

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 615 922 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93810188.8**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 81/32**

(22) Anmeldetag: **15.03.93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.94 Patentblatt 94/38

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE 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)

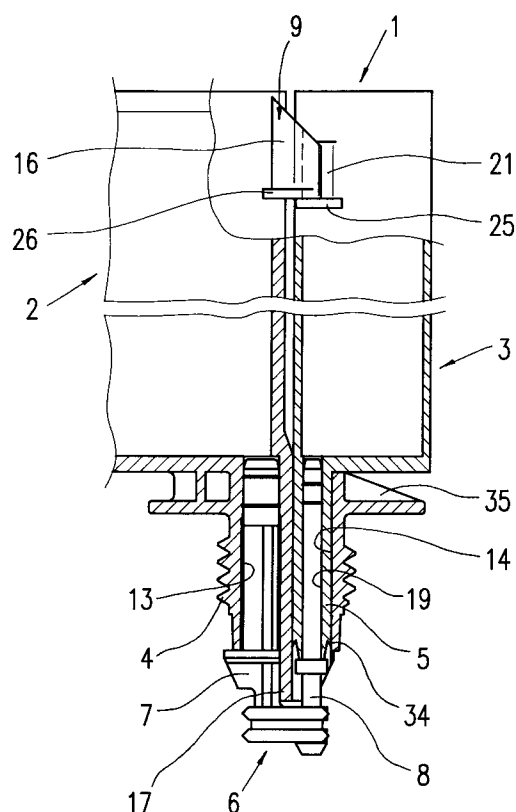
(74) Vertreter: **AMMANN PATENTANWAELTE AG**
BERN
Schwarztorstrasse 31
CH-3001 Bern (CH)

(54) Zusammensteckbare Mehrfachkartusche.

(57) Die zusammensteckbare Mehrfachkartusche weist zwei getrennt hergestellte und abfüllbare Vorratsbehälter (2, 3) auf, wobei an einem Vorratsbehälter (2) ein gemeinsamer Auslassstutzen (4) angeordnet ist, der für jeden Vorratsbehälter (2, 3) einen getrennt geführten Kanal (13; 14) enthält, und der andere Vorratsbehälter (3) je einen in den gemeinsamen Auslassstutzen (4) steckbaren Auslasskanal (19) aufweist. Ausserdem sind die beiden Vorratsbehälter an ihren anderen Enden durch Befestigungsmittel (9) lösbar miteinander verbunden.

Eine solche, zusammensteckbare Kartusche löst die Probleme der Abdichtung beider Auslass-Teile wesentlich besser als bei vorbekannten, zusammensetzbaren Kartuschen.

FIG. 1



EP 0 615 922 A1

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine zusammensteckbare Mehrfachkartusche gemäss Oberbegriff von Patentanspruch 1. Zusammensetzbare Kartuschen, als Doppelkartuschen ausgeführt, sind vorbekannt und in verschiedenen Formen auf dem Markt erhältlich. Zusammensetzbare Kartuschen sind insbesondere dann angebracht, falls eine der beiden Komponenten, in der Regel die kleinere, der Aushärter, bei höheren Temperaturen ihre Wirksamkeit verliert oder sich Material verflüchtigt und deshalb gekühlt gelagert werden muss. Bei zusammensetzbaren Kartuschen ist es daher möglich, die kleineren Vorratsbehälter gesondert kühl zu halten, um sie dann vor Gebrauch mit dem grösseren Vorratsbehälter zu vereinen.

Den vorbekannten, zusammensetzbaren Kartuschen ist gemeinsam, dass jeder Vorratsbehälter einen Teil-Auslassstutzen aufweist, der zusammengesetzt einen ganzen Auslassstutzen ergibt, auf den ein statischer Mischer aufgesetzt und mittels einer Ueberwurfmutter gesichert werden kann. Am anderen Ende sind die Vorratsbehälter mit Festhaltungsmitteln aneinander befestigt. Die vorbekannten zusammensetzbaren Kartuschen werfen grosse Probleme bezüglich Abdichtung auf, da die Teil-Auslass-Stutzen mittels Mischer und Ueberwurfmutter nur gegeneinander gepresst werden. Ausserdem benötigen die Teile beim Auslassende zusätzlich Verzahnungs- oder Positionierungsmittel. Ein weiterer Nachteil bekannter zusammensetzbare Kartuschen besteht darin, dass vor dem Sichern mit der Ueberwurfmutter die beiden Teile nicht fest zusammengefügt sind und Tendenz haben, auseinanderzufallen.

Es ist davon ausgehend Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine zusammensetzbare Mehrfachkartusche anzugeben, die ein gutes Aneinanderhaften und einfaches Zusammensetzen ermöglicht und bei der die Dichtungsprobleme gelöst sind sowie die Herstellung der kleineren Vorratsbehälter vereinfacht ist. Diese Aufgabe wird mit einer in den Patentansprüchen definierten, zusammensteckbaren Mehrfachkartusche gelöst.

Die Erfindung wird im folgenden anhand einer Zeichnung eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt, im Schnitt, ein Ausführungsbeispiel einer zusammengesteckten und verschlossenen Mehrfachkartusche,

Fig. 2 zeigt, im Schnitt, den grösseren Vorratsbehälter,

Fig. 3 zeigt, im Schnitt, den kleineren Vorratsbehälter,

Fig. 4 zeigt einen Ausschnitt vom unteren Ende des grösseren Vorratsbehälters,

Fig. 5 zeigt einen Ausschnitt vom unteren Ende des kleineren Vorratsbehälters,

Fig. 6 zeigt eine Seitenansicht des Verschlusses für den grösseren Vorratsbehälter,

Fig. 6A zeigt eine Sicht von vorne des Verschlusses gemäss Fig. 6,

Fig. 7 zeigt eine Seitenansicht des Verschlusses für den kleineren Vorratsbehälter, und

Fig. 7A zeigt eine Sicht von vorne des Verschlusses gemäss Fig. 7.

In Figur 1 erkennt man ein Ausführungsbeispiel einer zusammengesteckten Doppelkartusche 1, die aus einem grösseren Vorratsbehälter 2 und einem kleineren Vorratsbehälter 3 besteht, wobei diese Vorratsbehälter als Zylinder ausgeführt sind. Der grössere Vorratsbehälter weist einen gemeinsamen Auslassstutzen 4 auf, in dem der Auslass 5 des kleineren Vorratsbehälter 3 eingesteckt ist, wobei die beiden Auslasskanäle 13 und 19 durch eine Wand 17 getrennt sind. Der Auslassstutzen mit den beiden Auslasskanälen ist durch einen Verschluss 6 verschlossen, der sich aus einem Stopfen 7 für den grösseren Vorratsbehälter und einem Stopfen 8 für den kleineren Vorratsbehälter zusammensetzt. Am anderen Ende sind die Vorratsbehälter über Befestigungsmittel 9 miteinander verbunden.

Gemäss Figur 2 weist der grössere Vorratsbehälter 2 ein zylindrisches Teil 10 auf, das zum Auslassende hin in einen Flansch 11 mündet, an dem der Auslassstutzen 4 mit Gewinde 12 angeordnet ist. Der Auslasskanal 13 des grösseren Vorratsbehälter ist durch eine Wand 17 vom Rohrstück 14 abgetrennt, in das der Auslasskanal des kleineren Vorratsbehälter eingeschoben wird. Der Flansch 11 erstreckt sich über die Stelle, an der der kleinere Vorratsbehälter eingeschoben wird, und weist beim grossen Vorratsbehälter quer zum Flansch angeordnete Stege 15 und beim Teil über dem kleineren Vorratsbehälter Verstärkungsrippen 35 auf. Das Befestigungsteil 16 der Befestigungsmittel 9 wird weiter unten anhand von Figur 4 besprochen werden.

Der kleinere Vorratsbehälter 3 gemäss Figur 3 kann relativ einfach hergestellt werden, da daran kein Auslassstutzenteil mit Gewinde und dergleichen vorhanden sein muss. Man erkennt den zylindrischen Teil 18 und den als Rohr ausgebildeten Auslasskanal 19 des Auslasses 5, der mit dichten Klemmwülsten 20 und beim Auslassende mit einer Dichtlippe 34 versehen ist.

Am anderen Ende des kleineren Vorratsbehälters befindet sich das zum Befestigungsteil 16 komplementäre Befestigungsteil 21, das weiter unten anhand von Figur 5 näher erläutert werden wird. Zwecks Versteifung des Auslassrohres 5 ist beim Uebergang zum zylindrischen Teil eine halbkreisförmige Verstärkung 36 und eine Rippe 37 angebracht.

In der Regel werden die Auslässe, bzw. deren Querschnitte direkt in der vorgesehen Dimension

hergestellt. Es kann jedoch unter Umständen verfahrenstechnisch günstiger sein, für kleinere Querschnitte Einsatzstücke vorzusehen, die wie vorbekannt, in Abhängigkeit von den Querschnitten der Vorratsbehälter bemessen werden, beispielsweise wie gemäss der EP-A-467 830 des gleichen Anmelders.

Die Befestigungsteile 16 am grösseren Vorratsbehälter 2 enthalten zwei Klemmhalterungen 22, die je eine überäquatoriale Klemmfläche 23 besitzen. Die dazu komplementären Befestigungsteile 21 am kleineren Vorratsbehälter 3 enthalten, von unten gesehen, je ein walzenförmiges Gegenstück 24, das in die Klemmhalterung 22 passt. Die Gegenstücke 24 am kleinen Vorratsbehälter sind nach oben je mit einem Flansch 25 abgeschlossen, siehe auch Figur 1, der auf dem flanschartigen Ende 26 der Klemmhalterung 22 aufliegt um zu verhindern, dass der kleinere Vorratsbehälter nach unten abgezogen werden kann.

In den Figuren 6, 6A und 7, 7A sind die beiden Stopfen 7 und 8 dargestellt. Analog zum Gedanken, den gemeinsamen Auslassstutzen ganz am grösseren Vorratszylinder anzubringen, ist der Kopf des grösseren Stopfens 7 ausgebildet, den kleineren Stopfen 8 aufzunehmen. Der Kopf 27 von Stopfen 7 ist als Doppelflansch ausgebildet, der eine Ausnehmung aufweist, in die der Kopf 28 am Stopfen 8 passt. Im gleichen Abstand wie beim Doppelflansch 27 ist ein Ring 29 am kleineren Stopfen 8 angebracht, wobei der Doppelflansch und die Fläche zwischen dem Kopf 28 und Ring 29 dazu dient, ein beispielsweise U-förmiges Abzugsmittel einzuführen und damit beide Stopfen gemeinsam herauszuziehen, wie dies in der Europäischen Patentanmeldung Nr. 92810547.7 für einstückige Stopfen offenbart ist. Die übrigen Teile der Stopfen sind wie bei vorbekannten einstückigen Doppelstopfen gearbeitet und enthalten je eine Verschlussfläche 30, bzw. 31 und Dichtmittel 32, bzw. 33.

Ausgehend von obiger Beschreibung eines Ausführungsbeispiels einer Doppelkartusche ist es ohne weiteres verständlich, dass auch Mehrfachkartuschen mit mehr als zwei Vorratsbehältern nach dem gleichen Prinzip zusammengesetzt werden können, indem am grössten Vorratszylinder der ganze gemeinsame Auslassstutzen angeordnet ist, in dem, getrennt geführt, die Auslasskanäle der kleineren Vorratszylinder gesteckt werden können, während die Befestigungsmittel am anderen Ende die gleichen wie beschrieben oder ähnliche sein können.

Patentansprüche

1. Zusammensetzbare Mehrfachkartusche, mit mindestens zwei getrennt hergestellten und

abfüllbaren Vorratsbehältern, deren Auslässe ausgebildet sind, zusammen einen Auslassstutzen zu bilden und deren anderen Enden über Befestigungsmittel aneinander befestigbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass an einem Vorratsbehälter (2) ein gemeinsamer Auslassstutzen (4) angeordnet ist, der für jeden Vorratsbehälter (2, 3) einen getrennt geführten Kanal (13, 14) enthält, und die anderen Vorratsbehälter (3) je einen in den gemeinsamen Auslassstutzen (4) steckbaren Auslasskanal (19) aufweisen.

2. Mehrfachkartusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der gemeinsame Auslassstutzen (14) ein Aussengewinde und mindestens eine Trennwand (17) aufweist, wobei einer seiner Kanäle als Auslasskanal (13) für den einen Vorratsbehälter (2) ausgebildet ist und die anderen Kanäle zur Aufnahme der Auslasskanäle (19) der weiteren Vorratsbehälter (3) dienen.
3. Mehrfachkartusche nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die weiteren Vorratsbehälter (3) als Auslassende lediglich einen Auslasskanal (19) aufweisen.
4. Mehrfachkartusche nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel (9) aus Befestigungsteilen (16, 21) an dem einen (2), bzw. weiteren Vorratsbehälter (3) bestehen und die Befestigungsteile (16) an dem einen Vorratsbehälter (2) zwei Klemmhalterungen (22) mit je einer überäquatorialen Klemmfläche (23) enthalten und die je beiden Befestigungsteile (21) an den anderen Behältern (3) je ein walzenförmiges, in die Klemmhalterung (22) passendes Gegenstück (24) enthalten.
5. Mehrfachkartusche nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass zum Auslass-Ende hin die Klemmhalterungen (22) durch ein flanschartiges Ende (26) und die Gegenstücke (24) durch je einen Flansch (25) abgeschlossen sind, wobei sich im zusammengesteckten Zustand die Flansche (25) an den weiteren Vorratsbehältern (3) auf die Enden (26) des einen Vorratsbehälters (2) abstützen.
6. Mehrfachkartusche nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der gemeinsame Auslassstutzen (4) mit einem Verschluss (6) abgeschlossen ist, der aus einem Stopfen (7) für den einen Vorratsbehälter (2) und je einem Stopfen (8) für die weiteren Vorratsbehälter (3) zusammengesetzt ist, wobei

der Kopf (27) des Stopfens (7) des einen Behälters ausgebildet ist, die Köpfe (28) der Stopfen (8) der weiteren Behälter (3) aufzunehmen.

5

7. Mehrfachkartusche nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Kopf (27) des einen Stopfens (7) als Doppelflansch ausgebildet ist, und in einem Abstand vom Kopf (28) der weiteren Stopfen (8) ein Ring (29) angeordnet ist, um in den Zwischenraum ein Abzugsmittel einzuführen und beide Stopfen (7, 8) gemeinsam entfernen zu können.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

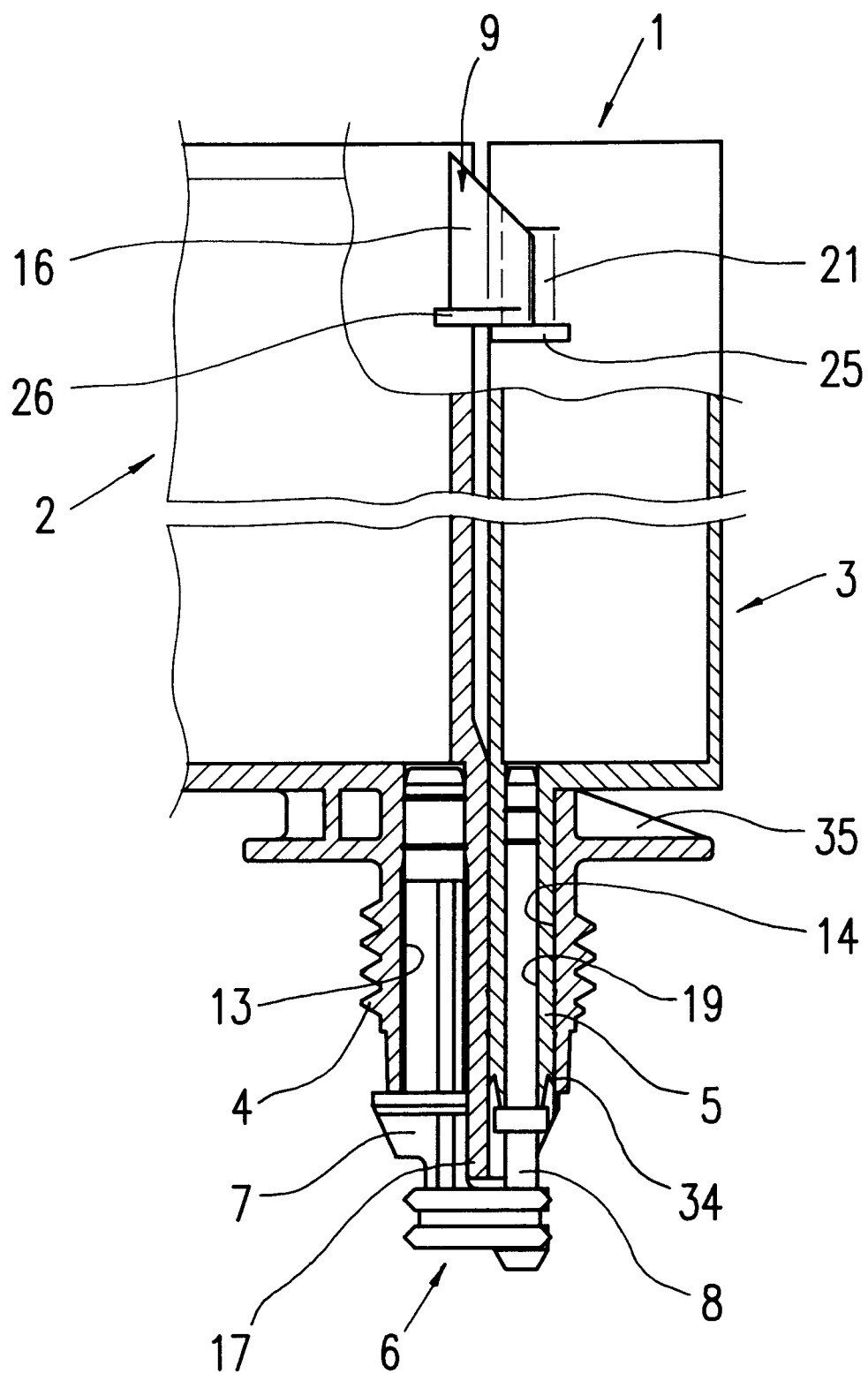


FIG. 2

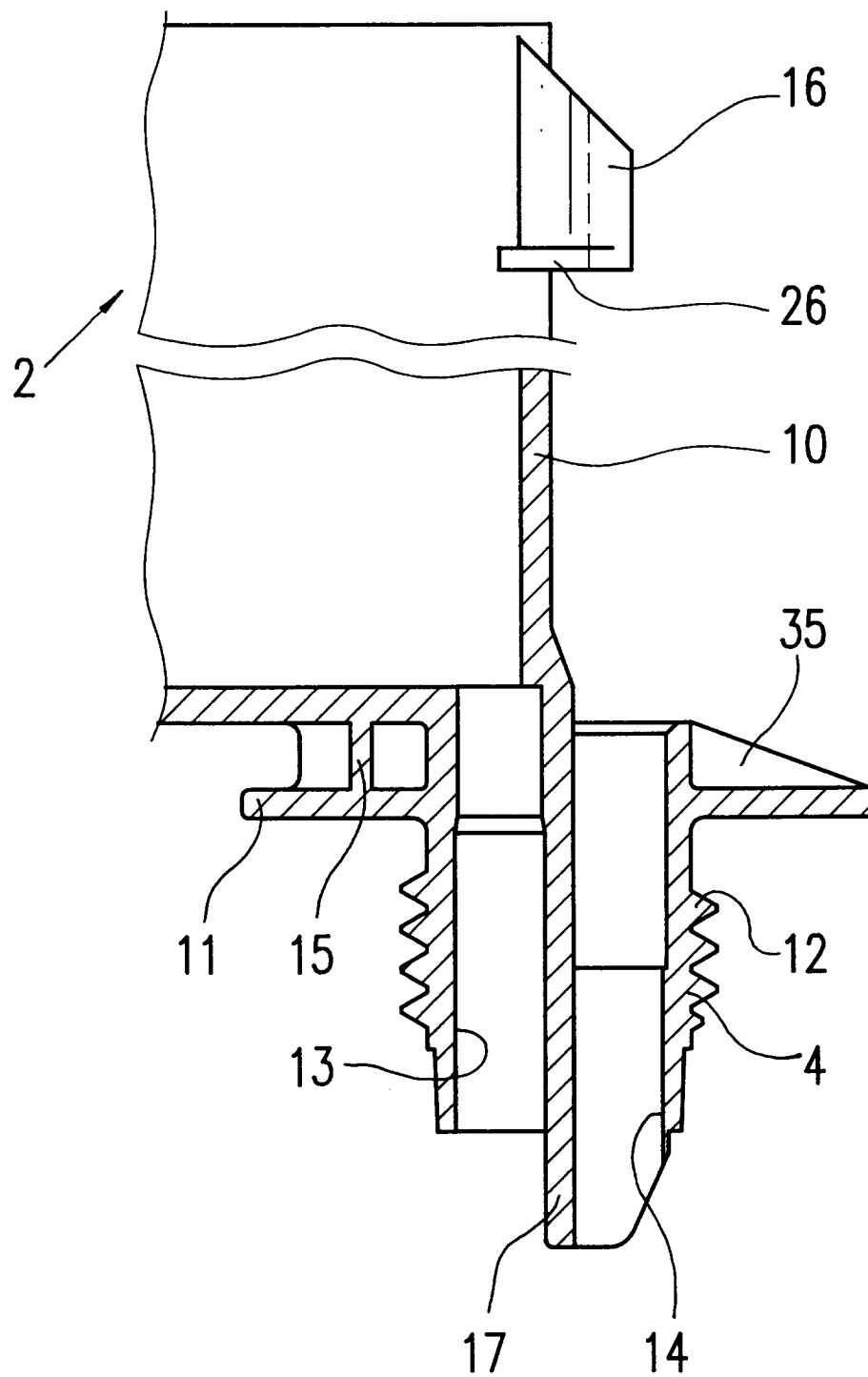


FIG. 3

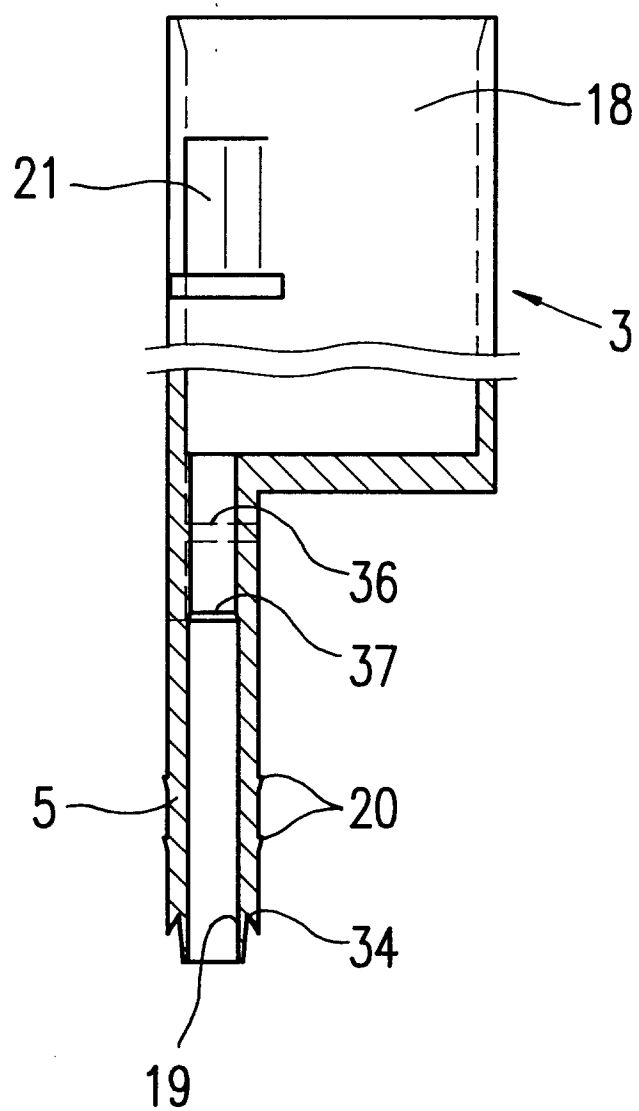


FIG. 4

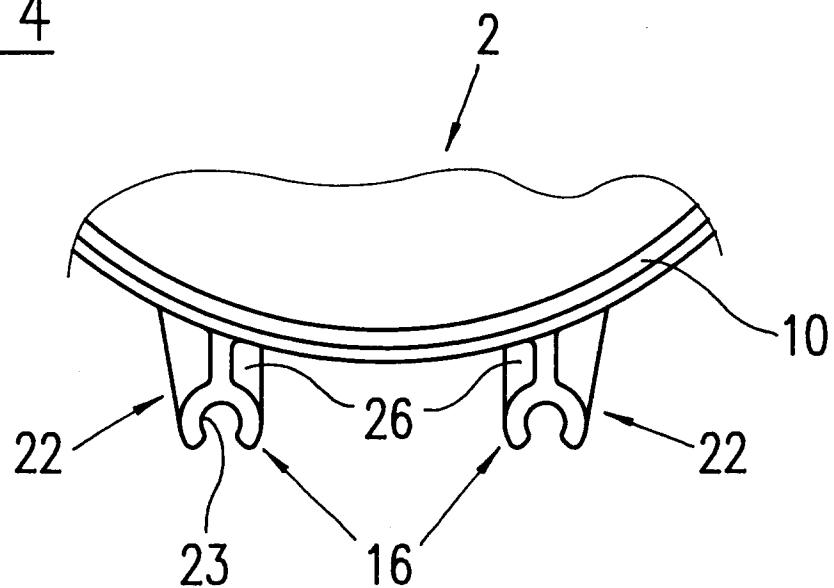


FIG. 5

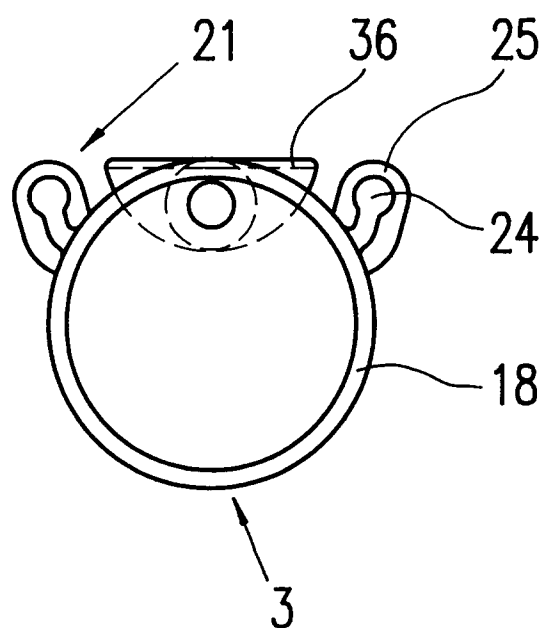


FIG. 6

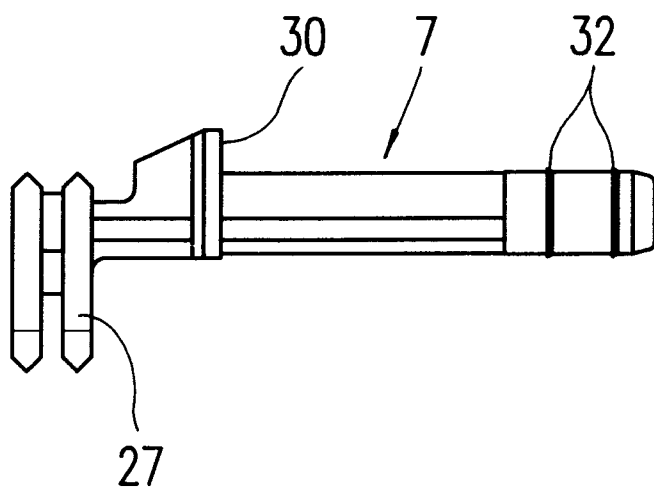


FIG. 6A

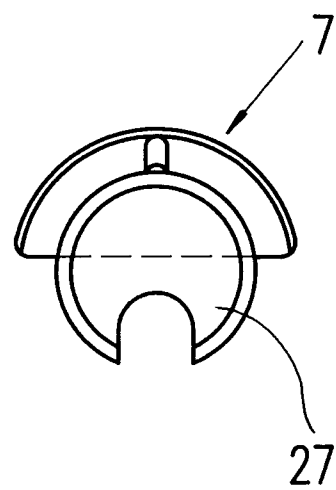


FIG. 7

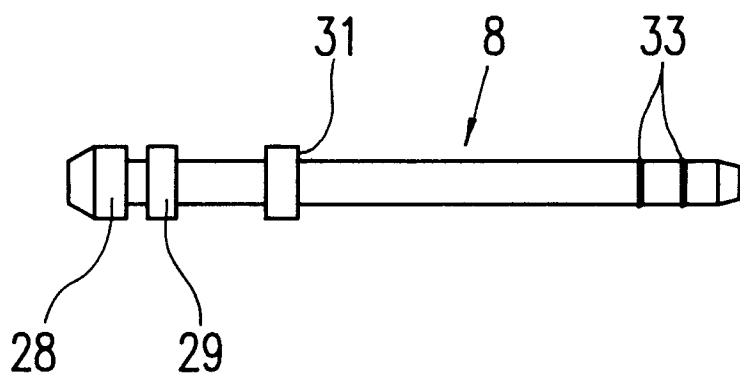
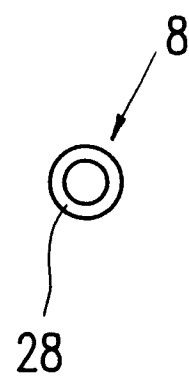


FIG. 7A





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 81 0188

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 467 830 (W. KELLER) * das ganze Dokument * ---	1-3	B65D81/32
A	CH-A-539 551 (W. DUBACH) * das ganze Dokument * ---	1-3	
A	EP-A-0 421 860 (L'OREAL) * Spalte 4, Zeile 45 - Spalte 7, Zeile 24; Abbildung 1 * ---	1-3	
A	EP-A-0 294 672 (W. KELLER) * das ganze Dokument * ---	1-3	
A	DE-U-9 215 072 (H. VON LOSSOW) * Seite 2, Zeile 9 - Seite 3, Absatz 2; Abbildungen 1,4-6 * -----	1,4,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D B05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 18 AUGUST 1993		Prüfer PERNICE 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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	