



**Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets**

11 Numéro de publication:

0 349 407
A1

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 89401810.0

(51) Int. Cl.⁵: A 45 D 33/00
A 45 D 40/26

② Date de dépôt: 26.06.89

(30) Priorité: 27.06.88 FR 8808591

(43) Date de publication de la demande:
03.01.90 Bulletin 90/01

84 Etats contractants désignés: DE ES FR GB IT

(71) Demandeur: L'OREAL
14, Rue Royale
F-75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: Gueret, Jean-Louis
15, rue Hégésippe-Moreau
F-75018 Paris (FR)

⑦4 Mandataire: Michardière, Bernard et al
C/O CABINET PEUSCET 68, rue d'Hauteville
F-75010 Paris (FR)

54 Ensemble applicateur d'un produit en poudre ou pâteux notamment d'un produit cosmétique.

57 L'ensemble applicateur (101) comprend un flacon (102), muni d'un col (103) et destiné à contenir un produit (P), un capuchon (104) pour fermer le flacon et un applicateur (106) disposé à l'extrémité d'une tige (107) solidaire du capuchon (104). Le flacon (102) comporte des moyens de compactage (C) du produit autour de l'applicateur (106), moyens sur lesquels peut agir l'utilisateur, et des moyens élastiques de rappel (R) de ces moyens (C) en position de repos. L'applicateur (106) est constitué par une matière poreuse et l'air présent dans le flacon (102), qui se trouve comprimé lors du compactage, peut s'échapper par le capuchon (104) en passant par la tige creuse de l'applicateur (107), après avoir traversé la matière poreuse de l'applicateur (106).

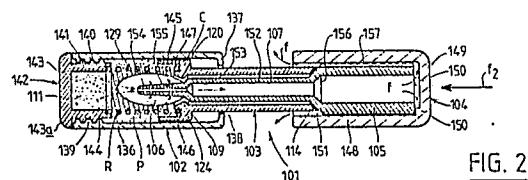


FIG. 2

EP 0 349 407 A1

Description**ENSEMBLE APPLICATEUR D'UN PRODUIT EN POUDRE OU PÂTEUX NOTAMMENT D'UN PRODUIT COSMÉTIQUE**

La présente invention se rapporte à un ensemble applicateur d'un produit en poudre ou pâteux, notamment un produit cosmétique, du type de ceux qui comprennent un récipient ou flacon, qui est muni d'un goulot ou d'un col et est destiné à contenir ledit produit, un capuchon pour fermer le récipient et un applicateur disposé à l'extrémité d'une tige solidaire du capuchon. L'invention concerne plus particulièrement, mais non exclusivement, un ensemble applicateur pour mascara ou fard à paupières.

Lorsque le récipient d'un tel ensemble contient une poudre, par exemple, une poudre de maquillage, sans liant gras, on obtient généralement sans difficulté une bonne distribution de la poudre sur l'applicateur monté à l'extrémité de la tige, cet applicateur permettant ensuite une mise en place relativement satisfaisante de la poudre. Toutefois, une telle poudre ne tient pas bien sur la surface d'application, par exemple une paupière, car elle est trop "sèche".

Il est donc préférable d'utiliser une poudre comportant un liant gras, qui assure mieux le maintien de la poudre sur la surface d'application.

Toutefois, une telle poudre qui, tout en étant un peu grasse, reste libre, est plus difficile à distribuer avec un ensemble applicateur du genre défini précédemment, dans lequel, en général, l'applicateur disposé à l'extrémité de la tige a une forme effilée, par exemple tronconique. Une telle poudre comportant du liant, qui sera appelée par la suite "poudre libre grasse", a tendance à former des agrégats qui rendent difficile, sinon impossible, l'imprégnation de l'applicateur. En outre, la poudre libre grasse agrippe mal, par elle-même, sur ledit applicateur.

On a proposé, conformément à la demande de brevet français n° 87 12073 déposée le 31 août 1987, un ensemble applicateur du type précité, dont le flacon comporte, à son extrémité opposée à celle munie d'un capuchon et de l'applicateur, des moyens de compactage du produit autour de l'applicateur, moyens sur lesquels peut agir l'utilisateur, et des moyens élastiques de rappel desdits moyens de compactage en position de repos, lorsque l'utilisateur cesse d'agir. De préférence, les moyens de compactage comprennent un piston monté coulissant dans le flacon, ce piston étant lié à un bouton-poussoir qui fait saillie au-delà de l'extrémité du flacon opposée au capuchon.

Toutefois, lorsqu'on appuie sur le bouton-poussoir afin de compacter le produit autour de l'applicateur, l'air contenu dans le réservoir se trouve comprimé. Dans ces conditions, il se produit un "pistonnage" à l'intérieur du conditionnement, ayant pour conséquence que le produit compacté ne s'accroche pas de façon favorable sur l'applicateur.

La présente invention permet de remédier à cet inconvénient et propose, à cet effet, de laisser échapper l'air vers l'extérieur au moment du compactage, par le tube porte-applicateur, l'applicateur étant lui-même réalisé en une matière poreuse et

5 spongieuse, comme une mousse à cellules ouvertes, de façon à pouvoir être traversé par l'air comprimé devant être évacué. De plus, la présente invention permet également d'effectuer l'application d'une crème, le compactage et le passage de l'air à travers l'applicateur permettant une meilleure charge et une meilleure imprégnation de l'applicateur.

10 La présente invention a donc pour objet le produit industriel nouveau que constitue un ensemble applicateur d'un produit en poudre ou pâteux, notamment un produit cosmétique, comprenant un récipient muni d'un goulot et destiné à contenir le produit, un capuchon pour fermer le récipient et un applicateur disposé à l'extrémité d'une tige solidaire du capuchon, ledit récipient comportant des moyens de compactage du produit autour de l'applicateur, moyens sur lesquels l'utilisateur peut agir pour générer un compactage du produit et des moyens élastiques de rappel desdits moyens de compactage vers leur position de repos lorsque l'utilisateur cesse son action de compactage, caractérisé par le fait que l'applicateur est réalisé en un matériau perméable à l'air et que la tige de l'applicateur comporte au moins un passage d'évacuation de l'air, qui est présent dans le récipient et qui est comprimé lors du compactage, l'air à évacuer pénétrant dans ladite tige après avoir traversé le matériau constituant l'applicateur et s'échappant par ledit (ou lesdits) passage(s) d'évacuation vers l'extérieur du capuchon.

15 Conformément à un mode de réalisation préféré de l'ensemble applicateur selon l'invention, le matériau de l'applicateur est un matériau poreux et spongieux ; la tige est avantageusement constituée par un élément creux délimitant un canal axial de passage de l'air à évacuer, ladite tige comportant une partie terminale qui support l'applicateur, des canaux transversaux de passage d'air étant pratiqués dans ladite partie terminale et débouchant dans le canal axial précité.

20 Conformément à une autre caractéristique de la présente invention, la tige se termine, à l'opposé de l'applicateur, par un embout assurant la solidarisation de la tige et du capuchon, le (ou les) passage(s) d'évacuation de l'air communiquant avec l'extérieur par au moins un conduit ménagé entre le capuchon et la tige. En particulier, cet embout peut être introduit à force dans le capuchon, les parois latérales en regard dudit embout et dudit capuchon comportant des ailettes radiales, entre lesquelles sont ménagés des conduits d'évacuation de l'air, l'extrémité libre de l'embout étant à distance du fond du capuchon. Par ailleurs, les ailettes, qui sont portées par le capuchon, peuvent assurer le serrage de ce dernier sur l'extrémité du goulot du récipient, en position de fermeture de l'ensemble.

25 30 35 40 45 50 55 60 Dans le cas où les moyens de compactage comprennent un piston monté coulissant dans le récipient, ce piston étant lié à un bouton-poussoir extérieur, on peut avantageusement prévoir que le

goulot du récipient soit constitué par un élément tubulaire monté coulissant dans une ouverture pratiquée dans la paroi supérieure du récipient, le goulot portant, à son extrémité adjacente au récipient, une colerette externe constituant le piston et rappelée, sous l'action des moyens élastiques de rappel contre l'intérieur de la paroi du récipient, les moyens de commande du piston étant constitués par le capuchon mis en place sur le récipient dans sa position de fermeture, la distance entre la bordure libre du capuchon et ladite paroi supérieure du récipient, dans la position de fermeture précitée, étant au moins égale à la course maximale du piston. Les moyens de rappel élastiques peuvent comprendre un ressort hélicoïdal disposé entre le piston et le fond du récipient ou un élément porté par le fond du récipient.

Le piston constitue avantageusement un porte-essoreur, comportant, à cet effet, une lèvre d'essuyage de l'applicateur.

Le récipient peut être constitué par un corps tubulaire replié à l'une de ses extrémités pour constituer la paroi supérieure traversée par le goulot, ledit corps étant obturé à son autre extrémité par un bouchon amovible.

On peut également prévoir que le moyen de compactage soit constitué par un piston lié à un bouton-poussoir, qui fait saillie au-delà de l'extrémité du récipient opposée au goulot. Le piston est alors, de préférence, muni d'un trou central permettant de remplir l'applicateur et d'un dispositif d'obturation de ce trou central permettant de le fermer après remplissage de l'applicateur. Les moyens de rappel élastiques sont, de préférence, constitués par un ressort hélicoïdal, interposé entre, d'une part, ledit piston et, d'autre part, un élément entourant partiellement l'applicateur. L'élément entourant partiellement l'applicateur est, de préférence, solidaire d'une pièce formant le goulot, qui porte le filetage, pièce qui est montée à force dans le récipient.

Lorsque le produit à appliquer est une poudre, ladite poudre peut comporter des microcapsules contenant des substances fluides telles que des huiles, des liants ou des actifs, tels que des agents hydratants, des substances à effet traitant hypoallergénique, anti-rides ou dermatologiques, ces microcapsules libérant leur contenu au voisinage de l'applicateur lors de la phase de compactage.

Pour mieux faire comprendre l'objet de la présente invention, on va en décrire ci-après, à titre d'exemples purement illustratifs et non limitatifs, deux modes de réalisation représentés sur le dessin annexé.

Sur ce dessin :

- les figures 1 et 2 sont des vues en coupe axiale d'un même ensemble applicateur selon l'invention, le capuchon étant mis en place sur le récipient, la poudre se trouvant respectivement à l'état libre et à l'état compacté autour de l'applicateur.

- la figure 3 est une vue en coupe longitudinale d'un autre ensemble applicateur selon l'invention, le capuchon étant mis en place sur le récipient.

En se référant d'abord aux figures 1 et 2, on voit que l'on a désigné par 101, un ensemble applicateur d'un produit en poudre P, notamment un produit cosmétique, tel qu'un mascara mélangé avec du liant gras et constituant une poudre libre grasse. Le récipient de l'ensemble applicateur 101 et un flacon 102 destiné à contenir le produit P. Ce flacon 102 a une forme générale cylindrique de révolution ; il est muni d'un goulot 103, qui est apte à coulisser axialement dans le flacon 102, comme cela sera décrit ci-après.

Un capuchon amovible 104 est destiné à venir fermer le flacon 102, en étant adapté sur l'extrémité libre du goulot 103. Le capuchon 104 constitue une poignée permettant de manipuler un applicateur 106 porté par l'extrémité d'une tige 107 solidaire du capuchon 104 par son embout 105 opposé à l'applicateur 106. L'applicateur 106 pénètre à l'intérieur du flacon 102 par un orifice 109 bordé par une lèvre d'essuyage 120, dont le rôle est d'exercer une action d'essorage sur l'applicateur 106, dans le but d'éliminer l'excès de produit de maquillage prélevé par l'applicateur 106 à l'intérieur du flacon 102.

Ce dernier comprend un corps cylindrique 136, replié d'équerre vers l'intérieur à l'une de ses extrémités, pour constituer une paroi annulaire 137, dont la bordure interne délimite une ouverture circulaire 138. Dans la région d'extrémité opposée à la paroi 137, le corps 136 porte intérieurement un filetage 139, destiné à coopérer avec le filetage extérieur 140 de la jupe cylindrique 141 d'un bouchon amovible 142, destiné à venir obturer le corps 136 à cette extrémité. Ce bouchon 142 comporte un fond plat 143, ayant un diamètre correspondant au diamètre extérieur du corps 136, et auquel est raccordée la jupe 141 précitée. La bordure externe 143a du fond 143 est arrondie. La jupe 141 comporte, au voisinage de sa bordure libre, un décrochement vers l'intérieur de sa paroi interne, ménageant une portée annulaire 144 sur laquelle vient en appui l'extrémité d'un ressort hélicoïdal 129, constituant les moyens de rappel élastiques R des moyens de compactage de la poudre P autour de l'applicateur 106, comme cela sera décrit ci-après.

Lorsque le bouchon 142 est vissé sur le corps 136, on constitue dans le corps 136 un réservoir 111 destiné à contenir le produit P.

Le goulot 103 est constitué par un élément tubulaire cylindrique très allongé, dont le diamètre externe est légèrement inférieur au diamètre de l'ouverture circulaire 138. A son extrémité libre, la bordure intérieure du goulot 103 est biseautée, d'où il résulte que l'applicateur 106 est facilement introduit dans le flacon 102 en raison de l'ouverture 114 évasée tronconique ainsi réalisée.

A l'extrémité opposée, le goulot 103 est replié d'équerre vers l'extérieur suivant une colerette annulaire 124, qui forme un piston constituant les moyens de compactage C.

L'élément 124, qui est destiné à venir se placer à l'intérieur du flacon 102, en étant appliqué par le ressort 129 contre la paroi annulaire 137, présente un diamètre d'ensemble sensiblement égal ou très légèrement inférieur au diamètre interne du corps 136 ; il porte une jupe cylindrique 145, coaxiale du

goulot 103, à l'opposé de celui-ci, cette jupe ayant le même diamètre extérieur que l'élément 124.

Par ailleurs, l'élément 124 comporte, d'une part, sur toute sa bordure intérieure, un bourrelet dirigé vers l'intérieur et constituant la lèvre d'essuyage susindiquée 120, délimitant l'orifice 109, et, d'autre part, une courte jupe 146, coaxiale à la jupe 145, qui est dirigée du même côté que celle-ci et dont la paroi intérieure s'évase en constituant le prolongement de la lèvre d'essuyage 120. La zone de paroi annulaire 147 de l'élément 124, entre les deux jupes 145 et 146, constitue une portée d'appui de l'autre extrémité du ressort hélicoïdal 129, lequel, en position de montage de l'ensemble, s'étend axialement dans le réservoir 111.

Le capuchon 104 est constitué par une jupe périphérique 148 raccordée à un fond 149 ; le fond 149 comporte trois ailettes radiales 150, qui sont régulièrement réparties à la périphérie du fond, et dont le rôle est indiqué plus loin. Par ailleurs, entre sa bordure libre et la bordure inférieure des ailettes radiales 150, la paroi intérieure de la jupe 148 comporte des ailettes longitudinales 151 régulièrement réparties.

La tige 107 est un élément allongé creux, présentant une partie principale cylindrique 152 destinée à venir se loger dans le goulot 103 et présentant un diamètre extérieur, qui est inférieur au diamètre intérieur dudit goulot 103. Cette partie principale 152 se rétrécit à l'une de ses extrémités suivant une paroi tronconique 153, pour se terminer suivant une pointe effilée 154 traversée par un étroit canal axial constituant le prolongement de l'espace intérieur de la partie principale 152. Cette pointe effilée 154 est elle-même traversée par une pluralité de canaux transversaux 155 débouchant dans le canal axial précité. La partie terminale effilée 154 constitue, par ailleurs, la surface de support de l'applicateur 106, qui est constitué par une mousse poreuse à cellules ouvertes.

En position d'assemblage, l'applicateur 106 est entièrement logé dans le réservoir 111, la zone de jonction entre la paroi 153 et la pointe effilée 154 se situant au droit de la lèvre d'essuyage 120. Par ailleurs, le diamètre de l'applicateur 106, dans sa partie la plus large, est nettement supérieur au diamètre de l'orifice circulaire 109, de façon que la lèvre d'essorage 120 puisse exercer son action d'essorage de l'applicateur 106 lors de l'extraction de ce dernier hors du réservoir 111.

A l'opposé de la pointe 154, la partie principale 152 de la tige 107 s'évase, suivant une partie tronconique 156, pour former l'embout 105 précité. Cet embout 105 constitue la partie assurant la liaison de la tige 107 au capuchon 104. A cet effet, l'embout 105, constitué par un élément tubulaire cylindrique, comporte extérieurement des ailettes 157, qui sont destinées à venir se placer entre les ailettes 151 du capuchon 104, assurant un montage à force de la tige 107 dans le capuchon 104. Toutefois, dans la position d'assemblage, les ailettes 151 et 157 ne sont pas jointives, de sorte qu'il est constitué des conduits longitudinaux de sortie d'air, le long de la jupe 148 du bouchon 104, en communication avec le canal central de la tige 107 par les passages laissés

libres entre les ailettes 150. La paroi tronconique 156 vient, en position d'assemblage du capuchon 104, s'appliquer contre la bordure du goulot 103, dans l'ouverture 114, assurant ainsi l'étanchéité de l'ensemble applicateur 101.

Le montage de l'ensemble applicateur selon l'invention s'effectue de la façon suivante : on fixe la tige 107 portant l'applicateur 106 par son embout 105 dans le capuchon 104, jusqu'à mise en butée dudit embout 105 contre les ailettes radiales 150, le maintien de ces deux éléments étant assuré par l'appui des bordures des ailettes longitudinales 151 et 157 contre les parois latérales respectivement de l'embout 105 et de la jupe 148 du capuchon 104. Dans cette position, la zone de liaison tronconique 156 et la zone d'extrémité de la partie principale 152 de la tige 107 voisine de la zone de liaison 156, se trouvent contenues dans le capuchon 104.

Dans le corps du flacon 136, on introduit axialement, par l'extrémité portant le filetage 139, l'élément constitué par le goulot 103 terminé par l'élément 124, jusqu'à mise en appui de cet élément 124 contre la paroi annulaire 137 du flacon 102. On vient coiffer l'extrémité libre du goulot 103 par le capuchon 104, les ailettes 151 venant, par leur région d'extrémité, en appui contre le goulot 103, de manière à assurer la liaison de fermeture du capuchon 104 par un serrage suffisant, le goulot 103 reposant contre la zone de paroi tronconique 156 de la tige 107.

On retourne alors le sous-ensemble ainsi constitué, on procéde à la mise en place du ressort 129, à l'intérieur du réservoir 111 s'ouvrant alors vers le haut ; on effectue le remplissage du réservoir 111 par la poudre P, et on vient ensuite visser le bouchon 142. L'ensemble est alors prêt à l'emploi.

Lorsque l'utilisateur désire appliquer la poudre P sur une surface, par exemple sur les paupières, il peut commencer par appuyer sur le capuchon 104, suivant la flèche f2 indiquée sur la figure 2. Dans ce cas, le capuchon 104 agit comme bouton-poussoir provoquant le déplacement de l'élément 124, qui joue le rôle de piston de compactage, la poudre P étant alors compactée autour de l'applicateur 106, qui subit la même translation axiale puisqu'il est solidaire du capuchon 104. Dans cette opération de compactage, l'air, qui se trouve dans le réservoir 111, s'échappe à travers les pores de la mousse constituant l'applicateur 106, puis par les canaux transversaux 155 et le canal central de la pointe 154, puis par le canal axial de la tige 107, pour s'échapper par les conduits formés le long du capuchon 104. Cette fuite d'air vers l'extérieur est symbolisée par les flèches F sur la figure 2. La hauteur du goulot 103, mesurée entre la paroi supérieure 137 du flacon 102 et la bordure inférieure de la jupe 148 du capuchon 104, en position de repos de l'ensemble (figure 1), est supérieure ou égale à la distance maximale que peut parcourir le piston 124. De cette façon, l'air peut toujours s'échapper par la bordure du capuchon 104.

Le déplacement du piston 124 provoque un compactage régulier de la poudre P autour de l'applicateur 106, compactage qui a pour effet de charger en poudre cet applicateur 106. L'utilisateur

relâche ensuite le capuchon 104 et le ressort 129 repousse le piston 124, remettant ainsi la poudre P en suspension.

L'applicateur 106 est alors prêt à l'emploi. L'utilisateur peut retirer le capuchon 104 avec l'applicateur 106 convenablement chargé en poudre en vue de l'application.

Par ailleurs, on peut noter que le remplissage du dispositif pourrait aussi être effectué par le col 103 après vissage du bouchon 142. De plus, le dispositif permet une recharge du réservoir 111 lorsqu'il a été vidé de la poudre qu'il contenait au départ ; il suffit en effet de dévisser le bouchon 142 pour procéder à un nouveau remplissage, ce nouveau remplissage étant également possible par le goulot 103.

La figure 3 représente un autre ensemble applicateur selon l'invention, dans lequel le moyen de compactage est un piston monté au fond du récipient, le capuchon étant vissé sur le goulot du récipient. Sur cette figure, l'ensemble applicateur est désigné par 201. Il comporte, d'une part, un récipient de forme cylindrique de révolution 202 fermé par une pièce formant goulot 203 et, d'autre part, un capuchon 204 qui porte un applicateur 206 au bout d'une tige 207. Sur l'extrémité du récipient 202 opposée au goulot 203, est monté un piston 205 coopérant avec un ressort hélicoïdal 209. Le récipient cylindrique 202 comporte une paroi latérale cylindrique 221 et à l'extrémité opposée au goulot, une collerette annulaire 222 perpendiculaire à la paroi latérale 221. La collerette 222 ménage une ouverture circulaire 223. Le piston 205 se compose de deux parties cylindriques : l'une 251 a une section transversale, dont le diamètre extérieur est légèrement inférieur au diamètre de l'ouverture 223, et l'autre 252 a une section transversale dont le diamètre extérieur est plus grand que le précédent mais légèrement inférieur, en section transversale, au diamètre intérieur de la paroi cylindrique 221 du récipient 202. Les deux parties cylindriques sont reliées par une partie annulaire perpendiculaire 253. Le piston est fermé par un couvercle 254 qui est fixé par emboîtement à l'aide de deux jupes concentriques 254a et 254b l'extrémité externe de la partie cylindrique 251 du piston 205. La partie cylindrique 251 du piston fait saillie par l'ouverture circulaire 223 ménagée à l'extrémité du récipient 202 et sert de bouton-poussoir pour actionner le piston. Le piston est monté mobile en translation et en rotation dans le récipient 202. Le ressort hélicoïdal 209 cylindrique est en appui d'un côté, sur la partie annulaire 253 du piston 205 et de l'autre côté, sur la pièce formant goulot 203 ; il s'étend axialement dans le récipient 202. Les spires du ressort 209 sont disposées au voisinage de la paroi latérale 221 du récipient 202 ; le ressort, pris dans son ensemble, a un diamètre tel qu'il puisse entourer l'applicateur 206 lorsque l'ensemble applicateur 201 est fermé.

La pièce formant goulot 203 est munie intérieurement d'une ouverture cylindrique axiale 231. A une de ses extrémités, la paroi extérieure comporte une partie annulaire cylindrique 232 ayant un diamètre légèrement inférieur au diamètre intérieur des parois latérales 221 du récipient 202, une collerette externe 233 et une partie cylindrique 234, de plus faible

diamètre extérieur que la partie cylindrique 232, qui est munie à son extrémité, d'un filetage externe 235. La partie cylindrique 232 est introduite à force dans le récipient 202, la collerette 233 servant de butée et assurant l'étanchéité. Le ressort 209 est entouré par la partie cylindrique 232.

Le capuchon 204 a extérieurement la forme d'un cylindre de même diamètre que le récipient 202 et il est muni d'un fond 241. La paroi interne du capuchon 204 du côté de fond 241 de ce dernier, est munie d'ailettes radiales 243 et, du côté de son bord ouvert, d'un filetage interne 242 correspondant au filetage externe 235 de la pièce formant goulot. Les ailettes radiales 243 ont une longueur telle qu'elles sont entièrement situées au-delà de la pièce formant goulot 203 lorsque l'ensemble applicateur 201 est fermé. Le filetage porté par le goulot 203 comporte de fines rainures axiales.

L'applicateur 206 et la tige 207 ont la même forme que l'applicateur 106 et la tige 107 représentés sur les figures 1 et 2.

L'ensemble applicateur 201 représenté sur la figure 3 fonctionne de la façon décrite ci-après :

Lorsque l'utilisateur désire appliquer la poudre P sur une surface, par exemple sur les paupières, il commence par appuyer sur la partie 251 formant poussoir du piston comme indiqué par la flèche F. Le piston 205 se déplace axialement dans le récipient 202 en écrasant le ressort hélicoïdal 209 et provoque le compactage de la poudre autour de l'applicateur 206. Dans cette opération, l'air qui est contenu dans le récipient 202, s'échappe à travers les pores de la mousse constituant l'applicateur 206, puis par le canal axial de la tige 207 puis par l'espace ménagé entre la tige 207 et le capuchon 204 grâce aux ailettes 243 et enfin, par les rainures du filetage du goulot 203 et par l'espace compris entre la pièce formant goulot 203 et le capuchon 204. Cette fuite d'air est symbolisé par les flèches f sur la figure 3. Le compactage et le passage de l'air a pour effet de charger en poudre l'applicateur 206.

L'utilisateur relâche ensuite la pression sur la partie 251 formant bouton-poussoir du piston et le ressort repousse le piston 205 jusqu'à ce que la partie annulaire 253 du piston 205 vienne en butée contre la collerette 222 du récipient 202.

L'applicateur 206 est alors prêt à l'emploi et l'utilisateur peut dévisser le capuchon 204, retirer du récipient 202 l'applicateur 206 convenablement chargé en poudre, et procéder à l'application de la poudre.

Il faut noter, par ailleurs, que le rechargement du récipient 202 peut être fait simplement en ouvrant le couvercle 254 du piston 205 et en versant la poudre P par l'ouverture obtenue.

Il est bien entendu que les modes de réalisation décrits ci-dessus ne sont nullement limitatifs et pourront donner lieu à toutes modifications désirables, sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

Revendications

1 - Ensemble applicateur (101, 201) d'un produit en poudre ou pâteux, notamment un

produit cosmétique, comprenant un récipient (102, 202) muni d'un goulot (103, 203) et destiné à contenir le produit (P), un capuchon (104, 204) pour fermer le récipient (102, 202), et un applicateur (106, 206) disposé à l'extrémité d'une tige (107, 207) solidaire du capuchon (104, 204), ledit récipient (102, 202) comportant des moyens de compactage (C) du produit (P) autour de l'applicateur (106, 206), moyens (C) sur lesquels l'utilisateur peut agir pour générer un compactage du produit et des moyens élastiques de rappel (R) desdits moyens de compactage (C) vers leur position de repos lorsque l'utilisateur cesse d'agir, caractérisé par le fait que l'applicateur (106, 206) est réalisé en un matériau perméable à l'air et que la tige (107, 207) de l'applicateur (106, 206) compte au moins un passage d'évacuation de l'air qui est présent dans le récipient (102, 202) et qui est comprimé lors du compactage, l'air à évacuer pénétrant dans ladite tige (107, 207) après avoir traversé le matériau perméable à l'air constituant l'applicateur (106, 206) et s'échappant par ledit (ou lesdits) passage(s) d'évacuation vers l'extérieur du capuchon (104, 204).

2 - Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le matériau de l'applicateur est un matériau poreux et spongieux.

3 - Ensemble selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que la tige (107, 207) est constituée par un élément creux, délimitant un canal axial de passage de l'air à évacuer, ladite tige (107, 207) comportant une partie terminale, qui supporte l'applicateur (106, 206), des canaux latéraux de passage d'air étant pratiqués dans ladite partie terminale et débouchant dans le canal axial précité.

4 - Ensemble selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la tige (107, 207) se termine, à l'opposé de l'applicateur (106, 206), par un embout assurant la solidarisation de la tige (107, 207) et du capuchon (104, 204), le (ou les) passage(s) d'évacuation de l'air communiquant avec l'extérieur par au moins un conduit ménagé entre le capuchon (104, 204) et la tige (107, 207).

5 - Ensemble selon la revendication 4, caractérisé par le fait que l'embout est introduit à force dans le capuchon (104, 204), les parois latérales en regard dudit embout et dudit capuchon (104, 204) comportant des ailettes radiales, entre lesquelles sont ménagés des conduits d'évacuation de l'air, l'extrémité libre de l'embout étant à distance du fond du capuchon (104, 204).

6 - Ensemble selon la revendication 5, caractérisé par le fait que les ailettes portées par le capuchon (104, 204) assurent le serrage de ce dernier sur l'extrémité du goulot (103, 203) du récipient (102, 202), en position de fermeture de l'ensemble.

7 - Ensemble selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel les moyens de compactage (C) comprennent un piston (124)

5

monté coulissant dans le récipient (102), ce piston (124) étant lié à un bouton-poussoir extérieur, caractérisé par le fait que le goulot (103) est constitué par un élément tubulaire monté coulissant dans une ouverture (138) pratiquée dans la paroi supérieure (137) du récipient (102), et portant à son extrémité adjacente au récipient, une collerette externe constituant le piston (124), et rappelée, sous l'action des moyens élastiques de rappel (R), contre l'intérieur de la paroi précitée (137) du flacon (102), les moyens de commande du piston (124) étant constitués par le capuchon (104), en position de fermeture du récipient (102), la distance entre la bordure libre du capuchon (104) et ladite paroi supérieure du récipient (137) dans la position de fermeture précitée étant au moins égale à la course maximale du piston (124).

20

8 - Ensemble selon la revendication 7, caractérisé par le fait que les moyens de rappel élastiques (R) comprennent un ressort hélicoïdal (129) disposé entre le piston (124) et le fond du récipient (102) ou un élément porté par le fond du récipient (102).

25

9 - Ensemble selon l'une des revendications 7 et 8, caractérisé par le fait que le piston (124) constitue également un porte-essoreur, et comporte à cet effet une lèvre d'essuyage (120) de l'applicateur (106).

30

10 - Ensemble selon l'une des revendications 7 à 9, caractérisé par le fait que le récipient (102) est constitué par un corps tubulaire (136) replié à l'une de ses extrémités pour constituer la paroi supérieure (137) du flacon (102) traversée par le col (103), le corps (136) étant obturé à son autre extrémité par un bouchon amovible (142).

35

11 - Ensemble selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que les moyens de compactage (C) comprennent un piston (205) monté dans le récipient (202), ce piston étant lié à un élément poussoir extérieur et à des moyens de rappel élastiques (R), l'élément poussoir extérieur (251) faisant saillie au-delà de l'extrémité du récipient (202), qui est opposée au goulot (203).

40

12 - Ensemble selon la revendication 11, caractérisé par le fait que le piston (205) est muni d'un trou central permettant de remplir l'applicateur et d'un dispositif d'obturation (254) pour fermer ce trou central après remplissage de l'applicateur.

45

13 - Ensemble selon l'une des revendications 11 ou 12, caractérisé par le fait que les moyens de rappel élastiques R sont constitués par un ressort hélicoïdal (209) interposé entre, d'une part, ledit piston (205) et, d'autre part, un élément (232) entourant partiellement l'applicateur (206).

50

14 - Ensemble selon la revendication 13, caractérisé par le fait que l'élément entourant l'applicateur est solidaire d'une pièce qui forme un goulot (203) portant un filetage (235), pièce qui est montée à force dans le récipient (202).

55

15 - Ensemble selon l'une des revendications 1 à 14, dans lequel le produit à appliquer est une poudre, caractérisé par le fait que ladite poudre (P) comporte des micro-capsules contenant des substances fluides, ces micro-capsules libérant leur contenu au voisinage de l'applyeur (106, 206) lors de la phase de compactage.

5

10

15

20

25

30

35

40

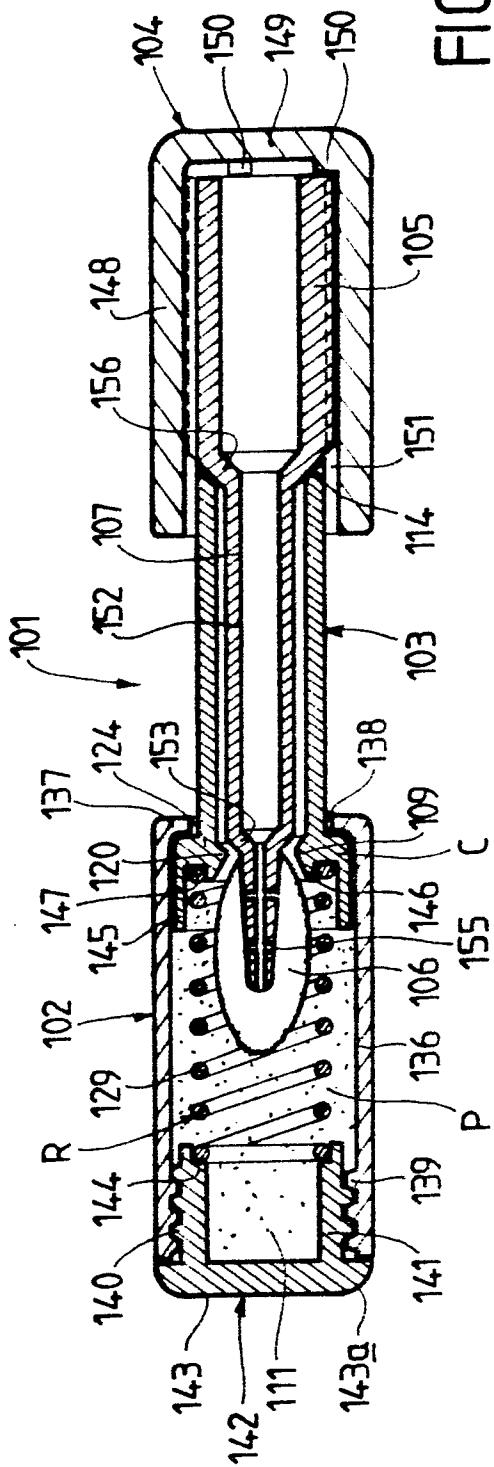
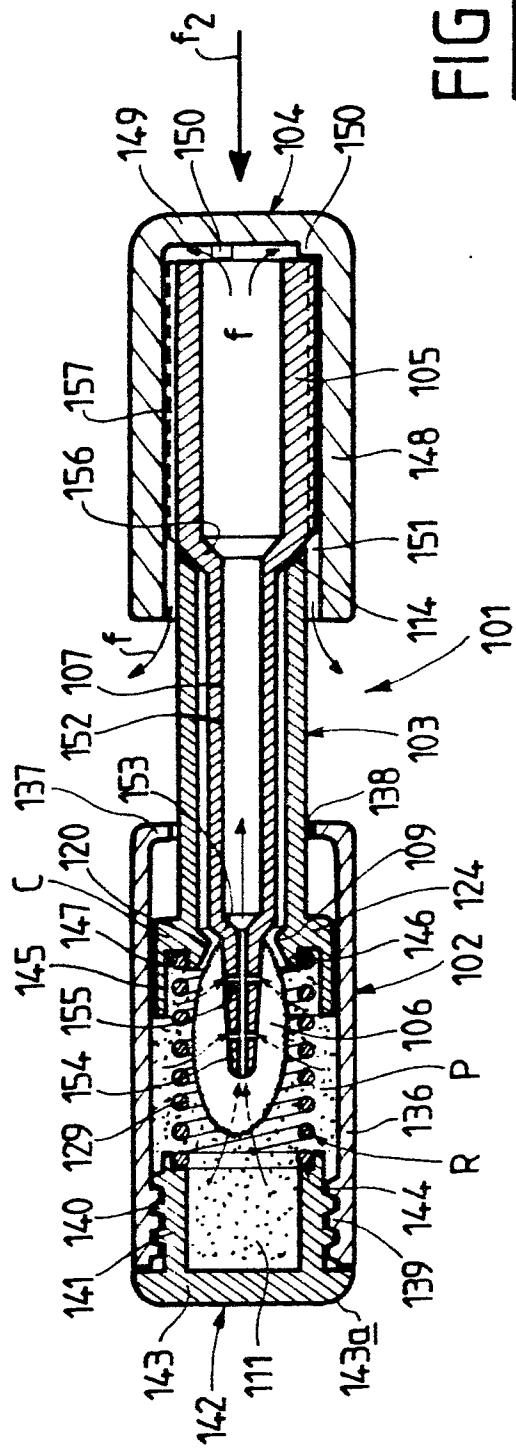
45

50

55

60

65

FIG. 1FIG. 2

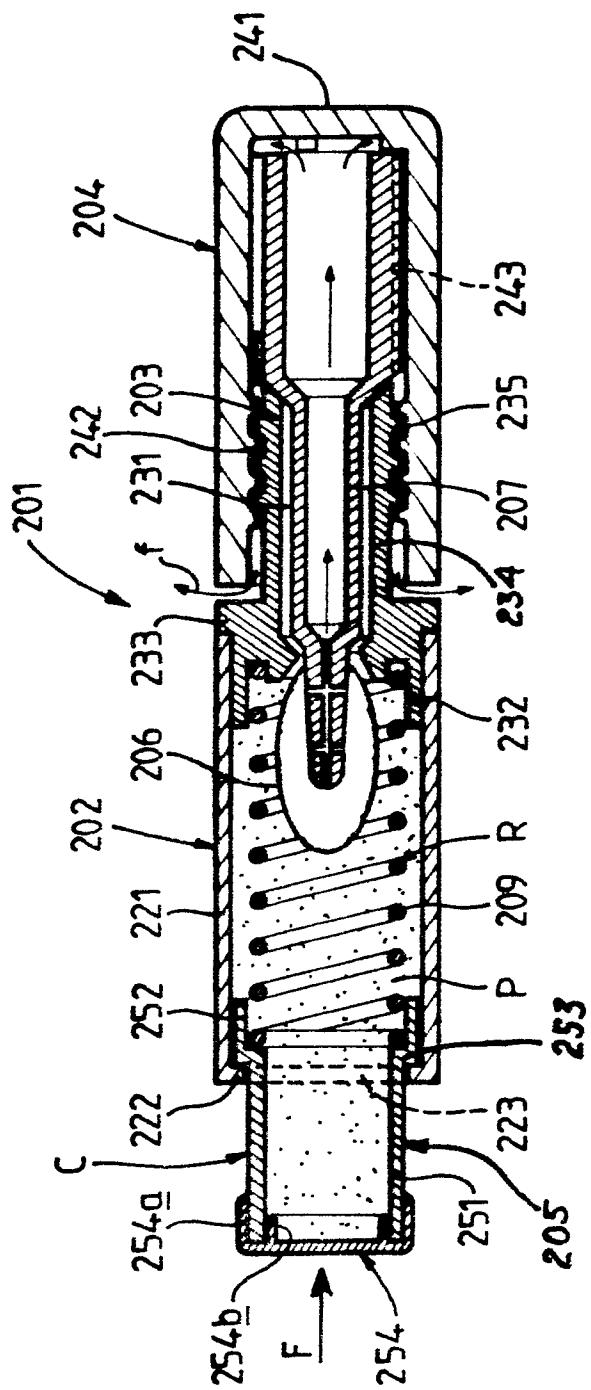


FIG. 3



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	DE-A-2558833 (GUERLAIN) ---		A45D33/00 A45D40/26
A	US-A-3694096 (SEIDLER) ---		
A	US-E-21757 (DEAKERS) ---		
A	FR-A-2071574 (SCHWAN) -----		
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)			
A45D			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
1	Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 03 OCTOBRE 1989	Examinateur SIGWALT C.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			