



(43) Date de la publication internationale
3 juillet 2014 (03.07.2014)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/102474 A2

(51) Classification internationale des brevets :
A45D 40/26 (2006.01) A45D 33/00 (2006.01)
A45D 2/48 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2013/052813

(22) Date de dépôt international :
21 novembre 2013 (21.11.2013)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1262806 26 décembre 2012 (26.12.2012) FR

(71) Déposant : L V M H RECHERCHE [FR/FR]; 185 avenue de Verdun, F-45800 Saint Jean De Braye (FR).

(72) Inventeurs : CHEVALIER, Marc; 174 rue du Plessis Bouchard, F-95130 Franconville (FR). RATTINA, Anne-Sophie; 6 rue du vieux marché, F-45000 Orleans (FR). CHEVALIER, Myriam; 9 rue des Fauvettes, F-45760 Boigny-sur-bionne (FR).

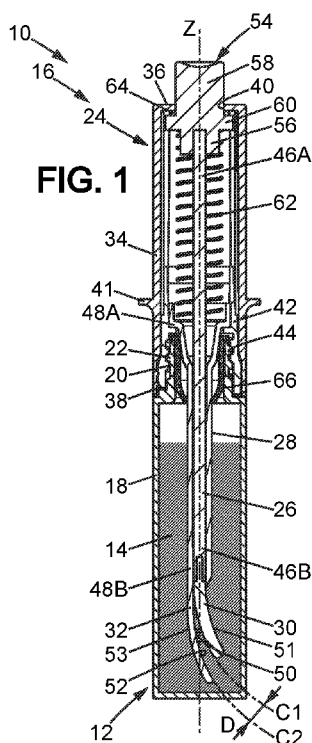
(74) Mandataires : LENG, Veasna et al.; CABINET PLASSE-RAUD, 52 rue de la Victoire, F-75440 Paris Cedex 09 (FR).

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

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : DEVICE FOR APPLYING A COSMETIC COMPOSITION

(54) Titre : DISPOSITIF D'APPLICATION D'UNE COMPOSITION COSMÉTIQUE



(57) Abstract : The invention relates to an application device (16) for applying a cosmetic composition (14), comprising: a gripping element (24); a first head (30) including a first surface (50); a rod (26) connecting the gripping element (24) and the first head (30) and extending along the length of a longitudinal axis (Z); and a second head (32) mounted on the gripping element (24) and comprising a second surface (52). The first (30) and second (32) heads are mounted such that they can move in relation to one another along the length of the longitudinal axis (Z) between an open position in which the first (50) and second (52) surfaces are at a distance from one another and a closed position in which the first (50) and second (52) surfaces are applied against one another. At least one of the first (30) and second (32) heads is an applicator head.

(57) Abrégé : Dispositif d'application (16) d'une composition cosmétique (14) comprenant : un élément de préhension (24); une première tête (30) comportant une première surface (50); une tige (26) reliant l'élément de préhension (24) et la première tête (30) et s'étendant le long d'un axe longitudinal (Z); et une deuxième tête (32) montée sur l'élément de préhension (24) et comportant une deuxième surface (52). Les première (30) et deuxième (32) têtes sont montées mobiles l'une par rapport à l'autre le long de l'axe longitudinal (Z) entre une position ouverte dans laquelle les première (50) et deuxième (52) surfaces sont éloignées l'une de l'autre et une position fermée dans laquelle les première (50) et deuxième (52) surfaces sont appliquées l'une contre l'autre. Au moins une des première (30) et deuxième (32) têtes est une tête applicatrice.



(84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport (règle 48.2.g))*

Dispositif d'application d'une composition cosmétique

La présente invention concerne un dispositif d'application d'une composition cosmétique comprenant :

- 5 - un élément de préhension ;
- une première tête comportant une première surface ;
- une tige reliant l'élément de préhension et la première tête, la tige s'étendant le long d'un axe
- 10 longitudinal ; et
- une deuxième tête montée sur l'élément de préhension et comportant une deuxième surface.

On connaît du document US 2010/0095975 A1 un dispositif de ce type dans lequel la composition cosmétique

15 est un mascara destiné à être appliqué sur les cils d'une utilisatrice, les cils étant simultanément pincés entre les première et deuxième têtes de manière à les recourber.

Dans ce dispositif, les première et deuxième têtes sont articulées l'une par rapport à l'autre autour d'un axe

20 perpendiculaire à l'axe longitudinal et sollicitées l'une à l'écart de l'autre par un ressort interposé entre les deux têtes.

Cependant, l'axe d'articulation et le ressort étant en contact avec le mascara, un tel dispositif a tendance à

25 s'encrasser, rendant de ce fait difficile l'application du mascara et le pincement des cils, voire empêchant dans certains cas l'utilisation du dispositif lorsque l'encrassement est trop important.

De plus, l'utilisation du ressort pour solliciter

30 les deux têtes dans une position ouverte ne permet pas d'une part de régler l'angle d'ouverture formé entre les têtes, et nécessite d'autre part des surfaces de butée sur chacune des têtes pour limiter cet angle d'ouverture.

Un tel dispositif ne procure donc pas à

35 l'utilisatrice un confort optimal d'utilisation.

En outre, toujours dans ce même dispositif, chaque tête est munie d'un peigne permettant de peigner les cils tout en les pinçant.

Cependant, les deux têtes devant coulisser à l'intérieur d'un manchon creux, un tel dispositif est limité en termes de fonctionnalités pouvant être offertes par les têtes, en particulier les fonctionnalités de chargement en mascara et/ou de séparation des cils.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant un dispositif qui permette simultanément d'appliquer le mascara et de recourber les cils de façon optimale et qui soit simple à utiliser.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif d'application d'une composition cosmétique du type précité, caractérisé en ce que les première et deuxième têtes sont montées mobiles l'une par rapport à l'autre le long de l'axe longitudinal entre une position ouverte dans laquelle les première et deuxième surfaces sont éloignées l'une de l'autre et une position fermée dans laquelle les première et deuxième surfaces sont appliquées l'une contre l'autre, et en ce qu'au moins une desdites première et deuxième têtes est une tête applicatrice.

Grâce à ces dispositions, il n'est pas nécessaire de prévoir un axe d'articulation et un ressort, ce qui limite ainsi l'encrassement du dispositif.

D'autres avantages seront décrits ci-après en relation avec la description de divers modes de réalisation de l'invention.

Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- les première et deuxième têtes sont montées mobiles l'une par rapport à l'autre uniquement le long de l'axe longitudinal ;
- l'élément de préhension comprend un fond et une

extrémité ouverte opposée au fond, le dispositif d'application comprenant en outre un manchon s'étendant le long de l'axe longitudinal et comportant une première extrémité fixée à l'extrémité ouverte de l'élément de
5 préhension et une deuxième extrémité libre, la deuxième tête étant fixée sur l'extrémité libre du manchon ;

- la tige s'étend au moins partiellement à l'intérieur du manchon ;

- le dispositif d'application comprend en outre un
10 organe d'actionnement fixé sur la tige et monté mobile par rapport à l'élément de préhension entre une position de repos dans laquelle les première et deuxième têtes sont dans la position ouverte et une position active dans laquelle les première et deuxième têtes sont dans la
15 position fermée ;

- l'organe d'actionnement est monté mobile par rapport à l'élément de préhension le long de l'axe longitudinal ;

- l'élément de préhension comprend un fond et une
20 ouverture ménagée dans le fond, l'organe d'actionnement s'étendant à travers l'ouverture de part et d'autre du fond ;

- l'élément de préhension comprend une paroi périphérique et deux fenêtres ménagées dans la paroi
25 périphérique en regard l'une de l'autre, l'organe d'actionnement s'étendant à travers les deux fenêtres de part et d'autre de la paroi périphérique ;

- le dispositif d'application comprend en outre un organe élastique adapté pour solliciter les première et
30 deuxième têtes dans la position ouverte ;

- l'organe élastique est disposé entre l'organe d'actionnement et le manchon ;

- l'élément de préhension comprend un fond, l'organe élastique étant disposé entre le fond et la tige ;

- le dispositif d'application comprend en outre un
35

organe élastique adapté pour solliciter les première et deuxième têtes dans la position fermée ;

- les première et deuxième surfaces s'étendent chacune le long d'un axe incliné par rapport à l'axe longitudinal ;

- les première et deuxième surfaces présentent des formes complémentaires l'une de l'autre ;

- au moins l'une parmi les première et deuxième surfaces est munie d'au moins un accessoire apte à déposer une quantité efficace de composition cosmétique sur les cils d'une utilisatrice et/ou à les séparer ;

- les première et deuxième têtes comportent respectivement une troisième surface et une quatrième surface, au moins l'une parmi les troisième et quatrième surfaces étant munie d'au moins un accessoire apte à déposer une quantité efficace de composition cosmétique sur les cils d'une utilisatrice et/ou à les séparer ;

- ledit accessoire est choisi parmi une mousse, un peigne, une brosse, un filetage et un flocage ; et

- le dispositif d'application comprend en outre un mécanisme de réglage adapté pour positionner les première et deuxième têtes dans au moins une position intermédiaire stable entre la position ouverte et la position fermée, les première et deuxième surfaces étant éloignées l'une de l'autre dans ladite position intermédiaire stable.

L'invention a également pour objet un système de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique comprenant :

- un récipient destiné à contenir la composition cosmétique ; et

- un dispositif d'application tel que décrit précédemment adapté pour être monté sur le récipient,

dans lequel l'élément de préhension est adapté pour obturer le récipient et la tige est adaptée pour pénétrer dans le récipient lorsque l'élément de préhension obture le

récipient.

En particulier, le récipient contient un mascara.

L'invention a en outre pour objet une utilisation d'un système tel que défini ci-dessus, dans laquelle la
5 composition cosmétique est un mascara et on applique le mascara sur les cils au moyen du dispositif d'application.

En particulier, simultanément à l'application du mascara sur les cils, on pince les cils entre les première et deuxième têtes.

10 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre de différents modes de réalisation de l'invention, donnés uniquement à titre d'exemples en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

15 - la Figure 1 est une vue en coupe longitudinale d'un système de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique selon un premier mode de réalisation de l'invention dans une position ouverte ;

- la Figure 2 est une vue en coupe longitudinale
20 d'un dispositif d'application du système de la Figure 1 dans une position fermée ;

- la Figure 3A est une vue en coupe le long de la ligne III-III de la Figure 2 ;

- les Figures 3B et 3C sont des vues similaires à
25 celle de la Figure 3A illustrant des variantes de têtes du dispositif d'application de la Figure 2 ;

- la Figure 4 est une vue en coupe longitudinale d'un système de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique selon un deuxième mode de
30 réalisation de l'invention dans une position ouverte ;

- la Figure 5 est une vue en coupe longitudinale d'un dispositif d'application du système de la Figure 4 dans une position fermée ; et

- les Figures 6 et 7 sont des vues schématiques
35 illustrant des variantes d'un mécanisme de réglage du

système de la Figure 1.

Sur les différentes Figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

La Figure 1 illustre un système 10 de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique selon un premier mode de réalisation de l'invention et dans une position ouverte, la composition cosmétique étant ici du mascara destiné à être appliqué sur les cils d'une utilisatrice.

Le système 10 comprend un récipient 12 contenant le mascara 14 et un dispositif d'application 16 monté sur le récipient 12.

Le récipient 12 comprend un corps 18 et un col 20 s'étendant dans le prolongement du corps 18 en formant un décrochement extérieur par rapport au corps 18.

Dans l'exemple considéré, le corps 18 présente une forme sensiblement cylindrique d'axe longitudinal Z et une section transversale sensiblement circulaire.

Le col 20, de forme sensiblement cylindrique d'axe longitudinal Z et de section transversale sensiblement circulaire, comporte un filetage extérieur 22.

Le dispositif d'application 16 comprend un élément de préhension 24, une tige 26, un manchon 28, une première tête 30 et une deuxième tête 32.

L'élément de préhension 24 comprend une première partie 34 de forme sensiblement cylindrique d'axe longitudinal Z et de section transversale identique à celle du corps 18 du récipient 12.

La première partie 34 comprend un fond 36 et une extrémité ouverte 38 opposée au fond 36.

Une ouverture 40 est ménagée dans le fond 36.

Dans l'exemple décrit ici, l'ouverture 40 présente une forme sensiblement carrée.

En variante, l'ouverture pourrait présenter une forme circulaire, rectangulaire, ovale, etc.

L'élément de préhension 24 comprend en outre une collerette périphérique 41 qui fait saillie sensiblement radialement vers l'extérieur de la première partie 34.

Comme cela sera décrit plus en détail ultérieurement, lorsque le dispositif d'application 16 est positionné dans la main d'une utilisatrice, la collerette périphérique 41 permet à l'utilisatrice d'actionner un organe d'actionnement décrit par la suite de manière à pincer ses cils entre les première et deuxième têtes 30, 32.

L'élément de préhension 24 comprend une deuxième partie 42 de forme sensiblement cylindrique d'axe longitudinal Z et de section transversale sensiblement circulaire.

La deuxième partie 42 est fixée à l'intérieur de la première partie 34, au niveau de l'extrémité ouverte 38, en formant un décrochement intérieur par rapport à l'extrémité ouverte 38, ce décrochement intérieur étant complémentaire du décrochement extérieur formé par col 20 et le corps 18 du récipient 12.

La deuxième partie 42 est munie d'un filetage intérieur 44 complémentaire du filetage extérieur 22 du col 20 afin de visser l'élément de préhension 24 sur le col 20 et obturer le récipient 12 de manière étanche.

L'élément de préhension 24 forme ainsi un bouchon du récipient 12.

La deuxième partie 42 permet de faciliter l'assemblage des différentes pièces du dispositif d'application 16 tout en renforçant la structure mécanique dans son ensemble.

La deuxième partie 42 permet en outre d'améliorer l'esthétique du système 10 en prévoyant le filetage intérieur 22 sur cette deuxième partie 42 et non sur la première partie 34, ce filetage pouvant être visible de l'extérieur de la pièce.

La tige 26 s'étend le long de l'axe longitudinal Z entre une extrémité proximale 46A et une extrémité distale 46B, et présente dans l'exemple décrit ici une section transversale sensiblement circulaire.

5 La tige 26 relie un organe d'actionnement monté sur le fond 36 de l'élément de préhension 24, comme cela sera expliqué plus en détail par la suite, et la première tête 30.

10 La tige 26 pénètre à l'intérieur du récipient 12 lorsque l'élément de préhension 24 obture le récipient 12.

Le manchon 28 s'étend le long de l'axe longitudinal Z et comporte une extrémité 48A fixée à la deuxième partie 42 de l'élément de préhension 24, et une extrémité libre 48B sur laquelle est fixée la deuxième tête 32.

15 La tige 26 s'étend au moins partiellement à l'intérieur du manchon 28. Plus précisément, la tige 26 s'étend à l'intérieur du manchon 28 et fait saillie longitudinalement de l'extrémité 48A du manchon 28 en direction du fond 36 de l'élément de préhension 24.

20 La première tête 30 est fixée sur l'extrémité distale 46B de la tige 26 et est plongée dans le mascara 14 lorsque l'élément de préhension 24 obture le récipient 12.

La première tête 30 comporte une première surface interne 50 s'étendant en regard de la deuxième tête 32 et
25 une première surface externe 51 formée par le reste de la surface de la première tête 30.

La première surface interne 50 est destinée à pincer les cils de l'utilisatrice lorsqu'elle est appliquée contre une deuxième surface interne de la deuxième tête 32
30 comme cela sera décrit plus loin.

En variante, outre sa fonctionnalité de pincement, la première surface interne 50 peut également être munie d'au moins un accessoire servant à appliquer du mascara 14 sur les cils de l'utilisatrice et/ou à séparer les cils.

35 La première surface externe 51 n'est pas destinée à

pincer les cils mais elle peut présenter les fonctionnalités d'application du mascara 14 et/ou de séparation des cils.

5 Dans le mode de réalisation décrit ici, toute la surface de la première tête 30 est munie d'une mousse. La première tête 30 sera appelée « tête applicatrice 30 » dans ce qui suit.

Ainsi, la première surface interne 50 permet non seulement de pincer les cils mais elle est également
10 adaptée pour se charger en mascara 14 afin d'appliquer le mascara 14 sur les cils.

La première surface externe 51 n'a pas la fonctionnalité de pincement des cils mais elle est adaptée pour se charger en mascara 14 afin de le déposer sur les
15 cils.

En variante, la première surface interne 50 et/ou la première surface externe 51 peut être munie d'au moins un accessoire tel qu'un peigne, une brosse, un filetage, un flocage ou plus généralement d'éléments en relief et/ou en
20 creux formant réservoir, ces mêmes éléments pouvant aussi être utilisés pour séparer les cils, ou tout autre accessoire apte à exercer les fonctionnalités d'application du mascara et/ou de séparation des cils.

Dans le mode de réalisation décrit ici, la tête applicatrice 30 présente une forme sensiblement cylindrique, la première surface interne 50 s'étendant le long d'un axe C1 qui est incliné et incurvé par rapport à l'axe longitudinal Z.

La deuxième tête 32 est fixée sur l'extrémité libre
30 48B du manchon 28 et est plongée dans le mascara 14 lorsque l'élément de préhension 24 obture le récipient 12.

La deuxième tête 30 comporte une deuxième surface interne 52 s'étendant en-dessous et en regard de la première surface interne 50 de la tête applicatrice 30 et
35 une deuxième surface externe 53 formée par le reste de la

surface de la deuxième tête 32.

La deuxième surface interne 52 est destinée à pincer les cils de l'utilisatrice lorsqu'elle est appliquée contre la première surface interne 50 de la tête applicatrice 30.

En variante, outre sa fonctionnalité de pincement, la deuxième surface interne 52 peut également être munie d'au moins un accessoire servant à appliquer du mascara 14 sur les cils de l'utilisatrice et/ou à séparer les cils.

La deuxième surface externe 53 n'est pas destinée à pincer les cils mais elle peut présenter les fonctionnalités d'application du mascara 14 et/ou de séparation des cils.

Dans le mode de réalisation décrit ici, la contre-tête 32 est venue de matière avec le manchon 28 et les deuxièmes surfaces interne 52 et externe 53 sont sensiblement lisses. La deuxième tête 32 sera appelée « contre-tête 32 » dans ce qui suit.

Ainsi, la deuxième surface interne 52 permet uniquement de pincer les cils tandis que la deuxième surface externe 53 n'a pas cette fonctionnalité.

En variante, la deuxième surface interne 52 et/ou la deuxième surface externe 53 peut être munie d'au moins un accessoire tel qu'une mousse, un peigne, une brosse, un filetage, un flocage ou plus généralement d'éléments en relief et/ou en creux formant réservoir, ces mêmes éléments pouvant aussi être utilisés pour séparer les cils, ou tout autre accessoire apte à exercer les fonctionnalités d'application du mascara et/ou de séparation des cils.

Dans le mode de réalisation décrit ici, la deuxième surface interne 52 s'étend le long d'un axe C2 qui est incliné et incurvé par rapport à l'axe longitudinal Z.

Le rayon de courbure de la deuxième surface interne 52 est sensiblement égal au rayon de courbure de la première surface interne 50.

En outre, la première surface interne 50 et la deuxième surface interne 52 présentent des sections transversales sensiblement complémentaires l'une de l'autre de sorte que lorsqu'elles sont appliquées l'une contre l'autre, les première et deuxième surfaces internes 50, 52 sont en contact l'une avec l'autre sensiblement sur toutes leurs surfaces.

Ici, comme représenté sur la Figure 3A, la première surface interne 50 et la deuxième surface interne 52 présentent des sections transversales sensiblement en arc de cercle respectivement convexe et concave complémentaires l'une de l'autre.

Dans une première variante illustrée sur la Figure 3B, la première surface interne 50 peut présenter une section transversale en forme de « V » et la deuxième surface interne 52 peut présenter une section transversale en forme de « V inversé » complémentaire du V de la première surface interne 50. Selon cette variante, les formes en V et en V inversé pourront être adaptées selon le type de cils, avec un V et un V inversé plus ou moins larges et/ou profonds.

Dans une deuxième variante, les première et deuxième surfaces internes 50, 52 ne présentent pas des sections transversales complémentaires l'une de l'autre mais peuvent présenter des sections transversales telles que, lorsque les première et deuxième surfaces internes 50, 52 sont appliquées l'une contre l'autre, elles sont en contact l'une avec l'autre uniquement sur une partie de leur surface.

Par exemple, comme illustré sur la Figure 3C, les première et deuxième surfaces internes 50, 52 peuvent présenter une section transversale sensiblement en arc de cercle convexe, le rayon de courbure de la deuxième surface interne 52 étant inférieur à celui de la première surface interne 50. Ici, les première et deuxième surfaces internes

50, 52 sont en contact l'une avec l'autre sensiblement le long d'une ligne correspondant aux axes C1, C2.

La tête applicatrice 30 et la contre-tête 32 sont montées mobiles l'une par rapport à l'autre le long de l'axe longitudinal Z, et uniquement le long de l'axe longitudinal Z, entre une position ouverte dans laquelle les première et deuxième surfaces internes 50, 52 sont éloignées l'une de l'autre (Figure 1) et une position fermée dans laquelle les première et deuxième surfaces internes 50, 52 sont appliquées l'une contre l'autre (Figure 2).

Dans la position ouverte, les axes C1, C2 sont parallèles et dans la position fermée, les axes C1 et C2 sont confondus.

Dans la position ouverte, les axes C1, C2 sont espacés d'une distance D qui correspond à la capacité d'ouverture de la pince formée par les deux têtes 30, 32, cette capacité d'ouverture étant liée à la course de déplacement d'une tête par rapport à l'autre le long de l'axe longitudinal Z, cette course étant elle-même liée à l'inclinaison des têtes 30, 32 par rapport à l'axe longitudinal Z. Pour une capacité d'ouverture donnée, plus les têtes 30, 32 sont inclinées par rapport à l'axe longitudinal Z, plus la course à prévoir pour déplacer une tête par rapport à l'autre est faible.

Le dispositif d'application 16 comprend en outre un organe d'actionnement 54 adapté pour déplacer la tête applicatrice 30 par rapport à l'élément de préhension 24.

L'organe d'actionnement 54 se présente sous la forme d'un bouton-poussoir sensiblement cylindrique s'étendant suivant l'axe longitudinal Z.

L'organe d'actionnement 54 comporte une portion intérieure 56, une portion extérieure 58 et une portion intermédiaire 60 reliant les portions intérieure et extérieure 56, 58.

La portion intérieure 56 est fixée sur l'extrémité proximale 46A de la tige 26 et présente une section transversale sensiblement circulaire.

La portion extérieure 58 présente une section transversale sensiblement carrée correspondant à la forme carrée de l'ouverture 40 du fond 36 de l'élément de préhension 24.

La portion extérieure 58 s'étend à travers l'ouverture 40 de part et d'autre du fond 36.

La portion intermédiaire 60 présente une section transversale sensiblement circulaire supérieure à la section des portions intérieure et extérieure 56, 58 et correspondant à celle de la première partie 34 de l'élément de préhension 24.

L'organe d'actionnement 54 est monté mobile par rapport à l'élément de préhension 24 le long de l'axe longitudinal Z entre une position de repos dans laquelle la tête applicatrice 30 et la contre-tête 32 sont dans la position ouverte (Figure 1) et une position active dans laquelle la tête applicatrice 30 et la contre-tête 32 sont dans la position fermée (Figure 2).

Le dispositif d'application 16 comprend en outre un organe élastique 62 adapté pour solliciter la tête applicatrice 30 et la contre-tête 32 dans la position ouverte, et donc pour solliciter l'organe d'actionnement 54 dans la position de repos.

L'organe élastique 62 s'étend le long de l'axe longitudinal Z à l'intérieur de l'élément de préhension 24.

L'organe élastique 62 se présente sous la forme d'un ressort de compression qui possède une extrémité solidaire de la portion intermédiaire 60 de l'organe d'actionnement 54 et une extrémité opposée solidaire de l'extrémité 48A du manchon 28.

En variante, l'organe élastique peut être un ressort de traction avec une extrémité solidaire du fond 36

de l'élément de préhension 24 et une extrémité opposée solidaire de la portion intermédiaire 60 de l'organe d'actionnement 54.

Le dispositif d'application 16 comprend en outre un
5 élément d'étanchéité 64 sous forme de joint annulaire agencé sur la portion extérieure 58 de l'organe d'actionnement 54, à sa jonction avec la portion intermédiaire 60.

Lorsque l'organe d'actionnement 54 est dans la
10 position de repos, l'élément d'étanchéité 64 est en contact avec le fond 36 de l'élément de préhension 24 au niveau de l'ouverture 40, assurant ainsi l'étanchéité entre l'intérieur et l'extérieur du système 10, et limitant de ce fait l'évaporation de solvant contenu dans le mascara 14 et
15 donc le dessèchement du mascara 14.

En outre, le système 10 comprend un organe d'essorage 66 disposé à l'intérieur du col 20 du récipient 12 afin de retirer l'excédent de mascara 14 se trouvant sur la tête applicatrice 30 et la contre-tête 32 avant leur
20 extraction du récipient 12. Ce type d'essoreur est bien connu et très largement utilisé en cosmétique. Selon la forme des première et deuxième têtes 30, 32, et en particulier selon leur inclinaison par rapport à l'axe longitudinal Z, on choisira de préférence des essoreurs
25 dits « à lames ».

Le fonctionnement du système 10 est expliqué ci-dessous.

Initialement, le système 10 est dans la position illustrée sur la Figure 1, dans laquelle l'élément de
30 préhension 24 est vissé sur le col 20 et obture de manière étanche le récipient 12.

La tige 26 munie de la tête applicatrice 30 et le manchon 28 muni de la contre-tête 32 trempent dans le mascara 14.

35 Les deux têtes 30, 32 sont dans la position ouverte

et l'organe d'actionnement 54 est dans la position de repos.

Lorsqu'une utilisatrice souhaite appliquer le mascara 14 sur ses cils et recourber ses cils, elle saisit
5 l'élément de préhension 24 et le dévisse du récipient 12.

Lorsque l'élément de préhension 24 est complètement dévissé du récipient 12, l'utilisatrice poursuit le mouvement d'extraction des têtes 30, 32 hors du récipient 12 en déplaçant l'élément de préhension 24 selon l'axe
10 longitudinal Z.

Le passage de la tête applicatrice 30 et de la contre-tête 32 à travers l'organe d'essorage 66 enlève l'excédent de mascara 14 se trouvant sur ces têtes.

Une fois que le dispositif d'application 16 est
15 totalement désolidarisé du récipient 12, l'utilisatrice le positionne dans sa main de telle sorte que l'organe d'actionnement 54 soit placé dans sa paume et qu'au moins deux de ses doigts, par exemple le pouce et l'index, soient placés autour de la collerette 41.

20 L'utilisatrice place alors le dispositif 16 sur ses cils de telle sorte que la base de ses cils se retrouve dans l'espace entre la tête applicatrice 30 et la contre-tête 32.

En appuyant avec sa paume sur l'organe
25 d'actionnement 54 comme illustré par la flèche F sur la Figure 2, l'organe d'actionnement 54 se déplace vers sa position active, ce qui simultanément comprime l'organe élastique 62 et déplace la tête applicatrice 30 dans la position fermée.

30 Les cils de l'utilisatrice se retrouvent alors pincés entre les première et deuxième surfaces internes 50, 52.

En maintenant les cils pincés entre les deux têtes, l'utilisatrice déplace le dispositif 16 de la base des cils
35 vers la pointe selon un mouvement de bas en haut et en les

enroulant de manière à les imprégner de mascara 14 tout en les recourbant.

Une fois cette opération terminée, l'utilisatrice relâche la pression exercée par sa paume sur l'organe d'actionnement 54, ce qui détend l'organe élastique 62 qui sollicite alors l'organe d'actionnement 54 dans la position de repos et les deux têtes 30, 32 dans la position ouverte.

Enfin, l'utilisatrice insère les têtes 30, 32 dans le récipient 12, si besoin avec une légère pression sur l'organe d'actionnement 54 afin de faciliter l'insertion de ces dernières dans le récipient 12, et visse l'élément de préhension 24 sur le col 20.

Préalablement et/ou ultérieurement à l'opération de pincement des cils, l'utilisatrice peut en outre faire usage des différentes fonctionnalités supplémentaires offertes par les têtes 30, 32.

Ici, grâce à la fonctionnalité d'application de mascara de la première surface externe 51 de la tête applicatrice 30, l'utilisatrice peut imprégner ses cils de mascara 14 en appliquant la première surface externe 51 sur ses cils avant et/ou après le pincement.

Si la deuxième surface externe 53 de la contre-tête 32 comportait un peigne, l'utilisatrice pourrait appliquer cette surface sur ses cils pour les peigner avant et/ou après le pincement, avant et/ou après l'imprégnation par la première surface externe 51.

La Figure 4 illustre un système 110 de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

Ce deuxième mode de réalisation de l'invention, qui est proche du premier mode de réalisation, ne sera pas décrit à nouveau en détail ici. Il diffère du premier mode de réalisation des Figures 1 et 2 en ce que la première partie 134 de l'élément de préhension 124 ne comprend pas

d'ouverture ménagée dans le fond 136 mais comprend deux fenêtres 170 opposées ménagées dans un tronçon central de sa paroi périphérique 172 en regard l'une de l'autre.

Dans l'exemple décrit ici, les fenêtres 170 ont une
5 forme rectangulaire.

La première partie 134 comprend en outre une douille 174 qui fait saillie du fond 136 vers l'intérieur de la première partie 134, le long de l'axe longitudinal Z.

L'élément de préhension 124 ne comprend pas de
10 collerette périphérique.

L'extrémité proximale 146A de la tige 126 est insérée dans la douille 174.

La deuxième surface interne 152 de la contre-tête 130 s'étend au-dessus et en regard de la première surface
15 interne 150 de la tête applicatrice 130.

Cet agencement des deux têtes l'une par rapport à l'autre permet de limiter le maculage de la paupière de l'utilisatrice lors de l'application du mascara 14 et du recourbement simultané des cils.

20 L'organe d'actionnement 154 comprend une bague périphérique 176 et une broche centrale 178 fixé sur la bague 176 et s'étendant sur un diamètre de la bague 176.

La bague 176 est disposée tout autour de la paroi périphérique 172 de l'élément de préhension 124 et présente
25 un profil longitudinal incurvé adapté pour recevoir l'extrémité des doigts d'une main.

La broche 178 s'étend à travers les fenêtres 170 et est fixée sensiblement sur un tronçon central de la tige 126.

30 En variante, la bague périphérique 176 peut être remplacée par deux curseurs opposés fixés aux deux extrémités opposées de la broche 178.

L'organe élastique 162 est un ressort de compression s'étendant à l'intérieur de la douille 174,
35 entre le fond 136 et l'extrémité proximale 146A de la tige

126.

En variante, l'organe élastique est un ressort de traction possédant une extrémité solidaire de l'extrémité fixe 148A du manchon 128 et une extrémité opposée solidaire de la broche 178 de l'organe d'actionnement 154.

L'élément d'étanchéité 164 présente une forme allongée et est agencé autour de la tige 126, à l'intérieur de l'extrémité 148A du manchon 128 et fixé au manchon 128.

En variante, l'élément d'étanchéité 164 peut être fixé sur la tige 126.

L'élément d'étanchéité 164 est en contact avec l'organe d'actionnement 154 lorsque l'organe d'actionnement 154 est dans la position de repos.

Le fonctionnement du système 110 est expliqué ci-dessous.

Initialement, le système 110 est dans la position illustrée sur la Figure 4, dans laquelle l'élément de préhension 124 est vissé sur le col 20 et obture de manière étanche le récipient 12.

La tige 126 munie de la tête applicatrice 130 et le manchon 128 muni de la contre-tête 132 trempent dans le mascara 14.

Les deux têtes 130, 132 sont dans la position ouverte et l'organe d'actionnement 154 est dans la position de repos.

Lorsqu'une utilisatrice souhaite appliquer le mascara 14 sur ses cils et recourber ses cils, elle saisit l'élément de préhension 124 et elle le positionne dans sa main de telle sorte que le fond 136 de l'élément de préhension 124 soit placé dans sa paume et qu'au moins deux de ses doigts, par exemple le pouce et l'index, soient placés sur la bague 176 de l'organe d'actionnement 154.

L'utilisatrice place alors le dispositif 116 sur ses cils de telle sorte que la base de ses cils se retrouve dans l'espace entre la tête applicatrice 130 et la contre-

tête 132.

En déplaçant avec ses deux doigts la bague 176 vers sa paume comme illustré par la flèche F' sur la Figure 5, l'organe d'actionnement 154 se déplace vers sa position active, ce qui simultanément comprime l'organe élastique 162 et déplace la tête applicatrice 130 dans la position fermée.

Les cils de l'utilisatrice se retrouvent alors pincés entre la première surface interne 150 et la deuxième surface interne 152.

En maintenant les cils pincés entre les deux têtes, l'utilisatrice déplace le dispositif 116 de la base des cils vers la pointe selon un mouvement de bas en haut et en les enroulant de manière à les imprégner de mascara 14 tout en les recourbant.

Une fois l'opération précédente terminée, l'utilisatrice relâche la pression exercée par ses deux doigts sur l'organe d'actionnement 154, ce qui détend l'organe élastique 162 qui sollicite alors l'organe d'actionnement 154 dans la position de repos et les deux têtes 130, 132 dans la position ouverte.

L'invention propose donc un système de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique pour le maquillage des cils ou des cheveux qui permet d'appliquer la composition cosmétique tout en les pinçant pour les recourber et leur donner la forme souhaitée, qui est simple à utiliser et dont le risque d'encrassement est limité.

Lorsque la tête applicatrice et/ou la contre-tête est munie d'accessoires supplémentaires tels qu'une mousse, un peigne, une brosse, etc., l'invention permet en plus d'offrir à l'utilisatrice des fonctionnalités supplémentaires pour le maquillage et le travail de ses cils.

Ainsi, compte tenu des multiples fonctionnalités

qui peuvent être prévues sur chacune des têtes, indépendamment ou en combinaison, ces têtes sont interchangeables, la tête applicatrice pouvant être la contre-tête et inversement, le seul pré-requis étant
5 qu'elles présentent des surfaces internes respectives adaptées pour coopérer l'une avec l'autre afin de pincer les cils.

Il est en pratique possible pour fonctionnaliser les têtes de mettre en œuvre les technologies connues. Il
10 est par exemple possible d'utiliser à titre de tête selon l'invention une brosse ayant un fil torsadé et des poils s'étendant radialement, une tête injectée comprenant des dents s'étendant radialement formant un peigne, une âme rigide injectée comprenant en surface des reliefs en crêtes
15 et/ou en creux, ou une tête couplant les deux technologies, comme par exemple une tête monobloc injectée comprenant des moyens pour fixer une tête comprenant un fil torsadé. Les têtes floquées ou en mousse sont aussi largement connues et plus généralement l'emploi d'un flockage ou d'une structure
20 alvéolée de type mousse pour appliquer un produit cosmétique.

Chacune de ces techniques bien connues est susceptible d'être mise en œuvre pour réaliser un accessoire d'une tête au sens de la présente invention.

25 Dans une variante des modes de réalisation décrits ci-dessus, les première et deuxième surfaces internes des têtes peuvent s'étendre respectivement le long d'un premier et d'un deuxième axe non pas incliné et incurvé par rapport à l'axe longitudinal mais incliné et rectiligne par rapport
30 à l'axe longitudinal.

Dans une autre variante des modes de réalisation décrits ci-dessus, l'organe élastique peut être adapté pour solliciter les têtes dans la position fermée. Par exemple, il suffit d'intervertir l'agencement des têtes l'une par
35 rapport à l'autre entre le premier et le deuxième mode de

réalisation.

Plus précisément, dans le premier mode de réalisation, l'agencement des têtes serait celui du deuxième mode de réalisation, c'est-à-dire que la tête applicatrice serait disposée en-dessous de la contre-tête et appliquée contre la contre-tête (position fermée des têtes de la Figure 5) dans la position de repos de l'organe d'actionnement de la Figure 1. En appuyant sur l'organe d'actionnement (Figure 2), les têtes se retrouveraient dans la position ouverte illustrée sur la Figure 4.

Inversement, dans le deuxième mode de réalisation, l'agencement des têtes serait celui du premier mode de réalisation, c'est-à-dire que la contre-tête serait disposée en-dessous de la tête applicatrice et appliquée contre la tête applicatrice (position fermée des têtes de la Figure 2) dans la position de repos de l'organe d'actionnement de la Figure 4. En tirant l'organe d'actionnement (Figure 5), les têtes se retrouveraient dans la position ouverte illustrée sur la Figure 1.

Encore en variante des modes de réalisation décrits ci-dessus, un mécanisme de réglage de l'ouverture de la pince formée par les têtes peut être prévu afin d'améliorer le confort d'utilisation du système par l'utilisatrice.

Ce mécanisme de réglage est adapté pour positionner les têtes dans au moins une position intermédiaire stable entre la position ouverte et la position fermée, les première et deuxième surfaces internes étant éloignées l'une de l'autre dans cette position intermédiaire stable.

Par « position stable » on entend que les têtes restent dans cette position en l'absence d'effort extérieur au système, notamment en l'absence d'effort exercé par l'utilisatrice sur l'organe d'actionnement.

Par exemple, comme illustré sur la Figure 6, le mécanisme de réglage 80 comprend une patte élastique 82 solidaire de l'organe d'actionnement 54 et s'étendant au

repos sensiblement axialement à l'intérieur de l'élément de préhension.

Le mécanisme de réglage 80 comprend de plus un pion 84 faisant saillie radialement de l'extrémité libre de la
5 patte 82.

Le mécanisme de réglage 80 comprend en outre une piste 86 ménagée sur la paroi interne de la première partie de l'élément de préhension et adaptée pour recevoir le pion 84.

10 La piste 86 est munie d'au moins un point dur 88 formé par un cran de verrouillage permettant de retenir le pion dans une position de l'organe d'actionnement correspondant à la position intermédiaire des têtes.

Bien entendu, il est possible de prévoir une
15 pluralité de positions intermédiaires stables et donc autant de points durs 88 sur la piste 86, par exemple trois points durs 88 sur la Figure 7.

Dans les premier et deuxième modes de réalisation décrits précédemment, la position fermée des têtes est une
20 position instable. Le mécanisme de réglage décrit ci-dessus peut être adapté pour stabiliser la position fermée en prévoyant un point dur 90 correspondant sur la piste 86.

Un tel mécanisme de réglage éviterait ainsi à l'utilisatrice d'exercer un effort constant sur l'organe
25 d'actionnement pendant le maquillage et la mise en forme de ses cils, lui offrant de ce fait un confort optimal d'utilisation du système.

REVENDICATIONS

1. Système (10, 110) de conditionnement et d'application d'une composition cosmétique (14) comprenant :
- un récipient (12) destiné à contenir la composition cosmétique (14) ; et
 - un dispositif d'application (16, 116) de la composition cosmétique (14) adapté pour être monté sur le récipient (12),
le dispositif d'application (16, 116) comprenant :
 - un élément de préhension (24, 124) adapté pour obturer le récipient (12) ;
 - une première tête (30, 130) comportant une première surface (50, 150) ;
 - une tige (26, 126) reliant l'élément de préhension (24, 124) et la première tête (30, 130), la tige (26, 126) s'étendant le long d'un axe longitudinal (Z) et étant adaptée pour pénétrer dans le récipient (12) lorsque l'élément de préhension (24, 124) obture le récipient (12) ; et
 - une deuxième tête (32, 132) montée sur l'élément de préhension (24, 124) et comportant une deuxième surface (52, 152),
- caractérisé en ce que les première (30, 130) et deuxième (32, 132) têtes sont montées mobiles l'une par rapport à l'autre le long de l'axe longitudinal (Z) entre une position ouverte dans laquelle les première (50, 150) et deuxième (52, 152) surfaces sont éloignées l'une de l'autre et une position fermée dans laquelle les première (50, 150) et deuxième (52, 152) surfaces sont appliquées l'une contre l'autre de manière à pincer les cils d'une utilisatrice, et en ce qu'au moins une desdites première (30, 130) et deuxième (32, 132) têtes est une tête applicatrice.

2. Système (10, 110) selon la revendication 1, dans lequel les première (30, 130) et deuxième (32, 132) têtes sont montées mobiles l'une par rapport à l'autre uniquement le long de l'axe longitudinal (Z).

5 3. Système (10, 110) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel l'élément de préhension (24, 124) comprend un fond (36, 136) et une extrémité ouverte (38, 138) opposée au fond (36, 136), le dispositif d'application (16, 116) comprenant en outre un manchon (28, 128) s'étendant le long
10 de l'axe longitudinal (Z) et comportant une première extrémité (48A, 148A) fixée à l'extrémité ouverte (38, 138) de l'élément de préhension (24, 124) et une deuxième extrémité libre (48B, 148B), la deuxième tête (32, 132) étant fixée sur l'extrémité libre (48B, 148B) du manchon
15 (28, 128).

4. Système (10, 110) selon la revendication 3, dans lequel la tige (26, 126) s'étend au moins partiellement à l'intérieur du manchon (28, 128).

5. Système (10, 110) selon l'une quelconque des
20 revendications 1 à 4, comprenant en outre un organe d'actionnement (54, 154) fixé sur la tige (26, 126) et monté mobile par rapport à l'élément de préhension (24, 124) entre une position de repos dans laquelle les première (30, 130) et deuxième (32, 132) têtes sont dans la position
25 ouverte et une position active dans laquelle les première (30, 130) et deuxième (32, 132) têtes sont dans la position fermée.

6. Système (10, 110) selon la revendication 5, dans lequel l'organe d'actionnement (54, 154) est monté mobile
30 par rapport à l'élément de préhension (24, 124) le long de l'axe longitudinal (Z).

7. Système (10) selon la revendication 5 ou 6, dans lequel l'élément de préhension (24) comprend un fond (36) et une ouverture (40) ménagée dans le fond (36), l'organe
35 d'actionnement (54) s'étendant à travers l'ouverture (40)

de part et d'autre du fond (36).

8. Système (110) selon la revendication 5 ou 6, dans lequel l'élément de préhension (124) comprend une paroi périphérique (172) et deux fenêtres (170) ménagées
5 dans la paroi périphérique (172) en regard l'une de l'autre, l'organe d'actionnement (154) s'étendant à travers les deux fenêtres (170) de part et d'autre de la paroi périphérique (172).

9. Système (10, 110) selon l'une quelconque des
10 revendications 1 à 8, comprenant en outre un organe élastique (62, 162) adapté pour solliciter les première (30, 130) et deuxième (32, 132) têtes dans la position ouverte.

10. Système (10) selon la revendication 9 en
15 combinaison avec les revendications 3 et 5, dans lequel l'organe élastique (62) est disposé entre l'organe d'actionnement (54) et le manchon (28).

11. Système (110) selon la revendication 9, dans lequel l'élément de préhension (124) comprend un fond
20 (136), l'organe élastique (162) étant disposé entre le fond (136) et la tige (126).

12. Système (10, 110) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, comprenant en outre un organe élastique adapté pour solliciter les première (30, 130) et
25 deuxième (32, 132) têtes dans la position fermée.

13. Système (10, 110) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, dans lequel les première (50, 150) et deuxième (52, 152) surfaces s'étendent chacune le long d'un axe (C1, C2) incliné par rapport à l'axe longitudinal
30 (Z).

14. Système (10, 110) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, dans lequel les première (50, 150) et deuxième (52, 152) surfaces présentent des formes complémentaires l'une de l'autre.

35 15. Système (10, 110) selon l'une quelconque des

revendications 1 à 14, dans lequel au moins l'une parmi les première (50, 150) et deuxième (52, 152) surfaces est munie d'au moins un accessoire apte à déposer une quantité efficace de composition cosmétique sur les cils d'une utilisatrice et/ou à les séparer.

16.Système (10, 110) selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, dans lequel les première (30, 130) et deuxième (32, 132) têtes comportent respectivement une troisième surface (51, 151) et une quatrième surface (53, 153), au moins l'une parmi les troisième (51, 151) et quatrième (53, 153) surfaces étant munie d'au moins un accessoire apte à déposer une quantité efficace de composition cosmétique sur les cils d'une utilisatrice et/ou à les séparer.

17.Système (10, 110) selon la revendication 15 ou 16, dans lequel ledit accessoire est choisi parmi une mousse, un peigne, une brosse, un filetage et un flocage.

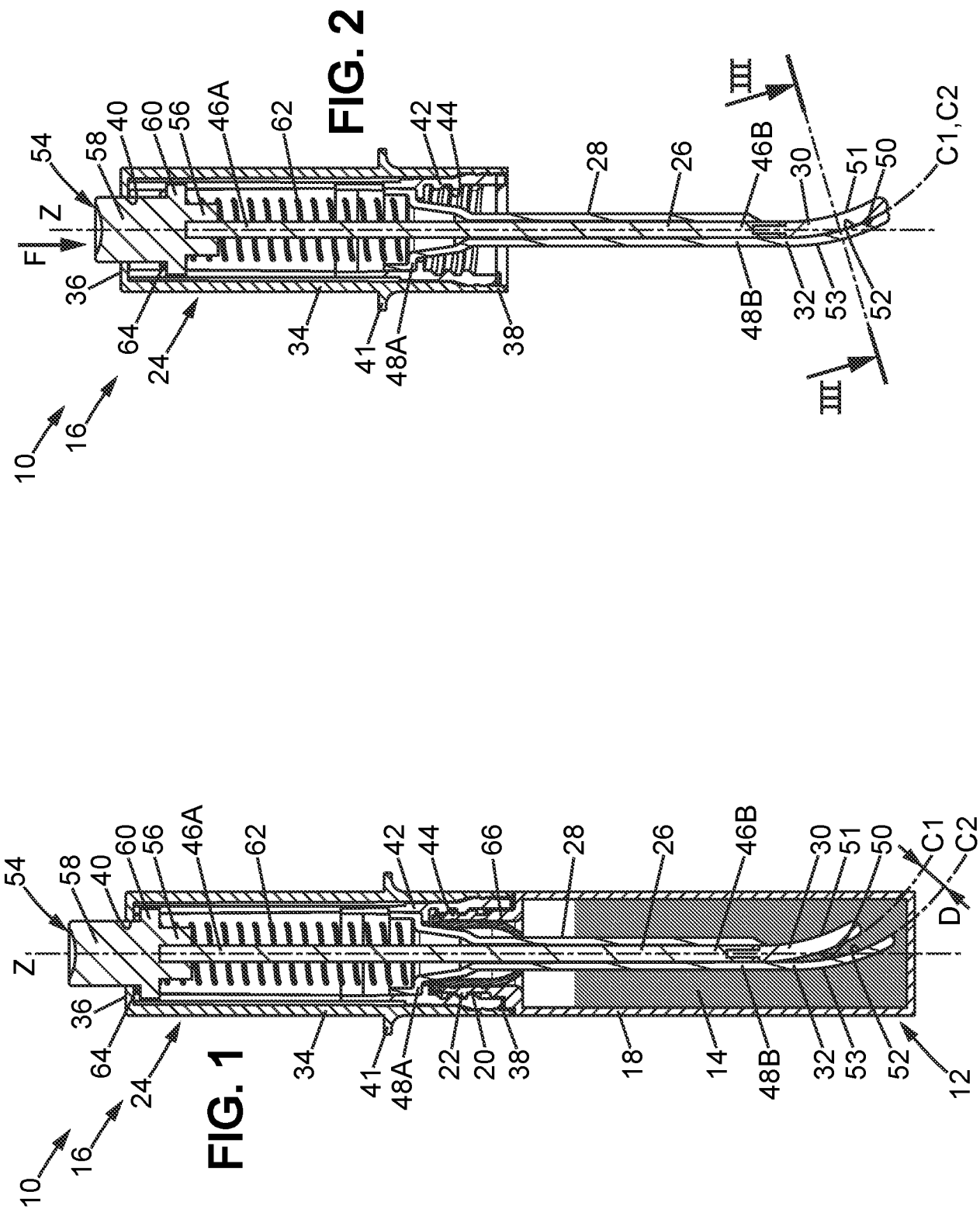
18.Système (10, 110) selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, comprenant en outre un mécanisme de réglage (80) adapté pour positionner les première (30, 130) et deuxième (32, 132) têtes dans au moins une position intermédiaire stable entre la position ouverte et la position fermée, les première (50, 150) et deuxième (52, 152) surfaces étant éloignées l'une de l'autre dans ladite position intermédiaire stable.

19.Système (10, 110) selon l'une quelconque des revendications 1 à 18, dans lequel le récipient (12) contient un mascara.

20.Utilisation d'un système (10, 110) selon l'une quelconque des revendications 1 à 19, dans laquelle la composition cosmétique (14) est un mascara et on applique le mascara sur les cils au moyen du dispositif d'application (16, 116).

21.Utilisation selon la revendication 20, dans laquelle, simultanément à l'application du mascara sur les

cils, on pince les cils entre les première (30, 130) et deuxième (32, 132) têtes.



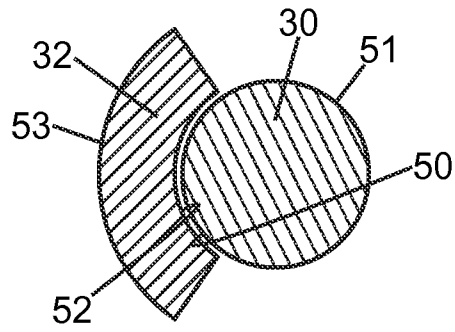


FIG. 3A

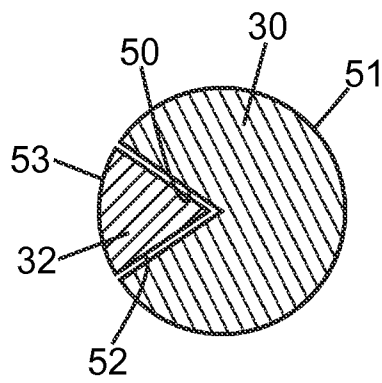


FIG. 3B

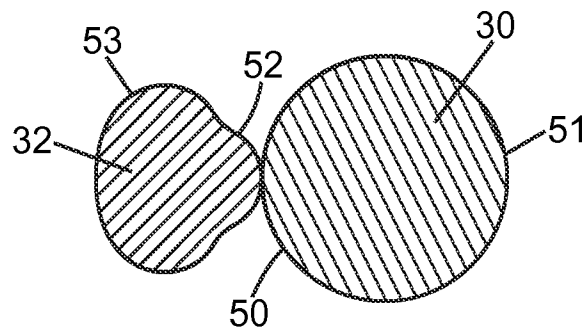


FIG. 3C

