



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
01.02.2006 Bulletin 2006/05

(51) Int Cl.:
A45D 40/26 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 05300632.6

(22) Date de dépôt: 29.07.2005

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(71) Demandeur: L'OREAL
75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: DELAGE, Jean-François
92140, CLAMART (FR)

(30) Priorité: 30.07.2004 FR 0451750

(74) Mandataire: Tanty, François et al
Nony & Associés,
3, rue de Penthièvre
75008 Paris (FR)

(54) **Applicateur et dispositif de conditionnement et d'application comportant un tel applicateur**

(57) La présente invention concerne un applicateur comportant :

- un organe d'application (14),
- un organe de préhension (15) généralement allongé selon un axe longitudinal (X),
- un mécanisme d'entraînement agencé pour transformer une action exercée par l'utilisateur sur un organe de commande (21), mobile relativement à l'organe de préhension (15), en une rotation de l'organe d'application (14) relativement à l'organe de préhension (15),

l'applicateur pouvant se caractériser par le fait que l'organe de commande (21) est mobile dans une direction sensiblement parallèle à l'axe longitudinal (X) de l'organe de préhension (15).

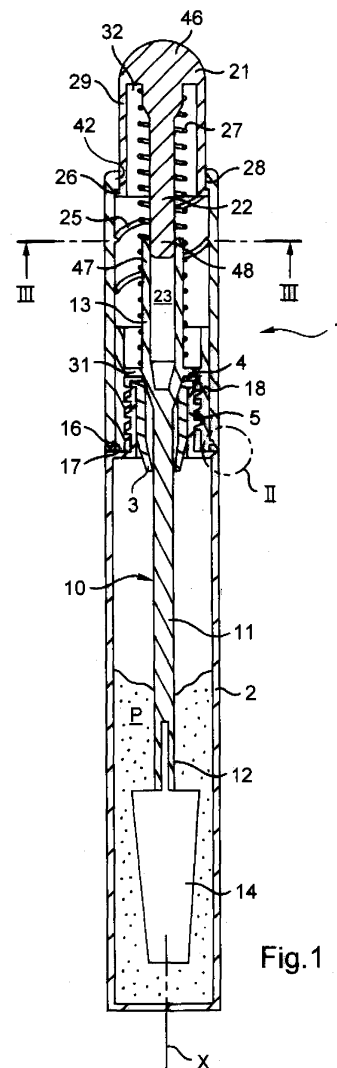


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention concerne les applicateurs utilisés dans le domaine cosmétique.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement mais non exclusivement les applicateurs destinés à l'application de mascara sur les cils ou les sourcils.

[0003] Le maquillage des cils ou sourcils s'effectue de manière conventionnelle au moyen d'un organe d'application constitué par une brosse ou un peigne, en donnant à cet organe d'application un mouvement de rotation éventuel autour de son axe. Il est difficile de cette manière d'entraîner manuellement en rotation l'applicateur sur plus d'un quart de tour.

[0004] Le brevet US 4 428 388 décrit un dispositif d'application de mascara, comportant un applicateur fixé à l'extrémité d'une tige flexible maintenue dans un manche creux. Lorsque la tige est libérée du manche creux, elle se déforme et l'applicateur est en conséquence entraîné en déplacement.

[0005] Des dispositifs ont été proposés dans les brevets US 4 922 934 et US 5 937 871, qui transforment une action exercée sur un bouton-poussoir ménagé sur le côté de l'applicateur en une rotation de l'organe d'application.

[0006] L'amplitude de la rotation de l'organe d'application dans l'applicateur décrit dans le brevet US 5 937 871 est proportionnelle à la course d'enfoncement du bouton-poussoir, de sorte que celui-ci doit dépasser sensiblement de l'applicateur, sauf à démultiplier le mouvement et rendre plus difficile son enfoncement, si l'on veut pouvoir obtenir une course en rotation suffisante, ce qui peut nuire à l'ergonomie et à l'esthétique.

[0007] Le brevet US 4 922 934 décrit un applicateur particulièrement complexe et coûteux à réaliser, nécessitant un mécanisme permettant d'accumuler de l'énergie élastique avant de la libérer lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton-poussoir.

[0008] L'applicateur décrit dans le brevet US 6 145 514 comporte une molette accessible par une ouverture ménagée sur le côté de l'organe de préhension, cette molette permettant d'entraîner l'organe d'application en rotation autour de son axe. Un tel applicateur n'est pas entièrement satisfaisant du point de vue ergonomique.

[0009] Il existe un besoin pour améliorer les applicateurs permettant d'entraîner en rotation de manière mécanique l'organe d'application sur lui-même.

[0010] L'invention répond à ce besoin grâce à un applicateur comportant :

- un organe d'application,
- un organe de préhension généralement allongé selon un axe longitudinal,
- un mécanisme d'entraînement agencé pour transformer une action exercée par l'utilisateur sur un organe de commande, mobile relativement à l'organe de préhension, en une rotation de l'organe d'application relativement à l'organe de préhension,

l'applicateur pouvant se caractériser par le fait que l'organe de commande est mobile dans une direction sensiblement parallèle à l'axe longitudinal de l'organe de préhension.

5 **[0011]** Grâce à l'invention, la course en déplacement de l'organe de commande peut être augmentée sans que cela nuise outre mesure à l'ergonomie et à l'esthétique de l'applicateur, l'organe de commande pouvant se situer sensiblement dans l'axe de l'organe de préhension.

10 **[0012]** La plus grande course en déplacement de l'organe de commande peut permettre une plus grande amplitude du mouvement de rotation de l'organe d'application ou, pour une amplitude équivalente, permet de réduire la force qu'il est nécessaire d'appliquer sur l'organe de commande pour provoquer une rotation proportionnelle de l'organe de préhension.

15 **[0013]** L'invention peut ainsi permettre d'améliorer au moins le confort d'application ou la qualité du maquillage, notamment en permettant à l'utilisateur de travailler davantage les cils ou les sourcils avec l'organe d'application, par exemple de déposer une quantité relativement importante de produit de façon à obtenir un maquillage chargé sans pour autant que le peignage et la séparation des cils ne soient négligés.

20 **[0014]** L'organe d'application peut être entraîné en rotation sur lui-même, c'est-à-dire qu'il est mobile dans un volume de l'espace qui peut rester immobile.

25 **[0015]** L'organe d'application peut être entraîné en rotation autour de l'axe longitudinal de l'organe de préhension.

30 **[0016]** Dans un exemple préféré de mise en oeuvre de l'invention, l'organe de commande fait saillie à une extrémité de l'organe de préhension.

35 **[0017]** Toujours dans un exemple préféré de mise en oeuvre de l'invention, l'applicateur comporte une tige qui porte à une première extrémité l'organe d'application.

[0018] Cette tige peut coopérer avec un élément de liaison relié à l'organe de commande.

40 **[0019]** Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, la tige coopère, par exemple à une deuxième extrémité opposée à la première, avec l'élément de liaison de manière à permettre un déplacement axial relatif de l'élément de liaison et de la tige avec une rotation relative limitée entre les deux, voire sensiblement nulle.

45 **[0020]** La tige peut par exemple comporter à sa deuxième extrémité un logement de section intérieure non entièrement circulaire, dans lequel est engagée une portion de l'élément de liaison, de section transversale également non entièrement circulaire, par exemple de forme complémentaire. L'organe de commande peut alors entraîner en rotation la tige par l'intermédiaire de l'élément de liaison, lequel peut se déplacer axialement relativement à celle-ci.

50 **[0021]** L'élément de liaison précité peut par exemple être réalisé d'une seule pièce avec l'organe de commande, l'élément de liaison étant ainsi fixe relativement à l'organe de commande.

[0022] L'organe de commande et l'organe de préhen-

sion peuvent comporter des reliefs coopérant de manière à transformer un mouvement axial de l'organe de commande en une rotation de celui-ci. Ces reliefs comportent par exemple au moins un filet hélicoïdal réalisé sur l'organe de préhension et au moins un ergot sur l'organe de commande pour venir en prise avec ce filet. Le déplacement en rotation de l'organe d'application peut ainsi être proportionnel au déplacement en translation de l'organe de commande.

[0023] La pente du filet et la course de l'organe de commande peuvent être choisies de telle sorte que l'organe d'application effectuée entre 0,5 et 2 tours, par exemple environ 1 tour quand l'utilisateur appuie sur l'organe de commande et que celui-ci se déplace de sa course maximale.

[0024] Dans une variante de mise en oeuvre de l'invention, l'élément de liaison n'est pas réalisé d'une seule pièce avec l'organe de commande mais peut être néanmoins solidaire de celui-ci, par exemple grâce à des moyens de fixation configurés pour permettre une rotation de l'élément de liaison relativement à l'organe de commande sans déplacement axial sensible entre eux.

[0025] Ainsi, l'organe de commande peut être déplacé axialement par l'utilisateur sans tourner, ce qui améliore encore le confort à l'application.

[0026] Dans cette variante de réalisation, c'est l'élément de liaison qui est par exemple agencé pour coopérer avec l'organe de préhension de telle sorte qu'un déplacement axial de l'élément de liaison s'accompagne d'une rotation de celui-ci relativement à l'organe de préhension, cette rotation étant transmise à la tige.

[0027] La tige peut être avantageusement montée relativement à l'organe de préhension de manière à pouvoir tourner par rapport à celui-ci sans se déplacer axialement selon son axe longitudinal. La tige comporte par exemple une jupe de montage concentrique à l'organe de préhension et encliquetée dans celui-ci de manière à pouvoir tourner librement autour de son axe longitudinal à l'intérieur de l'organe de préhension sans se déplacer axialement relativement à celui-ci.

[0028] Avantageusement encore, l'applicateur comporte un organe de rappel élastique agencé de manière à rappeler l'organe de commande dans une position initiale lorsque l'utilisateur cesse d'appuyer dessus.

[0029] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, cet organe de rappel comporte un ressort, celui-ci étant par exemple monté au moins partiellement autour de la tige et/ou de l'élément de liaison.

[0030] Toujours dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le ressort appuie à une première extrémité contre une paroi transversale reliant la jupe de montage précitée au reste de la tige. Cette paroi transversale peut être configurée pour venir en appui contre une collerette d'un organe d'essorage lorsque l'applicateur ferme un récipient dont le col est surmonté par la collerette précitée.

[0031] L'organe d'application peut être réalisé d'un seul tenant avec la tige ou en variante être rapporté sur

la tige, étant fixé à demeure ou interchangeable.

[0032] L'organe d'application peut être constitué par exemple par l'un au moins d'une brosse, d'un peigne, d'une brosse non torsadée, d'une brosse torsadée.

[0033] L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment sur les cils ou les sourcils, comportant :

- un récipient contenant le produit, et
- un applicateur tel que défini plus haut.

[0034] Le dispositif peut comporter en outre un organe d'essorage configuré pour essorer l'organe d'application lors du retrait de l'applicateur du récipient.

[0035] L'invention a encore pour objet un procédé de maquillage au moyen d'un applicateur tel que défini plus haut, comportant les étapes suivantes :

- charger l'organe d'application en produit,
- entraîner l'organe d'application en rotation en appuyant sur l'organe de commande.

[0036] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de réalisation non limitatifs de l'invention, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une coupe longitudinale, schématique et partielle, d'un exemple de dispositif conforme à l'invention,
- la figure 2 représente le détail II de la figure 1,
- la figure 3 est une section transversale schématique selon III-III de la figure 1,
- la figure 4 est une vue éclatée du dispositif de la figure 1,
- les figures 5 et 6 illustrent l'utilisation du dispositif de la figure 1, et
- la figure 7 est une vue analogue à la figure 1 d'une variante de réalisation.

[0037] On a représenté aux figures 1 à 6 un dispositif 1 de conditionnement et d'application comportant un récipient 2 contenant un produit P, par exemple un produit destiné à être appliqué sur les cils ou les sourcils, tel que du mascara, et un applicateur 10 pouvant être séparé du récipient 2 lors de l'utilisation.

[0038] Le récipient 2 comporte en partie supérieure, dans l'exemple illustré, un col 5 dans lequel est fixé un organe d'essorage 3 comportant une collerette 4 venant en appui contre l'extrémité supérieure du col 5 et pouvant participer à l'étanchéité de la fermeture du récipient 2.

[0039] L'applicateur 10 comporte une tige 11 d'axe longitudinal X pourvue à une première extrémité 12 d'un organe d'application 14 destiné à prélever du produit dans le récipient 2 et à l'appliquer sur les cils ou les sourcils.

[0040] Sur les figures, l'organe d'application 14 a été représenté de manière schématique, pouvant être cons-

titué par exemple par une brosse torsadée, notamment une brosse comportant une âme formée par un fil métallique replié en U puis torsadé, les poils étant maintenus entre les spires de l'âme.

[0041] Le cas échéant, l'organe d'application 14 est dépourvu de métal, ce qui autorise par exemple le passage de l'applicateur dans un four à micro-ondes, sous réserve que les autres éléments constitutifs soient également non métalliques.

[0042] L'organe d'application 14 peut ainsi comporter des dents ou picots réalisés par moulage de matière plastique avec un support.

[0043] L'organe d'application 14 peut être fixé de diverses façons sur la tige 11, étant par exemple rapporté sur celle-ci ou réalisé d'un seul tenant avec celle-ci.

[0044] La tige 11 se raccorde supérieurement à un organe de préhension 15 présentant une forme de manchon.

[0045] Dans l'exemple considéré, le col 5 est fileté extérieurement et la tige 11 comporte une jupe de montage 18 filetée intérieurement, de manière à permettre son vissage sur le col 5.

[0046] La jupe de montage 18 se raccorde au reste de la tige 11 par une paroi transversale 31 de forme annulaire, qui appuie sur la collerette 4 de l'organe d'essorage 3 au terme de son vissage sur le col 5.

[0047] Dans l'exemple illustré, la jupe de montage 18 est disposée à l'intérieur de l'organe de préhension 15 de façon à pouvoir tourner relativement à celui-ci autour de l'axe X sans se déplacer axialement par rapport à celui-ci.

[0048] La jupe de montage 18 est par exemple fixée par encliquetage à l'intérieur de l'organe de préhension 15, comme on peut le voir sur la figure 2, ce dernier comportant par exemple une gorge annulaire 41 dans laquelle est engagé un bourrelet annulaire 17 de la jupe de montage 18.

[0049] L'applicateur 10 comporte également un organe de commande 21 qui est mobile axialement relativement à l'organe de préhension 15, à travers une ouverture 42 prévue à l'extrémité supérieure de celui-ci, cette ouverture 42 étant définie par un rebord annulaire 28.

[0050] L'organe de commande 21 comporte une paroi supérieure 46 bombée vers l'extérieur, prolongée à sa périphérie et vers le bas par une jupe 29 qui peut coulisser dans l'ouverture 42 et qui est munie inférieurement de deux ergots 26 diamétralement opposés, servant d'une part de butée de fin de course vers le haut pour l'organe de commande 21, en venant en appui contre le rebord 28, et servant d'autre part à transformer un mouvement axial de l'organe de commande en une rotation de celui-ci, comme cela sera détaillé plus loin. La forme bombée de la paroi supérieure 46 permet de limiter le frottement avec le doigt de l'utilisateur.

[0051] Dans l'exemple des figures 1 à 6, un élément de liaison 22 relie la tige 11 et l'organe de commande 21.

[0052] Cet élément de liaison 22 se raccorde supérieurement à la paroi supérieure 46 de l'organe de com-

mande 21, étant réalisé d'une seule pièce avec celui-ci. L'élément de liaison 22 comporte en partie inférieure une portion 48 engagée dans un logement 23 prévu à une deuxième extrémité 13 de la tige 11, opposée à la première extrémité 12.

[0053] L'élément de liaison 22 et le logement 23 présentent des sections transversales sensiblement complémentaires, non entièrement circulaires, de telle sorte que l'élément de liaison 22 puisse se déplacer selon l'axe X dans le logement 23 sans pouvoir tourner librement relativement à la tige 11.

[0054] Dans l'exemple considéré, les sections transversales de l'élément de liaison 22 et du logement 23 sont polygonales, en l'espèce carrée, mais on ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque ces sections sont triangulaires, pentagonales, en étoile, ovales ou elliptiques, ou encore présentent toutes autres formes non entièrement circulaires.

[0055] Ainsi, l'élément de liaison 22 est capable d'entraîner la tige 11 en rotation tout en permettant à l'organe de commande 21 de se déplacer axialement relativement à l'organe de préhension 15.

[0056] Des moyens sont prévus pour transformer l'enfoncement de l'organe de commande 21 en une rotation de celui-ci autour de l'axe X.

[0057] Dans l'exemple des figures 1 à 5, ces moyens comportent des reliefs coopérant réalisés d'une part sur l'organe de préhension 15 et d'autre part sur l'organe de commande 21.

[0058] En l'espèce, les ergots 26 précités coopèrent avec des filets hélicoïdaux correspondants 25 formant saillie sur la surface intérieure de l'organe de préhension 15, ce qui oblige l'organe de commande 21 à tourner autour de l'axe X lorsqu'il est enfoncé dans l'organe de préhension 15.

[0059] Un organe de rappel élastique 27 est prévu pour ramener l'organe de commande 21 dans sa position initiale lorsque l'utilisateur cesse d'appuyer dessus.

[0060] Dans l'exemple considéré, cet organe de rappel élastique 27 est constitué par un ressort hélicoïdal travaillant en compression, venant en appui à son extrémité inférieure contre la paroi transversale 31 et prenant appui à son extrémité supérieure contre la paroi supérieure 46 dans le fond d'une gorge 32 formée entre l'élément de liaison 22 et la jupe extérieure 29 de l'organe de commande 21. La paroi 47 de la tige 11 définissant le logement 23 sert de guide à l'organe de rappel 27.

[0061] La pente du filet et la course de l'organe de commande peuvent par exemple être choisis de telle sorte que l'organe d'application effectue entre 0,5 et 2 tours quand l'utilisateur appuie sur l'organe de commande et que celui-ci se déplace de sa course maximale.

[0062] Le dispositif qui vient d'être décrit peut s'utiliser comme illustré sur les figures 5 et 6.

[0063] Dans un premier temps, l'utilisateur retire l'applicateur 10 du récipient 2. Au cours de ce mouvement, l'organe d'essorage 3 essore la tige 11 et l'organe d'application 14 de manière à ce qu'il reste sur l'organe d'ap-

plication 14 une quantité de produit P suffisante pour le maquillage mais non excessive.

[0064] L'utilisateur maintient l'applicateur 10 entre ses doigts en le tenant par l'organe de préhension 15, comme illustré sur la figure 5.

[0065] A tout moment pendant le maquillage, et à une ou plusieurs reprises, l'utilisateur peut entraîner en rotation l'organe d'application 14 sur lui-même en appuyant sur l'organe de commande 21, avec un doigt par exemple, comme illustré à la figure 6.

[0066] Lorsque l'utilisateur relâche l'organe de commande 21, celui-ci est ramené dans sa position initiale par l'organe de rappel 27.

[0067] Dans l'exemple des figures 1 à 6, l'élément de liaison 22 est réalisé d'une seule pièce avec l'organe de commande 21 et ce dernier tourne lorsque l'utilisateur l'enfoncé, ce qui peut gêner dans une certaine mesure sa rotation.

[0068] On ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque l'élément de liaison 22 est relié autrement à l'organe de commande 21.

[0069] En particulier, afin d'améliorer encore le confort à l'application, l'organe de commande 21 peut être réalisé de manière à ne pas tourner lorsqu'il est enfoncé dans l'organe de préhension 15.

[0070] La variante illustrée à la figure 7 permet d'atteindre ce résultat.

[0071] Le dispositif représenté sur cette figure diffère de celui qui vient d'être décrit d'une part par le fait que l'élément de liaison 22 est relié à l'organe de commande 21 par une liaison qui permet une libre rotation de l'organe de commande 21 relativement à l'élément de liaison 22, et d'autre part par le fait que l'élément de liaison 22 coopère avec l'organe de préhension 15 de manière à ce qu'un déplacement axial de l'élément de liaison 22 soit transformé en mouvement de rotation de celui-ci.

[0072] L'élément de liaison 22 comporte à cet effet une jupe 34 entourant la portion 48 de l'élément de liaison destinée à s'engager au moins partiellement dans le logement 23 de la tige 11. La jupe 34 comporte en partie inférieure les ergots 26 destinés à coopérer avec les filets 25 de l'organe de préhension 15, la jupe extérieure 29 de l'organe de commande 21 en étant dépourvue et recouvrant simplement la jupe 34 de l'élément de liaison 22 sans empêcher celle-ci de tourner.

[0073] L'organe de commande 21 comporte une rotule 30 qui est engagée dans une cage 36 réalisée en partie supérieure de l'élément de liaison 22. L'organe de rappel élastique 27 prend appui supérieurement dans le fond de la gorge formée entre la jupe 34 et la portion 48, contre une paroi transversale 49 par laquelle la jupe 34 se raccorde à la portion 48.

[0074] Lorsque l'utilisateur appuie sur l'organe de commande 21 et que celui-ci s'enfoncé dans l'organe de préhension 15, l'élément de liaison 22 est entraîné axialement en déplacement et les ergots 26 coopèrent avec les filets 25, ce qui provoque la mise en rotation de l'élé-

ment de liaison 22. La rotule 30 peut tourner dans sa cage 36, ce qui permet à l'organe de commande 21 de ne pas tourner.

[0075] La rotation de l'élément de liaison 22 est transmise à la tige 11 grâce à la portion 48 de l'élément de liaison 22 engagée dans le logement 23.

[0076] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits.

[0077] En particulier, l'organe d'application 14 peut être configuré pour le maquillage de la peau, des muqueuses ou des ongles.

[0078] Dans une variante non représentée, la tige 11 comporte supérieurement une portion qui est engagée dans un logement de l'élément de liaison, de section transversale complémentaire et non entièrement circulaire.

[0079] Dans une autre variante non illustrée, l'organe de rappel élastique 27 est disposé dans le logement 23.

[0080] Bien entendu, le montage de la tige 11 dans l'organe de préhension 15 pourrait être réalisé autrement, et c'est par exemple la jupe de montage 18 qui pourrait comporter la gorge 41 et l'organe de préhension 15 qui pourrait comporter au moins le bourrelet 17 engagé dans celle-ci.

[0081] L'organe d'essorage 3 pourrait être réalisé différemment, par exemple avec un bloc de mousse, ou être absent.

[0082] Dans une autre variante non représentée, les reliefs coopérant de l'organe de préhension et de l'organe de commande ou de l'élément de liaison peuvent comporter au moins une rainure formée dans une pièce rapportée à l'intérieur de l'organe de préhension.

[0083] Dans une autre variante encore, l'organe de rappel élastique 27 est absent.

[0084] Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Applicateur comportant :

- un organe d'application (14),
- un organe de préhension (15) généralement allongé selon un axe longitudinal (X),
- un mécanisme d'entraînement agencé pour transformer une action exercée par l'utilisateur sur un organe de commande (21), mobile relativement à l'organe de préhension (15), en une rotation de l'organe d'application (14) relativement à l'organe de préhension (15),

l'applicateur pouvant se caractériser par le fait que l'organe de commande (21) est mobile dans une direction sensiblement parallèle à l'axe longitudinal (X) de l'organe de préhension (15).

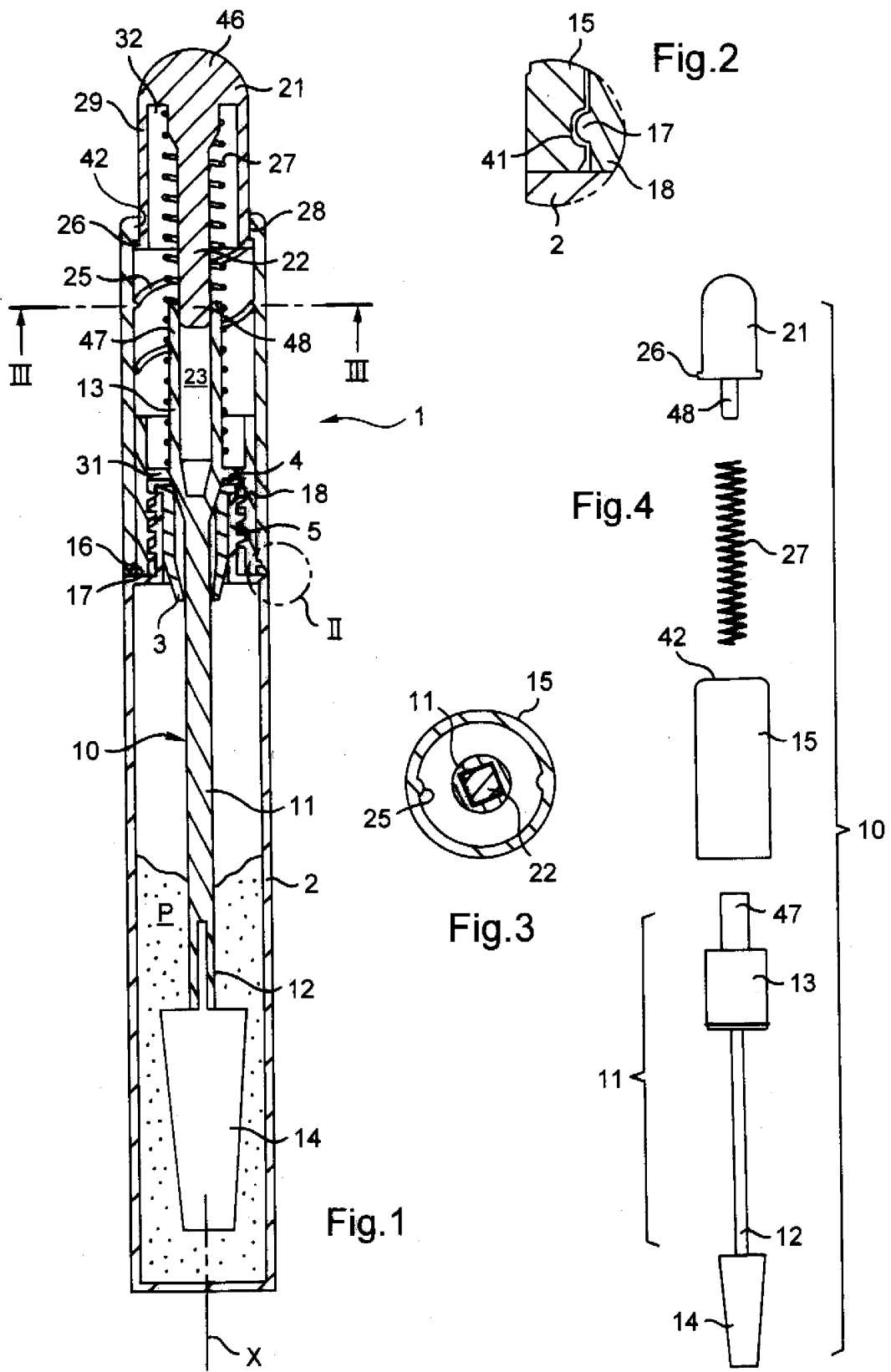
2. Applicateur selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'organe de commande (21) fait saillie à une extrémité de l'organe de préhension (15).
3. Applicateur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte une tige (11) qui porte à une première extrémité (12) l'organe d'application (14). 5
4. Applicateur selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** la tige (11) coopère avec un élément de liaison (22) relié à l'organe de commande (21). 10
5. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la tige (11) coopère avec l'élément de liaison (22) de manière à permettre un déplacement axial relatif de l'élément de liaison et de la tige avec une rotation relative limitée entre les deux, voire sensiblement nulle. 15
6. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé par le fait que** la tige (11) comporte à une deuxième extrémité (13) un logement de section intérieure non entièrement circulaire, dans lequel est engagée une portion (48) de l'élément de liaison (22), de section transversale également non entièrement circulaire, notamment de forme complémentaire. 20
7. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisé par le fait que** l'élément de liaison (22) est réalisé d'une seule pièce avec l'organe de commande (21). 25
8. Applicateur selon la revendication 7, **caractérisé par le fait que** l'organe de commande (21) entraîne en rotation la tige (11) par l'intermédiaire de l'élément de liaison (22), lequel peut se déplacer axialement relativement à celle-ci. 30
9. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe de commande (21) et l'organe de préhension (15) comportent des reliefs (25, 26) coopérant de manière à transformer un mouvement axial de l'organe de commande (21) en une rotation de celui-ci. 35
10. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** les reliefs comportent au moins un filet hélicoïdal (25) réalisé sur l'organe de préhension (15) et au moins un ergot (26) sur l'organe de commande (21) pour venir en prise avec ce filet. 40
11. Applicateur selon la revendication 10, **caractérisé par le fait que** la pente du filet (25) et la course de l'organe de commande (21) sont choisies de telle sorte que l'organe d'application (21) effectue entre 0,5 et 2 tours, de préférence environ 1 tour, quand l'utilisateur appuie sur l'organe de commande et que celui-ci se déplace de sa course maximale. 45
12. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le déplacement en rotation de l'organe d'application est proportionnel au déplacement en translation de l'organe de commande. 50
13. Applicateur selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisé par le fait que** l'élément de liaison (22) n'est pas réalisé d'une seule pièce avec l'organe de commande (21) mais est solidaire de celui-ci grâce à des moyens de fixation (30, 36) configurés pour permettre une rotation de l'élément de liaison (22) relativement à l'organe de commande (21) sans déplacement axial sensible entre eux. 55
14. Applicateur selon la revendication 13, **caractérisé par le fait que** l'élément de liaison (22) est agencé pour coopérer avec l'organe de préhension (15) de telle sorte qu'un déplacement axial de l'élément de liaison (22) s'accompagne d'une rotation de celui-ci relativement à l'organe de préhension, cette rotation étant transmise à la tige (11).
15. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la tige (11) est montée relativement à l'organe de préhension (15) de manière à pouvoir tourner par rapport à celui-ci sans se déplacer axialement selon son axe longitudinal (X).
16. Applicateur selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la tige (11) comporte une jupe de montage (18) concentrique à l'organe de préhension (15) et encliquetée dans celui-ci de manière à pouvoir tourner librement autour de son axe longitudinal (X) à l'intérieur de l'organe de préhension sans se déplacer axialement relativement à celui-ci.
17. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un organe de rappel élastique (27) agencé de manière à rappeler l'organe de commande (21) dans une position initiale lorsque l'utilisateur cesse d'appuyer dessus.
18. Applicateur selon la revendication 17, **caractérisé par le fait que** l'organe de rappel (27) comporte un ressort.
19. Applicateur selon la revendication 16 et l'une des revendications 17 et 18, **caractérisé par le fait que** l'organe de rappel (27) appuie à une première extrémité contre une paroi transversale (31) reliant la

jupe de montage au reste de la tige.

- 20.** Applicateur selon la revendication 19, **caractérisé par le fait que** la paroi transversale est configurée pour venir en appui contre une collerette (4) d'un organe d'essorage (3) lorsque l'applicateur ferme un récipient dont le col est surmonté par la collerette (4). 5
- 21.** Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe d'application est constitué par l'un au moins d'une brosse, d'un peigne, d'une brosse non torsadée, d'une brosse torsadée. 10
- 22.** Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'organe d'application est entraîné en rotation sur lui-même. 15
- 23.** Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'organe d'application est entraîné en rotation autour de l'axe longitudinal de l'organe de préhension. 20
- 24.** Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment sur les cils ou les sourcils, comportant : 25
- un récipient contenant le produit, et
 - un applicateur tel que défini dans l'une quelconque des revendications 1 à 23. 30
- 25.** Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un organe d'essorage (3) configuré pour essorer l'organe d'application (14) lors du retrait de l'applicateur du récipient. 35
- 26.** Procédé de maquillage au moyen d'un applicateur tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes, comportant les étapes suivantes : 40
- charger l'organe d'application (14) en produit,
 - entraîner l'organe d'application en rotation en appuyant sur l'organe de commande (21). 45

50

55



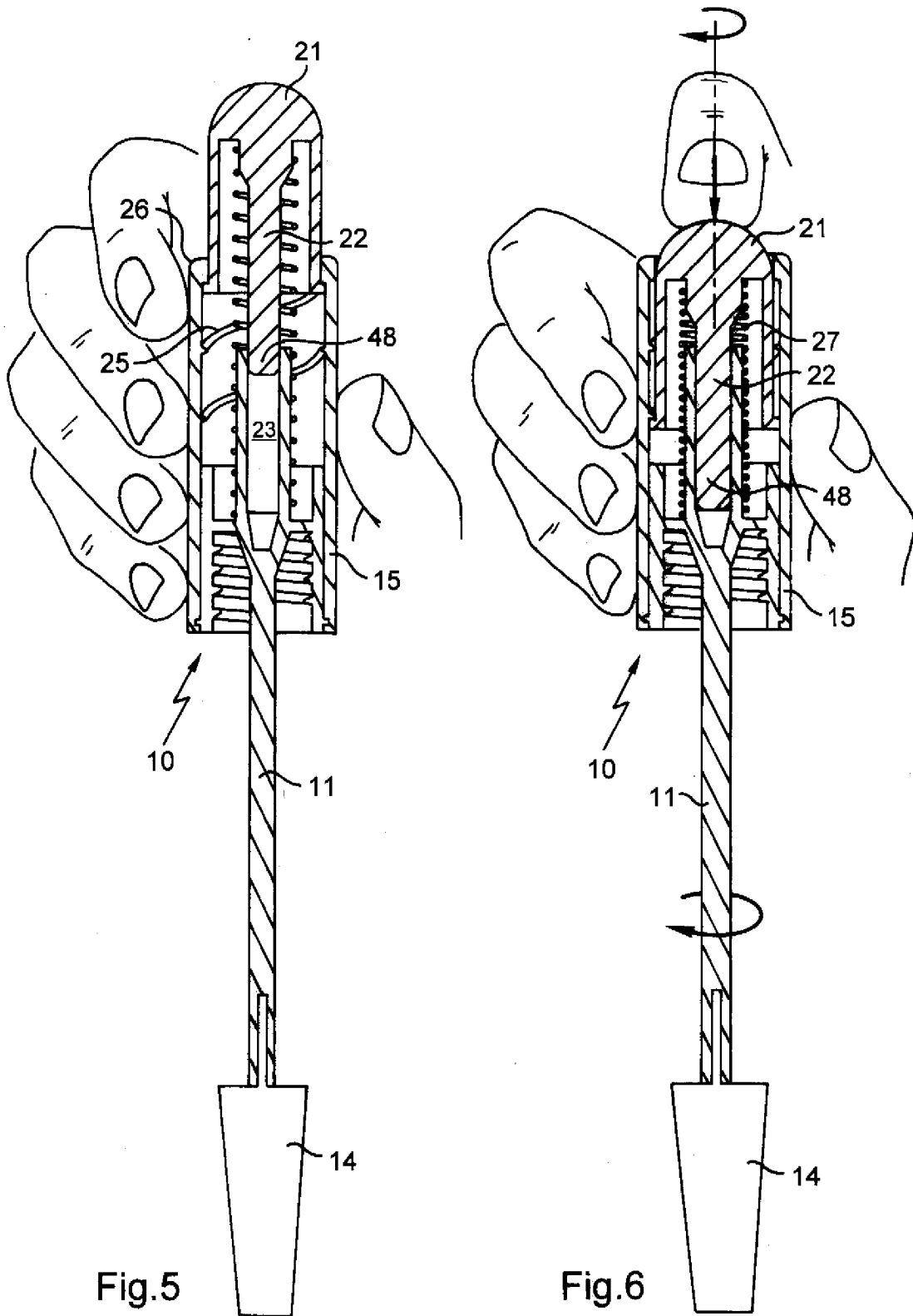


Fig.5

Fig.6

