

(19)



(11)

EP 3 090 962 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.11.2016 Patentblatt 2016/45

(51) Int Cl.:
B65D 83/00 (2006.01) B65D 81/32 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15166631.0**

(22) Anmeldetag: **06.05.2015**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA

(72) Erfinder: **Müller, Tomás**
50008 Hradec Kralove (CZ)

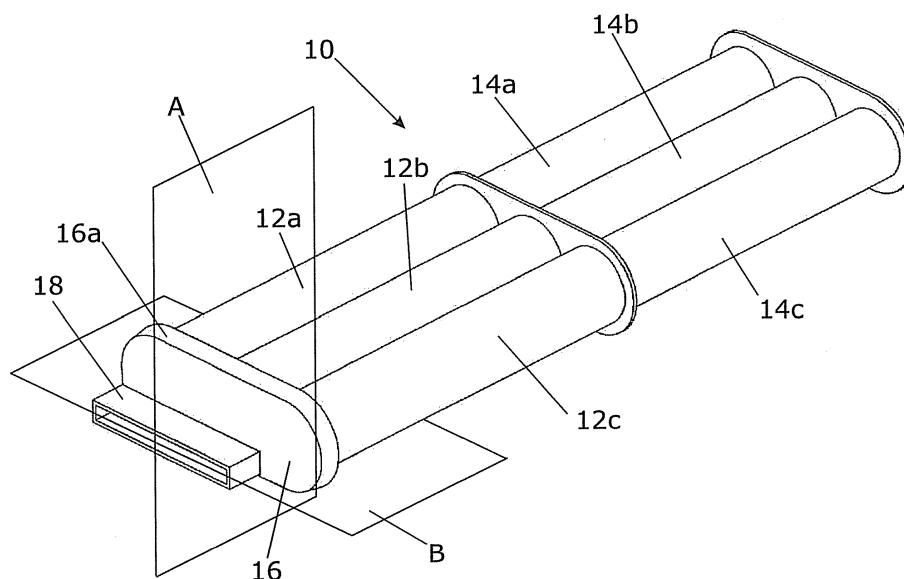
(74) Vertreter: **dompatent von Kreisler Selting Werner-Partnerschaft von Patent- und Rechtsanwälten mbB**
Deichmannhaus am Dom
Bahnhofsvorplatz 1
50667 Köln (DE)

(71) Anmelder: **Tomil s.r.o.**
566 01 Vysoké Myto (CZ)

(54) REINIGUNGSMITTEL-SPENDER

(57) Reinigungsmittel-Spender (10) mit mindestens zwei Aufnahmezylindern (12a - 12c), die jeweils mit einem unterschiedlichen Reinigungsmittel gefüllt sind, wobei die Aufnahmezylinder (12a - 12c) ein offenes Ende und eine diesem gegenüber liegende Ausgabeöffnung zur Ausgabe des Reinigungsmittels aufweisen, mindestens zwei Kolben (14a - 14c) zum axialen Einführen in das erste offene Ende jeweils eines Aufnahmezylinders (12a - 12c), wobei beim Einführen der mindestens zwei Kolben (14a - 14c) in die mindestens zwei Aufnahme-

zylinder (12a - 12c) ein Verdrängen des in dem jeweiligen Aufnahmezylinder befindlichen Reinigungsmittels und ein Herauspressen des Reinigungsmittels aus der Ausgabeöffnung erfolgt, gekennzeichnet durch einen sich in distaler Richtung in seinem Querschnitt verjüngenden Konfusorelement (16), dass distal der Ausgabeöffnungen der Aufnahmezylinder (12a bis 12c) angeordnet ist und einer sich hieran distal anschließenden im Querschnitt zylindrischen Ausgabedüse (18) zur Ausgabe des Reinigungsmittels.

**Fig.1a****EP 3 090 962 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Reinigungsmittel-Spender.

[0002] Bei einem solchen Reinigungsmittel kann es sich beispielsweise um ein Gel handeln, das eine pastöse Form aufweist und beispielsweise durch einen Applikator an die Innenseite einer Toilettenschüssel angebracht werden kann, um so eine Reinigung oder Desinfektion der Toilette zu erreichen. Ein derartiger Applikator bzw. eine derartige Dosiervorrichtung ist bekannt aus EP 2361850 B1.

[0003] Nachteilig an einer derartigen Dosiervorrichtung ist, dass durch sie lediglich ein einziges Reinigungsmittel verwendet werden kann. Somit wird dieses einzige Reinigungsmittel auch nur eine einzige Farbe aufweisen können.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Reinigungsmittelspender bereitzustellen, durch den beim Applizieren des Reinigungsmittels ein besonderer optischer Effekt beim Benutzer hervorgerufen werden kann.

[0005] Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0006] Der erfindungsgemäße Reinigungsmittelspender weist mindestens zwei Aufnahmezylinder auf, die jeweils mit einem unterschiedlichen Reinigungsmittel gefüllt sind. Bevorzugt sind mindestens zwei Aufnahmezylinder mit jeweils einem Reinigungsmittel mit unterschiedlicher Farbe gefüllt.

[0007] Die Aufnahmezylinder weisen je ein offenes Ende und eine diesem gegenüber liegende Ausgabeöffnung zur Ausgabe der Reinigungsmittels auf.

[0008] Der erfindungsgemäße Reinigungsmittelspender weist ferner mindestens zwei Kolben zum axialen Einführen in das erste offene Ende jeweils eines Aufnahmezylinders auf. Beim Einführen der mindestens zwei Kolben in die mindestens zwei Aufnahmezylinder erfolgt ein Verdrängen des in dem jeweiligen Aufnahmezylinder befindlichen Reinigungsmittels und ein Herauspressen des Reinigungsmittels aus der Ausgabeöffnung.

[0009] Erfindungsgemäß weist der Reinigungsmittelspender ein sich in distaler Richtung in seinem Querschnitt verjüngendes Konfusorelement auf, das distal der Ausgabeöffnungen der Aufnahmezylinder angeordnet ist. Ferner weist der Reinigungsmittelspender eine sich hieran distal anschließende im Querschnitt zylindrische Ausgabelüse zur Ausgabe des Reinigungsmittels auf. Ein Element, das erfindungsgemäß distal angeordnet sein soll, befindet sich in Fließrichtung des Reinigungsmittels hinter einem proximal angeordneten Element. Die zylindrische Ausgabelüse ist somit das am weitesten distal angeordnete Element des erfindungsgemäßen Reinigungsmittelspenders.

[0010] Erfindungsgemäß ist es somit möglich, in den mindestens zwei Aufnahmezylindern Reinigungsmittel mit unterschiedlichen Farben oder auch unterschiedlichen Reinigungseigenschaften aufzunehmen. Beispielsweise kann eines der Reinigungsmittel vorwiegend

eine Reinigungswirkung aufweisen, während ein anderes Reinigungsmittel vorwiegend eine Duftwirkung entfalten kann. Somit ist es möglich, mindestens zwei verschiedene Reinigungsmittel, die zum Beispiel unterschiedliche Farben und/oder unterschiedliche Reinigungs-/Dufteigenschaften aufweisen mit einem einzigen Appliziervorgang mit dem erfindungsgemäßen Reinigungsmittelspender zu applizieren. Das Vorsehen von mehreren Spendern, um Reinigungsmittel mit verschiedenen Eigenschaften zu applizieren ist nicht notwendig. Auch kann mit einem einzigen Appliziervorgang ein besonderer optischer Effekt erreicht werden.

[0011] Dieser besondere optische Effekt besteht darin, dass die mindestens zwei unterschiedlichen Reinigungsmittel die zylindrische Ausgabelüse ebenfalls in zylindrischer Form verlassen werden und somit beispielsweise die Form eines Strangprofils aufweisen können, wenn sie auf einen Gegenstand, beispielsweise die Innenseite einer Toilettenschüssel appliziert werden. Hierdurch lassen sich interessante optische Effekte erzielen. Beispielsweise kann durch eine Kombination von Reinigungsmittel mit gewissen Farben eine bestimmte Wirkung beim Benutzer erzielt werden, da ein Benutzer verschiedene Farben von Reinigungsmitteln mit unterschiedlichen Eigenschaften assoziiert und gewisse Farbkombinationen somit als besonders positiv wahrgenommen werden und somit verkaufsfördernd sein können. Durch die erfindungsgemäße Vorrichtung ist es möglich, derartige Farbkombinationen mit einem einzigen Reinigungsspender zu applizieren.

[0012] Ein wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Reinigungsmittelspenders ist, dass es möglich ist, das Reinigungsmittel in einer genau definierten geometrischen Form zu applizieren, unabhängig davon, wie viel Reinigungsmittel aus der zylindrischen Ausgabelüse herausgepresst wird. Wird beispielsweise eine größere Menge an Reinigungsmittel aus der zylindrischen Ausgabelüse herausgepresst, so führt dies lediglich dazu, dass die Länge des herausgepressten Reinigungsmittelstrangprofils vergrößert wird. Die grundsätzlichen geometrischen Eigenschaften des Strangprofils bleiben jedoch erhalten.

[0013] Das erfindungsgemäße Konfusorelement dient dazu einen Übergang zu schaffen zwischen dem relativ großen Gesamtquerschnitt der mindestens zwei Aufnahmezylinder und dem verglichen hierzu kleineren Querschnitt der zylindrischen Ausgabelüse. Hierzu ist das sich verjüngende Konfusorelement zwischen den Aufnahmezylindern und der zylindrischen Ausgabelüse angeordnet und verjüngt sich somit beginnend an seinem proximalen Ende vom Gesamtquerschnitt aller Aufnahmezylinder zu seinem distalen Ende hin bis hin zum Querschnitt der zylindrischen Ausgabelüse.

[0014] Es ist wichtig, dass die Ausgabelüse einen zylindrischen Querschnitt aufweist, um eine unkontrolliertes Vermischen der unterschiedlichen Reinigungsmittel, die aus den mindestens zwei Aufnahmezylindern in den Konfusor treten, zu verhindern und anstelle dessen zu

erreichen, dass die verschiedenen Reinigungsmittel klar voneinander getrennt in einem in seinen geometrischen Eigenschaften klar definierten Strangprofil aus der Ausgabelüse heraustreten. Nur so können die besonderen optischen Eigenschaften des Reinigungsmittel-Strangs erreicht werden.

[0015] Es ist bevorzugt, dass der sich verjüngende Teil des Konfusors eine minimale axiale Länge von 2 mm aufweist.

[0016] Weiterhin ist es bevorzugt, dass die zylindrische Ausgabelüse eine minimale axiale Länge von mindestens 2 mm aufweist.

[0017] Es ist ferner bevorzugt, dass der Konfusor und die zylindrische Ausgabelüse einstückig ausgebildet sind. Weiterhin können sie von den Aufnahmezylindern abnehmbar sein. Hierzu kann beispielsweise das Konfusorelement beispielsweise an seinem proximalen Ende einen umlaufenden Befestigungsansatz aufweisen, der beispielsweise mit Hilfe einer Rastvorrichtung formschlüssig mit dem distalen Ende der Aufnahmezylinder verbunden wird. Durch die abnehmbare Ausgestaltung des Konfusorelements und der Düse ist es beispielsweise möglich die Aufnahmezylinder im Produktionsprozess von ihrem distalen Ende aus zu befüllen. Beim Befüllvorgang können somit die Kolben bereits in die Zylinder eingeführt sein. Es ist bevorzugt, dass die in den mindestens zwei Aufnahmezylindern befindlichen unterschiedlichen Reinigungsmittel vor ihrem Eintritt in das Konfusorelement keinen Kontakt zueinander haben. Hierdurch ist es möglich eine besonders klar definierte Trennung der insbesondere unterschiedlich farbigen Reinigungsmittel im applizierten Reinigungsmittel-Strang zu erreichen. Anders ausgedrückt ist es möglich zu verhindern, dass sich die Reinigungsmittel im ausgegebenen Strang vermischen.

[0018] Es ist weiterhin bevorzugt, dass die zylindrische Ausgabelüse einen in einer ersten Ebene symmetrischen Querschnitt und einen in einer zur ersten Ebene senkrecht angeordneten zweiten Ebene einen asymmetrischen Querschnitt aufweist.

[0019] Grundsätzlich ist es möglich durch die abnehmbare Ausgestaltung des Konfusorelements und der Ausgabelüse verschiedene geometrische Ausgestaltungen für eine Ausgabelüse vorzusehen. Wichtig ist hierbei lediglich, dass die Ausgabe einen zylindrischen Querschnitt aufweist, wobei es sich nicht um einen kreiszylindrischen Querschnitt handeln muss. Durch die verschiedenen geometrischen Ausgestaltungen der zylindrischen Ausgabelüse können Strangprofile mit unterschiedlichen Formen realisiert werden.

[0020] Es ist weiterhin bevorzugt, dass das Volumen der Aufnahmezylinder jeweils zwischen 20 ml und 100 ml beträgt.

[0021] Weiterhin ist es bevorzugt, dass die Reinigungsmittel pastös ausgebildet sind und eine Viskosität von 20.000 bis 60.000 mPas aufweisen.

[0022] Im Folgenden werden bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung anhand von Figuren erläutert.

tert.

[0023] Es zeigen:

- | | | |
|----|----------------|--|
| 5 | Fig. 1a bis 1c | unterschiedliche Ansichten einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungsmittelspenders, |
| 10 | Fig. 2a bis 2c | unterschiedliche Ansichten einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Reinigungsmittelspenders, |
| 15 | Fig. 3a bis 3l | verschiedene geometrische Ausgestaltungen von Ausgabelüsen. |

[0024] In einer in Fig. 1a dargestellten Ausführungsform weist der Reinigungsmittelspender 10 drei Aufnahmezylinder 12a - 12c auf, die jeweils mit einem unterschiedlichen Reinigungsmittel gefüllt sind. Die Aufnahmezylinder weisen je ein offenes Ende und eine diesem gegenüber liegende Ausgabeöffnung zu Ausgabe des Reinigungsmittels auf.

[0025] Es sind drei Kolben 14a - 14c zum axialen Einführen in das erste offene Ende jeweils eines Aufnahmezylinders 12a - 12c vorgesehen. Beim Einführen der drei Kolben 14a - 14c in die drei Aufnahmezylinder 12a - 12c erfolgt ein Verdrängen des in dem jeweiligen Aufnahmezylinder befindlichen Reinigungsmittels und ein Herauspressen des Reinigungsmittels aus der Ausgabeöffnung.

[0026] Distal der Aufnahmeöffnungen der Aufnahmezylinder 12a - 12c ist ein sich in seinem Querschnitt verjüngendes Konfusorelement 16 angeordnet. Dieses kann beispielsweise mittels einer Befestigungsstegs 16a formschlüssig beispielsweise mittels einer Rastlippe mit dem distalen Ende der Aufnahmezylinder 12a - 12c verbunden sein. Das Konfusorelement 16 ist somit gegenüber den Aufnahmezylindern 12a bis 12c abnehmbar ausgebildet. Distal des Konfusorelements 16 schließt sich die zylindrische Ausgabelüse 18 an. Diese weist in der Ausgestaltung gemäß Fig. 1a einen relativ zur ersten Ebene A symmetrischen Querschnitt auf. Relativ zur Ebene B ist dagegen der Querschnitt der zylindrischen Ausgabeöffnung 18 nicht symmetrisch.

[0027] Die drei Kolben 14a - 14c sind an ihrem proximalen Ende durch einen Steg miteinander verbunden, so dass sie gemeinsam und gleichmäßig in die Aufnahmezylinder 12a bis 12c hineingedrückt werden können. In Fig. 1b ist erkennbar, wie sich das Konfusorelement 16 in distaler Richtung verjüngt bis es den kleineren Querschnitt der Ausgabelüse 18 erreicht hat. Die Verjüngung des Konfusorelements 16 kann auch in Fig. 1c in der Seitenansicht nachvollzogen werden.

[0028] In der Ausführungsform gemäß der Fig. 2a bis 3c weist der erfindungsgemäße Reinigungsmittel-Spender 10 zwei Aufnahmezylinder 12a, 12b auf, in die jeweils ein Kolben 14a, 14b eingeführt wird. Auch hier ist wieder ein Konfusorelement 16 vorgesehen, an dessen distalem

Ende sich eine zylindrische Ausgabelüse 18 anschließt. Diese weist eine andere geometrische Form auf als die zylindrische Ausgabelüse 18 der ersten Ausführungsform gemäß Fign. 1a bis 1c.

[0029] In anderen Ausführungsformen kann die zylindrische Ausgabeöffnung einen rechteckigen Querschnitt aufweisen, zum Beispiel mit einer Breite von 10 bis 60 mm und einer Höhe von 1 bis 8 mm.

[0030] Weitere mögliche Variationen der geometrischen Ausgestaltung der Ausgabelüse 18 sind in den Fign. 3a bis 3l dargestellt. Allen diesen Ausführungsformen ist gemein, dass die Ausgabelüse 18 einen zylindrischen Querschnitt aufweist sowie eine Mindestlänge von 2 mm hat.

Patentansprüche

1. Reinigungsmittel-Spender (10) mit
mindestens zwei Aufnahmezylindern (12a - 12c), die
jeweils mit einem unterschiedlichen Reinigungsmittel
gefüllt sind,
wobei die Aufnahmezylinder (12a - 12c) ein offenes
Ende und eine diesem gegenüber liegende Ausga-
beöffnung zur Ausgabe des Reinigungsmittels auf-
weisen,
mindestens zwei Kolben (14a - 14c) zum axialen Ein-
führen in das erste offene Ende jeweils eines Auf-
nahmezylinders (12a - 12c),
wobei beim Einführen der mindestens zwei Kolben
(14a - 14c) in die mindestens zwei Aufnahmezylinder
(12a - 12c) ein Verdrängen des in dem jeweiligen
Aufnahmezylinder befindlichen Reinigungsmittels
und ein Herauspressen des Reinigungsmittels aus
der Ausgabeöffnung erfolgt,
gekennzeichnet durch
einen sich in distaler Richtung in seinem Querschnitt
verjüngenden Konfusorelement (16), dass distal der
Ausgabeöffnungen der Aufnahmezylinder (12a bis
12c) angeordnet ist und
einer sich hieran distal anschließenden im Quer-
schnitt zylindrischen Ausgabelüse (18) zur Ausga-
be des Reinigungsmittels.
2. Reinigungsmittel-Spender (10) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass der sich verjün-
gende Teil des Konfusors (16) eine minimale axiale
Länge l2 von 2 mm aufweist.
3. Reinigungsmittel-Spender (10) nach Anspruch 1
oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zylind-
rische Ausgabelüse (18) eine minimale axiale Län-
ge l1 von 2mm aufweist.
4. Reinigungsmittel-Spender (10) nach einem der An-
sprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**
der Konfusor (16) und die zylindrische Ausgabelüse
(18) einstückig ausgebildet sind und von den Auf-

nahmezylindern (12a - 12c) abnehmbar sind.

5. Reinigungsmittel-Spender (10) nach einem der An-
sprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die in den mindestens zwei Aufnahmezylindern (12a
- 12c) befindlichen unterschiedlichen Reinigungs-
mittel vor ihrem Eintritt in das Konfusorelement (16)
keinen Kontakt zueinander haben.
6. Reinigungsmittel-Spender (10) nach einem der An-
sprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die zylindrische Ausgabelüse 18 einen in einer ers-
ten Ebene A symmetrischen Querschnitt und in einer
zur ersten Ebene A senkrecht angeordneten zweiten
Ebene B einen asymmetrischen Querschnitt auf-
weist.
7. Reinigungsmittel-Spender (10) nach einem der An-
sprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass**
das Volumen der Aufnahmezylinder (12a - 12c) je-
weils zwischen 20 ml und 100 ml beträgt.
8. Reinigungsmittel-Spender (10) nach einem der An-
sprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Reinigungsmittel pastös ausgebildet sind und ei-
ne Viskosität von 20.000 bis 60.000 mPas aufwei-
sen.

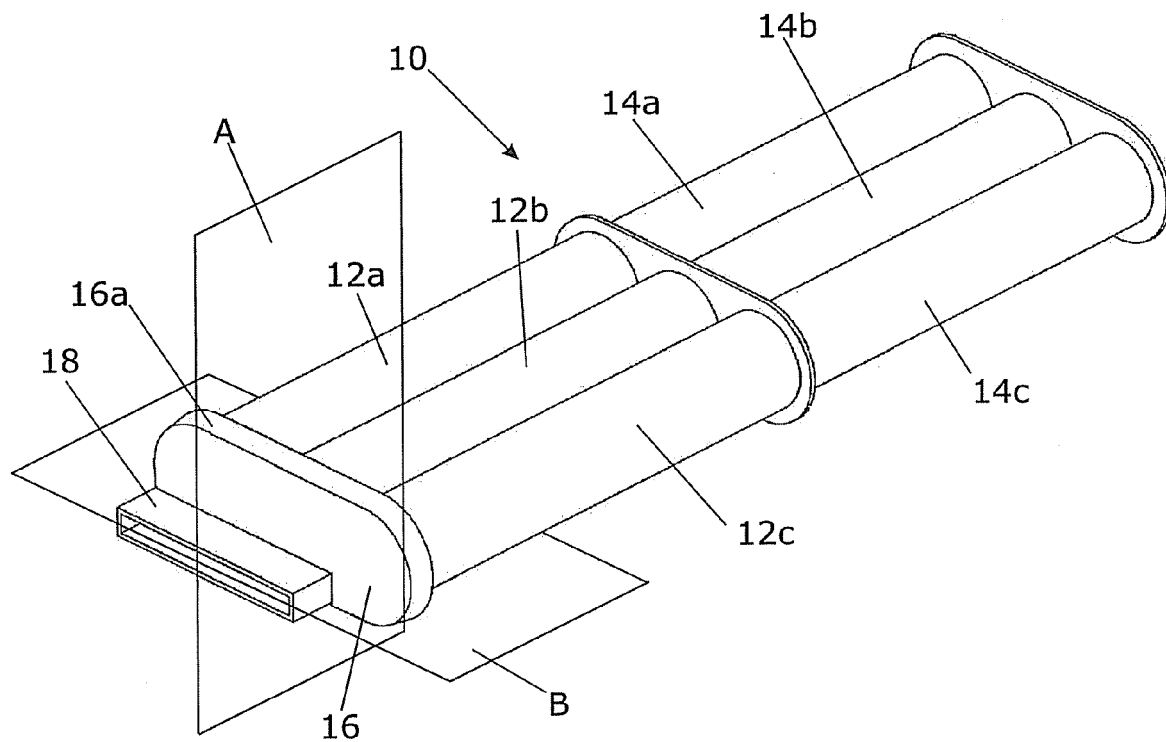


Fig. 1a

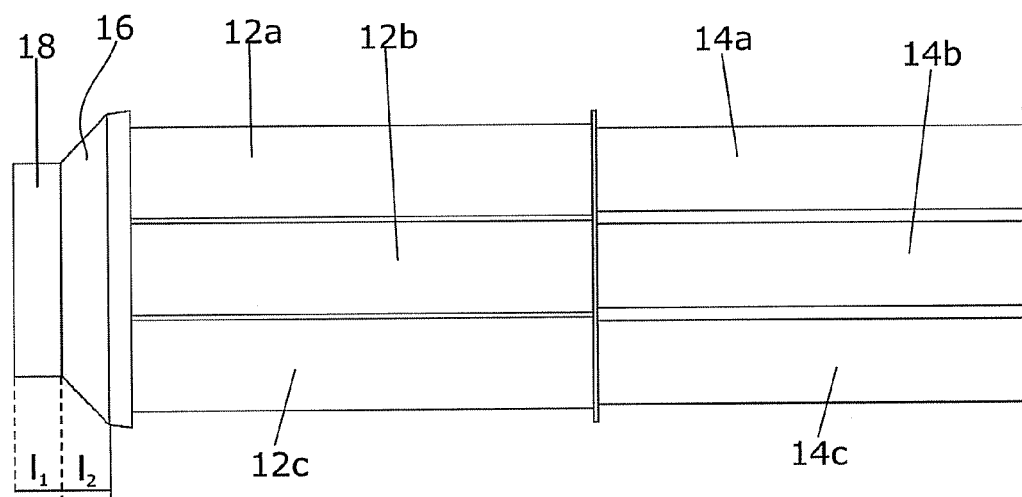


Fig.1b

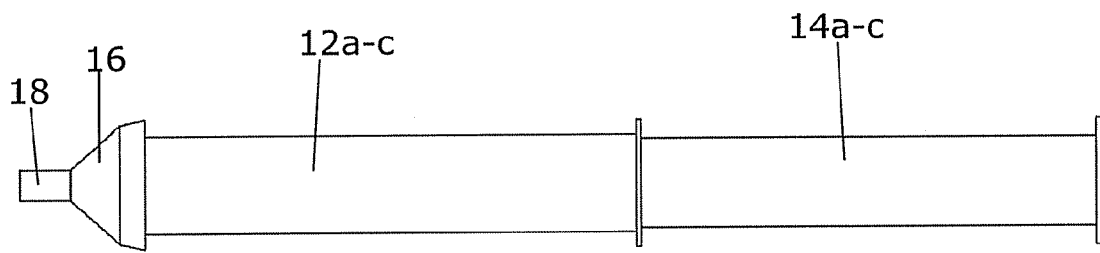


Fig.1c

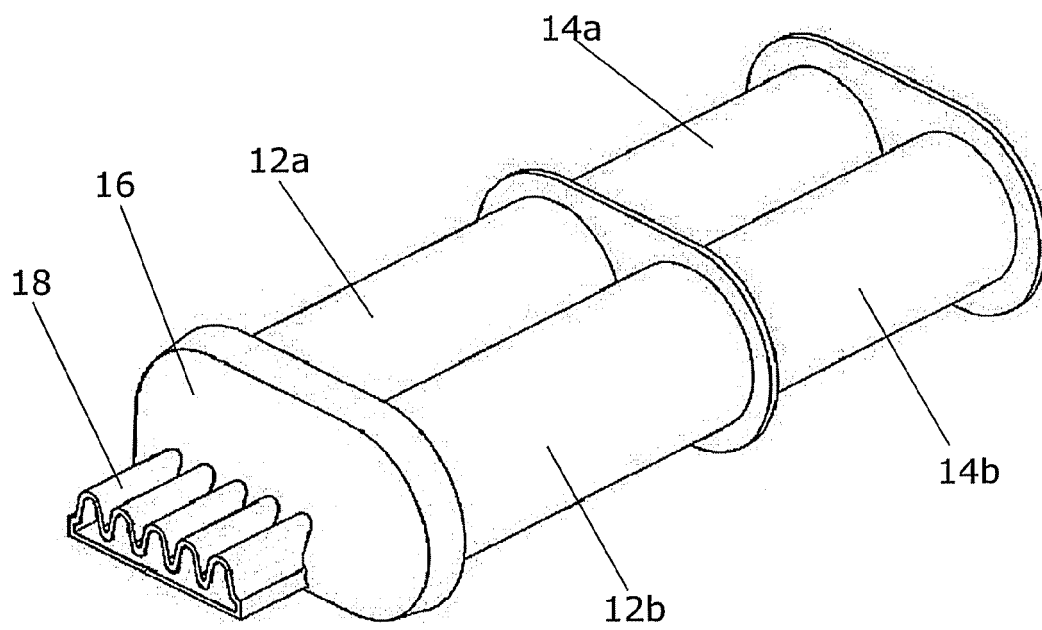


Fig.2a

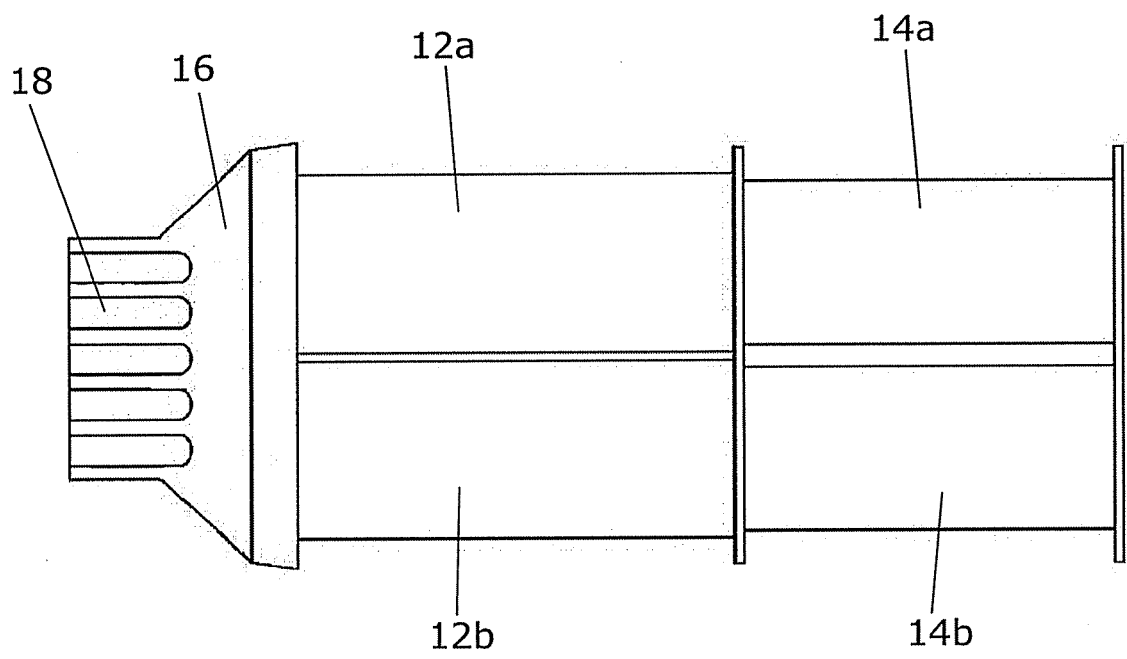


Fig.2b

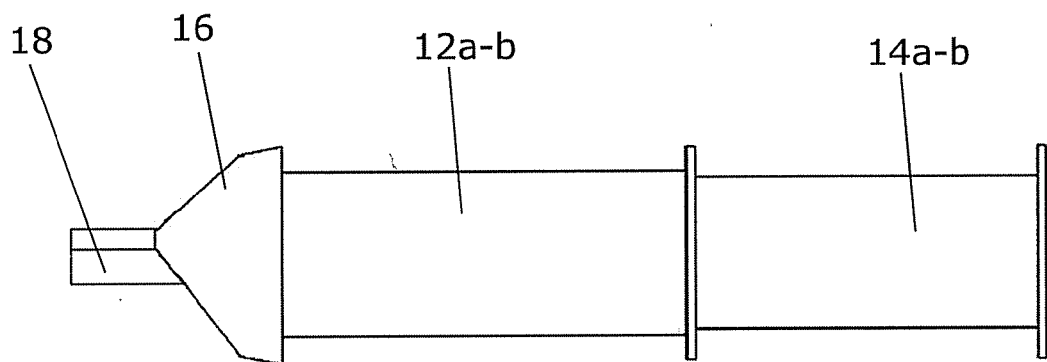


Fig.2c

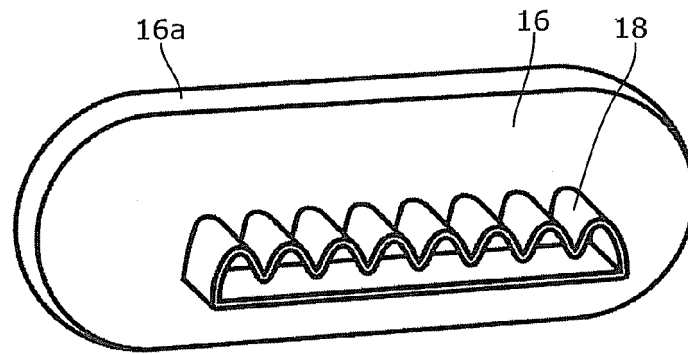


Fig.3a

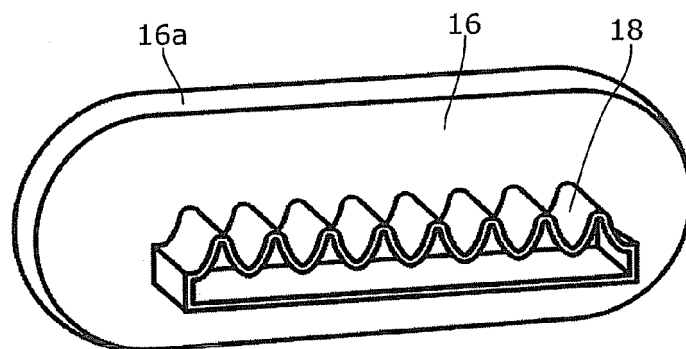


Fig.3b

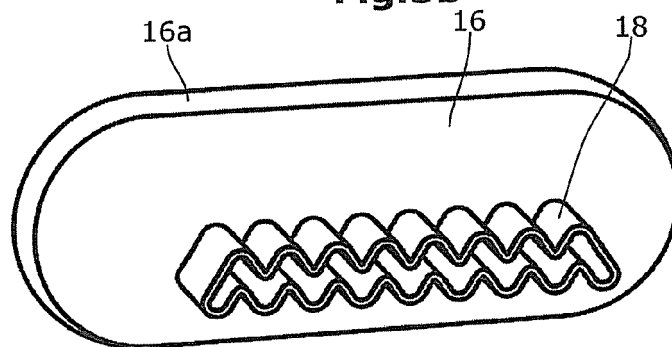


Fig.3c

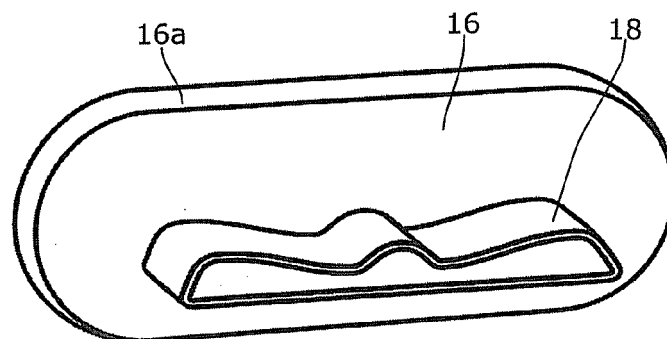


Fig.3d

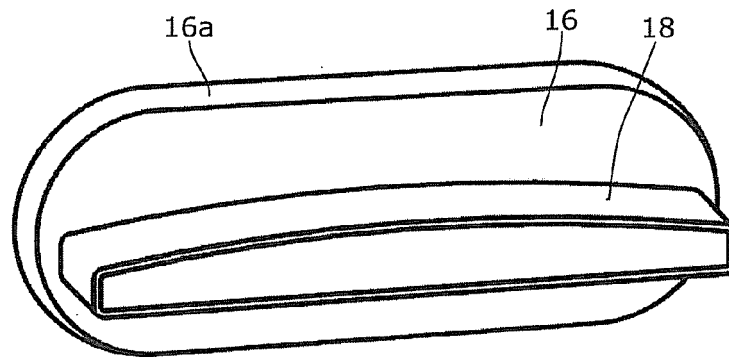


Fig.3e

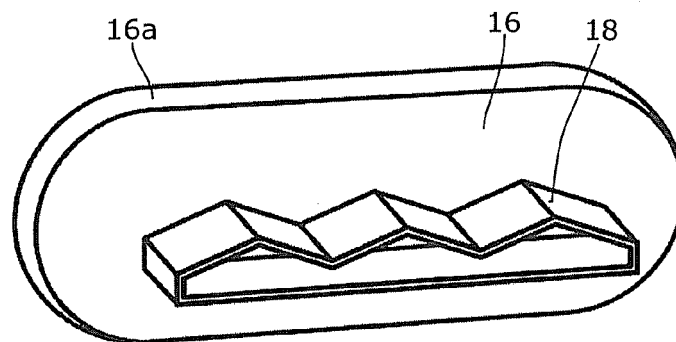


Fig.3f

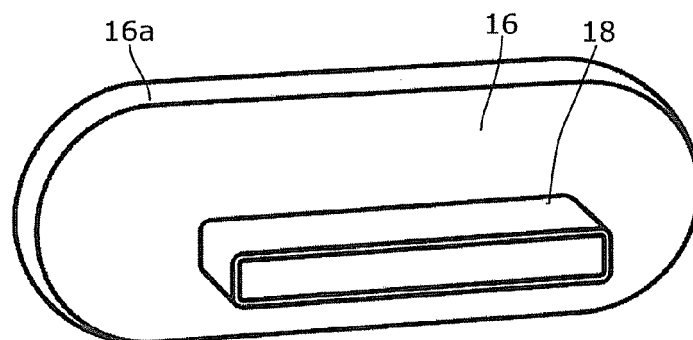


Fig.3g

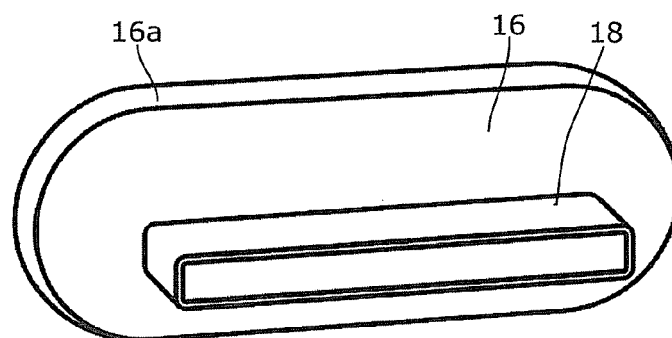


Fig.3h

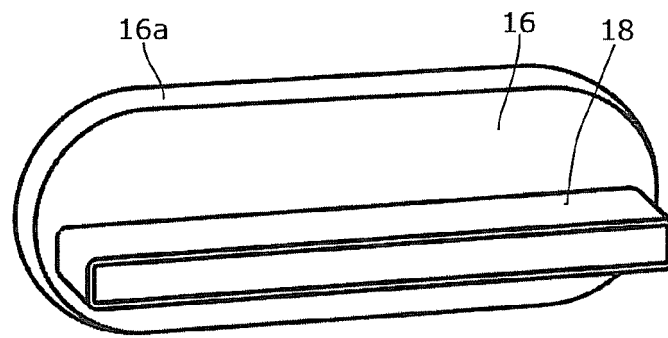


Fig.3i

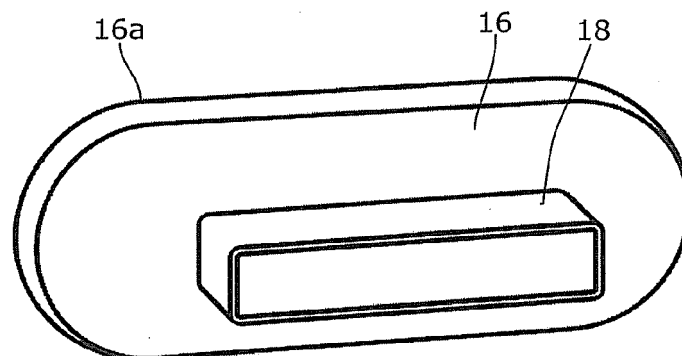


Fig.3j

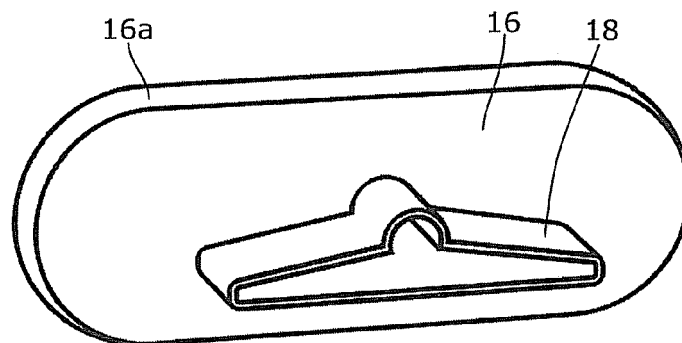


Fig.3k

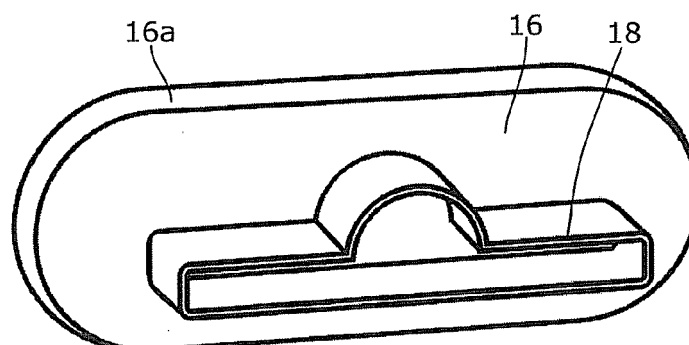


Fig.3l



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 16 6631

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 416 718 A1 (VIELLARD PAUL HENRI [FR]) 7. September 1979 (1979-09-07) * Seite 3, Zeile 32 - Seite 5, Zeile 1; Abbildungen 1-5 *	1-8	INV. B65D83/00 B65D81/32
X	EP 0 467 830 A1 (KELLER WILHELM A [CH]) 22. Januar 1992 (1992-01-22) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildung 5 *	1-8	
A	DE 10 2010 028352 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 3. November 2011 (2011-11-03) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 * * Absatz [0030] - Absatz [0040] *	1-8	
A,D	EP 2 361 850 B1 (TOMIL S R O [CZ]) 1. Januar 2014 (2014-01-01) * das ganze Dokument *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. September 2015	Prüfer Segerer, Heiko
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 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 03.92 (P04C03)

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

EP 15 16 6631

5 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.

30-09-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	FR 2416718	A1	07-09-1979	KEINE	
15	EP 0467830	A1	22-01-1992	CH 681146 A5	29-01-1993
				DE 59107802 D1	20-06-1996
				EP 0467830 A1	22-01-1992
				JP 2952529 B2	27-09-1999
				JP H04239477 A	27-08-1992
				US 5228599 A	20-07-1993
20	DE 102010028352	A1	03-11-2011	KEINE	
	EP 2361850	B1	01-01-2014	DK 2361850 T3	24-03-2014
				EP 2361850 A1	31-08-2011
25				RS 53241 B	29-08-2014
				RU 2012115656 A	27-10-2013
				SI 2361850 T1	30-05-2014

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 2361850 B1 [0002]