

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. November 2003 (27.11.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/097486 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65D 83/76**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/05246

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Mai 2003 (19.05.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 22 356.4 21. Mai 2002 (21.05.2002) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **VON SCHUCKMANN, Alfred** [DE/DE];
Winnekendonker Strasse 52, 47627 Kevelaer (DE).

(74) Anwälte: **RIEDER, Hans-Joachim** usw.; Rieder & Partner, Corneliusstrasse 45, 42329 Wuppertal (DE).

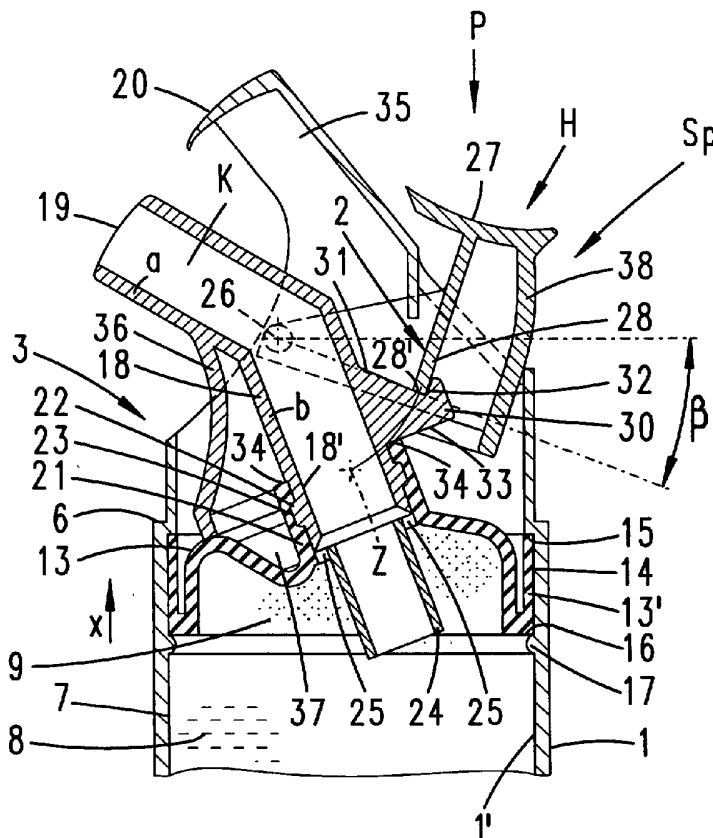
(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISPENSER FOR THE APPORTIONED DELIVERY OF PASTY SUBSTANCES

(54) Bezeichnung: SPENDER ZUR PORTIONIERTEN AUSGABE PASTÖSER MASSEN



(57) Abstract: The invention relates to a dispenser (Sp) for the apportioned delivery of pasty substances (8/9), comprising a tubular housing (1), in which a plunger (10) advances towards (x arrow) a discharge nozzle (18), when a discharge grip is actuated. A deformable head (13) that can be depressed in the direction of the plunger (10) and actuated by a grip (H) is allocated to said nozzle, together with a locally fixed cover (20) that seals the opening cross-section (19) of the nozzle. The aim of the invention is to ensure that the dispenser is easy to use. To achieve this, the discharge nozzle (18) pivots sideways under the cover (20) when the grip is actuated.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf einen Spender (Sp) zur portionierten Ausgabe pastöser Massen (8/9), mit rohrförmigen Gehäuse (1), in welchem ein Kolben (10) sich bei Entleerungsbetätigung schrittweise in Richtung (Pfeil x) einer Entleerungsstille (18) verlagert, welcher ein in Richtung des Kolben (10) eindrückbarer, über eine Handhabe (H) betätigbarer Quetschkopf (13) und ein ihren Öffnungsquerschnitt (19) verschliessender, ortsfester Deckel (20) zugeordnet ist und schlägt zur Erzielung einer gebrauchsvorteilhaften Lösung

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 03/097486 A1



TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Spender zur portionierten Ausgabe pastöser Massen

Die Erfindung bezieht sich auf einen Spender zur portionierten Ausgabe pastöser Massen, mit rohrförmigem Gehäuse, in welchem ein Kolben sich bei Entleerungsbetätigung schrittweise in Richtung einer Entleerungstülle verlagert, welcher ein in Richtung des Kolbens eindrückbarer, über eine Handhabe betätigbarer Quetschkopf und ein ihren Öffnungsquerschnitt verschließender, ortsfester Deckel zugeordnet ist.

Ein Quetschkopf mit diesem zugeordneter Entleerungstülle ergibt sich aus der EP-B1 0 051 790. Die Handhabe ist integraler Bestandteil des Quetschkopfes, und zwar von einem Deckenabschnitt desselben gestellt. Unter Betätigung stellt sich die röhrenförmige Entleerungstülle, aus einer Schrägstellung kommend, zunehmend in eine achsparallele Lage zur Längsmittelachse des auch hier ein rohrförmiges Gehäuse aufweisenden Spenders.

Aus der DE-A1 37 16 822 ist ein gattungsgemäßer Spender bekannt, bei dem der Quetschkopf über eine eindrückbar gelagerte, gesonderte Handhabe betätigt wird. Die Betätigungskraft wird über Biegeabschnitte in den Quetschkopf eingeleitet. Die Biegeabschnitte sind von solcher Länge, dass sie unterschiedliche Bewegungsabläufe zwischen der Handhabe und dem Quetschkopf kompensieren. Unter Betätigung hebt sich der Öffnungsquerschnitt der Entleerungstülle praktisch axial von dem ortsfesten Deckel ab. Deckel und Öffnungsquerschnitt sind kanülenartig gleichlaufend schräggesechnitten.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Spender gebrauchsvorteilhaft auszubilden.

Diese Aufgabe ist zunächst und im Wesentlichen bei einem Spender mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, dass die Entleerungstülle bei Handhaben-Betätigung seitwärts unter dem Deckel wegschwenkt.

5

Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein gebrauchsvorteilhafter Spender erzielt. Das über die Betätigung der Handhabe bewirkte Ausschwenken der Entleerungstülle führt zu einer hervorragenden Freistandsstellung des Öffnungsquerschnittes. Die Übergabe des strangartig ausgebrachten Inhalts des Spenders an den Zielort ist so bestens visuell verfolgbar. Der sich entgegen der innewohnenden Rückstellkraft verformende Quetschkopf stellt gleichsam den Entleerungstüllen-Schwenkpunkt. Die seitwärts erfolgende Wegschwenkbewegung lässt sich zweckmäßig an der relativ härteren Entleerungstülle vornehmen. Seitwärts meint zur Mantelwand gehend. Der Öffnungsquerschnitt wird also nicht in das weniger zugängliche Zentrum des Spenders verlagert, wie das beim gattungsbildenden Vorläufer der Fall ist. Der Öffnungsquerschnitt läuft unter der Decke rakelnd weg und zurück.

10

15

20

25

Die Gegenstände der weiteren Ansprüche sind nachstehend in Bezug zu dem Gegenstand des Anspruches 1 erläutert, können aber auch in ihrer unabhängigen Formulierung von Bedeutung sein. So besteht die weitere Ausbildung der Spendermechanik darin, dass die Handhabe bei Druckbetätigung um einen Punkt schwenkt, welcher in Bezug auf die Entleerungstülle auf der gegenüberliegenden Seite liegt wie die Betätigungs-Tastenfläche, und mit einem axial gerichteten Schwanz auf einen Steuervorsprung der Entleerungstülle einwirkt. Es liegt eine getriebeartige Funktion vor, wobei man bezüglich der Handhabe mit einem relativ kleinen Schwenkwinkelbetrag auskommt. Die Betätigungskräfte sind zudem moderat. Die Betätigungs/Spendermechanik kommt in einem vergleichbar geringen Kopfraum des Spenders unter. Hinsichtlich des der Entlee-

5 rungstülle gleich anformbaren Steuervorsprunges ist es sodann von Vorteil, dass die Wirkfläche des Steuervorsprunges als abfallende Schrägfläche gestaltet ist. Der Schrägungswinkel beträgt ca. 45° bezogen auf die Anfangsausrichtung des der Handhabe gleich angeformten Schwanzes. Unter Berücksichtigung des als Standgerät gestalteten Sponders ist das die Vertikale. Weiter ist vorgesehen, dass die Schrägfläche in eine Begrenzungskehle mündet. Die erbringt einen für den Benutzer durchaus merkbaren Stopp. Hinsichtlich der Hebelverhältnisse erweist es sich sodann als günstig, dass das freie Ende des axial gerichteten Schwanzes etwa auf Höhe des Schwenkpunktes liegt. Überdies besteht ein

10 Merkmal der Erfindung darin, dass das untere Ende der Entleerungstülle bündig in einen Hals des Quetschkopfes eingesteckt ist. Es ist auf eine dichte Steckverbindung geachtet, wozu sich der in aller Regel aus gummielastischem Material bestehende Quetschkopf bestens eignet. Es kann für eine sichere Fesselung der Teile ein Nut-/Rippen-Eingriff angewandt sein. Um auch hohen

15 verschiebend wirkenden Betätigungsbelastungen zwischen Entleerungstülle und Hals wirksam zu begegnen, ist bezüglich der Entleerungstülle eine Vorkehrung getroffen dahingehend, dass die Unterkante des Steuervorsprunges sich auf dem Rand des Halses abstützt. Hierdurch erhält der Steuervorsprung eine weitere Funktion. Eine Ausgestaltung von sogar eigenständiger Bedeutung liegt überdies darin, dass der Deckel an einer halbschalenförmigen Umfassung eines abgewinkelten Abschnitts der Entleerungstülle sitzt. Der in der Umfassung aufgenommene Abschnitt der Entleerungstülle wird so gut geführt und auch bei Wiedereintritt in diese Deckung bezüglich einer stets gleichen Grundstellung lagekorrigiert. Der Deckel wirkt in Bezug auf die schalenförmige Umfassung zudem versteifend, so dass mit relativ dünnen Wandungsquerschnitten

20 gearbeitet werden kann. Die erwähnte Abwinklung ist im Sinne einer gebrauchsgünstigen Ausrichtung der Entleerungstülle vorgenommen. Es wird hier schon eine vorteilhafte Nähe zur Ebene der Mantelwand des Gehäuses erreicht; unter Betätigung schließt sich sodann die noch weitergehende Frei-

25

standslage an. Zur Erzielung einer guten Abdeckung des die Spendermechanik aufnehmenden Kopfraumes des Spenders wird noch vorgeschlagen, dass von dem abgewinkelten Abschnitt der Entleerungstülle ein abwärts gerichteter Schurz ausgeht, der bis über das Niveau des Schwenkpunktes reicht. So ist der Anlenkbereich der Handhabe der Sicht entzogen. Schließlich wird noch in Vor-
5 schlag gebracht, dass der Schurz in Betätigungsstellung des Spenders eine Faltenfurchung des Quetschkopfes überdeckt. Die sich in Ausgaberrichtung mondsichelartig ergebende Faltenfurchung als solche wirkt vor allem betätigungserleichternd. Diese Handhabung ist jedenfalls weniger kraftaufwendig, als den dom-
10 förmigen Quetschkopf vom Zenit her symmetrisch zusammenzudrücken.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

15 Fig. 1 den als Standgerät realisierten Spender in Seitenansicht, schutzhakenverschluss;

Fig. 2 eine Darstellung wie Fig. 1, jedoch bei abgezogener Schutzkappe;

20 Fig. 3 einen Vertikalschnitt durch den Spender im Zustand der Fig. 1;

Fig. 4 den Schnitt gemäß Fig. 3 in vergrößerter Wiedergabe als Auszug, die benutzungsbereite Grundstellung zeigend, also bei abgenommener Schutzkappe;

25

Fig. 5 den Spender in Betätigungsstellung, nur partiell wiedergegeben wie Fig. 4.

Der dargestellte Spender Sp ist als Standgerät realisiert. Er besitzt ein rohrförmiges Gehäuse 1. Letzteres weist oben einen die Spendermechanik 2 enthaltenden Spenderkopf 3 auf. Unten befindet sich ein Standsockel 4.

- 5 Der Spenderkopf 3 ist durch eine Schutzkappe 5 in den Zeiten des Nichtgebrauchs abdeckbar. Sie kann reibungsschlüssig aufgesteckt werden und findet an einer Ringschulter 6, erreicht durch Wandungsabsatz des zylindrischen Gehäuses 1, ihren Begrenzungsanschlag.
- 10 Der überwiegende Längenabschnitt des Volumens des Gehäuses 1 dient als Vorratsraum 7 zur Aufnahme pastöser Masse 8. Es kann sich um eine Hauptmasse handeln, bspw. um Zahnpasta.
- Die pastöse Masse 8 ist sodann von einer weiteren pastösen Masse 9 überlagert.
- 15 Die befindet sich im Spenderkopf 3 und stellt eine Zusatzmasse, bspw. in Form einer Mundwasserkomponente. Letztere legt sich in bekannter Weise streifenförmig auf einen zur portionierten Ausgabe gebildeten Strang auf. Die Spendermechanik 2 wirkt diesbezüglich pumpenartig ausbringend.
- 20 Den unteren Abschluss des Vorratsraumes 7 bildet ein Kolben 10. Es ist ein Nachlaufkolben. Der ist von unten her eingesetzt und hat so zugleich bezüglich der Vorratskammer 7 Deckelfunktion.

- Der Kolben 10 ist nur in Entleerungsrichtung Pfeil x entsprechend der Entleerungsbetätigung schrittweise verlagerbar. Dabei führen sich periphere Lippen
- 25 11 an der zylindrischen Innenwandung 1' des Gehäuses 1.

Auf der dem Standsockel 4 zugewandten Seite trägt der Kolben 10 einen sogenannten Klemmmodul 12. Der weist in aller Regel radial ausgerichtete Zacken

auf. Ein solcher Stern aus Federstahl weist, in die Ebene gebracht, einen umschreibenden Durchmesser auf, der größer ist, als der lichte Durchmesser des zylindrischen Vorratsraumes 7. Demgemäß graben sich die fliehend leicht schräg stehenden Zackenenden wie Stützfüße in der diesbezüglich entsprechend verhakungsfähigen Innenwand 1' ein. Es liegt eine klettermaxartige Wirkung vor.

Das Herz der Pumpe für den Kolben 10 stellt ein domartiger Quetschkopf 13. Der einem Pumpenbalg ähnliche Quetschkopf 13 besteht aus gummielastischem, rückstellfähigen Material. Er ist im Übergangsbereich zwischen Vorratsraum 7 und Spenderkopf 3 in einer Halterung 14 in Form einer Ringnut gehäuseseitig aufgenommen. Den oberen Abschluss 15 der Halterung 14 erhält man durch den die Ringschulter 6 stellenden dortigen Wandungsversatz des Gehäuses 1; den unteren Abschluss 16 bildet dagegen eine quer konvex ver-

10
15

rundete Ringrippe 17. Der pumpaktive Bereich des Quetschkopfes 13 ist in die Halterung 14 selbst nicht einbezogen. Die Halterung 14 ist vielmehr eine von seinem unteren Stirnrand ausgehende, in Entleerungsrichtung Pfeil x freistehend umgelegte, zylindrische Manschette 13'.

20 Die Ausbringung des Stranges an pastöser Masse 8/9 geschieht über eine aus relativ steifem Material bestehende Entleerungstülle 18. Ihr Kanal ist mit K bezeichnet. Die Entleerungstülle 18 setzt sich aus einem abgewinkelten, freira- gend stellbaren Abschnitt a und einem koaxial zur Längsmittelachse y-y des rotationssymmetrischen Spenders Sp verlaufenden, vertikalen Abschnitt b zu-

25

sammen. Der eingeschlossene Neigungswinkel α liegt bei 40°.

Der einen Spendermund bildende Öffnungsquerschnitt 19 ist in Grundstellung des Spenders Sp von einem gehäusefesten Deckel 20 verschließend überfangen.

Das andere Ende der Entleerungstülle 18 befindet sich in Steckverbindung mit dem in Richtung des Kolbens 10 eindrückbaren Quetschkopf 13. Das entsprechend steckfähige Ende 18' des in Grundstellung vertikal verlaufenden Abschnitts b der Entleerungstülle 18 ist in einem im Zenit des domförmigen Quetschkopfes 13 stehenden Hals 21 des Quetschkopfes 13 aufgenommen. Das
5 untere Ende der Entleerungstülle 18 befindet sich erkennbar in bündiger Zuordnung zum besagten Hals 21. Es liegt eine schlupffreie Steckverbindung vor. Hierzu dient ein am unteren Ende des in Grundstellung vertikal verlaufenden Abschnitts b angeformter Ringwulst 22, der in eine korrespondierende Ringnut
10 23, im Halsinneren liegend, axial sichernd eingreift.

An das untere Ende 18' schließt sodann ein den Ausgabekanal K der Entleerungstülle 18 fortsetzender Rohrabschnitt 24 an. Der Rohrabschnitt 24 teilt strömungsmäßig den Fluss der sogenannten Hauptmasse, hier pastöse Masse 8,
15 von der streifenförmig auftragbaren Zusatzmasse, hier weitere pastöse Masse 9, die sich im Umfeld des Rohrabschnittes 24 befindet und über Zulauffenster 25 strangbelegend austritt. Die diesbezügliche Einrichtung ist hinlänglich bekannt und soll hier nicht weiter erörtert werden.

20 Das Eindrücken des Quetschkopfes 13 und damit Ausbringen der pastösen Masse geschieht unter Betätigung einer in Form eines Kipphebels realisierten Handhabe H. Die ist um einen Punkt 26 schwenkbar gelagert. Hierzu wird auf eine zugänglich liegende Betätigungs-Tastfläche 27 der besagten Handhabe H eine Druckkraft in Richtung des Pfeiles P ausgeübt. Die Handhabe H ist ein
25 einarmiger Hebel, dessen ortsfeste Gelenkachse steller Punkt 26 in Bezug auf die Entleerungstülle 18 bzw. Längsmittelachse x-x auf der gegenüberliegenden Seite liegt wie die Betätigungs-Tastenfläche 27. In der Zeichnung liegt der Punkt 26 linksseitig, also in Ausschwenkrichtung der besagten Längsmittelachse und die Betätigungs-Tastfläche 27 rechtsseitig derselben. Die Bewe-

gungsübertragungsmittel der Handhabe H sind dabei dergestalt wirkend, dass die Entleerungstülle 18 bei Handhaben-Betätigung seitwärts unter dem Deckel 20 wegschwenkt. Das bringt den schon in der Grundstellung nahe der Mantelwand-Projektion liegenden Öffnungsquerschnitt 19 der Entleerungstülle 18 in
5 eine noch günstigere Freistandslage, sogar die Mantelwand-Projektion nach auswärts hin überschreitend. Hierdurch lässt sich der auszubringende Strang zielgerecht, bspw. auf eine Zahnbürste ablegen.

Die entsprechende Auswärtsschwenkstellung geht um einen imaginären Schwenk-
10 punkt z, liegend etwa im Zenitbereich des praktisch semi-sphärischen Quetschkopfes 13. Dabei findet eine überlagernde Bewegung in Richtung des Kolbens 10 statt. Der Öffnungsquerschnitt 19 ist auf den Schwenkpunkt z bezogen gekrümmt, ebenso die schließend überfangende Innenfläche der Decke 20. Der Dichtschluss ist so perfekt. Es kann sogar eine Flächenüberhöhung angewandt sein, da der Punkt z ausweichfähig ist.
15

Konkret wird die Verkipfung bzw. das Ausschwenken der Entleerungstülle 18 via Handhabe H erreicht durch einen in Grundstellung des Spenders Sp axial bzw. raumparallel zur Längsmittelachse y-y ausgerichteten Schwanz 28. Des-
20 sen untere, druckübertragende Stirnfläche 28' läuft auf einer radiusmäßig auf den Punkt 26 bezogenen Bogenbahn 29. Die schneidet in Grundstellung den in Fig. 4 und 5 eingezeichneten Schwenkpunkt z. Der Radius ist mit R bezeichnet.

Der Schwanz 28 ist gegen einen Steuervorsprung 30 der Entleerungstülle 18
25 gerichtet. Der in der Mantelwand des Abschnitts b der Entleerungstülle 18 wurzelnde, quer abragende Steuervorsprung 30 bietet dem Schwanz 28 eine die Bogenbahn steil kreuzende Wirkfläche dar. Die verkörpert sich in Form einer abfallenden Schrägfläche 31. Letztere liegt bevorzugt richtungsmäßig in der Flucht des abgewinkelten Abschnitts a der Entleerungstülle 18. Es braucht sich

dabei nicht um eine gestreckte Wirkfläche zu handeln; eine leichte konvexe Wölbung oder konkave Muldung wirkt gleichfalls bezüglich der abfallenden Schrägfläche 31 verkippend auf die Entleerungstülle 18.

- 5 Wie Fig. 5 entnehmbar, ist die Betätigungsstellung anschlagbegrenzt. Hierzu mündet die Schrägfläche 31 in einer Begrenzungskehle 32.

In Grundstellung fluchtet das freie Ende, die Stirnfläche 28' also, des axial gerichteten Schwanzes 28 etwa auf Höhe des kippseitig liegenden Schwenkpunktes 26. Der die Ausbringung der pastösen Masse 8 / 9 bringende Schwenkhub der Handhabe H umfasst einen Winkel β von ca. 20° (vergl. Fig. 5).

10

Die Begrenzungskehle 32 wird von einem nasenförmigen, nach oben gerichteten Ansatz gebildet, dessen Flanke satt gegen die Außenseite des Schwanzes 28 tritt.

15

Die in Grundstellung horizontale Unterkante 33 des Steuervorsprungs 30 nimmt einen Verlauf dahingehend, dass sie sich auf dem Rand 34 des Halses 21 abstützt. Die Entleerungstülle 18 ist so zusätzlich axial gesichert.

20

Bezüglich des Spenderkopfes 3 bleibt noch auszuführen, dass der daran ausgebildete Deckel 20 den oberen Abschluss einer halbschalenförmigen Umfassung 35 des abgewinkelten Abschnitts a der Entleerungstülle 18 bildet. Umfassung 35 und Abschnitt a können querschnittsmäßig so ausgestaltet sein, dass der Abschnitt a ein im Querschnitt rundes Röhrchen ist und die U-schenkelartigen Abschnitte der Umfassung 35 etwas über den kreisrunden Querschnitt des besagten Röhrchens hinausgehen. Eine solche über den Äquator gehende Umfassung 35 kann eine Rasthalterung im Sinne einer Sicherung, bspw. Transportsicherung, der Grundstellung des Spenders Sp bilden.

25

Abseits des Grundes der Umfassung 35 setzt sich der besagte Abschnitt a der Entleerungstülle 18 in einen den Aufnahmeraum der Spendermechanik von dort her verschließenden Schurz 36 fort. Der nimmt einen glockenrandartigen
5 Abschnittsverlauf. Der Schurz 36 reicht in seiner abdeckenden Funktion bis über das Niveau des Schwenkpunktes 36, der bezüglich seiner körperlichen Achse von Achsstummeln gebildet sein kann. Es ist eine Einschnäpper-Ausgestaltung bezüglich dieser Achsstummel anwendbar.

10 In Betätigungsstellung des Spenders Sp (vergl. Fig. 5) deckt der besagte Schurz 36 zugleich eine Faltenfurche 37 des Quetschkopfes 13 ab.

Die Faltenfurche 37 entsteht durch das in Kipprichtung gehende Verfallen der dortigen ausbringseitigen Zone des Quetschkopfes 13 des Spenders. Die Einknickung ergibt sich besonders faltfreudig und führt zu einer leichtgängigeren
15 Betätigung als in Fällen, in denen die Kollabierung des Quetschkopfes 13 über das Zentrum desselben verläuft.

Der Quetschkopf 13 fungiert als Rückstellfeder der Spendermechanik 2 im Sinne der jeweiligen Wiederbringung der Grundstellung.
20

Die Funktion ist, kurz zusammengefasst, wie folgt: Durch Ausübung einer Druckkraft im Sinne des Pfeiles P verlagert die als Kipphebel gestaltete Handhabe H über den Schwanz 28 und die Schrägfläche 31 die Entleerungstülle 18 in
25 eine zunehmende Ausschwenk-Kippstellung. Der Öffnungsquerschnitt 19 verlässt dabei den Deckel 20. Überlagernd kommt es zu einer Kompression der pastösen Masse 8/9 zufolge der Volumenverringerung im Quetschkopf 13. Die Masse wird, über den Kanal K der Entleerungstülle 18 gehend, strangportionierend ausgedrückt.

Unter Loslassen der Handhabe H stellt sich die Entleerungstülle 18 zufolge der Rückstellkraft des Quetschkopfes 13 wieder in die aus Fig. 4 ersichtliche Grundstellung zurück. Aus dem sogenannten Selfclosing-Effekt wird dabei
5 über die Füllstandssäule der pastösen Masse 8/9 der Kolben 10 um einen Schritt nachgezogen. In der neuen Ebene verhakt er sich über den geschilderten Klemmmodul 12 in der zylindrischen Innenwand 1'. Etwaiger Überstand an Masse wird hinter den Öffnungsquerschnitt 19 zurückgezogen.

- 10 Die Handhabe ist bezüglich ihrer Tastfläche 27 gemuldet. Sie setzt sich im übrigen im Rücken in eine den Unterbringungsraum der Spendermechanik von dort her schließende Verkleidung 38 fort.

- 15 Alle offenbarten Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

ANSPRÜCHE

1. Spender (Sp) zur portionierten Ausgabe pastöser Massen (8/9), mit rohrförmigem Gehäuse (1), in welchem ein Kolben (10) sich bei Entleerungsbetätigung schrittweise in Richtung (Pfeil x) einer Entleerungstülle (18) verlagert,
5 welcher ein in Richtung des Kolbens (10) eindrückbarer, über eine Handhabe (H) betätigbarer Quetschkopf (13) und ein ihren Öffnungsquerschnitt (19) verschließender, ortsfester Deckel (20) zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Entleerungstülle (18) bei Handhaben-Betätigung seitwärts unter
10 dem Deckel (20) wegschwenkt.
2. Spender nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Handhabe (H) bei Druckbetätigung (Pfeil P) um einen Punkt (26) schwenkt, welcher in Bezug auf die Entleerungstülle (18) auf der gegenüberliegenden Seite liegt wie die Betätigungs-Tastenfläche (27), und mit einem axial gerichteten Schwanz (28) auf einen Steuervorsprung (30) der Entleerungstülle (18) einwirkt.
3. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder
20 insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Wirkfläche des Steuervorsprungs (30) als abfallende Schrägfläche (31) gestaltet ist.
4. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder
insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Schrägfläche (31) in
25 eine Begrenzungskehle (32) mündet.
5. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende des axial gerichteten Schwanzes (28) etwa auf Höhe des Schwenkpunktes (26) liegt.

6. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass das untere Ende (18') der Entleerungstülle (18) bündig in einen Hals (21) des Quetschkopfes (13) eingesteckt ist.
- 5
7. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterkante (33) des Steuervorsprunges (30) sich auf dem Rand (34) des Halses (21) abstützt.
- 10
8. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (20) an einer halbschalenförmigen Umfassung (35) eines abgewinkelten Abschnitts (a) der Entleerungstülle (18) sitzt.
- 15
9. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass von dem abgewinkelten Abschnitt (a) der Entleerungstülle (18) ein abwärts gerichteter Schurz (36) ausgeht, der bis über das Niveau des Schwenkpunktes (26) reicht.
- 20
10. Spender nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Schurz (36) in Betätigungsstellung eine Faltenfurche (37) des Quetschkopfes (13) überdeckt.

Fig. 1

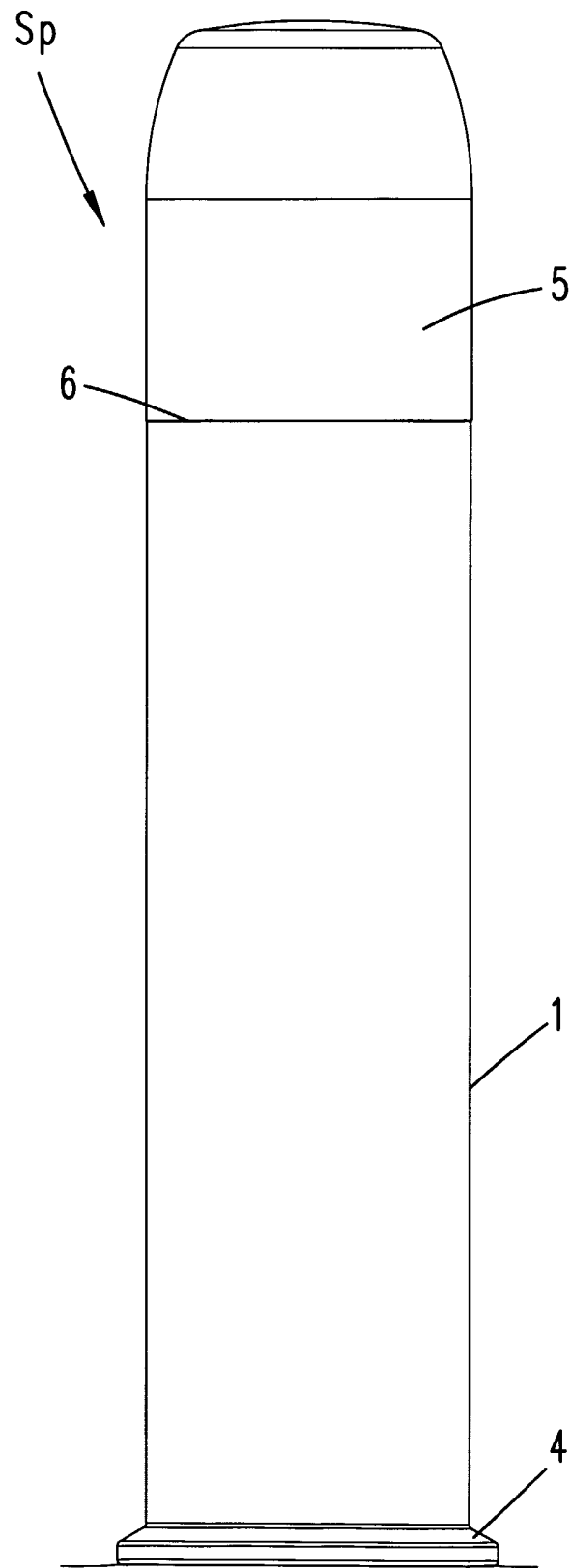
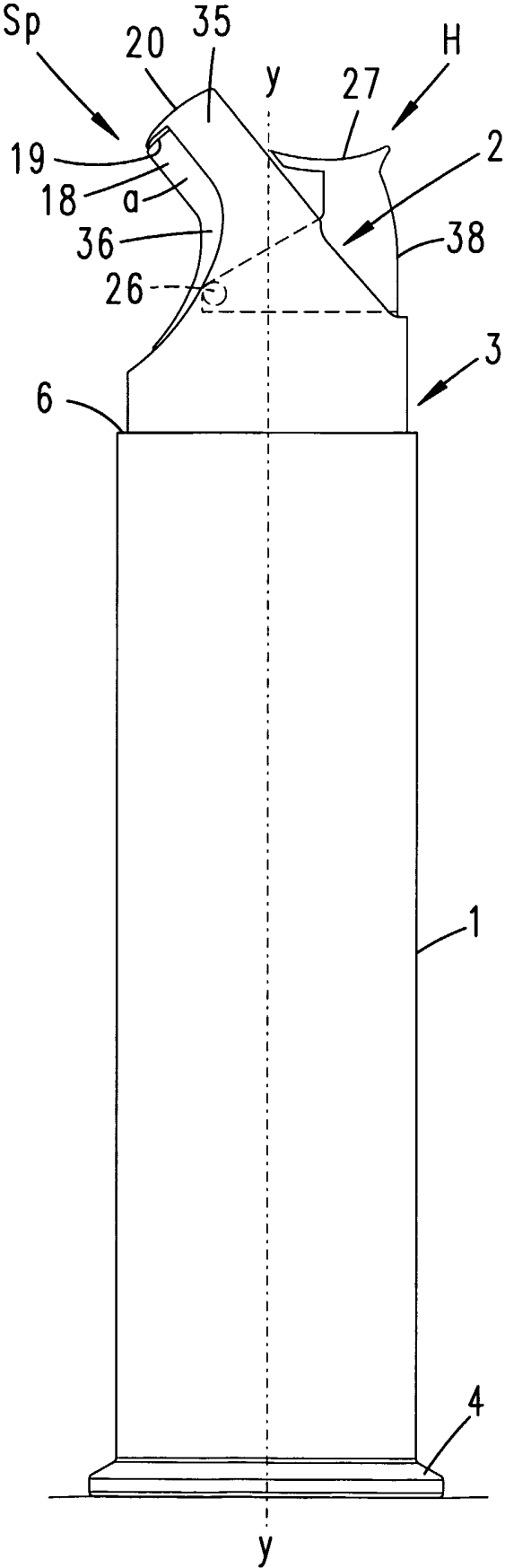


Fig. 2



2/3

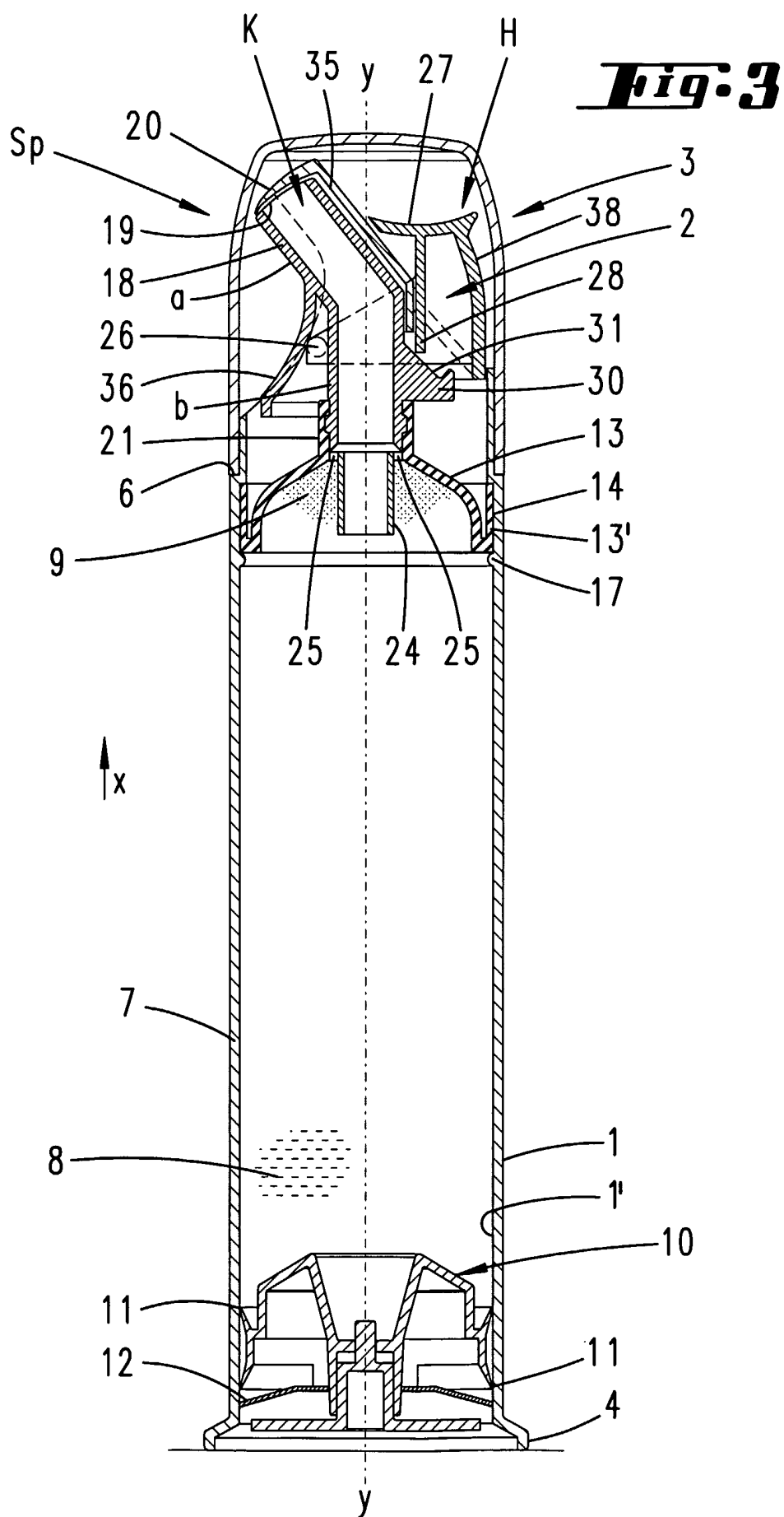


Fig. 5

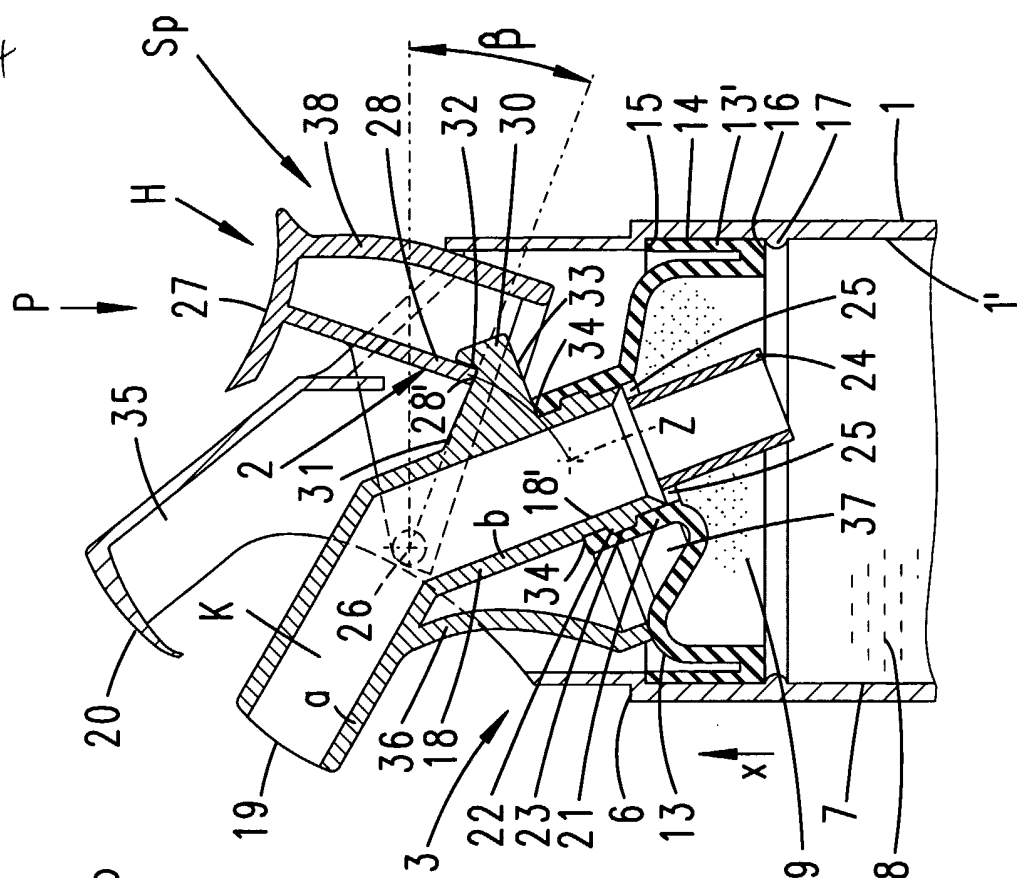
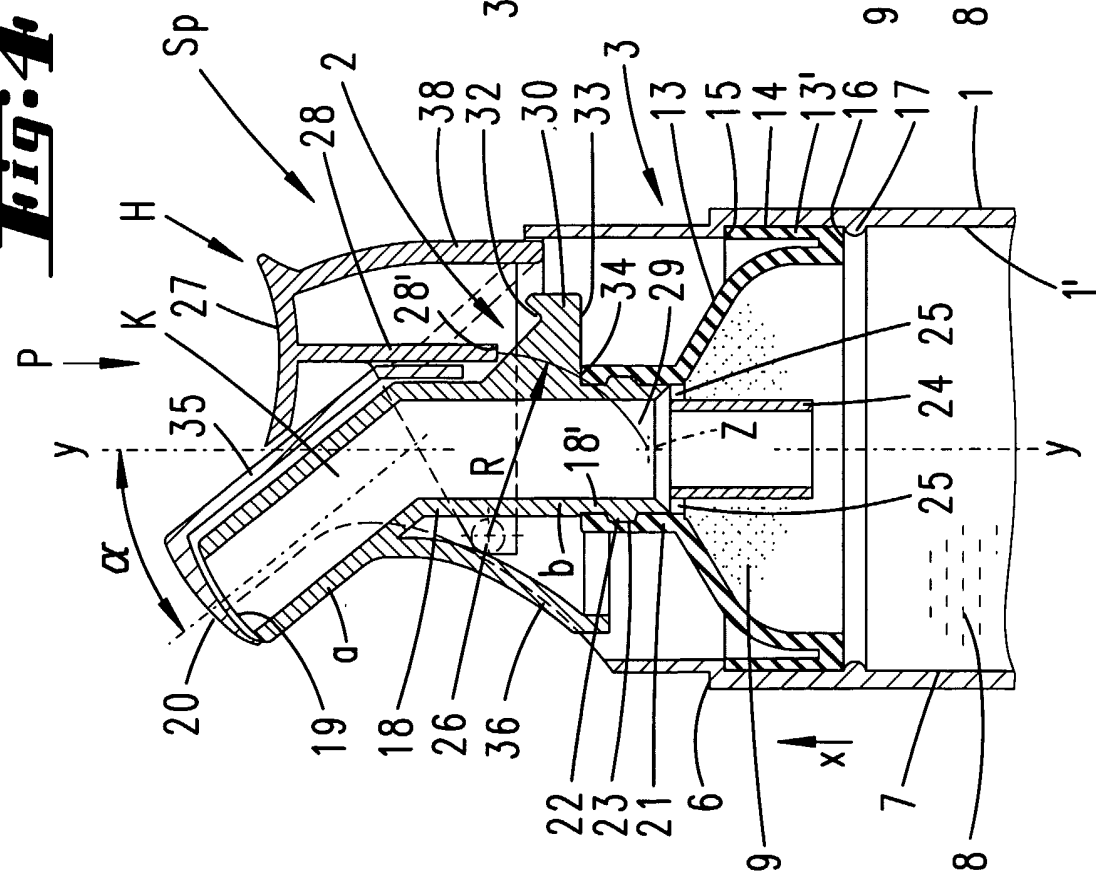


Fig. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/05246

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D83/76

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D B05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 991 744 A (VON SCHUCKMANN ALFRED) 12 February 1991 (1991-02-12)	1
Y	column 3, line 33 -column 4, line 28; figure 3 ---	6,8
Y	US 4 978 037 A (VON SCHUCKMANN ALFRED) 18 December 1990 (1990-12-18) figure 2 ---	6
Y	US 4 684 044 A (FOSTER DONALD D) 4 August 1987 (1987-08-04) figure 2 -----	8

☐

Further documents are listed in the continuation of box C.

☒

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 September 2003

Date of mailing of the international search report

17/09/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bridault, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

EP03/05246**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

SEE THE SUPPLEMENTAL SHEET

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of I.2

Because of the expression "or especially according thereto" any of Claims 2 to 10 can be considered independent.

In view of the large number as well as the wording of the current independent claims, which make it difficult, if not impossible to determine the scope of protection sought, the present application does not meet the requirements of PCT Article 6 (as well as PCT Rule 6.1(a)) to the extent that a meaningful is not feasible. The search was therefore directed to the parts of the claims that appear to be supported and disclosed in terms of the above. Thus, Claims 2 to 10 were taken to be dependent on Claim 1 (i.e. without regard to "or especially according thereto").

The applicant is advised that claims or parts of claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established normally cannot be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subjects that have not been searched. This also applies to cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/05246

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4991744	A	12-02-1991	DE 3803229 A1	17-08-1989
			AT 900189 A	15-09-1994
			AU 612795 B2	18-07-1991
			AU 3068889 A	25-08-1989
			BE 1002806 A4	18-06-1991
			BR 8905296 A	08-05-1990
			DK 486689 A	03-10-1989
			ES 2012259 A6	01-03-1990
			FI 894685 A	03-10-1989
			FR 2626852 A1	11-08-1989
			GB 2222206 A	28-02-1990
			GR 89100072 A	31-03-1994
			IT 1230430 B	22-10-1991
			JP 2503081 T	27-09-1990
			NL 8920090 A	01-12-1989
			NO 893930 A	03-10-1989
			PT 89610 A ,B	04-10-1989
			SE 8903137 A	25-09-1989
			WO 8907084 A1	10-08-1989
			ZA 8900693 A	31-10-1990
US 4978037	A	18-12-1990	DE 3716821 A1	01-12-1988
			DE 3716822 A1	01-12-1988
			AU 609155 B2	26-04-1991
			AU 1931888 A	21-12-1988
			AU 6812890 A	14-03-1991
			AU 6987091 A	28-03-1991
			BE 1001053 A5	20-06-1989
			BR 8807067 A	17-10-1989
			DK 26989 A	20-01-1989
			ES 2010546 A6	16-11-1989
			FI 890292 A	19-01-1989
			FR 2615486 A1	25-11-1988
			GB 2211556 A ,B	05-07-1989
			GR 88100328 A	23-02-1989
			IT 1219601 B	18-05-1990
			JP 1503334 T	09-11-1989
			MW 489 A1	11-07-1990
			NL 8820369 T	03-04-1989
			NO 890244 A	20-03-1989
			PT 87526 A ,B	31-05-1989
			SE 8900164 A	18-01-1989
			WO 8809483 A1	01-12-1988
			ZA 8803497 A	31-01-1990
			ZW 6688 A1	09-11-1988
US 4684044	A	04-08-1987	AU 574439 B2	07-07-1988
			AU 3944785 A	19-09-1985
			CA 1279297 C	22-01-1991
			DE 3507355 A1	10-10-1985
			FR 2561230 A1	20-09-1985
			GB 2157372 A ,B	23-10-1985
			JP 8029790 B	27-03-1996
			JP 60193875 A	02-10-1985

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/05246

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B65D83/76

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B65D B05B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 991 744 A (VON SCHUCKMANN ALFRED) 12. Februar 1991 (1991-02-12)	1
Y	Spalte 3, Zeile 33 -Spalte 4, Zeile 28; Abbildung 3	6,8
Y	US 4 978 037 A (VON SCHUCKMANN ALFRED) 18. Dezember 1990 (1990-12-18) Abbildung 2	6
Y	US 4 684 044 A (FOSTER DONALD D) 4. August 1987 (1987-08-04) Abbildung 2	8



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. September 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17/09/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bridault, A

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☒ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen,
daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
siehe Zusatzblatt WEITERE ANGABEN PCT/ISA/210
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld I.2

Wegen des Ausdrucks "oder insbesondere danach" kann jeder Anspruch von 2 bis 10 als unabhängig angesehen werden.

Angesichts der großen Zahl wie auch des Wortlauts der geltenden unabhängigen Patentansprüche, welche es damit erschweren wenn nicht gar unmöglich machen, den durch sie erstrebten Schutzzumfang zu bestimmen, entspricht die vorliegende Patentanmeldung den Anforderungen des Artikels 6 PCT (vgl. auch Regel 6.1(a) PCT) in einem Maße nicht, daß eine sinnvolle Recherche undurchführbar ist. Daher wurde die Recherche auf die Teile der Patentansprüche gerichtet, welche im o.a. Sinne als gestützt und offenbart erscheinen. Nämlich wurden die Ansprüche 2 bis 10 als vom Anspruch 1 abhängig betrachtet (d.h., ohne Rücksicht auf "oder insbesondere danach").

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß Patentansprüche, oder Teile von Patentansprüchen, auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, daß die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, daß der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäß Kapitel II PCT neue Patentansprüche vorlegt.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/05246

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4991744	A	12-02-1991	DE 3803229 A1 17-08-1989
			AT 900189 A 15-09-1994
			AU 612795 B2 18-07-1991
			AU 3068889 A 25-08-1989
			BE 1002806 A4 18-06-1991
			BR 8905296 A 08-05-1990
			DK 486689 A 03-10-1989
			ES 2012259 A6 01-03-1990
			FI 894685 A 03-10-1989
			FR 2626852 A1 11-08-1989
			GB 2222206 A 28-02-1990
			GR 89100072 A 31-03-1994
			IT 1230430 B 22-10-1991
			JP 2503081 T 27-09-1990
			NL 8920090 A 01-12-1989
			NO 893930 A 03-10-1989
			PT 89610 A ,B 04-10-1989
			SE 8903137 A 25-09-1989
			WO 8907084 A1 10-08-1989
			ZA 8900693 A 31-10-1990
US 4978037	A	18-12-1990	DE 3716821 A1 01-12-1988
			DE 3716822 A1 01-12-1988
			AU 609155 B2 26-04-1991
			AU 1931888 A 21-12-1988
			AU 6812890 A 14-03-1991
			AU 6987091 A 28-03-1991
			BE 1001053 A5 20-06-1989
			BR 8807067 A 17-10-1989
			DK 26989 A 20-01-1989
			ES 2010546 A6 16-11-1989
			FI 890292 A 19-01-1989
			FR 2615486 A1 25-11-1988
			GB 2211556 A ,B 05-07-1989
			GR 88100328 A 23-02-1989
			IT 1219601 B 18-05-1990
			JP 1503334 T 09-11-1989
			MW 489 A1 11-07-1990
			NL 8820369 T 03-04-1989
			NO 890244 A 20-03-1989
			PT 87526 A ,B 31-05-1989
			SE 8900164 A 18-01-1989
US 4684044	A	04-08-1987	WO 8809483 A1 01-12-1988
			ZA 8803497 A 31-01-1990
			ZW 6688 A1 09-11-1988
			AU 574439 B2 07-07-1988
			AU 3944785 A 19-09-1985
			CA 1279297 C 22-01-1991
			DE 3507355 A1 10-10-1985
			FR 2561230 A1 20-09-1985
			GB 2157372 A ,B 23-10-1985
			JP 8029790 B 27-03-1996
			JP 60193875 A 02-10-1985