

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 256 525 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.04.2005 Patentblatt 2005/17

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

(21) Anmeldenummer: **02003861.8**

(22) Anmeldetag: **21.02.2002**

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

Closure for a two component cartridge

Fermeture pour une cartouche à deux composants

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.11.2002 Patentblatt 2002/46

(73) Patentinhaber: **Sulzer Chemtech AG
8404 Winterthur (CH)**

(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)**

(56) Entgegenhaltungen:
**US-A- 3 012 695 US-A- 5 301 842
US-A- 5 875 915**

EP 1 256 525 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

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

[0002] Ein derartiger Verschuß für eine Zweikomponenten-Kartusche ist aus der US 5 301 842 A bekannt. Dort ist auf dem Kartuschenkopf einer Doppel-Koaxialkartusche ein um die Längsachse drehbares Absperrorgan mittels einer Schraubmuffe befestigt. Das Absperrorgan, das gleichzeitig zum Aufschrauben einer Mischdüse dient, besteht im wesentlichen aus einem oben offenen Hohlzylinder mit unteren Öffnungen, die durch Drehung des Hohlzylinders zur Deckung mit entsprechenden Austrittsöffnungen am Kartuschenkopf gebracht werden können. Das Absperrorgan weist ein Gewinde zum Aufschrauben der Mischdüse und ein radial nach außen vorstehendes Griffelement zur Betätigung auf. Das Absperrorgan enthält außerdem eine Umfangsnut, in welche die Schraubmuffe derart eingreift, daß ein Einrasten beider aus Kunststoff bestehender Teile durch elastische Materialverformung und entsprechende Flankengestaltung ermöglicht wird.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, den Verschuß so auszubilden, daß die Schnappverbindung zwischen dem Verschußstopfen und der Überwurfmutter leicht von Hand gelöst werden kann.

[0004] Gelöst wird dieser Aufgabe durch einen Verschuß mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhaft Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

[0005] 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.

[0006] Der Verschuß weist eine Überwurfmutter 1 auf, die mit einem Innengewinde 2 versehen ist, mit welchem 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.

[0007] 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 An-

lage an den oberen Rand des Kartuschenhalses 4 kommt und somit die Einsetztiefe der Dichtungsbolzen 8 begrenzt.

[0008] 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.

[0009] Die Rastvertiefung 12 wird nach unten begrenzt durch eine radial verlaufende Schulter 16. Oberhalb der Rastvertiefungen 12 ist eine schräg verlaufende Rampe 17 angeformt.

[0010] 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.

[0011] Soll die Verbindung zwischen der Überwurfmutter 1 und dem Verschußstopfen 7 gelöst werden, werden die Schenkel 10 gegeneinander zusammengedrückt, womit dann die Verriegelung zwischen der Überwurfmutter 1 und dem Verschußstopfen 7 gelöst wird. Nach dem Herausnehmen des Verschußstopfens 7 aus den Austrittsöffnungen 5 dient dann die Überwurfmutter 1 zur Befestigung eines statischen Mixers 19 am Kartuschenhals.

Patentansprüche

1. Verschuß für eine Zweikomponenten-Kartusche mit einem Verschußstopfen (7) und mit einer auf den Kartuschenhals (4) aufschraubbaren Überwurfmutter (1), welche relativ zum Verschußstopfen (7) drehbar und mit diesem durch eine zwischen der Überwurfmutter (1) und dem Verschußstopfen (7) gebildete und durch deren Relativbewegung in Axialrichtung einrastende Schnappverbindung (10, 11) in Axialrichtung lösbar verriegelt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Verschußstopfen (7) zwei Dichtungsbolzen (8) enthält, die in die beiden voneinander getrennten Austrittsöffnungen (5) am Kartuschenhals (4) einsetzbar sind und diese abdichtend verschließen, und daß die Schnappverbindung (10, 11) zwei etwa achsparallel verlaufende, aus einer Öffnung (18) der Überwurfmutter (1) vorstehende Schenkel (10) an dem Verschußstopfen (7) aufweist, die mit der ein umlaufendes Rastteil (11) aufweisenden Überwurfmutter (1) verriegelbar und durch Zusammendrücken der Schenkel

(10) von Hand von dieser lösbar sind.

2. Verschuß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das umlaufende Rastteil der Überwurfmutter (1) einer Rastnase (11) ist, die in Rastvertiefungen (12) der Schenkel (10) eingreift. 5
3. Verschuß nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schenkel (10) etwa in Verlängerung der Dichtungsbolzen (5) verlaufen. 10
4. Verschuß nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schenkel (10) oberhalb der Rastvertiefungen (12) jeweils eine in Richtung der Rastvertiefungen (12) schräg verlaufende Rampe (17) aufweisen. 15
5. Verschuß nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rastnase (11) keilförmig ausgebildet ist, und die Keilspitze (13) mit der sich nach unten anschließenden Schräge (14) nach oben weist. 20
6. Verschuß nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich an die Schräge (14) eine Schulter (15) anschließt, die gegen die Rastvertiefung (12) begrenzende Schulter (16) zur Anlage kommt. 25

Claims

1. Closure for a two-component cartridge with a closing plug (7) and with a union nut (1) which can be screwed on to the cartridge neck (4) and is rotatable relative to the closing plug (7) and is locked detachably with the latter in the axial direction by a snap connection (10, 11) which is formed between the union nut (1) and the closing plug (7) and locks through their relative movement in the axial direction, **characterised in that** the closing plug (7) comprises two sealing pins (8) which can be inserted in the two outlet openings (5) separated from one another in the cartridge neck (4) and close these sealingly, and **in that** the snap connection (10, 11) exhibits two limbs (10) on the closing plug (7) which run roughly axially parallel and project out of an opening (18) of the union nut (1) and are lockable with the union nut (1) exhibiting a circumferential detent part (11) and detachable from the latter by pressing the limbs together (10) by hand. 30 35 40 45 50
2. Closure according to claim 1, **characterised in that** the circumferential detent part of the union nut (1) is a detent lug (11) which engages in detent recesses (12) of the limbs (10). 55
3. Closure according to claim 1 or 2, **characterised in that** the limbs (10) run roughly in the extension of

the sealing pins (5).

4. Closure according to claim 2 or 3, **characterised in that** above the detent recesses (12) the limbs (10) each exhibit a ramp (17) running obliquely in the direction of the detent recesses (12).
5. Closure according to one of claims 2 to 4, **characterised in that** the detent lug (11) is wedge-shaped and **in that** the tip (13) of the wedge with the adjoining bevel (14) at the bottom points upwards.
6. Closure according to claim 5, **characterised in that** the bevel (14) has an adjoining shoulder (15) which comes to bear against the shoulder (16) bounding the detent recess (12).

Revendications

1. Dispositif de fermeture pour une cartouche à deux composants, comportant un bouchon de fermeture (7) et un écrou - raccord (1) pouvant être vissé sur le col (4) de la cartouche et qui est verrouillé de manière à pouvoir tourner par rapport au bouchon de fermeture (7) et de manière à être détachable dans la direction axiale avec ce bouchon au moyen d'une liaison à encliquetage (10, 11) qui est formée entre l'écrou - raccord (1) et le bouchon de fermeture (7) et s'encliquette sous l'effet du déplacement relatif de ces éléments dans la direction axiale, **caractérisé en ce que** le bouchon de fermeture (7) contient deux goujons d'étanchéité (8), qui peuvent être insérés dans les deux ouvertures de sortie (5), séparées l'une de l'autre, formées dans le col (4) de la cartouche et ferment ces ouvertures d'une manière étanche, et que la liaison à encliquetage (10, 11) comporte deux branches (10) qui s'étendent approximativement parallèlement à l'axe et font saillie hors d'une ouverture (18) de l'écrou - raccord (1), sur le bouchon de fermeture (7), ces branches pouvant être verrouillées avec l'écrou - raccord (1) possédant une partie périphérique d'encliquetage (11) et pouvant être détachées manuellement de l'écrou - raccord par serrage par compression des branches (10).
2. Dispositif de fermeture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie périphérique d'encliquetage de l'écrou - raccord (1) est un bec d'encliquetage (11) qui s'engage dans des renforcements d'encliquetage (12) des branches (10).
3. Dispositif de fermeture selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les branches (10) s'étendent approximativement dans le prolongement des goujons d'étanchéité (5).

4. Dispositif de fermeture selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les branches (10) possèdent, au-dessus des renforcements d'encliquetage (12), respectivement une rampe (17) qui s'étend obliquement en direction des renforcements d'encliquetage (12). 5
5. Dispositif de fermeture selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** le bec d'encliquetage (11) est agencé en forme de coin, et que la pointe (13) du coin est dirigée vers le haut, avec le biseau (14) qui se raccorde vers le bas. 10
6. Dispositif de fermeture selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** pour qu'au biseau (14) se raccorde un épaulement (15) qui vient s'appliquer contre l'épaulement (16) qui limite le renforcement d'encliquetage (12). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

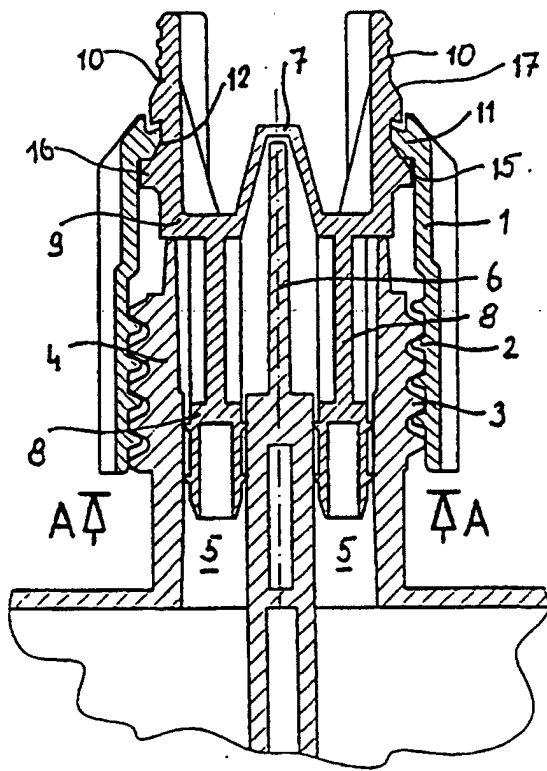
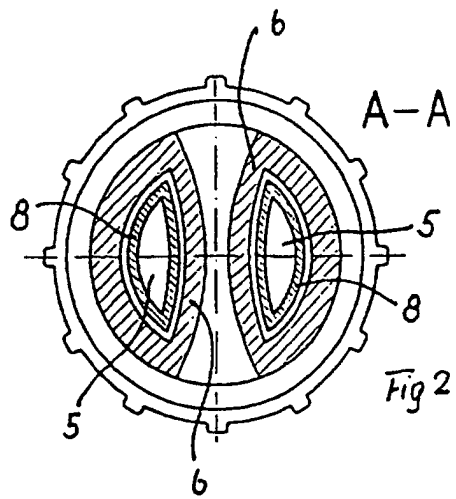


Fig. 1

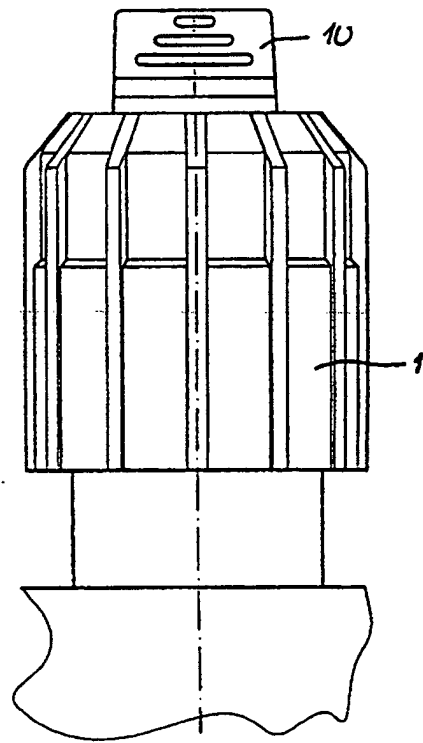


Fig. 4

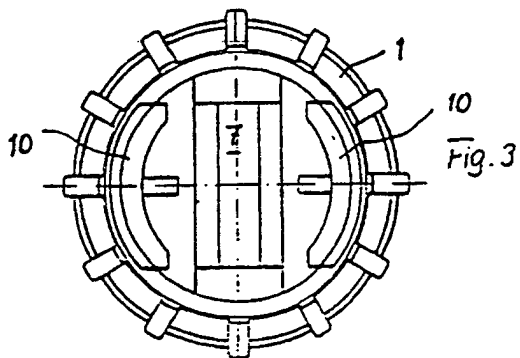


Fig. 3

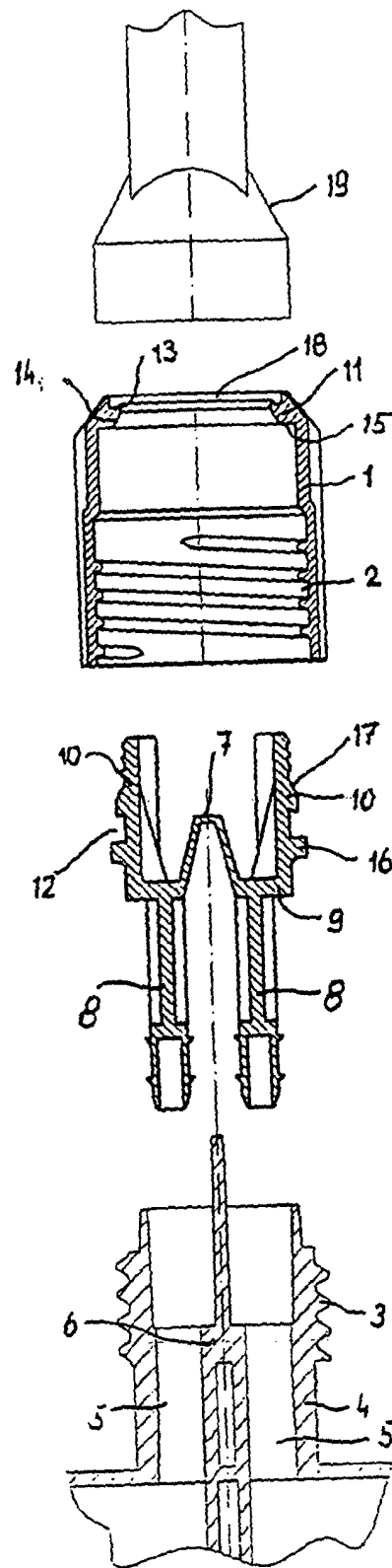


Fig 5