

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89123011.2**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 51/32**

22 Anmeldetag: **13.12.89**

30 Priorität: **24.01.89 DE 8900712 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.08.90 Patentblatt 90/31

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

71 Anmelder: **Schmidt, Jürgen**
Max-Eyth-Weg 12
D-7310 Plochingen(DE)

72 Erfinder: **Schmidt, Jürgen**
Max-Eyth-Weg 12
D-7310 Plochingen(DE)

74 Vertreter: **Rüger, Rudolf, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte Dr.-Ing. R. Rüger Dipl.-Ing. H.P.
Barthelt Webergasse 3 Postfach 348
D-7300 Esslingen/Neckar(DE)

54 **Pinself zum Auftragen einer flüchtige Lösungsmittel enthaltenden Flüssigkeit, insbesondere Nagellack.**

57 Ein Pinsel (1) zum Auftragen einer flüchtige Lösungsmittel enthaltenden Flüssigkeit, insbesondere Nagellack, weist einen Schaft (2) auf, in dessen einem Ende ein Borstenkörper aufgenommen ist und an dessen anderes Ende ein Stutzen (4) mit größeren Querabmessungen als der Schaft (2) angeformt ist. An dem Stutzen (4) ist ein umlaufender Ringwulst (7) vorgesehen, der bei in den Flaschenhalsteil (6) der Flasche vollständig oder wenigstens fast vollständig eingeführtem Pinsel (1) für eine abdichtende Anlage an der Innenwand (8) des Halsteiles (6) eingerichtet ist. Oberhalb der Ringwulst (7) sind an dem Stutzen (4) Rastmittel (25) angeordnet, über die der Pinsel (1) mit weiteren Rastmitteln (26) in einer Schraubkappe (16) so verrastbar ist, daß er unverlierbar in der Schraubkappe (16) gehalten ist.

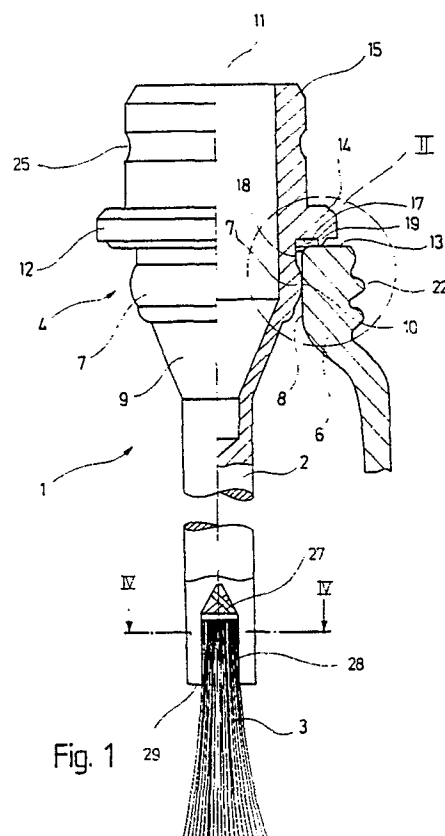


Fig. 1

Pinzel zum Auftragen einer flüchtige Lösungsmittel enthaltenden Flüssigkeit, insbesondere Nagellack

Die Erfindung betrifft einen Pinzel zum Auftragen einer flüchtige Lösungsmittel enthaltenden Flüssigkeit, insbesondere Nagellack, mit einem Schaft, in dessen einem Ende ein Borstenkörper aufgenommen ist, und dessen anderes Ende in einen Stutzen mit größeren Querabmessungen als der Schaft ausläuft, sowie mit einer Einrichtung zum abdichtenden Verschluss einer den Pinzel aufnehmenden, einen Halsteil aufweisenden Flasche oder dergl. Behälter.

Derartige Pinzel sind in den unterschiedlichsten Ausführungen aus der Praxis bekannt. Üblicherweise sind diese Pinzel in eine die Flasche verschließende Schraubkappe eingesetzt, die entsprechend den ästhetischen Vorstellungen der Nagellackhersteller geformt ist.

Nagellack enthält einen relativ hohen Anteil an flüchtigen Lösungsmitteln, beispielsweise Aceton. Die Schraubverschlüsse stellen jedoch lediglich in vollständig zugeschraubtem Zustand einen luftdichten Verschluss her. Da nach dem Auftragen des Nagellacks der Pinzel mit der Schraubkappe zwar in die Flasche zurückgesteckt wird, dabei jedoch oftmals der Schraubverschluss nicht völlig zuge dreht wird, kann das Lösungsmittel aus der Flasche verdunsten und der Nagellack trocknet zumindest an seiner Oberfläche ein.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Pinzel mit Flaschenverschlusseinrichtung zu schaffen, die dem Eintrocknen des Flascheninhaltes entgegenwirkt, auch wenn die Flasche nicht ordnungsgemäß verschlossen ist.

Diese Aufgabe wird durch einen an dem Stutzen umlaufenden Ringwulst, der bei in den Flaschenhalsteil der Flasche oder dergl. Behälter vollständig oder wenigstens fast vollständig eingeführtem Pinzel für eine abdichtende Anlage an der Innenwand des Halsteiles längs einer an seinem Umfang ringsumlaufenden Dichtfläche eingerichtet ist.

Üblicherweise ist der Pinzel als Ganzes - ohne den Borstenkörper aus Nylon - also der Schaft, der Stutzen und der Ringwulst aus verformbarem und lösungsmittelbeständigem Material, vorzugsweise einem thermoplastischen Kunststoff, z.B. Polyethylen, als einstückiges Spritzgußteil hergestellt. Dabei haben der Schaft und der Stutzen in der Regel eine rotationssymmetrische Gestalt, was sowohl die Herstellung als auch den Gebrauch vereinfacht, da der Schaft und ein Teil des Stutzens in die meist runde Öffnung des Halsteiles der Nagellackflasche einführbar sein müssen. Wenn zumindest der Borstenkörper im Querschnitt oval ist, steht für die Applikation der Flüssigkeit, z.B. des Nagellacks, eine größere Fläche zur Verfügung.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist der Ringwulst eine im wesentlichen kreisabschnittsförmige Querschnitts gestalt auf. Damit ist eine Abdichtung der Flasche bei in den Halsteil eingeführtem Pinzel gewährleistet, da der Ringwulst beim Einführen des Pinsels an der Innenwand des Halsteiles eine umlaufende dichtende Anlagefläche herstellt, die eine sichere Abdichtung der Flasche gewährleistet, auch wenn die Flasche nicht vollständig verschlossen ist.

Um den Pinzel mit der daran befindlichen Schraubkappe bei der Herstellung und im späteren Gebrauch leichter und sicherer in den Halsteil der Flasche einführen bzw. verschrauben zu können, kann der Stutzen in einen sich an den Ringwulst in Richtung auf den Schaft anschließenden Übergangsbereich auslaufend ausgebildet sein, der sich auf den Schaft hin verjüngt. Ein derartiger beispielsweise konischer Übergangsbereich zentriert den Pinzel bezüglich des Halsteiles derart, daß der Ringwulst längs seines Umfangs gleichmäßig an der Innenwand des Halsteiles in Anlage kommt.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist an dem Stutzen zwischen dem Ringwulst und der Stirnfläche des Stutzens eine umlaufende Ringschulter angeformt, der bei in den Halsteil der Flasche vollständig oder wenigstens fast vollständig eingeführtem Pinzel oben auf dem Rand des Halsteiles aufsitzen kann. Diese Maßnahme bewirkt insbesondere im zugeschraubten Zustand der Schraubkappe eine zusätzliche Abdichtung der Flasche etc., außerdem hat damit das Gewinde in der Schraubkappe einen eindeutigen Anschlag und kann nicht überdreht werden. Durch die Rastmittel ist der Pinzel sicher mit der Schraubkappe verrastet und kann auch dann, wenn er durch angetrockneten Nagellack festsetzt, ohne großen Kraftaufwand gelöst werden.

Mit Vorteil weist in diesem Fall der Pinzel an der dem Rand des Halsteiles der Flasche zugewandten Stirnfläche der Ringschulter in radialem Abstand zu der Außenwand des Stutzens coaxial zu diesem eine umlaufende Dichtlippe auf. Damit sind Unebenheiten am Rand des Halsteiles leichter auszugleichen, da die Dichtlippe sich besser an kleine Vertiefungen oder Erhebungen des üblicherweise ungeschliffenen Randes des Halsteiles anpaßt.

Bei einer anderen möglichen Ausführungsform der Dichtlippe hat diese eine im wesentlichen dreieckförmige Querschnittsgestalt, wobei die von der Stirnfläche der Ringschulter wegweisende Umlaufkante der Dichtlippe bei in den Halsteil der Flasche vollständig oder wenigstens fast vollständig eingeführtem Pinzel oben auf dem Rand des Halsteiles

dicht aufsitzten kann. Es sind aber auch andere Querschnittsgestaltungen, beispielsweise halbrunde oder rechteckige denkbar.

Mit Vorteil ist die Dichtlippe einstückig an der Stirnfläche der Ringschulter angeformt und aus dem gleichen Material gebildet wie die Ringschulter.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung veranschaulicht. Es zeigen:

Fig. 1 einen Pinsel gemäß der Erfindung in einer teilweise geschnittenen seitlichen Ansicht,

Fig. 2 einen mit II bezeichneten Ausschnitt aus Fig. 1, in einer vergrößerten Schnittdarstellung,

Fig. 3 eine Schraubkappe zur Aufnahme der Pinsels gemäß Fig. 1 in einer teilweise geschnittenen seitlichen Ansicht und

Fig. 4 den Schaft des Pinsels aus Fig. 1, geschnitten entlang der Linie IV-IV aus Fig. 1, in einer vergrößerten Darstellung.

In Fig. 1 ist ein Pinsel 1 zum Auftragen von Nagellack veranschaulicht. Der Pinsel 1 ist als Spritzgußteil aus Polyethylen an einem Stück hergestellt und besteht aus einem länglichen Schaft 2, in dessen unterem Ende stirnseitig ein Borstenkörper 3 mit Nylonborsten aufgenommen ist, und dessen oberes Ende in einen rotationssymmetrischen Stutzen 4 größeren Durchmessers als der Schaft 2 ausläuft.

Der aus Materialersparnisgründen innen hohle Stutzen 4 hat eine im wesentlichen kreiszylindrische Gestalt und weist über einen Teil seiner Länge einen Außendurchmesser auf, der geringfügig kleiner als der Innendurchmesser eines lediglich teilweise veranschaulichten Halsteiles 6 einer Flasche oder eines ähnlichen Behälters ist, in den der Pinsel 1 einführbar ist. Im unteren Drittel des Stutzens 4 ist an diesem einstückig ein umlaufender im Querschnitt kreisabschnittförmiger Ringwulst 7 angeformt, dessen Außendurchmesser etwas größer als der Innendurchmesser des Halsteiles 6 ist. Bei in den Halsteil 6 der Flasche vollständig oder wenigstens fast vollständig eingeführtem Stutzen 4 liegt der Ringwulst 7 an der Innenwand 8 des Halsteiles 6 unter radialer Vorspannung dicht an und bildet längs seines Umfanges mit der Innenwand 8 einen ringsumlaufenden Anlagebereich in Gestalt einer Dichtfläche 10.

Anschließend an den Ringwulst 7 läuft der Stutzen 4 zu dem Schaft 2 hin in einen Übergangsbereich 9 aus, der sich in Richtung auf den Schaft 2 hin konisch verjüngt.

Es ist auch möglich, in dem Stutzen 4 eine umlaufende Ringnut vorzusehen, in die ein Dichtungsring so eingesetzt ist, daß er an der Innenwand 8 des Halsteiles 6 so wie der oben beschriebene Ringwulst 7 unter radialer Vorspannung dicht anliegt.

Zwischen dem Ringwulst 7 und der Stirnfläche 11 des Stutzens 4 ist eine umlaufende etwa kreiszylindrisch gestaltete Ringschulter 12 angeformt, die bei in den Halsteil 6 der Flasche vollständig oder wenigstens fast vollständig eingeführtem Pinsel 1 oben auf dem Rand 13 des Halsteiles aufsitzten kann. An der oberen Außenkante der Ringschulter 12 ist eine Fase 14, sowie an der Stirnfläche 11 eine Fase 15 ausgebildet, um ein Einsetzen in eine weiter untenstehend beschriebene Schraubkappe 16 zu erleichtern.

An der dem Rand 13 des Halsteiles 6 zugewandten Stirnfläche 17 der Ringschulter 12 ist in radialem Abstand zur Außenwand 18 des Stutzens 4 koaxial zu diesem eine umlaufende Dichtlippe 19 einstückig angeformt, die aus dem gleichen Material besteht wie die Ringschulter 12.

Die Dichtlippe 19 hat eine im wesentlichen dreieckförmige Querschnittsgestalt, wobei die von der Stirnfläche 17 der Ringschulter 12 wegweisende Umlaufkante 21 der Dichtlippe 19 bei in den Halsteil vollständig oder wenigstens fast vollständig eingeführtem Pinsel 1 etwa mittig oben auf dem Rand 13 des Halsteiles 6 dicht aufsitzten kann.

Der Halsteil 6 trägt an seiner Außenseite ein in den Fig. 1 und 2 lediglich andeutungsweise veranschaulichtes Außengewinde 22. Eine in Fig. 3 dargestellte Schraubkappe 16, die aus Kunststoff, beispielsweise Polypropylen, ebenfalls als Spritzgußteil hergestellt ist und in die ein Innengewinde 23 eingestuft ist, kann auf das Außengewinde 22 aufgeschraubt werden. An das Innengewinde 23 anschließend ist im Innern der Schraubkappe 16 eine zylindrisch gestufte Ausnehmung 24 vorhanden, deren Gestalt der des Stutzens 4 mit der Ringschulter 12 entspricht. In diese Ausnehmung 24 wird der Stutzen 4 eingesetzt, wobei die Fasen 14 und 15 an der Stirnfläche 11 bzw. an der Ringschulter 12 das Einsetzen erleichtern.

An dem Stutzen 4 ist zwischen seiner Stirnfläche 11 und der Ringschulter 12 eine sich über den ganzen Umfang erstreckende Rastnut 25 vorgesehen, die parallel zu der Ringschulter 12 verläuft. Der Rastnut 25 entsprechend ist in der Ausnehmung 24 der Schraubkappe 16 eine umlaufende Rastwulst 26 ausgebildet. Bei in die Schraubkappe 16 eingesetztem Pinsel 1 verrasten die von der Rastnut 25 und der Rastwulst 26 gebildeten Rastmittel miteinander und der Pinsel 1 ist unverlierbar in der Schraubkappe 16 gehalten.

Der Schaft 2 und der Borstenkörper 3 können im Querschnitt eine kreisförmige oder eine länglich-ovale Gestalt aufweisen. Bei der in Fig. 1 gezeigten kreisförmigen Gestalt ist der Borstenkörper 3 mit seinem zu dem Schaft 2 zeigenden Ende 27 in einer zentrischen Bohrung 28 in dem Schaft 2 aufgenommen und geeignet verklebt. In Fig. 4 ist gezeigt, daß bei ovalem Schaft 2 in seiner von dem

Stutzen 4 abgelegenen Bodenfläche 29 eine annähernd ovale, schlitzförmige Vertiefung 31 vorgesehen ist, in die der Borstenkörper 3 mit seinem Ende 27 eingeklebt ist.

Ansprüche

1. Pinsel (1) zum Auftragen einer flüchtige Lösungsmittel enthaltenden Flüssigkeit, insbesondere Nagellack, mit einem Schaft (2), in dessen einem Ende ein Borstenkörper (3) aufgenommen ist, und dessen anderes Ende in einen Stutzen (4) mit größeren Querabmessungen als der Schaft (2) ausläuft, sowie mit einer Einrichtung zum abdichten des Verschluß einer den Pinsel (1) aufnehmenden, einen Halsteil aufweisenden Flasche oder dergl. Behälter,

gekennzeichnet durch

einen an dem Stutzen (4) umlaufenden Ringwulst (7), der bei in den Flaschenhalsteil (6) der Flasche oder dergl. Behälter vollständig oder wenigstens fast vollständig eingeführtem Pinsel (1) für eine abdichtende Anlage an der Innenwand (8) des Halsteiles (6) längs einer an seinem Umfang ringsumlaufenden Dichtfläche (10) eingerichtet ist.

2. Pinsel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (2), der Stutzen (4) und der Ringwulst (7) aus verformbarem Material, vorzugsweise einem thermoplastischen Kunststoff bestehen.

3. Pinsel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ringwulst (7) einstückig an dem Stutzen (4) angeformt ist.

4. Pinsel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ringwulst (7) eine im wesentlichen kreisabschnittsförmige Querschnittsgestalt aufweist.

5. Pinsel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stutzen (4) in einen sich an den Ringwulst (7) in Richtung auf den Schaft (2) anschließenden Übergangsbereich (9) ausläuft, der sich auf den Schaft (2) hin verjüngt.

6. Pinsel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Stutzen zwischen dem Ringwulst (6) und der Stirnfläche des Stutzens (4) eine umlaufende Ringschulter (14) angeformt ist, die bei in den Halsteil (6) vollständig oder wenigstens fast vollständig eingeführtem Pinsel (1) oben auf dem Rand (13) des Halsteiles (6) aufsitzen kann,

7. Pinsel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er an der dem Rand (13) des Halsteiles (6) zugewandten Stirnfläche (17) der Ringschulter (12) in radialem Abstand zu der Außenwand des Stutzens (4) koaxial zu diesem eine umlaufende Dichtlippe (19) aufweist.

8. Pinsel (1) nach Anspruch 7, dadurch ge-

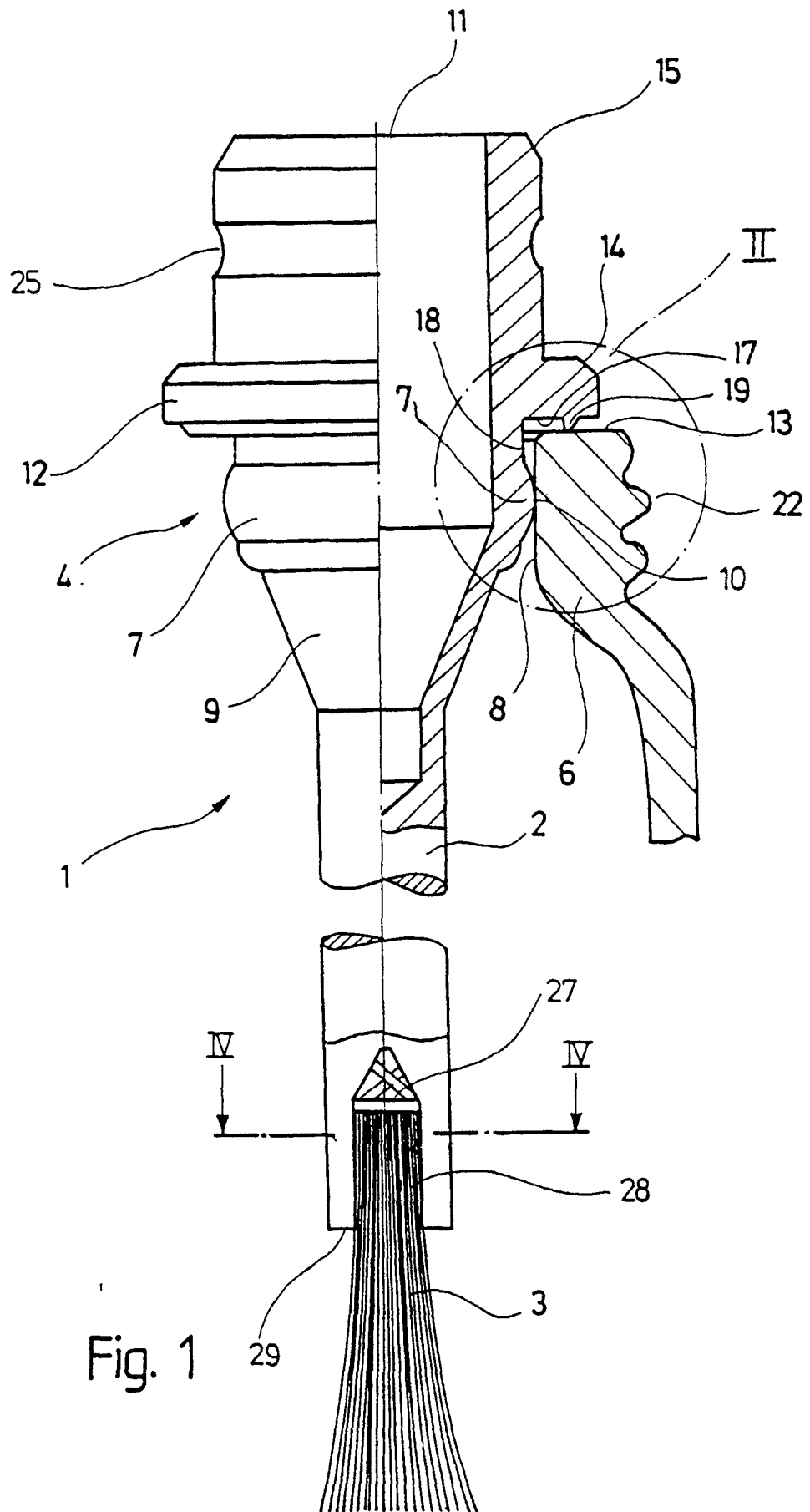
kennzeichnet, daß die Dichtlippe (19) eine im wesentlichen dreieckförmige Querschnittsgestalt aufweist, wobei die von der Stirnfläche (17) der Ringschulter (12) wegweisende Umlaufkante (21) der Dichtlippe (19) bei in den Halsteil (6) vollständig oder wenigstens fast vollständig eingeführtem Pinsel (1) oben auf dem Rand (13) des Halsteiles (6) dicht aufsitzen kann.

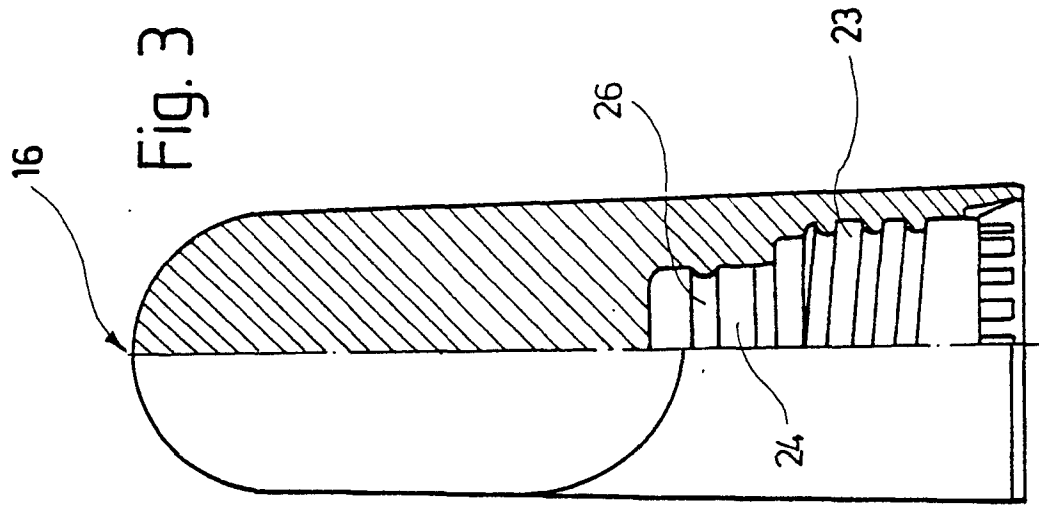
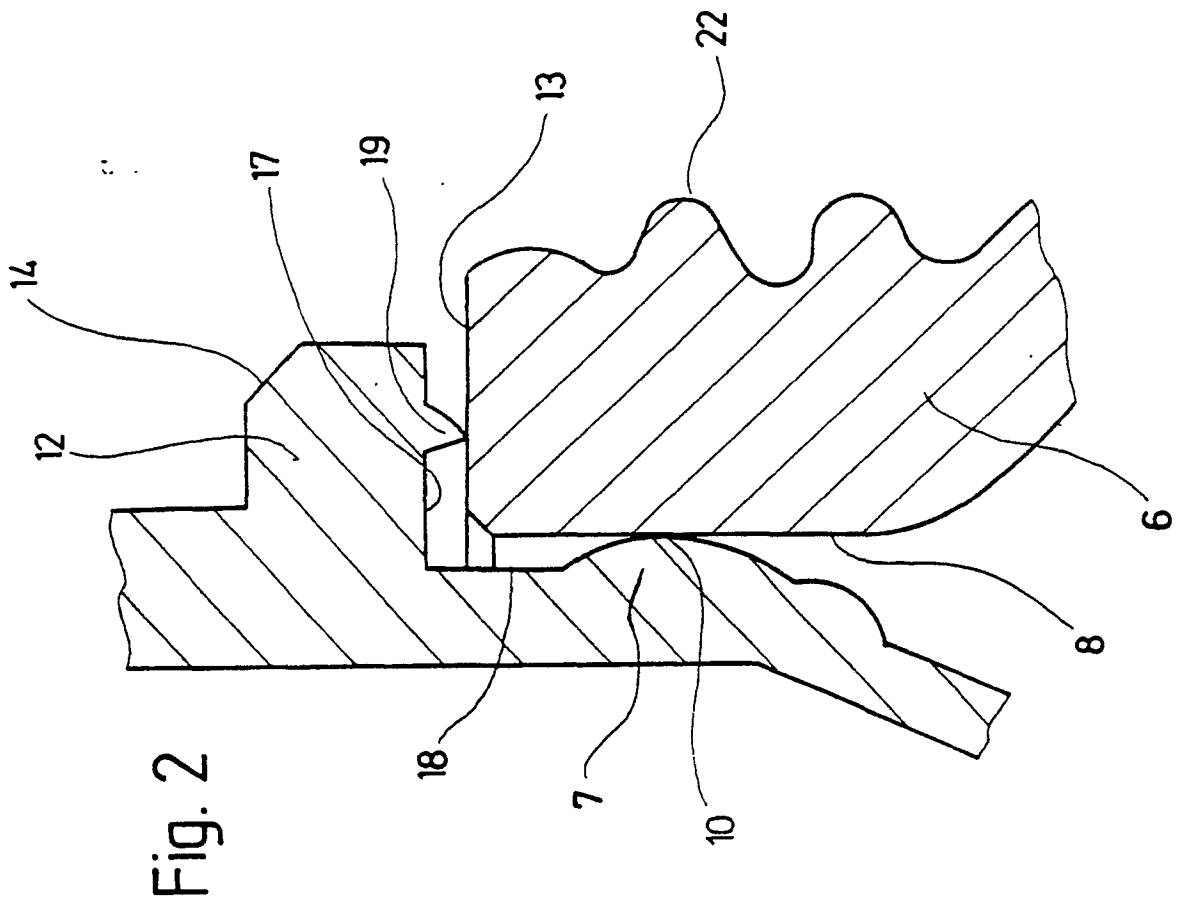
9. Pinsel (1) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippe (19) einstückig an der Stirnfläche (17) der Ringschulter (12) angeformt ist.

10. Pinsel (1) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtlippe (19) aus dem gleichen Material gebildet ist wie die Ringschulter (12).

11. Pinsel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der Borstenkörper (3) eine ovale Querschnittsgestalt aufweist und daß in der von der Stirnfläche (11) des Stutzens (4) abgelegenen Bodenfläche (29) des Schaftes (2) eine schlitzförmige Vertiefung (31) zur Aufnahme eines Endes (27) des Borstenkörpers (3) vorgesehen ist.

12. Pinsel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Stutzen (4) zwischen der Stirnfläche (11) und der Ringschulter (12) Rastmittel (25) vorgesehen sind, über die der Pinsel (1) mit zugeordneten weiteren Rastmitteln (26) in einer Schraubkappe (16) od.dgl. Mittel zum Abdecken der Flasche verrastbar ist.





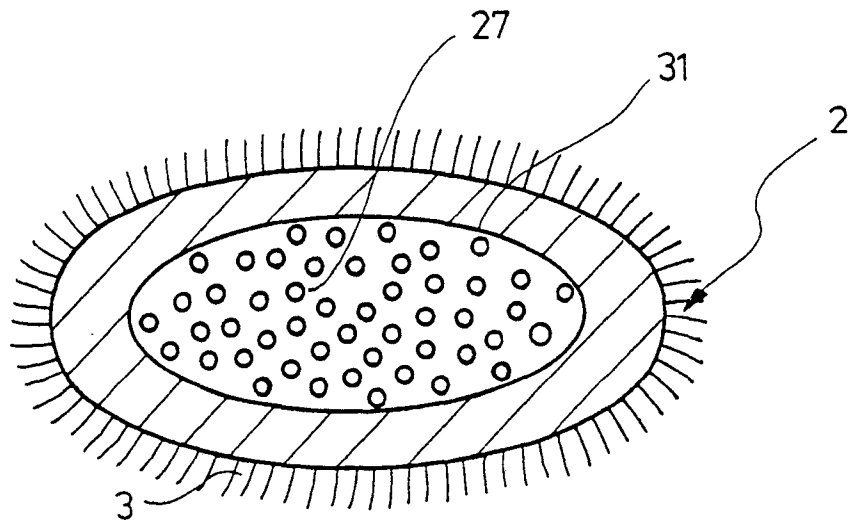


Fig. 4