(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 578 897 A1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92810547.7**

(51) Int. Cl.5: **B65D 81/32**, B65D 41/04

(22) Anmeldetag: **17.07.92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.01.94 Patentblatt 94/03

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

(71) Anmelder: **Keller, Wilhelm A.**
Obstgartenweg 9
CH-6402 Merlischachen(CH)

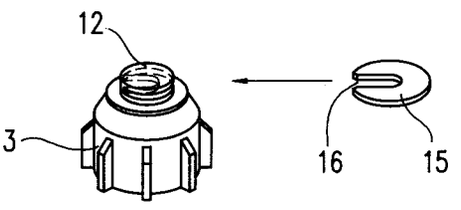
(72) Erfinder: **Keller, Wilhelm A.**
Obstgartenweg 9
CH-6402 Merlischachen(CH)

(74) Vertreter: **AMMANN PATENTANWAELTE AG BERN**
Schwarztorstrasse 31
CH-3001 Bern (CH)

(54) **Kartuschenaufsteckstopfen.**

(57) Der Verschlussstopfen einer Austragkartusche wird mittels eines den Verschlussstopfen sichernden Schraubrings (3) aus der Austragöffnung herausgezogen. Dazu wird eine Scheibe (15) oder ein ähnliches Bauteil an einem durch den Schraubring (3) ragenden Fortsatz (12) des Stopfens angebracht, das den Schraubring (3) zum Teil überdeckt und daher beim Abschrauben des Schraubrings (3) den Fortsatz (12) und damit den Stopfen mitzieht.

FIG. 3



EP 0 578 897 A1

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Stopfen für Austragkartuschen.

Austragkartuschen werden zum gezielten und dosierten Applizieren von Klebstoffen, Dichtstoffen und anderen hochviskosen Massen in vielen Bereichen angewandt. Als Beispiele seien Industrie, Baugewerbe und Dentaltechnik genannt. Neben Einkammerkartuschen gibt es auch mehrkammerige, überwiegend zweikammerige Kartuschen für Zweikomponentenmassen. Die Kammern dieser Kartuschen, und natürlich auch die Einkammerkartuschen, müssen bis zur Verwendung dicht verschlossen sein. Dazu sind Einsteckstopfen gängig, die getrennt von den Kartuschen hergestellt werden, vor dem Füllen in die Auslassöffnung der Kartusche eingesteckt und mittels einer Überwurfmutter gesichert werden.

Da die Dichtwirkung des Stopfens nur durch die Pressung des Stopfens in der Auslassöffnung bewirkt wird, sind relativ grosse Kräfte für die Entfernung des Stopfens nötig. Dazu sind bisher entweder Werkzeuge üblich, oder der Stopfen muss einen entsprechend stabilen, gut greifbaren Fortsatz aufweisen.

Die erste Möglichkeit krankt daran, dass dieses spezielle Werkzeug nicht immer zur Hand ist, und es für jeden Kartuschentyp ein eigenes Werkzeug braucht. Die zweite Möglichkeit verteuert den Stopfen und vergrössert auch das Staumass der Kartusche, da der Fortsatz recht stabil und gross ausgeführt sein muss, um gut manuell greifbar zu sein.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Stopfen anzugeben, der ohne Werkzeug von einer Austragkartusche abgezogen werden kann.

Ein solcher Stopfen ist im Anspruch 1 angegeben, die weiteren Ansprüche beinhalten bevorzugte Ausführungen.

Demgemäss wird der Stopfen in die Austragöffnung der Kartusche eingesetzt und gegebenenfalls mittels eines Schraubrings o. ä. eingepresst und verriegelt. Der Stopfen weist einen über den Schraubring hinausragenden Fortsatz auf. Es wird nun seitlich über das Ende des Schraubrings hinweg und den Fortsatz erfassend ein Abzugsmittel angebracht. Dieses Abzugsmittel ist derart gestaltet, dass der Schraubring gegenüber dem Stopfen verdreht werden kann, da er zum Auswechseln des Stopfens gegen die Austragdüse von der Austragöffnung wieder abgeschraubt werden muss. Beim Abschrauben wird jedoch dank des Abzugsmittels eine Zugkraft auf den Stopfen übertragen und dieser damit herausgezogen.

Die Erfindung soll weiter anhand eines Ausführungsbeispiels mit Figuren erläutert werden.

- Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch einen Aufsteckstopfen mit Schraubring,
- Fig. 2 zeigt eine Aufsicht auf ein Abzugsmittel,
- Fig. 3 zeigt das Anbringen des Abzugsmittels,
- Fig. 4 zeigt einen Teilschnitt der verschlossenen Austragöffnung einer Austragkartusche,
- Fig. 5 zeigt eine Ansicht von oben auf eine Ausführungsform des Abzugsmittel mit einem Stab, und
- Fig. 6 zeigt eine Ansicht von oben auf eine Ausführungsform mit einer Klammer.

Fig. 1 zeigt den Einsteckstopfen 1 mit dem ihn umfassenden Schraubring 3. Der Schraubring 3 weist eine innere Schräge 5 auf, an die sich die Schulter 7 des Einsteckstopfens 1 anlegt und die ihn in die Austragöffnung der Kartusche hineindrükken kann. Der Fortsatz des Einsteckstopfen 1 ist hier als Zugplatte 12 ausgeführt, die über den Schraubring 3 hinausragt und über einen Hals 13 mit dem Körper des Einsteckstopfen 1 verbunden ist.

Das Abzugsmittel 15 ist als geschlitzte Scheibe ausgebildet. Der Schlitz 16 kann den Hals 13 aufnehmen, und die Scheibe 15 ist etwas dünner als der Hals 13 lang ist. Wie Fig. 3 zeigt, kann die Scheibe 15 gemäss dem Pfeil 17 über den oberen Rand des Schraubrings 3 hinweg unter die Zugplatte 12 geschoben werden, wonach sich der Zustand gemäss Fig. 4 ergibt.

Soll nun die verschlossene Kartusche geöffnet werden, so wird einfach der Schraubring 3 abgeschraubt, wobei der Stopfen 1 mit abgezogen wird. Wichtig ist dabei, dass die Scheibe 15 leicht genug auch unter den Andruckkräften während des Abziehens entweder auf der Oberkante des Schraubring 3 gleiten kann und/oder sich gegenüber dem Einsteckstopfen 1 verdrehen kann.

Abwandlungen sind im Rahmen der Erfindung vorstellbar. Anstelle einer Scheibe kann ein allgemein U-förmiges Abzugsmittel verwendet werden, dessen Schenkel den Fortsatz am Stopfen zwischen sich erfassen. Vorteilhaft sind die Basis des U und auch die Schenkelenden flächig ausgeführt, damit der Schraubring darunter gedreht werden kann. Es kann jedoch auch die Drehbarkeit um den Stopfenfortsatz ausreichen. Zur Erleichterung des Aufsteckens auf den Fortsatz, insbesondere den Hals 13, können die Schenkelenden, wie auch die Schlitzenden der Scheibe 15, trichterförmig ausgebildet werden. Möglich ist es auch, den Fortsatz mit einer Durchbrechung, Bohrung o. ä. auszustatten, durch den das Abzugsmittel in der Art eines Bolzens, Stifts oder Splints 18 durchgesteckt werden kann (Fig. 5). Vorteilhaft kann sich das Abzugsmittel am durchgesteckten Ende spreizen und/oder Widerhakenelemente aufweisen, um ein Herausfallen zu verhindern. Auch eine Durchführung eines Schenkels, während ein zweiter Schen-

kel den Hals umfasst, ist möglich.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, ein längliches Abzugsmittel aus einem federnden Material in der Art einer Klammer 19 vorzusehen, wie es beispielhaft Figur 6 zeigt. Falls es prinzipiell U-förmig ausgebildet ist, kann es seitlich über den Hals 13 geschoben werden, wonach die Schenkel den Hals des Fortsatzes umfassen. Vorzugsweise kann in den Schenkeln eine dem Hals angepasste Aufweitung vorgesehen sein, wodurch das Abzugsmittel am Hals 13 des Fortsatzes einschnappt. Es ist auch möglich, eine beidseitig geschlossene Form zu verwenden, in etwa einem langezogenen Oval entsprechend, und den Fortsatz vorteilhaft mit einem verjüngt auslaufenden Ende auszustatten. Das Abzugsmittel wird dann von oben auf den Fortsatz gesteckt, wobei das verjüngte Ende das Abzugsmittel gegen die Federkraft durch die Keilwirkung aufweitet, und das Abzugsmittel dann in der Verjüngung einschnappt. Auch hier kann eine vorzugsweise mittige Aufweitung der Schenkel vorgesehen sein, um eine ungewollte seitliche Verschiebung zu verhindern.

Anstelle eines Schraubrings kann auch ein anderweitig den Stopfen auf der Austragöffnung 9 sicherndes Teil vorhanden sein, z. B. eines mit Bajonettverschluss. Da dieses Teil jedenfalls für die Handbedienung ausgelegt ist, kann einfach das Ziehen an diesem genügen, um die zum Herausziehen des Stopfens nötige Kraft aufzubringen. In diesen Fällen muss nur noch eine begrenzte Drehbarkeit des Abzugsmittels gegenüber dem sichernden Teil oder dem Stopfen gewährleistet sein, wenn das Sicherungsmittel durch eine Drehbewegung entriegelt werden muss, was insbesondere die Lösung mit Stiften usw. anwendbar macht.

Die Kartuschen können auch nur mit eingestecktem Stopfen ausgeliefert werden, d. h. ohne den Schraubring 3. Dieser ist am Einsatzort in der Regel vorhanden, z. B. wenn er zur Befestigung des Mischvorsatzes oder der Austragdüse an der Kartusche dient.

Die angegebenen runden Teile können auch andere, z. B. rechteckige oder mehreckige Umrisse zeigen, wie besonders die Scheibe 15 und die Zugplatte 12. Auch der Hals 13 kann bis zu einem über die ganze Breite der Zugplatte 12 reichenden Steg verändert werden. Es ist auch möglich, in dem Hals 13 Befestigungselemente, wie Vertiefungen oder Erhebungen vorzusehen, die mit entsprechenden komplementären Ausbildungen am Abzugsmittel 13 korrespondieren und dieses gegen Abfallen sichern.

Es ist auch vorstellbar, dass die Kartusche aus getrennt hergestellten und gegebenenfalls separat gefüllten Einzelkörpern besteht, deren Auslassöffnungen sich mit den darin befindlichen Teilstopfen zu einer der vorgestellten Ausführungsformen oder Abwandlungen davon vereinigen lassen. In den Figuren 5 und 6 zeigt die Schnittlinie 20 eine mögliche Zweiteilung des Stopfens. Die Klammer 19 und der Stab 18 wie auch der Schraubring 3 sind dabei jeweils einteilig. Die beiden Teilstopfen werden dann gemeinsam herausgezogen.

Patentansprüche

1. Ein- oder mehrteiliger Stopfen an einer Austragkartusche, dadurch gekennzeichnet, dass der Stopfen (1) einen Fortsatz (12, 13) aufweist, der über ein an der Austragöffnung der Austragkartusche anbringbares Sicherungsmittel (3) hinausragt, und ein Abzugsmittel (15) an diesem Fortsatz (12, 13) anbringbar ist, so dass es auf einer Auflagefläche des Sicherungsmittels (3) zumindest teilweise aufliegt.

2. Stopfen gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherungsmittel aus einem Schraubring (3) besteht, der auf die Austragöffnung (9) der Kartusche aufschraubbar ist und eine zentrale Öffnung aufweist, durch die der Fortsatz (12, 13) ragt.

3. Stopfen gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Sicherungsmittel (3) aus einem die Austragöffnung (9) umfassenden Teil besteht, das auf diese aufgesetzt und bevorzugt mittels eines Bajonettverschlusses an dieser verriegelt ist.

4. Stopfen gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Fortsatz als auf einem Hals (13) angeordnete Zugplatte (12) ausgebildet ist, die beide über das Sicherungsmittel (3) hinausragen, und das Abzugsmittel U-förmig ausgeführt ist, wobei die Schenkel des U den Hals (13) umfassen, zumindest die Basis und/oder die Enden der Schenkel auf dem Sicherungsmittel (3) aufliegen und zumindest in der Nähe der Mitten der Schenkel die Zugplatte (12) unterfassen.

5. Stopfen gemäss Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Abzugsmittel als geschlitzte Scheibe (15, 16) ausgeführt ist.

6. Stopfen gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Fortsatz des Stopfens (1) eine Bohrung angebracht ist, durch die ein stabförmiges Abzugsmittel (18) hindurchgesteckt ist, dessen Anfang und Ende auf einer Auflagefläche des Sicherungsmittels (3) aufliegen.

7. Stopfen gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Fortsatz des Stopfens (1) eine verjüngte Stelle aufweist, an der der Fortsatz von einem federnden Abzugsmittel (19) umfasst wird, bevorzugt von einem länglichen, U-förmigen oder beidseitig geschlossenen Federelement mit zwei Schenkeln.

8. Stopfen gemäss Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Fortsatz des Stopfens (1) ein verjüngtes Ende hat, dessen kleinste Dicke kleiner ist als der freie Abstand zwischen den beiden Schenkeln des federnden Abzugsmittel im entspannten Zustand.

9. Stopfen gemäss einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass am Abzugsmittel (15) erste Halteelemente, insbesondere Vertiefungen oder Erhebungen, und am Fortsatz (12, 13) dazu komplementäre zweite Halteelemente vorhanden sind.

10. Stopfen gemäss einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Stopfen aus mindestens zwei Teilstopfen besteht, die gemeinsam durch das Abzugsmittel herausgezogen werden.

FIG. 1

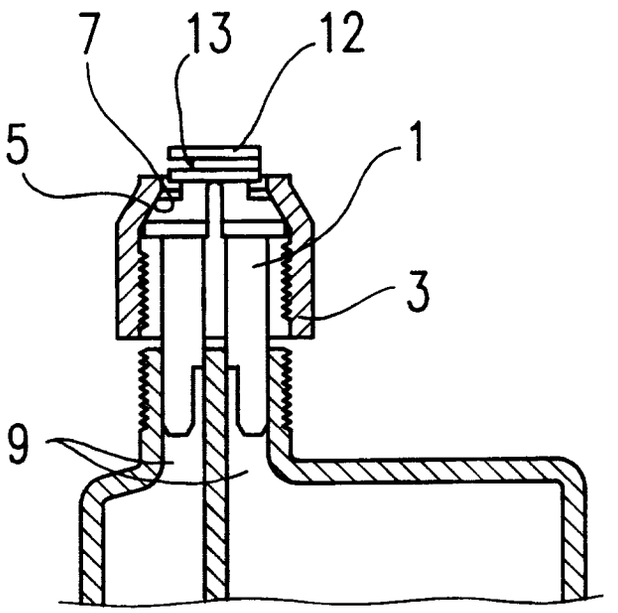


FIG. 2

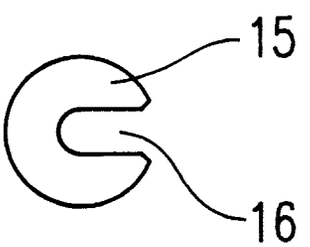


FIG. 3

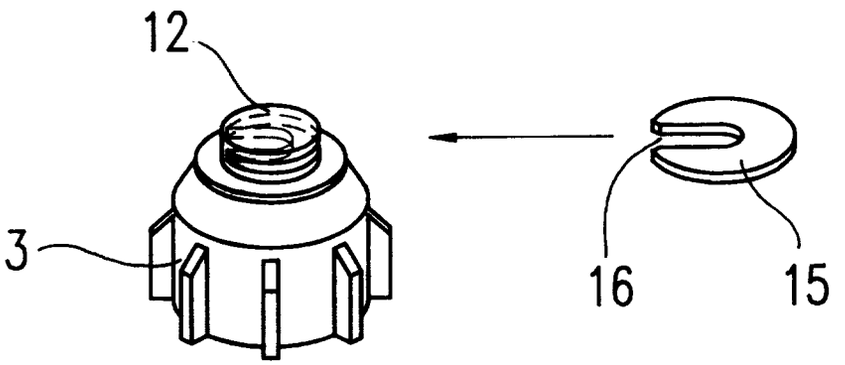


FIG. 4

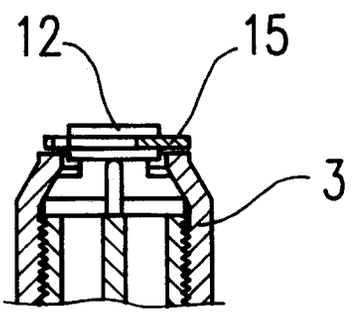


FIG. 5

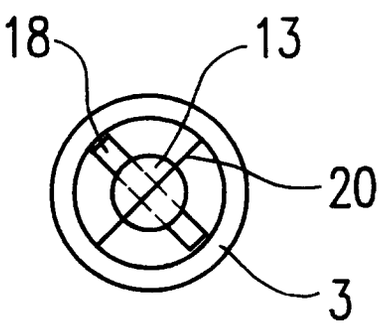
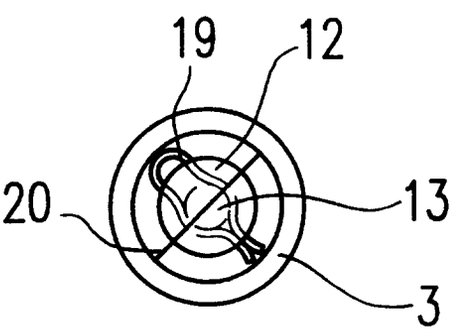


FIG. 6



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 81 0547

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 619 321 (MORALY) * Zusammenfassung; Abbildungen 16-18 * ---	1	B65D81/32 B65D41/04
A	EP-A-0 431 347 (KELLER) * das ganze Dokument * ---	1	
A	EP-A-0 408 331 (MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * -----	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
B65D B05C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
BERLIN	22 MAERZ 1993	SMITH C.

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 : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)