

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87106063.8

51 Int. Cl.³: **B 65 D 51/32**

22 Anmeldetag: 25.04.87

30 Priorität: 26.04.86 DE 8611552 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.11.87 Patentblatt 87/45

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

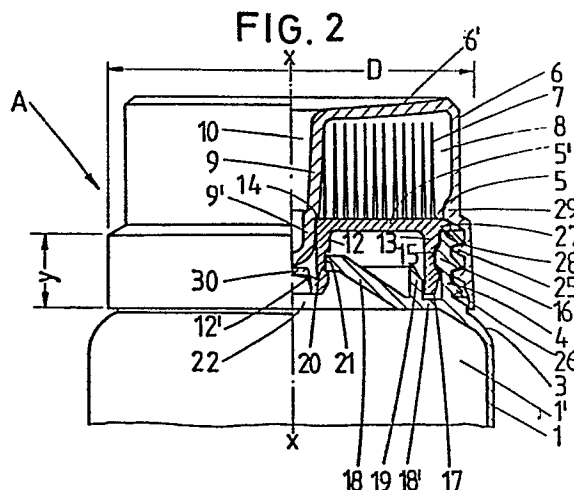
71 Anmelder: **Robert Finke Kommanditgesellschaft**
Baumschulweg 12
D-5950 Finnentrop 12(DE)

72 Erfinder: **Schumacher, Clemens**
Grimmestrasse 12
D-5768 Sundern 1(DE)

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

54 **Aufsatz für Tuben, Flaschen oder dergleichen.**

57 Die Erfindung betrifft einen auf dem Hals (4) von Tuben (1), Flaschen oder dergleichen anzuordnenden Aufsatz (A) mit topfförmigem Unterteil (5) und Verschlusskappe (6), wobei die Oberseite der von der Topfwandung (13) getragenen Decke (5') des Unterteiles (5) mit borstenähnlich aufrechtstehenden Streichkörpern (7) ausgestattet ist, die von der Verschlusskappe (6) überfangen sind und einen mittleren Bereich freilassen, in welchem sich ein von der Verschlusskappen-Unterseite ausgehender Dorn (9) erstreckt, dessen freies Ende (9') stopfenartig verschließend in eine Mündungsöffnung (11) an der Decke (5') des Unterteils (5) eintritt, welche Verschlusskappe (6) am unteren Randbereich mit einem Innengewinde ausgestattet ist, welches mit einem Gegengewinde (26) am Hals (4) zusammenwirkt, und schlägt zur Erzielung einer raumsparenden, halsnahen Zuordnung des die borstenähnlichen Streichkörper (7) aufweisenden Unterteils (5) vor, daß die Topfwandung (13) und das Innengewinde (25) sich auf gleicher Querschnittsebene gegenüberliegen.



Aufsatz für Tuben, Flaschen oder dergleichen

Die Erfindung betrifft einen auf dem Hals von Tuben, Flaschen, oder
5 dergleichen anzuordnenden Aufsatz gemäß Oberbegriff des An-
spruchs 1.

Ein Aufsatz dieser Art ist durch das DE-GM 82 31 682 bekannt. Dort
erstreckt sich der Zuordnungsbereich des die borstenähnlichen Streich-
körper tragenden Unterteils des Aufsatzes in relativ weitem Abstand
10 oberhalb der Verschlußkappe und Hals miteinander verbindenden
Gewindezone. Letzteres erfordert einen recht langen Hals und eine
entsprechend große Verschlußkappenlänge. Die hieraus folgende
Materialverschwendung ist erheblich. Immerhin handelt es sich bei
solchen Auftragspackungen um einen Massenartikel.

15 Aufgabe der Erfindung ist es, einen gattungsgemäßen Aufsatz an
Tuben, Flaschen oder dergleichen zu schaffen, bei dem das den
Borstenkörper bildende Unterteil so nah wie möglich an den Bereich
des Halsansatzes verlegt werden kann, dies bei kompakter, platz-
20 sparender Ausbildung solcher Auftragspackungen.

Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Er-
findung.

25 Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen des Er-
findungsgegenstandes.

Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein äußerst gedrungener Aufsatz an Tuben, Flaschen oder dergleichen Auftragspackungen erzielt: Die für eine sichere Zuordnung des Unterteiles erforderliche axiale Mindestlänge ist sinnvoll genutzt für die Unterbringung des Innengewindes der Verschlusskappe. Dies führt zu einer äußerst platzsparenden Bauform; die dadurch gewonnene axiale Länge läßt sich volumenmäßig nutzen, d. h. bei gleicher Ausgangslänge entsprechender Packungen kann mehr Füllinhalt angeboten werden. Die Verschlusskappe ist überdies handlicher. Sie kann ergonomisch besser gefaßt werden als ein langes becherartiges Gebilde. Ein fester Sitz der verbindenden Teile wird mit einfachen Mitteln dadurch erreicht, daß die Mantelfläche der Topfwandung eine Kehle zum Einschnappen des Halses der Tube oder dergleichen besitzt. Letzterem ist der korrespondierende Schnappwulst angeformt. Selbst hohe mechanische, am Unterteil wirkende Kräfte sind nicht in der Lage, die entsprechende Verankerung zu beeinträchtigen. In dichtungstechnischer Hinsicht sowie in Bezug auf ein vorteilhaftes Einspannen des Unterteils unter Beteiligung der Verschlusskappe ergibt sich dadurch, daß die Innenwand der Verschlusskappe einen auf die Randzone der Unterteil-Decke aufsetzenden Dichtungswulst besitzt, welche Randzone den Stirnrand des Halses übergreift. Darüber hinaus erweist es sich als vorteilhaft, daß von der Mündungsöffnung ein bis etwa auf die Unterkante der Topfwandung reichender Kragen ausgeht. Neben einem strangformenden Effekt hat dieser zugleich eine stabilisierende Funktion, so daß die Decke des Unterteils sogar recht dünnwandig ausgebildet werden kann. Ein solch langer Kragen läßt sich darüber hinaus auch vorteilhaft zur Abdichtung nutzen. Diesbezüglich wird so vorgegangen, daß in den Kragen ein abgesetzter Endabschnitt des Dornes eintritt. In vorteilhafter Weise ist der Dorn hohl gestaltet und als Einziehung der Oberseite der Verschlusskappe ausgebildet. Ein entsprechender Hohldorn ist flexibler und erweist sich auch als anpassungsfähiger in Bezug auf toleranzbedingt unterschiedliche Mündungsöffnungen. Weiter wird vorgeschlagen, daß im Kragen ein Ventilteller angeformt ist. Letzterer

bildet eine überwindbare Sperre für das auszubringende Medium. In der abwärts gerichteten Stellung der Mündungsöffnung läuft der Inhalt nicht unkontrolliert aus. Es bedarf vielmehr einer willensbetonten Verdrängung durch Belastung der Wandung der Tube oder dergleichen. So kann die Bürstentätigkeit durchgeführt werden, ohne daß zwangsläufig der Füllinhalt austritt. Dadurch, daß weiter der Dorn mit seinem freien Ende den Ventilteller in Schließstellung beaufschlagt, erhält der Dorn eine zusätzliche Funktion. Endlich bringt die Erfindung noch in Vorschlag, daß die Mantelwand des Kragens eine Eingriffsnut für die Durchbrechungs-Randkante einer Querwand des Halses der Tube oder dergleichen besitzt. Auf diese Weise ergibt sich eine zusätzliche Verankerung für das Unterteil, und zwar in seinem zentralen Bereich. Auch diese Verankerung liegt in der gleichen Querschnittsebene wie der Topfrand und das Innengewinde. Endlich ist es noch von Vorteil, daß der untere Bereich der Topfwandung, also der Topfrand in eine Ringnut des Halses eintritt. Eine solche Ausgestaltung dient zugleich als Sicherung der etwas darüberliegenden Klipsverbindung zwischen der Mantelfläche des Topfwandung und der korrespondierenden Fläche des Halses.

20

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

- 25 Fig. 1 eine erfindungsgemäß ausgebildete Tube in Seitenansicht unter Wiedergabe in natürlicher Größe,
- Fig. 2 einen Halbschnitt im Verschlusskappenbereich, vergrößert,
- 30 Fig. 3 die Draufsicht auf Fig. 2, jedoch bei abgenommener Verschlusskappe und hier nur partiell wiedergegebenem borstenähnlichen Streichkörpern-Bereich,

Fig. 4 Verschlußkappe, Streichkörper-Unterteil und Tubenhals in Explosionsdarstellung, ebenfalls im Schnitt und

5 Fig. 5 eine Herausvergrößerung der Ventiltellerzone im Kragen des Unterteils.

Die bspw. ein Textil-Reinigungsmittel, Schuhcreme oder dergleichen Aufstreichmittel enthaltende Tube 1 besteht aus Kunststoff und läßt sich zum Ausbringen des Mediums zusammendrücken. Der Boden-
10 bereich ist bspw. thermisch verschlossen. Die Schweißnaht trägt das Bezugszeichen 2. Das andere Ende der Tube 1 geht, wie aus Fig. 2 deutlich erkennbar, über einen etwas eingezogenen, eine gerundete Schulter bildenden Rand 3 in einen kurzen Hals 4 über. Der Schulter-
vorsprung ist nur gering.

15

Der Hals 4 ist von einem zuordbaren Aufsatz A überfangen. Bestandteile dieses Aufsatzes sind ein topfförmiges, dem Hals 4 im Wege der Klipsverbindung zuordbares Unterteil 5 und eine dieses in Schließstellung der Tube überfangende Verschlußkappe 6. Auch diese Teile
20 bestehen aus auf ihren Einsatzzweck abgestimmtem Kunststoffmaterial. So ist bezüglich des Unterteils solches Material verwendet, welches zur Ausbildung aufrechtstehender, borstenähnlicher Streichkörper 7 optimal geeignet ist, welche dem Unterteil gleich angeformt sind. Die Verschlußkappe 6 bildet einen diese Streichkörper 7 überfangenden Schutz-
25 raum 8 aus.

Die praktisch von der Decke 5' des topfförmigen Unterteiles 5 ausgehenden Streichkörper 7 weisen im mittleren Bereich eine Unterbrechung (Borstenaussparung 33) auf. In dieser zentralen Zone er-
30 streckt sich ein von der Verschlußkappen-Unterseite ausgehender Dorn 9. Letzterer ist hohl gestaltet und als von der Oberseite 6' der Verschlußkappe 6 ausgehende Einziehung 10 realisiert.

Das freie, zunächst zylindrische, dann aber kuppelartig auslaufende Ende 9' des Dornes 9 tritt stopfenartig verschließend in eine Mündungsöffnung 11 der Decke 5' des Unterteils 5 ein.

5 Gebildet ist die Mündungsöffnung 11 im Bereich eines Kragens 12. Letzterer erstreckt sich gleichgerichtet zur tubenwärts weisenden Einziehung 10 und schließt mit seinem freien Ende im wesentlichen ebenengleich mit dem Stirnrand 13' der im Grunde zylindrischen Topfwandung 13 des Unterteils 5 ab. Das in die vom Kragen 12 gebildete,
10 zylindrische Mündungsöffnung 11 eintretende Ende 9' des Dornes 9 ist gegenüber der tubenseitig schwach trichterförmigen Einziehung 10 abgesetzt. Die auf den oberen Rand der Mündungsöffnung 11 dichtend aufsetzende Schulter trägt das Bezugszeichen 14.

15 Zur klipstechnischen Befestigung bzw. zum Aufklipsen des Unterteils 5 am Hals 4 der Tube 1 weist die Mantelfläche der Topfwandung 13 auf mittlerer Höhe eine Kehle 15 auf. Letztere erstreckt sich umlaufend. In sie schnappt ein Vorsprung 16 an der korrespondierenden Innenfläche des Halses 4 ein. Der Vorsprung 16 ist als Ringwulst reali-
20 siert. Seine obere und untere Flanke sind gebrochen. Dies und eine Fasung an der unteren Außenkante der Topfwandung 13 erleichtern das Zuordnen des Bürstenkörpers.

Der untere Bereich des Topfrandes tritt dabei, wie aus Fig. 2 ersicht-
25 lich, in eine Ringnut 17 des Halses 4. Nach außen begrenzt ist diese Ringnut 17 durch den im Rand 3 der Tube 1 wurzelnden unteren Abschnitt des Halses 4, unten durch einen Abschnitt 18' einer die Tube 1 aufsatzseitig begrenzenden Querwand 18 und einwärtsgerichtet durch eine parallel zum Hals 4 verlaufende, von dem Abschnitt 18' der
30 Querwand 18 ausgehende Ringwand 19. Deren ringnutseitige Oberkante ist gefast, so daß der Topfrand dort gut eingelenkt wird, wo er sich im übrigen unter Schließbelastung der Klipsverbindung an der Ringwand 19 abstützt.

Die Querwand 18 verläuft praktisch nur im Bereich der Ringnut 17 horizontal, d. h. senkrecht zur Längsmittelachse x-x der Tube; innen-
seitig der Ringwand 19 steigt sie nämlich trichterförmig in Richtung
der Verschlusskappe 6 an, und zwar etwa bis auf die mittlere Höhe des
5 Kragens 12. Die Mantelwand des Kragens 12 formt eine Eingriffsnut
20. In letztere schnappt die Randkante 21 dieser entsprechend zentral
durchbrochenen Querwand 18 ein, so daß nicht nur im peripheren
Bereich des Unterteils 5, sondern ebenso auch im zentralen Bereich
desselben eine Verbindungsstelle zwischen Unterteil 5 und Hals 4 der
10 Tube 1 vorliegt. Zum erleichterten Einführen des wie ein hohler
Rastzapfen wirkenden zentralen Kragens 12 ist dessen untere Außen-
kante gefast. Der entsprechend konische Zulauf ergibt sich deutlich
aus der zeichnerischen Wiedergabe in den Fig. 2, 4 und 5. Die durch
verschlusskappenseitiges Einziehen der Querwand 18 geschaffene
15 Höhlung 22 nimmt den Überstandsabschnitt des Kragens 12 auf;
letzterer ragt so nicht in den Innenraum 1' der Tube 1, so daß das
Zusammenquetschen bzw. Zusammenfallen des Tubenkörpers keine
Behinderung erfährt, der Inhalt also praktisch restfrei ausgegeben
werden kann.

20

Die behälterinnenseitige Flanke der Eingriffsnut 20 ist abgeschrägt, die
behälteraußenseitige dagegen steil gestellt; sie verläuft senkrecht zur
Längsmittelachse x-x und mit geringem Abstand oberhalb der wieder in
die Horizontale gefalteten Ringzone der Querwand 18. Die Durch-
25 brechung für den Kragen 12 trägt das Bezugszeichen 23.

Die Zuordnung der Verschlusskappe 6 geschieht über Gewindeeingriff.
Der untere, innenseitige Randbereich der Verschlusskappenwand 24
trägt Innengewinde 25. Das entsprechende Gegengewinde 26 befindet
30 sich auf der Mantelwand des Halses 4. Diese Zuordnung ist derge-
stalt, daß die Topfwandung 13 und das Innengewinde 25 sich auf
gleicher Querschnittsebene gegenüberliegen. Zentrale Verrastung und
periphere Verrastung sind so auf einem relativ kurzen axialen Ab-

schnitt y untergebracht, der etwas kürzer ist als die Länge der Streichkörper 7 bzw. ca. einem Fünftel des Durchmessers D des Aufsatzes A entspricht.

- 5 Die Decke 5' des Unterteiles 5 überragt die Mantelfläche der Topfwandung 13 derart, daß ein ringförmiger Decken-Auflagerand 27 den Stirnrand 28 des Halses 4 übergreift. Diese topfabstützende Übergriff-
lage ist gesichert durch einen an der Innenwand der Verschluss-
kappe 6 liegenden, oben auf die Randzone 27 aufsetzenden Dichtungswulst 29. Letzterer schließt innenseitig ebenenmäßig mit der Innen-
10 fläche des Halses ab. Die Unterseite des Dichtungswulstes 29 ist abge-
schrägt. Eine entsprechende Abschrägung besitzt auch die Randzone. Unter Gewindeanzug ergibt sich ein klemmendes Zwischenfassen
des Auflagerandes 27 zwischen Dichtungswulst 29 und Hals 4. Dem
15 Austritt von noch im Borstenbereich liegendem Medium über das Gewinde ist so wirksam entgegengetreten.

Um bei Benutzung eine kontrollierte Ausgabe des Füllinhaltes aus der Tube zu erreichen, weist der Kragen 12 innen einen Ventilteller 30
20 auf. Letzterer ist als Ventilklappe im oberen, etwas querschnitts-
größerem Abschnitt des Kragens angeformt, geht also von einer hinter-
schnittenen Schulterkante 12' dieses Kragens aus. Als Gelenkstelle
dient eine tubenseitig liegende Materialanformung. Es handelt sich um
einen schmalen Zwickel 31. Dieser geht von der Unterseite des Ventil-
25 tellers 30 aus und wurzelt in der querschnittsreduzierten Zone der
Innenwandung des Kragens 12. Durch eine kegelstumpfförmige Aus-
bildung des Ventiltellers ergibt sich, wie aus Fig. 5 ersichtlich, ein
noch größerer Aufklappwinkel, wie er durch die Stufung im Bereich
der Schulterkante ohnehin schon begünstigt ist. Sobald die Tube
30 gequetscht wird, drängt der dosierte Füllinhalt durch den Kragen als
Führungskanal über die Mündungsöffnung 11 in den Bereich der zen-
tralen Bürstenaussparung 33, wo er sich durch Bürstenbewegung
verteilt und an die Streichfläche abgegeben wird.

In Schließstellung der Verschlußkappe 6 tritt das freie Ende 9' des Dornes 9 gegen den Rücken des Ventiltellers 30, der so die lippenartige Ringzone im Bereich der Kante 12' des Kragens hält.

- 5 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. Auf dem Hals von Tuben, Flaschen oder dergleichen anzuordnender Aufsatz mit topfförmigem Unterteil und Verschlusskappe, wobei die
5 Oberseite der von der Topfwandung getragenen Decke des Unterteiles mit borstenähnlich aufrechtstehenden Streichkörpern ausgestattet ist, die von der Verschlusskappe überfangen sind und einen mittleren Bereich freilassen, in welchem sich ein von der Verschlusskappen-
Unterseite ausgehender Dorn erstreckt, dessen freies Ende stopfen-
10 artig verschließend in eine Mündungsöffnung an der Decke des Unterteils eintritt, welche Verschlusskappe am unteren Randbereich mit einem Innengewinde ausgestattet ist, welches mit einem Gegengewinde am Hals zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß die Topfwandung (13) und das Innengewinde (25) sich auf gleicher Querschnittsebene
15 gegenüberliegen.

2. Aufsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelfläche der Topfwandung (13) eine Kehle (15) zum Einschnappen des Halses (4) der Tube (1) oder dergleichen besitzt.

20

3. Aufsatz nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenwand der Verschlusskappe (6) einen auf die Randzone der Unterteil-Decke (5') aufsetzenden Dichtungswulst (29) besitzt, welche Randzone den Stirnrand (28) des
25 Halses (4) übergreift.

4. Aufsatz nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß von der Mündungsöffnung (11) ein bis etwa auf die Unterkante (13') der Topfwandung (13) reichender
30 Kragen (12) ausgeht.

5. Aufsatz nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in den Kragen (12) ein abgesetzter Endabschnitt (9') des Dornes (9) eintritt.

6. Aufsatz nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Dorn (9) hohl gestaltet und als Einziehung (10) der Oberseite (6') der Verschlusskappe (6) ausgebildet ist.

5

7. Aufsatz nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Kragen (12) ein Ventilteller (30) angeformt ist.

10 8. Aufsatz nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Dorn (9) mit seinem freien Ende (9') den Ventilteller (30) in Schließstellung beaufschlagt.

15 9. Aufsatz nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mantelwand des Kragens (12) eine Eingriffsnut (20) für die Unterbrechungs-Randkante (21) einer Querwand (18) des Halses (4) der Tube (1) oder dergleichen besitzt.

20 10. Aufsatz nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Bereich der Topfwandung (13) in eine Ringnut (17) des Halses (4) eintritt.

FIG. 1

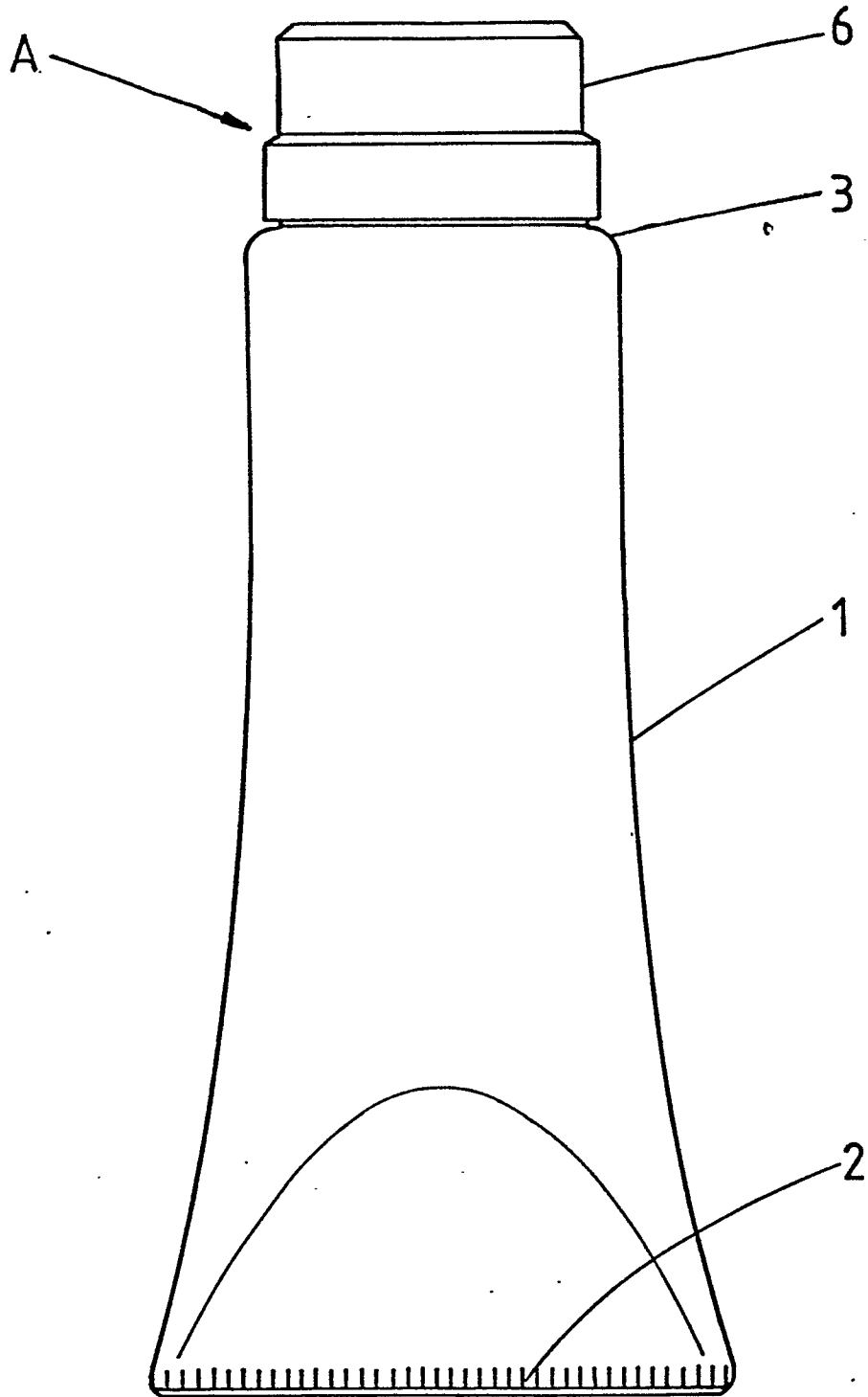


FIG. 2

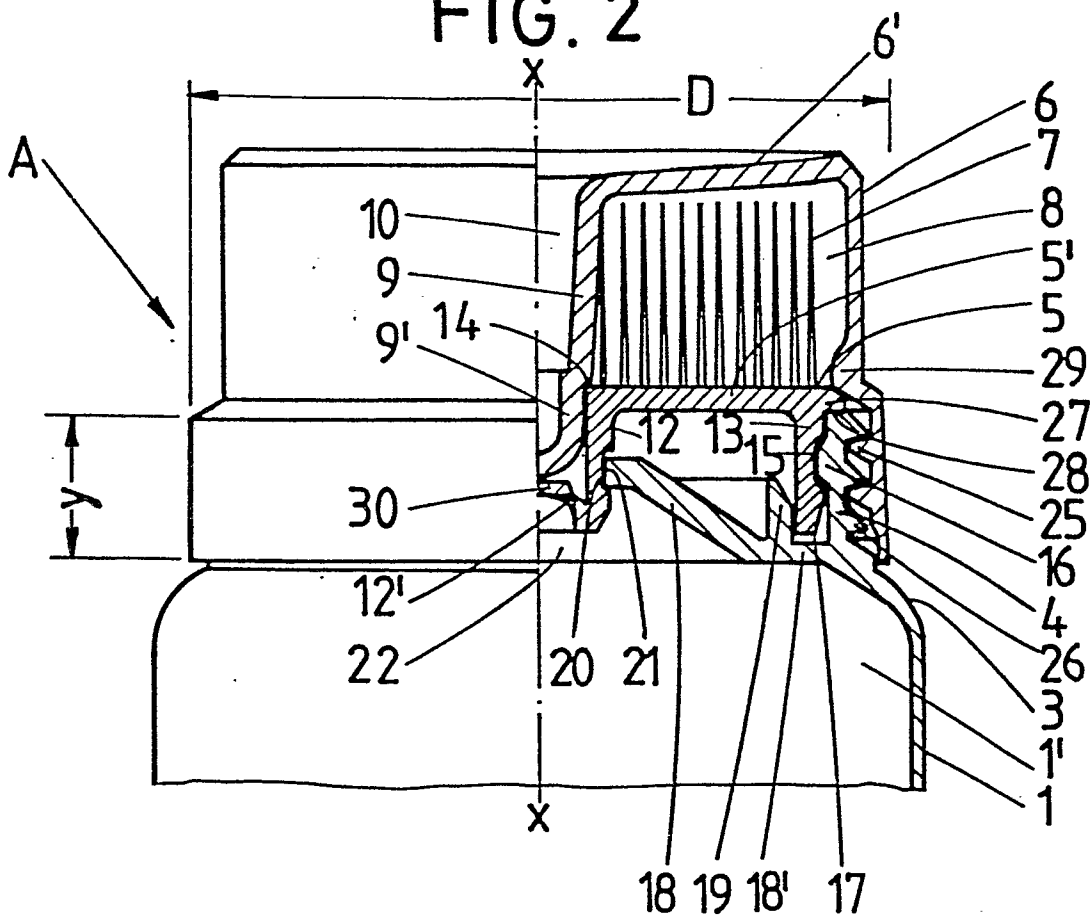


FIG. 3

