



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 444 917 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**13.04.2005 Bulletin 2005/15**

(51) Int Cl.7: **A45D 34/04**

(21) Numéro de dépôt: **04290289.0**

(22) Date de dépôt: **04.02.2004**

(54) **Dispositif de conditionnement et d'application**

Vorrichtung zum Aufbewahren und Auftragen eines Produktes

Device for storing and applying a product

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **07.02.2003 FR 0301513**

(43) Date de publication de la demande:  
**11.08.2004 Bulletin 2004/33**

(73) Titulaire: **L'OREAL  
75008 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **Gueret, Jean-Louis  
75016 Paris (FR)**

(74) Mandataire: **Tanty, François et al  
Nony & Partners,  
3, Rue de Penthièvre  
75008 Paris (FR)**

(56) Documents cités:  
**DE-A- 10 104 042 DE-A- 19 642 610  
US-A- 6 024 507**

**EP 1 444 917 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** La présente invention concerne les dispositifs de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique, y compris de soin, et plus particulièrement mais non exclusivement ceux destinés à l'application d'un vernis à ongles.

**[0002]** Un dispositif selon le préambule de la revendication 1 est connu par le document DE-A-10 104 042.

**[0003]** Les flacons de vernis à ongles rencontrés sur le marché présentent diverses contenances, le plus souvent entre 7 et 14 ml. Les applicateurs associés comprennent une tige avec un pinceau à une extrémité et une capsule de fermeture ayant une partie filetée.

**[0004]** Pour les flacons de contenance relativement grande, par exemple 12 ml ou plus, la hauteur du corps du flacon permet d'utiliser une tige relativement longue. Par contre, pour les flacons de plus petite contenance, la hauteur du corps du flacon est moindre et la tige doit être plus courte, sauf à raccourcir la longueur des poils du pinceau et perdre en souplesse et en qualité d'application ou augmenter la longueur du col, ce qui est gênant pour l'esthétique.

**[0005]** Or, il est souhaitable d'avoir à la fois des poils relativement longs et une longueur de tige apparente qui n'est pas trop courte afin de faciliter l'application.

**[0006]** L'invention vise notamment à répondre à ce besoin.

**[0007]** Elle y parvient grâce à un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un flacon comportant un col fileté,
- un applicateur comportant :
  - une tige,
  - un élément d'application disposé à une première extrémité de la tige,
  - une capsule de fermeture supportant la tige à une deuxième extrémité opposée à la première, cette capsule de fermeture comportant une partie filetée agencée pour se visser sur le col,

ce dispositif pouvant, selon un premier aspect de l'invention, se caractériser par le fait que la capsule de fermeture comporte une bague reliée de façon amovible à la partie filetée et agencée de manière à rester solidaire du col lors de l'enlèvement de l'applicateur.

**[0008]** Grâce à l'invention, on peut bénéficier d'une longueur apparente tige plus élément d'application relativement importante, sans pour autant nuire à l'esthétique du flacon, grâce à la bague présente à la base du col. En outre, la mise en place de la bague peut s'effectuer d'une manière relativement aisée et économique, après le remplissage du flacon.

**[0009]** On peut également réaliser la bague et la partie filetée de manière à donner l'impression d'une capsule de fermeture réalisée d'un seul tenant lorsque l'applicateur est en place sur le flacon, ce qui peut être fa-

vorable sur le plan esthétique.

**[0010]** L'expression « partie filetée » doit être comprise avec un sens large comme correspondant à la partie de la capsule de fermeture qui porte au moins un filetage, ce dernier pouvant être réalisé le cas échéant sur un insert fixé dans une surcapsule. Dans ce cas, la bague peut être reliée de façon amovible à l'insert ou à la surcapsule.

**[0011]** La bague peut comporter ou non un filetage.

**[0012]** Dans une réalisation particulière, la bague comporte au moins un premier relief permettant sa fixation par encliquetage sur au moins un deuxième relief réalisé sur le col. Ce deuxième relief peut par exemple comporter un bourrelet annulaire et le premier relief comporter un bourrelet annulaire ou des dents formant saillie sur la surface radialement intérieure de la bague.

**[0013]** La bague peut encore comporter au moins un relief agencé pour retenir par friction la bague sur le col. La bague peut notamment comporter des nervures sur sa surface intérieure.

**[0014]** La bague et la partie filetée peuvent être réalisées de manière monolithique ou non.

**[0015]** La bague peut avantageusement être réalisée au moins partiellement par moulage de matière plastique avec la partie filetée, notamment avec la surcapsule lorsque la partie filetée comporte un insert et une surcapsule. La bague peut être reliée par des ponts de matière sécables à la partie filetée.

**[0016]** La bague peut encore être disposée sur la partie filetée en étant rapportée sur celle-ci, la partie filetée et la bague étant par exemple réalisées dans des moules différents. La bague peut comporter par exemple un relief lui permettant de coopérer par emboîtement avec la partie filetée. La bague peut ainsi ne pas être reliée à la partie filetée par des ponts de matière sécables.

**[0017]** Lorsque la bague et la partie filetée ne sont pas monolithiques, elles peuvent être assemblées par encliquetage, friction, collage ou soudage par exemple.

**[0018]** La bague et la partie filetée peuvent encore être reliées l'une à l'autre par d'autres moyens de fixation.

**[0019]** Le col peut comporter au moins un premier relief d'anti-rotation et la bague au moins un deuxième relief d'anti-rotation agencé pour coopérer avec le premier relief de manière à empêcher la bague de tourner par rapport au col lors du dévissage de la capsule de fermeture conduisant à la séparation de la partie filetée et de la bague.

**[0020]** Ce premier relief, réalisé sur le flacon, peut être agencé pour permettre son franchissement par le deuxième relief lors du vissage initial de la capsule de fermeture sur le flacon. Au moins l'un des premier et deuxième reliefs peut comporter une rampe facilitant ce franchissement.

**[0021]** L'immobilisation en rotation de la bague sur le col peut encore être obtenue par serrage de la bague sur le col, notamment lorsque la bague comporte des nervures sur sa surface intérieure.

**[0022]** Le col peut comporter à sa base une surface cylindrique ou une surface tronconique s'élargissant vers le corps du flacon, sur laquelle peut venir en appui avec un certain serrage la bague.

**[0023]** La bague peut être décorée.

**[0024]** Le flacon peut être réalisé avec diverses formes et notamment avec un épaulement à la base du col.

**[0025]** Le flacon peut être réalisé en verre ou en matière plastique, et notamment être dans une matière transparente.

**[0026]** La contenance du flacon peut être inférieure ou égale à 10 ml, notamment inférieure ou égale à 8 ml, comprise par exemple entre environ 7 ml et environ 5 ml.

**[0027]** La longueur apparente de la tige et de l'élément d'application peut par exemple être supérieure ou égale à 25 mm. Dans le cas où l'élément d'application est un pinceau, la longueur apparente de la partie libre des poils est par exemple supérieure ou égale à 12 mm.

**[0028]** Le flacon peut contenir par exemple un produit à appliquer sur les ongles, notamment un vernis à ongles. Le flacon peut encore contenir un produit à appliquer sur le visage, notamment sur les lèvres. Le flacon peut comporter dans ce cas notamment un organe d'essorage.

**[0029]** L'élément d'application peut être floqué, notamment pour une application sur la peau ou les lèvres.

**[0030]** La longueur de la tige peut être sensiblement égale à la hauteur du col, la longueur de la tige étant par exemple égale, à 30 % près, à la hauteur du col.

**[0031]** La longueur de l'élément d'application peut être sensiblement égale à la hauteur du corps du flacon, sur lequel se raccorde le col ; la longueur de l'élément d'application peut ainsi être égale, par exemple, à 30 % près à la hauteur du corps.

**[0032]** L'invention a encore pour objet un procédé de fabrication d'un dispositif de conditionnement et d'application comportant les étapes suivantes :

- visser sur un flacon comportant un col fileté un applicateur comportant :
  - une tige,
  - un élément d'application disposé à une première extrémité de la tige,
  - une capsule de fermeture dont la tige est solidaire à une deuxième extrémité, opposée à la première, cette capsule de fermeture comportant une partie fileté agencée pour se visser sur le col, la capsule de fermeture comportant à sa base une bague reliée de façon amovible à la partie fileté, le col et la bague comportant des formes agencées pour coopérer afin de retenir la bague sur le col lorsque la partie fileté est dévissée, au moment de l'utilisation.

**[0033]** Le col et la bague peuvent notamment coopérer par encliquetage ou par friction.

**[0034]** L'invention a encore pour objet un procédé de

fabrication d'un dispositif de conditionnement et d'application, comportant les étapes suivantes :

- 5 - visser sur un flacon comportant un col fileté un insert fileté duquel l'élément d'application est solidaire,
- rapporter une surcapsule sur l'insert, la surcapsule étant reliée à une bague de façon amovible, la surcapsule et l'insert restant solidaires lorsque l'insert est dévissé, le col et la bague comportant des formes agencées pour coopérer afin de retenir la bague sur le col lorsque l'insert est dévissé.

**[0035]** L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de l'invention, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- 20 - la figure 1 représente en élévation de manière schématique un exemple de dispositif de conditionnement et d'application réalisé conformément à l'invention,
- la figure 2 est une vue analogue à la figure 1, représentant le dispositif lors du dévissage initial de la capsule de fermeture,
- la figure 3 est une vue analogue à la figure 1, représentant l'applicateur complètement retiré du flacon,
- la figure 4 représente isolément le flacon, sans la bague ni le reste de la capsule de fermeture,
- 30 - la figure 5 est une coupe axiale schématique du flacon de la figure 3, pourvu de la bague,
- la figure 6 représente schématiquement et partiellement, en coupe axiale, la capsule de fermeture du dispositif des figures 1 à 3,
- 35 - les figures 7 et 8 sont des coupes axiales schématiques et partielles de variantes de réalisation de la capsule de fermeture,
- la figure 9 est une vue éclatée, schématique, d'un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- 40 - la figure 10 représente le dispositif de la figure 9 après vissage de l'insert sur le col du flacon,
- la figure 11 représente le dispositif de la figure 10 après mise en place de la surcapsule et de la bague,
- 45 - la figure 12 représente le dispositif de la figure 11 après retrait de l'applicateur,
- la figure 13 représente isolément et de manière schématique une variante de réalisation du flacon,
- la figure 14 représente un applicateur comportant un élément d'application floqué,
- 50 - la figure 15 est une coupe axiale schématique et partielle d'un flacon conforme à une variante de réalisation, ce flacon comportant un organe d'essorage,
- 55 - les figures 16 à 18 représentent de manière schématique et partielle, en élévation, des capsules de fermeture conformes à des variantes de mise en oeuvre de l'invention, et

- la figure 19 représente isolément et de manière schématique une surcapsule ayant une section transversale extérieure non circulaire.

**[0036]** Le dispositif de conditionnement et d'application 1 représenté aux figures 1 à 3 comporte un flacon 2, réalisé par exemple en verre ou en matière plastique, et un applicateur 3 comportant une tige 4, munie à son extrémité inférieure d'un élément d'application 5 tel que par exemple un pinceau, et raccordée à son extrémité supérieure à une capsule de fermeture 6, laquelle comporte une partie filetée 7 et une bague 8 en partie inférieure.

**[0037]** La tige 4 est par exemple une tige creuse à l'intérieur de laquelle la touffe de poils du pinceau est insérée, la longueur apparente / des poils étant par exemple de 12 mm ou plus.

**[0038]** La tige 4 peut être fixée à l'intérieur de la capsule de fermeture 6 de façon conventionnelle au moyen d'un insert qui sert éventuellement à assurer en outre une fermeture étanche du flacon.

**[0039]** La partie filetée 7 est destinée à se visser sur le col 10 du flacon 2, ce col 10 étant pourvu d'un filetage 11.

**[0040]** Conformément à un aspect de l'invention, la bague 8 est initialement solidaire de la partie filetée 7 lorsque l'applicateur 3 est mis en place pour la première fois sur le flacon 2.

**[0041]** La bague 8 peut par exemple être réalisée, comme on le voit sur la figure 6, d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec la partie filetée 7, les deux étant reliées par un ou plusieurs ponts de matière sécables 13. On voit sur cette figure que les ponts de matière 13 se situent en retrait de la surface radialement extérieure 19 de la bague 8, de façon à ne pas nuire à l'esthétique de la capsule.

**[0042]** La bague 8 comporte par ailleurs dans l'exemple considéré au moins un premier relief 15, par exemple un bourrelet ou des dents faisant saillie sur sa surface radialement intérieure 16, et le col 10 du flacon 2 comporte à sa base au moins un second relief 18 agencé pour permettre l'encliquetage sur le col de la bague 8 au terme du vissage initial de la capsule de fermeture 6 sur le flacon 2.

**[0043]** De façon à permettre lors du dévissage de la capsule de fermeture 6 à la bague 8 de se séparer de la partie filetée 7, au moins un relief d'anti-rotation 20 est réalisé sur la surface radialement intérieure 16 de la bague 8, de manière à coopérer avec au moins un relief complémentaire 21 réalisé sur le col 10. Les reliefs 20 et 21 sont agencés de manière à permettre au relief 20 de franchir le relief 21 lors du vissage initial de la capsule de fermeture 6 et les reliefs 20 et 21 comportent par exemple à cet effet des rampes respectives 23 et 24. Ces dernières sont inclinées de façon à aider le relief 20 à franchir le relief 21 dans le sens du vissage de la capsule de fermeture, les reliefs 20 et 21 empêchant un nouveau franchissement dans le sens inverse.

**[0044]** Lorsque l'utilisateur dévisse pour la première fois la capsule de fermeture 6, la partie filetée 7 se sépare de la bague 8, laquelle reste à demeure sur le col 10 et l'utilisateur peut bénéficier d'une longueur apparente l' de tige 4 suffisante pour permettre une application dans de bonnes conditions du produit, sur les ongles par exemple.

**[0045]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit. On peut notamment apporter diverses modifications au flacon et à la capsule de fermeture.

**[0046]** Par exemple, la capsule de fermeture peut être réalisée avec une partie filetée 7 et une bague 8 qui sont reliées par des ponts de matière 13 dirigés sensiblement radialement, comme on le voit sur la figure 7, et non plus sensiblement axialement comme on l'a représenté sur la figure 6.

**[0047]** La bague 8 et la partie filetée 7 peuvent encore être reliées autrement que par des ponts de matière sécables avant le montage de la capsule de fermeture 6 sur le flacon 2.

**[0048]** A titre d'exemple, on a représenté à la figure 8 une variante de réalisation dans laquelle la partie filetée 7 et la bague 8 sont agencées pour coopérer par emboîtement, la bague 8 étant par exemple pourvue d'une nervure annulaire 33 apte à s'engager dans un logement épaulé 24 réalisé à l'extrémité inférieure de la partie filetée 7.

**[0049]** On va maintenant décrire en référence aux figures 9 à 12 une variante de réalisation dans laquelle la capsule de fermeture comporte un insert 40 et une surcapsule 41 à l'intérieur de laquelle l'insert 40 peut se fixer.

**[0050]** L'insert 40 comporte intérieurement un filetage 42 destiné à permettre son vissage sur le col 10 et un logement 43 permettant la fixation sur l'insert 40 de l'extrémité supérieure 44 de la tige 4.

**[0051]** Cette dernière comporte une collerette 45 destinée à venir en appui sur la tranche du col 10 au terme du vissage de l'insert 40, afin de fermer de manière étanche le flacon 2.

**[0052]** La surcapsule 41 comporte sur sa surface radialement intérieure des nervures axiales 48 destinées à permettre la fixation par serrage de la surcapsule 41 sur l'insert 40, les deux pièces étant alors immobiles l'une par rapport à l'autre.

**[0053]** La bague 8 est réalisée dans l'exemple considéré d'un seul tenant avec la surcapsule 41, étant reliée à celle-ci par des ponts de matière 13 situés dans le prolongement des nervures 48.

**[0054]** La bague 8 comporte sur sa surface intérieure des nervures axiales 50 situées dans le prolongement des nervures 48, destinées à venir en appui sur une portion élargie 56 à la base du col 10, avec un serrage suffisant pour que la bague 8 soit ensuite immobilisée en rotation relativement au flacon 2.

**[0055]** Après le remplissage du flacon 2, on peut mettre en place l'insert 40 et la tige 4 de manière à fermer

le flacon, comme illustré sur la figure 10, puis l'ensemble constitué par la surcapsule 41 et la bague 8 peut être rapporté sur l'insert 40, jusqu'à ce que l'insert 40 vienne en appui contre le fond de la paroi de dessus de la surcapsule 41, les nervures 48 venant s'appliquer avec serrage sur l'insert 40.

**[0056]** Le flacon 2 muni de la capsule de fermeture a été représenté à la figure 11. Lors de l'utilisation, l'utilisateur dévisse la partie fileté 7 composée de la surcapsule 41 et de l'insert 40, la bague 8 restant sur le col 10 du flacon par serrage des nervures 50 sur la partie élargie 56, comme on le voit sur la figure 12. On comprend à l'examen de cette figure que grâce au fait que la bague 8 reste sur le col 10 du flacon 2, on peut gagner en longueur apparente de tige l'équivalent de la hauteur h de la bague 8.

**[0057]** On ne sort pas de la présente invention lorsque le col 10 est réalisé avec, à sa base, non pas une surface cylindrique de révolution mais une surface tronconique. A titre d'exemple, on a représenté à la figure 13 le flacon 2 de l'exemple de réalisation des figures 1 à 5 avec à la base du col 10 une partie inférieure tronconique 32 permettant par exemple d'accroître le serrage entre la bague 8 et le flacon 2.

**[0058]** L'élément d'application 5 peut être constitué par autre chose qu'un pinceau et, à titre d'illustration, on a représenté à la figure 14 un élément d'application floqué, destiné par exemple à l'application sur les lèvres.

**[0059]** Le flacon 2 peut être réalisé par assemblage d'une ou plusieurs pièces et notamment comporter un organe d'essorage 60 comme illustré à la figure 15. On voit sur cette figure que le flacon 2 peut comporter un corps 61 sur lequel est rapportée une pièce 62 définissant le col 10 du flacon et permettant de supporter l'organe d'essorage 60, lequel peut être constitué par exemple par un bloc de mousse fendu axialement afin de permettre le passage de l'élément d'application 5. Dans cet exemple, le flacon 2 peut être rempli d'un produit P destiné par exemple à être appliqué sur les lèvres.

**[0060]** La capsule de fermeture 6 peut être réalisée avec diverses formes, comme on peut le voir sur les figures 16 à 18, sa section extérieure pouvant être circulaire ou non, notamment prismatique.

**[0061]** A titre d'illustration, on a représenté à la figure 19 une surcapsule 41 ayant une section transversale extérieure sensiblement carrée. Cette surcapsule peut être réalisée avec intérieurement une paroi 63 cylindrique de révolution, destinée à permettre la fixation d'un insert portant le filetage de la capsule de fermeture et la tige.

**[0062]** Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

## Revendications

1. Dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un flacon comportant un col fileté (10),
- un applicateur comportant :
  - une tige (4),
  - un élément d'application (5) disposé à une première extrémité de la tige,
  - une capsule de fermeture (6) supportant la tige à une deuxième extrémité opposée à la première, cette capsule de fermeture comportant une partie fileté (7) agencée pour se visser sur le col,

ce dispositif étant **caractérisé par le fait que** la capsule de fermeture comporte une bague (8) reliée de façon amovible à la partie fileté (7) et agencée de manière à rester solidaire du col lors de l'enlèvement de l'applicateur.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la partie fileté (7) comporte un insert (40) et une surcapsule (41).

3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** la bague (8) est réalisée d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec la surcapsule (41), étant reliée à celle-ci par au moins un pont de matière sécable (13).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** la bague (8) comporte au moins un premier relief (15) permettant sa fixation par encliquetage sur au moins un deuxième relief (18) réalisé sur le col.

5. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le deuxième relief (18) comporte un bourrelet annulaire et le premier relief (15) comporte un bourrelet annulaire ou des dents formant saillie sur la surface radialement intérieure (16) de la bague (8).

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la bague (8) est réalisée au moins partiellement par moulage de matière plastique avec la partie fileté (7).

7. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la bague (8) est reliée par des ponts de matière sécables (13) à la partie fileté (7).

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** la bague est rapportée sur

la partie filetée.

9. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la bague comporte un relief (33) lui permettant de coopérer par emboîtement avec la partie filetée (7). 5
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le col comporte au moins un premier relief d'anti-rotation (21) et la bague au moins un deuxième relief d'anti-rotation (20) agencé pour coopérer avec le premier relief de manière à empêcher la bague de tourner par rapport au col lors du dévissage de la capsule de fermeture conduisant à la séparation de la partie filetée (7) et de la bague (8). 10 15
11. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le premier relief d'anti-rotation (21) est agencé pour permettre son franchissement par le deuxième relief d'anti-rotation (20) lors du vissage initial de la capsule de fermeture sur le flacon. 20
12. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait qu'**au moins l'un des premier et deuxième reliefs comporte une rampe (23 ; 24) facilitant le franchissement. 25
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le col comporte à sa base une surface cylindrique. 30
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé par le fait que** le col comporte à sa base une surface tronconique (32) s'élargissant vers le corps du flacon. 35
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le flacon est réalisé avec un épaulement à la base du col. 40
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le flacon est réalisé avec une surface venant en contact immobilisant avec la bague. 45
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la bague comporte des nervures (50) sur sa surface intérieure. 50
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le flacon est réalisé en verre. 55
19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, **caractérisé par le fait que** le flacon est réalisé en matière plastique.
20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la contenance du flacon est inférieure ou égale à 10 ml, notamment inférieure ou égale à 8 ml, mieux comprise entre environ 7 ml et environ 5 ml.
21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la tige (4) est apparente lorsque l'applicateur est retiré du flacon et que la capsule de fermeture est observée dans une direction perpendiculaire à son axe.
22. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la longueur apparente ( $l+l'$ ) de la tige et de l'élément d'application est supérieure ou égale à 25 mm.
23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application est un pinceau et **par le fait que** la longueur apparente ( $l$ ) de la partie libre des poils du pinceau est supérieure ou égale à 12 mm.
24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le flacon contient un produit à appliquer sur les ongles, notamment un vernis à ongles.
25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la longueur de la tige est égale, à 30 % près, à la hauteur du col.
26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la longueur de l'élément d'application est égale, à 30 % près, à la hauteur du corps du flacon.
27. Procédé de fabrication d'un dispositif de conditionnement et d'application comportant les étapes suivantes :
- visser sur un flacon (2) comportant un col fileté (10) un applicateur (3) comportant :
    - une tige (4),
    - un élément d'application (5) disposé à une première extrémité de la tige,
    - une capsule de fermeture (6) dont la tige (4) est solidaire à une deuxième extrémité, opposée à la première, cette capsule de fermeture comportant une partie filetée (7) agencée pour se visser sur le col, la capsule de fermeture comportant à sa base une bague (8) reliée de façon amovible à la partie filetée (7), le col et la bague com-

portant des formes agencées pour coopérer afin de retenir la bague sur le col lorsque la partie filetée est dévissée.

28. Procédé de fabrication d'un dispositif de conditionnement et d'application comportant les étapes suivantes :

- visser sur un flacon comportant un col fileté (10) un insert fileté (40) duquel un applicateur est solidaire, l'applicateur comportant une tige (4) et un élément d'application (5) disposé à une première extrémité de la tige,
- rapporter une surcapsule (41) sur l'insert, la surcapsule étant reliée à une bague (8) de façon amovible, la surcapsule et l'insert restant solidaires lorsque l'insert est dévissé, le col et la bague comportant des formes agencées pour coopérer afin de retenir la bague sur le col lorsque l'insert est dévissé.

#### Patentansprüche

1. Verpackungs- und Auftragvorrichtung, umfassend:

- eine Flasche mit einem mit Gewinde versehenen Hals (10),
- einen Auftrager, umfassend:
  - eine Stange (4),
  - ein Auftragelement (5), das an einem ersten Ende der Stange angeordnet ist,
- eine Verschlusskapsel (6), die die Stange an einem dem ersten entgegengesetzten zweiten Ende trägt, wobei diese Verschlusskapsel einen mit Gewinde versehenen Teil (7) aufweist, der ausgebildet ist, um auf den Hals aufgeschraubt zu werden,

wobei diese Vorrichtung **dadurch gekennzeichnet ist, dass** die Verschlusskapsel einen Ring (8) aufweist, der mit dem mit Gewinde versehenen Teil (7) lösbar verbunden ist und so ausgebildet ist, dass er bei der Abnahme des Auftragers mit dem Hals fest verbunden bleibt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mit Gewinde versehene Teil (7) einen Einsatz (40) und eine Überkapsel (41) aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (8) einstückig mit der Überkapsel (41) durch Formung von Kunststoff gebildet ist, wobei er mit dieser durch mindestens eine durchtrennbare Materialbrücke (13) verbunden ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (8) mindestens eine erste Erhebung (15) aufweist, die seine Befestigung durch Einklinkung an mindestens einer zweiten Erhebung (18), die auf dem Hals vorgesehen ist, gestattet.

5. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Erhebung (18) einen ringförmigen Wulst umfasst und die erste Erhebung (15) einen ringförmigen Wulst oder Zähne umfasst, die auf der radial inneren Fläche (16) des Rings (8) vorstehen.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (8) mindestens teilweise durch Formung von Kunststoff mit dem mit Gewinde versehenen Teil (7) hergestellt ist.

7. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring (8) durch durchtrennbare Materialbrücken (13) mit dem mit Gewinde versehenen Teil (7) verbunden ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring an dem mit Gewinde versehenen Teil angebracht ist.

9. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring eine Erhebung (33) aufweist, die ihm gestattet, mit dem mit Gewinde versehenen Teil (7) durch Ineinandergreifen zusammenzuwirken.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hals mindestens eine erste Drehsperrhebung (21) und der Ring mindestens eine zweite Drehsperrhebung (20) aufweist, die ausgebildet ist, um mit der ersten Erhebung so zusammenzuwirken, dass der Ring daran gehindert wird, sich bei der Ausschraubung der Verschlusskapsel, die zur Trennung des mit Gewinde versehenen Teils (7) und des Rings (8) führt, bezüglich des Halses zu drehen.

11. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Drehsperrhebung (21) ausgebildet ist, um ihr Überschreiten durch die zweite Drehsperrhebung (20) bei der anfänglichen Aufschraubung der Verschlusskapsel auf die Flasche zu gestatten.

12. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** von der ersten und der zweiten Erhebung mindestens eine eine Schrägfläche (23; 24) aufweist, die das Überschreiten erleichtert.

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hals an seiner Basis eine zylindrische Fläche aufweist.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hals an seiner Basis eine kegelstumpfförmige Fläche (32) aufweist, die sich auf den Körper der Flasche zu verbreitert.
15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flasche mit einer Schulter an der Basis des Halses ausgeführt ist.
16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flasche mit einer Fläche ausgeführt ist, die mit dem Ring in einen blockierenden Kontakt kommt.
17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ring auf seiner Innenseite Rippen (50) aufweist.
18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flasche aus Glas hergestellt ist.
19. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flasche aus Kunststoff hergestellt ist.
20. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fassungsvermögen der Flasche kleiner als oder gleich 10 ml ist, insbesondere kleiner als oder gleich 8 ml, und noch besser zwischen etwa 7 ml und etwa 5 ml beträgt.
21. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stange (4) sichtbar ist, wenn der Auftrager aus der Flasche gezogen ist und die Verschlusskapsel in einer zu ihrer Achse senkrechten Richtung betrachtet wird.
22. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die sichtbare Länge ( $l + l'$ ) der Stange und des Auftragelements größer als oder gleich 25 mm ist.
23. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auftragelement ein Pinsel ist und dass die sichtbare Länge ( $l$ ) des freien Teils der Borsten des Pinsels größer als oder gleich 12 mm ist.
24. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Flasche ein auf die Nägel aufzutragendes Produkt, insbesondere einen Nagellack, enthält.
25. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge der Stange bis auf 30 % gleich der Höhe des Halses ist.
26. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge des Auftragelements bis auf 30 % gleich der Höhe des Körpers der Flasche ist.
27. Verfahren zur Herstellung einer Verpackungs- und Auftragsvorrichtung, umfassend die folgenden Schritte:
- auf eine Flasche (2), die einen mit Gewinde versehenen Hals (10) aufweist, einen Auftrager (3) aufschrauben, umfassend:
    - eine Stange (4),
    - ein Auftragelement (5), das an einem ersten Ende der Stange angeordnet ist,
    - eine Verschlusskapsel (6), mit der die Stange (4) an einem dem ersten entgegengesetzten zweiten Ende fest verbunden ist; wobei diese Verschlusskapsel einen mit Gewinde versehenen Teil (7) aufweist, der ausgebildet ist, um auf den Hals aufgeschraubt zu werden, wobei die Verschlusskapsel an ihrer Basis einen Ring (8) aufweist, der mit dem mit Gewinde versehenen Teil (7) lösbar verbunden ist, wobei der Hals und der Ring Formen aufweisen, die ausgebildet sind, um zusammenzuwirken, damit der Ring auf dem Hals zurückgehalten wird, wenn der mit Gewinde versehene Teil abgeschraubt wird.
28. Verfahren zur Herstellung einer Verpackungs- und Auftragsvorrichtung, umfassend die folgenden Schritte:
- auf eine Flasche, die einen mit Gewinde versehenen Hals (10) aufweist, einen mit Gewinde versehenen Einsatz (40) aufschrauben, mit dem ein Auftrager fest verbunden ist, wobei der Auftrager eine Stange (4) und ein Auftragelement (5) aufweist, das an einem ersten Ende der Stange angeordnet ist,
  - an dem Einsatz eine Überkapsel (41) anbringen, wobei die Überkapsel mit einem Ring (8) lösbar verbunden ist, wobei die Überkapsel und der Einsatz fest verbunden bleiben, wenn der Einsatz abgeschraubt wird, wobei der Hals und der Ring Formen aufweisen, die ausgebildet sind, um zusammenzuwirken, damit der Ring

auf dem Hals zurückgehalten wird, wenn der Einsatz abgeschraubt wird.

### Claims

1. A packaging and applicator device comprising:

- a flask presenting a threaded neck (10);
- an applicator comprising:
  - a stem (4);
  - an applicator element (5) disposed at a first end of the stem;
  - a closure cap (6) supporting the stem at a second end opposite from the first, said closure cap including a threaded portion (7) arranged to screw onto the neck;

the device being **characterized by** the fact that the closure cap includes a ring (8) releasably connected to the threaded portion (7) and arranged to be capable of remaining secured to the neck during removal of the applicator.

2. A device according to claim 1, **characterized by** the fact that the threaded portion (7) comprises an insert (40) and an outer cap (41).

3. A device according to claim 2, **characterized by** the fact that the ring (8) and the outer cap (41) are made integrally by molding a plastics material, the ring and the outer cap being connected together by at least one breakable bridge of material (13).

4. A device according to any one of claims 1 to 3, **characterized by** the fact that the ring (8) presents at least one first portion in relief (15) enabling it to be snap-fastened on at least one second portion in relief (18) made on the neck.

5. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the second portion in relief (18) comprises an annular bead and the first portion in relief (15) comprises an annular bead or teeth projecting from the radially inner surface (16) of the ring (8).

6. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the ring (8) is made at least in part together with the threaded portion (7) by molding plastics material.

7. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the ring (8) is connected to the threaded portion (7) by breakable bridges of material (13).

8. A device according to claim 1 or 2, **characterized by** the fact that the ring is fitted on the threaded portion.

5 9. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the ring presents a portion in relief (33) enabling it to co-operate by mutual engagement with the threaded portion (7).

10 10. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the neck includes at least one first anti-rotation portion in relief (21) and the ring includes at least one second anti-rotation portion in relief (20) arranged to co-operate with the first portion in relief so as to prevent the ring from turning relative to the neck during unscrewing of the closure cap leading to separation of the threaded portion (7) from the ring (8).

20 11. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the first anti-rotation portion in relief (21) is arranged to enable the second anti-rotation portion in relief (20) to go past it on initial screw fastening of the closure cap on the flask.

25 12. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that at least one of the first and second portions in relief includes a ramp (23; 24) for making it easier for them to go past each other.

30 13. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the neck comprises a cylindrical surface at its base.

35 14. A device according to any one of claims 1 to 12, **characterized by** the fact that the neck comprises a frustoconical surface (32) at its base, said surface flaring towards the body of the flask.

40 15. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the flask is made with a shoulder at the base of the neck.

45 16. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the flask is made with a surface for coming into contact with the ring and preventing it from moving.

50 17. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the ring includes splines (50) on its inner surface.

55 18. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the flask is made of glass.

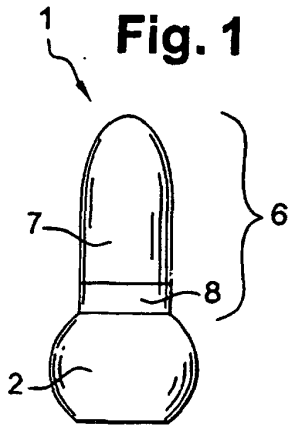
19. A device according to any one of claims 1 to 13, **characterized by** the fact that the flask is made of

plastics material.

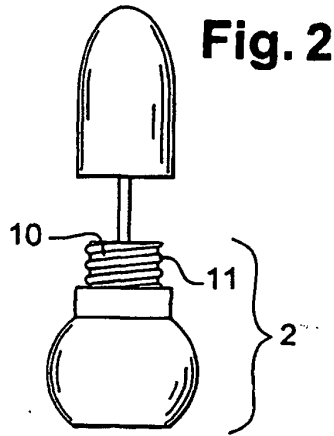
20. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the capacity of the flask is less than or equal to 10 ml, in particular less than or equal to 8 ml, better lying in the range about 7 ml to about 5 ml. 5
21. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the stem (4) is visible when the applicator is withdrawn from the flask, and the closure cap is observed in a direction perpendicular to its axis. 10
22. A device according to the preceding claim, **characterized by** the fact that the visible length ( $\ell+\ell'$ ) of the stem plus the applicator element is greater than or equal to 25 mm. 15
23. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the applicator element is a brush, and by the fact that the visible length ( $\ell$ ) of the free portion of the bristles of the brush is greater than or equal to 12 mm. 20
24. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the flask contains a substance for application to the nails, in particular a nail varnish. 25
25. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the length of the stem is equal to the height of the neck to within 30%. 30
26. A device according to any one of the preceding claims, **characterized by** the fact that the length of the applicator element is equal to the height of the flask body, to within 30%. 35
27. A method of manufacturing a packaging and applicator device, the method comprising the following steps: 40
- screwing onto a flask (2) having a threaded neck (10) an applicator (3) comprising: 45
    - a stem (4);
    - an applicator element (5) disposed at a first end of the stem; 50
    - a closure cap (6) to which the stem (4) is secured at a second end opposite from the first, said closure cap presenting a threaded portion (7) arranged to be screwed onto the neck, the closure cap including at its base a ring (8) releasably connected to the threaded portion (7), the neck and the ring presenting shapes arranged to co-operate 55

so as to retain the ring on the neck when the threaded portion is unscrewed.

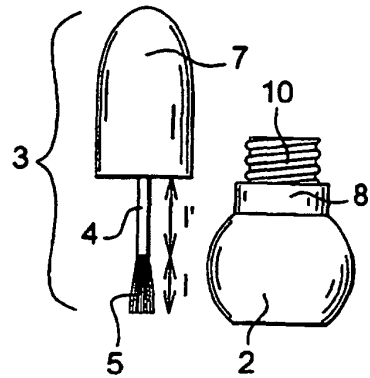
28. A method of manufacturing a packaging and applicator device, the method comprising the following steps:
- screwing onto a flask presenting a threaded neck (10) a threaded insert (40) to which an applicator is secured, the applicator comprising a stem (4) and an applicator element (5) disposed at a first end of the stem;
  - fitting an outer cap (41) on the insert, the outer cap being connected releasably to a ring (8), the outer cap and the ring remaining secured to each other when the insert is unscrewed, the neck and the ring presenting shapes arranged to co-operate so as to retain the ring on the neck when the insert is unscrewed.



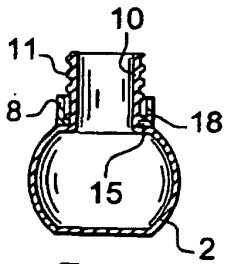
**Fig. 1**



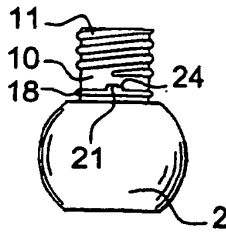
**Fig. 2**



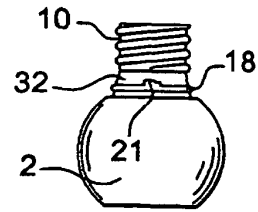
**Fig. 3**



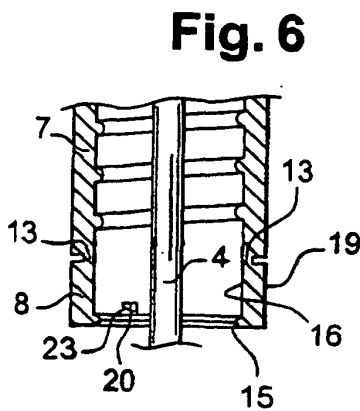
**Fig. 5**



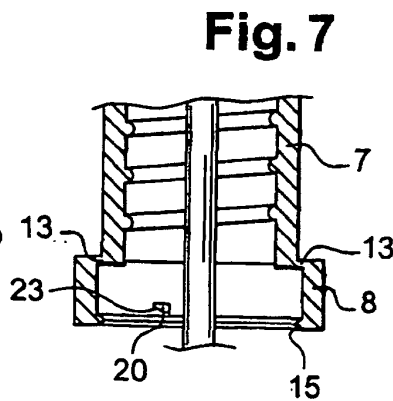
**Fig. 4**



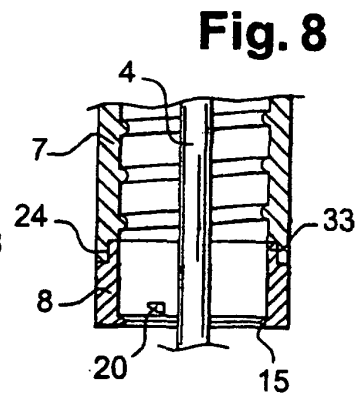
**Fig. 13**



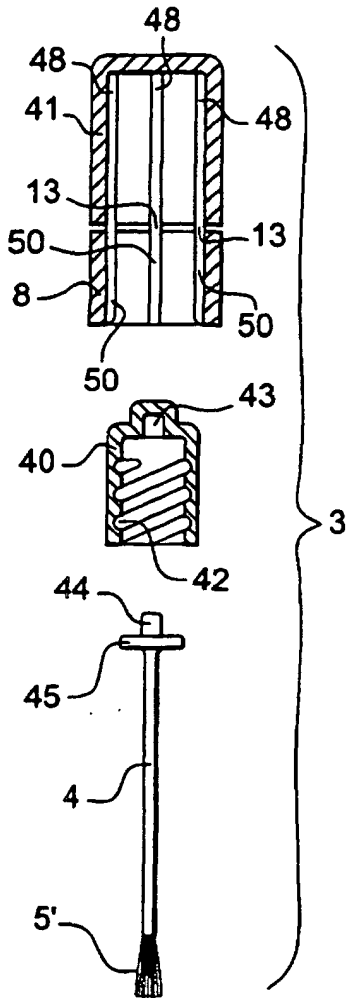
**Fig. 6**



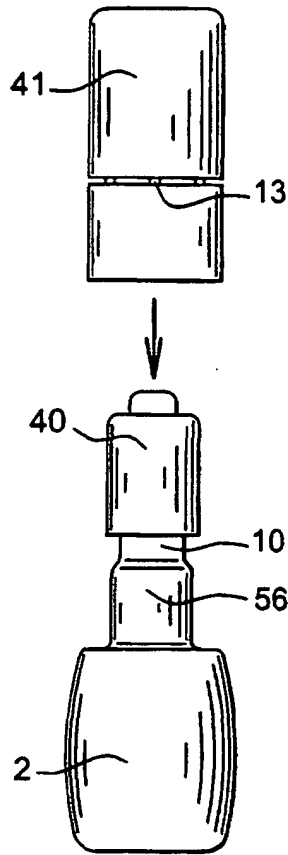
**Fig. 7**



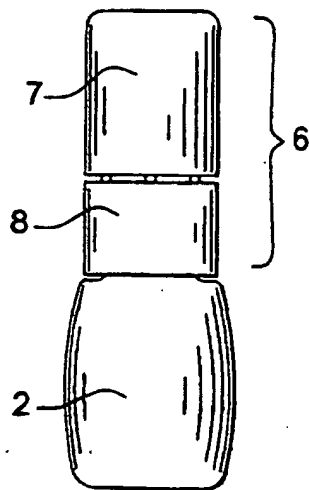
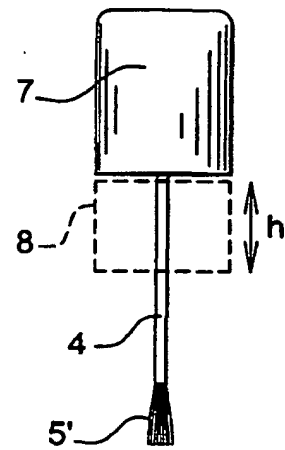
**Fig. 8**



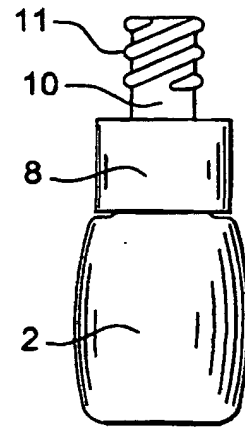
**Fig. 9**



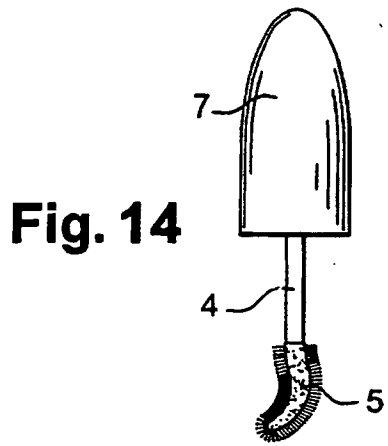
**Fig. 10**



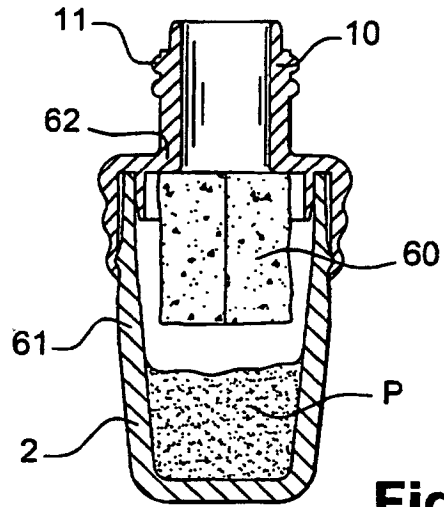
**Fig. 11**



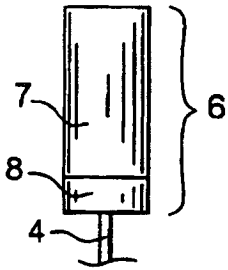
**Fig. 12**



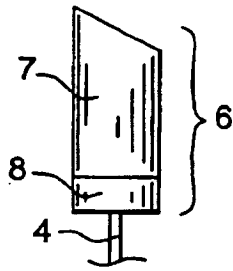
**Fig. 14**



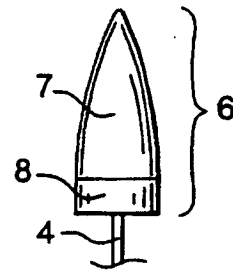
**Fig. 15**



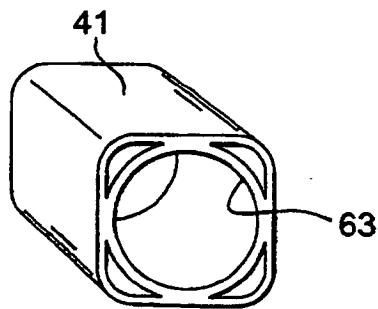
**Fig. 16**



**Fig. 17**



**Fig. 18**



**Fig. 19**