

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **90104577.3**

Int. Cl.⁵: **B65D 83/00**

Anmeldetag: **10.03.90**

Priorität: **24.03.89 DE 3909818**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.09.90 Patentblatt 90/39

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Anmelder: **Franz Pohl Metall- und Kunststoffwarenfabrik GmbH**
Hertzstrasse 12
D-7500 Karlsruhe 21(DE)

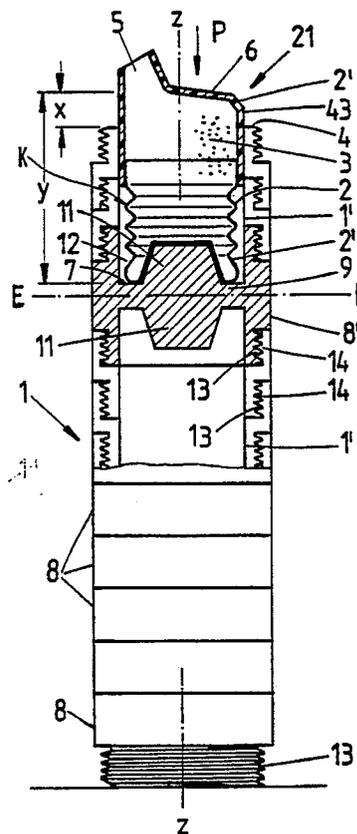
Erfinder: **Von Schuckmann, Alfred**
Kervendonk 63
D-4178 Kevelaer 2(DE)

Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45
D-5600 Wuppertal 11(DE)

Kartusche für Spender.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kartusche (K) für Spender zur portionierten Ausgabe pastöser Masse (3), welche Kartusche in einem Gehäuserohr (1) angeordnet, über einen Teil ihrer Länge in Form eines zur Ausbringung des Inhalts (pastöse Masse 3) weichen Sackes (2) und über die restliche, einer Austrittsöffnung zugekehrt liegenden Länge als formstabile Hülse (21) mit stabiler Kopffläche (6) gestaltet ist, und schlägt zur Erzielung einer baulich einfachen, funktionsoptimierten Bauform vor, daß die Hülse (21) als Führungsabschnitt (43) zur Zusammenfaltung (Faltenbildung F) des Sackes (2) durch axiale Verlagerung der Hülse (21) im Gehäuserohr (1) ausgebildet ist.

FIG. 2



EP 0 388 741 A1

Kartusche für Spender

Die Erfindung bezieht sich auf eine Kartusche für Spender zur portionierten Ausgabe pastöser Masse, gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine Kartusche dieser Art zum Einsatz in Spender ist durch die US-PS 2 608 320 bekannt. Die dortige Kartusche besteht aus zwei Grundbauteilen. Das eine ist eine zylindrische Hülse. Das andere ist ein mit dieser verbundener weicher, ebenfalls zylindrischer Sack. Letzterer setzt am freien Hülsetrand an. Der Sack weist eine axiale Länge auf, die der Hülse entspricht. So kann mit zunehmender Entleerung, welche über eine Austrittsöffnung der formstabilen Hülse geschieht, der Sack mehr und mehr in die Höhlung der Hülse hinein bis zum Rücken der Kopffläche der Hülse wandern, welche die besagte Austrittsöffnung aufweist. Der Spender besteht aus einem oberen Gehäuserohr, welches die einen Halterand aufweisende Hülse hängend aufnimmt. Der sich auf Höhe der horizontalen Kopffläche der Hülse erstreckende Halterand ruht auf dem korrespondierenden, oberen Gehäuserohrkopfrand und wird von einer auf das dortige Ende des Gehäuserohres aufgedrehten Schraubkappe klemmend gehalten. Letztere weist eine zur Austrittsöffnung deckungsgleich liegende Tülle auf, welche ihrerseits wiederum durch eine zweite Schraubkappe geschlossen gehalten wird. Den unteren Abschnitt des Spenders bildet ein gummielastischer, eiförmiger Balgkörper mit bodenseitigem Rückschlagventil. Der Balgkörper umgibt mit radialem Abstand den überwiegenden Längenabschnitt des weichen Sackes. Durch Schaffung eines über Pumpbewegungen erzeugbaren Überdruckes soll der Sack zusammengedrückt werden und schließlich, wie oben schon angedeutet, in die Höhlung der Hülse einwandern. Anzunehmen ist jedoch ein Effekt dahingehend, daß die schlauchartige Wandung des Sackes praktisch nur mantelwandseitig zusammengedrückt wird. Hierdurch erhält dieser eine Abplattungsbreite, die weit über dem lichten Durchmesser der formstabilen Hülse liegt. Es entstehen daher Reibungs- und Zwängungszonen, die höchstwahrscheinlich eine sichere Ausgabe der pastösen Masse nicht erreichen lassen. Eine Variante dieses Vorläufers schlägt daher wohl einen internen, axial federnden Stützkern vor, und zwar in Art einer Kegelfeder.

Durch die EP-OS 0 248 278 ist es dagegen bekannt, die Ausgabe der pastösen Masse über eine axiale Nachstellbewegung im Spender zu bewirken. Die dort in Figur 102 wiedergegebene Version des entsprechenden Spenders besitzt ein Gehäuse als Umfassung einer sackförmigen, die pastöse Masse enthaltenden Kartusche, deren oberem, über den Kopfrand des Gehäuserohres vor-

stehenden Ende eine Betätigungsdruckfläche und dieser benachbart eine Austrittsöffnung in Form eines Austrittsmundstückes zugeordnet sind. Gebildet ist die Betätigungsdruckfläche von einer das obere Sackende überfangenden, topfförmigen Kipptaste. Das untere Ende der sackförmigen Kartusche stützt sich auf einer gehäuseseitigen Bodenfläche ab. Die aus der Entleerung resultierende Volumenverkleinerung wird dabei durch Faltenbildung der Sackwandung der Kartusche in Verbindung mit einer Verringerung des Abstandes zwischen Bodenfläche und Austrittsmundstück kompensiert. Nach jeder Ausgabebetätigung rückt dort die die Kartusche abstützende Bodenfläche zufolge einer dem Spender einverleibten Zahnleisten-Transporteinrichtung automatisch nach. Ausgestaltungen dieser Art sind relativ aufwendig und bedürfen überdurchschnittlicher Präzision, um ein verkippungsfreies Nachziehen der Bodenfläche sicherzustellen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Kartusche für Spender in baulich einfacherer Weise so auszubilden, daß auf den Aufwand der betrieblichen Spontannachstellung verzichtet werden kann, trotzdem aber eine sichere Faltenbildung der Sackwandung mit nahezu restfreier Ausbringung erreicht wird.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

Die Unteransprüche zeigen vorteilhafte Varianten bzw. Weiterbildungen auf.

Zufolge solcher Ausgestaltung ist eine gattungsgemäße Kartusche für Spender erhöhten Gebrauchswerts realisiert. Vor allem ergibt sich eine einfache, betriebsgerechte Ausbringung der pastösen Masse. Es besteht nicht mehr die Gefahr einer Teilneutralisierung des im Grunde vorteilhaften Sackes. Andererseits ist die partielle Formstabilität der Kartusche nun in betätigungsgünstiger Weise genutzt. Konkret wird hierzu so vorgegangen, daß die Hülse als Führungsabschnitt zur Zusammenfaltung des Sackes durch axiale Verlagerung der Hülse im Gehäuserohr ausgebildet ist. Es kommt so zu einer hubentsprechenden exakten Ausgabe mit sicherer Faltelung des weichen Sackes. Die Faltelung baut sich trotz Weichheit der Sackwandung sicher auf, wobei das Gehäuserohr die periphere Abstützung der entsprechenden Faltenbildung schafft (die mangels Zahnstangen auch völlig glatt ist), während die pastöse Masse selbst bis zur restfreien Ausgabe den Stützkern vom Sackinneren her bildet. Weiter wird vorgeschlagen, daß der Sack mit seinem von der formstabilen Hülse gebildeten, für sich verschieblichen Ende einen Überstand über den dortigen Gehäuserohr-Kopfrand bil-

det, welcher dem Mehrfachen des Volumens einer Ausgabeportion entspricht und daß der Abstand zu einer rohrgehäuseseitigen Bodenfläche zur Austrittsöffnung hin unabhängig von der Ausgabe über die Größe dieses Mehrfachvolumens verringerbar ist zur Bildung einer jeweils nächsten Abstützebene der Bodenfläche. Hierbei ist einerseits der Vorteil beibehalten, daß der Entleerungsdruck im wesentlichen auf die unmittelbare Nähe des Austrittsmundstücks der sackförmigen Kartusche lokalisiert ist; es braucht nicht der gesamte Vorrat verlagert zu werden. Außerdem geschieht andererseits die Einzelportionierung ohne Nachstellgeräusche; die Akzeptanz ist dadurch wesentlich erhöht. Der entsprechende Überstand umfaßt volumenmäßig gleich mehrere Einzelportionen, etwa im Rahmen von 10 ml. Legt man pro Portion 2 ml zugrunde, ergibt sich praktisch der morgendliche und abendliche Versorgungsbedarf einer Familie. Die Mehrfachausgabe von Einzelportionen ist in Bezug auf des Nachrücken der gehäuseseitigen Bodenfläche völlig rückstellfrei. Die Nachstellbedürftigkeit zeigt sich optisch-visuell klar an durch Zurücktritt bzw. schrittweisen Abbau des Überstandes. Der jeweilige Betriebszustand ist aber auch ertastbar, da der Kopfrand des Gehäuses praktische einen endgültigen Betätigungsbegrenzungsanschlag für den das Niederdrücken bewirkenden Finger bildet. Das einmalige Nachstellen konditioniert den Spender jeweils für eine weitere Mehrfach-Ausgabephase. Der recht große Nachstellhub wirkt sich auch günstig auf die Faltenbildung der sackförmigen Kartusche aus. Die Falten ordnen sich besser. Es kommt nicht zu einer indifferenten Zwischenphase der Faltenbildung. Eine baulich vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich dadurch, daß die Verringerung des Abstandes durch Unterteilung des Gehäuserohres in einzelne Wandungsringe erzielt ist, deren Stirnränder untereinander lösbar verbindbar sind. Sobald das obere Ende der sackförmigen Kartusche seine exponierte Lage verliert, wird die dortige Ringwand gelöst; ein neuer Freistand liegt vor. Aufgrund der entsprechenden Verbindbarkeit kann sie dann bodenseitig des Gehäuserohres unverlierbar gehäuseerhaltend zugeordnet werden. Die gewohnte Grundform des Spenders bleibt so erhalten. Die lösbare Verbindung kann beispielsweise in Form einer Klipsverbindung realisiert sein. Der Spender läßt sich sogar aus im Querschnitt ovalen Wandungsringen zusammensetzen. Das hat einerseits den Vorteil der Drehsicherung und andererseits den der vergrößerten Display-Fläche. Auch liegt ein solcher Spender besser in der Hand. Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich aber auch dadurch, daß die Wandungsringe untereinander verschraubt sind. Dies begünstigt in besonders gebrauchsvorteilhafter Weise das Umsetzen der Wandungsringe vom oberen zum unteren Ende des Gehäuserohres. Da

zweckmäßig ein Wandungsring die Bodenfläche als Zwischenwand aufweist, läßt sich auf diesem Wege sogar eine Füllstandsanzeige erreichen, indem dieser besonders gestaltete Wandungsring beispielsweise anders gefärbt ist als die anderen, untereinander gleichförmigen Wandungsringe. Weiter erweist es sich als günstig, daß die Bodenfläche einen mittleren Höcker besitzt, der eine ihn umgebende Ringnut formt. Der Höcker hat zum einen zentrierende Wirkung für den sich der Höckerkontur anpassenden Boden der flexiblen Sackwandung. Andererseits ermöglicht er ein nahezu restfreies Ausgeben des Inhaltes der Kartusche. Schließlich schafft die besagte Ringnut eine günstige Einlagerungszone für die sich bildenden Falten der Sackwandung. Überdies ist es günstig, daß der die Zwischenwand aufweisende Wandungsring spiegelsymmetrisch gestaltet ist und so beiderseits eine Bodenfläche mit je einem zentralen Höcker trägt. Mit Umsetzen des letzten Wandungsringes vom Kopfende auf das bodenseitige Ende des Gehäuserohres steht der Spender so in gegenläufiger Richtung für das Einsetzen der nächsten sackförmigen Kartusche zur Verfügung. Mit dem Abbauen der einen Seite wächst die andere. Dazu ist so vorgegangen, daß der die Zwischenwand aufweisenden Wandungsring an beiden Enden einen mit Außengewinde versehenen Abschnitt aufweist. Je nach Grundkonzeption kann es sich auch entsprechend um die Ausbildung als Innengewinde handeln mit entsprechender Anpassung der anderen Wandungsringe natürlich. In der ersten Version weisen die anderen Wandungsringe einerends Außen- und anderenends Innengewinde auf. Einerseits um den gewohnten glatten Mantel des langzylindrische Spendergehäuses zu wahren, andererseits um ein beeinträchtigungsfreies Einsetzen und Abstützen der sackförmigen Kartusche sicherzustellen, sind die gewindefreien Abschnitte der Wandungsringe innen und außen ebenengleich gestaltet. Eine andere Lösung zur Realisierung des Überstandes der Kartusche im Volumenumfang, der dem Mehrfachen einer Ausgabeportion entspricht, besteht darin, daß die Wandungsringe durch Sollbruchstellen untereinander getrennt und vom Gehäuserohr abreißbar sind. Der Verbund über die sollbruchfreien Zwischenstege erweist sich als so ausreichend, daß ein genügend stützfähiger, den Leibungskräften standhaltender Hülsenkörper vorliegt. Hier wird das Gehäuserohr Schritt für Schritt vom ausgabeseitigen Ende her abgebaut. Da bezüglich des das Gehäuserohr bildenden Materiales von verrottungsfähiger Pappe ausgegangen werden kann, erweist sich ein solcher Spender zudem auch als umweltfreundlich. Zur Belassung beispielsweise einer Abreißfahne kann an einer Stelle eine den Querabstand zwischen zwei umlaufenden Sollbruchstellen überbrückende Zunge durch völlige

Durchtrennung der Wandungsdicke freigeschnitten sein. Eine andere, ebenfalls günstige Variante besteht darin, daß die Verringerung des Abstandes durch eine über die Gehäusewand vorstehende, nachstellbare Handhabe erzielt ist.

Die Nachstellhandhabe kann sowohl in axialer Richtung der Gehäusewand vorstehen und/oder in radialer Richtung. Im einen wie im anderen Falle wird aufgrund der exponierten bzw. separierten Greifzone der entsprechende Benutzungssinn erkennbar. Konkret ist die diesbezügliche Nachstellhandhabe als Taste ausgebildet, die in einem Längsschlitz der Gehäuse-Mantelwand verschieblich und durch entkuppelbaren Zahneingriff gefesselt ist. Auf diese Weise läßt sich mit einfachen Mitteln sowie ohne Ratschengeräusch das Nachführen eines axial geführten Stützbodens bewirken. Hierbei ergibt sich die in einem großen Nachstellschritt begünstigte Faltung vom unteren Ende der Kartusche her. Als vorteilhaft erweist sich eine Alternativlösung dergestalt, daß die Nachstellhandhabe von einem Drehknopf am Fußende des Gehäuserohres ausgebildet ist, die über eine Wendelfeder mit der Bodenfläche gekuppelt ist, welche in Gewindeeingriff steht zur Gehäuseinnenwand. Das entsprechende Nachstellen geschieht besonders feinfühlig. Sobald die neue Stützebene durch Ausfüllen der Leerhubstrecke erreicht ist, geht die etwaige weitere Drehkraft ausschließlich in den Federkörper. Der Benutzer merkt sogleich diesen Übertritt in die schwergängigere Drehbewegung, so daß ihm angezeigt ist, daß der maximale Nachstallhub erreicht wurde. Gebildet ist die diesbezügliche Bodenfläche von einem beispielsweise topfförmig gestaltetem Schraubteil. Um das Rückführen des Schraubteiles zu erleichtern, ist baulich weiter so vorgegangen, daß dem Nachstellhandhaben-Drehknopf ein Kurbelarm zugeordnet ist. Hierdurch läßt sich ohne Absetzen der Bedienungshand das Schraubteil bequem zurückziehen. Es erfolgt sodann oder zuvor das Entnehmen der leeren Kartusche und das Einsetzen der nächsten, gefüllten sackförmigen Kartusche. Der Drehknopf mag in Steck-Rastverbindung dem Gehäuse zugeordnet sein, wobei die zu überwindende, den Drehknopf axial sichernde Rastkraft größer ist als die Rückstellkraft der Wendelfeder. Der Drehknopf kann also nur willensbetont vom Gehäuserohr abgelöst werden. Bevorzugt wird eine irreversible Zuordnung. Bezüglich der sackförmigen Kartusche erweist es sich sodann als günstig, daß das obere, d.h. betätigungsseitige Ende der Kartusche durch eine Kopfplatte mit angeformter Tülle die Sackwandung der Kartusche stabilisiert. Kopfplatte und Sack können thermisch oder durch Klebung miteinander verbunden sein. Soll auf eine entsprechende Stabilisierung dieser Art verzichtet werden, so erweist sich ein Vorschlag dahingehend als günstig,

daß das obere Ende der Kartusche von einer mindestens im Bereich des Mehrfachvolumens überstehenden Kappe übergriffen ist, welche die Betätigungskopffläche bildet und mit federnden Zungen in Rasteingriff steht zu einzelnen Gegenrasten der Gehäuseinnenwand. Über die so erzeugte Rauigkeit läßt sich die jeweilige Eindrückstellung der Kappe definieren; es ergibt sich kein Zurückkriechen der Kappe in Auswärtsrichtung, so daß der Benutzer exakt die Betätigungsschritte optisch verfolgen kann. Weiter erweist es sich als günstig, daß das bodenseitige Ende der Kartusche von einem die Sackwandung stabilisierenden Ring mit Füllstopfen gebildet ist. Hierdurch läßt sich eine günstige, vom Boden her durchführbare Befüllung der Kartusche durchführen. Schließlich bringt die Erfindung in Vorschlag, daß das bodenseitige Ende der Kartusche durch Abschweißen der Sackwandung verjüngend verläuft. Endlich besteht noch ein vorteilhafter Vorschlag darin, daß das obere Ende der Sackwandung durch eine Hülse mit wellenförmig verlaufendem Unterrand stabilisiert ist. Die gegenüber der Sackwandung dickere Unterrandstruktur läßt sich sogar zur Individualisierung der Kartuschenzuordnung nutzen.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand dreier zeichnerisch veranschaulichter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung Kartusche plus Spender gemäß erstem Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 diesen Spender in Seitenansicht, im oberen Bereich aufgebrochen,

Fig. 3 den gleichen Spender mit aufgebracht Schutzkappe, jedoch ohne Kartusche,

Fig. 4 die Kartusche in Einzeldarstellung, und zwar im Vertikalschnitt,

Fig. 5 eine der Kartusche überlagerbare Kappe zur Bildung der Betätigungsdruckfläche,

Fig. 6 in perspektivischer Darstellung Kartusche plus Spender gemäß zweitem Ausführungsbeispiel,

Fig. 7 denselben bei partieller Entleerung der sackförmigen Kartusche,

Fig. 8 das Gehäuse dieses Spenders in Einzeldarstellung,

Fig. 9 die Kartusche alleine mit bodenseitiger Stützfläche, jeweils in isolierter Wiedergabe,

Fig. 10 Spender mit Kartusche gemäß Fig. 7 im Vertikalschnitt, vergrößert,

Fig. 11 in perspektivischer Darstellung den Spender gemäß drittem Ausführungsbeispiel, unter besonderer Verdeutlichung der Spendermechanik, jedoch ohne Kartusche,

Fig. 12 die zugehörige Kartusche in isolierter Wiedergabe,

Fig. 13 in perspektivischer Darstellung Teile der Spendermechanik,

Fig. 14 das zugehörige Gehäuse des Spenders,

Fig. 15 die Schnitt gemäß Linie XV-XV in Fig. 14 und

Fig. 16 einen Vertikalschnitt des Spenders im Fußbereich.

Der auf die Ausgabe pastösen bis sogar eine gewisse Fließfähigkeit aufweisenden Füllinhalts wie beispielsweise Zahnpasta abgestimmte Spender aller Ausführungsbeispiele besitzt ein rohrförmiges Gehäuse 1.

Das Gehäuserohr 1 nimmt in schützender, radial wie axial abstützender Umfassung einer Kartusche in Form eines weichen Sackes 2 auf. Letztere (K) läßt sich nach Entleerung ihres Füllinhaltes, beispielsweise pastöse Masse 3, durch eine frische Kartusche K ersetzen.

Zur Ausübung des Entleerungsdrucks (vgl. Pfeilrichtung P) steht das obere Ende 2' der Kartusche K über den Kopfrand 4 des Gehäuserohres 1 vor. Die Oberseite dieses bis auf eine Austrittsöffnung 5 geschlossenen im Gehäuserohr 1 geführt axial verlagerbaren Endes 2' bildet eine stabile Kopffläche 6. Die kann schräg abfallend oder gemuldet sein.

Der axiale Überstand x des Sackes 2 respektive der Kartusche K über den Gehäuserohrkopfrand 4 entspricht dem Mehrfachen des Volumens einer Ausgabeportion. Eine Ausgabeportion umfaßt ca. 2 ml. Der Volumenanteil des überstehenden Abschnitts der Kartusche berücksichtigt ca. fünf Ausgabeportionen.

Das andere, untere Ende 2'' des Sackes 2 bzw. der Kartusche K stützt sich auf einer gehäuseseitigen Bodenfläche 7 ab.

Die aus der Entleerung resultierende Volumenverkleinerung des Sackes 2 wird durch Faltenbildung F der Sackwandung in Verbindung mit einer Verringerung des Abstandes zwischen der Bodenfläche 7 und dem Austrittsmundstück 5 kompensiert. Die Faltenbildung F beginnt von der Seite bzw. von dem Ende des Sackes 2 aus, von der der Entleerungsdruck in die Füllstandssäule einfließt.

Der Abstand y der Bodenfläche 7 zum Austrittsöffnung 5 verringert sich unabhängig von der Ausgabe über die Größe des besagten Mehrfachvolumens. Die Mehrfachausgabe ist rückstellfrei. Es liegt also ein asynchrones Ausbringverhältnis vor; nicht jeder Ausbringhub führt zur automatischen Nachstellung der abstützenden Bodenfläche 7, wie dies beispielsweise bei Spendern mit Zahnstangenmechanik der Fall ist. Vielmehr ergibt sich das Nachführen der abstützenden Bodenfläche 7 in einem vielfach größeren Hub-Schritt als dem Hub-Schritt einer Ausgabeportion. Entsprechend ergibt sich eine günstigere, geordnete Faltenbildung der Sackwandung.

Zum Nachstellen des Überstandes x respektive

Verringerung des Abstandes y wird gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel (Fig. 1 - 5) so vorgegangen, daß das Gehäuserohr 1 in einzelne Wandungsringe 8 unterteilt ist, deren zugewandte Stirnränder untereinander kuppel- bzw. entkuppelbar sind. Die entsprechend lösbare Verbindung wird beim dargestellten Ausführungsbeispiel durch Verschrauben der einzelnen Wandungsringe 8 erzielt. Jedoch ist auch eine reversible Steck/Rast-Verbindung denkbar, dies vor allem für einen im Querschnitt ovalen Spendertyp (nicht dargestellt). Der Sack 2 bzw. die Kartusche K wäre anzupassen. Über eine entsprechend axiale Addition der Wandungsringe 8 läßt sich ein den üblichen Spenderformen entsprechend als Standgerät zu verwendendes Gehäuserohr erreichen. Das Ausführungsbeispiel sieht die Verwendung von insgesamt neun gleichgestalteten Wandungsringen 8 vor. Der jeweils obere Wandungsring 8 wird abgeschraubt und ergänzt so wieder den Überstand x.

Damit sich das Gehäuserohr 1 längenmäßig nicht verkürzt, andererseits aber vermieden ist, daß die Wandungsringe 8 verloren gehen, lassen sie sich, von dem oberen Ende des Gehäuserohres 1 abgelöst, auf das untere Ende desselben aufsetzen.

Einer der Wandungsringe 8 weicht von der üblichen Grundform der neun anderen ab, und zwar dadurch, daß dieser andere Wandungsring 8' eine senkrecht zur Längsmittelachse z-z des Spenders liegende Zwischenwand 9 formt. Letztere kann durchgehend gestaltet sein, wie sich dies aus Fig. 2 ergibt oder aber, wie gemäß Fig. 3 bevorzugt, eine zentrale Durchbrechung 10 belassen.

Der die Zwischenwand 9 aufweisende andere Wandungsring 8 ist von etwas größerer axialer Länge als die übrigen.

Gemäß Fig. 2 geht von der Bodenfläche 7 der Zwischenwand 9 zentral ein nach oben gerichteter Höcker 11 aus. Letzterer weist kegelförmige Gestalt auf und stülpt den Boden des Sackes 2 im Bereich des unteren, d.h. bodenseitigen Endes 2'', entsprechend einwärts.

Der Höcker 11 wurzelt in einem solchen radialen Abstand vor der Innenwand 1' des Gehäuserohres 1, daß zwischen der nach oben konisch zulaufenden Mantelwand des Höckers 11 und der zylindrischen Innenwand 1' des Gehäuserohres 1 ein sich nach unten verjüngender Faltvorratsraum für die sich faltende Sackwandung verbleibt, bezeichnet als Ringnut 12.

Der die Zwischenwand 9 aufweisende Wandungsring 8' ist spiegelsymmetrisch gestaltet, und zwar bezogen auf die die horizontale Zwischenwand 9 definierende Teilungsebene E-E von 9 ausgehend erstreckt sich auch bodengerichtet ein Höcker 11.

Der so an beiden Seiten eine abstützende Bo-

denfläche 7 bildende Wandungsring 8' besitzt an beiden Enden einen mit Außengewinde 13 versehenen Abschnitt, der mit dem korrespondierenden Innengewinde 14 der Wandungsringe 8 zusammenwirkt. Deren Außengewinde ist ebenfalls mit 13 bezeichnet. Diese Wandungsringe 8 tragen sowohl Innen- als auch Außengewinde. Jeweils ist das Gewinde durch Wandungsversatz so angeordnet, daß die gewindefreien Mantelabschnitte der Wandungsringe 8, 8' innen und außen ebenengleich gestaltet sind. D. h. die Gehäuseinnenwand 1' verläuft durchgehend glattzylindrisch wie auch die als Anfassung dienende Mantelfläche 1'' des Gehäuserohres 1. Die fugenseitigen Randkanten können allerdings, wie dies aus Fig. 3 ersichtlich ist, gefast sein.

Beim zweiten Ausführungsbeispiel wird die schrittweise Bereitstellung des Überstandes x durch eine Art der Aufteilung dahingehend vorgenommen, daß die dort ebenfalls mit 8 bezeichneten Wandungsringe durch Sollbruchstellen untereinander in Verbindung stehen. Hier besteht das Gehäuserohr 1 zweckmäßig aus einer aus Pappmaché oder auch Kunststoffolie gestalteten Körper. Letzterer kann aus recht dünnwandigem Material gebildet sein, da die zylindrische Grundgestalt in axialer Richtung die aus der Krümmung gezogene Stabilität in genügendem Maße besitzt. Die Sollbruchstellen sind die wandungsverbindenen Materialbrücken 15 einer in Umfangsrichtung gelegten Perforation oder Schlitzreihe. Die einzelnen Schlitz sind mit 16 bezeichnet. Durch eine größere Schlitzlänge läßt sich überdies eine Zuglasche 17 realisieren. Unter Erfassung dieser Zuglasche 17 kann der die Wandungsringe 8 bildende Streifen vom Restkörper des Gehäuserohres abgetrennt werden.

Die Stützfläche 7 wird ihr von einem bodenseitig in das Gehäuserohr 1 eingesetzten Steckteils 18 gebildet. Hier kann es sich ebenfalls um ein aus Pappe geprägten oder tiefgezogenen, topfförmigen Grundkörper handeln. Dieser ist stopfenartig von unten her in das Gehäuserohr 1 eingesetzt und dort beispielsweise im Wege der Klebeverbindung gehalten. Der die eigentliche Bodenfläche 7 bildende Abschnitt tritt querschnittsmäßig gegenüber dem stopfenartigen Grundkörper des Steckteils 18 zurück. Den oberen Abschluß bildet ein Schutzdeckel 19 (vgl. Fig. 8), welcher vom einwärts gekümpelten Rand 20 des Gehäuserohres überfangen ist. Zur Ingebrauchnahme wird die oberste Zuglasche 17 ergriffen und vom gegebenenfalls transparenten oder durchscheinenden Hülsenkörper abgetrennt, so daß die Kartusche K, d.h. ihr bedienungszugänglich freistehendes Kopfstück in Form einer das obere Ende 2' des weichen Sackes 2 versteifenden Hülse 21 zur Betätigung in der erläuterten Weise freiliegt.

Vor Ausbringung der pastösen Masse 3 ist

eine diese gegen Austrocknen schützende Schraubverschlußkappe 22 vom das entsprechende Außengewinde aufweisenden Hals der Austrittsöffnung 5 zu entfernen.

5 Statt eines stückweisen Verkürzens des Gehäuserohres 1, wie dies gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel für eine Einweg-Billigpackung gedacht ist, kann die Verringerung des Abstandes y aber auch durch über die Gehäusewand, sprich
10 Mantelfläche 1'' vorstehende Nachstellhandhabe bewirkt werden. Diese Nachstellhandhabe wäre beispielsweise mit einem kolbenartigen, sich im Inneren des Gehäuserohres 1 axial führenden Bodenteil zu verbinden. Eine solche Nachstellhandhabe ist im dritten Ausführungsbeispiel (Fig. 11 - 16)
15 wiedergegeben und mit 24 bezeichnet. Diese Nachstellhandhabe 24 wirkt aufgrund einer Drehbewegung. Es handelt sich um einen Drehknopf 25.

Alternativ besteht natürlich auch die Möglichkeit, die Nachstellhandhabe als eine Taste auszubilden, die in einem nicht dargestellten Längsschlitz der Gehäusewand verschieblich und durch entkuppelbaren Zahneingriff gefesselt ist. Gedacht ist hier an eine die Mantelfläche überragende Klinke, die durch axiales Eindrücken aus der Zahnung des Längsschlitzes aushebbar ist. Dabei wird auf die Rückstellkraft des Materiales gesetzt, indem durch Loslassen der Taste die entsprechend das untere Ende 2'' der sackförmigen Kartusche K abstützende Bodenfläche 7 via Gehäuserohr abgestützt ist.
20

Zurückkommend auf die Ausgestaltung, bei der die Nachstellhandhabe 24 von einem Drehknopf 25 am Fußende des Gehäuserohres 1 gebildet ist, wird die Drehbewegung über Gewindeeingriff auf ein hier die Bodenfläche 7 formendes, topfförmiges Verlagerungsteil 26 übertragen. Dessen Außengewinde 27 greift in korrespondierende, das entsprechende Innengewinde aufweisende Zahnleisten 28 ein. Diese, dem Gehäuserohr 1 an der Innenwand 1' gleich angeformten Zahnleisten 28 sind mindestens zweizügig, zweckmäßig jedoch dreizügig vorgesehen. Die Topföffnung des Verlagerungsteils 26 weist nach unten. Ihre Höhlung nimmt die dortige endständige Windung einer Wendelfeder 29 auf. Die Federwindung ist mit dem Verlagerungsteil 26 fest verbunden.
25

Das andere Ende der Wendelfeder 29, d.h. ihre Endwindung sitzt in einem topfförmigen Zwischenstück 30. Auch hier ist auf eine sichere Festlegung der Federwindung geachtet. Die Wendelfeder 29 schafft eine Art Puffer, indem über das erforderliche Stellmaß hinausgehende Schraubverlagerungskräfte des Verlagerungsteils 26 nicht zu einer Überbelastung führen; vielmehr merkt der Bedienende, daß der Schraubwiderstand zunimmt. Er erkennt somit, daß der die neue Vorstandslage bewirkende Überstand x erreicht ist. Der Sack 2 bzw. die
30
35
40
45
50
55

Kartusche K wird bei diesem Ausführungsbeispiel in einer Art Bajonetschlitzzuordnung am Gehäuserohr 1 gehalten. Die Hülse 21 der Kartusche besitzt hierzu radial gerichtete Sperrvorsprünge 31, die entsprechende Durchtrittsquerschnitte 32 an der hier etwas schulterartig eingezogenen Decke 33 des Gehäuserohres 1. Beim Nachstellen wird die Wendelfeder im Sinne einer Weitung beansprucht. Über den notwendigen Nachstellweg hinausgehende Drehwinkel des Drehknopfes 25 führen zu einem federbedingten Zurückschnarren des Drehknopfes 25 in die indifferente, reibungsschlüssig gesicherte Grundstellung.

Das Zurückschrauben des Verlagerungsteile 26 in die bodennahe Ausgangslage des Spenders ist dadurch erleichtert, daß dem Nachstellhandhaben-Drehknopf 25 ein Kurbelarm 34 zugeordnet ist. Letzterer befindet sich in Grundstellung in einer Verstecklage innerhalb des ebenfalls topfartig gestalteten, nach unten hin offenen Drehknopfes 25, dessen Stirnrand zugleich als Aufstellrand dient. Die Ausklappstellung des Kurbelarmes 34 ergibt sich aus Fig. 13, die Verstecklage aus Fig. 16. Der ein am freien Ende mit dem üblichen Kurbelknopf 35 ausgerüstete Kurbelarm 34 sitzt anderenends auf einer horizontalen Klappachse 36 des Drehknopfes 25, welcher im Anlenkbereich zwei Lageraufnahmen 37 für die Klappachse 36 bildende Achsstummel formt. Den Lageraufnahmen 37 ist ein sich leicht unter den Durchmesser des Achsenkörpers verringernder Steckzentrierschacht 38 vorgelagert. Dessen Flanken divergieren nach unten hin. Die Mantelwand des Kurbelknopfes 35 ist im Anlenkbereich entsprechend der Schachtbreite der Lagerstelle offen, so daß eine freie, um 180° durchführbare Ausklappbewegung ermöglicht wird.

Der Drehknopf 25 steht in drehsicherer Verbindung mit dem im Gehäuseinneren liegenden Zwischenstück 30. Hierzu geht vom Boden des topfförmigen Zwischenstücks 30 ein nach unten weisender, zentral angeordneter Steckvorsprung 39 aus, welcher in einen Kragen 40 des Drehknopfes eingreift. Die entsprechende Drehmitnahme zwischen Zwischenstück 30 und Drehknopf 25 wird hier von Längsriefen gebildet. Natürlich ist auch eine unrunde Querschnittsform des Steckvorsprungs 39 denkbar. In axialer Richtung sichernd übergreift ein Schnappwulst 41 irreversible den nach unten weisenden Stirnrand des Kragens 40. Die vom Steckvorsprung 39 drehfrei durchsetzte, zentrale Durchbrechung im Boden des Gehäuserohres 1 trägt das Bezugszeichen 42.

Zur Erhöhung der Steifigkeit und damit auch besseren Übertragung der Betätigungskraft ist das obere Ende 2' des Sackes 2, d.h. die Hülse 21 durch einen Führungsabschnitt 43 stabilisiert unter seitlicher Anformung der Austrittsöffnung 5 und danebenliegender Betätigungs-Kopf-fläche 6. Die

Austrittsöffnung 5 kann, wie in Fig. 1 dargestellt, als nach oben gerichtete Tülle gestaltet sein. Die so vorliegende Verformung der Hülse 21 bzw. des Führungsabschnittes 43 des Sackes 2 führt zu einer erheblichen Stabilisierung bis in den Bereich der weichen Sackwandung hinein, die mit der recht kurzen Hülse 21 durch Klebung oder auch Heißsiegeln verbunden ist.

Der Führungsabschnitt 43 ist Teil der gesamten, das Sackende domartig überfangenden, zylindrischen Hülse 21. Die Wandung der Hülse 21 nimmt einen wellenförmig zugeschnittenen bzw. blattförmig gestalteten Wandungsverlauf, der wellenförmige Unterrand trägt das Bezugszeichen 44. Liegen die blattförmigen Stücke auf der Mantelwand des hochflexible Sackes 2, so kann die entsprechend aufragende Struktur zur Individualisierung genutzt werden, um beispielsweise je nach Zahnungs- oder Blattform den entsprechenden Gegeneingriff entsprechender Vorsprünge des Gehäuses zu ermöglichen oder auszusperren. Liegen die blattartigen Vorsprünge innenseitig des Sackes, so lassen sie sich vorteilhaft für eine Zentrierung der aufzuschiebenden Sackwandung nutzen, indem sie nach unten hin leicht konvergieren.

Gemäß der Variante Fig. 3 - 5 ist das obere Ende 2' des Sackes 2 von einer mindestens im Bereich des Mehrfachvolumens überstehenden Kappe 45 übergriffen. Diese ist topfförmig gestaltet mit nach unten weisender, zylindrischer Topfwandung 46 und oberseitigem Dachfenster 47 zum freien Durchragen der Tülle bzw. der Austrittsöffnung 5. Hier bildet anstelle der Hülse 21 die dem Dachfenster 47 benachbarte Dach- oder Deckenzone die Betätigungs-Kopffläche 6.

Die Topfwandung 46 weist durch vom Topfrand ausgehenden Freischnitt radial federfähige Zungen 49 auf. Deren nach auswärts gerichtete Rastnasen 50 stehen in Rasteingriff zu einzelnen Gegenrasten 51, gebildet von einer horizontal orientierten Riefenstruktur an der Innenwand 1' des Gehäuserohres 1. Sinn und Zweck dieser, einen vorteilhaft erhöhten Reibungsschluß bildenden Maßnahme ist es, die jeweilige Teil-Eindrückposition der Kappe 45 zu sichern. Die Hülse 21 führt sich hier also mittelbar im Gehäuserohr 1.

Bei diesem Ausführungsbeispiel weicht die Kartusche K baulich von den oben beschriebenen auch insofern ab, als hier auch das bodenseitige Ende 2' des Sackes 2 versteift ist, und zwar unter Verwendung eines von unten her in die Sackhöhle eingeführten, die Kartusche K stabilisierenden Ringes 52. Über diesen Ring läßt sich das Befüllen des Sackes 2 bequem bewerkstelligen unter anschließendem Verschließen der die Einfüllöffnung 53 definierenden Ringinnenzone mit Hilfe eines kappenartigen, also hohlen Füllstopfen 54. Letzterer tritt mit dem Ring 52 in eine Klipsverbindung.

Der untere Rand des Ringes setzt sich nach außen hin in einen Bund 55 fort, der als Begrenzungsanschlag für die aufgeschobene Sackwandung fungiert. Die Befestigung des Ringes 52 am Sack 2 kann durch Klebung oder auf thermischen Wege geschehen. In entleertem, raumsparend zusammengelegten Zustand des Kartuschenkörper ragt der einwärts gerichtete Vorsprung des Stopfens in den entsprechenden Hohlraum der Hülse 21.

Bei den anderen Ausführungsbeispielen ist das bodenseitige Ende 2' des Sackes 2 durch Abschweißen der Sackwandung verjüngt derart, daß ein im wesentlichen kegelstumpfförmiger Abschluß vorliegt (vgl. z.B. Fig. 9). Die Basisebene des Kegels schließt an die zylindrische oder im wesentlichen zylindrische Wandung des von einem Schlauch gebildeten Kartuschenkörpers an.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 3 - 5 ist das Außengewinde 13 des jeweils zuoberst liegenden Wandungsringes 8 genutzt für das Aufschrauben einer die als Betätigungstaste fungierenden Kappe 45 überfangenen Schutzkappe 55.

Im Falle einer ovalen Querschnittsform des Spenders wären Kappe 45 und Schutzkappe 55 ovalen Querschnitts, wie auch die den Sack 2 bildenden Teile 21, 52 und 54.

Die in der vorstehenden Beschreibung, den Ansprüchen und der Zeichnung offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein. Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen.

Ansprüche

1. Kartusche (K) für Spender zur portionierten Ausgabe pastöser Masse (3), welche Kartusche in einem Gehäuserohr (1) angeordnet, über einen Teil ihrer Länge in Form eines zur Ausbringung des Inhalts (pastöse Masse 3) weichen Sackes (2) und über die restliche, einer Austrittsöffnung (5) zugekehrt liegenden Länge als formstabile Hülse (21) mit stabiler Kopffläche (6) gestaltet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (21) als Führungsabschnitt (43) zur Zusammenfaltung (Faltenbildung F) des Sackes (2) durch axiale Verlagerung der Hülse (21) im Gehäuserohr (1) ausgebildet ist.

2. Kartusche für Spender, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sack (2) mit seinem von der formstabilen Hülse (21) gebildeten, für sich verschieblichen Ende (2') einen Überstand (x) über den dortigen Gehäuserohr-

Kopfrand (4) bildet, welcher dem Mehrfachen des Volumens einer Ausgabeportion entspricht, und daß der Abstand (y) zu einer rohrgehäuseseitigen Bodenfläche (7) zur Austrittsöffnung (5) hin unabhängig von der Ausgabe über die Größe dieses Mehrfachvolumens verringerbar ist zur Bildung einer jeweils nächsten Abstützebene der Bodenfläche (7).

3. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verringerung des Abstandes (y) durch Unterteilung des Gehäuserohres (1) in einzelne Wandungsringe (8) erzielt ist, deren Stirnränder untereinander lösbar verbindbar sind.

4. Kartusche für Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen im Querschnitt ovalen Aufbau des Spenders plus Kartusche (K).

5. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckverbindung der runden oder ovalen Wandungsringe (8, 8') eine reversible Steck/Rast-Verbindung ist.

6. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandungsringe (8) untereinander verschraubt sind.

7. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandungsringe (8) vom oberen zum unteren Ende des Gehäuserohres (1) hin umsetzbar sind.

8. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Wandungsring (8') die Bodenfläche (7) als Zwischenwand (9) aufweist.

9. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenfläche (7) einen mittleren Höcker (11) besitzt, der eine ihn umgebende Ringnut (12) formt.

10. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der die Zwischenwand (9) aufweisende Wandungsring (8') spiegelsymmetrisch gestaltet ist und so beiderseits eine Bodenfläche (7) mit je einem zentralen Höcker (11) trägt.

11. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der die Zwischenwand (9) aufweisende Wandungsring (8') an beiden Enden einen mit Außengewinde (13) versehenen Abschnitt aufweist.

12. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprü-

che, dadurch gekennzeichnet, daß die anderen Wandungsringe (8) einerends Außen- und anderends Innengewinde (13 bzw. 14) tragen.

13. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die gewindefreien Mantelabschnitte der Wandungsringe (8, 8') innen und außen ebenengleich fluchtend gestaltet sind.

14. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandungsringe (8) durch Sollbruchstellen (15/16) untereinander zusammengehalten und vom Gehäuserohr (1) abreißbar sind.

15. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verringerung des Abstandes (y) durch eine über die Gehäusewand vorstehende Nachstellhandhabe (24) erzielt ist.

16. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachstellhandhabe als Taste ausgebildet ist, die in einem Längsschlitz der Wand des Gehäuserohres (1) verschieblich und durch entkuppelbaren Zahneingriff gefesselt ist.

17. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Nachstellhandhabe (24) von einem Drehknopf (25) am Fußende des Gehäuserohres (1) gebildet ist, die über eine Wendelfeder (29) mit der Bodenfläche (7) gekuppelt ist, welche in Gewindeeingriff zur Gehäuseinnenwand (1') steht.

18. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Nachstellhandhaben-Drehknopf (25) einen Kurbelarm (34) aufweist.

19. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kurbelarm (34) in seine Gebrauchsstellung ausklappbar ist.

20. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Ende (2') der Kartusche (K) durch eine Betätigungs-Kopffläche (6) mit angeformter Tülle (Austrittsöffnung 5) die Sackwandung der Kartusche (K) stabilisiert.

21. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Ende (2') der Kartusche (K) von einer mindestens im Bereich des Mehrfachvolumens überstehenden Kappe (45) übergriffen ist, welche die Kopffläche(6) bildet und mit federnden Zungen (49) in Rastein-

griff steht zu einzelnen Gegenrasten (51) der Innenwand (1') des Gehäuserohres (1).

22. Kartusche für Spender nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenrasten (51) von Riefen gebildet sind.

23. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das bodenseitige Ende (2'') der Kartusche (K) bzw. des Sackes (2) von einem die Sackwandung stabilisierenden Ring (52) mit Füllstopfen (54) gebildet ist.

24. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das bodenseitige Ende (2'') der Kartusche (K) durch Abschweißung der Sackwandung verjüngt verläuft.

25. Kartusche für Spender, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Ende (2') der Sackwandung durch eine Hülse (21) mit wellenförmig verlaufendem Unterrand (44) stabilisiert ist.

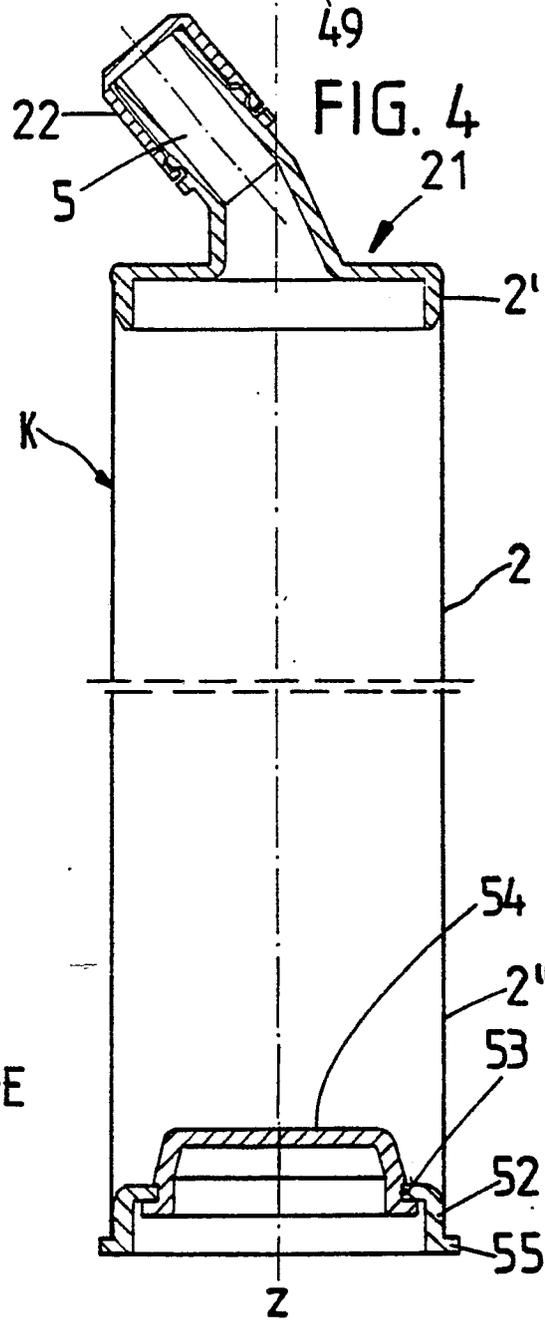
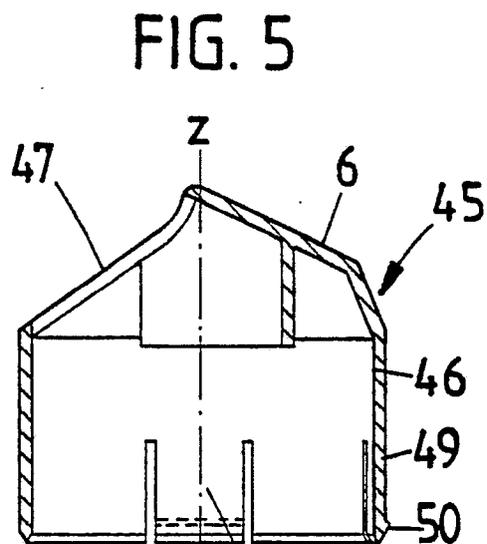
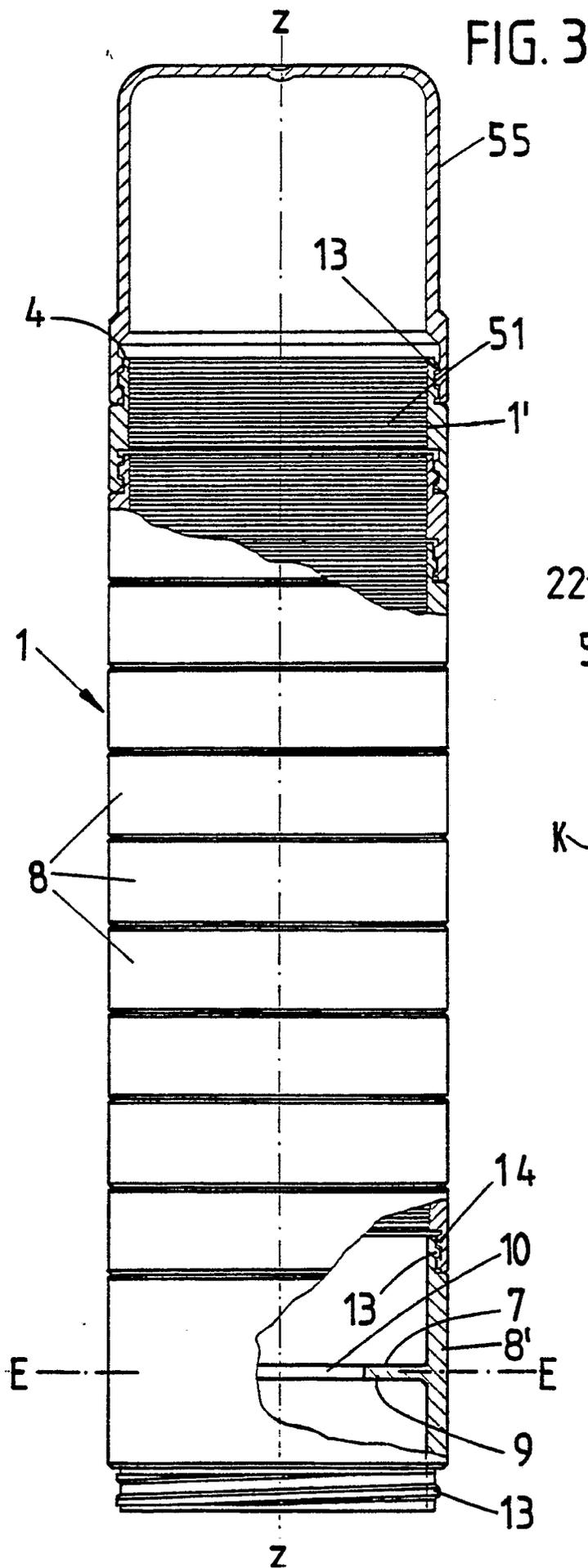


FIG. 6

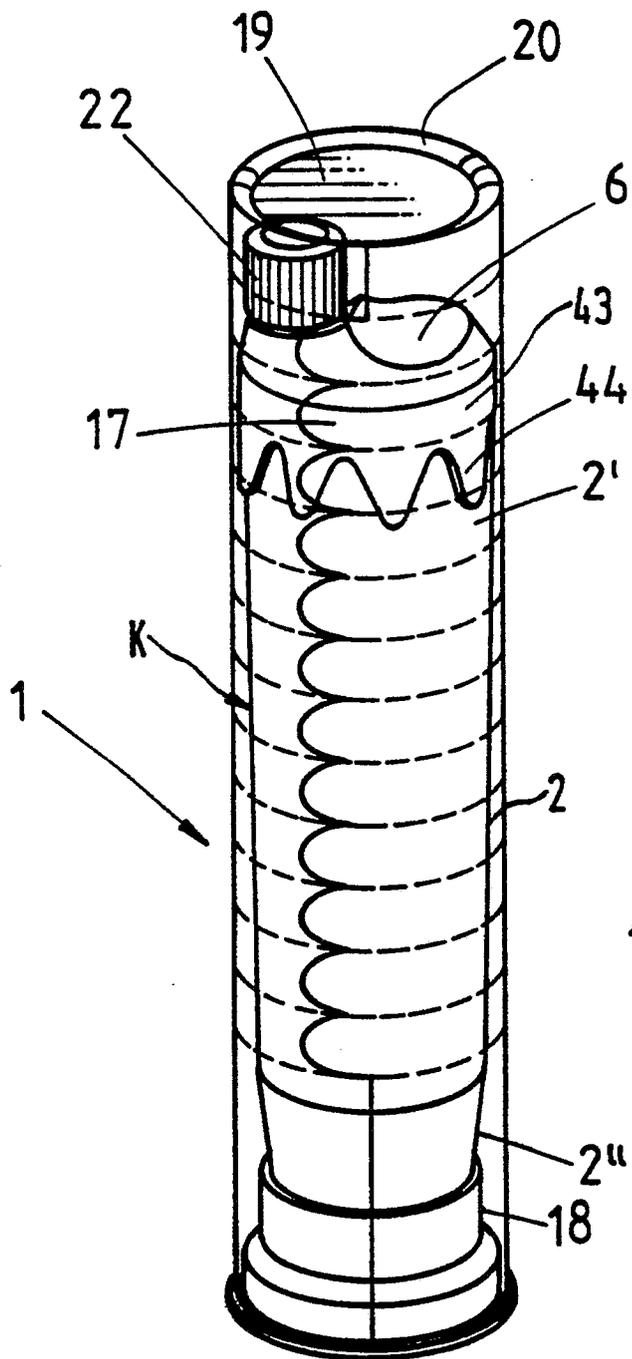


FIG. 7

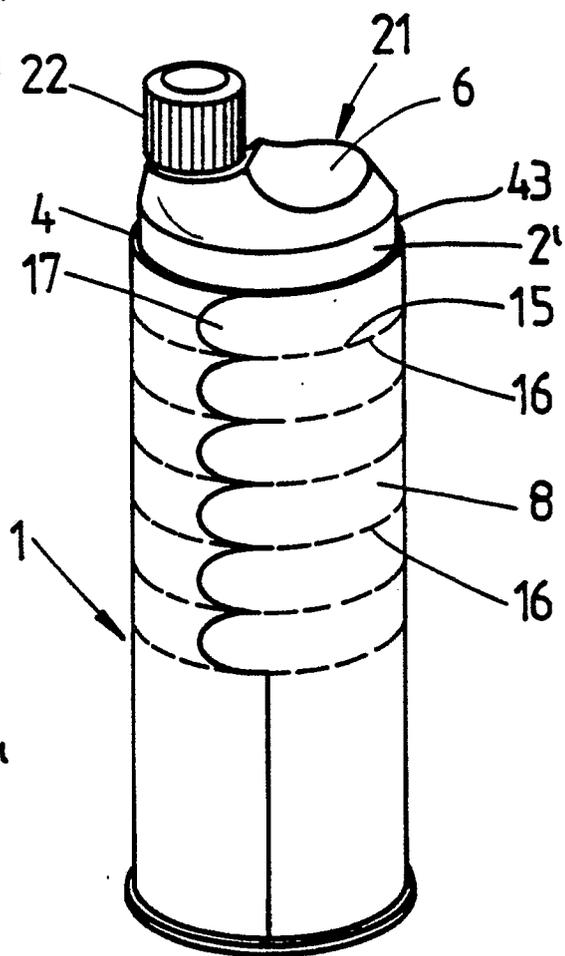


FIG. 8

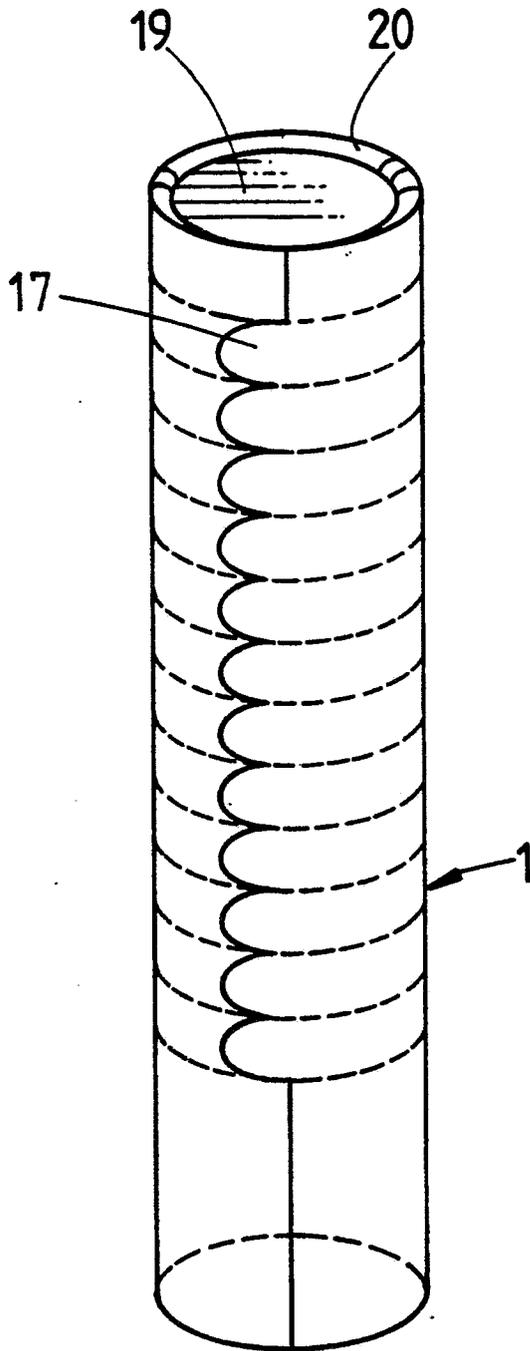
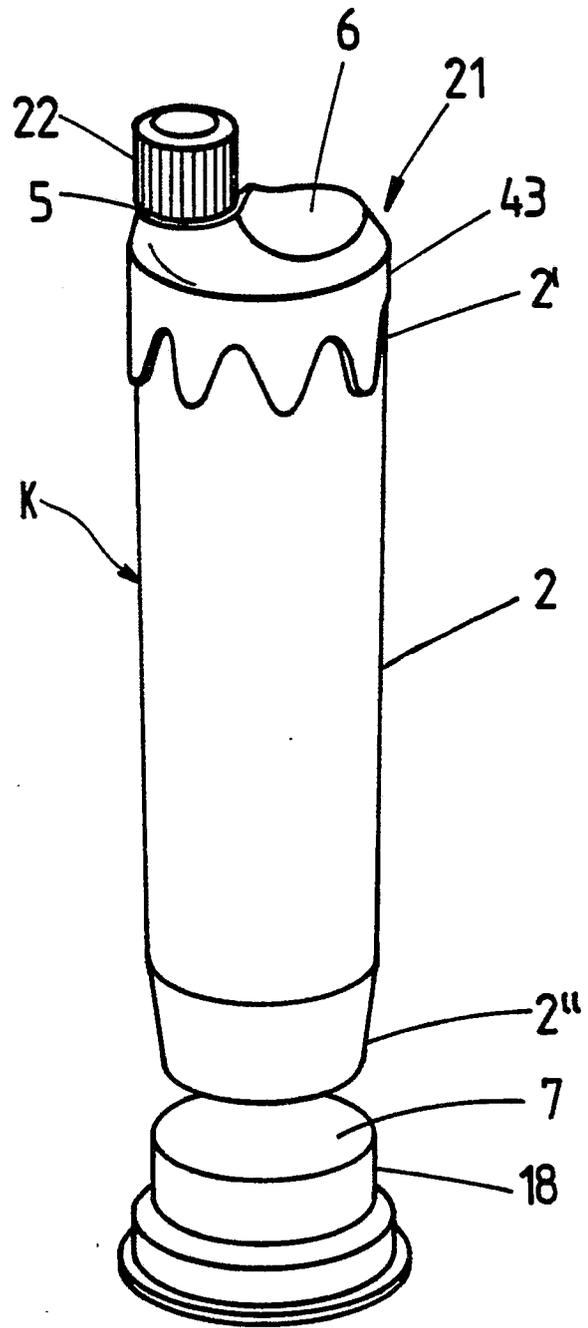
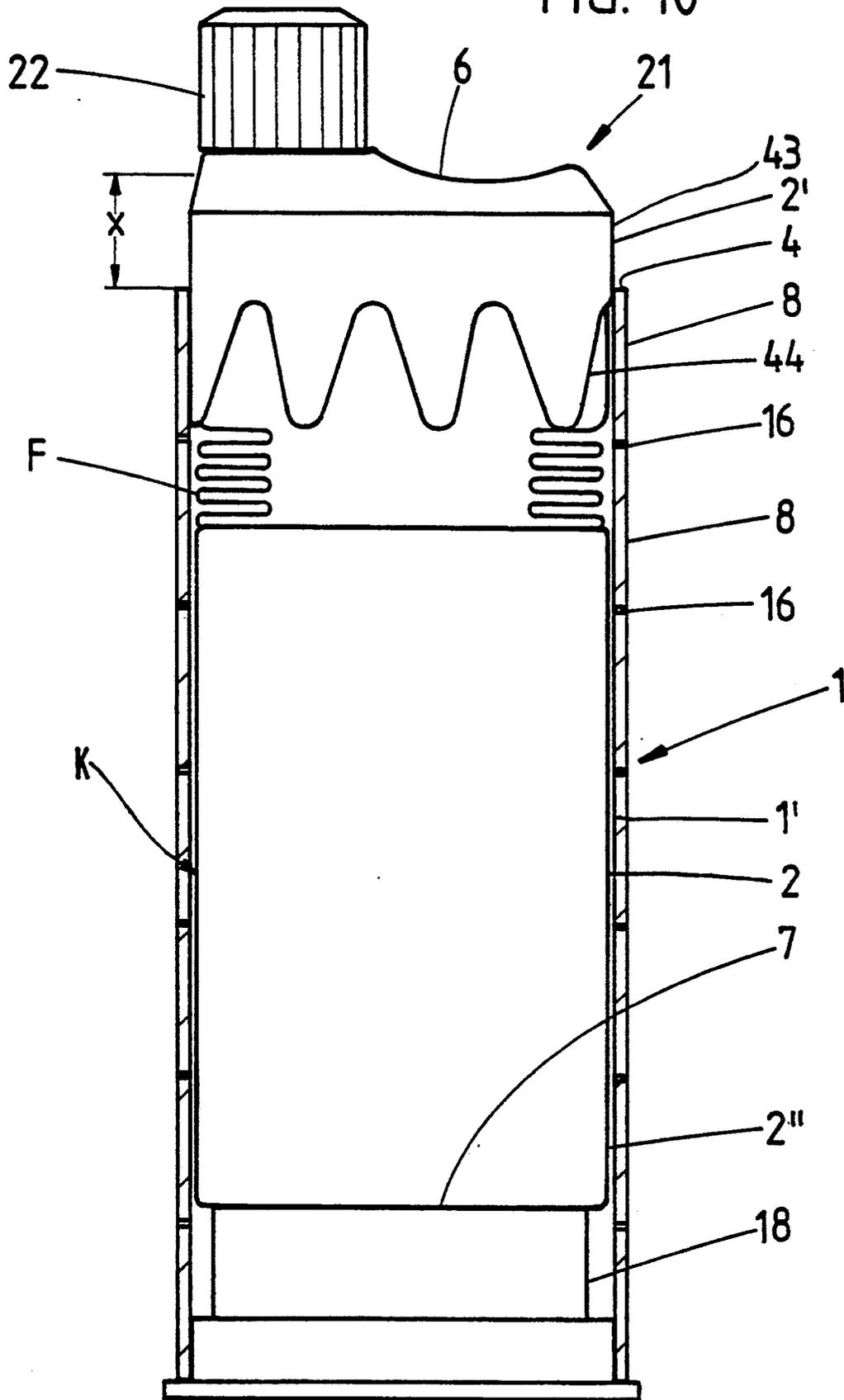


FIG. 9



Neu eingereicht / Newly filed
Hauptantrag Nr. 1/84

FIG. 10



Neu eingereicht / Newly filed
Pátent / Patent

FIG. 11

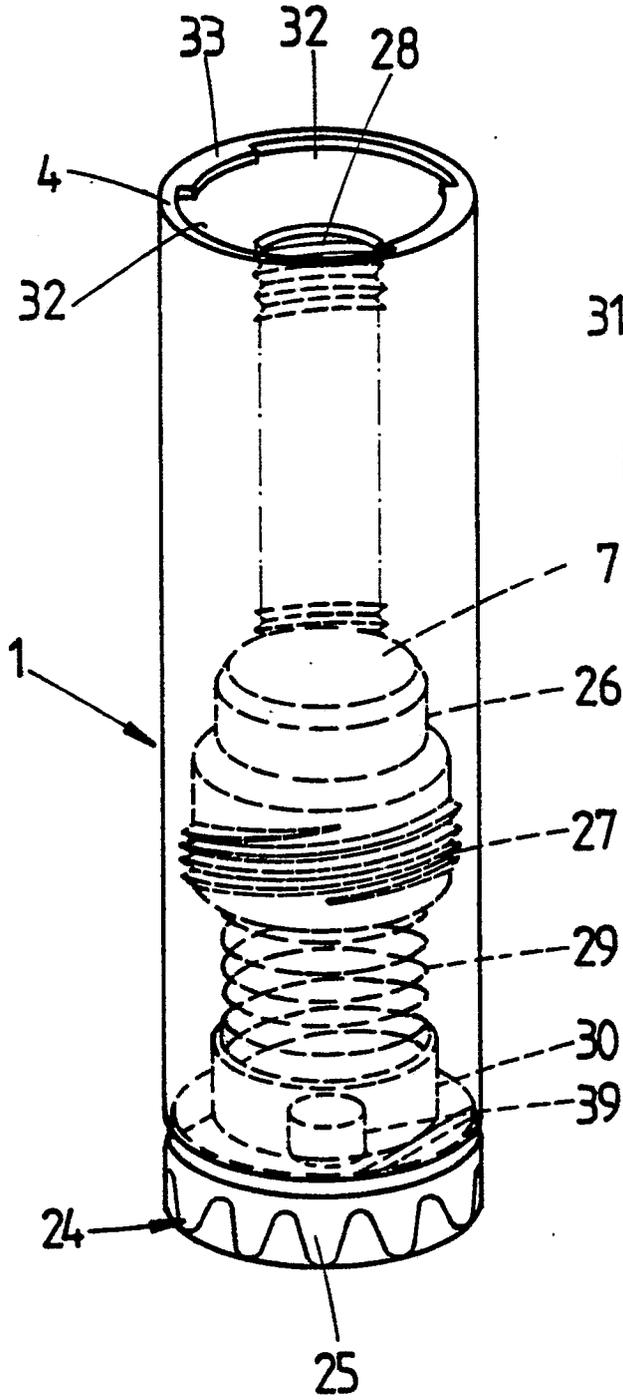
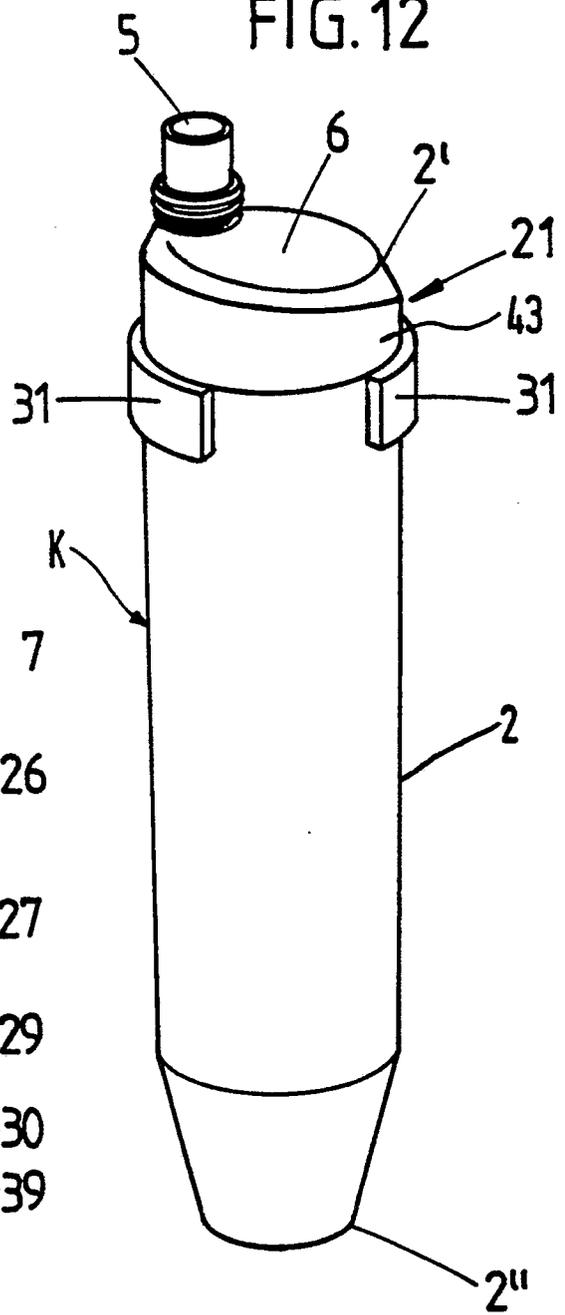


FIG. 12



Idea eingereicht / Newly filed
Nouvellement déposé

FIG. 13

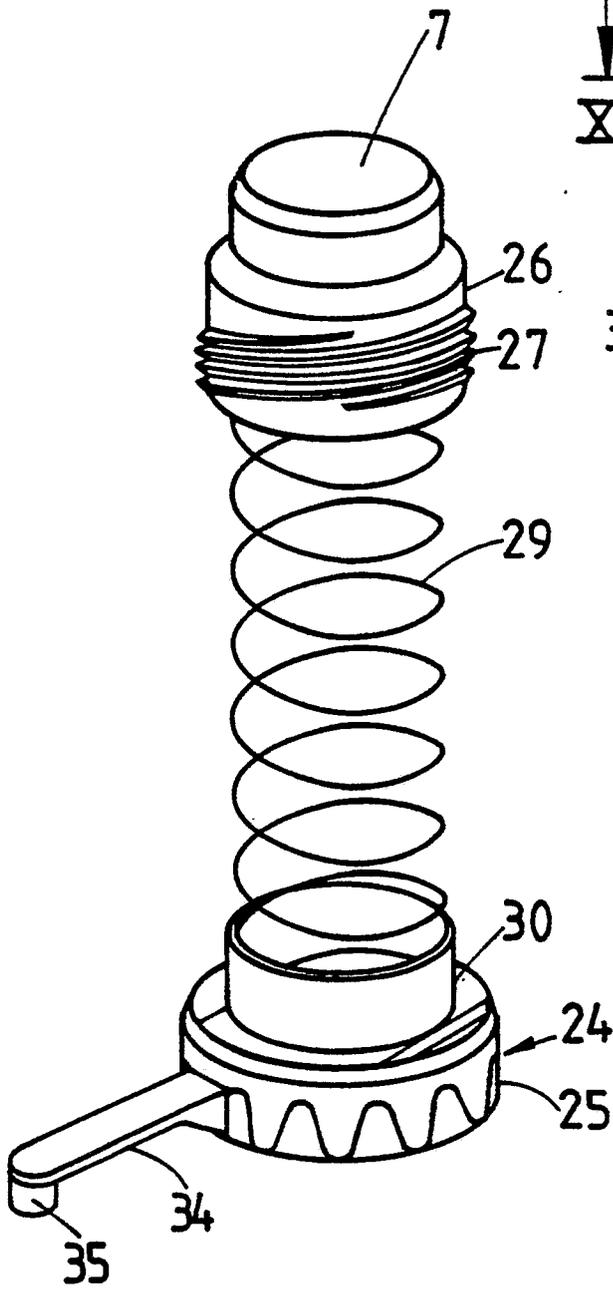


FIG. 14

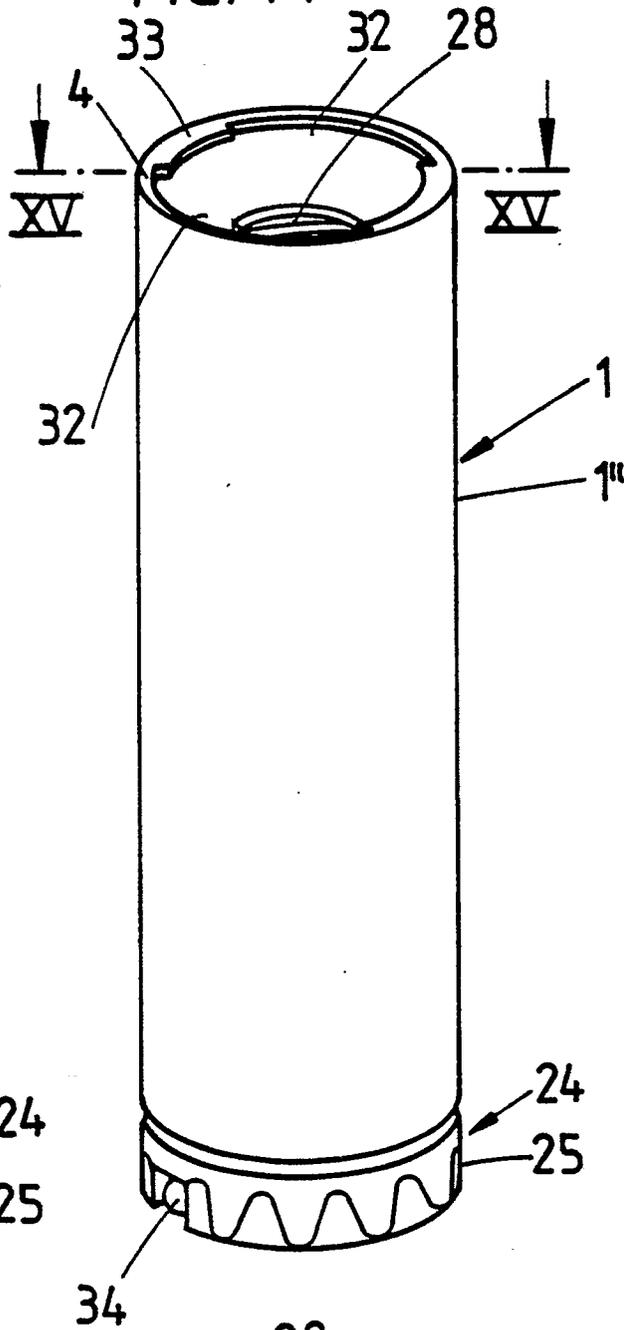


FIG. 15

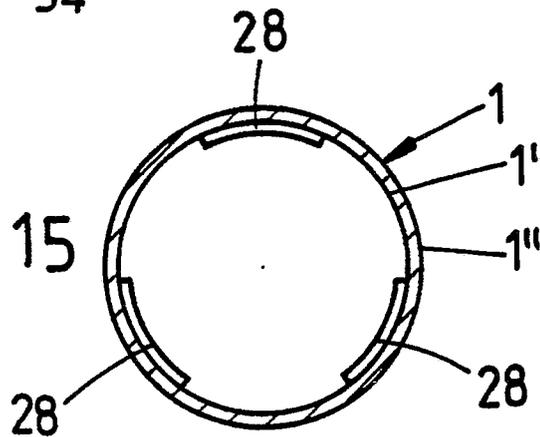
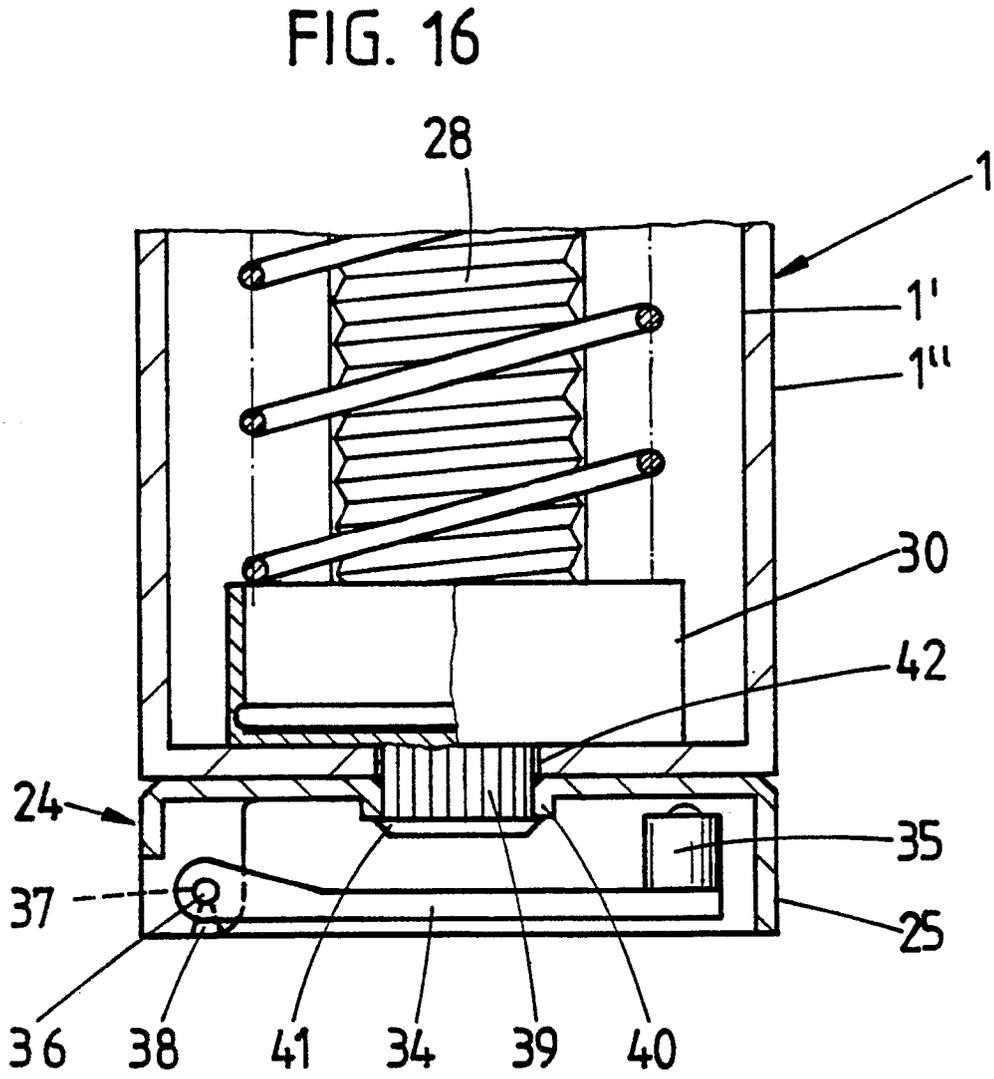


FIG. 16





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	US-A-2 099 595 (BROWN) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 2, Zeile 9; Spalte 2, Zeilen 19-47; Figuren 1-3 *	1	B 65 D 83/00
A	US-A-2 129 119 (DAVIS) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 51 - Seite 2, Spalte 2, Zeile 27; Figuren 1-4 *	1	
A	US-A-3 155 281 (STRACY) * Spalte 1, Zeile 52 - Spalte 2, Zeile 62; Figuren 1-4 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22-06-1990	Prüfer VANTOMME M.A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			