



(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2004/06/07
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2004/12/23
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2005/12/06
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2004/001402
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2004/110900
(30) Priorité/Priority: 2003/06/06 (03/06897) FR

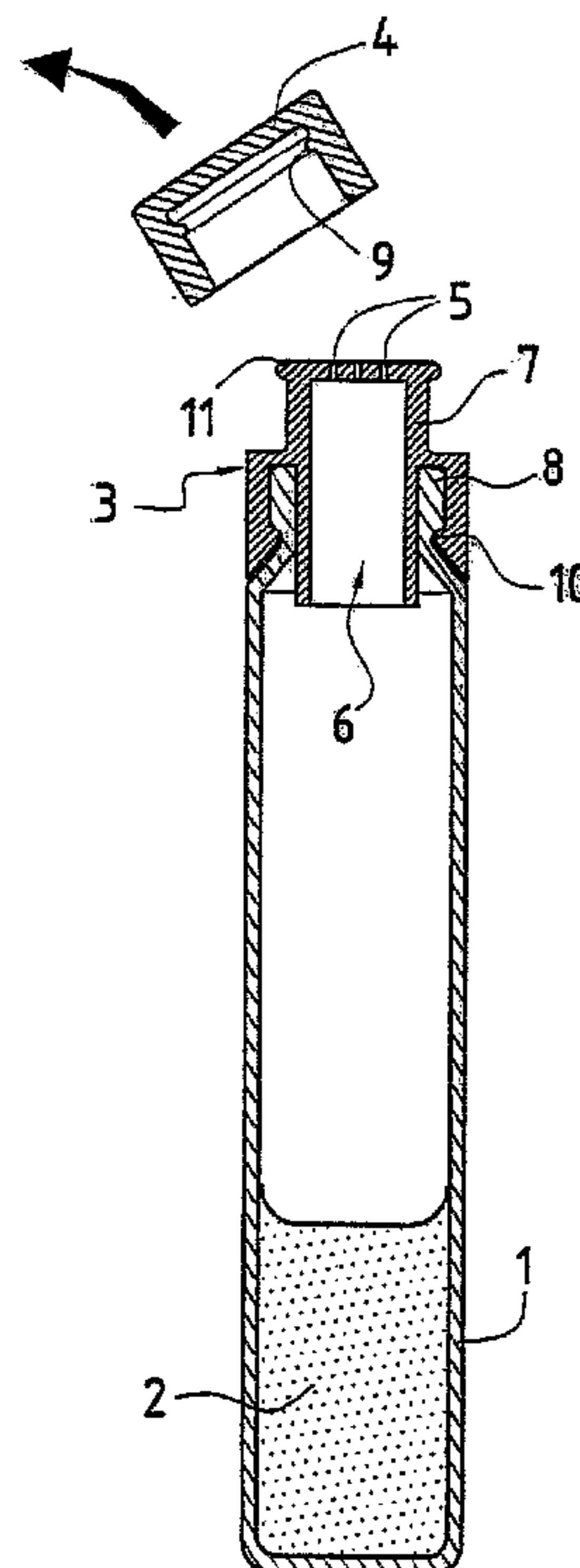
(51) Cl.Int./Int.Cl. *B65D 47/18* (2006.01)

(71) Demandeur/Applicant:
DUCROQUET, YVES, FR

(72) Inventeur/Inventor:
DUCROQUET, YVES, FR

(74) Agent: GOUDREAU GAGE DUBUC

(54) Titre : DISPOSITIF APPLICATEUR DE PRODUIT LIQUIDE
(54) Title: APPLICATION DEVICE FOR LIQUID PRODUCT



(57) **Abrégé/Abstract:**

L'invention concerne un dispositif applicateur (3) pour un produit liquide (2) contenu dans un flacon réservoir (1). Le dispositif (3) comporte un couvercle (7) fermant l'ouverture du flacon (1), qui est traversé par au moins un canal (5) de migration capillaire du produit liquide (2) vers une surface mouillable amenée à son contact. On prévoit de préférence plusieurs canaux capillaires similaires, capables de servir alternativement en orifices de rentrée d'air à travers le couvercle. L'une des extrémités de chaque canal débouche à l'extérieur du couvercle (7). L'autre extrémité débouche dans un tube de prélèvement (6) du produit liquide (2) contenu dans le flacon (1). Le tube de prélèvement (6) est réalisé de manière à retenir une dose déterminée de produit liquide (2) contre la gravité par phénomène de capillarité, jusqu'à ce qu'il soit progressivement aspiré par migration capillaire à travers les canaux du couvercle.



(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
23 décembre 2004 (23.12.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/110900 A3(51) Classification internationale des brevets⁷ : B65D 47/18

(74) Mandataire : CABINET THIBON LITTAYE; Boîte postale 19, F-78164 Marly le Roi Cedex (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/001402

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Date de dépôt international : 7 juin 2004 (07.06.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

03/06897

6 juin 2003 (06.06.2003) FR

(71) Déposant et

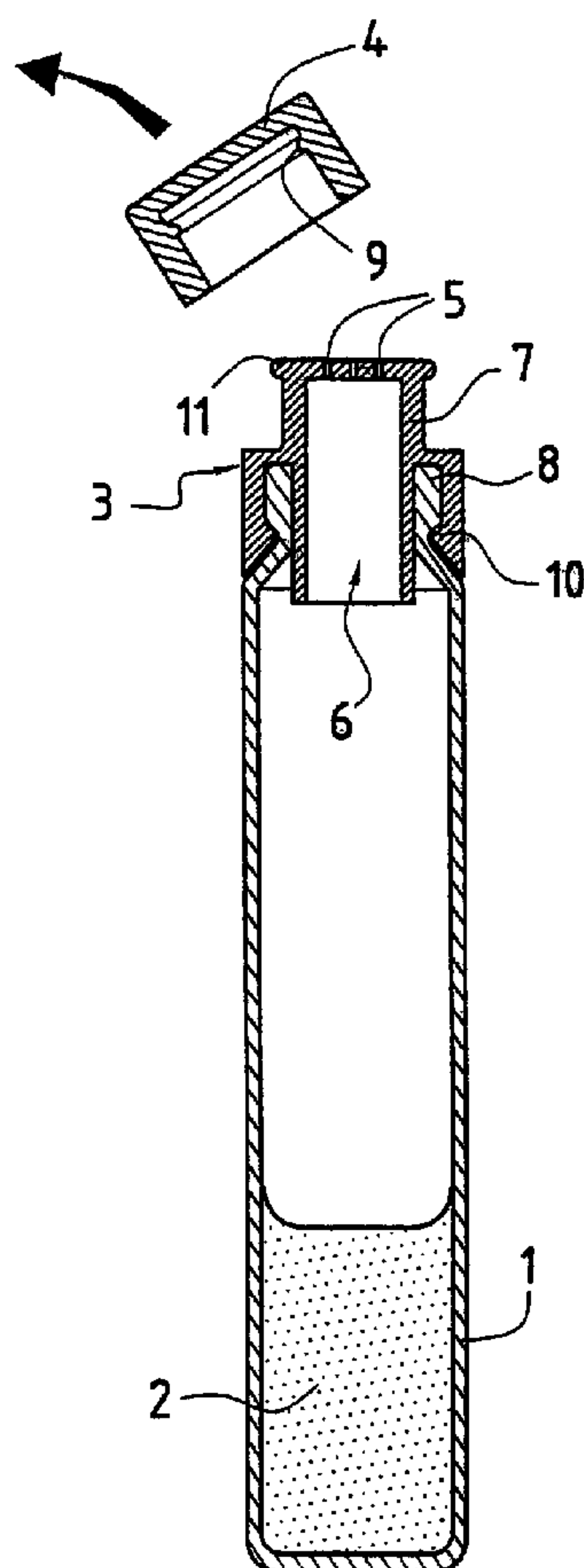
(72) Inventeur : DUCROQUET, Yves [FR/FR]; 16, rue des Graviers, F-28210 Chaudon (FR).

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: APPLICATION DEVICE FOR LIQUID PRODUCT

(54) Titre : DISPOSITIF APPLICATEUR DE PRODUIT LIQUIDE



(57) Abstract: The invention relates to an application device (3) for a liquid product (2), contained in a reservoir bottle (1). The device (3) comprises a lid (7), closing the opening of the bottle (1), through which at least one capillary migration channel (5) for the liquid product (2) passes towards a wettable surface on contact therewith. Several similar capillary channels are preferably provided, which can alternatively function as openings for the entry of air through the lid. One of the ends of each channel opens outside the lid (7). The other end opens in a collector tube (6) for the liquid product (2), contained in the bottle (1). The collector tube (6) is embodied to hold a fixed amount of liquid product (2) against gravity by means of capillary action, until the above is drawn off by capillary migration through the lid channels.

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif applicateur (3) pour un produit liquide (2) contenu dans un flacon réservoir (1). Le dispositif (3) comporte un couvercle (7) fermant l'ouverture du flacon (1), qui est traversé par au moins un canal (5) de migration capillaire du produit liquide (2) vers une surface mouillable amenée à son contact. On prévoit de préférence plusieurs canaux capillaires similaires, capables de servir alternativement en orifices de rentrée d'air à travers le couvercle. L'une des extrémités de chaque canal débouche à l'extérieur du couvercle (7). L'autre extrémité débouche dans un tube de prélèvement (6) du produit liquide (2) contenu dans le flacon (1). Le tube de prélèvement (6) est réalisé de manière à retenir une dose déterminée de produit liquide (2) contre la gravité par phénomène de capillarité, jusqu'à ce qu'il soit progressivement aspiré par migration capillaire à travers les canaux du couvercle.

WO 2004/110900 A3



européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

24 février 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

DISPOSITIF APPLICATEUR DE PRODUIT LIQUIDE

La présente invention concerne un dispositif applicateur servant au contrôle de la distribution d'un produit liquide en sortie d'un flacon réservoir. Elle trouve application préférentiellement, bien
5 que non limitativement, dans le conditionnement de liquides de prix élevé sous un faible volume, comme il en existe notamment en parfumerie ou en pharmacie.

Les industries chimiques, pharmaceutiques ou cosmétiques mettent sur le marché de nombreux produits liquides qui sont
10 conditionnés dans des flacons équipés de moyens de délivrance du produit liquide vers l'extérieur de manière régulée, en une seule fois ou en plusieurs fois espacées dans le temps.

Un exemple particulièrement courant de tels flacons est celui des flacons contenant des solutions ophtalmiques. Ceux-ci
15 sont équipés d'embouts de distribution dans lesquels un conduit capillaire constitue une buse délivrant le liquide goutte par goutte. L'expulsion de chaque goutte est favorisée sous l'effet de la pesanteur, soit quand on place le flacon tête en bas, soit par l'effet d'une surpression exercée manuellement par compression des
20 parois du réservoir de liquide. La demande de brevet EP 0 436 264 décrit un embout de ce type, pour un cas d'application à un vaccin. Il y est expliqué comment le diamètre d'extrémité du conduit capillaire est déterminé pour assurer la formation d'une goutte de volume désiré.

25 La présente invention vise à la conception d'un dispositif applicateur permettant de régler une diffusion du liquide beaucoup plus lente que ne le font les distributeurs goutte à goutte. Elle n'est pas pour autant critiquable au vu de la technique illustrée par la demande de brevet français publiée sous le numéro 2 720 608. Dans
30 celle-ci, on décrit un dispositif portable de diffusion de parfum qui comporte, en bout d'un col capillaire, une pastille en silice poreuse

2

dont le rôle est de permettre au parfum de s'échapper à l'air libre, ce non pas à l'état liquide, mais à l'état vapeur.

Le dispositif applicateur de l'invention est conçu au contraire pour permettre une distribution d'un produit liquide tel que
5 du parfum qui soit assurée sélectivement lorsque le dispositif applicateur est au contact d'une surface mouillable appropriée, par un effet de migration capillaire du produit à l'état liquide.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif applicateur tel que défini dans les revendications.

10 On comprend que selon l'invention, il est fait exploitation des phénomènes de capillarité de deux manières différentes dans le fonctionnement d'un même dispositif. En amont vers le flacon réservoir, le dispositif applicateur comporte un tube de prélèvement qui est avantageusement constitué sous la forme d'un conduit
15 capillaire tel, notamment par son diamètre et sa longueur, qu'il est capable, en fonction de la tension superficielle du liquide sur sa surface interne, de retenir une dose déterminée de liquide sans que celui-ci retombe dans le réservoir, quelle que soit la position de l'ensemble par rapport à la direction de la gravité. En aval vers
20 l'extérieur, le dispositif comporte un ou plusieurs canaux de migration capillaire qui sont avantageusement constitués par quelques trous capillaires à travers son couvercle et qui, eux, sont si fins qu'ils ne laissent passer le liquide que quand une matière mouillable est amenée au contact du couvercle, grâce à un effet de
25 succion suffisant pour vaincre les forces capillaires de rétention s'opposant dans ces canaux capillaires à la circulation du liquide.

Le tube de prélèvement et les canaux capillaires sont différents à la fois par leurs constitutions respectives, leur disposition relative et leurs fonctions. Dans les formes de réalisation
30 préférées du dispositif de l'invention, on prévoit un mode de construction particulièrement simple en réalisant le tube de prélèvement et les canaux capillaires dans une même pièce, avantageusement obtenue par moulage de matière plastique, qui vient obturer le flacon réservoir de manière étanche. La matière

3

constitutive étant la même, c'est alors essentiellement par leur diamètre en section de passage offerte au liquide que les canaux capillaires se distinguent du tube de prélèvement. Une autre différence avantageuse entre eux concerne leur longueur. Les canaux capillaires sont de préférence relativement courts, le couvercle étant en particulier relativement mince à cet effet. Ceci facilite l'effet de migration quand le liquide est attiré par la surface mouillable amenée au contact du couvercle. Le tube de prélèvement est, quant à lui, d'une longueur suffisante pour accueillir le volume d'une dose de liquide, à savoir d'une goutte.

Dans ses applications préférées, le dispositif applicateur suivant l'invention est utilisé en obturation d'un réservoir contenant un échantillon de parfum. Les parfums et autres eaux de toilette représentent des exemples flagrants de produits coûteux, qu'il convient de ne pas gaspiller, alors qu'en plus il suffit de les consommer en très faible quantité pour qu'ils soient efficaces. D'autre part, il est passé dans les moeurs de mettre à la disposition des consommateurs des échantillons de faible contenance, correspondant à quelques gouttes de parfum, leur servant à tester les senteurs dégagées dans les conditions normales d'utilisation, quand le parfum est déposé sur leur peau.

Entre deux applications d'un tel parfum, par exemple quand on retourne le flacon juste après une application, le tube de prélèvement se remplit d'une goutte de liquide qui y reste prisonnière par capillarité, et c'est seulement quand le couvercle du dispositif est appliqué sur la peau que le parfum passe à travers les canaux capillaires pour se déposer sur la peau de l'utilisateur. Le même effet de succion que la peau assure, peut se produire, par exemple, au contact d'une matière textile ayant sensiblement les mêmes propriétés de mouillabilité, d'où un intérêt manifeste, non seulement pour des parfums corporels, mais aussi pour des compositions parfumées utilisées en désodorisant d'ambiance qui, une fois ainsi absorbées sur une matière textile se diffuseront de manière progressive dans l'atmosphère.

4

Dans d'autres cas d'application, les formes et dimensions du tube de prélèvement et celles des canaux capillaires seront choisies différemment, en correspondance avec le liquide contenu dans le flacon et avec la nature de la matière sur laquelle ce liquide
5 doit être appliqué. On peut citer comme exemples le cas d'une colle s'appliquant en couche très mince ou devant simplement imbiber très superficiellement un tissu à encoller ou celui d'un composé à action cosmétique ou pharmaceutique, présent dans un véhicule aqueux ou huileux, s'utilisant par application sur la peau.

10 Suivant une caractéristique secondaire préconisée par l'invention, il est prévu une pluralité, donc au moins deux canaux capillaires, définis comme tels par leur efficacité vis-à-vis de la migration du liquide, à travers un couvercle du flacon réservoir, entre un tube de prélèvement du liquide retenant par capillarité une
15 dose déterminée de liquide prélevé dans ledit réservoir à l'encontre des forces de la pesanteur et une surface mouillable amenée au contact dudit couvercle, de telle sorte que lesdits canaux soient aptes, alternativement, à permettre une rentrée d'air dans le flacon en remplacement du liquide consommé. Le nombre des canaux
20 capillaires est notamment de cinq, chacun pouvant être actif en libération du produit liquide par migration capillaire à partir du tube de prélèvement ou en entrée d'air vers le réservoir du flacon, soit au même moment, soit plus généralement quand l'application au contact de la surface mouillable est terminée.

25 Suivant encore une autre caractéristique avantageuse de l'invention dans ses modes de mise en oeuvre préférés, le dispositif applicateur venant en obturation d'un flacon réservoir est complété par un capuchon qui vient recouvrir les canaux de migration capillaires. Ceci permet d'éviter la diffusion du produit par
30 évaporation entre deux périodes d'application sur la surface mouillable (la peau humaine notamment dans le cas d'une application corporelle). En outre, il est souvent utile de munir ledit capuchon d'un tampon absorbant, réalisé par exemple par de la matière plastique sous forme de mousse ou éponge, qui absorbe en
35 son sein les dernières traces de liquide pouvant subsister à la

5

surface du couvercle perforé des canaux de migration capillaire après une application sur la surface mouillable, sans toutefois pouvoir jouer le même rôle que cette dernière en succion du liquide à l'encontre des forces de retenue capillaire.

5 L'invention sera maintenant plus complètement décrite dans le cadre de caractéristiques préférées et de leurs avantages, en faisant référence aux figures 1 à 5 dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue en coupe représentant partiellement un flacon formant réservoir pour un produit liquide, là où ce flacon
10 est muni d'un dispositif applicateur selon un mode de réalisation préféré de l'invention, recouvert d'un capuchon ;

- la figure 2 illustre le dispositif applicateur selon l'invention représenté en figure 1 en vue de dessus ;

- la figure 3 représente, en vue en coupe, un flacon équipé du
15 dispositif applicateur selon l'invention avec son capuchon, dans une situation où le flacon est en position verticale, le liquide qu'il contient étant réuni au fond, et où le tube de prélèvement du dispositif applicateur est vide ;

- la figure 4 est une vue en coupe qui montre le flacon muni du
20 dispositif applicateur selon l'invention tel que représenté sur la figure 3, dans une situation où il est en position renversée ;

- et la figure 5 est une vue en coupe du dispositif applicateur selon l'invention placé sur le flacon formant réservoir, dans une situation où ce flacon est en position droite, verticale, et où le tube
25 de prélèvement est rempli de liquide retenu par capillarité.

Dans le cadre du mode de réalisation choisi ici, l'invention est mise en oeuvre sur un flacon de poche contenant à l'origine un échantillon de parfum. On comprendra cependant que les formes de réalisation du dispositif selon l'invention ne se limitent ni aux
30 dimensions qui seront données ci-après, ni aux formes qui sont illustrées à titre préférentiel sur les figures 1 à 5, ni aux matériaux, l'invention s'étendant au contraire à toute variante de réalisation

6

restant dans le cadre de la protection assurée par les revendications annexées.

Comme il ressort notamment de la figure 1 et des figures 3 à 5, le dispositif applicateur 3 selon l'invention est réalisé sous la forme d'un embout qui est monté en travers du col d'un tube constituant un flacon 1, destiné à contenir un produit liquide tel que du parfum, illustré en 2. Ce dispositif application forme un couvercle 7 qui vient recouvrir l'ouverture du flacon.

Dans l'exemple considéré, le flacon 1 est constitué d'un tube en verre. Il comporte une collerette 8, formée en débord du pourtour extérieur de son col autour de son ouverture. Elle est prévue pour permettre la fixation de l'embout ou couvercle 7 sur le flacon. Ce dernier se présente sous la forme d'un cylindre plein, épaulé à un cylindre creux dont la paroi interne est d'une forme complémentaire de celle de la collerette 8. Entre le cylindre creux et un prolongement du cylindre plein supérieur, il est ménagé un espace annulaire dans lequel vient s'engager le col du flacon. Le maintien du couvercle 7 sur le col du flacon 1 est assuré par le bord périphérique du couvercle 7 à la base de la paroi interne du cylindre creux du couvercle 7, qui présente un bourrelet de fixation 10 venant s'encaster dans une rainure complémentaire du flacon.

Comme le montrent les figures 1 et 2, la face supérieure du couvercle 7 qui ferme l'ouverture du flacon est percée de quelques canaux capillaires 5, ici au nombre de cinq. Ces canaux sont ouverts à leurs deux extrémités longitudinalement opposées. Vers le haut sur la figure 1 ils débouchent à l'extérieur du dispositif, tandis que vers le bas ils débouchent dans le cylindre interne du dispositif applicateur, qui forme pour le parfum 2 un tube de prélèvement 6, pénétrant dans la partie supérieure du flacon.

Dans le cadre de l'exemple de réalisation concrète considéré, le couvercle 7 et le tube de prélèvement 6 sont réalisés d'une seule pièce, avantageusement en une matière plastique à base de polyoléfines. Le polyéthylène est en général préféré, bien que le polypropylène puisse aussi être utilisé. La fabrication

s'effectue aisément par moulage par injection. Les canaux 5 peuvent être réalisés par perçage dans la matière une fois durcie. La matière ainsi choisie a l'avantage d'être résistante aux attaques chimiques et d'être plus facilement mouillable par les solutions de parfum que ne peut l'être la matière constituant le flacon 1, quand celui-ci, comme dans le cas décrit, est un simple tube de verre présentant extérieurement sensiblement le même diamètre que le dispositif applicateur.

Le tube de prélèvement 6 présente un diamètre intérieur nettement inférieur au diamètre intérieur du flacon 1, de manière à pouvoir retenir du parfum en son sein par capillarité conformément à l'invention. Son diamètre extérieur est déterminé en correspondance avec le diamètre intérieur du col du flacon 1 pour que les deux surfaces soient en contact étanche et que le flacon soit ainsi hermétiquement fermé à ce niveau. De cette manière, l'air extérieur ne peut s'introduire dans le flacon 1 que par les canaux capillaires 5. Ces derniers sont très fins. Ils ne laissent pas sortir le liquide en dehors des périodes d'utilisation.

Dans le cadre du mode de réalisation particulier choisi pour illustrer la mise en œuvre de l'invention, le tube de prélèvement 6 présente un diamètre de 4 mm et une longueur de 12 mm, tandis que les canaux capillaires présentent un diamètre de 0,6 mm et une longueur de 1 mm (correspondant à l'épaisseur de paroi de la face supérieure de l'embout constituant le dispositif applicateur).

Comme l'illustrent les figures 1 et 3, le dispositif applicateur 3 selon l'invention est complété par un capuchon amovible 4, que le recouvre en obturant les canaux 5 en dehors des périodes d'utilisation du flacon. Bien que cela ne ressorte pas clairement des figures, il est aussi prévu, suivant l'invention, de revêtir la face interne du capuchon 4 d'une fine couche de matière absorbante, en mousse de résine organique par exemple. Son rôle est d'éponger la pellicule supérieure de parfum qui peut rester en affleurement sur l'extérieur du couvercle 3 en bout des canaux 5 après une application de parfum. Son effet reste toutefois

superficiel, sans poursuivre la consommation du parfum restant éventuellement disponible dans le tube 6.

Le capuchon 4 est réalisé pour être fixé sur l'extrémité du couvercle 7 plutôt que sur le flacon 1. A cet effet, le capuchon 4 présente intérieurement une forme complémentaire de celle du couvercle 7, où l'on trouve un collier 11 formé en saillie de la surface périphérique du cylindre plein du couvercle et une bague 9 formée en saillie de la paroi interne du capuchon. On assure ainsi une sécurité de fermeture qui permet de minimiser l'appel d'air qui se produit lorsque l'on retire le capuchon 4 et qui favorise une rapide traversée du parfum dans les canaux capillaires 5 du couvercle 7, provoquant une perte de produit lors du retrait du capuchon.

On remarque d'autre part des figures que le capuchon 4 présente extérieurement le même diamètre que le cylindre externe du couvercle 7, et que ce diamètre est en outre sensiblement le même que celui du tube constituant le flacon 1.

Avant toute utilisation du flacon équipé du dispositif applicateur suivant l'invention, le tube de prélèvement 6 doit se remplir de parfum, ce qui s'obtient aisément quand on renverse le flacon, en passant par une position telle que celle qui est illustrée sur la figure 4. Le parfum reste retenu par capillarité dans le tube 6. Les forces de capillarité sont suffisantes pour résister à la pesanteur quand on remet le flacon en position droite, verticale.

Ce n'est ensuite que quand on applique la face transversale du couvercle 7 sur la peau humaine que l'on y dépose un peu de parfum, du fait que la peau est une matière mouillable. Plus mouillable par le parfum que ne l'est la matière constitutive du dispositif applicateur, elle tend à exercer un effet de succion qui provoque le transfert du parfum par migration capillaire à travers les canaux 5.

Dès que l'on éloigne le dispositif applicateur de la surface de la peau, l'effet attractif cesse, et les canaux capillaires

reprennent leur rôle en fermeture du tube 6, qui conserve le reste de parfum prélevé non utilisé. Toutefois, grâce à la présence d'au moins deux canaux capillaires, l'air entre par l'un d'entre eux dans le flacon 1 et y rétablit la pression. Ceci permet une délivrance de produit en continu tant que dure le contact avec la peau ou une matière équivalente. L'équilibrage de pression est également utile pour permettre un nouveau remplissage du tube de prélèvement à partir de la masse de parfum restant dans le flacon.

La description qui précède explique clairement comment l'invention permet d'atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés. L'invention n'est toutefois pas limitée à ce qui en a été spécifiquement décrit et représenté. En particulier, le dispositif applicateur selon l'invention peut se fixer sur d'autres flacons, contenant par exemple des produits cosmétiques, notamment des déodorants liquides ou des fluides démaquillants. Il peut aussi s'utiliser sur des flacons qui contiennent des produits autres que des produits d'application corporelle, par exemple des flacons de colle. D'autre part, les mêmes produits peuvent s'appliquer sur des matières mouillables se comportant de manière similaire à ce que l'on a expliqué pour la peau humaine, par exemple sur un étoffe textile.

10**REVENDEICATIONS**

1. Dispositif applicateur pour un produit liquide (2) contenu dans un flacon réservoir (1), ledit dispositif comportant un couvercle (7) fermant l'ouverture dudit flacon (1), qui est traversé par au moins un canal (5) de migration capillaire dudit produit liquide (2) vers une surface mouillable amenée à son contact, l'une des extrémités dudit canal capillaire (5) débouchant à l'extérieur dudit couvercle (7), et l'autre extrémité débouchant dans un tube de prélèvement (6) dudit produit liquide (2) réalisé de manière à retenir une dose déterminée de produit liquide (2) à l'encontre de la gravité par capillarité.

2. Dispositif applicateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit couvercle (7) est percé d'au moins deux canaux de migration capillaire (5) dudit produit liquide, capable de servir alternativement en orifices de rentrée d'air à travers le couvercle (7).

3. Dispositif applicateur suivant la revendication 2, dans lequel lesdits canaux sont au nombre de cinq.

4. Dispositif applicateur suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que lesdits canaux de migration capillaire sont déterminés pour être alternativement efficaces en équilibrage de pression par rentrée d'air dans ledit flacon.

5. Dispositif applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit couvercle (7) et ledit tube de prélèvement (6) sont réalisés en une seule pièce dans une matière relativement mouillable par ledit produit liquide (2) contenu dans le flacon, le ou lesdits canaux de

11

migration capillaire étant fins en diamètre par rapport au diamètre dudit tube de prélèvement.

5 **6.** Dispositif applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit couvercle (7) et ledit tube de prélèvement (6) sont réalisés en polyéthylène ou en polypropylène et en ce que ledit flacon est réalisé en verre.

10 **7.** Dispositif applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ou lesdits canaux de migration capillaire (5) présentent un diamètre de 0,6 mm et une longueur de 1 mm, et en ce que ledit tube de prélèvement (6) présente un diamètre de 4 mm et une longueur de 12 mm.

15 **8.** Dispositif applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un capuchon amovible (4) venant s'appliquer sur la face du couvercle percée du ou desdits canaux de migration capillaires.

20 **9.** Dispositif applicateur suivant la revendication 8, caractérisé en ce que ledit capuchon (4) est revêtu sur sa face interne d'une couche de matière absorbante pour le liquide venant en affleurement du couvercle (7) après une période d'utilisation du flacon.

25 **10.** Dispositif applicateur selon l'une quelconque de revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il présente extérieurement sensiblement le même diamètre que le flacon (1), de même que le capuchon éventuel (4).

11. Dispositif applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est réalisé pour fermer un flacon d'un échantillon de parfum pour application corporelle.

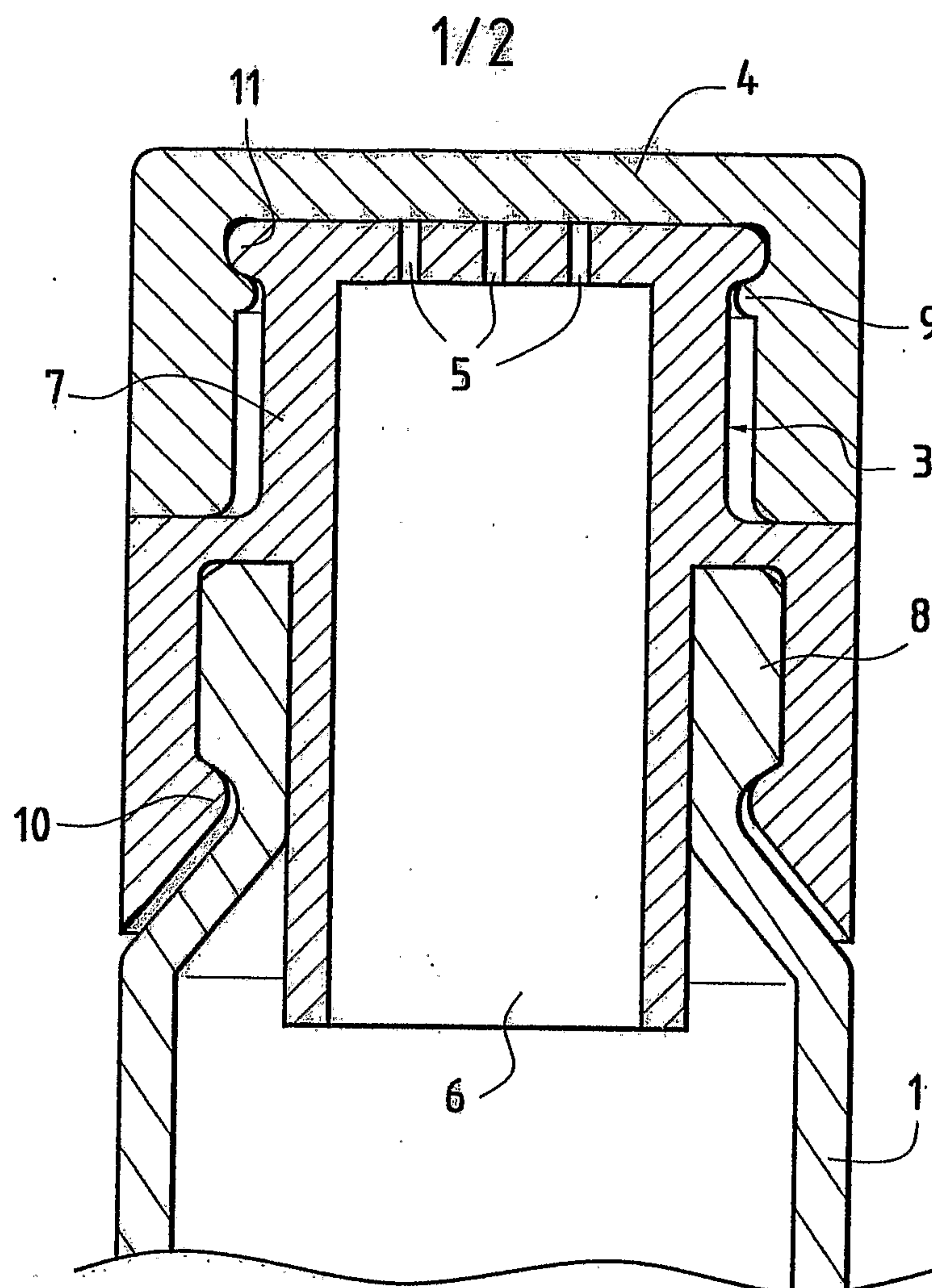


FIG.1

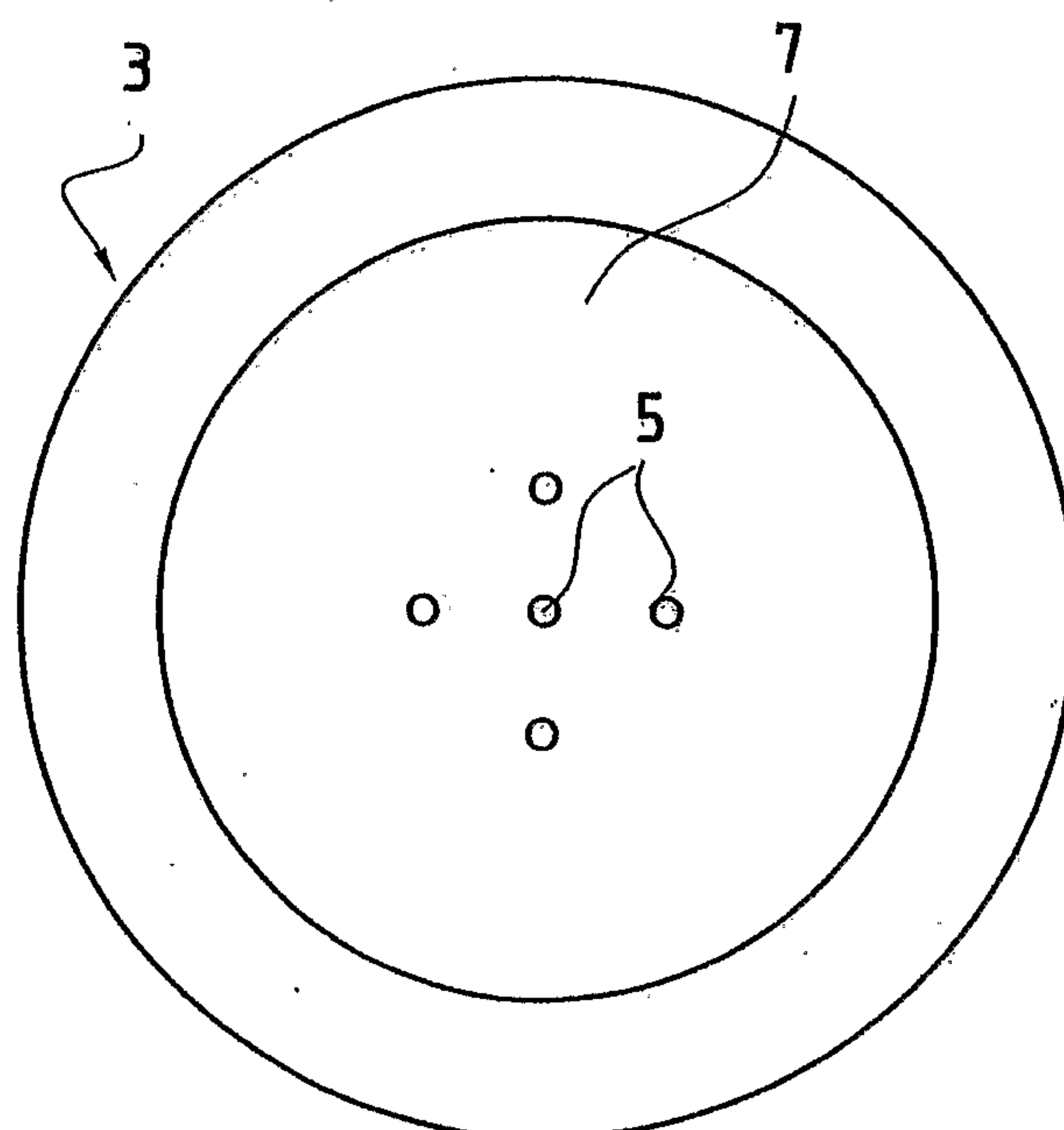


FIG.2

2/2

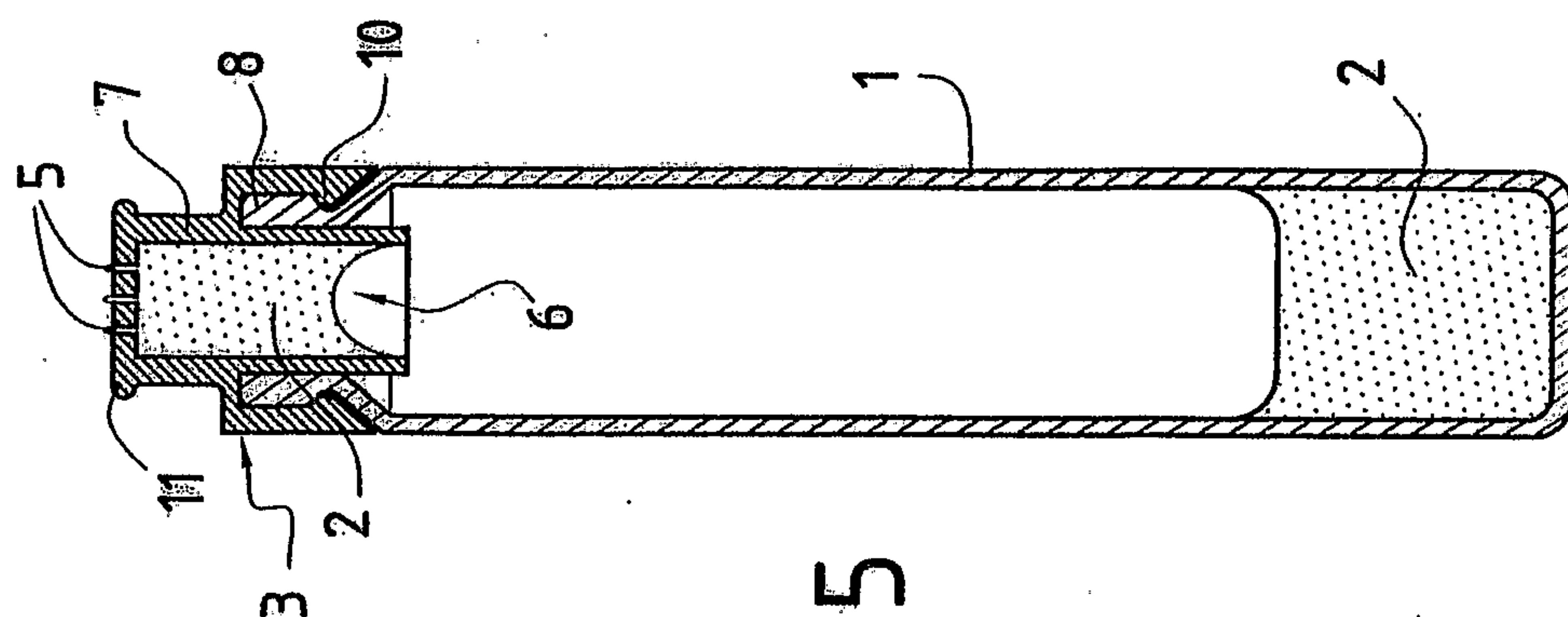
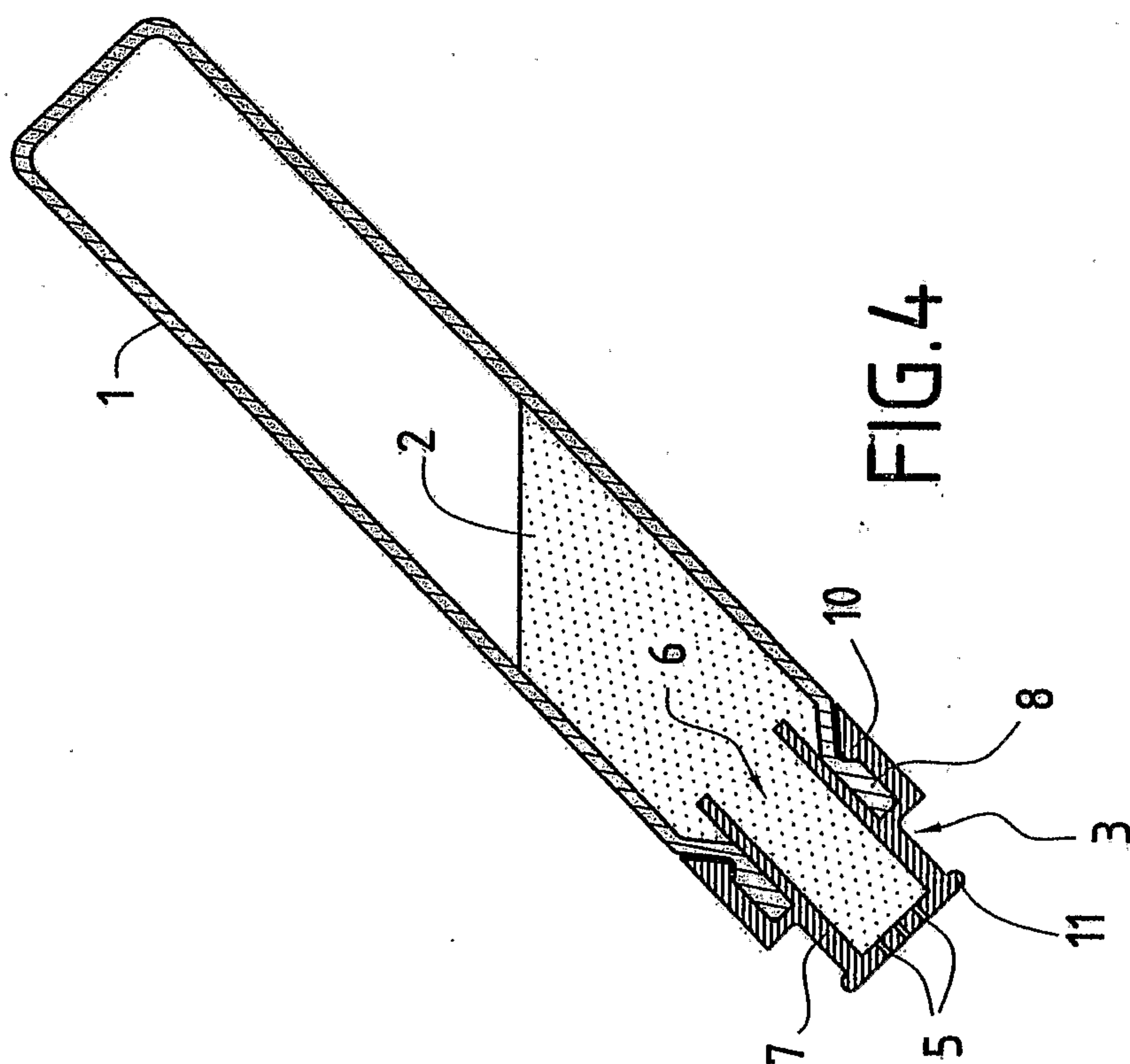
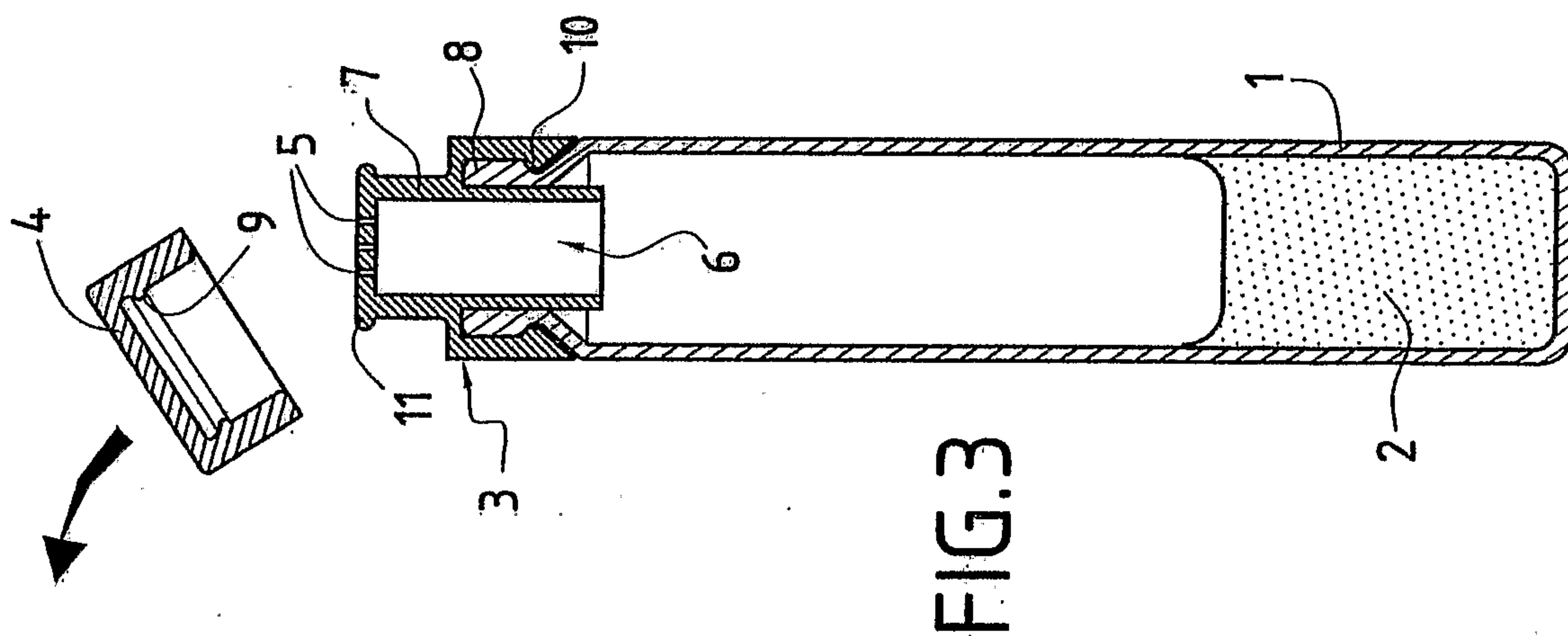


FIG. 5

FIG. 4

FIG. 3

