



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 172 154 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.01.2002 Patentblatt 2002/03

(51) Int Cl.7: **B05C 17/005, B65D 81/32**

(21) Anmeldenummer: **01111093.9**

(22) Anmeldetag: **09.05.2001**

(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

(71) Anmelder: **fischerwerke Artur Fischer GmbH &
Co. KG**
72178 Waldachtal (DE)

(72) Erfinder: **Assadi, Amir**
79312 Emmendingen (DE)

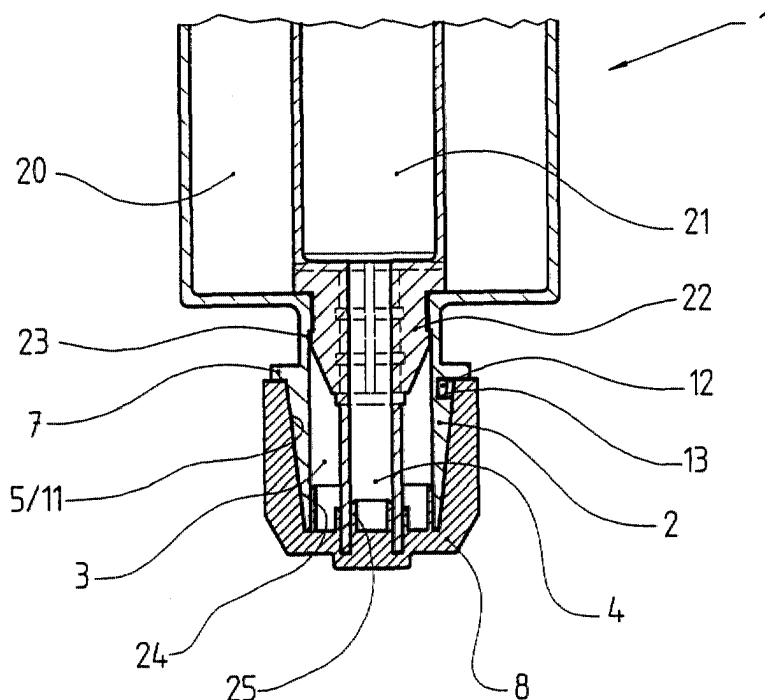
(30) Priorität: **12.07.2000 DE 10033748**

(54) **Kartusche zum Ausbringen einer Masse**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kartusche (1) zum Ausbringen einer vorzugsweise aus zwei Komponenten bestehenden Masse mit Mündungsdüse (2) und auf die Mündungsdüse aufsetz- und mit dieser verbindbaren Aufsatzelementen (8, 9). Zur Verbesserung der Abdich-

tung und einfacheren Handhabung wird vorgeschlagen, dass die Aufsatzelemente (8, 9) einstückig mit einer Manschette (10) versehen sind, und dass die Außenfläche (5) der Mündungsdüse (2) und die Innenfläche (11) der Manschette (10) der Aufsatzelemente (8, 9) konisch und abdichtend ineinandersteckbar ausgebildet sind.

Fig. 2



EP 1 172 154 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kartusche zum Ausbringen einer vorzugsweise aus zwei Komponenten bestehenden Masse mit Mündungsdüse und Aufsatzelementen entsprechend den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Solche Kartuschen mit Aufsatzelementen wie Verschlusskappe und Statikmischer sind allgemein bekannt. Zum Festsetzen der Aufsatzelemente auf der Mündungsdüse der Kartusche wird üblicherweise eine Überwurfmutter mit Innengewinde als separates Teil verwendet, das auf ein im Fußbereich der Mündungsdüse angeordnetes Außengewinde aufgeschraubt wird. Zum Verschließen der Kartusche wird zunächst eine Verschlusskappe auf die Mündungsdüse aufgesteckt und danach mit der Überwurfmutter festgesetzt und gesichert. Durch das Verschließen der Kartusche in zwei Phasen läßt sich eine Verschmutzung der zweiteiligen Verschlusskappe nur schwer vermeiden, so dass Probleme hinsichtlich der Dichtheit insbesondere bei mehrmaligen Verschließen der Kartusche auftreten.

[0003] Die gleiche Problematik ergibt sich auch bei der Verwendung des Statikmischer, der ebenfalls mittels der Überwurfmutter auf der Mündungsdüse festgesetzt wird. Bereits geringe Undichtheiten zwischen Statikmischer und Mündungsdüse führen zu einer Verschmutzung der Überwurfmutter insbesondere des Gewindes, so dass unter Umständen ein mehrmaliges Aufschrauben der Überwurfmutter und damit Mehrfachverwendung der Kartusche nicht möglich ist.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Verbindung der Aufsatzelemente für eine Kartusche in der Weise zu verbessern, dass eine einfache Handhabung bei guter Abdichtung zwischen den Aufsatzelementen und der Mündungsdüse erreicht wird, die eine Mehrfachverwendung der Kartusche zulässt.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale erreicht. Die Aufsatzelemente sind einstückig mit einer Manschette versehen, deren Innenfläche konisch ausgebildet ist. Dieser Innenkonus ist dem Außenkonus der Mündungsdüse angepasst, so dass sich bereits beim Aufstecken der Aufsatzelemente auf die Mündungsdüse der Kartusche eine Abdichtung und Festsetzung ergibt. Da beide Konusflächen fest aneinander liegen kann auch keine Verschmutzung der Flächen eintreten. Da jedes Aufsatzelement mit einer solchen Manschette ausgestattet ist, ist kein separates Teil für die Festsetzung der Aufsatzelemente erforderlich. Dies erleichtert einerseits die Handhabung und vermindert andererseits das Risiko, dass durch unsachgemäßes Aufsetzen insbesondere der Verschlusskappe die Kartusche für eine Wiederverwendung unbrauchbar wird.

[0006] Zur Verbesserung der Verbindung zwischen Mündungsdüse und Aufsatzelementen ist es zweckmäßig, die Konusverbindung noch durch einen Bajonettverschluss zu unterstützen, der durch an der Innenflä-

che der Manschette angeordnete Verriegelungsstifte, die in Führungsnuten der Außenfläche der Mündungsdüse eingreifen, erreicht wird. Die Führungsnuten verlaufen zweckmäßigerweise vom Rand der Mündungsdüse aus zunächst axial und im Fußbereich der Mündungsdüse in Umfangsrichtung.

[0007] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann im Fußbereich der Mündungsdüse eine Anschlagfläche angeordnet sein, auf der die Auflagefläche der Aufsatzelemente nach der Verriegelung aufsitzt. Dadurch ergibt sich ein Anschlag und eine zusätzliche Abstützfläche, die ein Verkanten der Aufsatzelemente verhindert. Um ein unbeabsichtigtes Lösen der Verriegelung zu vermeiden ist es zweckmäßig, die Anschlagfläche der Mündungsdüse und/oder die Auflagefläche der Aufsatzelemente mit einer Aufrauung in Form einer Rändelung, Verzahnung oder dgl. zu versehen.

[0008] Bei einer Kartusche mit zwei konzentrisch angeordneten und in der Mündungsdüse auslaufenden Kammern für eine Zweikomponentenmasse sind in der Manschette der Verschlusskappe zwei Stutzen angeordnet, die abdichtend in die Austrittsöffnungen der beiden Kammern eingreifen.

[0009] Die Erfindung wird nachstehend anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigen:

Figur 1 a die erfindungsgemäße Kartusche mit Mündungsdüse

Figur 1 b, c eine Verschlusskappe und Statikmischer als Aufsatzelemente

Figur 2 die Kartusche mit aufgesetzter Verschlusskappe in einem Längsschnitt und

Figur 3 die Kartusche mit Statikmischer in einem Längsschnitt.

[0010] Bei der in Figur 1a dargestellten Kartusche 1 handelt es sich um eine Zweikomponenten-Kartusche, die zwei konzentrisch angeordnete Kammern für jeweils eine der beiden Komponenten aufweist. Im Bereich der Mündungsdüse 2 laufen die Kammern unter Bildung von Austrittsöffnungen 3, 4 aus. Die Außenfläche 5 der Mündungsdüse 2 ist konisch ausgebildet, wobei sich der Konus vom vorderen Rand 6 der Mündungsdüse 2 nach hinten in Richtung der Anschlagfläche 7 erweitert.

[0011] Bei dem in Figur 1b dargestellten Aufsatzelement handelt es sich um eine Verschlusskappe 8, und bei dem in Figur 1c dargestellten Aufsatzelement um einen Statikmischer 9. Beide Aufsatzelemente besitzen eine Manschette 10, deren Innenfläche 11 einen an den Außenkonus der Mündungsdüse 2 angepassten Innenkonus aufweist. Über die ineinandergreifenden Konen wird sowohl eine Abdichtung als auch eine Festsetzung der Aufsatzelemente 8, 9 auf der Mündungsdüse 2 erreicht. Zur Sicherung der Verbindung ist zusätzlich eine

Verriegelung über einen Bajonettverschluss vorgesehen. Der Bajonettverschluss wird durch vorzugsweise drei Verriegelungsstifte 12 erreicht, die in Führungsnuten 13 an der Außenfläche 5 der Mündungsdüse 2 eingreifen. Die Führungsnuten 13 verlaufen vom Rand 6 der Mündungsdüse aus zunächst axial und im Bereich der Anschlagfläche 7 in Umfangsrichtung. Zum Aufstecken werden die Aufsatzelemente 8, 9 zunächst axial auf die Mündungsdüse 2 aufgeschoben, wobei die Verriegelungsstifte 12 in die Führungsbahnen 13 eingreifen. Nach dem Aufsitzen der Auflagefläche 14 auf der Anschlagfläche 7 der Mündungsdüse 2 wird das Aufsatzelement durch eine Rechtsdrehung, bei der die Verriegelungsstifte 12 in den in Umfangsrichtung verlaufenden Abschnitt der Führungsnuten 13 eingreifen, verriegelt. Um ein unbeabsichtigtes Lösen des Bajonettverschlusses bspw. durch Erschütterungen zu vermeiden, weist das Ausführungsbeispiel sowohl an der Anschlagfläche 7 als auch an den Auflageflächen 14 der Aufsatzelemente 8, 9 eine Aufrauung 15 in Form einer Verzahnung auf. Zur Erhöhung der Griffigkeit der Manschette 10 sind an deren Außenfläche Rippen 16 angeordnet.

[0012] In Figur 2 ist der Verschluss der Kartusche 1 mit der Verschlusskappe 8 dargestellt. Die Kartusche 1 weist zwei konzentrisch zueinander angeordnete Kammern 20, 21 mit den Austrittsöffnungen 3, 4 auf. Die mittlere Kammer 21 ist über kreuzförmig angeordnete Stege 22 in der Mündungsdüse 2 zentriert und über Rastnasen 23 verrastet. Die Verschlusskappe 8 sitzt auf der Anschlagfläche 7 auf und ist mit den Verriegelungsstiften 12 in der in Umfangsrichtung verlaufenden Führungsnut 13 verriegelt. An der inneren Stirnfläche der Verschlusskappe 8 sind zwei Stutzen 24, 25 angeordnet, wobei der Stutzen 24 die ringförmige Austrittsöffnung 3 der äußeren Kammer 20 und der Stutzen 25 die Austrittsöffnung 4 der inneren Kammer 21 nach dem Aufsetzen verschließt.

[0013] In der Darstellung gemäß Figur 3 ist auf der Mündungsdüse 2 der Kartusche 1 ein Statikmischer 9 aufgesetzt, dessen Manschette 10 nur gegenüber der konischen Außenfläche 5 abgedichtet ist. Beim Auspressen der beiden in der Kartusche 1 eingefüllten Komponenten durch die Austrittsöffnungen 3, 4 vermengen sich die Komponenten im Mischrohr 26 des Statikmischers 9.

nisch und abdichtend ineinandersteckbar ausgebildet sind.

2. Kartusche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Innenfläche (11) der Manschette (10) der Aufsatzelemente (8, 9) Verriegelungsstifte (12) angeordnet sind, die in Führungsnuten (13) der Außenfläche (5) der Mündungsdüse (2) zur Bildung eines Bajonettverschlusses eingreifen.
3. Kartusche nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsnuten (13) vom Rand (6) der Mündungsdüse (2) aus zunächst axial und im Fußbereich der Mündungsdüse (2) in Umfangsrichtung verlaufen.
4. Kartusche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mündungsdüse (2) im Fußbereich eine Anschlagfläche (7) aufweist, auf der die Auflagefläche (14) der Aufsatzelemente (8, 9) nach der Verriegelung aufsitzt.
5. Kartusche nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagfläche (7) der Mündungsdüse (2) und/oder die Auflagefläche (14) der Aufsatzelemente (8, 9) eine Aufrauung (15) in Form einer Rändelung, Verzahnung oder dgl. aufweist.
6. Kartusche mit zwei konzentrisch angeordneten und in der Mündungsdüse auslaufenden Kammern nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Manschette (10) der Verschlusskappe (8) zwei Stutzen (24, 25) angeordnet sind, die in die Austrittsöffnungen (3, 4) der beiden Kammern (20, 21) abdichtend eingreifen.

Patentansprüche

1. Kartusche zum Ausbringen einer vorzugsweise aus zwei Komponenten bestehenden Masse mit Mündungsdüse und auf die Mündungsdüse aufsetzbaren und mit dieser verbindbaren Aufsatzelementen wie Verschlusskappe und Statikmischer, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufsatzelemente (8, 9) einstückig mit einer Manschette (10) versehen sind, und dass die Außenfläche (5) der Mündungsdüse (2) und die Innenfläche (11) der Manschette (10) ko-

Fig. 1a

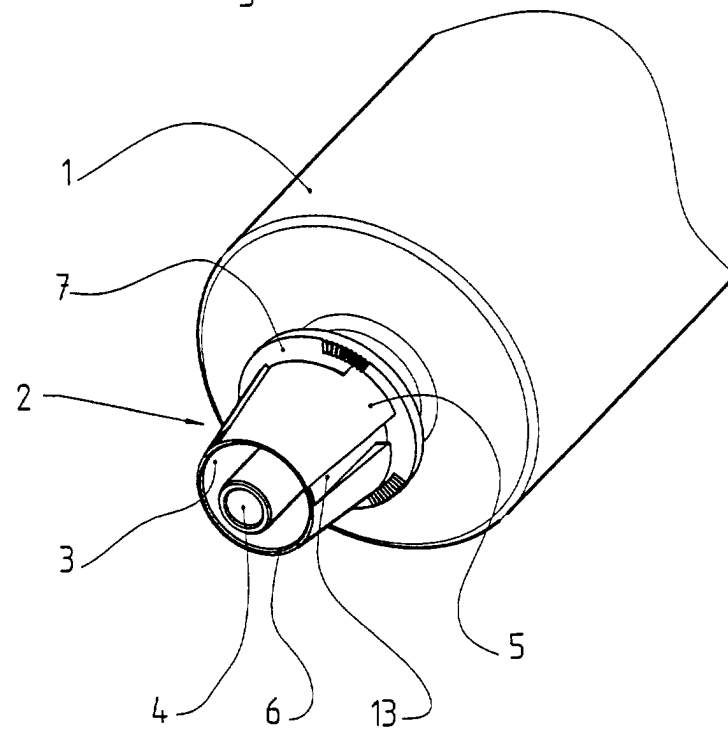


Fig. 1b

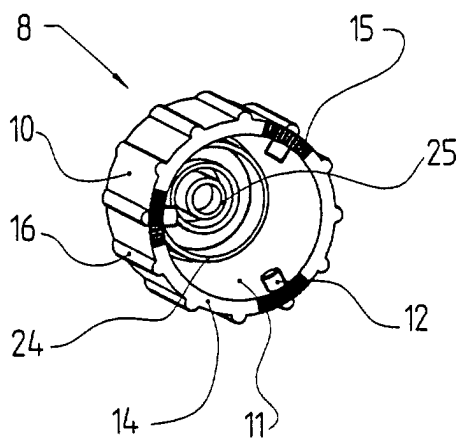


Fig. 1c

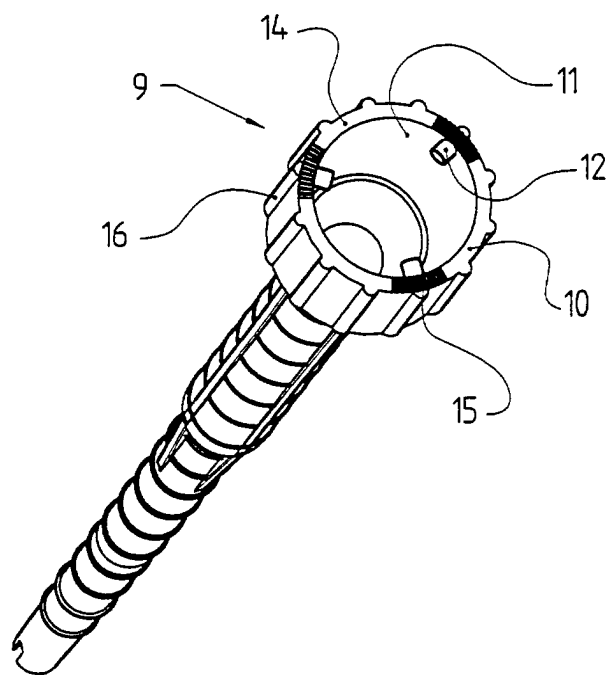


Fig. 2

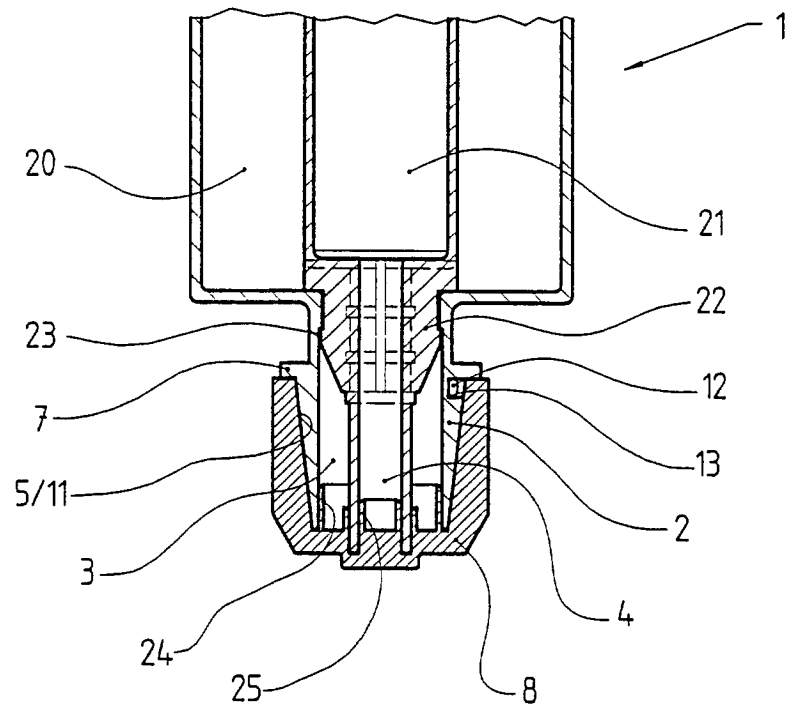


Fig. 3

