



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 208 765 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**23.11.2005 Bulletin 2005/47**

(51) Int Cl.7: **A45D 40/04**

(21) Numéro de dépôt: **01402715.5**

(22) Date de dépôt: **19.10.2001**

(54) **Stick, notamment pour un produit sous forme d'une crème, d'un gel ou d'une pâte**

Stift , insbesondere für ein creme- ,gel- oder pastenartiges Produkt

Stick, in particular for a product in cream, gel or paste form

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

(30) Priorité: **22.11.2000 FR 0015074**

(43) Date de publication de la demande:  
**29.05.2002 Bulletin 2002/22**

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

(72) Inventeur: **Goyet, Daniel  
95470 Witz (FR)**

(74) Mandataire: **Schmit, Charlotte  
L'OREAL - D.I.P.I.  
25-29 Quai Aulagnier  
92600 Asnières (FR)**

(56) Documents cités:  
**DE-A- 2 027 483 FR-A- 1 582 030  
FR-A- 2 556 696 US-A- 2 917 765  
US-A- 5 000 356 US-A- 5 007 755  
US-A- 5 947 621**

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).

**EP 1 208 765 B1**

## Description

**[0001]** La présente invention a trait à un applicateur, notamment de produit semi fluide, ayant une paroi applicatrice sous forme d'une paroi trouée.

**[0002]** D'une manière générale, un produit semi fluide s'entend d'un produit visqueux dont la consistance maximale est telle qu'il puisse s'écouler sous l'effet de son propre poids. A titre d'exemples, un tel produit est notamment sous forme d'une crème, d'une pâte, ou d'un gel.

**[0003]** Plus précisément, la présente invention se rapporte à un applicateur, notamment un applicateur destiné à l'application par voie topique, d'un produit à action cosmétique ou dermatopharmaceutique, tel qu'une crème déodorante, parfumante, amincissante ou épilatoire, une crème pour le visage ou un gel pour traiter le cuir chevelu.

**[0004]** L'applicateur selon l'invention, est du type comportant un corps dont une extrémité est fermée par une paroi applicatrice perméable au produit. L'applicateur comprend un piston apte à coulisser de manière étanche contre une paroi intérieure du corps et à passer d'une première position dans laquelle le piston est à distance maximale de ladite paroi applicatrice à une seconde position dans laquelle le piston est à distance minimale de la paroi applicatrice. L'applicateur comprend une tige associée à un mécanisme d'entraînement, notamment un mécanisme à filetage en combinaison avec une mollette rotative, pour entraîner ledit piston vers la seconde position et forcer le produit au travers de la paroi applicatrice.

**[0005]** Plus précisément encore, la présente invention se rapporte à un applicateur du type précité dont le remplissage s'effectue par le fond, c'est à dire par l'extrémité opposée à la portion d'application de l'applicateur.

**[0006]** Le document DE 2 027 483 décrit un mécanisme de ce type, dans lequel la section interne du récipient est de forme circulaire. La portion applicatrice est constituée d'un élément rapporté, percé en son centre d'un orifice. La portion applicatrice est notamment sous forme d'une éponge trouée en son centre, ou d'une paroi en polyéthylène sur la surface extérieure de laquelle sont prévus des sillons en spirale de manière à distribuer le produit, provenant d'un unique orifice central, sur sensiblement toute la surface.

**[0007]** Les inconvénients d'une telle structure sont multiples. La forme circulaire du corps du récipient, et donc du piston, oblige, pour immobiliser ce dernier en rotation, à le monter très serrant à l'intérieur du corps, notamment par le biais d'un fil d'acier élastique, lequel contraint le piston en appui permanent contre les parois internes du récipient. Il en résulte un fonctionnement des plus inconfortables en ce qu'il exige une force relativement importante pour faire progresser le piston en direction de la paroi applicatrice.

**[0008]** A cet inconfort s'ajoute l'étape de montage

supplémentaire imposée par le fait que la portion applicatrice est rapportée, et ce, dans le but de pouvoir réaliser une structure dont la portion applicatrice soit interchangeable.

**[0009]** En outre, la présence d'un seul orifice central oblige à réaliser ce dernier avec une section relativement importante. De ce fait, sauf à prévoir sur le capuchon un élément qui, en position de fermeture s'insère à l'intérieur de l'orifice central de manière à l'obturer de manière étanche, les risques de sortie intempestive de produit en position de stockage du dispositif sont élevés. En outre, en dépit de la présence de sillons prévus sur la surface applicatrice, la répartition du produit sur la surface applicatrice n'est pas des plus homogènes. Enfin, les sillons sont sources d'encrassement de la surface applicatrice.

**[0010]** Dans le document US-A-4 298 036, il est décrit un applicateur du type précité dont le remplissage d'un logement contenant le produit peut s'effectuer par le fond, via une partie creuse de la tige d'entraînement du piston. L'échappement d'air se fait par un trou prévu dans le piston, le fond du logement en position de remplissage étant délimité par un opercule ou une membrane ayant le profil souhaité, et maintenu en position, par exemple au moyen d'un capuchon amovible. Au bout de quelques temps, le produit se fige de manière à former un stick solide. A la première utilisation, l'utilisateur enlève l'opercule thermoplastique, et applique le produit en utilisant la surface supérieure du stick comme surface d'application.

**[0011]** Outre l'absence de portion d'application proprement dite, apte à "fermer" le corps en son extrémité opposée au fond, pendant toute la durée de vie de l'applicateur, la position de l'orifice d'évent dans le piston, rend inappropriée l'utilisation d'un tel applicateur pour un stick autre que solide. En effet, dans le cas d'un produit semi-liquide, notamment crémeux, à chaque utilisation, sous la pression générée par le mouvement du piston, une certaine quantité de produit s'échapperait inévitablement au travers de l'orifice d'évent, venant ainsi polluer la portion de l'applicateur située sous le piston.

**[0012]** Il en est de même pour les applicateurs dont le remplissage est prévu par le fond, via une ou plusieurs ouvertures traversant un piston ajouré.

**[0013]** Il est connu par ailleurs des dispositifs du type précité dans lesquels le montage du piston et du mécanisme d'entraînement du piston se fait après remplissage par le fond, notamment du document US-5947621. Le problème d'une telle configuration résulte dans la difficulté de réaliser ce montage après remplissage, c'est à dire en présence du produit. En effet, en particulier dans un environnement d'assemblage sur un outil industriel, les risques sont grands pour qu'une partie du produit s'échappe du logement et vienne souiller le mécanisme.

**[0014]** Le remplissage par le haut du logement de l'applicateur exclue la réalisation de la portion d'application sous forme d'une paroi trouée obtenue de mou-

lage avec le corps de l'applicateur. En outre, le montage d'une portion d'application, notamment sous forme d'une grille ou d'un élément poreux, après remplissage du logement, peut s'avérer délicat dans un environnement de production industrielle.

**[0015]** Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de fournir un applicateur du type précité qui résolve en tout ou partie les problèmes discutés ci-avant en référence à certains dispositifs conventionnels.

**[0016]** C'est en particulier un objet de l'invention que de réaliser un tel applicateur qui soit simple et économique à réaliser.

**[0017]** C'est un autre objet de l'invention que de fournir un tel applicateur dont le remplissage soit simple et économique à mettre en oeuvre, en particulier sur une chaîne de production industrielle.

**[0018]** C'est un autre objet de l'invention que de réaliser un tel applicateur dont la configuration soit telle, que lors du remplissage, notamment sur une chaîne de production industrielle, les risques de souillures de produit à l'extérieur du logement, soient réduits de manière sensible.

**[0019]** D'autres objets encore apparaîtront dans la description détaillée qui suit.

**[0020]** Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un applicateur selon la revendication 1.

**[0021]** La forme non circulaire, par exemple rectangulaire, ovoïde, ou elliptique, de la section interne du corps permet d'immobiliser le piston en rotation sans requérir de moyens d'immobilisation particuliers et sans exiger de force d'appui importante entre la lèvre périphérique du piston et la surface interne du corps. Le fonctionnement est de ce fait d'un confort sensiblement amélioré.

**[0022]** Le montage de l'applicateur selon l'invention est simple du fait de la réalisation du corps et de la paroi applicatrice en une seule pièce. Cette caractéristique permet par ailleurs de s'affranchir des problèmes d'étanchéité qui résulteraient inmanquablement d'un arrangement dans lequel la paroi applicatrice serait rapportée sur le corps.

**[0023]** En outre, et à l'inverse de la configuration à un seul orifice central tel que décrite dans le document DE-A-20 27 483, la faible section des multiples orifices de la configuration selon l'invention autorise l'utilisation du dispositif pour des produits de viscosité plus faible et réduit les risques de sortie intempestive de produit pouvant résulter d'une pression exercée accidentellement sur les parois du récipient, lorsque ce dernier est en position de stockage. De ce fait, il n'est pas nécessaire de prévoir d'éléments pour obturer ces orifices en position de fermeture de l'applicateur. En outre, la répartition du produit sur la surface de la paroi applicatrice est meilleure que dans le document mentionné ci-avant.

**[0024]** Le remplissage en produit du volume formé entre le piston et la paroi applicatrice peut se faire au travers de la tige, la seule opération restant à effectuer étant, le cas échéant, la pose d'un bouchon pour fermer

la première ouverture, ce qui, sur une chaîne de production industrielle peut s'effectuer de manière automatique sans risque de souillure de l'applicateur ou de son environnement par le produit.

**[0025]** En raison notamment du gradient de pression existant entre le voisinage de la paroi applicatrice et l'intérieur de la tige, à l'endroit où sont ménagés les orifices d'évent, les risques d'échappement de produit hors du logement défini entre le piston et la paroi applicatrice, notamment vers le mécanisme d'actionnement, lorsque le piston est entraîné en direction de la paroi applicatrice, sont réduits de manière sensible. Ces risques sont réduits en outre par le fait que la section de l'orifice d'évent est négligeable comparativement à la section totale des orifices de la paroi applicatrice. Dans le document US-A-4 298 036, l'orifice ménagé dans le piston est à l'endroit où la pression est la plus forte.

**[0026]** Le (ou les) orifice(s) d'évent sont disposés de sorte que lors du remplissage, il(s) se situe(nt) de préférence au dessus du niveau maximum de produit, de manière à être effectif(s) pendant toute la durée du remplissage. De préférence, le (ou les) orifice(s) d'évent est (sont) disposé(s) au voisinage du piston lorsque ce dernier est à distance maximale de la paroi applicatrice. Le diamètre maximal des orifices d'évent est choisi notamment en fonction de la viscosité du produit. En effet, il est choisi de sorte que, en l'absence de surpression sensible à l'intérieur du récipient, le produit ne puisse s'écouler sous l'effet de son propre poids au travers des orifices de la paroi applicatrice. Ainsi, plus le produit est visqueux, et plus l'orifice d'évent peut être de section importante. Typiquement, le (ou les) orifice(s) d'évent est (sont) d'un diamètre compris entre 0,3 mm et 1 mm.

**[0027]** Avantagusement, la paroi applicatrice ne comporte sensiblement aucun orifice en regard d'une extrémité libre de la tige. La présence d'orifices directement dans l'axe de la tige, en particulier lorsque le produit est introduit selon un débit relativement important, permettrait, lors du remplissage, un passage de produit entre la paroi applicatrice et le capuchon ou entre la paroi applicatrice et un opercule amovible présent lors du remplissage. Il en résulterait des souillures, soit de la surface interne du bouchon, soit de la surface applicatrice. Alternativement, le canal traversant la tige ne débouche pas axialement.

**[0028]** Les orifices traversant la paroi applicatrice peuvent être au nombre de 20 à 50. Le diamètre des trous peut être de l'ordre de 1 à 1,5 mm.

**[0029]** Selon un mode de réalisation préférentiel, la tige comporte un filetage apte à coopérer avec un filetage correspondant prévu sur le piston en vue d'entraîner ce dernier vers la seconde position en réponse à une commande d'actionnement exercée sur une molette rotative. Alternativement, le mécanisme d'entraînement peut être constitué d'un mécanisme à crémaillère associé à un bouton apte à être enfoncé pour provoquer l'avancement du piston le long de la crémaillère.

**[0030]** La (ou les) seconde(s) ouverture(s) peut (peu-

vent) être disposée(s) au voisinage d'une extrémité libre de la tige située au voisinage de la paroi applicatrice. De préférence, elles débouchent latéralement à ladite tige. Notamment pour des raisons de facilité de démoulage, les ouvertures latérales peuvent déboucher sur le bord formé par l'extrémité libre de la tige.

**[0031]** L'extrémité libre de la tige peut être en contact avec une surface intérieure de la paroi applicatrice. Ainsi, lorsque la tige est creuse sur toute sa longueur, et se termine par une ouverture axiale, celle-ci peut être obturée de manière sensiblement étanche par ladite surface intérieure de la paroi applicatrice. Toutefois, dans un souci de pouvoir augmenter le débit de remplissage, ladite extrémité libre peut être à distance non nulle de la surface intérieure de la paroi applicatrice.

**[0032]** De préférence, la tige comprend au moins deux secondes ouvertures latérales débouchant à l'opposé l'une de l'autre sur la tige.

**[0033]** L'extrémité du corps opposée à la paroi applicatrice peut comporter un fond rapporté, ledit fond rapporté comportant une ouverture communiquant avec ladite première ouverture. Ce fond permet de réaliser l'applicateur sous forme d'un volume sensiblement fermé.

**[0034]** La première ouverture peut, après remplissage, être obturée par un bouchon fixé notamment par claquage, collage, vissage ou soudure. Au sens de la présente invention, le terme "bouchon" inclue tout élément apte à fermer de manière étanche ladite première ouverture. Il peut s'agir également d'un opercule collé ou thermoscellé.

**[0035]** En fonction de la rhéologie du produit, et de la configuration générale de l'applicateur, il peut être souhaitable, après remplissage, d'obturer l'orifice d'évent de manière à s'assurer qu'aucun écoulement de produit ne se fait au travers de l'orifice d'évent, en particulier sous la poussée du piston. Avantagusement, une portion du bouchon obturant ladite première ouverture peut être configurée de sorte que, en position montée sur l'applicateur, elle isole l'intérieur de la tige de l'extérieur de la tige. A cet effet, la jupe servant à la fixation du bouchon sur l'applicateur peut être prolongée de manière à s'étendre jusqu'à (ou jusqu'aux) orifice(s) d'évent, de manière à les obturer.

**[0036]** Avantagusement, l'applicateur selon l'invention comprend un capuchon monté de manière amovible, notamment par encliquetage, sur le corps de manière à isoler de manière étanche la paroi applicatrice de l'extérieur.

**[0037]** De préférence, un opercule amovible, étanche au produit est, préalablement à la première utilisation, fixé sur la paroi applicatrice, notamment par collage ou thermo-scclage. Un tel opercule, outre la protection du capuchon pendant le remplissage, constitue un indicateur d'effraction. En outre, il renforce l'étanchéité de l'applicateur pendant son stockage ou transport préalablement à sa première utilisation.

**[0038]** L'applicateur selon l'invention peut être utilisé notamment pour l'application d'un produit cosmétique,

notamment sous forme d'une crème, d'un gel ou d'une pâte.

**[0039]** L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 représente une vue éclatée de l'applicateur selon un mode de réalisation préférentiel de la présente invention ;
- les figures 2A et 2B représentent deux vues en position assemblée de l'applicateur selon la figure 1 ; et
- les figures 3A et 3B illustrent le remplissage de l'applicateur représenté aux figures 1 et 2A-2B.

**[0040]** L'applicateur 1 représenté sur les figures 1 et 2A-2B comprend un corps creux 2 de section transversale allongée dont une extrémité se termine par une paroi 3 traversée d'une pluralité d'orifices 4 de faible section, et distribués sur sensiblement toute la surface de la paroi 3, à l'exception du centre. Le diamètre moyen des orifices 4 est de l'ordre du mm.

**[0041]** Le corps 2 ainsi que la paroi d'extrémité 3, sont obtenus de moulage en une seule pièce au moyen d'un matériau tel qu'un polypropylène.

**[0042]** Sur la paroi trouée 3, est collé par thermo-scclage un opercule 5, notamment en aluminium ou complexe plastique/aluminium, à enlever préalablement à la première utilisation. Un capuchon amovible 6 permet, entre deux utilisations, d'isoler de manière étanche la paroi trouée 3 par rapport à l'extérieur. Le capuchon 6 est monté serrant sur le corps 2 ou par encliquetage réversible.

**[0043]** A l'intérieur du corps 2, est monté à coulisse un piston 7 dont une paroi latérale 31 est apte à s'appliquer de manière étanche contre la surface intérieure 8 du corps 2.

**[0044]** Le piston 7 est traversé en son centre par un orifice 9 dont la surface intérieure comporte un filetage 10, apte à coopérer avec un filetage correspondant 11 prévu sur la surface extérieure d'une tige filetée 12. La tige filetée 12 est de hauteur selon l'axe X sensiblement égale à la hauteur axiale du corps 2.

**[0045]** A environ 1 cm de son extrémité inférieure, la tige filetée 12 est solidaire d'une molette 13 apte, en position montée de la tige 12 et du piston 7 à émerger en partie au travers de deux fenêtres 14 ménagées sur les deux grandes faces du corps 2, au voisinage de son extrémité inférieure.

**[0046]** L'extrémité du corps 2 opposée à la paroi d'extrémité 3 est fermée par un fond rapporté 15 comportant deux jupes latérales 16, 17 définissant une gorge périphérique apte à recevoir le bord libre du corps 2. Le fond rapporté 15 comporte également une ouverture centrale 18 délimitée par une cheminée axiale 19. La cheminée axiale 19 est de diamètre intérieur légèrement supérieur

au diamètre extérieur de la tige filetée 12 de manière à ce que cette dernière puisse, libre en rotation, s'insérer à l'intérieur de la cheminée axiale 19.

[0047] Un système de bourrelet/gorge 20 permet un encliquetage du fond rapporté 15 sur le corps 2.

[0048] La tige filetée 12 est creuse sur toute sa hauteur et définit ainsi un canal 23 s'étendant depuis une ouverture axiale 21, située au voisinage de la molette 13 jusqu'à une ouverture axiale 22 située à l'extrémité opposée de la tige. Le diamètre intérieur du canal 23 est de l'ordre de 8 à 10 mm.

[0049] En position montée représentée à la figure 2B, l'ouverture axiale 21 débouche à l'extérieur de l'applicateur. L'ouverture 21, après remplissage de l'applicateur en produit, est fermée par un bouchon encliqueté 24.

[0050] En position assemblée de l'applicateur, le bord 25 délimitant l'ouverture axiale 22 est en engagement étanche avec le bord extérieur d'une surépaisseur 28 formée par la surface intérieure de la paroi d'extrémité 3 de manière à obturer de manière étanche l'ouverture 22.

[0051] Dans le bord 25 débouchent deux ouvertures latérales 26, 27, diamétralement opposées. Les ouvertures latérales permettent, en position assemblée de l'applicateur, la communication entre le canal 23 et le logement 30 formé entre le piston 7 et la paroi d'extrémité 3.

[0052] La tige filetée 12 est traversée en outre par un orifice d'évent 29 qui, en position la plus basse du piston 7 (figure 2B), est légèrement au dessus de ce dernier. Le diamètre de l'orifice d'évent 29 peut être de l'ordre de 0,5 mm à 1 mm.

[0053] A l'inverse de ce qui est représenté sur le dessin, la jupe du bouchon 24 peut être de longueur suffisante pour que, en position montée telle que représentée à la figure 2B, une portion d'extrémité de la jupe soit en regard de l'orifice d'évent 29 de manière à l'obturer.

[0054] En vue d'utiliser un tel applicateur, le consommateur enlève le capuchon 6, ainsi que, lors de la première utilisation, l'opercule 5. Il entraîne la molette 13 en rotation, de manière à entraîner le piston 7 en direction de la paroi d'extrémité 3. De ce fait, le produit contenu dans le logement 30 est pressurisé et sort de l'applicateur via les orifices 4 de la paroi d'extrémité 3. Le produit est ensuite appliqué sur la surface à traiter en déplaçant la paroi applicatrice 3 en engagement avec ladite surface à traiter.

[0055] Les figures 3A-3B auxquelles il est maintenant fait référence illustrent le remplissage de l'applicateur.

[0056] A la figure 3A, l'applicateur 1 est retourné tête en bas, et le bouchon 24 enlevé. Le piston 7 est dans sa position la plus éloignée de la paroi d'extrémité 3. Une canne de remplissage 50 est introduite dans le canal 23 via l'ouverture axiale 21. Le produit, amené par la canne de remplissage 50, s'introduit dans le logement 30 via les ouvertures latérales 26, 27. L'air emprisonné dans le logement 30 s'échappe via l'orifice d'évent 29. Le remplissage se poursuit au moins jusqu'à ce que le

produit atteigne le piston 7. Ensuite, le bouchon 24 est positionné sur l'ouverture 21. Si l'on souhaite augmenter le débit de remplissage, il peut être prévu que l'extrémité libre de la tige soit à distance de la paroi d'extrémité.

[0057] Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'invention telle que revendiquée ci-après.

## Revendications

1. Applicateur (1), notamment pour un produit cosmétique, comprenant un corps (2) de section intérieure non circulaire, dont une extrémité est fermée par une paroi applicatrice (3), l'applicateur comprenant un piston (7) apte à coulisser de manière étanche contre une paroi intérieure (8) du corps, et une tige (12) associée à un mécanisme d'entraînement (10, 11, 13), pour entraîner ledit piston vers la paroi applicatrice et forcer le produit au travers de cette dernière, la paroi applicatrice (3) étant obtenue de moulage avec le corps et étant traversée d'une pluralité d'orifices (4) distribués de manière à répartir le produit sur sensiblement toute la surface de la paroi applicatrice (3), **caractérisé en ce que** ladite tige est traversée sur au moins une partie de sa hauteur, par un canal (23) débouchant d'une part à l'extérieur du corps via une première ouverture (21), et d'autre part à l'intérieur du corps via au moins une seconde ouverture (22, 26, 27), disposée entre le piston et la paroi applicatrice lorsque le piston est à distance maximale de la paroi applicatrice, le canal (23) ne débouchant pas axialement à l'intérieur du corps (2), et la tige étant traversée en outre par au moins un orifice d'évent (29) pour permettre un échappement d'air pendant le remplissage en produit dudit corps via ledit canal.
2. Applicateur selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la paroi applicatrice (3) ne comporte sensiblement aucun orifice en regard d'une extrémité libre de la tige (12).
3. Applicateur (1) selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** le (ou les) orifice(s) d'évent (29) est (sont) disposé(s) au voisinage du piston (7) lorsque ce dernier est à distance maximale de la paroi applicatrice.
4. Applicateur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisé en ce que** la tige (12) comporte un filetage (11) apte à coopérer avec un filetage correspondant (10) prévu sur le piston (7) en vue d'entraîner ce dernier vers la paroi applicatrice en réponse à une commande d'actionnement exercée sur une molette rotative (13).

5. Applicateur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** ladite (ou lesdites) seconde(s) ouverture(s) (22, 26, 27) est (sont) disposée(s) au voisinage d'une extrémité libre de la tige (12) située au voisinage de la paroi applicatrice (3).
6. Applicateur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce qu'**une extrémité libre de la tige (12) est en contact avec une surface intérieure (28) de la paroi applicatrice (3).
7. Applicateur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé en ce que** le canal (23) débouche axialement à l'intérieur du corps (2) via une ouverture (22) délimitée par une extrémité libre de la tige (12), ladite extrémité libre étant à distance non nulle d'une surface intérieure (28) de la paroi applicatrice (3).
8. Applicateur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé en ce qu'**il comprend au moins deux secondes ouvertures (26, 27) débouchant à l'opposé l'une de l'autre sur la tige (12).
9. Applicateur (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'**une extrémité du corps (2) opposée à la paroi applicatrice (3) comporte un fond rapporté (15), ledit fond rapporté comportant une ouverture (18) communiquant avec ladite première ouverture (21).
10. Applicateur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 **caractérisé en ce que**, après remplissage, la première ouverture (21) est obturée par un bouchon (24), fixé à l'applicateur notamment par claquage, collage, vissage ou soudure.
11. Applicateur selon la revendication 10 **caractérisé en ce que** après remplissage, le (ou les) orifice(s) d'évent (29) est (sont) obturé(s), notamment par une portion du bouchon (24).
12. Applicateur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 **caractérisé en ce qu'**un opercule amovible (5), étanche au produit est, préalablement à la première utilisation, fixé sur la paroi applicatrice (3), notamment par collage ou thermoscellage.
13. Applicateur (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12 **caractérisé en ce qu'**il comprend un capuchon (6) monté de manière amovible sur le corps (2) de manière à isoler de manière étanche la paroi applicatrice (3) de l'extérieur.
14. Utilisation d'un applicateur (1) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent pour l'appli-

cation d'un produit cosmétique, notamment sous forme d'une crème, d'un gel ou d'une pâte.

## 5 Patentansprüche

1. Applikator (1), insbesondere für ein Kosmetikprodukt, der einen Körper (2) mit einem nicht kreisförmigen Innendurchmesser aufweist, dessen eines Ende von einer Auftragwand (3) verschlossen wird, wobei der Applikator einen Kolben (7), der in der Lage ist, dicht gegen eine Innenwand (8) des Körpers zu gleiten, und eine einem Antriebsmechanismus (10, 11, 13) zugeordnete Stange (12) aufweist, um den Kolben zur Auftragwand anzutreiben und das Produkt durch diese hindurch zu zwingen, wobei die Auftragwand (3) durch Formen mit dem Körper erhalten und von mehreren Öffnungen (4) durchquert wird, die so verteilt sind, dass sie das Produkt über im Wesentlichen die ganze Fläche der Auftragwand (3) verteilen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stange über mindestens einen Teil ihrer Höhe von einem Kanal (23) durchquert wird, der einerseits außerhalb des Körpers über eine erste Öffnung (21) und andererseits innerhalb des Körpers über mindestens eine zweite Öffnung (22, 26, 27) mündet, die zwischen dem Kolben und der Auftragwand angeordnet ist, wenn der Kolben sich in der maximalen Entfernung von der Auftragwand befindet, wobei der Kanal (23) nicht axial innerhalb des Körpers (2) mündet und die Stange außerdem von mindestens einer Luftabzugsöffnung (29) durchquert wird, um während des Füllens des Körpers mit Produkt über den Kanal das Entweichen von Luft zu ermöglichen.
2. Applikator nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auftragwand (3) im Wesentlichen keine Öffnung gegenüber einem freien Ende der Stange (12) aufweist.
3. Applikator (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftabzugsöffnung(en) in der Nähe des Kolbens (7) angeordnet ist (sind), wenn letzterer sich in der maximalen Entfernung von der Auftragwand befindet.
4. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stange (12) ein Gewinde (11) aufweist, das in der Lage ist, mit einem entsprechenden Gewinde (10) zusammenzuwirken, das auf dem Kolben (7) vorgesehen ist, um diesen als Reaktion auf eine auf ein drehbares Rädchen (13) ausgeübte Betätigungssteuerung zur Auftragwand anzutreiben.
5. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite(n) Öff-

nung(en) (22, 26, 27) in der Nähe eines freien Endes der Stange (12) angeordnet ist (sind), das sich in der Nähe der Auftragwand (3) befindet.

6. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein freies Ende der Stange (12) mit einer Innenfläche (28) der Auftragwand (3) in Kontakt steht.
7. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanal (23) axial innerhalb des Körpers (2) über eine Öffnung (22) mündet, die von einem freien Ende der Stange (12) begrenzt wird, wobei das freie Ende sich in einer Entfernung ungleich Null von einer Innenfläche (28) der Auftragwand (3) befindet.
8. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mindestens zwei zweite Öffnungen (26, 27) aufweist, die einander entgegengesetzt auf der Stange (12) münden.
9. Applikator (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Ende des Körpers (2) entgegengesetzt zur Auftragwand (3) einen angesetzten Boden (15) aufweist, wobei der angesetzte Boden eine Öffnung (18) besitzt, die mit der ersten Öffnung (21) in Verbindung steht.
10. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Öffnung (21) nach dem Füllen durch einen Stopfen (24) verschlossen wird, der auf dem Applikator insbesondere durch Einschnappen, Kleben, Schrauben oder Schweißen befestigt wird.
11. Applikator nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftabzugsöffnung(en) (29) nach dem Füllen verschlossen wird (werden), insbesondere durch einen Abschnitt des Stopfens (24).
12. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine dem Produkt gegenüber dichte, entfernbare Abdeckfolie (5) vor der ersten Benutzung auf der Auftragwand (3) insbesondere durch Kleben oder Heißsiegeln befestigt ist.
13. Applikator (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** er eine Kappe (6) aufweist, die lösbar auf den Körper (2) montiert wird, um die Auftragwand (3) dicht von der Außenumgebung zu isolieren.
14. Verwendung eines Applikators (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche zum Auftragen eines

kosmetischen Produkts, insbesondere in Form einer Creme, eines Gels oder einer Paste.

## 5 Claims

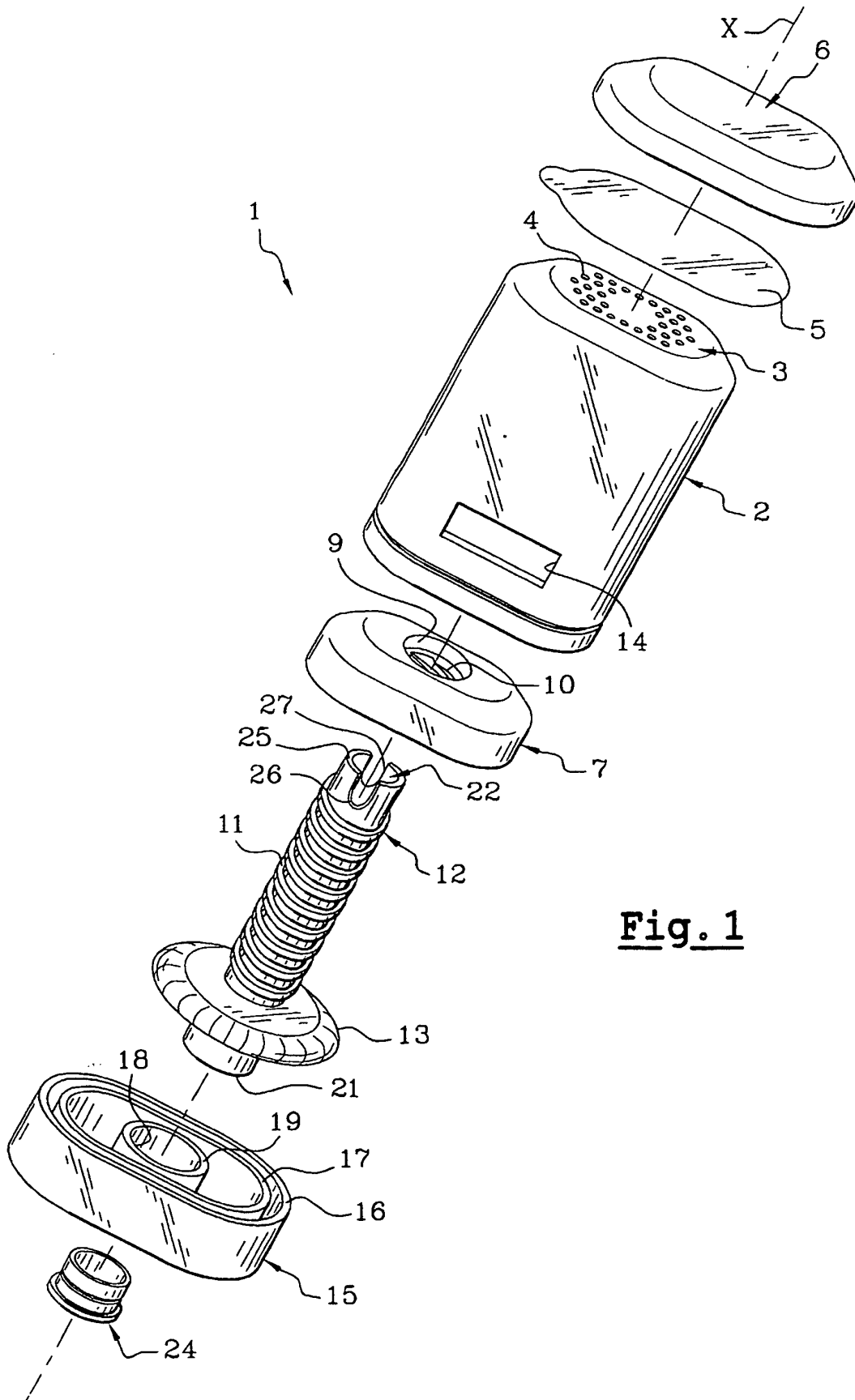
1. Applicator (1), particularly for a cosmetic product, comprising a body (2) of non-circular interior cross section, one end of which is closed by an applicator wall (3), the applicator comprising a piston (7) capable of sliding in a sealed manner against an interior wall (8) of the body, and a rod (12) associated with a drive mechanism (10, 11, 13) for driving the said piston towards the applicator wall and forcing the product through the latter, the applicator wall (3) being obtained by moulding with the body and having, passing through it, a plurality of orifices (4) distributed in such a way as to spread the product over practically the entire surface of the applicator wall (3), **characterized in that** the said rod has passing through it, over at least part of its height, a channel (23) opening, on the one hand, onto the outside of the body via a first opening (21) and, on the other hand, into the body via at least one second opening (22, 26, 27) arranged between the piston and the applicator wall when the piston is a maximum distance away from the applicator wall, the channel (23) not opening axially into the body (2), and the rod also having passing through it at least one vent orifice (29) to allow air to escape while the said body is being filled with product via the said channel.
2. Applicator according to Claim 1, **characterized in that** the applicator wall (3) has practically no orifice facing a free end of the rod (12).
3. Applicator (1) according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the vent orifice (s) (29) is (are) arranged near the piston (7) when the latter is a maximum distance away from the applicator wall.
4. Applicator (1) according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the rod (12) has a screw thread (11) capable of collaborating with a corresponding screw thread (10) provided on the piston (7) with a view to driving the latter towards the applicator wall in response to an actuating command exerted on a rotary knob (13).
5. Applicator (1) according to any one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the said second opening (s) (22, 26, 27) is (are) arranged near a free end of the rod (12) situated near the applicator wall (3).
6. Applicator (1) according to any one of Claims 1 to 5, **characterized in that** a free end of the rod (12) is in contact with an interior surface (28) of the applicator wall (3).

7. Applicator (1) according to any one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the channel (23) opens axially into the body (2) via an opening (22) delimited by a free end of the rod (12), the said free end being at a non-zero distance from an interior surface (28) of the applicator wall (3). 5
8. Applicator (1) according to any one of Claims 1 to 7, **characterized in that** it comprises at least two second openings (26, 27) opening away from one another on the rod (12). 10
9. Applicator (1) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** one end of the body (2) at the opposite end to the applicator wall (3) has an attached bottom (15), the said attached bottom having an opening (18) communicating with the said first opening (21). 15
10. Applicator (1) according to any one of Claims 1 to 9, **characterized in that**, after filling, the first opening (21) is closed off by a stopper (24) fixed to the applicator by, for example, snap-fastening, bonding, screwing or welding. 20  
25
11. Applicator according to Claim 10, **characterized in that**, after filling, the vent orifice(s) (29) is (are) blanked off, for example by a portion of the stopper (24). 30
12. Applicator (1) according to any one of Claims 1 to 11, **characterized in that** a removable inner seal (5) impervious to the product is, prior to first use, fixed to the applicator wall (3), particularly by bonding or heat sealing. 35
13. Applicator (1) according to any one of Claims 1 to 12, **characterized in that** it comprises a cap (6) mounted removably on the body (2) so as to isolate the applicator wall (3) imperviously from the outside. 40
14. Use of an applicator (1) according to any one of the preceding claims for applying a cosmetic product, particularly in the form of a cream, a gel or a paste. 45

50

55





**Fig. 1**

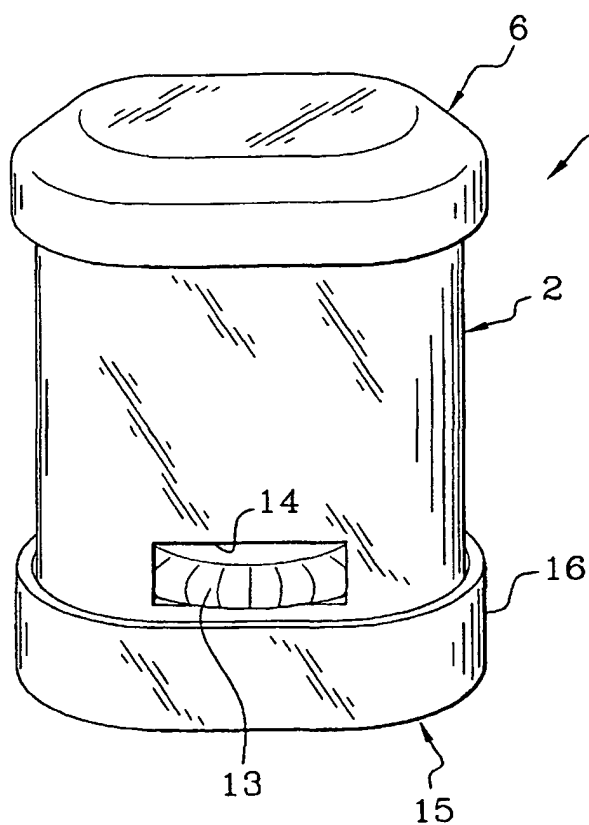


Fig. 2A

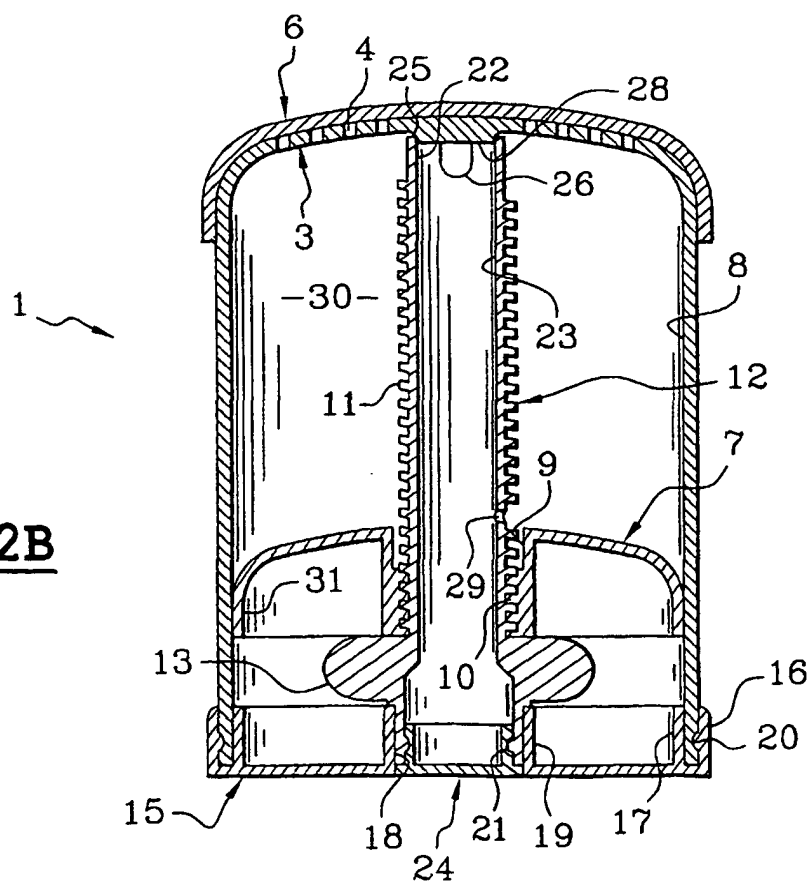
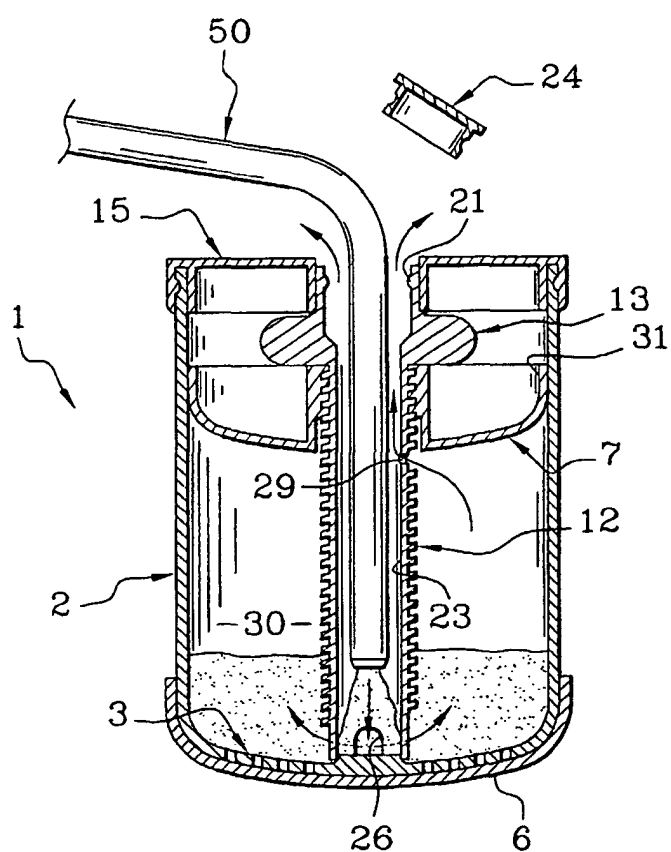


Fig. 2B



**Fig. 3A**

**Fig. 3B**

