

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 88104447.3

Int. Cl. 4: **A45D 40/02**

Anmeldetag: 21.03.88

Priorität: 13.06.87 DE 3719894

Anmelder: **Bramlage GmbH**
Küstermeyerstrasse 31 Postfach 1149
D-2842 Lohne/Oldenburg(DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.12.88 Patentblatt 88/51

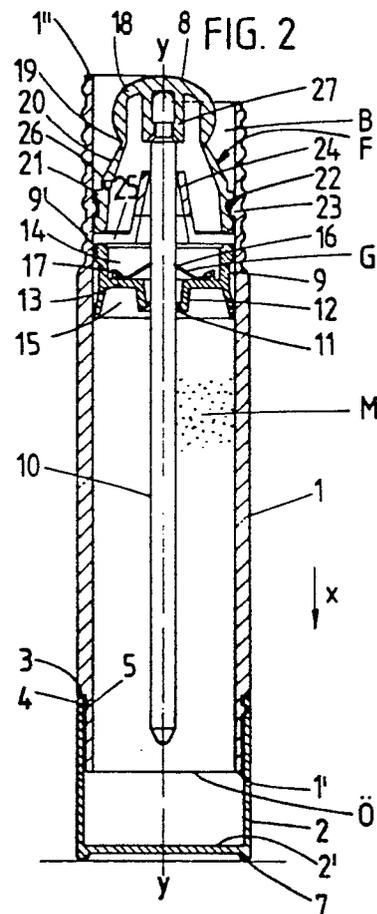
Erfinder: **Mettenbrink, Herbert**
Auf der Höhe 3
D-2842 Lohne/Oldenburg(DE)

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

Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51
D-5600 Wuppertal 11(DE)

Spenderstift zum Auftragen streichfähiger Massen.

Die Erfindung betrifft einen Spenderstift zum Auftragen streichfähiger Massen wie Klebstoff, Lippenpomade oder dergleichen, mit einem stabförmigen Gehäuse (1), welches an seinem einen Stirnende (1') in ganzer Querschnittsfläche geöffnet ist, über welche Querschnittsfläche die Masse (M) in Art eines stabförmigen Überstandes vorschubbbar ist durch Betätigung einer am anderen Stirnende (1'') des Gehäuses (1) vorgesehenen Betätigungshandhabe (8), die mit einem im Gehäuse schrittweise in Richtung der Gehäuseöffnung (Ö) verschiebbaren Kolben (9) und einer etwa bis zur Gehäuseöffnung reichenden, in die Masse eintauchenden Stange (10) gekuppelt ist und schlägt zur Erzielung einer baulich einfachen, betätigungsgünstigen Ausgestaltung vor, daß sich Masse (M) und Stange (10) bei der Vorschubbewegung (Richtung x) als zusammenhängende Einheit verlagern und sich die Stange (10) bei der federbelasteten Rückstellbewegung der Betätigungshandhabe (8) relativ zur Masse (M) verschiebt.



EP 0 295 369 A2

Spenderstift zum Auftragen streichfähiger Massen

Die Erfindung bezieht sich auf einen Spenderstift zum Auftragen streichfähiger Massen wie Klebstoff, Lippenpomade oder dergleichen, mit einem stabförmigen Gehäuse, welches an seinem einen Stirnende in ganzer Querschnittsfläche geöffnet ist, über welche Querschnittsfläche die Masse in Art eines stabförmigen Überstandes vorschubbbar ist durch Betätigung einer am anderen Stirnende des Gehäuses vorgesehenen Betätigungshandhabe, die mit einem im Gehäuse schrittweise in Richtung der Gehäuseöffnung vorschubbaren Kolben und einer etwa bis zur Gehäuseöffnung reichenden, in die Masse eintauchenden Stange gekuppelt ist.

Bei einem markterhältlichen Spenderstift dieser Art ist die Stange als mit der Betätigungshandhabe verbundene Spindel realisiert, die mit dem Kolben in Gewindeeingriff steht. Der Kolben selbst muß zur Erzielung seiner Axialverschiebung durch einen axial gerichteten Rippen/Nut-Eingriff zum Gehäuse hin drehgesichert sein. Die den Kolben verlagernde Drehmechanik ist relativ fertigungsaufwendig und auch störungsanfällig. Höhere Kräfte können zu einem hochgradigen Festziehen der Gewindeflanken bzw. deren Beschädigung führen. Gebrauchsnachteilig im Hinblick auf das Nachstellen ist vor allem die erforderliche Zweihandbedienung. Das kann bei Ausführung großflächiger Klebearbeiten äußerst lästig sein.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Spenderstift in herstellungstechnisch einfacher, gebrauchsvorteilhafter Weise so auszubilden, daß mit relativ geringen Betätigungs Kräften eine sichere Ausbringung in Einhandbedienung erreicht wird.

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

Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Spenderstiftes.

Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Spenderstift von erhöhtem Gebrauchswert erzielt: Bedienungstechnisch liegt der Fortschritt in der Einhandbedienung. Das Ausfahren des aus streichfähiger Masse bestehenden Stiftes geschieht einfach über eine Druckmechanik, wobei sich Masse und Stange bei der Vorschubbewegung als zusammenhängende Einheit verlagern; bei der Rückstellbewegung der Betätigungshandhabe hingegen verschiebt sich die in dieser Richtung federbelastete Stange relativ zur Masse. Die gegen relativ größere Reibungskräfte erfolgende Vorschubbewegung geschieht manuellaktiv, die Rückstellbewegung dagegen wird ausschließlich durch die Feder bewirkt. Beim Vorschub ist also die Haftung für den Transport mit ausgenutzt, indem nicht nur der als Druckboden wirkende Kolben den

Masse-Stift vorschiebt, sondern die Stange die an ihr haftende Masse quasi mitschleppt. Das federbelastete Zurückziehen der Stange gegenüber der vom Kolben neuen Schrittstellung erfolgt dagegen recht leichtgängig. Demzufolge können auch verhältnismäßig schwache Rückstellfedern eingesetzt werden. Folglich braucht bei der Vorschubbewegung nur eine geringe Federkraft überwunden zu werden, was die angedeutete Leichtgängigkeit der Mechanik mitbegründet. Um trotz der entsprechenden Leichtgängigkeit der Mechanik einen wirksamen Schutz gegen zufällige beispielsweise aufgrund zufälliger Berührungen stattfindende Verlagerung und somit gegen ungewolltes Versenden zu gewährleisten, bringt die Erfindung weiter in Vorschlag, daß das Gehäuse auf einem Teils seines rohrförmigen Umfanges gegenüber der Oberseite der Betätigungshandhabe zurückspringt. Der stehengebliebene Teil bringt eine Art Berührungsschutz; der abgetragene Teil hingegen vergrößert etwas den Zugänglichkeitsbereich der Betätigungshandhabe und erleichtert so die Durchführung der funktionsgerechten Bedienung. Um einerseits auf einen erhöhten Reibungskoeffizienten im Hinblick auf den Kolben verzichten zu können, andererseits aber die Stange funktionsgünstig als Kletterstange für den Kolben einsetzen zu können, wird weiter vorgeschlagen, daß der Kolben sich mittels eines Vorschubklemmgesperres an der Stange abstützt. Es handelt sich um eine Art Klemmodul, der -im Rücken des Kolbens an diesem befestigt- mit freigeschnittenen Federkrallen nachlaufend die Mantelfläche der Stange übergreift. Ist die Stange bspw. aus Plastik, so graben sich die Federkrallen ihre Stützvertiefungen selbst. Im Falle einer metallenen Stange, genügt auch bereits eine leichte Rauhung der Mantelfläche, ohne den angestrebten Dichtschluß zu beeinträchtigen. Im Hinblick auf die mechanische Dichtigkeit des Spenders genügt es im allgemeinen, mündungsseitig eine Kappe vorzusehen und betätigungsseitig den Kolben dazu zu nutzen. Hier lassen sich Dichtwülste einsetzen und gegebenenfalls läßt sich eine gewisse Vorspannung anwenden. Zusätzlich zu diesen mechanischen Vorkehrungen ist aber gegebenenfalls auch eine weitgehende Diffusionsdichtung rund um das Füllgut zweckmäßig. Dies kann durch Auswahl entsprechend geeigneter Kunststoffe geschehen. Hier bietet sich z.B. POM oder Polyamid an. In diesem Zusammenhang bringt die Erfindung weiter in Vorschlag, dies durch eine von der Stange durchsetzte oberhalb des Kolbens liegende Dichtwand des Gehäuses zu lösen, der dann innenseitig konisch zulaufende Dichtlamellen angeformt sein können. Eine entsprechende Dicht-

wand tritt so als von der Stange durchsetzte Scheidewand auf, die den Betätigungsteil der Mechanik vom vorratsseitigen abteilt. Eine weitere Funktion kommt einer solchen Dichtwand insofern noch zu, als sich Rückstell-Federbeine an ihrer Oberseite abstützen können. Kolbenseitig sehen die Dichtmaßnahmen sodann weiter so aus, daß der Kolben masseseitig mit einem Dichttopf bestückt ist. Weiter erweist es sich als vorteilhaft, daß das Stirnende der Stange in Anlagestellung zur kappenförmigen Betätigungshandhabe liegt und die Stange im Bereich dieses Endes eine Angriffsstelle für eine Rückstellfeder bildet, welche von Speichen des Mantels einer kegelstumpfförmigen Hülse gebildet sind, deren größerer Basisring sich oberhalb des Kolbens am Gehäuse abstützt. Baulich besonders vorteilhaft läßt sich die entsprechende Ausgestaltung in der Weise realisieren, daß die Abstützung durch Materialeinheitlichkeit der Hülse mit dem Gehäuse erzielt ist. Eine recht gleichmäßige Feder-Rückstellwirkung erhält man dadurch, daß die Speichen in Längsrichtung gebogen verlaufen. Weiter bringt die Erfindung nun noch in Vorschlag, daß die Speichen der Betätigungshandhabe angeformt sind und sich über einen Zwischenring auf der Dichtwand abstützen. Weiter besteht eine vorteilhafte Ausgestaltung darin, daß die Betätigungshandhabe von einem Balgkörper gebildet ist und das betätigungshandhabenseitige Ende der Stange von Zentrierbeinchen zentral abgestützt ist. Auf diese Weise wird das dortige Stangenende auch dann noch zentral gehalten, wenn der selbst zentrierend wirkende Kolben aus dem dortigen Bereich in Richtung der Gehäuseöffnung mehr und mehr vorverlagert wird. Endlich erweist es sich noch als vorteilhaft, daß die Zentrierbeinchen von der Gehäuseinnenwand ausgehen.

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

Fig. 1 den Spenderstift in Seitenansicht gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel,

Fig. 2 den Schnitt gemäß Linie II-II, in Fig. 1,

Fig. 3 die Draufsicht auf Fig. 2,

Fig. 4 den Spenderstift in Seitenansicht gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel,

Fig. 5 den Schnitt gemäß Linie V-V in Fig. 4,

Fig. 6 die Draufsicht auf Fig. 5,

Fig. 7 den Spenderstift in Seitenansicht gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel,

Fig. 8 den Schnitt gemäß Linie VIII-VIII in Fig. 7,

Fig. 9 die Draufsicht auf Fig. 8,

Fig. 10 den Spenderstift in Seitenansicht gemäß dem vierten Ausführungsbeispiel,

Fig. 11 den Schnitt gemäß Linie XI-XI in Fig. 10,

Fig. 12 die Draufsicht auf Fig. 11,

Fig. 13 eine Herausvergrößerung a des zentralen Kolbenbereichs,

Fig. 14 eine Herausvergrößerung b der kappenverschließbaren Gehäuseöffnung,

Fig. 15 den Spenderstift in Seitenansicht gemäß dem fünften Ausführungsbeispiel,

Fig. 16 den Schnitt gemäß Linie XVI-XVI in Fig. 15,

Fig. 17 die Draufsicht auf Fig. 16,

Fig. 18 den Spenderstift in Seitenansicht gemäß dem sechsten Ausführungsbeispiel,

Fig. 19 den Schnitt gemäß Linie XIX-XIX in Fig. 18,

Fig. 20 die Draufsicht auf Fig. 19,

Fig. 21 den Spenderstift in Seitenansicht gemäß dem siebten Ausführungsbeispiel,

Fig. 22 den Schnitt gemäß Linie XXII-XXII, in Fig. 21,

Fig. 23 die Draufsicht auf Fig. 22,

Fig. 24 eine Draufsicht auf einen Dichttopf des Kolbens in Seitenansicht,

Fig. 25 den Schnitt gemäß Linie XXV-XXV in Fig. 24,

Fig. 26 den Spenderstift in Seitenansicht gemäß dem achten Ausführungsbeispiel,

Fig. 27 den Schnitt gemäß Linie XXVII-XXVII in Fig. 26,

Fig. 28 die Draufsicht auf Fig. 27,

Fig. 29 die Draufsicht auf eine dichtend wirkende Kolbenabdeckung in Einzeldarstellung und

Fig. 30 die Seitenansicht hierzu.

Der Spenderstift sämtlicher Ausführungsbeispiele besteht aus einem stabförmigen Gehäuse 1, welches aufgeteilt ist in einen streichfähige pastöse Masse M aufnehmenden unteren Abschnitt und einen eine Betätigungsmechanik B aufnehmenden oberen Abschnitt.

Der einen Vorratsraum für die Masse bildende untere Abschnitt umfasst das größere Volumen. Die Ausbringung geschieht über das nach untenweisende Stirnende 1' des Gehäuses 1. Dieses Stirnende ist auf ganzer Querschnittsfläche geöffnet, so daß der stiftförmige Massekörper keine Formveränderung erfährt.

Normalerweise wird die diesbezügliche Gehäuseöffnung Ö mittels einer aufsetzbaren topfförmigen Schutzkappe 2 verschlossen gehalten. Ihre wie das Gehäuse zylindrische Mantelwandung übergreift dichtend einen nur außenseitig abgesetzten Wandungsabschnitt des Gehäuses 1. Die durch den entsprechenden Absatz geschaffene Schulter 3 bildet einen Aufsteckbegrenzungsanschlag für die topfförmige Schutzkappe 2. Zur Sicherung der Stecklage liegt ein innenrandseitiger Rippen/Nuteingriff vor. Die Innenkante der Schutzkappe kann zum erleichterten Aufstecken derselben gefast sein. Die gehäusesseitige Rippe trägt das Bezugszeichen 4, während die kappenseitige

Ringnut mit 5 bezeichnet ist. Die Mittel können auch umgekehrt sein. Zur Erzielung einer Diffusionsdichtung im dortigen Bereich sind der Innenseite der Schutzkappe ringförmig umlaufende Dichtlippen 6 angeformt, die gegen die korrespondierende Mantelwand des dortigen Gehäuseabschnitts treten. Es wird auf die Fig. 11 und 14 verwiesen.

Der Boden 2' der Schutzkappe 2 überfängt das dortige Stirnende 1' des Gehäuses in einem axialen Abstand, der etwa dem Radius des zylindrischen Gehäuses entspricht. Zur Erzielung eines Standrandes 7 ist die Außenseite des Bodens im mittleren Bereich leicht eingezogen.

Bestandteil der Betätigungsmechanik B ist eine am anderen Stirnende 1" des Gehäuses 1 zugänglich liegende Betätigungshandhabe in Form einer axial in Richtung der Gehäuseöffnung Ö verlagerbaren Betätigungshandhabe 8, entweder in Art eines Balgkörpers (vergleiche Fig. 2) oder einer an der Gehäuseinnenwand geführten Drucktaste (vergleiche Z.B. Fig. 5). Die eine wie die andere Betätigungshandhabe 8 steht mit einem im Gehäuse 1 schrittweise ausschließlich in Richtung x der Gehäuseöffnung Ö vorschiebbaren Kolben 9 mittelbar in Verbindung. Das Verbindungsmittel ist eine das zylindrische Gehäuse nahezu auf ganzer Länge durchsetzende, also auch in die Masse M eintauchende Stange 10. Die Stange 10 erstreckt sich in der Längsmittelachse y-y des Spenderstiftes. Sie ist zumindest im kolbenführenden Bereich zylindrisch gestaltet und in ihrem bis vor die Öffnung Ö ragenden Bereich gekuppelt oder angespitzt (mit gebrochener Spitze). Das dem anderen Stirnende 1' des Gehäuses zugewandte Ende besitzt eine durch Querschnittsveränderung erzeugte Anfassung für die Betätigungshandhabe 8. Die diesbezügliche Verbindung kann als reversible oder irreversible Rast-Steckverbindung realisiert sein (vergleiche Fig. 2 bzw. Fig. 8).

Die Stange 10 durchsetzt eine zentrale Öffnung des Kolbens 9. Der Durchtrittsbereich ist zur Schaffung einer Abdichtung genutzt, indem der Durchbrechungsrand eine über die Mantelfläche der Stange 10 laufende Dicht- bzw. Abstreiflippe 11 formt. Besagte Lippe erstreckt sich auf dem Boden einer in Ausgaberichtung weisenden, zentralen Einziehung 12 der mittig liegenden Kolben-Querwand 13. Eine Ausnahme bildet der Spenderstift gemäß Fig. 5. Dort ist die ringförmige Dicht- bzw. Abstreiflippe betätigungstastenseitig der Querwand 13 ausgebildet.

Der Kolben 9 weist eine in axialer Richtung gemessene Gesamtlänge von etwa dem Radius des lichten Durchmessers des Gehäuses 1. Die demgegenüber recht dünnwandige, mittig angeordnete Querwand 13 des Kolbens läßt so beiderseits der Querwand 13 je einen Ringraum 14 bzw. 15.

Der der Betätigungshandhabe 8 zugewandte Ringraum 14 nimmt ein einseitig wirkendes Vorschub-Klemmgesperre G auf. Es handelt sich diesbezüglich um einen sogenannten Klemmodul, gebildet aus einem ringförmigen dünnen Stahlplättchen. Letzterer weist radial einwärts gerichtete Federkrallen 16 auf. Diese sind schräggestellt, d.h. sie konvergieren in Richtung der Betätigungshandhabe 8. Der Schrägungswinkel liegt bei ca. 30 Grad. Unter aktiver Verlagerung der Stange 10 in Richtung des Pfeiles x graben sich die inversen Stirnenden der Federkrallen 16 in die Mantelwand der Stange 10 ein. Das führt zu einem Mitnehmen des Kolbens 9 in besagter Richtung. Der dagegen federbelastete Rücklauf der Betätigungshandhabe 8 erlaubt das klemmfreie Zurückziehen der Stange 10 entgegen der Richtung des Pfeiles x.

Fixiert ist das Klemmgesperre G durch randübergreifende Haltehaken 17 der Querwand 13.

Der andere, d.h. der Öffnung Ö zugewandte Ringraum 15 des Kolbens 9 bildet eine topfförmige Aufnahme für die den Stiftkörper bildende Masse M. Dessen Ringraumwandung 15 spitzt in eine manschettenartige Ringlippe aus, die sich auf der zylindrischen Innenwandung des Gehäuses führt und auch dort eine Art Abstreiflippenfunktion übernimmt. Gegenüber der Lippenanlage springt die Mantelwand des im Grunde topfförmigen Kolbens 9 zurück, um im handhabenseitigen Endbereich in eine Art Führungswulst 9' überzugehen. Dessen Kanten sind allseitig gefast.

Die federveranlaßte Rückstellung der Betätigungshandhabe 8 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel geschieht aufgrund der Rückstellkraft des dort verwendeten Materiales, welche Betätigungshandhabe 8 somit selbst eine Rückstell-Feder F bildet. Als eigentliche Betätigungshandhabe dient ein kuppelförmig gestalteter Kopfabschnitt 18, der über eine ringfaltenartige Einziehung 19 an einen kegelstumpfförmigen Wandungsabschnitt 20 anschließt. Dessen Basis setzt sich in eine Ringwand 21 fort. Deren Mantelfläche ist zur Erzielung einer Klipsverbindung mit dem Gehäuse herangezogen, indem sie eine Ringnut 22 formt. In letztere greift verklipsend eine Ringrippe 23 an der Innenwandung des Gehäuses 1 ein. Die Klipszuordnung erleichternde Flankenabschrägungen sind entsprechend vorgenommen.

Um im betätigungstastenseitigen Bereich die Stange 10 auch bei in vorgeschobener Stellung befindlichem Kolben 9 lagezentriert zu halten, bildet das Gehäuse 1 in den Innenraum der als Balgkappe gestalteten Betätigungshandhabe 8 weisende bzw. reichende Zentrierbeinchen 24 aus. Deren freie Enden liegen unter leichter Vorspannung an der Mantelfläche der Stange 10 an. Die Zentrierbeinchen 24 gehen als Abwinklung von in der Gehäuseinnenwandung wurzelnden Radialste-

gen 25 aus, die sich anfangs senkrecht zur Längsmittelachse y-y erstrecken und unmittelbar an der Unterseite der Ringwand 21 der Balgkappe verlaufen. Insoweit erfüllen die Radialrippen 25 eine Art nicht überlaufbarer Begrenzungsanschlag für die aufzuklipsende Balgkappe.

Im Übergangsbereich zwischen Ringwand 21 und Wandungsabschnitt 20 befindet sich eine den Kappeninnenraum mit der Außenluft verbindende Luftausgleichsöffnung 26.

Die freien nach aufwärts gerichteten Enden der in dieser Richtung konvergierenden Zentrierbeinchen 24 liegen in einem solchen Abstand vor einer zentralen, Betätigungshandhabe 8 und Stange 10 miteinander kuppelnden Klipsbüchse 27, welcher der vorgesehenen Hublänge entspricht. In Hubbetätigungsstellung überragt das freie Ende der Stange 10 nicht das Stirnende 1' des Gehäuses, ragt also nicht über die Öffnung Ö vor.

Definiert ist der Weg weiter auch bei sämtlichen Ausführungsbeispielen durch eine Maßnahme dahingehend, daß das Gehäuse 1 auf einem Teil seines rohrförmigen Umfangs gegenüber der Oberseite der Betätigungshandhabe 8 zurückspringt. Wie ersichtlich, ist eine entsprechende Zurückschneidung des zylindrischen Gehäuses häftig vorgenommen. Die axiale Tiefe ist mit z bezeichnet. Die Stirnwandungsübergänge sind zunächst konkav und dann konvex gerundet. Nur das verbleibende Stirnende 1" schließt somit ebenengleich mit der höchsten Stelle der Betätigungshandhabe 8 ab. Hierdurch ergibt sich auch ein Schutz gegen Selbstauslösung der Betätigung, etwa durch zufällige Berührungen mit anderen Gegenständen innerhalb des Kulturbeutels oder dergleichen. Das Maß z entspricht dem Abstandsmaß zwischen den Stirnenden der Zentrierbeinchen 24 und der Klipsbüchse 27.

Gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel geschieht die Rückstellung der Betätigungshandhabe 8 durch eine gehäuseseitige Rückstell-Feder F. Deren federnde Speichen 28 Wurzeln in der Innenwandung des Gehäuses 1. Die im Grunde radial ausgerichteten Speichen 28 sind nach der Mantelfläche einer kegelstumpfförmigen Hülse ausgerichtet, deren größerer Basisring oberhalb des Kolbens 9 liegt, bzw. für diesen einen Anschlag bildet. Statt einer materialeinheitlichen Anformung läßt sich ein entsprechend geformter Federkörper auch separat herstellen und auf einer gehäuseseitigen Schulter abgestützt einlagern (vergl. Fig. 8). Die Speichen 28 sind in Längsrichtung gebogen und greifen mit ihren inneren Enden an der Randfläche einer höher liegenden nabenartigen Zentralplatte 29 an, mit der sie ebenfalls materialeinheitlich verbunden sind (vergl. Fig. 5) Die Zentralplatte 29 besitzt eine mittlere Verrastungs-Durchbrechung 30, die mit einem Rastwulst 31 der Stange 10 zusammenwirkt

und so die Angriffsstelle für die Rückholfeder F bildet. Über den Rastwulst 31 hinaus, setzt sich die Stange 10 in einen gekuppelten Endabschnitt 32 fort, an deren Oberseite stützt sich die kappenförmig gestaltete Betätigungshandhabe 8 über einen von der Decke der Kappe zentral ausgehenden Zapfen 33 ab.

In Grund bzw. Rückstellstellung liegt ein nach auswärts vorspringender Rand 34 der Kappen bzw. topfförmigen Betätigungshandhabe 8 an einem von der Innenwandung des Gehäuses ausgehenden Ringsteg 35 federbelastend an. Die den Ringsteg 35 aufnehmende Vertiefung an der Betätigungshandhabe 8 ist praktisch bis zur Decke dieser topfförmigen Betätigungshandhabe 8 beibehalten. Die axiale Länge entspricht dem Hubweg. Die Decke selbst, d.h. ihr Rand reicht bis zur zylindrischen Innenwandung des Gehäuses, so daß eine verkippungsfreie Verschiebeführung für die Betätigungshandhabe gegeben ist.

Die diesbezügliche Art der Betätigungshandhabenzuordnung ergibt sich auch aus den Ausführungsbeispielen der Figuren 8, 19, 22 und 27.

Die anderen Lösungen setzen auf eine Rückstell-Feder F, die der Betätigungshandhabe 8 bzw. dem sie bildenden Kappenkörper selbst angeformt ist. Das entsprechende gehäuseseitige Federwiderlager bildet dabei eine von einwärtsgerichteten, kurzen Radialstegen gebildete Ringschulter 36 (vergleiche Fig. 8) oder eine dem Gehäuse gleich angeformte, den Vorratsraum der Masse M vom Raum der Betätigungseinrichtung B trennende, praktisch ebenfalls eine solche Schulter darstellende Dichtwand 37 (vergleiche Fig. 11 und 16). Die Rückstell-Feder F besteht aus der Kappeninnenwandung der Betätigungshandhabe 8 frei beweglich angeformten Federbeinen 38. Ihre Anbindung liegt in Deckennähe. Im Interesse einer gleichmäßigen Abstützung sind mindestens drei solcher in gleichem Winkelabstand angeordnete Federbeine 38 vorgesehen. Letztere überragen den Stirnrand des Topfkörpers. Sie sind schräggestellt. Während die Federbeine 38 gemäß dem fünften Ausführungsbeispiel (Fig. 16) frei auf der Oberseite der horizontalen Dichtwand 37 aufliegen, dies gegebenenfalls mit einer gewissen Vorspannung, laufen die freien Enden der Federbeine 38 gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel (Fig. 8) in einen sie verbindenden Ring 39 aus, welcher sich auf der Ringschulter 36 des Gehäuses abstützt. Die axiale Eindrückbewegung setzt sich über die gleichsinnig schräggestellten Federbeine 38 in eine Drehbewegung des Ringes 39 um. Der im Querschnitt rechteckige Ring 39 liegt mit der schmaleren Seite auf der Ringschulter 36 auf.

Während im Falle des dritten Ausführungsbeispiels bezüglich der Axialverlagerung der Betätigungshandhabe 8 die Anschlagbegrenzungsmittel

angewandt sind, wie sie bezüglich Fig. 5 beschrieben sind (Rand 34/Ringschulter 35), ist bei den eine Querdecke in Form der Dichtwand 37 aufweisenden Ausführungsbeispielen letztere zur definierten Anschlagbegrenzung der Betätigungshandhabe 8 herangezogen und die Ausgangsstellung unter Nutzung der Angriffsstelle der Stange 10 definiert. Letztere bildet im Durchtrittsbereich der Dichtwand 37 eine durch Absetzen des dortigen Endes erzeugte Ringschulter 40, welche gegen den etwas in Richtung der Betätigungshandhabe 8 höher verlagerten Rand 41 der vom abgesetzten Ende der Stange durchsetzten Durchtrittsöffnung tritt. Da die entsprechende Berührung unter Federbelastung liegt, ist hier ein diffusionsdichter Abschluß gegeben.

Die kappenseitige Befestigung der Stange ist über eine Querriefung derselben erreicht. Die Rippenkämme der Querriefung graben sich in eine von der Decke der Betätigungshandhabe 8 ausgehende, in der Längsmittelachse y-y liegende Spannbüchse 43 ein.

Der Kolben 9 ist masseseitig mit einem Dichttopf 44 bestückt. Dieser besteht aus Metall. Seine Kontur folgt der des Ringraumes 15, berücksichtigt also auch die Schrägstellung der lippenbildenden Topfwandung sowie die zentrale Einziehung 12 desselben. Die Lippen 11 der Einziehung 12 bilden masseseitig eine trichterförmige Flankenstruktur; dieser Struktur folgt das innere Ende des Dichttopfes 44 ebenfalls. Im allgemeinen genügt eine lose Einlagerung des besagten Zusatzteiles; natürlich ist auch die Möglichkeit der Einförmung bzw. Verklippung gegeben.

Die Funktion ist wie folgt:

Durch Belastung der Betätigungshandhabe 8 wird nach Entfernen der Schutzkappe 2 über die Stange 10 der Kolben 9 in Richtung des Pfeiles x verlagert. Die entsprechende Mitnahme des Kolbens geschieht aufgrund des einseitig wirkenden Vorschub-Klemmgesperres G. Bei dieser in Einhandbetätigung erfolgenden Bewegung, geschieht die Mitnahme des pastösen Massestiftes nicht nur durch die Druckbodenwirkung des Kolben 9; vielmehr trägt zur Mitnahme auch die Stange 10 bei, welche sich als zusammenhängende Einheit von Kolben 9, Masse M plus Stange 10 bei der Vorschubbewegung in Richtung des Pfeiles x verlagert. Dabei werden die mantelseitigen Heißkräfte zwischen Massestift und der korrespondierenden Innenwandung des Gehäuses 1 gut überwunden. Der Massestift fährt über die Öffnung Ö vor, so daß der streichende Auftrag erfolgen kann. Ein Rückstau zufolge der Berührung mit der Auftragfläche führt nicht zu einem Ausweichen des Kolbens, da dieser sich an der Mantelwand der Stange 10 mittels der Federkrallen 16 abstützt. Das Vorschieben des Massestiftes kann unter Nutzung des Gesamt-

thubs entsprechend der definierten Begrenzung erfolgen oder aber nur auf einem Teil des entsprechenden Hubweges. Durch Loslassen bewirkt die Feder F bzw. die Rückstellkraft der Balgkappe das Zurückziehen der Stange 10. Hier brauchen nur vergleichbar geringe Reibkräfte Zwischenmasse und Mantelfläche der Stange überwunden zu werden, wodurch eine relativ geringe Federkraft für die Rückstellbewegung ausreicht.

Nach Benutzung wird die einen Dichtabschluß bringende Schutzkappe 2 wieder aufgesteckt.

Zur Erhöhung der Griffigkeit ist die Mantelfläche des Gehäuses 1 entweder ganz, oder partiell, d.h. betätigungshandhabenseitig oder öffnungsseitig geraut. Die entsprechende Rauhung ist bei den Ausführungsbeispielen durch eine enge Ringnutenfolge 45 erreicht.

Auch sonstige, den ergonomischen Verhältnissen der Betätigungshandhabe nützliche Formgebungen des Gehäuses 1 sind denkbar.

Statt einer gehäusefesten Dichtwand 37 kann auch eine separate Dichtwand 37 (vergleiche Fig.27) eingesetzt sein.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

30 Ansprüche

1. Spenderstift zum Auftragen streichfähiger Massen wie Klebstoff, Lippenpomade oder dergleichen, mit einem stabförmigen Gehäuse (1), welches an seinem einen Stirnende (1') in ganzer Querschnittsfläche geöffnet ist, über welche Querschnittsfläche die Masse (M) in Art eines stabförmigen Überstandes vorschubbbar ist durch Betätigung einer am anderen Stirnende (1'') des Gehäuses (1) vorgesehenen Betätigungshandhabe (8), die mit einem im Gehäuse schrittweise in Richtung der Gehäuseöffnung (Ö) verschiebbaren Kolben (9) und einer etwa bis zur Gehäuseöffnung reichenden, in die Masse eintauchenden Stange (10) gekuppelt ist, dadurch gekennzeichnet, daß sich Masse (M) und Stange (10) bei der Vorschubbewegung (Richtung X) als zusammenhängende Einheit verlagern und sich die Stange (10) bei der federbelasteten Rückstellbewegung der Betätigungshandhabe (8) relativ zur Masse (M) verschiebt.

2. Spenderstift nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) auf einem Teil seines rohrförmigen Umfanges gegenüber der Oberseite der Betätigungshandhabe (8) zurückspringt.

3. Spenderstift nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben (9) sich mittels eines Vorschub-Klemmgesperres (G) an der Stange (10) abstützt. 5
4. Spenderstift nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine von der Stange (10) durchsetzte, oberhalb des Kolbens (9) liegende Dichtwand (36) des Gehäuses (1). 10
5. Spenderstift nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich Rückstell-Federbeine (38) an der Oberseite der Dichtwand (36) abstützen.
6. Spenderstift nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben (9) masseseitig mit einem Dichttopf (44) bestückt ist. 15
7. Spenderstift nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Stirnende der Stange (10) in Anschlagstellung zur kappenförmigen Betätigungshandhabe (8) liegt und die Stange (10) im Bereich dieses Endes eine Angriffsstelle für eine Rückstell-Feder (F) bildet, welche von Speichen (28) des Mantels einer kegelstumpfförmigen Hülse gebildet sind, deren größerer Basisring oberhalb des Kolbens (9) liegt. 20 25
8. Spenderstift nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützung durch Materialeinheitlichkeit der Hülse mit dem Gehäuse (1) erzielt ist. 30
9. Spenderstift nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichen (28) in Längsrichtung gebogen verlaufen. 35
10. Spenderstift nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückstell-Feder (F) der Betätigungshandhabe (8) angeformt ist und sich über einen Zwischenring (39) auf der Dichtwand abstützt. 40
11. Spenderstift nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungshandhabe (8) von einer Balgkappe gebildet ist und das betätigungshandhabenseitige Ende der Stange (10) von Zentrierbeinchen (24) zentral abgestützt ist. 45
12. Spenderstift nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zentrierbeinchen (24) von der Gehäusinnenwandung (1') ausgehen. 50

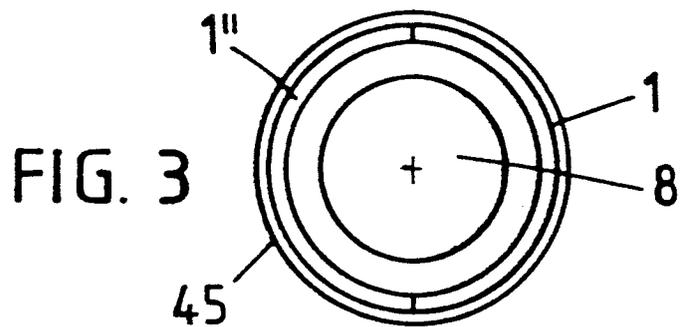
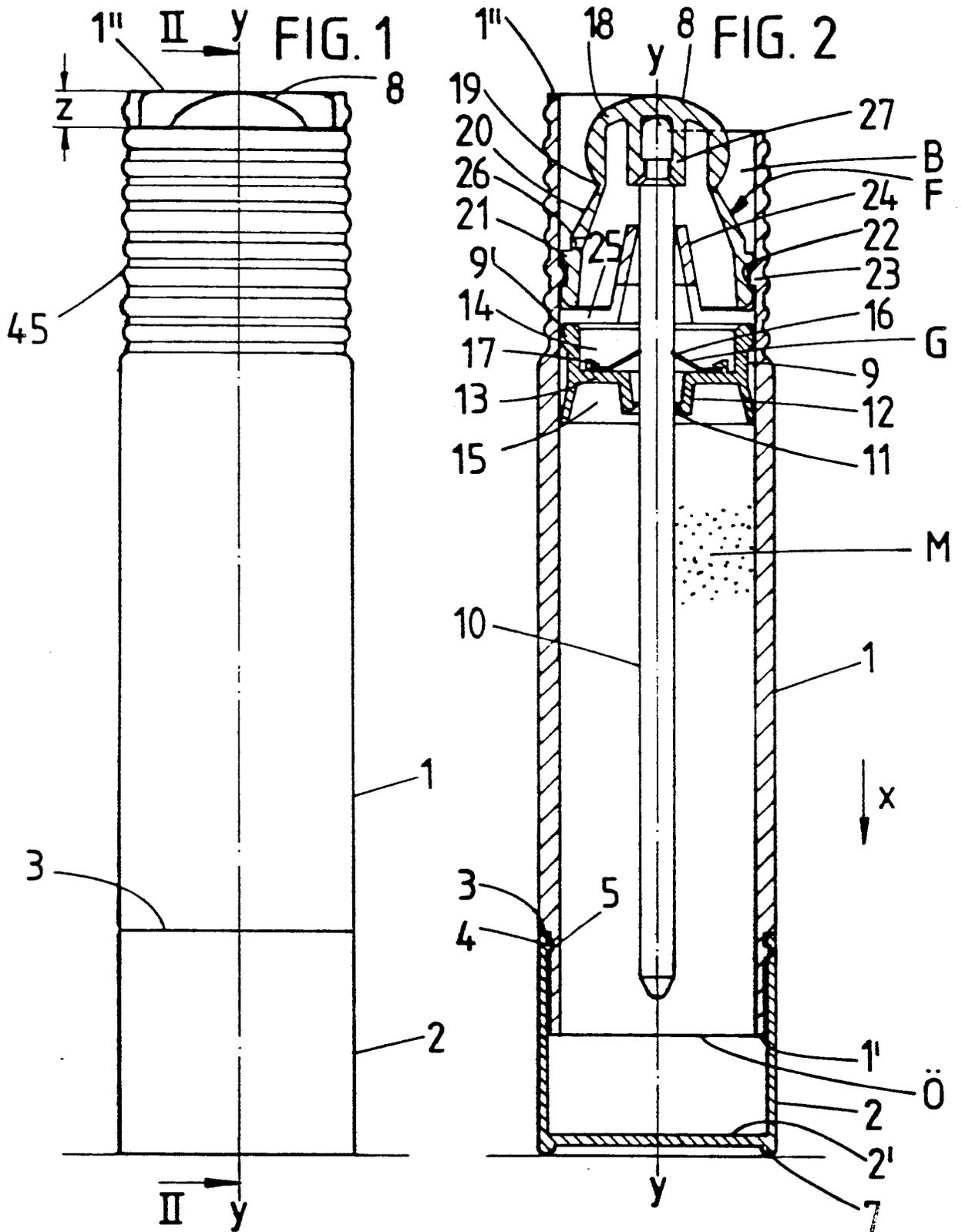


FIG. 4

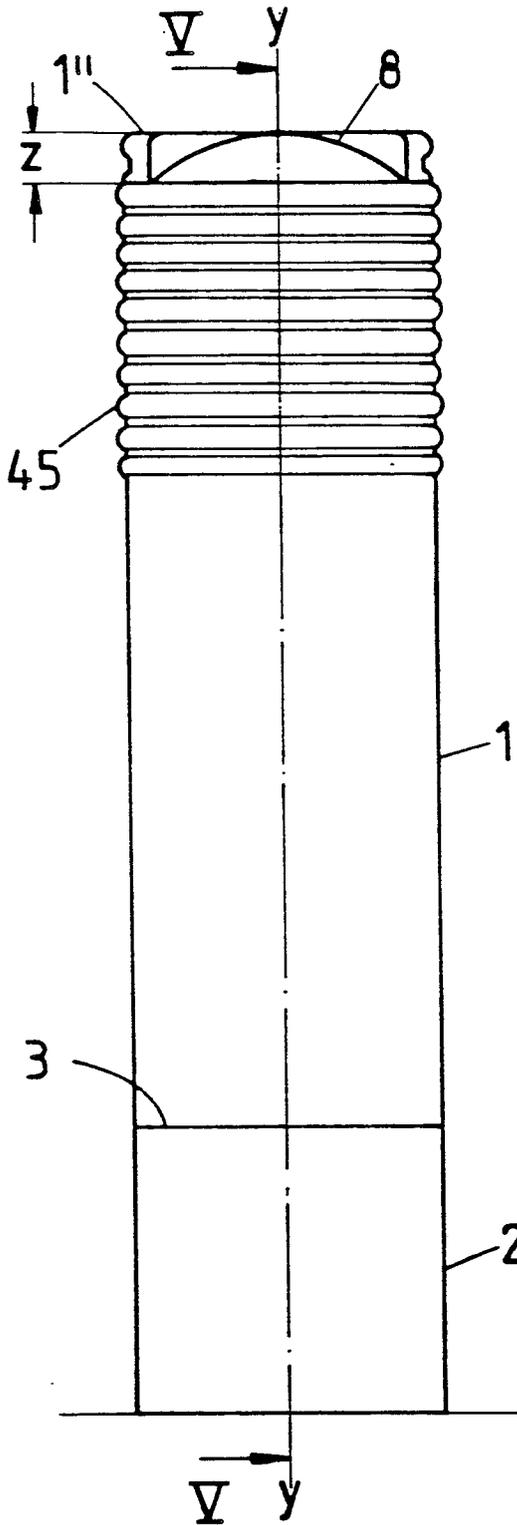


FIG. 5

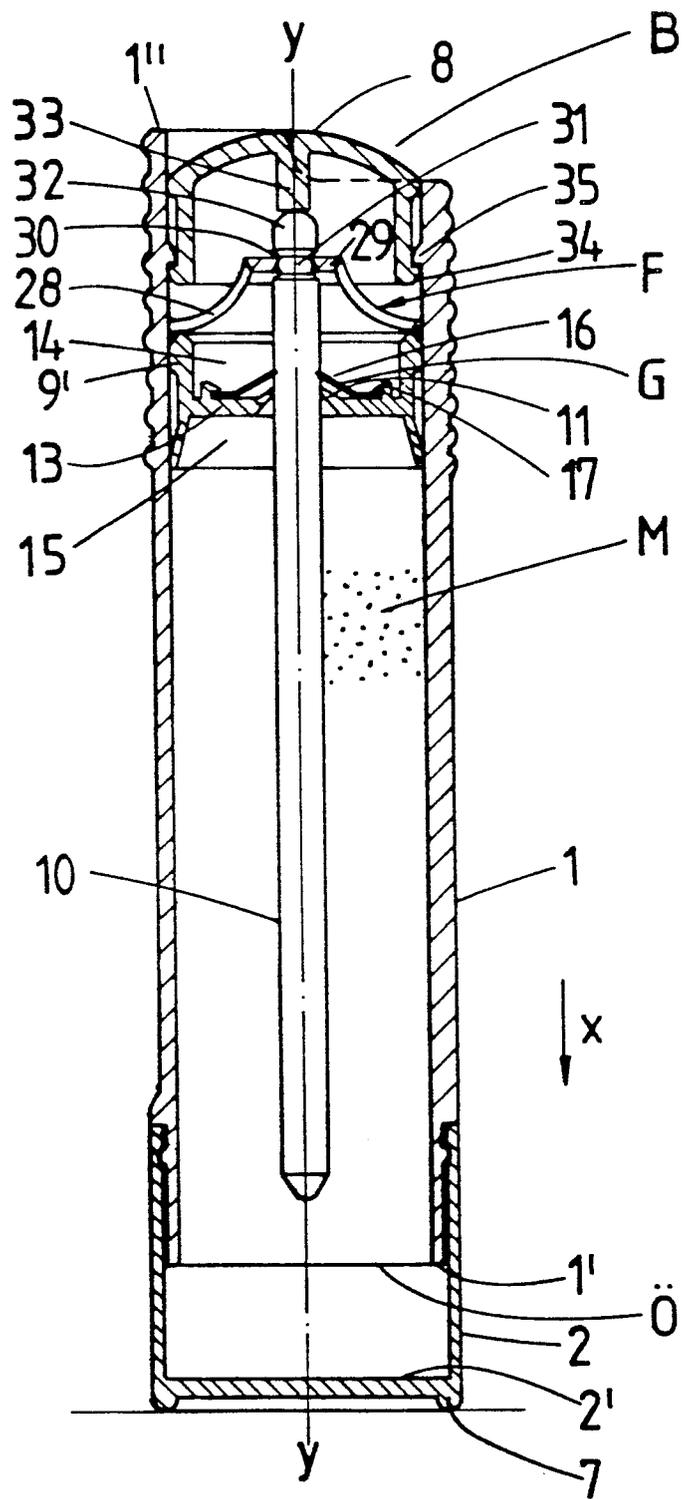
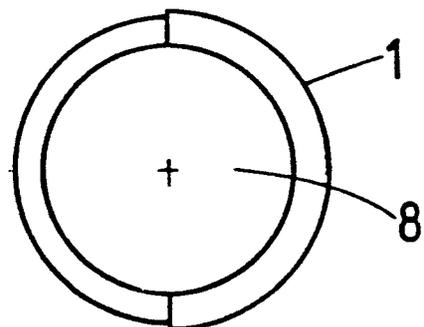


FIG. 6



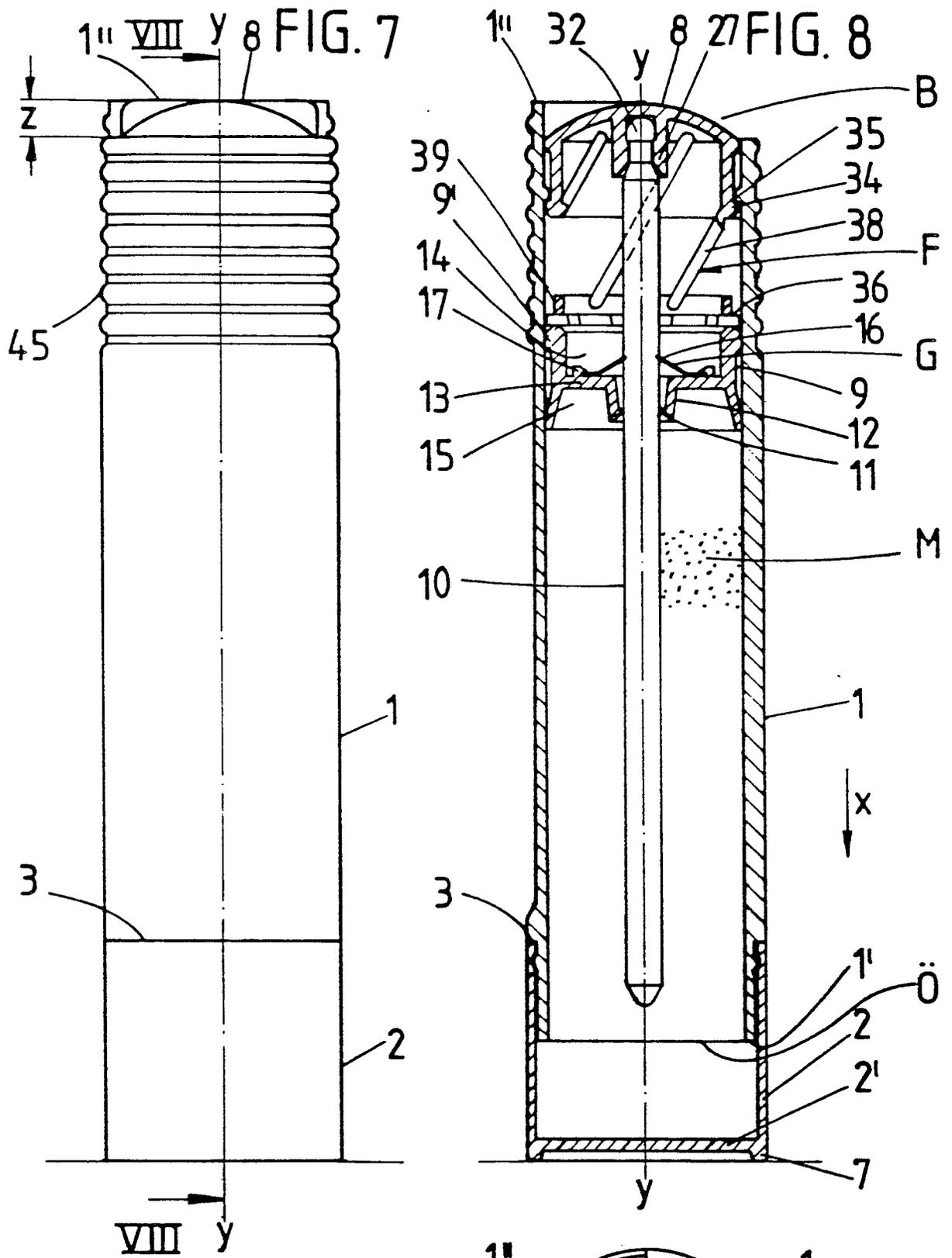
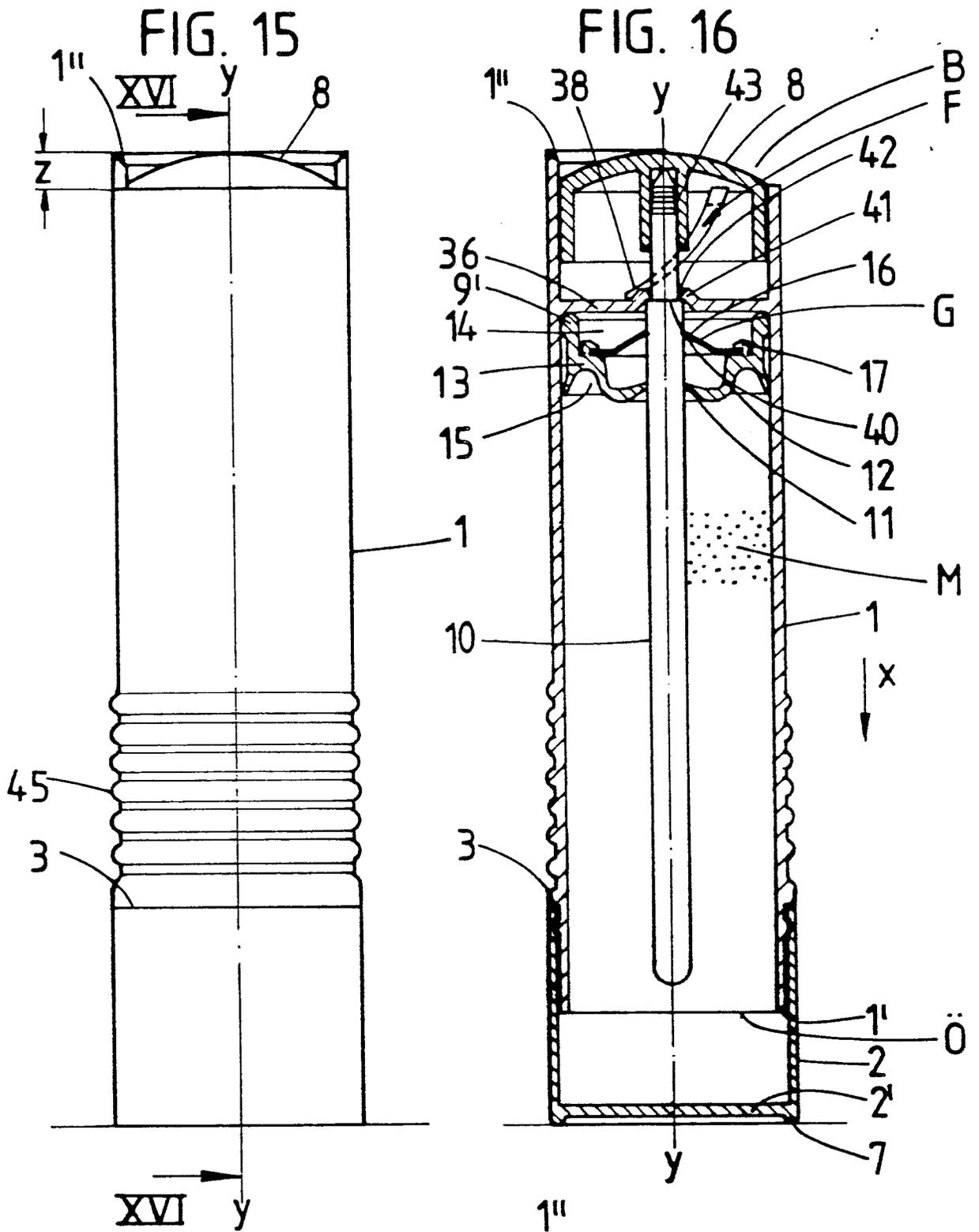


FIG. 9



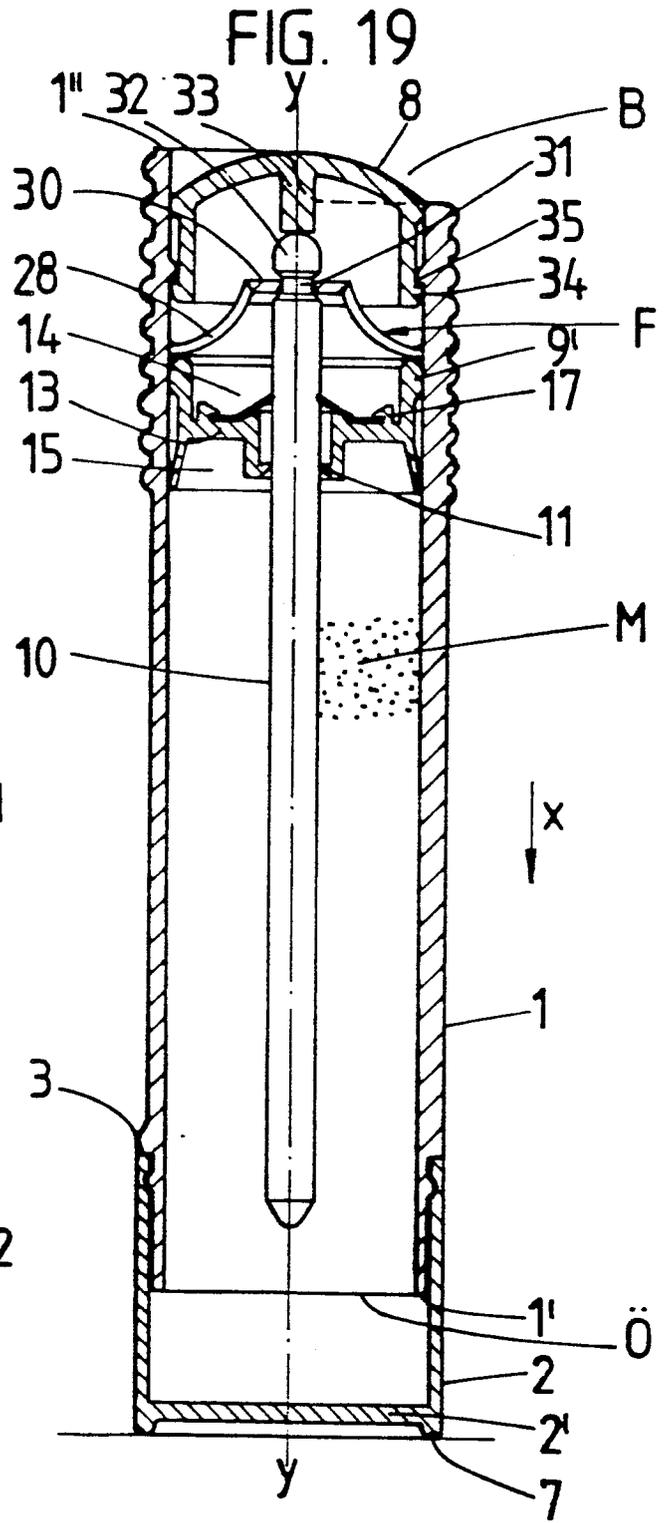
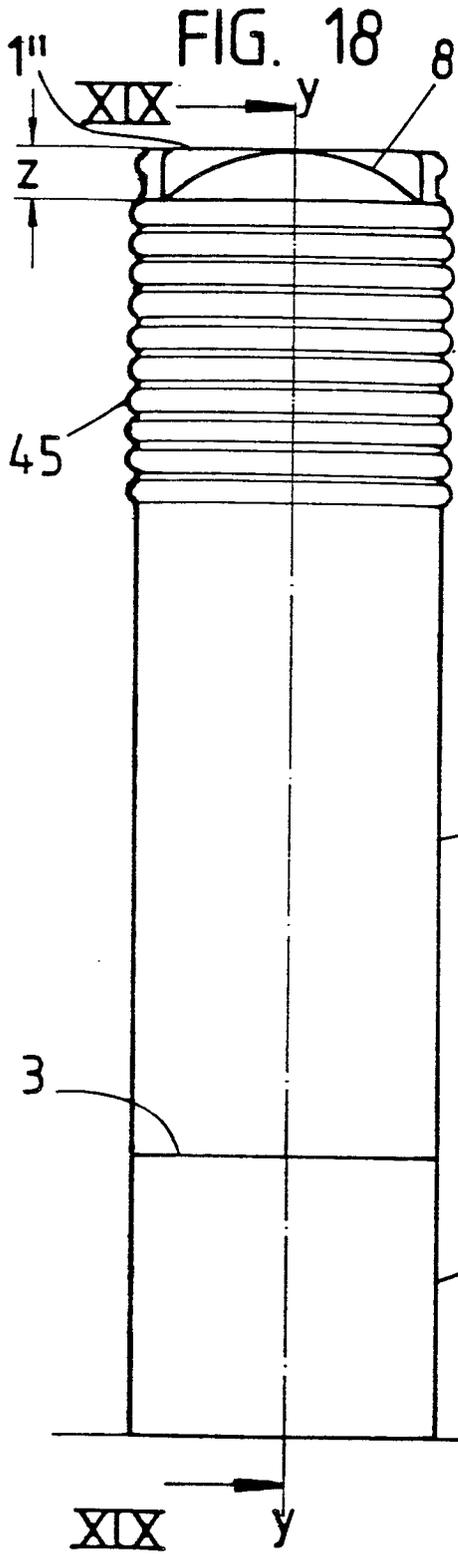
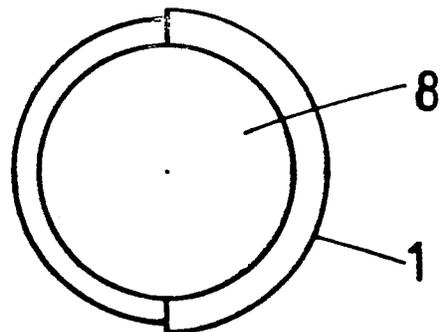


FIG. 20



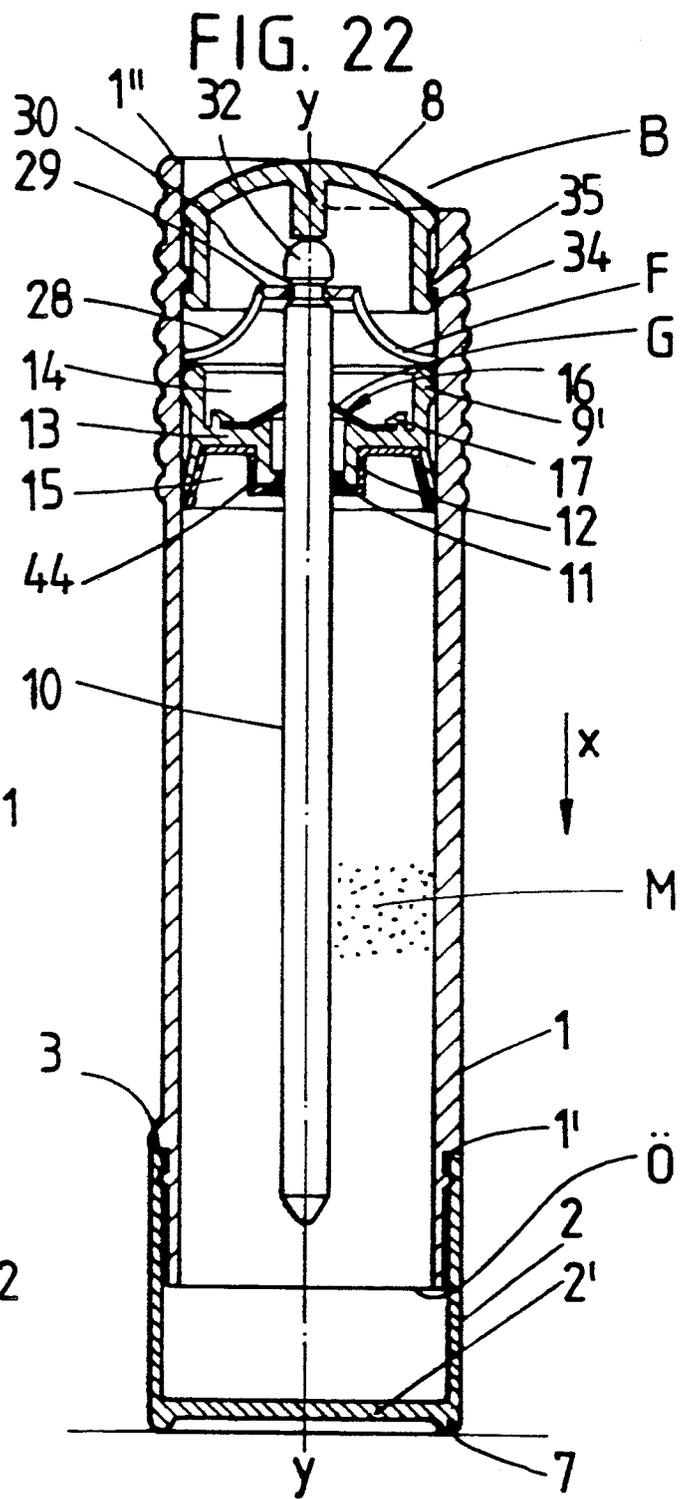
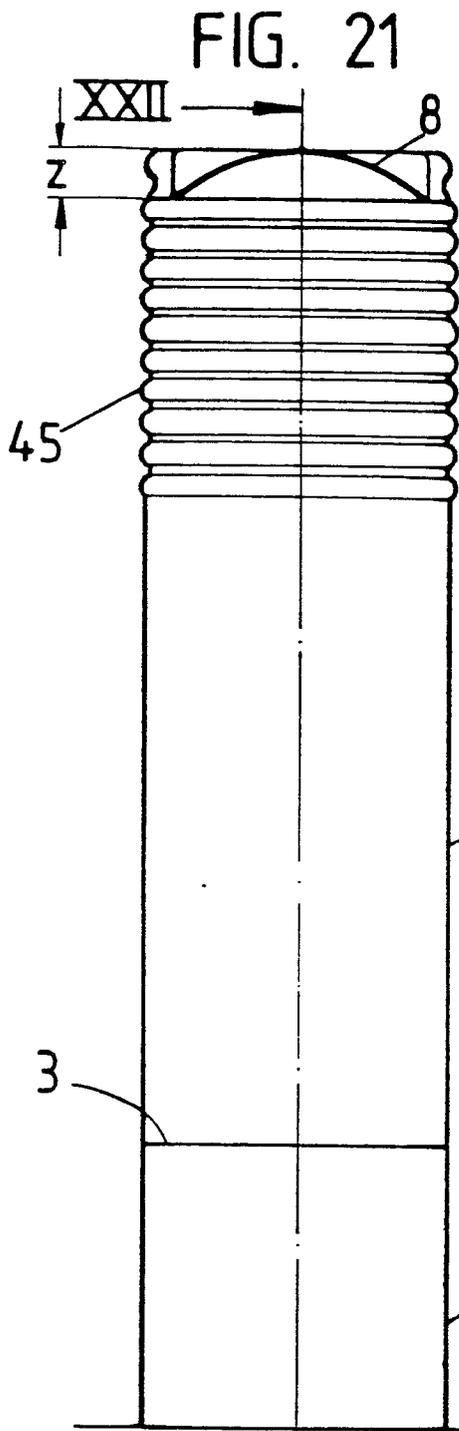


FIG. 25 \overrightarrow{y} XXII

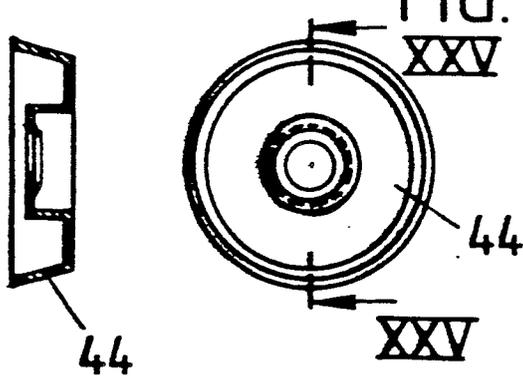


FIG. 24 XXV

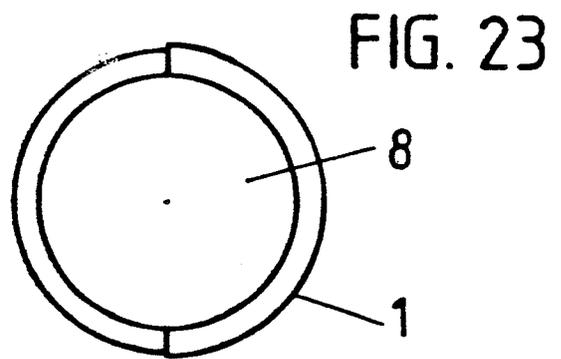


FIG. 23

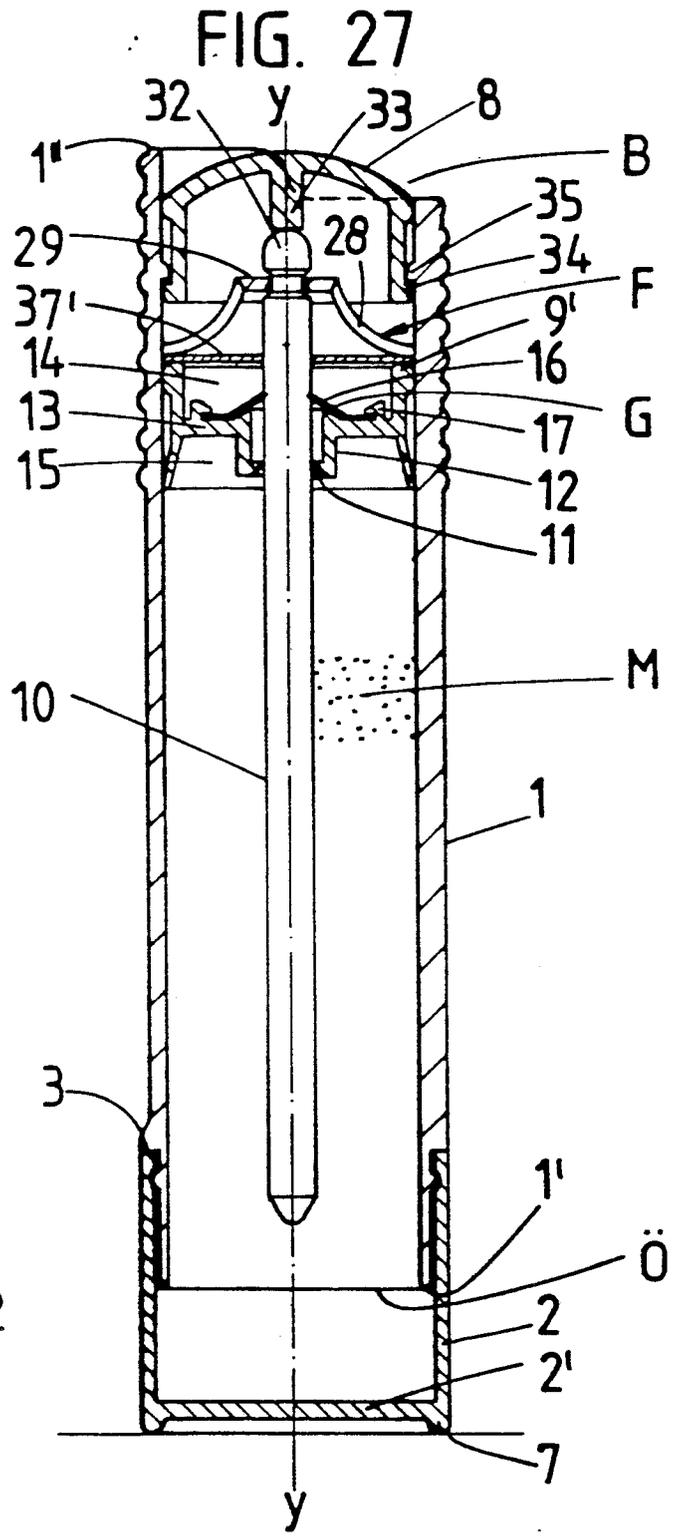
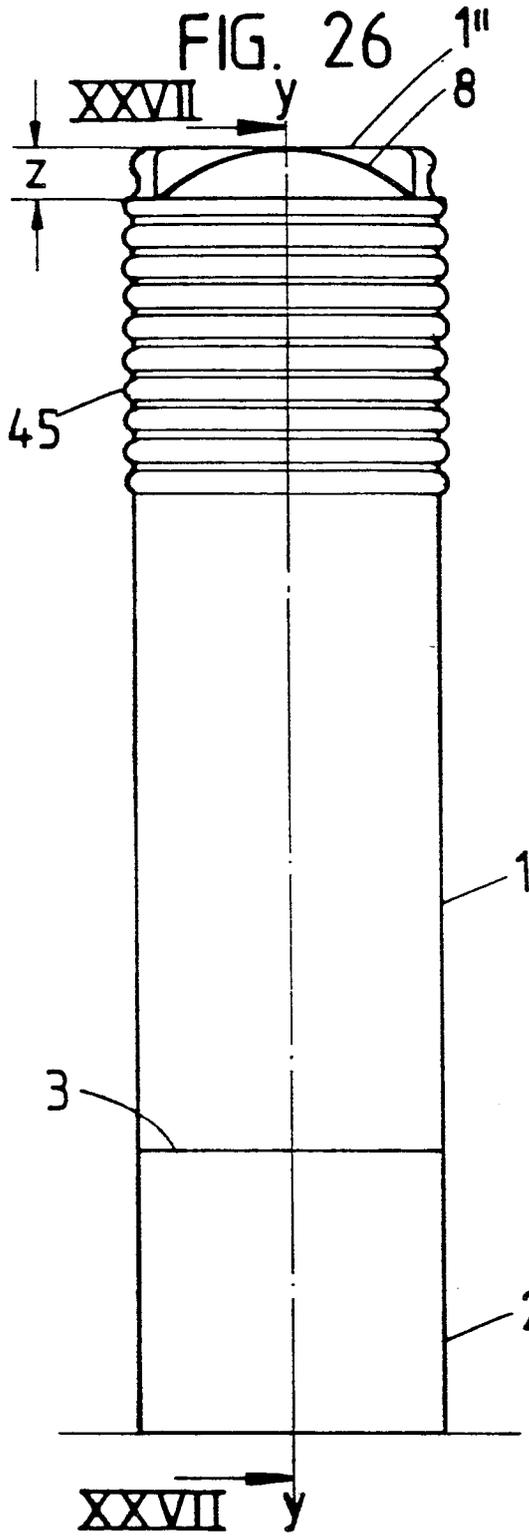


FIG. 30



FIG. 29

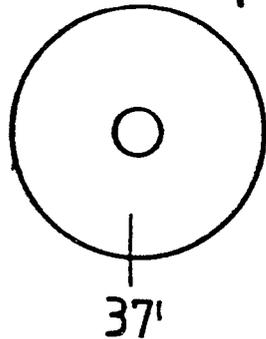


FIG. 28

