



(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift :  
**11.09.91 Patentblatt 91/37**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **B65D 51/32, B65D 47/42,  
B65D 35/36, A46B 11/00,  
A46B 17/04**

(21) Anmeldenummer : **87106063.8**

(22) Anmeldetag : **25.04.87**

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

(30) Priorität : **26.04.86 DE 8611552 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**04.11.87 Patentblatt 87/45**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die  
Patenterteilung :  
**11.09.91 Patentblatt 91/37**

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

(56) Entgegenhaltungen :  
**DE-A- 1 928 880  
DE-U- 8 231 682  
DE-U- 8 705 628  
FR-A- 1 310 758**

(73) Patentinhaber : **Robert Finke GmbH & Co. KG  
Baumschulweg 12  
W-5950 Finnentrop 12 (DE)**

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

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

**EP 0 243 916 B1**

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

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

Ein Aufsatz dieser Art ist durch das DE-GM 82 31 682 bekannt. Dort erstreckt sich der Zuordnungsbe-  
reich des die borstenähnlichen Streichkörper tragen-  
den Unterteils des Aufsatzes in relativ weitem  
Abstand oberhalb der Verschlusskappe und Hals mit-  
einander verbindenden Gewindezone. Letzteres  
erfordert einen recht langen Hals und eine entspre-  
chend große Verschlusskappenlänge. Die hieraus fol-  
gende Materialverschwendung ist erheblich. Immerhin handelt es sich bei solchen Auftrags-  
packungen um einen Massenartikel.

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, platzsparender Ausbildung solcher Auftragspackungen.

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

Die Unteransprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes.

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 voluminmäßig 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 zu 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 Hohl-  
dorn 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.

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

Fig. 1 eine erfindungsgemäß ausgebildete Tube in Seitenansicht unter Wiedergabe in natürlicher Größe,

Fig. 2 einen Halbschnitt im Verschlusskappenbereich, vergrößert,

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

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 Aus-

bringen des Mediums zusammendrücken. Der Bodenbereich 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 Schultervorsprung ist nur gering.

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 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 Schutzraum 8 aus.

Die praktisch von der Decke 5' des topfförmigen Unterteils 5 ausgehenden Streichkörper 7 weisen im mittleren Bereich eine Unterbrechung (Borstenausparung 33) auf. In dieser zentralen Zone erstreckt 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 kupelartig auslaufende Ende 9' des Dornes 9 tritt stopfenartig verschließend in eine Mündungsöffnung 11 der Decke 5' des Unterteils 5 ein.

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, 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.

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 realisiert. 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 ersichtlich, 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 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; innenseitig der Ringwand 19 steigt sie nämlich trichterförmig in Richtung der Verschlusskappe 6 an, und zwar etwa bis auf die mittlere Höhe des 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 Tube 1 vorliegt. Zum erleichterten Einführen des wie ein hohler Rastzapfen wirkenden zentralen Kragens 12 ist dessen untere Außenkante 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 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.

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 Durchbrechung 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 sich auf der Mantelwand des Halses 4. Diese Zuordnung ist dergestalt, 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 Abschnitt y untergebracht, der etwas kürzer ist als die Länge der Streichkörper 7 bzw. ca. einem Fünftel des Durchmessers D des Aufsatzes A entspricht.

Die Decke 5' des Unterteils 5 überragt die Mantelfläche der Topfwandung 13 derart, daß ein ringförmiger Decken-Auflagerand 27 den Stirnrand 28 des Halses 4 übergreift. Diese topfabstützende Übergrif-

flage ist gesichert durch einen an der Innenwand der Verschlusskappe 6 liegenden, oben auf die Randzone 27 aufsetzenden Dichtungswulst 29. Letzterer schließt innenseitig ebenenmäßig mit der Innenfläche des Halses ab. Die Unterseite des Dichtungswulstes 29 ist abgeschrägt. Eine entsprechende Abschrägung besitzt auch die Randzone. Unter Gewindegewinzung ergibt sich ein klemmendes Zwischenfassen des Auflagerandes 27 zwischen Dichtungswulst 29 und Hals 4. Dem 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 auf. Letzterer ist als Ventilkappe im oberen, etwas querschnittsgrößerem Abschnitt des Kragens angeformt, geht also von einer hinterschnittenen 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 Ventiltellers 30 aus und wurzelt in der querschnittsreduzierten Zone der Innenwandung des Kragens 12. Durch eine kegelstumpfförmige Ausbildung 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 gequetscht wird, drängt der dosierte Füllinhalt durch den Kragen als Führungskanal über die Mündungsöffnung 11 in den Bereich der zentralen Borstenausparung 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.

## Patentansprüche

1. Auf dem Hals (4) von Tuben (1), Flaschen oder dergleichen anzuordnender Aufsatz mit topfförmigem Unterteil (5) und Verschlusskappe (6), wobei die Oberseite der von der Topfwandung (13) getragenen Decke (5') des Unterteiles mit borstenähnlich aufrechtstehenden Streichkörpern (7) ausgestattet ist, die von der Verschlusskappe überfangen sind und einen mittleren Bereich freilassen, in welchem sich ein von der Verschlusskappen-Unterseite ausgehender Dorn (9) erstreckt, dessen freies Ende stopfenartig verschließend in eine Mündungsöffnung (11) an der Decke des Unterteils eintritt, welche Verschlusskappe am unteren Randbereich mit einem Innengewinde (25) ausgestattet ist, welches mit einem Gegengewinde (26) am Hals zusammenwirkt, dadurch gekennzeichnet, daß (die Topfwandung (13) von innen am Hals (4) anliegt und) die Topfwandung

(13) und das Innengewinde (25) sich auf gleicher Querschnittsebene 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.

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 Stirrand (28) des 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 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.

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

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.

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.

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.

## Claims

1. Top to be mounted on the neck (4) of tubes (1), bottles or the like, with cup-shaped lower portion (5) and sealing cap (6), wherein the upper side of the top (5') of the lower portion carried by the cup wall (13) is provided with bristlelike upright brushing members (7) which are covered by the sealing cap and leave free a central region in which extends a mandrel (9) which originates from the lower side of the sealing cap and of which the free end sealingly enters, after the fashion of a plug, an orifice (11) in the top of the lower portion, which sealing cap is provided in the lower edge region with an internal thread (25) which cooperates

with a counter thread (26) on the neck, characterised in that the cup wall (13) abuts against the neck (4) from the inside and the cup wall (13) and internal thread (25) are located opposite each other in the same cross-sectional plane.

2. Top according to claim 1, characterised in that the peripheral surface of the cup wall (13) has a groove (15) for snap fitting the neck (4) of the tube (1) or the like.

3. Top according to one or more of the preceding claims, characterised in that the inner wall of the sealing cap (6) has a sealing bead (29) seated on the edge zone of the top (5') of the lower portion, which edge zone overlaps the end edge (28) of the neck (4).

4. Top according to one or more of the preceding claims, characterised in that a collar (12) extending approximately as far as the lower edge (13') of the cup wall (13) originates from the orifice (11).

5. Top according to one or more of the preceding claims, characterised in that a stepped end section (9') of the mandrel (9) enters the collar (12).

6. Top according to one or more of the preceding claims, characterised in that the mandrel (9) is hollow and constructed as an indentation (10) of the upper side (6') of the sealing cap (6).

7. Top according to one or more of the preceding claims, characterised in that a valve head (30) is formed integrally in the collar (12).

8. Top according to one or more of the preceding claims, characterised in that the mandrel (9) impinges by its free end (9') on the valve head (30) in the closed position.

9. Top according to one or more of the preceding claims, characterised in that the peripheral wall of the collar (12) has a groove (20) for engagement of a gap edge (21) of a transverse wall (18) of the neck (4) of the tube (1) or the like.

10. Top according to one or more of the preceding claims, characterised in that the lower region of the cup wall (13) enters an annular groove (17) in the neck (4).

## Revendications

1. Garniture ou chapet à disposer sur le col (4) de tubes (1), bouteilles ou analogues, comprenant une partie inférieure (5) en forme de pot et un capuchon de fermeture (6), la face supérieure du couvercle (5'), porté par la paroi de pot (1), de la partie inférieure étant équipée de corps d'enduction (7) semblables à des soies ou brosses, entourés par le capuchon de fermeture et dégageant une zone centrale dans laquelle s'étend un mandrin (9), partant de la face inférieure du capuchon de fermeture et dont l'extrémité libre s'introduit, à la façon d'un bouchon, en situation d'obturation, dans une ouverture d'embouchure (11) placée sur le couvercle de la partie infé-

rieure, ce capuchon de fermeture étant équipé, sur la zone de bordure inférieure, d'un taraudage (25) qui coopère avec un contre-filetage (26) sur le col, caractérisée en ce que la paroi de pot (13) vient en appui depuis l'intérieur sur le col (4), et en ce que la paroi de pot (13) et le taraudage (25) se font face dans un même plan de coupe transversal.

2. Garniture selon la revendication 1, caractérisée en ce que la surface d'enveloppe de la paroi de pot (13) présente une gorge (15) pour s'encliqueter sur le col (4) du tube (1) ou analogue.

3. Garniture selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que la paroi intérieure du capuchon de fermeture (6) présente un bourrelet d'étanchéité (29), reposant sur la zone de bordure du couvercle de partie inférieure (5'), zone de bordure qui entoure la bordure frontale (28) du col (4).

4. Garniture selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'une collerette (12), atteignant approximativement l'arête inférieure (13') de la paroi de pot (13), part de l'ouverture d'embouchure (11).

5. Garniture selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'une section d'extrémité réduite (9') du mandrin (9) pénètre dans la collerette (12).

6. Garniture selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que le mandrin (9) est creux et réalisé sous forme de rétreint (10) de la face supérieure (6') du capuchon de fermeture (6).

7. Garniture selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'un disque de clapet de valve (30) est formé d'une seule pièce sur la collerette (12).

8. Garniture selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'en position de fermeture, le mandrin (9) sollicite par son extrémité libre (9') le disque de clapet de valve (30).

9. Garniture selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que la paroi d'enveloppe de la collerette (12) comporte une gorge de prise (20) pour l'arête de bordure d'interruption (21) d'une paroi transversale (18) du col (4) du tube (1) ou analogue.

10. Garniture selon une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisée en ce que la zone inférieure de la paroi de pot (13) pénètre dans une gorge annulaire (17) du col (4).

FIG. 1

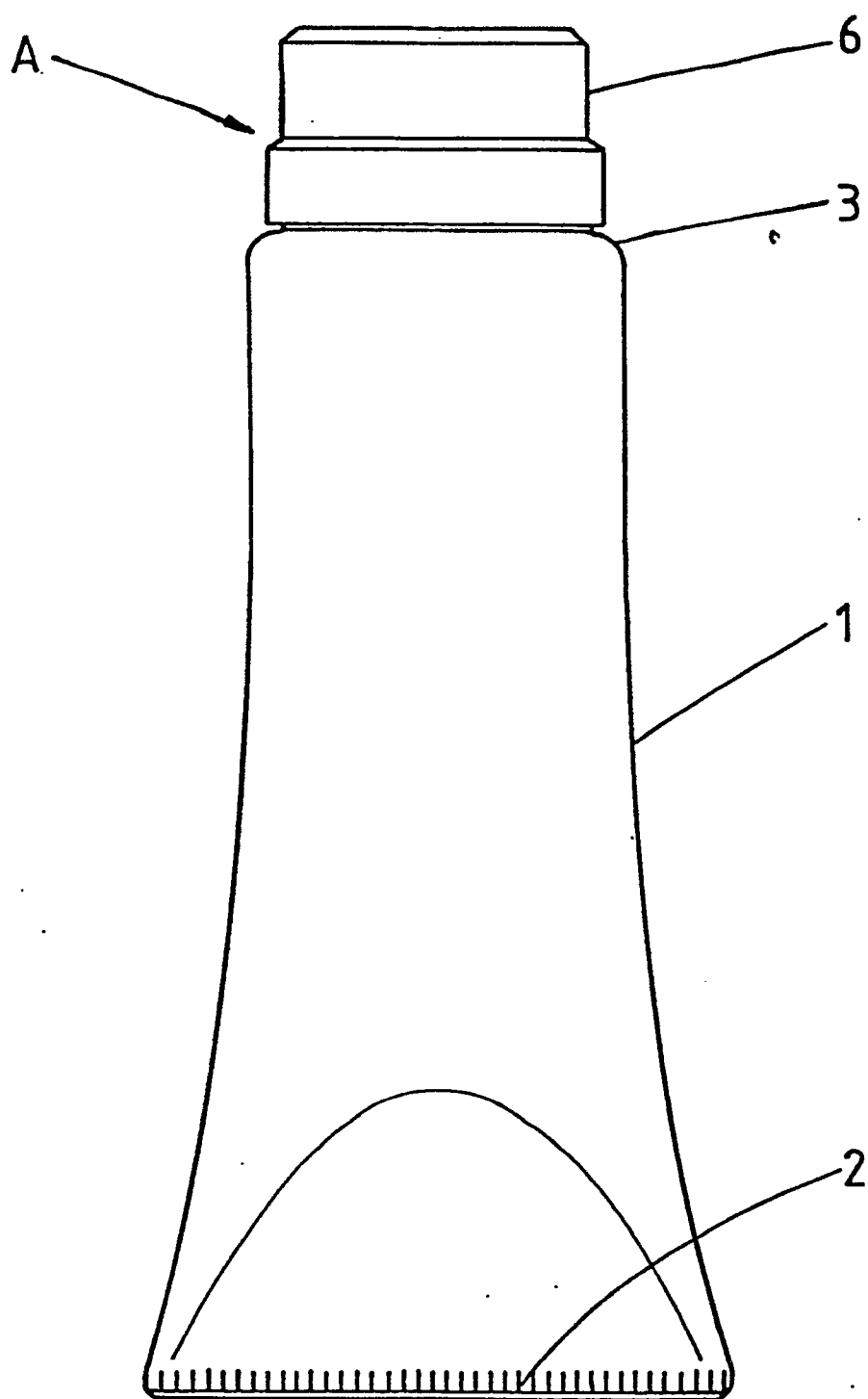


FIG. 2

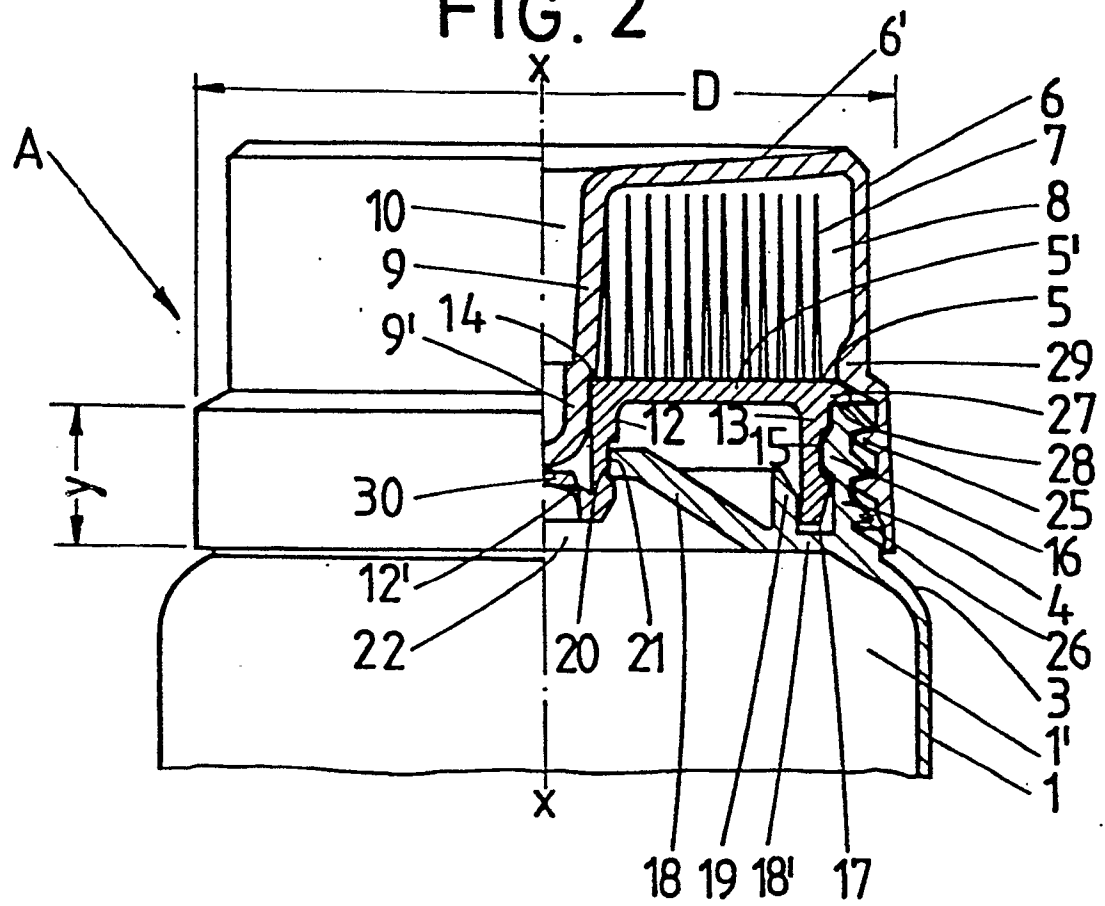


FIG. 3

