

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 26.10.89.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 03.05.91 Bulletin 91/18.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : SOMATER (CONDITIONNEMENTS)
Société anonyme — FR.

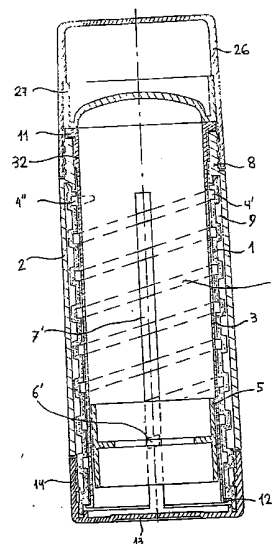
⑦② Inventeur(s) : Delval Gérard.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : Thibon-Littaye Annick Cabinet Thibon-
Littaye A.

⑤④ Bâton applicateur de produit pâteux.

⑤⑦ L'invention concerne un bâton applicateur de produit
pâteux comportant dans un fourreau (1, 1') inséré entre un
corps extérieur tubulaire (2) et un tube interne (3), au
moins une première rampe hélicoïdale (4') propre à guider
les déplacements d'un curseur (5) support de produit
monté librement coulissant dans ledit tube interne (3) et
présentant une surface extérieure munie d'au moins un
premier téton (6') propre à s'engager dans ladite rampe (4')
en traversant une première rainure longitudinale (7') ménagée
dans ledit tube (3), caractérisé en ce que ledit fourreau
(1; 1') est librement rotatif entre ledit corps extérieur (2) et
ledit tube interne (3), ce dernier étant solidaire dudit corps
extérieur (2), et en ce que ladite rampe (4') est creusée sur
la face interne dudit fourreau (1; 1') sans en traverser la pa-
roi.



La présente invention concerne un bâton applicateur de produit pâteux. Elle se rapporte plus particulièrement à un bâton applicateur de déodorant sous forme de ce
5 qu'on appelle parfois "raisin". le produit est coulé liquide à l'intérieur du corps d'un bâton applicateur, et constitue, une fois solidifié, un bâtonnet de produit sous forme de pâte quasi solide. Lors de son application par frottement, le produit pâteux se dépose par couche. Il
10 convient de sortir le produit au fur et à mesure de sa consommation afin de maintenir le reste du bâtonnet sous forme solide.

Un bâton applicateur est généralement constitué d'un corps dans lequel est engagé un godet servant à
15 pousser le bâtonnet vers l'extrémité antérieure du corps servant de sortie du produit.

On connaît actuellement deux types de bâtons applicateurs de déodorant dans lesquels la remontée du bâtonnet hors du corps s'effectue de deux manières
20 différentes.

Dans un premier type de bâton applicateur, la remontée du bâtonnet s'effectue en exerçant une poussée manuelle sur le fond du godet afin de faire sortir une partie du bâtonnet du corps pour pouvoir l'appliquer. Un
25 tel système est peu pratique, notamment du fait qu'il est difficile de régler la dose dont est sorti le bâtonnet en raison du coefficient de glissement relativement élevé du produit dont il est constitué. On assiste ainsi à un écrasement du bâtonnet en forme de champignon lors de son
30 application, ce qui nuit à la fermeture du corps du bâton par un capot ou couvercle, et à l'étanchéité de cette fermeture qui est pourtant nécessaire en raison de la volatilité du produit déodorant.

Un second type de bâton applicateur de déodorant

comprend longitudinalement une tige centrale filetée et des cannelures intérieures dans le corps du bâton. Le godet joue alors également le rôle d'écrou en coopérant avec la tige filetée. Ce type de bâton permet de mieux contrôler la sortie du bâtonnet du fait que celle-ci est progressive grâce à la tige filetée. Par contre il présente l'inconvénient de faire apparaître sur le bâtonnet sorti, un trou central dû à la tige filetée et des cannelures extérieures qui sont la contrepartie desdites cannelures intérieures nécessaires pour empêcher la rotation du bâtonnet.

De plus, dans ce type de bâton se pose le problème de l'étanchéité à la base du bâton qui nécessite l'emploi d'un joint annulaire entre le godet et le corps du bâton.

La présente invention vise à réaliser un bâton applicateur de produit pâteux, permettant d'obtenir un bâtonnet de produit à appliquer, ne présentant aucune aspérité, tout en assurant une sortie progressive du bâtonnet. A cet effet, l'invention prévoit d'avoir recours à un autre système de transformation d'un mouvement rotatif en un mouvement rectiligne ; ledit système étant en lui-même connu, mais inadaptable au cas où le produit est coulé liquide.

On connaît en effet par le document US-A-2333812, un tube pour rouge à lèvres constitué d'un corps cylindrique externe dans lequel est engagé un fourreau comportant une rampe hélicoïdale traversante débouchant aux deux extrémités du fourreau et étant destinée à recevoir un téton rapporté sur un curseur support d'un bâtonnet de rouge à lèvres.

Un premier tube interne comportant une rainure longitudinale est intercalé entre le curseur et le fourreau. Ce premier tube est rendu solidaire en rotation du curseur par la traversée de la rainure par le téton et sert d'organe de commande manuelle en rotation. Le fourreau est entouré d'un second tube afin de lui assurer une rigidité suffisante et d'éviter que le fourreau ne soit

entraîné en rotation par le premier tube interne.

Un tel dispositif n'est pas applicable à un produit coulé liquide dans le bâton. En effet, le produit s'engagerait alors dans la rainure du premier tube puis
5 dans la rampe et s'échapperait par les extrémités ouvertes de la rampe. De plus, du produit liquide s'insèrerait entre le fourreau et le second tube et, sous l'effet de la viscosité du produit, le fourreau ne serait plus bloqué en rotation par le second tube et serait alors entraîné en
10 rotation par le téton ce qui empêcherait un mouvement longitudinal du curseur.

Selon sa caractéristique principale, l'invention concerne un bâton applicateur de produit pâteux comportant, dans un fourreau inséré entre un corps extérieur tubulaire
15 et un tube interne, au moins une première rampe hélicoïdale propre à guider les déplacements d'un curseur support de produit monté librement coulissant dans ledit tube interne et présentant une surface extérieure munie d'au moins un premier téton propre à s'engager dans ladite rampe en
20 traversant une première rainure longitudinale ménagée dans ledit tube, caractérisé en ce que ledit fourreau est librement rotatif entre ledit corps extérieur et ledit tube interne, ce dernier étant monté solidaire dudit corps extérieur, et en ce que ladite rampe est creusée sur la
25 face interne dudit fourreau sans en traverser la paroi.

Le fait que la rampe soit creusée sur la face interne du fourreau sans en traverser la paroi permet d'une part d'éviter d'avoir recours à un second tube de rigidification comme dans le dispositif connu et contribue à
30 résoudre les problèmes d'étanchéité permettant ainsi qu'un produit soit coulé liquide dans le bâton.

De plus, en rendant le tube interne solidaire du corps extérieur et en prévoyant que le fourreau soit monté librement rotatif, on obtient d'une part que le curseur
35 effectue un mouvement uniquement rectiligne et de ce fait que le bâtonnet de produit soit sorti sans tourner dans le

bâton et d'autre part que le tube interne réalise un calibrage du bâtonnet permettant ainsi d'obtenir un bâtonnet sorti dont toutes les aspérités ont disparu, ledit tube effectuant ainsi dans une portion antérieure un
5 calibrage du bâtonnet lorsque le curseur le pousse hors du tube.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse du bâton selon l'invention, ledit fourreau présente une paroi tubulaire d'épaisseur constante déformée
10 pour ménager une gorge hélicoïdale constituant ladite rampe.

On simplifie ainsi considérablement la réalisation de la rampe hélicoïdale, celle-ci pouvant désormais être obtenue par moulage du fourreau ce qui évite d'avoir
15 recours à un outillage complexe pour usiner la rampe et qui permet d'accroître les cadences de fabrication.

Afin de faciliter la réalisation de bâtons de diamètre important, l'invention prévoit selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse du bâton
20 suivant l'invention, que ladite surface extérieure dudit curseur est munie d'au moins un deuxième téton diamétralement opposée au premier téton, en ce que ledit fourreau comporte au moins une deuxième rampe hélicoïdale destinée à recevoir ledit second téton traversant une
25 deuxième rainure longitudinale ménagée dans ledit tube interne, ladite deuxième rainure étant diamétralement opposée à la première rainure.

On peut également prévoir un nombre plus important de tétons, de rainures et de rampes selon les formes de
30 réalisations. On veillera cependant à ce que les tétons et les rainures soient disposées suivant une symétrie de révolution.

En effet si le bâton pour rouge à lèvres connu convient pour des tubes pour rouge à lèvres qui sont de
35 faible diamètre, son application à des tubes de diamètre plus important pose des problèmes en raison du fait que

l'entraînement est réalisé de manière dissymétrique par le téton, un curseur de diamètre plus important risque donc d'être coincé lors du mouvement rotatif qui a tendance à lui faire perdre son horizontalité.

5 Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

 - le bâton comporte une base propre à obturer hermétiquement l'extrémité postérieure dudit fourreau, ladite base étant montée solidaire en rotation dudit fourreau pour servir d'organe de commande manuelle en
10 rotation ;

 - l'extrémité postérieure dudit fourreau s'engage à force et de manière étanche dans une gorge circulaire ménagée dans la face interne du fond de ladite base ;

 - et ledit fourreau comporte à son extrémité
15 antérieure une lèvre d'étanchéité propre à s'engager dans une gorge circulaire ménagée dans un épaulement annulaire réalisé dans le corps et dirigé vers l'intérieur du bâton.

 L'étanchéité est ainsi directement assurée par le fourreau, sans avoir recours à un joint supplémentaire. De
20 plus, du fait que l'étanchéité est réalisée dans sa partie antérieure par une lèvre qui n'effectue aucun mouvement longitudinal, l'étanchéité obtenue est plus sûre que dans les dispositifs de l'art antérieur où le joint doit subir des efforts de déplacements longitudinaux.

25 Selon une variante de réalisation, un joint annulaire assure l'étanchéité entre l'extrémité antérieure du fourreau et un épaulement annulaire ménagé dans le corps et dirigé vers l'intérieur du bâton, ledit fourreau présentant à cet effet dans sa partie antérieure un
30 embrèvement circulaire formant espace de réception dudit joint.

 Selon une caractéristique particulièrement avantageuse du bâton selon l'invention, ledit fourreau comporte sur sa surface extérieure, au moins un bourrelet
35 faisant saillie de cette surface et constituant une lèvre

circulaire d'étanchéité avec la surface intérieure dudit corps.

On peut ainsi parfaire l'étanchéité au moyen d'une ou plusieurs lèvres circulaires ce qui est particulièrement intéressant dans le cas où le produit contient de l'alcool
5 ce qui le rend particulièrement volatile.

Si de telles lèvres d'étanchéité sont prévues, il est techniquement plus facile de ménager la ou les rampes hélicoïdales dans un fourreau présentant un diamètre
10 extérieur constant. En effet, si l'on prévoit que le fourreau présente une paroi tubulaire d'épaisseur constante, les lèvres circulaires seront plus difficiles à réaliser en raison de rainures hélicoïdales que présente la surface extérieure du fourreau et qui sont dues à la
15 formation des gorges intérieures constituant les rampes hélicoïdales.

Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, le bâton comporte un couvercle de fermeture de son extrémité antérieure, propre à être
20 vissé sur ledit corps extérieur et que ledit couvercle comporte une coupelle propre à coopérer de manière étanche par un bord circulaire avec la tranche antérieure d'un premier épaulement annulaire dudit tube interne dirigé vers l'extérieur, la face postérieure dudit premier épaulement
25 du tube interne constituant, lorsque le couvercle est vissé, une surface d'appui étanche sur la tranche dudit corps extérieur, ladite tranche du corps comportant de préférence un ou plusieurs godrons circulaires de manière à parfaire l'étanchéité par leur écrasement lors du vissage
30 du couvercle.

Selon d'autres caractéristiques avantageuses du bâton selon l'invention :

- le tube interne comporte un second épaulement annulaire extérieur situé à son extrémité postérieure et
35 prenant appui sur la tranche postérieure dudit fourreau, ce second épaulement pouvant être ménagé par boutrelage à

chaud postérieurement au montage du fourreau ou être directement issu de moulage ;

5 - le corps constitue dans une partie antérieure audit épaulement interne, une surface d'appui destinée audit tube interne, cette surface et la surface coopérante du tube interne comportant des cannelures longitudinales propres à coopérer entre elles pour éviter toute rotation du tube interne par rapport au corps extérieur ;

10 - la base comporte dans sa surface périphérique interne, un épaulement circulaire propre à coopérer avec une gorge circulaire externe dudit fourreau pour assurer un blocage longitudinal de la base sur le fourreau et dans la partie antérieure de sa surface périphérique interne, des
15 cannelures longitudinales ménagées sur la surface extérieure du fourreau pour rendre ladite base solidaire en rotation dudit fourreau.

 Ledit curseur comporte avantageusement un épaulement annulaire intérieur destiné à retenir le
20 produit, on évite ainsi que lorsque l'utilisateur fait tourner le tube pour entraîner longitudinalement le bâtonnet de produit par l'intermédiaire des tétons du curseur et des rampes hélicoïdales, ledit bâtonnet ne glisse longitudinalement par rapport au curseur.

25 Selon une variante de réalisation particulièrement avantageuse du bâton selon l'invention, ledit corps et ledit tube interne constituent un ensemble corps/tube interne d'une seule pièce ménageant une chambre annulaire de réception dudit fourreau, ledit fourreau étant inséré
30 par l'extrémité postérieure ouverte de la chambre annulaire ainsi constituée.

 En réalisant l'ensemble corps/tube interne d'une seule pièce, on évite la nécessité de prévoir des moyens d'étanchéité pour la liaison entre le corps et le tube
35 interne dans leurs parties antérieures et on diminue ainsi le risque de fuites.

Dans cette variante de réalisation de l'ensemble corps/tube interne, on peut avoir intérêt, pour des raisons pratiques d'équilibrage des constituants du bâton lors de son assemblage, de prévoir que ledit curseur présente une surface extérieure munie d'au moins un troisième téton et que ledit fourreau comporte au moins une troisième rampe hélicoïdale destinée à recevoir ledit troisième téton traversant une troisième rainure longitudinale ménagée dans ledit tube interne, lesdits tétons du curseur et lesdites rainures du tube interne étant distribués selon une symétrie de révolution.

Bien entendu, le fait de prévoir plus de deux tétons, rampes et rainures peut être motivé par d'autres raisons comme on l'a vu plus haut.

On décrira maintenant plus en détail une forme de réalisation particulière de l'invention qui en fera mieux comprendre les caractéristiques essentielles et les avantages, étant entendu toutefois que cette forme de réalisation est choisie à titre d'exemple et qu'elle n'est nullement limitative. Sa description est illustrée par les dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente en coupe longitudinale un bâton applicateur selon l'invention ;
- la figure 2 représente en coupe longitudinale partielle la portion antérieure du bâton représenté à la figure 1 ;
- la figure 3 représente en coupe longitudinale partielle la portion postérieure du bâton représenté à la figure 1 ;
- et la figure 4 représente en coupe longitudinale une variante de réalisation d'un bâton applicateur selon l'invention.

Le bâton applicateur de produit pâteux représenté à la figure 1 est un bâton applicateur de déodorant. Il comporte dans un fourreau 1 librement coulissant entre un

corps extérieur tubulaire 2 et un tube interne 3, une double rampe hélicoïdale 4 propre à guider les déplacements d'un curseur 5 support de produit. A cet effet, le curseur 5 présente une surface extérieure munie de deux tétons 6 et 6" (figure 3) diamétralement opposés et propres à s'engager chacun dans l'une des gorges hélicoïdales 4, 4" constituant la double rampe 4 en traversant une rainure longitudinale rectiligne 7', 7" ménagée dans le tube interne 3.

10 Le fourreau 1 est constitué d'une paroi tubulaire d'épaisseur constante conformée par exemple par moulage pour ménager deux gorges hélicoïdales intérieures 4' et 4", parallèles l'une à l'autre, situées en chaque niveau de section, en des positions diamétralement opposées, et
15 constituant la double rampe hélicoïdale 4.

Les deux fentes rectilignes 7' et 7" du tube interne 3 ont également des positions diamétralement opposées et elles débouchent dans la partie postérieure du tube 3 pour permettre le montage du curseur 5 comme on le
20 verra par la suite.

Il est également possible de prévoir d'autres tétons sur le curseur 5 coopérant avec des gorges hélicoïdales supplémentaires et d'autres rainures longitudinales du tube 7, par exemple si le diamètre souhaité pour le bâton nécessite, compte tenu des forces mises en jeu,
25 une plus grande répartition des efforts. Dans ce cas on veillera à ce que les tétons soient à écart angulaire constant entre eux, qu'ils soient ou non en nombre pair et on conformera les rampes en conséquence.

30 Le corps extérieur 2 présente dans sa partie antérieure, un épaulement annulaire intérieur 8 fournissant en outre une surface d'appui à la partie antérieure du tube interne 3 afin de ménager entre le corps 2 et le tube 3 un espace 9 de réception du fourreau 1.

35 Afin d'éviter la rotation du tube 3 dans le corps 1, leurs surfaces en contact au niveau de la face interne

de l'épaulement 8 comportent des cannelures longitudinales 10 (figure 2) coopérantes entre elles. Le tube 3 est maintenu longitudinalement aux moyens d'un premier épaulement annulaire extérieur 11 situé à son extrémité antérieure et prenant appui sur la tranche de l'extrémité antérieure du corps 1 et d'un second épaulement annulaire extérieur 12 situé à son extrémité postérieure et prenant appui sur la tranche postérieure du fourreau 1.

Une base 13 destinée à servir d'organe de commande manuelle en rotation est rapportée sur l'extrémité postérieure du bâton et constitue son fond. A cet effet la base 13 présente une paroi cylindrique 14 de diamètre intérieur quelque peu supérieur au diamètre extérieur du fourreau 1 et qui vient enserrer la partie postérieure de celui-ci et y est rendu solidaire en rotation au moyen de cannelures longitudinales 15 ménagées dans la face interne de la paroi cylindrique 14 coopérantes avec des cannelures longitudinales ménagées dans la face externe du fourreau 1. Afin de solidariser longitudinalement la base 13 au fourreau 1, la paroi 14 de la base 13 comporte un épaulement circulaire 16 propre à s'encliqueter dans une gorge circulaire externe 17 du fourreau 1. Cet épaulement 16 peut aisément être remplacé par deux tétons diamétralement opposés, propres à s'encliqueter dans la contrepartie de la double rampe hélicoïdale 4 constituant également une double rampe hélicoïdale 18 sur la face extérieure du fourreau 1, ce qui permet d'éviter d'avoir recours à la réalisation de la gorge 17.

L'étanchéité entre la base 13 et l'extrémité postérieure du fourreau 1 est assurée par un prolongement circulaire 19 de celui-ci s'engageant à force dans une gorge circulaire 20 ménagée dans la face interne du fond de la base 13.

A l'extrémité antérieure du fourreau 1, une lèvre circulaire d'étanchéité 21 assure l'étanchéité entre le fourreau 1 et le corps 2 évitant ainsi toute fuite du

produit hors du fourreau.

La lèvre 21 est engagée dans une gorge circulaire 22 ménagée dans l'épaulement annulaire 8 du corps 2. La réalisation de cette gorge 22 permet également d'obtenir
5 une butée circulaire 23 d'arrêt longitudinal du fourreau 1 lors de l'assemblage de la base 13, afin d'éviter un écrasement trop important de la lèvre 21 ce qui nuirait par la suite à son efficacité.

Comme il ressort mieux de la figure 2 montrant une
10 vue agrandie de la portion antérieure du bâton, la lèvre d'étanchéité 21 possède trois points de contact avec la gorge 22 ménagée dans l'épaulement 8 du corps 2, ce qui assure une bonne sécurité à l'étanchéité.

Selon une variante de réalisation représentée dans
15 la partie droite de la figure 2, la lèvre 21 est remplacée par un joint circulaire 24 remplissant la même fonction. Dans ce cas, l'épaulement 8 est exempt de gorge circulaire et le fourreau comporte un prolongement 25 assurant la fonction de la butée 23 de la variante précédente en
20 évitant un écrasement trop important du joint 24 lors du montage de la base 13 ce qui nuirait par la suite à son efficacité. Le fourreau 1 peut comporter comme représenté à la figure 2 un embrèvement circulaire de forme contraire à la portion du joint 24 avec laquelle le fourreau 1 est en
25 contact.

Un couvercle de fermeture 26 dans lequel est engagée une coupelle 27 est destiné à être vissé sur le corps 2 afin de préserver le bâtonnet de produit pendant les périodes de stockage du bâton. L'étanchéité au niveau
30 du couvercle est assurée par un bord circulaire 28 de la coupelle 27 qui prend appui sur la tranche de l'épaulement extérieur 11 du tube interne 3. Afin d'éviter que du produit ne puisse s'échapper par l'interstice 29 subsistant entre le corps 2 et le tube interne 3, les filetages
35 coopérants du corps 2 et du couvercle 26 sont prévus pour que, lors du vissage du couvercle sur le corps 1,

l'épaulement 11 soit contraint sur la tranche du corps 1 par l'intermédiaire du bord 28 de la coupelle 27.

En fonction de la facilité souhaitée pour le dévissage et de la résistance désirée pour éviter que le
5 filetage du couvercle 26 ne saute du filetage du corps 2, on choisira pour les filetages entre une coopération de type rond/rond (partie droite de la figure 2) qui assure une bonne facilité d'emploi mais qui présente des risques de saut, ou une coopération de type carré/carré (non
10 représenté) qui permet d'éviter les sauts mais qui nécessite plus d'efforts au dévissage ou enfin une coopération de type rond/carré (partie gauche de la figure 2) qui constitue un compromis entre les deux types de coopération précédents.

15 Selon une variante de réalisation, un ou plusieurs godrons circulaires 30 sont prévus sur la tranche du corps 1 de manière à parfaire l'étanchéité par leur écrasement lors du vissage du couvercle 26.

La figure 3 représente en vue agrandie le bâton
20 représenté à la figure 1 dans sa partie postérieure, permettant de mieux visualiser les détails décrits ci-dessus. Les éléments y sont désignés par les mêmes références.

La seule distinction est que le curseur y est
25 représenté dans une position différente, la coupe étant réalisée de manière à voir les tétons 6' et 6" engagés chacun dans une gorge 4', 4" de la double rampe 4 en traversant une rainure 7', 7" du tube interne 3.

L'assemblage du bâton s'effectue de la manière
30 suivante.

Le fourreau 1 est présenté devant l'extrémité
postérieure du corps 2 et y est engagé jusqu'à venir en
butée sur l'épaulement 8 du corps 1, soit directement par
son prolongement 25, soit par l'intermédiaire de la butée
35 23. Le tube interne est alors présenté par son extrémité

postérieure devant l'extrémité antérieure du corps 1, pour y être engagé. Le fait que les rainures longitudinales 7' et 7" débouchent dans l'extrémité postérieure du tube 3 permet le passage de l'épaule annulaire 12, en donnant
5 une certaine élasticité au tube dans sa partie postérieure. Une fois le tube mis en place, les rainures 7 et 7" sont positionnées chacune en regard d'une extrémité d'une gorge 4', 4" de la double rampe hélicoïdale 4 débouchant à l'extrémité postérieure du fourreau 1 et le curseur 5 est
10 mis en place en engageant les tétons 6 et 6'. Il ne reste plus qu'à visser le couvercle 26 muni de la coupelle 27 sur le corps 2 pour pouvoir couler le produit liquide dans le bâton par son extrémité postérieure, la forme de la coupelle 27 déterminant la forme de l'extrémité du bâtonnet
15 une fois le produit solidifié.

Une fois le produit en place, la base 13 est engagée à force sur l'extrémité postérieure du fourreau 1 et le bâton est prêt pour l'utilisation.

Pour appliquer le produit l'utilisateur dévisse le
20 couvercle 26 afin de rendre le produit accessible puis, en imprimant un mouvement de rotation dans un premier sens à la base 13, fait apparaître le bâtonnet de produit poussé par le curseur 5. Afin d'éviter que le bâtonnet se glisse dans le curseur, ce dernier comporte un épaulement
25 annulaire intérieur 31.

Le bâtonnet présente à sa sortie une surface externe lisse car il est calibré par la portion 32 du tube interne 3 qui se trouve au-dessus de l'extrémité antérieure des rainures 7' et 7". Les particules de produit qui se
30 sont trouvées coulées dans les gorges de la double rampe 4 et dans les rainures 7 et 7" et qui pourraient constituer des aspérités sur le bâtonnet, sont ainsi éliminées par le calibrage du bâtonnet par le tube interne 3.

La quantité de produit éliminé par le calibrage
35 refond pour une partie au bâtonnet et pour une autre partie se glisse dans les différents interstices en produisant

ainsi avantageusement un effet de lubrification.

Une fois le produit appliqué, l'utilisateur rentre le bâtonnet dans le corps du bâton en imprimant à la base 13 un mouvement de rotation en sens inverse par rapport au premier sens ci-dessus et revisse le couvercle 26 sur le corps 1.

Le sens de rotation permettant de faire monter ou descendre le curseur 5 dépend bien évidemment du sens dans lequel est réalisée la double rampe hélicoïdale.

10 Le bâton applicateur ainsi obtenu est de réalisation simple et permet de préserver une étanchéité maximum entre l'intérieur et l'extérieur tout en permettant un remplissage par le bas (extrémité postérieure) ce qui simplifie considérablement les opérations effectuées pour 15 le conditionnement du produit.

Le bâton applicateur représenté à la figure 4, montre une variante de réalisation de l'ensemble corps/tube interne et du fourreau.

Il comporte un corps 2 et un tube interne 3 qui 20 sont réalisés d'une seule pièce afin de supprimer dans la région du tube interne 3 solidaire du corps 2, la nécessité de réaliser un assemblage étanche entre ces deux éléments. Ils ménagent ainsi une chambre annulaire 34 de réception du fourreau.

25 Sur la partie gauche de la figure 4, le bâton est représenté muni d'un fourreau 1 du type de celui décrit aux figures précédentes.

La partie droite de la figure 4 montre un fourreau 1' réalisé selon une variante de l'invention et qui 30 présente une paroi externe lisse. Cette paroi extérieure est pourvue de lèvres circulaires d'étanchéité 33 permettant de parfaire l'étanchéité entre l'intérieur du bâton et l'extérieur. Ces lèvres 33 sont de préférence réalisées droites et se trouvent déformées lors de l'engagement du 35 fourreau 1' afin d'assurer par leur élasticité une bonne

étanchéité.

Cette forme de réalisation convient notamment pour des sticks à alcool pour lesquels l'étanchéité est plus difficile à assurer en raison de la volatilité du produit.

5 Les autres constituants du bâton sont semblables à ceux décrits précédemment, ils sont désignés par les mêmes références.

10 L'assemblage d'un bâton de ce type est similaire à celui du bâton décrit à l'appui des figures précédentes, la seule distinction notable est que le fourreau est engagé dans la chambre annulaire 3⁴ ménagée par le corps 2 et le tube interne 3 au lieu que le tube 3 soit mis en place postérieurement au fourreau 1.

15 Le second épaulement annulaire extérieur 12 du tube interne 3 peut être réalisé par moulage lors de la réalisation de l'ensemble tube interne/corps ou postérieurement à l'engagement du fourreau, par sertissage ou boutrelage à chaud ou aux ultrasons.

20 La représentation de la figure 4 montre une réalisation dans laquelle trois tétons 6', 6'', 6''' ménagés avec une symétrie de révolution sur le curseur 5 coopèrent avec trois rainures longitudinales 7', 7'', 7''' ménagées dans le tube interne 3 et avec trois rampes hélicoïdales 4', 4'', 4''' ménagées dans le fourreau 1.

25 Naturellement, l'invention n'est en rien limitée par les particularités qui ont été spécifiées dans ce qui précède ou par les détails du mode de réalisation particulier choisi pour illustrer l'invention. Toutes sortes de variantes peuvent être apportées à la réalisation
30 particulière qui a été décrite à titre d'exemple et à ses éléments constitutifs sans sortir pour autant du cadre de l'invention. Cette dernière englobe ainsi tous les moyens constituant des équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons.

REVENDECATIONS

1. Bâton applicateur de produit pâteux comportant, dans un fourreau (1,1') inséré entre un corps extérieur tubulaire (2) et un tube interne (3), au moins une première rampe hélicoïdale (4') propre à guider les déplacements d'un curseur (5) support de produit monté librement couissant dans ledit tube interne (3) et présentant une surface extérieure munie d'au moins un premier téton (6') propre à s'engager dans ladite rampe (4') en traversant une première rainure longitudinale (7') ménagée dans ledit tube (3), caractérisé en ce que ledit fourreau (1 ; 1') est librement rotatif entre ledit corps extérieur (2) et ledit tube interne (3), ce dernier étant solidaire dudit corps extérieur (2), et en ce que ladite rampe (4') est creusée sur la face interne dudit fourreau (1 ; 1') sans en traverser la paroi.

2. Bâton applicateur de produit pâteux selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit fourreau (1) présente une paroi tubulaire d'épaisseur constante déformée pour ménager une gorge hélicoïdale constituant ladite rampe (4').

3. Bâton applicateur de produit pâteux selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que ladite surface extérieure dudit curseur (5) est munie d'au moins un deuxième téton (6'') diamétralement opposée audit premier téton (6'), et en ce que ledit fourreau (1 ; 1') comporte au moins une deuxième rampe hélicoïdale (4'') destinée à recevoir ledit second téton (6'') traversant une deuxième rainure longitudinale (7'') ménagée dans ledit tube interne (3), ladite deuxième rainure (7'') étant diamétralement opposée à la première rainure (7').

4. Bâton applicateur de produit pâteux selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte une base (13) propre à obturer hermétiquement l'extrémité postérieure dudit fourreau (1 ; 1'), ladite base (13) étant montée solidaire en rotation dudit

fourreau (1 ; 1') pour servir d'organe de commande manuelle en rotation.

5 5. Bâton applicateur de produit pâteux selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'extrémité postérieure dudit fourreau (1 ; 1') s'engage à force et de manière étanche dans une gorge circulaire (20) ménagée dans la face interne du fond de ladite base.

10 6. Bâton applicateur de produit pâteux selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que ledit fourreau (1 ; 1') comporte à son extrémité antérieure une lèvre d'étanchéité (21) propre à s'engager dans une gorge circulaire (22) ménagée dans un épaulement annulaire (8) réalisé dans le corps (2) et dirigé vers
15 l'intérieur du bâton.

7. Bâton applicateur de produit pâteux selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'un joint annulaire (24) assure l'étanchéité entre l'extrémité antérieure du fourreau (1 ; 1') et un
20 épaulement annulaire (8) ménagé dans le corps (2) et dirigé vers l'intérieur du bâton, ledit fourreau (1 ; 1') présentant à cet effet dans sa partie antérieure un embrèvement circulaire formant espace de réception dudit joint (24).

25 8. Bâton applicateur de produit pâteux selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ledit fourreau (1') comporte sur sa surface extérieure, au moins un bourrelet faisant saillie de cette surface et constituant une lèvre circulaire (33) d'étanchéité avec la
30 surface intérieure dudit corps (2).

9. Bâton applicateur de produit pâteux selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que que ledit corps (2) constitue dans une partie antérieure audit épaulement interne (8), surface d'appui destinée
35 audit tube interne (3) et en ce que cette surface et la surface coopérante du tube interne (3) comportent des

cannelures longitudinales (10) propres à coopérer entre elles pour éviter toute rotation du tube interne (3) par rapport au corps extérieur (2).

10. Bâton applicateur de produit pâteux selon
5 l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que ledit corps (2) et ledit tube interne (3) constituent un ensemble corps/tube interne d'une seule pièce ménageant une chambre annulaire (34) de réception dudit fourreau (1 ; 1') ledit fourreau (1 ; 1') étant
10 inséré par l'extrémité postérieure ouverte de ladite chambre annulaire (34).

11. Bâton applicateur de produit pâteux selon
l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que ledit curseur (5) présente une surface extérieure
15 munie d'au moins un troisième téton (6'') et en ce que ledit fourreau (1 ; 1') comporte au moins une troisième rampe hélicoïdale (4'') destinée à recevoir ledit troisième téton (6'') traversant une troisième rainure longitudinale (7'') ménagée dans ledit tube interne (3), lesdits tétons
20 (6) du curseur et lesdites rainures (7) du tube interne étant distribués selon une symétrie de révolution.

12. Bâton applicateur de produit pâteux selon
l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'il comporte un couvercle de fermeture (26) de son
25 extrémité antérieure, propre à être vissé sur ledit corps extérieur (2) et en ce que ledit couvercle comporte une coupelle (27) propre à coopérer de manière étanche par un bord circulaire (28) avec la tranche antérieure d'un premier épaulement annulaire (11) dudit tube interne (3),
30 dirigé vers l'extérieur, la face postérieure dudit premier épaulement (11) du tube interne (3) constituant, lorsque le couvercle (26) est vissé, une surface d'appui étanche sur la tranche dudit corps extérieur (2), ladite tranche du corps (2) comportant de préférence un ou plusieurs godrons
35 circulaires (30) de manière à parfaire l'étanchéité par leur écrasement lors du vissage du couvercle (26).

13. Bâton applicateur de produit pâteux selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que ledit tube interne (3) comporte un second épaulement annulaire extérieur (12) situé à son extrémité postérieure et prenant appui sur la tranche postérieure dudit fourreau (1 ; 1').

14. Bâton applicateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que la base (13) comporte dans sa surface périphérique interne, un épaulement circulaire (16) propre à coopérer avec une gorge circulaire externe (17) dudit fourreau (1 ; 1') pour assurer un blocage longitudinal de la base (13) sur le fourreau (1 ; 1') et une partie antérieure de sa surface périphérique interne, des cannelures longitudinales (15) propres à coopérer avec des cannelures longitudinales ménagées sur la surface extérieure du fourreau (1 ; 1') pour rendre ladite base (13) solidaire en rotation dudit fourreau (1 ; 1').

15. Bâton applicateur de produit pâteux selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisé en ce que ledit curseur (5) comporte un épaulement annulaire intérieur (31) destiné à retenir le produit.

1/4

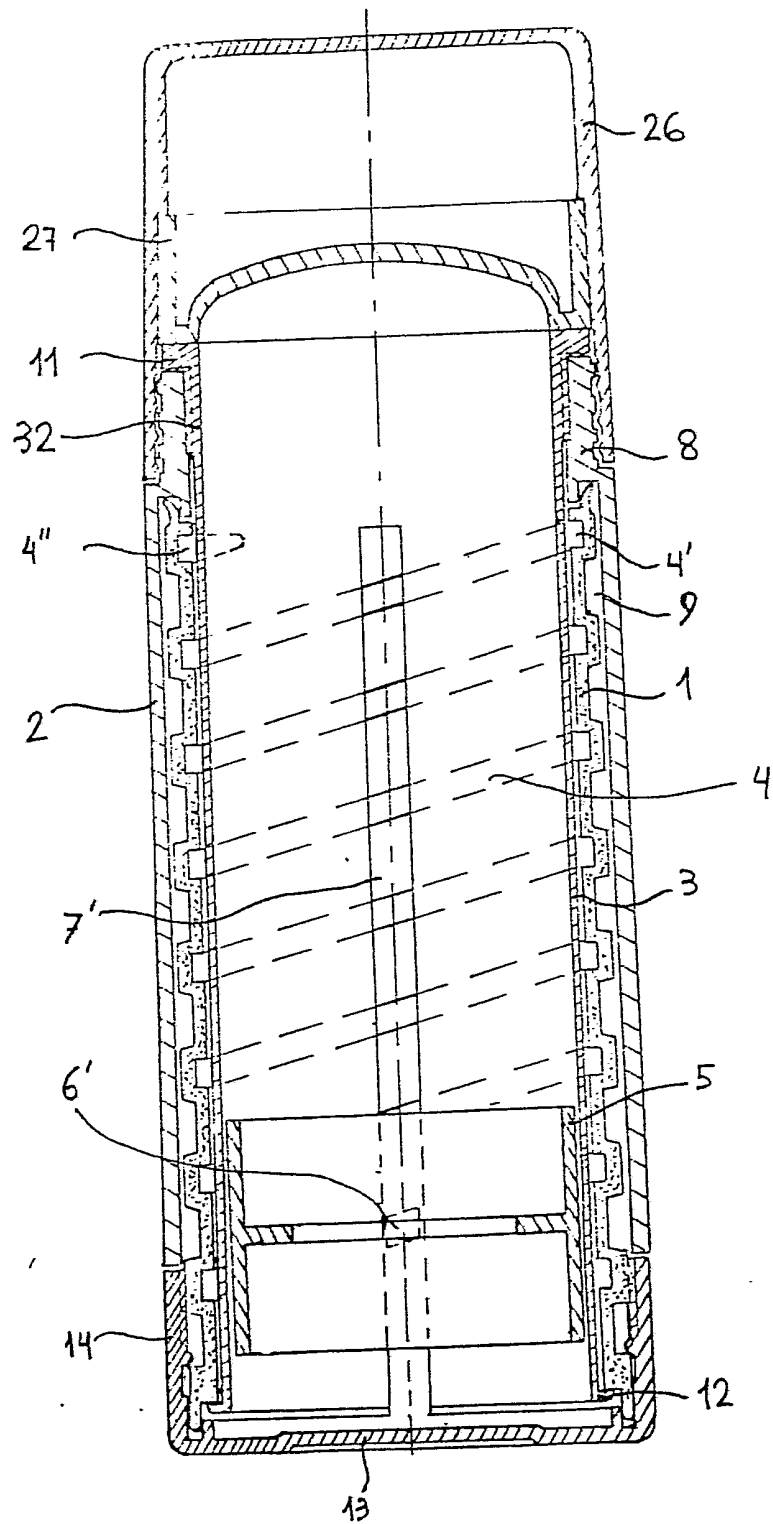


FIG. 1

2/4

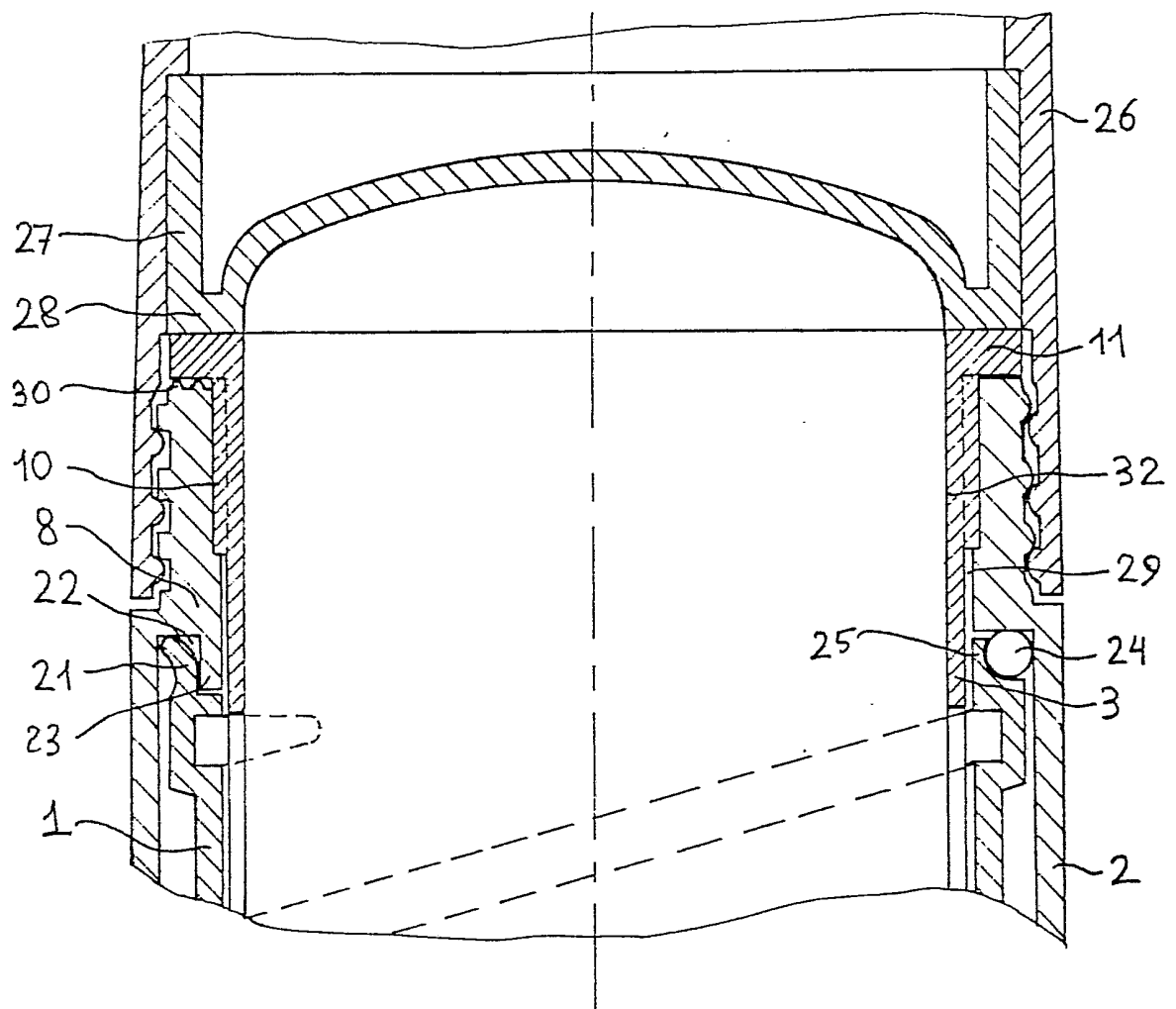


FIG. 2

3/4

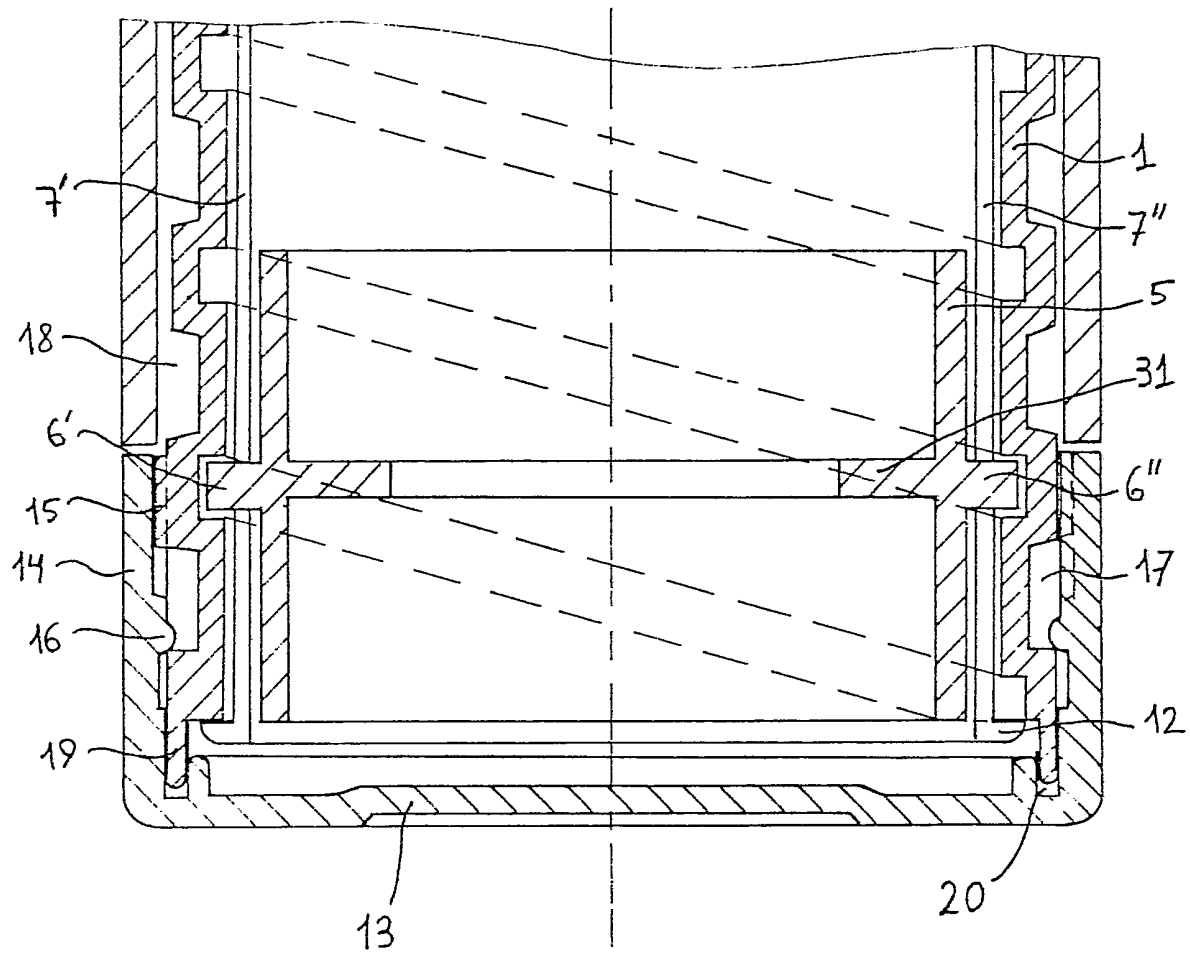


FIG. 3

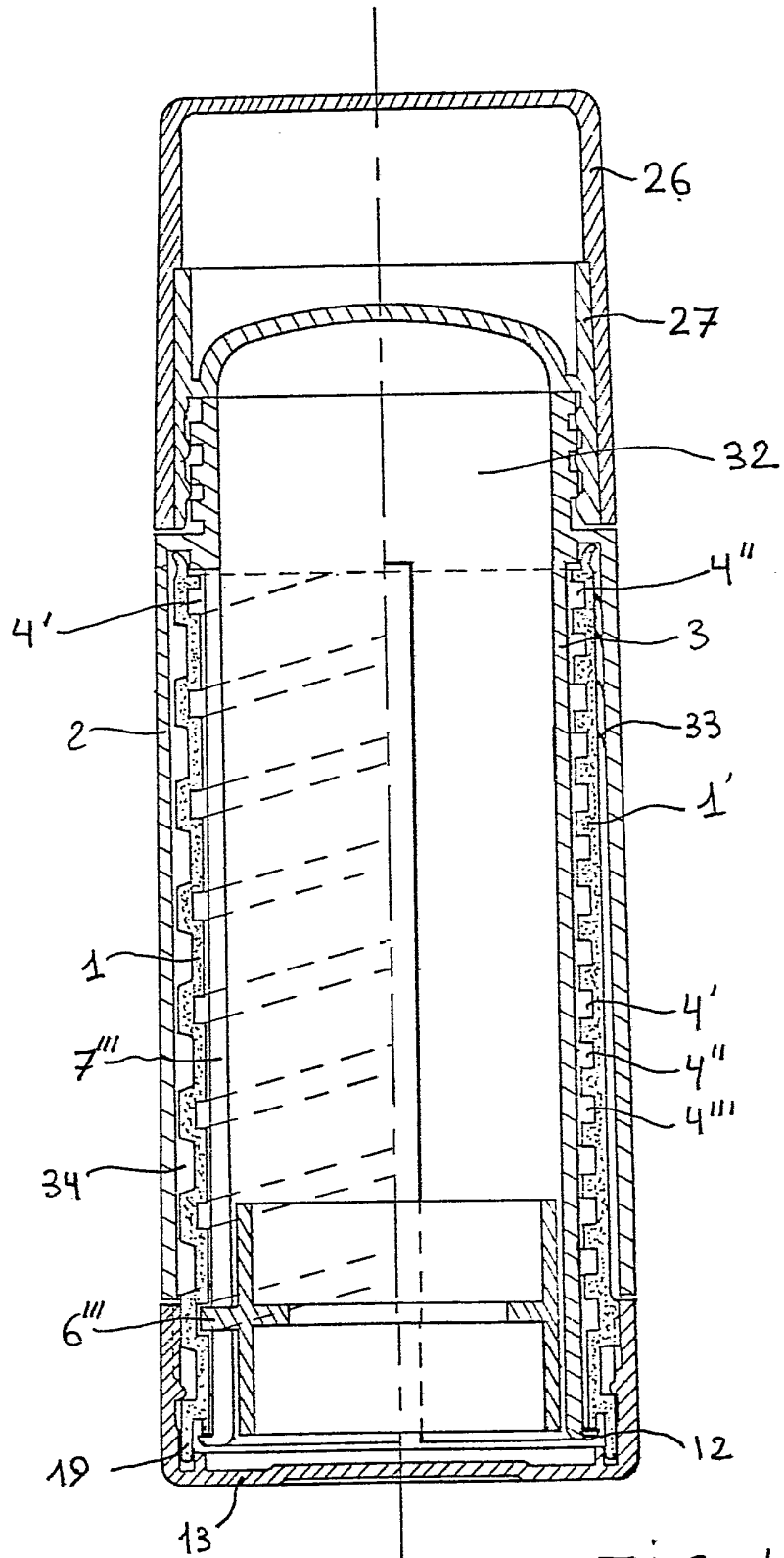


FIG 4

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 8914065
FA 434256

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	US-A-1504216 (CORYELL) * page 1, lignes 35 - 82; figure 2 *	1
A	---	4
Y	US-A-1910183 (RYDER) * figures 1, 3 *	1
A	---	2
A	FR-A-2161340 (GUILD MOLDERS) * page 3, lignes 21 - 30; figures 1, 2 *	3, 9, 13, 14
A	FR-A-1501043 (EJECTORET) * figures 1, 3 *	3, 6, 15
A	FR-A-934386 (BRODER) * figures 2-4 *	11
A	BE-A-554512 (ANSELIN) * page 6, lignes 6 - 13; figure 6 *	15
A	US-A-2636598 (HOPGOOD)	
A	GB-A-651582 (GAUNT)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		A45D
Date d'achèvement de la recherche 16 JUILLET 1990		Examineur SIGWALT C.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		