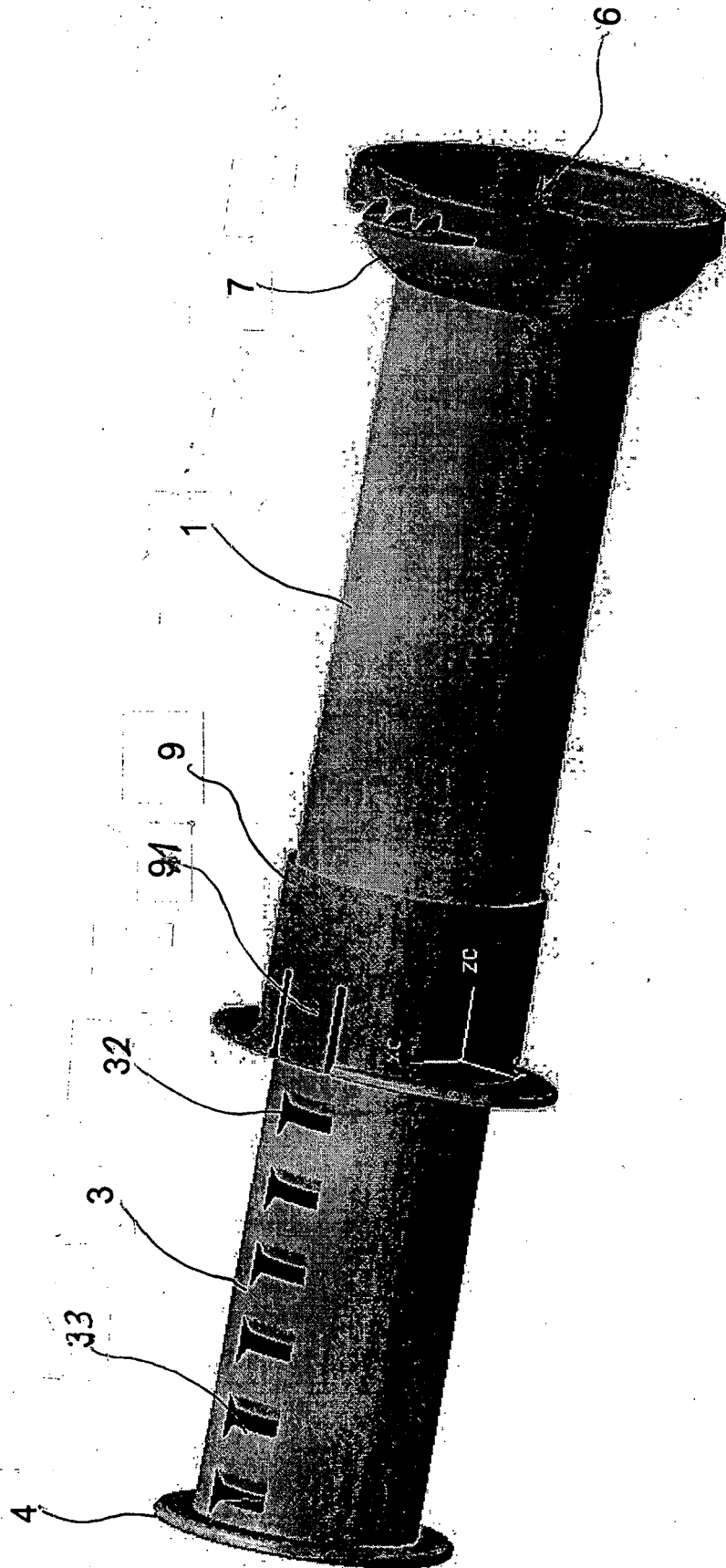


Fig. 5

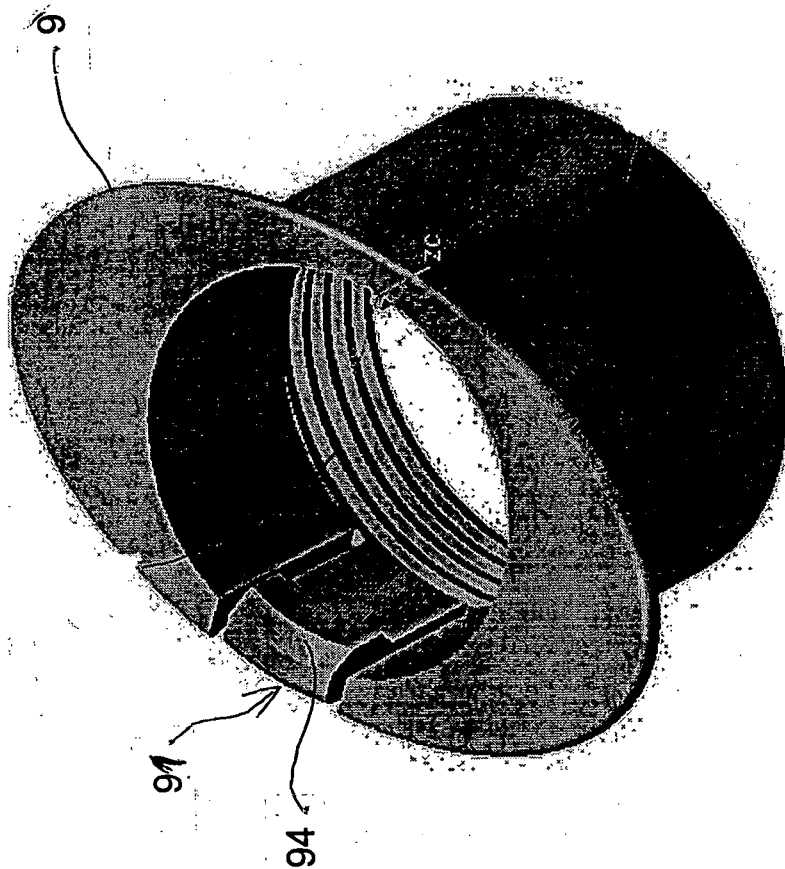


Fig. 6



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 11 00 1075

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 297 18 910 U1 (RUDOLF FUTTERER MARIA [DE]) 11. Dezember 1997 (1997-12-11) * Seite 2, Zeile 15 - Seite 3, letzte Zeile *	1,2,13, 14	INV. B65D83/00
X	WO 88/06568 A1 (PACKAGE RES CORP [US]) 7. September 1988 (1988-09-07) * Seite 5, Zeile 13 - Seite 6, Zeile 9; Abbildungen 1-5 *	1,13,14	
X	US 2007/051750 A1 (SUCHAN MATTHIAS [DE] ET AL) 8. März 2007 (2007-03-08) * Absatz [0045] - Absatz [0047]; Abbildungen 1-3 *	1,6,8, 13,14	
A	FR 1 200 293 A (GEVRAUX) 21. Dezember 1959 (1959-12-21) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 21 - Zeile 23; Abbildung 1 *	8	
A	US 2007/007302 A1 (JAICHANDRA DORAISWAMI [US] ET AL) 11. Januar 2007 (2007-01-11) * Absatz [0047] - Absatz [0050] *	1-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. Juli 2011	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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

 1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 00 1075

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

11-07-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29718910	U1	11-12-1997	KEINE		
WO 8806568	A1	07-09-1988	AU	1599788 A	26-09-1988
			CN	88102051 A	23-11-1988
US 2007051750	A1	08-03-2007	DE 102005041961	A1	15-03-2007
FR 1200293	A	21-12-1959	KEINE		
US 2007007302	A1	11-01-2007	AT	460357 T	15-03-2010
			AU	2006269442 A1	18-01-2007
			CA	2613951 A1	18-01-2007
			CN	101218155 A	09-07-2008
			CN	101913463 A	15-12-2010
			EP	1901972 A1	26-03-2008
			ES	2341887 T3	29-06-2010
			JP	2009500254 A	08-01-2009
			PT	1901972 E	04-05-2010
			WO	2007008531 A1	18-01-2007

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**

- WO 2007008531 A1 [0002]