

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 85112267.1

51 Int. Cl.⁴: B 65 D 83/00

22 Anmeldetag: 27.09.85

30 Priorität: 26.01.85 DE 8502083 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 06.08.86 Patentblatt 86/32

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

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

72 Erfinder: Derksen, Klaus
 Deichstrasse 51
 D-2842 Lohne(DE)

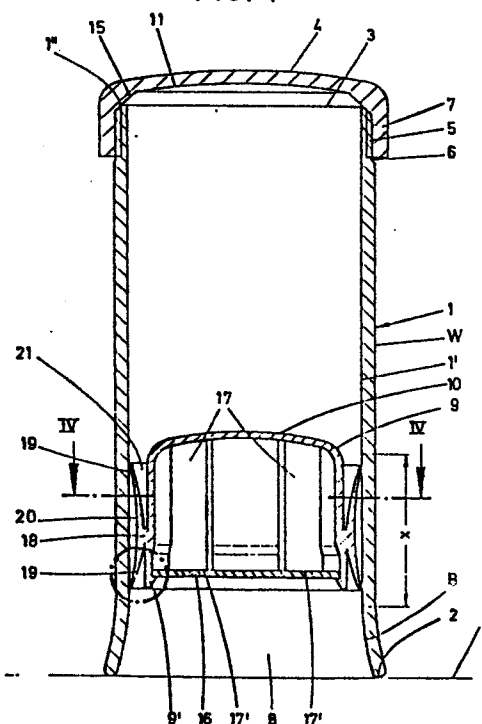
72 Erfinder: Hackmann, Ludger
 Elsterstrasse 4
 D-2842 Lohne(DE)

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

54 Behälter mit Auspreßkolben.

57 Die Erfindung bezieht sich auf einen insbesondere in Art einer Tube gestalteten Behälter mit Auspreßkolben (9), z. B. für Deostifte, Lippenstifte oder dergleichen, dessen von einem kappenförmigen Deckel (4) verschlossenes, hülsenförmiges Gehäuse (1) am unteren Rand querschnittsbreiter ist als im zylindrischen Mittelabschnitt, und schlägt zur Erzielung einer Befüllungsgünstigen, herstellungs- und gebrauchsvorteilhaften Bauform vor, daß die untere Querschnittsverbreiterung von einem kontinuierlich auswärts gerichteten Bogenverlauf (B) der Mantelwand (W) gebildet ist, wobei die Innenfläche (1') der Gehäusewand zumindest in dem sich an den Bogenverlauf (B) anschließenden zylindrischen Bereich aufgeraut ist (Aufrauhungsbereich x).

FIG. 1



- 1 -

Behälter mit Auspreßkolben

Die Erfindung betrifft einen insbesondere in Art einer Tube gestalteten Behälter mit Auspreßkolben, z. B. für Deostifte, Lippenstifte oder
5 dergleichen, dessen von einem kappenförmigen Deckel verschlossenes, hülsenförmiges Gehäuse am unteren Rand querschnittsbreiter ist als im zylindrischen Mittelabschnitt.

Ein Behälter dieser Art ist durch die DE-PS 12 07 862 bekannt. Der
10 untere Rand ist dort durch stufenförmigen Wandungsversatz weiter nach außen verlegt, so daß ein vergrößerter Standrand vorliegt. Der Versatz entspricht der mehrfachen Wandungsdicke des hülsenförmigen Gehäuses, welches bodenseitig offengehalten ist, um den Auspreßkolben, bspw. mittels Fingerbetätigung, in Ausgaberichtung verlagern zu
15 können. Das obere Ende geht in ein querschnittsreduziertes Mundstück über, welches vom kappenförmigen Deckel, der auch als zusätzliche Schiebehilfe für den Auspreßkolben verwendet werden kann, überfangen ist. Die Zuordnung des Anpreßkolbens gestaltet sich insofern schwierig, als der stufenförmige Versatz behälterinnenseitig
20 eine scharfe Randkante bildet; es bedarf des besonders sorgfältigen Einführens. Der Preßkolben kann dennoch leicht verkippen. Dabei kann die periphere Dichtfläche am Preßkolben beschädigt werden, so daß die Innenwand des Behälters nicht saubergewischt wird. Die scharfe Randkante kann beim Nachschieben des Preßkolbens überdies
25 zu Verletzungen des Bedienungsingers führen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Behälter in herstellungstechnisch einfacher, gebrauchsgünstiger Weise so auszubilden, daß sich auch das Befüllen günstiger bewerkstelligen läßt.

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

Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Behälters.

10

- Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Behälter von insbesondere erhöhtem Gebrauchswert erzielt. Dadurch, daß die untere Querschnittserweiterung von einem kontinuierlich auswärts gerichteten Bogenverlauf der Mantelwand gebildet ist, liegt ein vorteilhafter Zentriertrichter für den Auspreßkolben vor. Letzteres ist vor allem für das automatische Befüllen und Montieren solcher Behälter von Vorteil. Es wird eine verkippfungsfreie Einführung des Auspreßkolbens erreicht. Dadurch, daß weiter die Innenfläche der Gehäusewand zumindest in dem sich an den Bogenverlauf anschließenden zylindrischen Bereich aufgeraut ist, wird die davor liegende Luft nicht eingeschlossen, was zu einem Überdruck führen würde, der sich beim Abnehmen des kappenförmigen Deckels dadurch bemerkbar macht, daß zunächst ein ungewollt großer Abschnitt des Stiftkörpers vortritt, was dem anzustrebenden sparsamen Gebrauch natürlich abträglich ist. Die verdrängte Luft kann vielmehr über die Rauungszone entweichen. Es kommt daher auch praktisch zu einem "Ankleben" des Druckbodens des Auspreßkolbens an der stiftbildenden Masse. Auch im oberen Bereich kann eine Querschnittsverringering erreicht werden über einen verdünnten Abschnitt der Gehäuse-Mantelwand, welche eine nach außen offene Stufe formt zum formschlüssigen Übergriff durch den Rand des kappenförmigen Deckels, der radial nur teilweise in der Stufe einliegt. Die Gehäusewand kann auch insgesamt dünner gehalten werden. Dies wirkt sich bei einem Massenartikel dieser Art in erheblichem Maße materialsparend aus. Durch die weitere Maßnahme, daß zumindest die
- 15
20
25
30

Innenfläche des Deckels konkav gewölbt verläuft, erhält die Auftragsfläche des nachschiebbaren Stiftes eine kuppelförmige Wölbung. Dies führt zu einem sparsamen Auftrag; es treten keine exponierten, sich schneller abtragende Partien auf. Vorteilhaft kann die konkave Wölbung von einem Dichteinsatz des Deckels gebildet sein, so daß diesbezüglich sogar eine Doppelfunktion erreicht ist. Weiter ist es von Vorteil, daß die Oberseite eines hohl gestalteten Auspreßkolbens eine Öffnung besitzt mit über die Kolbenwand einwärts gerichtet vorstehendem Öffnungsrand. Unter Aufdrücken des Kolbens auf die stiftbildende Masse wird der berührende Abschnitt etwas in die Öffnung hineingedrückt, dies unter leichtem wulstartigen Hintergriff des Öffnungsrandes. Das hat den Vorteil, daß sich selbst bei längeren Gebrauchs-
10 pausen der Auspreßkolben nicht von der stiftbildenden Masse lösen kann und schwergewichtsabhängig herabfällt. Weiter erweist es sich als bedienungsvorteilhaft, daß der hohl gestaltete Auspreßkolben am unteren Ende eine eingeklippte Platte besitzt, welche sich an radial und längs verlaufenden Rippen der Kolbeninnenwand abstützt. Dadurch, daß weiter die Mantelwand des Deckelkragens etwa um das Maß vorsteht über die Gehäuse-Mantelwand wie die untere Querschnittser-
20 breiterung, wird trotz berührender Standlage der Behälter, bspw. in einer Versandpackung, eine Berührung der meist bedruckten und mit Herkunftsangaben versehenen zylindrischen Mantelwand vermieden. Schließlich ist es noch von Vorteil, daß der Auspreßkolben, von einem mittleren, umlaufenden Steg ausgehend, zwei nach oben und unten
25 weisende Ringlippen als Dichtungslippen besitzt. Letztere fungieren zugleich als Abstreiflippen und halten die Innenwand sauber, so daß der Bedienungsfinger nicht mit der Substanz in Berührung kommt. Endlich ist es noch von Vorteil, daß der Deckel einen auf den Stirnrand des Gehäuses aufsetzenden Dichtkonus aufweist. So entstehen
30 keinerlei Leckverluste bei Eingießen der zunächst flüssigen Substanz. Beim späteren Gebrauch können verfliegende Bestandteile nicht entweichen.

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

5 Fig. 1 den Behälter gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel im Vertikalschnitt,

Fig. 2 den Behälter gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel, und zwar in gleicher Schnittdarstellung,

10

Fig. 3 eine weitere Variante des Behälters, jedoch nur in teilweiser Darstellung,

Fig. 4 den Schnitt gemäß Linie IV-IV in Fig. 1 und

15

Fig. 5 eine Herausvergrößerung im Verbindungsbereich von Platte und Hohlkolben nach Fig. 1.

Der in Art einer Tube gestaltete Behälter für Deostifte, Lippenstifte
20 oder dergleichen besteht aus einem hülsenförmigen Gehäuse 1. Sein unteres offenes Ende formt einen Standrand 2. Das andere, offene Ende bildet die Austrittsöffnung 3. Letztere ist von einem kappenartigen Deckel 4 überfangen. Er kann im Haftsitz zugeordnet sein; bei den dargestellten Ausführungsbeispielen ist jedoch eine Schraubzuord-
25 nung gewählt. Der dortige Endbereich weist dazu das entsprechende Außengewinde auf, welches mit dem passenden Innengewinde des Deckels zusammenwirkt.

Der mit 5 bezeichnete Gewindeabschnitt führt zu einer gewissen Querschnittsverringerung der ansonst gleichbleibenden Wandungsdicke des Gehäuses. Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 ist die, den Gewindeabschnitt 5 ausbildende Wandpartie geringfügig abgesetzt, so daß hier von einem noch weiter verdünnten Abschnitt gesprochen werden kann.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 verläuft die Mantelwand W dagegen ebenengleich durch. Sie fluchtet mit den Gewindespitzen.

Die in Fig. 1 entstehende, nach außen offene Stufe trägt das Bezugs-
5 zeichen 6. Der formschlüssig übergreifende Rand 7 des kappenförmigen Deckels 4 steht so deutlich über die Mantelwand W über, obwohl nach Fig. 1 dieser Rand radial teilweise noch in der Stufe 6 liegt.

Das zylindrische Gehäuse weitet sich zum Standrand 2 hin unter Bei-
10 behaltung der Wandungsdicke auf. Dieser sich etwa über ein Sechstel der Gehäuselänge erstreckende Abschnitt nimmt, rotationssymmetrisch, einen kontinuierlich auswärts gerichteten Bogenverlauf B. Die diesbezügliche Querschnittserweiterung des dortigen Mantelwandabschnittes entspricht etwa dem Maß der Wandungsdicke und führt zu einem
15 Zentriertrichter 8 für einen von diesem Ende her einzuführenden Auspreßkolben 9, welcher sich kippfrei an der zylindrischen Innenfläche 1' der Gehäusewand dichtend führt. Der Auspreßkolben wird mit dem Finger verlagert und schiebt die in den Zeichnungen nicht näher dargestellte, steif pastöse, einen Deostift oder Lippenstift bil-
20 dende Masse in Richtung der Austrittsöffnung 3 vor.

Die Masse wird in das deckelverschlossene Gehäuse vom Standrand 2 her eingegossen, wobei sich der Zentriertrichter 8 ebenfalls als nützlich erweist, indem er die Füllöffnung kelchartig erweitert.

25

Um die vor dem Druckboden 10 des Kolbens 9 befindliche, eingeschlossene Luft evakuieren zu können, ist die Innenfläche 1' der Gehäusewand zumindest in dem sich an den Bogenverlauf B anschließenden zylindrischen Bereich aufgerauht. Letztere kann durch
30 Sandstrahl erzeugt werden. Andererseits ist aber auch formtechnisch eine solche Rauhung erzeugbar. Diese läßt zwar die Luft durch, verhindert aber den Übertritt pastöser Masse. Der Aufrauungsbereich ist mit x bezeichnet und erstreckt sich über etwas mehr als eine Kolbenlänge im zylindrischen, bodennahen Abschnitt.

Die zylindrische Mantelwand des Deckelkragens 7 steht etwa um ein Maß über die Gehäuse-Mantelwand W vor, wie die untere Querschnittserbreiterung. Dies wirkt sich insofern vorteilhaft aus, als eng aneinanderstehende Behälter mit ihrem bedruckungsfähigen zylindrischen

- 5 Abschnitt praktisch nicht in Berührungslage gelangen, so daß Aufdrucke oder sonstige grafische Aufträge nicht verkratzt, d. h. beschädigt werden. Das Produkt behält sein Finish.

- Wie den Fig. 1 und 2 entnehmbar, ist die Innenfläche des Deckels 4
10 unmittelbar oder mittelbar konkav gewölbt. Diese Fläche trägt das Bezugszeichen 11. Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 bildet die Innenfläche des Deckels selbst diese Wölbungsfläche 11; beim zweiten Ausführungsbeispiel (Fig. 2) wird sie von einem Einsatz 12 gebildet.

- 15 Bezüglich des Einsatzes 12 handelt es sich um einen auf den Stirnrand 1' des hülsenförmigen Gehäuses 1 aufsetzenden Dichtungsring 13, in dessen gehäuseseitigem, Innenrandbereich eine sphärisch gewölbte Membran wurzelt. Der zentrale Scheitel Sch dieser Membran erstreckt sich höhengleich zum oberen Ringende. Die Innenfläche ist die Wöl-
20 bungsfläche 11.

Dieses obere Ringende stützt sich auf einer horizontalen Ringschulter 14 des Deckels 4 ab. Von dieser Ringschulter ausgehend, nimmt der Deckel 4 selbst einen parallel zur Membran liegenden Wölbungsverlauf.

- 25 Durch das gegenüber der Einsatz-Einlagerung etwas vorspringende Innengewinde des Deckels 4 wird der Einsatz 12 gegen Verlieren gehalten. Der Einsatz 12 besteht aus dichtungsfreudigerem, weicherem Material, wie bspw. Polyäthylen.

- 30 Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 sieht statt eines solchen Dicht-Einsatzes 12 eine das gleiche Ziel erreichende Maßnahme dahingehend vor, daß der Deckel 4 einen auf den Stirnrand 1' des Gehäuses 1 aufsetzenden Dichtkonus 15 ausbildet. Der Stirnrand 1' weist dort eine entsprechende Schrägung auf. Diese liegt bei 45° und erfaßt

bezüglich des Stirnrandes etwas mehr als die Hälfte der dortigen Wandungsdicke, erstreckt sich also geringfügig über das Gewinde hinaus.

- 5 Die Auspreßkolben sämtlicher Ausführungsbeispiele sind hohl gestaltet, so daß von einer Topfform gesprochen werden kann. Bei den Ausführungsbeispielen Fig. 1 und 2 weist die Topfhöhlung nach unten, d. h. in Richtung der Standfläche F des Behälters. Um zu vermeiden, daß der Benutzer mit dem Daumen oder Finger der Bedienungshand tief in
10 die Hülse eindringen muß, um den Rest entnehmen zu können, ist die Topfhöhlung durch eine Platte 16 geschlossen. Diese scheibenförmige Platte wird im Wege der Klipsverbindung zugeordnet. Der Topfrand weist die entsprechende Klipsnase 9' auf. Es kann sich um eine durchgehend ringförmige Nase handeln oder aber auch um einzelne
15 stegartige Vorsprünge. Den Gehalt für die in Randnähe des Auspreßkolbens 9 eingeklippte Platte bilden die Stirnfläche 17' radial einwärts gerichtet ausladender, längsverlaufender Rippen 17 (vergl. Fig. 4). Diese in gleichen Winkelabständen angeordneten Rippen 17 sind dünnwandig und erstrecken sich nur über die halbe Radiale.
20
- Um ein sauberes Abstreifen der stiftbildenden pastösen Masse zu erreichen, weist der Auspreßkolben 9 gemäß den Fig. 1 und 2 einen mittleren, umlaufenden Ringsteg 18 auf, von dem zwei entgegengesetzt verlaufende, also nach oben und unten weisende Ringlippen 19 aus-
25 gehen. Die in Richtung der Austrittsöffnung weisende Ringlippe 19 ist länger als die andere. Zwischen den Lippenenden heben die Ringlippen 19 schwach gewölbt von der Innenfläche 1' des Gehäuses 1 ab. Dieser von einer flachen Ringmulde gebildete Verlauf ist mit 20 bezeichnet. Die Ringlippen verjüngen sich zu den freien Enden hin
30 kontinuierlich. Hierdurch entsteht eine kerbtalartige Ringmulde 21, die sich vor allem für die längere, und damit weichere Dichtlippe insofern günstig auswirkt, als in diesen Kerbraum eindringende Masse die dichtende Anlage dieser Ringlippe zusätzlich noch begünstigt. Die andere, etwas härter wirkende Ringlippe 19 bringt eine Art Klemm-

effekt, so daß der Auspreßkolben 9 nicht herausrutschen kann, zumal dieser auch an dem pastösen Stift praktisch "anklebt". Diesbezüglich erweist sich der ebene bzw. nur schwach gewölbte Druckboden 10 als vorteilhaft.

5

Eine in dieser Beziehung zusätzliche Maßnahme besteht gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel darin, daß dort die Oberseite des mit seiner Topfhöhlung in Richtung der Austrittsöffnung 3 weisenden, hohl ausgestalteten Auspreßkolbens 9 eine Öffnung 21 besitzt mit über die
10 Kolbenwand 22 einwärts gerichtet verlaufendem Öffnungsrand 23.

Nach dem Befüllen dringt etwas im Aushärten begriffene pastöse Masse durch die Öffnung 21 hindurch, um sich, wie aus Fig. 3 ersichtlich, wulstartig hinter den Öffnungsrand zu legen. Das weitere Aushärten
15 läßt so eine Art Blindnietverbindung zwischen Kolben 9 und dem Deostift oder dergleichen entstehen.

Dieser Auspreßkolben 9 unterscheidet sich ansonsten lediglich noch in technischen Details insofern, als die Ringlippen 19 nicht von einem gemeinsamen Ringsteg 18 ausgehen, sondern getrennt in der Kolbenwand
20 wurzeln. Die Ringlippen sind dort etwas steiler gestellt. Gebildet ist die Öffnung 21 von einer mit dem Rand des topfförmigen Kolbens verklipsbaren, im wesentlichen flach konisch gestellten Scheibe, deren parallel zur Kolbenwand 22 abgewinkelter Rand innenseitig einen Wulst
25 trägt, der mit einer Ringnut des Kolbenrandes zusammenwirkt. Der abgewinkelte Rand ragt in die V-kerbenartige Ringnut 20 zwischen Ringlippe 19 und Kolbenwand 22.

Bezüglich der Rauhung und standrandseitigen Querschnittserweiterung
30 sind die gleichen Maßnahmen getroffen.

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

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Insbesondere in Art einer Tube gestalteter Behälter mit Auspreßkolben, z. B. für Deostifte, Lippenstifte oder dergleichen, dessen von
5 einem kappenförmigen Deckel verschlossenes, hülsenförmiges Gehäuse am unteren Rand querschnittsbreiter ist als im zylindrischen Mittelabschnitt, dadurch gekennzeichnet, daß die untere Querschnittsverbreiterung von einem kontinuierlich auswärts gerichteten Bogenverlauf (B) der Mantelwand (W) gebildet ist, wobei die Innenfläche (1') der Ge-
10 häusewand zumindest in dem sich an den Bogenverlauf (B) anschließenden zylindrischen Bereich aufgeraut ist (Aufrauhungsbereich x).
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine obere
15 Querschnittsverringerung gebildet ist von einem verdünnten Abschnitt der Gehäuse-Mantelwand (W), welche eine nach außen offene Stufe (6) formt zum formschlüssigen Übergriff durch den Rand (7) des kappenförmigen Deckels (4), der radial nur teilweise in der Stufe einliegt.
- 20 3. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenfläche des Deckels (4) konkav gewölbt verläuft.
4. Behälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die konkave Wölbung von einem Dicht-Einsatz (12) des Deckels (4) gebildet
25 ist.
5. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite des hohl gestalteten Auspreßkolbens (9) eine Öffnung (21) besitzt mit über die Kolbenwand (22) einwärts gerichtet vorstehendem
30 Öffnungsrand (23).
6. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der hohl gestaltete Auspreßkolben (9) am unteren Ende eine eingeklippte Platte

(16) besitzt, welche sich an radial einwärts ausladenden, längs verlaufenden Rippen (17) der Kolbeninnenwand abstützt.

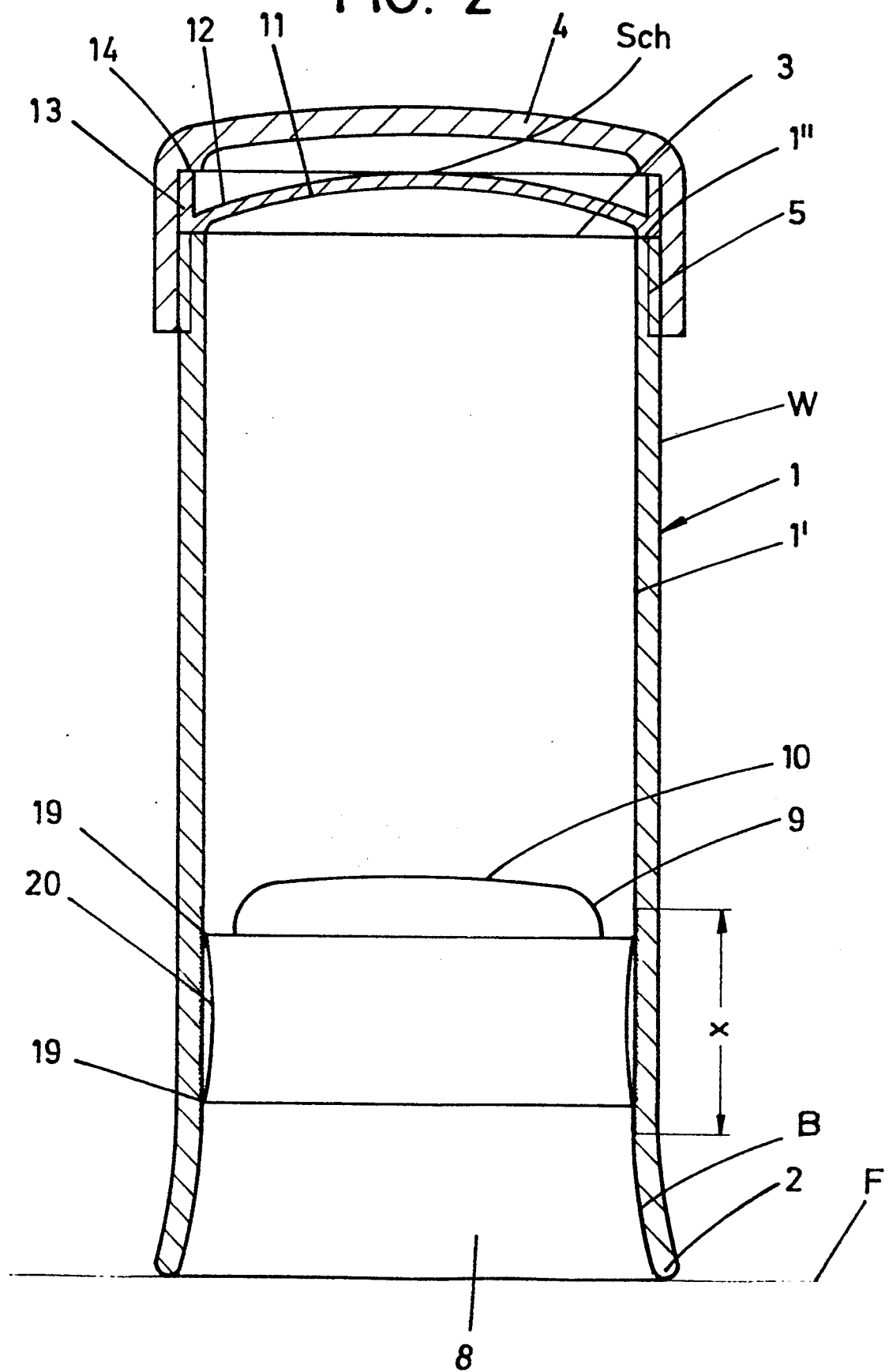
7. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelwand des Deckelkragens (7) etwa um das Maß vorsteht über die Gehäuse-Mantelwand (W) wie die untere Querschnittserbreiterung.

8. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Auspreßkolben (9), von einem mittleren, umlaufenden Steg (18) ausgehend, zwei nach oben und unten weisende Ringlippen (19) besitzt.

9. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (4) einen auf den Stirnrand (1'') des Gehäuses (1) aufsetzenden Dichtkonus (15) aufweist.

Technical drawing of a container (1) with a lid (4) and a base (2). The container has a main body (1) and a lid (4) with a gasket (3). The base (2) has a central opening (8) and a flange (17). The drawing includes various dimensions and labels: 1, 1', 1'', 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 9', 10, 11, 15, 16, 17, 17', 18, 19, 20, 21, B, F, W, and IV. The container is shown in a cross-sectional view, with the lid (4) and base (2) having a hatched pattern. The main body (1) is shown with a dashed line indicating its internal structure. The drawing also includes a section line IV-IV and a dimension line X.

FIG. 2



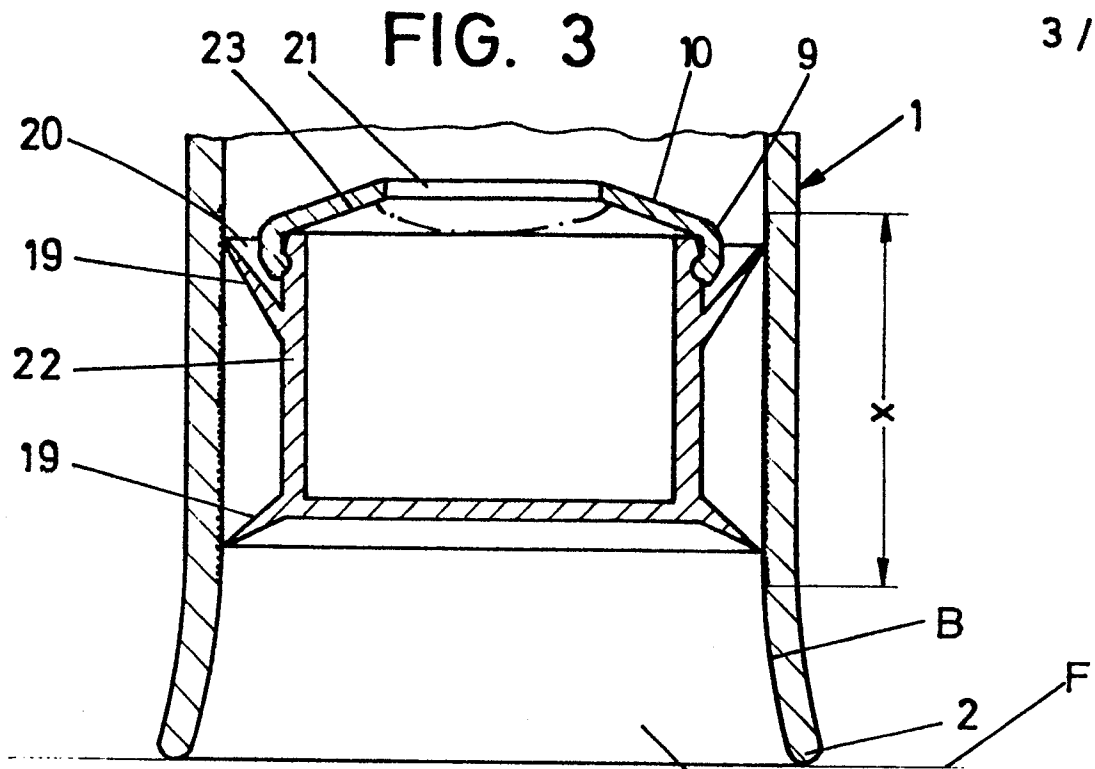


FIG. 4

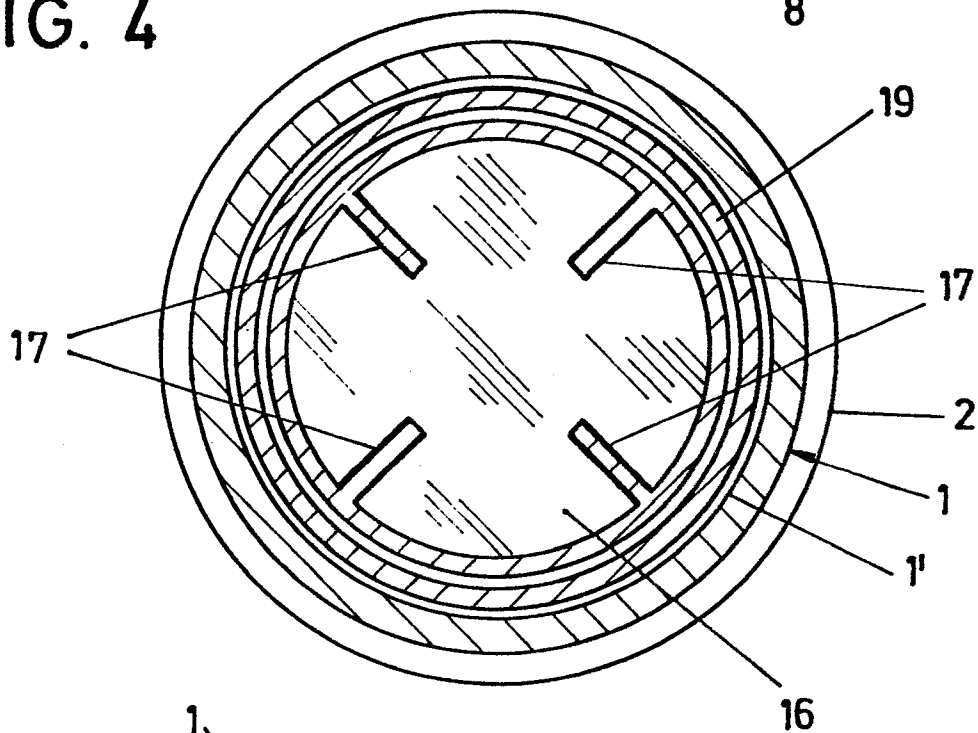


FIG. 5

