



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 256 525 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.11.2002 Patentblatt 2002/46**

(51) Int Cl.7: **B65D 81/32**

(21) Anmeldenummer: **02003861.8**

(22) Anmeldetag: **21.02.2002**

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

(72) Erfinder: **Prestele, Eugen**  
**86161 Augsburg (DE)**

(74) Vertreter: **Schwarz, Thomas, Dipl.-Ing. et al**  
**Charrier Rapp & Liebau,**  
**Postfach 31 02 60**  
**86063 Augsburg (DE)**

(30) Priorität: **12.04.2001 DE 20106406 U**

(71) Anmelder: **Sulzer Chemtech AG**  
**8404 Winterthur (CH)**

### (54) **Verschluss für eine Zweikomponenten-Kartusche**

(57) Die Erfindung betrifft einen Verschluss für eine Zweikomponenten-Kartusche mit einem Verschlussstopfen (7) mit zwei Dichtungsbolzen (8), die in die beiden voneinander getrennten Austrittsöffnungen (5) am Kartuschenhals (4) einsetzbar sind und diese abdichtend verschließen, und mit einer auf den Kartuschenhals (4) aufschraubbaren Überwurfmutter (1) welche relativ zum Verschlussstopfen (7) drehbar und mit diesem in Axialrichtung lösbar verriegelt ist. Damit der Verschlussstopfen von der Überwurfmutter ohne zusätzliche Teile gehalten wird und von dieser wieder leicht getrennt werden kann, ist zwischen der Überwurfmutter und dem Verschlussstopfen (7) eine durch deren Relativbewegung in Axialrichtung einrastende und von Hand lösbare Schnappverbindung (10, 11) gebildet.

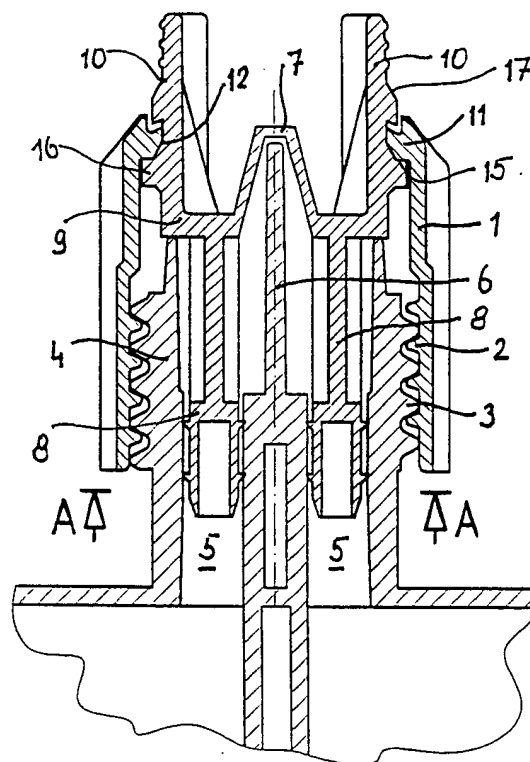


Fig. 1

EP 1 256 525 A2

## Beschreibung

**[0001]** Die Neuerung betrifft einen Verschuß für eine Zweikomponenten-Kartusche nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

**[0002]** Es handelt es sich hierbei um Kartuschen mit zwei halbkreisförmigen oder kreissegmentförmigen voneinander getrennten Austrittsöffnungen am Kartuschenhals. Zum abdichtenden Verschließen dieser Austrittsöffnungen dienen Verschußstopfen mit zwei Dichtungsbolzen, die in den Austrittsöffnungen eingesetzt werden.

**[0003]** In einer ersten Ausführungsvariante wird der eingesetzte Verschußstopfen von einer auf dem Kartuschenhals aufgeschraubten Kappe übergriffen. Zum Öffnen wird die Kappe abgeschraubt und der Verschußstopfen aus den Austrittsöffnungen herausgezogen. Das Herausziehen des Verschußstopfens aus der Kartusche ist wegen des erforderlichen strammen Sitzes äußerst mühsam und mit hohem Kraftaufwand verbunden. Bevorzugt werden statische Mischer mit angeformtem Gewinde auf den Kartuschenhals aufgeschraubt. Soll ein Mischer mit Kelchadapter verwendet werden, ist eine zusätzliche Überwurfmutter erforderlich.

**[0004]** Bei einer weiteren bekannten Ausführungsform wird zuerst die Überwurfmutter aufgeschraubt und dann durch die Öffnung der Überwurfmutter der Verschußstopfen in die Austrittsöffnungen eingedrückt. Das obere Ende des Verschußstopfens übergreift die Öffnung der Überwurfmutter. Beim Abschrauben der Überwurfmutter von der Kartusche wird der Verschußstopfen aus der Kartusche gezogen und kann dann aus der Überwurfmutter entfernt werden. Nachteilig ist hierbei, daß der Verschußstopfen von der Überwurfmutter nicht gehalten, d. h., nicht in die Kartusche gedrückt wird und somit bei Wärmeentwicklung durch den entstehenden Kartuschen-Innendruck herausgedrückt werden kann.

**[0005]** Bei einem weiteren bekannten Verschuß, dessen Merkmale den Oberbegriff des Anspruches 1 bilden, ragt das obere Ende des Verschußstopfens durch die aufgeschraubte Überwurfmutter und weist dort eine ringförmige Vertiefung auf. In diese Vertiefung ist eine geschlitzte Metallscheibe eingesetzt. Wird die Überwurfmutter von der Kartusche abgeschraubt, wird der Verschußstopfen mit Hilfe der Metallscheibe zwangsweise aus den Austrittsöffnungen der Kartusche herausgezogen. Damit die Überwurfmutter zum Aufschrauben eines Mischers mit Kelchadapter verwendet werden kann, muß die Verriegelung zwischen dem Verschußstopfen und der Überwurfmutter durch Entfernen der Metallscheibe gelöst werden. Sie wird dann entweder weggeworfen oder für den Fall des Wiederverschließens aufbewahrt.

**[0006]** Es besteht die Aufgabe den Verschuß so auszubilden, daß der Verschußstopfen von der Überwurfmutter ohne zusätzliche Teile gehalten wird und der Ver-

schlußstopfen von der Überwurfmutter leicht getrennt werden kann.

**[0007]** Gelöst wird dieser Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruches 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

**[0008]** Ein Ausführungsbeispiel wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

**Figur 1** Einen Vertikalschnitt durch den Verschuß;

**Figur 2** Einen Schnitt längs der Linie A-A in Figur 1;

**Figur 3** Eine Draufsicht auf den Verschuß;

**Figur 4** Eine Seitenansicht des Verschlusses;

**Figur 5** Eine Explosionsdarstellung der Teile des Verschlusses mit einem statischen Mischer mit Kelchadapter.

**[0009]** Der Verschuß weist eine Überwurfmutter 1 auf, die mit einem Innengewinde 2 versehen ist, mit welchen die Überwurfmutter 1 auf das Außengewinde 3 des Kartuschenhalses 4 auf- und abschraubbar ist. Der Kartuschenhals 4 weist zwei halbmondförmige Austrittsöffnungen 5 auf, die durch Trennwände 6 voneinander getrennt sind.

**[0010]** Der Verschuß weist weiterhin einen Verschußstopfen 7 auf, der zwei Dichtungsbolzen 8 umfaßt, die in die Austrittsöffnungen 5 einsetzbar sind und diese abdichtend verschließen. Der Verschußstopfen 7 weist eine radial verlaufenden Schulter 9 auf, die zur Anlage an den oberen Rand des Kartuschenhalses 4 kommt und somit die Einsetztiefe der Dichtungsbolzen 8 begrenzt.

**[0011]** An die Schulter 9 schließen sich zwei Schenkel 10 an, welche achsparallel verlaufen und über die Öffnung 18 der Überwurfmutter 1 überstehen. Am oberen Ende der Überwurfmutter 1 ist eine umlaufende nach Innen vorspringende Rastnase 11 angeformt. Diese Rastnase 11 greift in Rastvertiefungen 12 der Schenkel 10 ein. Die Rastnase ist keilförmig ausgebildet, wobei die Keilspitze 13 nach oben weist, an welche sich nach unten eine Schrägfläche 14 anschließt, an welche eine radial verlaufende Schulter 15 sich anschließt.

**[0012]** Die Rastvertiefung 12 wird nach unten begrenzt durch eine radial verlaufende Schulter 16. Oberhalb der Rastvertiefungen 12 ist eine schräg verlaufende Rampe 17 angeformt.

**[0013]** Zum Verbinden der Überwurfmutter 1 mit dem Verschußstopfen 7 wird dieser von der Gewindeseite der Überwurfmutter 1 durch die Öffnung 18 der Überwurfmutter 1 gedrückt, bis die Rastnase 11 in die Rastvertiefung 12 einrastet. Der Verschußstopfen 7 kann auch in die Austrittsöffnungen 5 eingesetzt werden, worauf dann die Überwurfmutter 1 aufgeschraubt wird, bis die Rastnase 11 in die Rastvertiefungen 12 eingreift.

**[0014]** Soll die Verbindung zwischen der Überwurf-

mutter 1 und dem Verschlußstopfen 7 gelöst werden, werden die Schenkel 10 gegeneinander zusammenge-  
drückt, womit dann die Verriegelung zwischen der Über-  
wurfmutter 1 und dem Verschlußstopfen 7 gelöst wird.  
Nach dem Herausnehmen des Verschlußstopfens 7 aus  
den Austrittsöffnungen 5 dient dann Überwurfmutter 1  
zur Befestigung eines statischen Mischers 19 am Kar-  
tuschenhals.

7. Verschluß nach Anspruch 6, **dadurch gekenn-  
zeichnet, daß** sich an die Schräge (14) eine Schul-  
ter (15) anschließt, die gegen die die Rastvertiefung  
(12) begrenzende Schulter (16) zur Anlage kommt.

10

## Patentansprüche

1. Verschluß für eine Zweikomponenten-Kartusche  
mit einem Verschlußstopfen (7) mit zwei Dichtungs-  
bolzen (8), die in die beiden voneinander getrenn-  
ten Austrittsöffnungen (5) am Kartuschenhals (4)  
einsetzbar sind und diese abdichtend verschließen,  
und mit einer auf den Kartuschenhals (4) auf-  
schraubbaren Überwurfmutter (1) welche relativ  
zum Verschlußstopfen (7) drehbar und mit diesem  
in Axialrichtung lösbar verriegelt ist, **dadurch ge-  
kennzeichnet, daß** zwischen der Überwurfmutter  
(1) und dem Verschlußstopfen (7) eine durch deren  
Relativbewegung in Axialrichtung einrastende und  
von Hand lösbare Schnappverbindung (10, 11) ge-  
bildet ist.
2. Verschluß nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-  
zeichnet, daß** die Schnappverbindung (10, 11)  
zwei etwa achsparallel verlaufende, aus einer Öff-  
nung (18) der Überwurfmutter (1) vorstehende  
Schenkel (10) an dem Verschlußstopfen (7) auf-  
weist, die mit der ein umlaufendes Rastteil (11) auf-  
weisenden Überwurfmutter (1) verriegelbar und  
durch Zusammendrücken der Schenkel (10) von  
dieser lösbar sind.
3. Verschluß nach Anspruch 2, **dadurch gekenn-  
zeichnet, daß** das umlaufende Rastteil der Über-  
wurfmutter (1) einer Rastnase (11) ist, die in Rast-  
vertiefungen (12) der Schenkel (10) eingreift.
4. Verschluß nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch ge-  
kennzeichnet, daß** die Schenkel (10) etwa in Ver-  
längerung der Dichtungsbolzen (5) verlaufen.
5. Verschluß nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch ge-  
kennzeichnet, daß** die Schenkel (10) oberhalb der  
Rastvertiefungen (12) jeweils eine in Richtung der  
Rastvertiefungen (12) schräg verlaufende Rampe  
(17) aufweisen.
6. Verschluß nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **da-  
durch gekennzeichnet, daß** die Rastnase (11)  
keilförmig ausgebildet ist, und die Keilspitze (13) mit  
der sich nach unten anschließenden Schräge (14)  
nach oben weist.

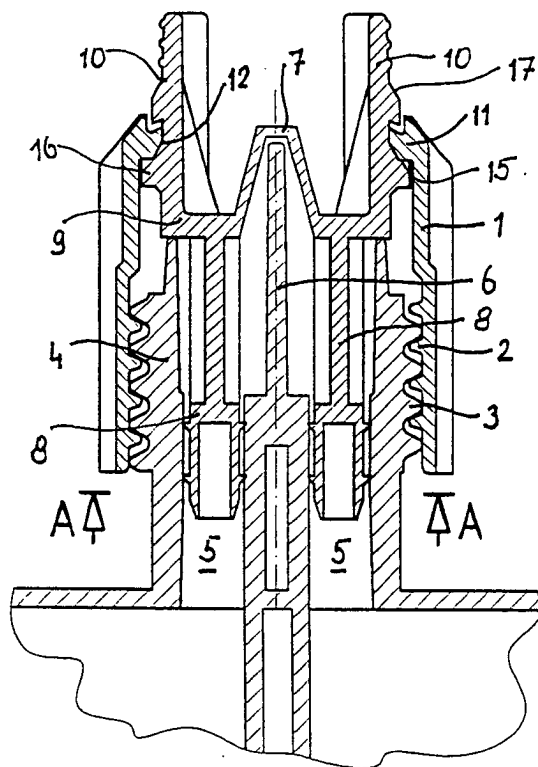
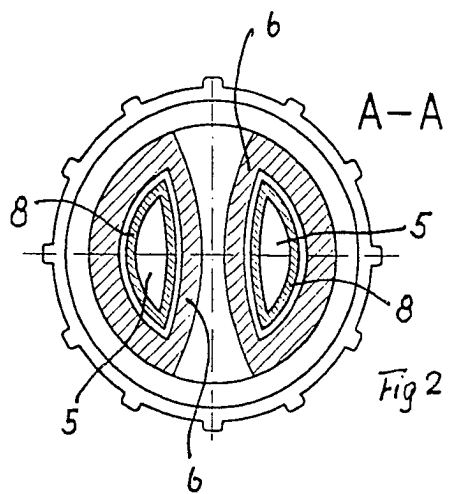


Fig. 1

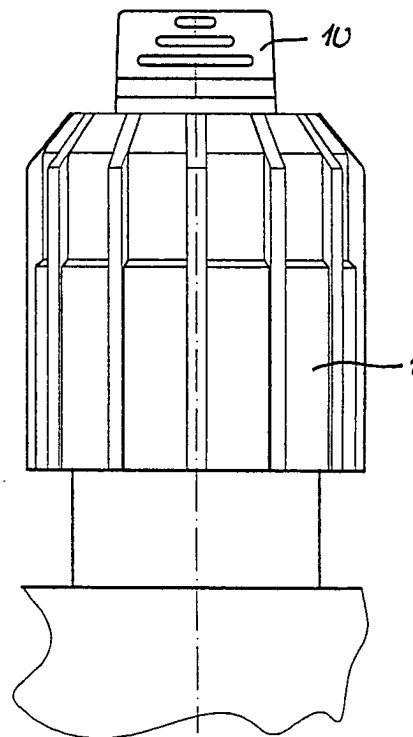
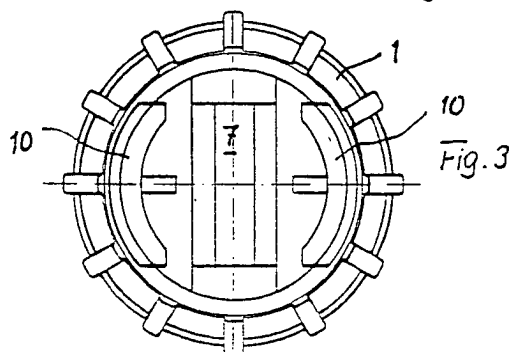


Fig. 4



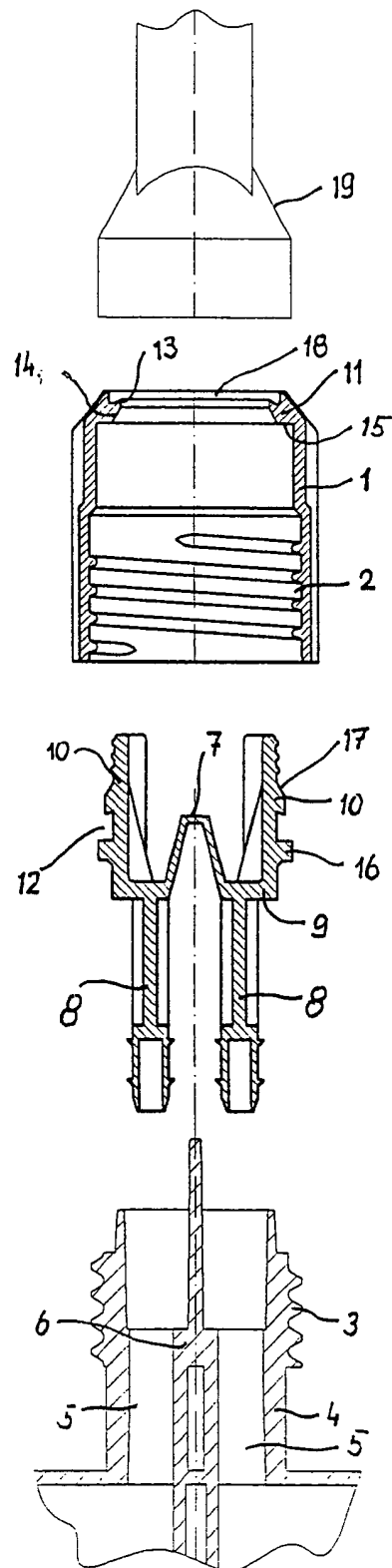


Fig 5