

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

3 014 653

②1 N° d'enregistrement national : 13 62928

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : A 45 D 40/00 (2013.01)

①2 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 18.12.13.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 19.06.15 Bulletin 15/25.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

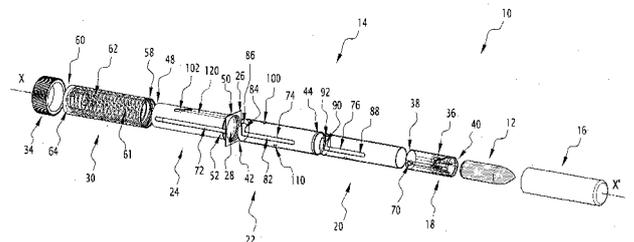
⑦2 Inventeur(s) : DRUGEON LIONEL et LEBRAND JEAN-MARC.

⑦3 Titulaire(s) : L'OREAL Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET LAVOIX Société par actions simplifiée.

⑤4 MECANISME DE DISTRIBUTION D'UN BATON DE PRODUIT, DISPOSITIF ET PROCEDE ASSOCIES.

⑤7 Le mécanisme de distribution (14) est propre à déplacer successivement, par l'intermédiaire d'un ensemble de déploiement (32): une chemise d'entraînement (22), une gaine externe (20) et une coupelle (18) en translation conjointe le long d'un axe longitudinal (X-X') par rapport à une gaine de guidage (24) depuis une position rétractée de stockage vers une première position intermédiaire, la gaine externe (20) et la coupelle (18) en translation conjointe le long de l'axe longitudinal (X-X') par rapport à la chemise d'entraînement (22) et à la gaine de guidage (24) depuis la première position intermédiaire vers une deuxième position intermédiaire, et la coupelle (18) en translation le long de l'axe longitudinal (X-X') par rapport à la gaine externe (20), à la chemise d'entraînement (22) et à la gaine de guidage (24) depuis la deuxième position intermédiaire vers une position déployée.



FR 3 014 653 - A1



**Mécanisme de distribution d'un bâton de produit, dispositif et procédé associés**

La présente invention concerne un mécanisme de distribution d'un bâton de produit, en particulier d'un bâton de produit cosmétique, comportant :

- 5 - une coupelle destinée à supporter le bâton de produit,
- une chemise d'entraînement entourant la coupelle,
- une gaine de guidage entourant la chemise d'entraînement,
- un ensemble de déploiement de la coupelle par rapport à la gaine de guidage, l'ensemble de déploiement comprenant un ergot porté par la surface extérieure de la coupelle et un premier chemin de guidage de l'ergot porté par la gaine de guidage ;
- 10 - un élément d'actionnement de l'ensemble de déploiement actionnable ou manœuvrable par l'utilisateur.

Un tel mécanisme est destiné à être monté par exemple dans un dispositif de conditionnement d'un bâton de produit cosmétique.

Par « produit cosmétique » on entend généralement toute composition telle que définie dans la Directive 93/95/CEE du Conseil du 14 juin 1993.

Les bâtons de produit cosmétique, par exemple du type rouge à lèvres, sont généralement conditionnés dans des dispositifs comprenant une partie mobile par rapport à une partie de préhension. La rotation relative entre la partie de préhension et la partie mobile provoque le déploiement en translation de la partie mobile, et la sortie du bâton.

20 Afin d'améliorer l'aspect visuel de l'ouverture du mécanisme, certains mécanismes à sortie en deux étapes ont été proposés.

Ce type de mécanisme contient deux gaines mobiles l'une par rapport à l'autre, et éventuellement un clapet d'ouverture et de fermeture pour protéger le bâton de produit.

25 Un tel mécanisme est décrit par exemple dans US 7 637 371. Ainsi, lors de la rotation de la partie mobile par rapport à la partie de préhension, une première gaine contenant le bâton sort initialement du mécanisme après ouverture du clapet, puis le bâton de produit sort dans un deuxième temps de la gaine pour permettre la distribution de produit cosmétique.

30 Cependant, ce mécanisme ne donne pas entière satisfaction. En effet, en cas d'ouverture imparfaite du clapet lors du déploiement de la première gaine, le bâton de produit peut éventuellement frotter contre le clapet lorsqu'il sort de la gaine. Ceci peut abîmer le bâton de produit, notamment lorsque le mécanisme est actionné de manière automatique, par exemple par un moteur.

35 En outre, les fonctionnalités d'ouverture du mécanisme sont limitées, puisque la gaine protège juste le bâton lors de l'ouverture du clapet.

La présente invention a donc pour objet de fournir un mécanisme de distribution d'un produit cosmétique qui assure un déploiement fiable du bâton, notamment lorsque le mécanisme est muni d'un clapet, et qui augmente les fonctionnalités du mécanisme.

5 A cet effet, l'invention a pour objet un mécanisme de distribution du type précité, dans lequel le mécanisme de distribution comprend en outre une gaine externe montée entre la coupelle et la chemise d'entraînement, l'élément d'actionnement et la gaine de guidage étant montés rotatifs l'un par rapport à l'autre autour d'un axe longitudinal pour déplacer successivement, par l'intermédiaire de l'ensemble de déploiement :

10 - la chemise d'entraînement, la gaine externe et la coupelle en translation conjointe le long de l'axe longitudinal par rapport à la gaine de guidage depuis une position rétractée de stockage vers une première position intermédiaire,

- la gaine externe et la coupelle en translation conjointe le long de l'axe longitudinal par rapport à la chemise d'entraînement et à la gaine de guidage depuis la première position intermédiaire vers une deuxième position intermédiaire, et

15 - la coupelle en translation le long de l'axe longitudinal par rapport à la gaine externe, à la chemise d'entraînement et à la gaine de guidage depuis la deuxième position intermédiaire vers une position déployée.

20 Le mécanisme selon l'invention peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) isolément ou suivant toute combinaison techniquement possible :

- le premier chemin de guidage s'étend selon un axe parallèle à l'axe longitudinal, l'ergot étant engagé au travers du premier chemin de guidage ;

25 - l'ensemble de déploiement comporte un deuxième chemin de guidage porté par la chemise d'entraînement, et un troisième chemin de guidage porté par la gaine externe, l'ergot étant engagé conjointement dans le premier chemin de guidage, dans le deuxième chemin de guidage, et dans le troisième chemin de guidage ;

30 - le deuxième chemin de guidage comporte un premier tronçon rectiligne selon l'axe longitudinal et un deuxième tronçon transversal par rapport à l'axe longitudinal, l'ergot étant disposé dans le deuxième tronçon du deuxième chemin de guidage entre la position rétractée et la première position intermédiaire, l'ergot étant disposé dans le premier tronçon du deuxième chemin de guidage à la première position intermédiaire ;

35 - le troisième chemin de guidage comporte un premier tronçon rectiligne selon l'axe longitudinal et un deuxième tronçon transversal par rapport à l'axe longitudinal, l'ergot étant disposé dans le deuxième tronçon du troisième chemin de guidage entre la position rétractée et la deuxième position intermédiaire, l'ergot étant disposé dans le premier tronçon du troisième chemin de guidage à la deuxième position intermédiaire ;

## 3

- l'ensemble de déploiement comporte un mécanisme amont de libération du déplacement de la gaine externe et de la coupelle par rapport à la chemise d'entraînement à partir de la première position intermédiaire, propre à faire pivoter conjointement la gaine externe et la chemise d'entraînement par rapport à la coupelle autour de l'axe longitudinal ;

- le mécanisme amont comprend une saillie amont située sur l'une de la surface extérieure de la chemise d'entraînement et de la gaine de guidage, et un guide amont porté par l'autre de la surface extérieure de la chemise d'entraînement et de la gaine de guidage, le guide amont s'étendant de manière non rectiligne par rapport à l'axe longitudinal ;

- le pivotement conjoint de la gaine externe et de la chemise d'entraînement fait passer l'ergot depuis le deuxième tronçon du deuxième chemin de guidage vers le premier tronçon du deuxième chemin de guidage ;

- l'ensemble de déploiement comporte un mécanisme aval de libération du déplacement de la coupelle par rapport à la chemise d'entraînement et à la gaine externe à partir de la deuxième position intermédiaire, propre à faire pivoter la gaine externe par rapport à la chemise d'entraînement et à la coupelle autour de l'axe longitudinal ;

- le mécanisme aval comprend une saillie aval située sur l'une de la surface intérieure de la chemise d'entraînement et de la gaine externe, et un guide aval porté par l'autre de la surface intérieure de la chemise d'entraînement et de la gaine externe, le guide aval s'étendant de manière non rectiligne par rapport à l'axe longitudinal ;

- le pivotement de la gaine externe fait passer l'ergot depuis le deuxième tronçon du troisième chemin de guidage vers le premier tronçon du troisième chemin de guidage ;

L'invention a également pour objet un dispositif comprenant :

- un étui d'habillage s'étendant selon un axe longitudinal, et  
- un mécanisme de distribution tel que défini plus haut, caractérisé en ce que le mécanisme de distribution est monté à l'intérieur de l'étui d'habillage.

Le dispositif selon l'invention peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) isolément ou suivant toute combinaison techniquement possible :

- il comporte un organe d'obturation d'un orifice de sortie hors du dispositif, apte à s'ouvrir lors de la translation de la coupelle relativement à la gaine de guidage entre la position rétractée de stockage et la première position intermédiaire ;

- l'organe d'obturation est actionné par le déplacement de la chemise d'entraînement entre la position rétractée et la première position intermédiaire.

L'invention a également pour objet un procédé de déploiement d'un bâton de produit, comportant les étapes suivantes :

- fourniture d'un dispositif tel que défini plus haut,
- rotation relative de l'élément d'actionnement par rapport à la gaine de guidage  
5 autour de l'axe longitudinal,
- déplacement conjoint en translation le long de l'axe longitudinal de la chemise d'entraînement, de la gaine externe et de la coupelle par rapport à la gaine de guidage entre une position rétractée de stockage et une première position intermédiaire, puis
- déplacement conjoint en translation le long de l'axe longitudinal de la gaine  
10 externe et de la coupelle par rapport à la chemise d'entraînement et à la gaine de guidage depuis la première position intermédiaire vers une deuxième position intermédiaire, et ensuite,
- déplacement en translation le long de l'axe longitudinal de la coupelle par rapport  
15 à la gaine externe, à la chemise d'entraînement et à la gaine de guidage depuis la deuxième position intermédiaire vers une position déployée.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue éclatée de face d'un premier mécanisme de  
20 distribution d'un bâton de produit selon l'invention,
- la figure 2 représente une vue éclatée arrière du mécanisme de la figure 1, prise à l'opposé de la figure 1,
- les figures 3 à 6 sont des vues schématiques en développée des principaux  
25 éléments du mécanisme de distribution, respectivement dans la position rétractée de stockage, dans la première position intermédiaire, dans la deuxième position intermédiaire, et dans la position déployée.

La figure 1 décrit un dispositif 10 destiné au conditionnement et à l'application d'un produit sous forme d'un bâton 12 solide à température ambiante, notamment un produit cosmétique tel qu'un bâton de rouge à lèvres.

30 Le bâton de produit 12 est par exemple un rouge à lèvres ou un produit de soin des lèvres.

En variante, le produit est un fond de teint, un fard à paupières, un fard à joues, un correcteur de teint, une composition traitante, lavante ou hydratante, un déodorant, un parfum, ou encore un produit de soin capillaire.

35 En variante encore, le dispositif 10 contient un bâton de produit 12 pour un usage en dehors du domaine de la cosmétique, par exemple un bâton de colle.

Le dispositif 10 comporte un mécanisme de distribution 14 du bâton de produit 12 et un étui d'habillage 16 logeant le mécanisme de distribution 14.

L'étui d'habillage 16 est adapté pour fournir un aspect extérieur souhaité au dispositif 10 et pour faciliter sa prise en main en vue de la distribution du bâton de produit 12.

Le mécanisme de distribution 14 comporte une coupelle 18 portant le bâton de produit 12, une gaine externe 20 à l'intérieur de laquelle est montée la coupelle 18, une chemise d'entraînement 22 entourant la gaine externe 20, une gaine interne de guidage 24 entourant la chemise d'entraînement 22 et comportant, à une extrémité supérieure, une tête 26 délimitant un orifice de sortie 28 pour le bâton de produit 12.

Le mécanisme de distribution 14 comprend également un manchon extérieur 30 entourant la gaine de guidage 24, un ensemble de déploiement 32 de la coupelle 18, de la chemise d'entraînement 22 et de la gaine externe 20 par rapport à la gaine de guidage 24, et un élément d'actionnement 34 de l'ensemble de déploiement 32 par l'utilisateur.

La coupelle 18, la gaine externe 20, la chemise d'entraînement 22 et la gaine de guidage 24 s'étendent coaxialement suivant un axe X-X' vertical. L'axe X-X' est ici sécant à l'orifice de sortie 28. Dans ce mode de réalisation, l'axe X-X' forme l'axe longitudinal du mécanisme de distribution 14, et plus généralement du dispositif 10.

La coupelle 18 comporte une paroi de fond 36 transversale, située dans cet exemple environ à mi-hauteur de la coupelle 18, entre un bord inférieur 38 de la coupelle 18, et un bord supérieur 40 de la coupelle 18.

La paroi de fond 36 porte le bâton de produit 12.

Le bâton de produit 12 est fixé en partie dans la coupelle 18, entre la paroi de fond 36 et le bord supérieur 40.

Pour favoriser le maintien du bâton de produit 12 à l'intérieur de la coupelle 18, la coupelle 18 comprend avantageusement des nervures dirigées radialement vers l'axe X-X'. De préférence, la dimension radiale des nervures augmente progressivement en se déplaçant vers la paroi de fond 36 pour coincer le bâton de produit 12.

Dans cet exemple, la coupelle 18 est déployable exclusivement en translation le long de l'axe X-X' par rapport à la gaine de guidage 24, entre une position rétractée de stockage, visible sur la figure 3, une première position intermédiaire, visible sur la figure 4, une deuxième position intermédiaire, visible sur la figure 5, et une position totalement déployée, visible sur la figure 6.

La gaine externe 20 est de forme tubulaire. Comme indiqué précédemment, la gaine externe 20 est logée entre la coupelle 18 et la chemise d'entraînement 22.

Comme on verra plus bas, la gaine externe 20 est déployable en translation le long de l'axe X-X' par rapport à la gaine de guidage 24, conjointement avec la coupelle 18 entre la position rétractée de stockage et la deuxième position intermédiaire, puis est bloquée en translation le long de l'axe X-X', lorsque la coupelle 18 passe de la deuxième position intermédiaire à la position totalement déployée.

La gaine externe 20 est par ailleurs mobile en rotation autour de l'axe X-X' par rapport à la coupelle 18 et à la gaine de guidage 24, entre la première position intermédiaire et la deuxième position intermédiaire, pour passer d'une configuration de déplacement conjoint avec la coupelle 18 à une configuration de libération de la coupelle 18

La chemise d'entraînement 22 est de forme tubulaire. Elle s'étend suivant l'axe X-X' entre un bord inférieur 42 et un bord supérieur 44.

Comme indiqué précédemment, la chemise d'entraînement 22 est logée entre la gaine externe 20 et la gaine de guidage 24.

Le bord supérieur 44 de la chemise d'entraînement 22 comprend un col 46 permettant de bloquer vers l'intérieur la translation suivant l'axe X-X' de la chemise d'entraînement 22 par rapport à la gaine de guidage 24.

Comme on le verra plus bas, la chemise d'entraînement 22 est mobile conjointement en translation le long de l'axe X-X' avec la gaine externe 20 et la coupelle 18 entre la position rétractée et la première position intermédiaire. Elle est ensuite bloquée en translation le long de l'axe X-X', lors du passage de la coupelle 18 de la première position intermédiaire à la position déployée.

Entre la position rétractée et la première position intermédiaire, la chemise d'entraînement 22 est en outre mobile en rotation autour de l'axe X-X' par rapport à la gaine de guidage 24, à la gaine externe 20 et la coupelle 18, entre une configuration de déplacement conjoint avec la gaine externe 20 et la coupelle 18, et une configuration de libération de la gaine externe 20 et de la coupelle 18.

La gaine de guidage 24 est également de forme tubulaire. Elle s'étend le long de l'axe X-X' entre un bord inférieur 48 et un bord supérieur 50. Comme indiqué précédemment, la gaine de guidage 24 entoure la chemise d'entraînement 22.

Le bord supérieur 50 de la gaine de guidage 24 comprend un col 52 bloquant vers l'intérieur la translation suivant l'axe X-X' de la gaine de guidage 24 par rapport au manchon extérieur 30.

La tête 26 comprend un organe d'obturation (non représenté), mobile entre une position de fermeture de l'orifice de sortie 28 et une position d'ouverture, ainsi qu'un ensemble d'ouverture et de fermeture (non représenté) de l'organe d'obturation.

L'organe d'obturation est par exemple un volet.

Le manchon extérieur 30 est aussi de forme tubulaire. Il s'étend suivant l'axe X-X', entre un bord supérieur 58 et un bord inférieur 60.

5 Le manchon extérieur 30 est solidaire en rotation et en translation de l'élément d'actionnement 34, de sorte qu'une rotation de l'élément d'actionnement 34 par rapport à la gaine de guidage 24 se traduit par une rotation autour de l'axe X-X' du manchon extérieur 30 par rapport à la gaine de guidage 24.

10 Le manchon extérieur 30 comprend une rainure 61 ménagée dans sa surface périphérique intérieure. Comme on le verra plus bas, la rotation du manchon extérieur 30 et de la rainure 61 autour de l'axe X-X' provoque le déplacement axial conjoint vers le haut de la chemise d'entraînement 22, de la gaine externe 20 et de la coupelle 18 relativement à la gaine de guidage 24 entre la position rétractée et la première position intermédiaire, puis un déplacement axial de la gaine externe 20 et de la coupelle 18 relativement à la chemise d'entraînement 22 et à la gaine de guidage 24 entre la première  
15 position intermédiaire et la deuxième position intermédiaire, et enfin un déplacement axial vers le haut de la coupelle 18 relativement à la gaine externe 20, à la chemise d'entraînement 22, et à la gaine de guidage 24 entre la deuxième position intermédiaire et la position totalement déployée.

20 La rainure 61 est de forme hélicoïdale et s'étend de bas en haut. Elle débouche au niveau du bord supérieur 58.

Dans cet exemple, le manchon extérieur 30 comporte une paroi transversale de support 62 de la coupelle 18 située entre le bord supérieur 58 et le bord inférieur 60, sur lequel vient se poser la coupelle 18 dans la position rétractée.

La paroi de support 62 a un diamètre inférieur à celui du manchon extérieur 30.

25 Le manchon extérieur 30 comprend également une paroi transversale de fond 64, située sous la paroi transversale de support 62, avantageusement au même niveau que le bord inférieur 60.

La paroi de fond 64 supporte, dans la position rétractée de stockage, la gaine de guidage 24, la chemise d'entraînement 22 et la gaine externe 20.

30 Le manchon extérieur 30 est radialement en contact avec la gaine de guidage 24 et est maintenu axialement par le col 50.

La gaine externe 20, la chemise d'entraînement 22, la gaine de guidage 24 et le manchon extérieur 30 sont sensiblement de même hauteur, prise suivant l'axe X-X'.

35 En référence notamment aux figures 1 et 3, l'ensemble de déploiement 32 comprend un ergot 70 porté par la coupelle 18, un premier chemin de guidage 72 de l'ergot 70 porté par la gaine de guidage 24, un deuxième chemin de guidage 74 de l'ergot

70, porté par la chemise d'entraînement 22 et un troisième chemin de guidage 76 de l'ergot 70, porté par la gaine externe 20.

5 L'ensemble de déploiement 32 comporte en outre un mécanisme amont 78 de libération du déplacement de la gaine externe 20 et de la coupelle 18 par rapport à la chemise d'entraînement 22, et un mécanisme aval 80 de libération du déplacement de la coupelle 18 par rapport à la chemise d'entraînement 22 et à la gaine externe 20.

L'ergot 70 fait saillie à partir la surface extérieure de la coupelle 18, avantageusement dans sa partie basse. Il s'étend radialement par rapport à l'axe X-X', vers l'extérieur.

10 L'ergot 70 est engagé conjointement dans le premier chemin de guidage 72, dans le deuxième chemin de guidage 74 et dans le troisième chemin de guidage 76.

15 Comme illustré par les figures 1 et 3, le premier chemin de guidage 72 traverse radialement la gaine de guidage 24 dans toute son épaisseur. Il s'étend selon un axe parallèle à l'axe X-X' entre le bord inférieur 48 et le bord supérieur 50, en débouchant au niveau du bord inférieur 48.

La longueur du premier chemin de guidage 72 est ainsi inférieure à celle de la hauteur de la gaine de guidage 24.

20 Le deuxième chemin de guidage 74 traverse radialement la chemise d'entraînement 22 dans toute son épaisseur. Il comporte un premier tronçon 82 rectiligne selon un axe parallèle à l'axe X-X', un deuxième tronçon transversal 84 par rapport à l'axe X-X', et un troisième tronçon rectiligne 86 selon un axe parallèle à l'axe X-X', situé à l'écart de l'axe du premier tronçon rectiligne 82.

La longueur du premier tronçon 82 est inférieure à celle du premier chemin de guidage 72.

25 Le premier tronçon 82 est fermé à son extrémité supérieure. Il débouche à son extrémité inférieure dans le deuxième tronçon 84, à une première extrémité du deuxième tronçon 84.

30 Le deuxième tronçon 84 s'étend transversalement et circonférentiellement autour de l'axe X-X' entre le premier tronçon 82 et le troisième tronçon 86. La longueur du deuxième tronçon 84 est inférieure à celle du périmètre de la chemise d'entraînement 22, avantageusement inférieur au quart du périmètre de la chemise d'entraînement 22.

35 Le troisième tronçon 86 s'étend selon un axe parallèle à l'axe X-X' entre une deuxième extrémité du deuxième tronçon 84 et le bord inférieur 42, dans lequel il débouche. Le troisième tronçon 86 permet l'insertion de l'ergot 70 dans la chemise d'entraînement 22 lors du montage du mécanisme de distribution 14.

La longueur du troisième tronçon 86, prise le long de l'axe X-X' est inférieure à la longueur du premier tronçon 82, prise le long du même axe.

Le troisième chemin de guidage 76 traverse radialement la gaine externe 20 dans toute son épaisseur.

5 Il comporte un premier tronçon 88 rectiligne selon un axe parallèle à l'axe X-X', un deuxième tronçon 90 transversal par rapport à l'axe X-X', et un troisième tronçon 92 de la gaine externe 20 rectiligne selon un axe parallèle à l'axe X-X', différent de l'axe du premier tronçon 88.

10 Le premier tronçon 88 s'étend de manière rectiligne entre une extrémité supérieure et une extrémité inférieure. La longueur du premier tronçon 88 est inférieure à celle du premier tronçon 82, et donc à celle du premier chemin de guidage 72.

Le premier tronçon 88 est fermé à son extrémité supérieure. Il débouche à son extrémité inférieure à une première extrémité du deuxième tronçon 90.

15 Le deuxième tronçon 90 s'étend transversalement à partir de l'extrémité inférieure du premier tronçon 88. Comme il sera détaillé par la suite, la longueur du deuxième tronçon 90 ménagé dans la gaine externe 20 est inférieure à celle du deuxième tronçon 84 ménagé dans la chemise d'entraînement 22.

20 Le troisième tronçon 92 s'étend selon un axe parallèle à l'axe X-X' entre le deuxième tronçon 90 et le bord inférieur 42 dans lequel il débouche. Le troisième tronçon 92 permet l'insertion de l'ergot 70 dans la chemise d'entraînement 22 lors du montage du mécanisme de distribution 14.

La longueur du troisième tronçon 92, prise le long de l'axe X-X' est inférieure à la longueur du premier tronçon 88, prise le long du même axe.

25 La hauteur radiale de l'ergot 70 est égale ou supérieure à la somme des épaisseurs du premier chemin de guidage 72, du deuxième chemin de guidage 74 et du troisième chemin de guidage 76.

30 Le mécanisme amont 78 de libération du déplacement de la gaine externe 20 et de la coupelle 18 par rapport à la chemise d'entraînement 22 comprend une saillie amont 100 située sur la surface extérieure de la chemise d'entraînement 22 et un guide amont 102 ménagé dans la gaine de guidage 24.

Le guide amont 102 traverse la gaine de guidage 24 dans toute son épaisseur. Il présente une forme générale de boomerang, comme visible sur la figure 1. Il est décalé angulairement par rapport au premier chemin de guidage 72, par exemple d'au moins 90°, notamment de 180°, comme représenté sur la figure 1.

35 Le guide amont 102 comprend une partie inférieure 104 s'étendant selon un axe parallèle à l'axe X-X', et une partie supérieure 106 inclinée par rapport à la partie

inférieure 104. La partie supérieure 106 s'écarte angulairement de la partie inférieure 104 autour de l'axe X-X'.

5 La saillie amont 100 est décalée angulairement par rapport au deuxième chemin de guidage 74, d'au moins  $90^\circ$ , avantageusement de  $180^\circ$ . Le décalage angulaire de la saillie amont 100 est analogue au décalage angulaire entre le guide amont 102 et le premier chemin de guidage 72.

La saillie amont 100 est engagée dans le guide amont 102. Elle est apte, selon le sens de rotation de l'élément d'actionnement 34 par rapport à la gaine de guidage 24, à monter ou descendre le long du guide amont 102.

10 Le déplacement de la saillie amont 100 entre la partie inférieure 104 et la partie supérieure 106 décalée angulairement provoque le pivotement conjoint autour de l'axe X-X' de la chemise d'entraînement 22 et de la gaine externe 20 par rapport à la coupelle 18 et à la gaine de guidage 24, entre la configuration de déplacement conjoint avec la gaine extérieure 20 et avec la coupelle 18 et la configuration de libération de la gaine extérieure 20 et de la coupelle 18.

15 La hauteur de la saillie amont 100 est égale ou supérieure à l'épaisseur du guide amont 102.

20 Le mécanisme aval 80 de libération du déplacement de la coupelle 18 par rapport à la chemise d'entraînement 22 et à la gaine externe 20 comprend une saillie aval 110 située sur la surface intérieure de la chemise d'entraînement 22 et un guide aval 112 ménagé dans la gaine externe 20.

25 Le guide aval 112 traverse la gaine externe 20 dans toute son épaisseur. Il a une forme générale de boomerang, comme visible sur la figure 2 et sur la figure 3. Il est décalé angulairement par rapport au troisième chemin de guidage 76, d'au moins  $20^\circ$ , par exemple de  $45^\circ$  à l'opposé du guide amont 104 commereprésenté sur la figure 3.

Le guide aval 112 comprend une partie supérieure 114 s'étendant selon un axe parallèle à l'axe X-X', et une partie inférieure 116 inclinée par rapport à la partie supérieure 114. La partie inférieure 116 s'écarte angulairement de la partie supérieure 114 autour de l'axe X-X'.

30 La saillie aval 110 est décalée angulairement par rapport au deuxième chemin de guidage 74, d'au moins  $20^\circ$  avantageusement de  $45^\circ$ . Ce décalage angulaire est analogue au décalage angulaire entre le guide aval 112 et le troisième chemin de guidage 76.

35 La saillie aval 110 est engagée dans le guide aval 112. Elle est apte, selon le sens de rotation de l'élément d'actionnement 34 par rapport à la gaine de guidage 24, à monter ou descendre le long du guide aval 112.

La hauteur radiale de la saillie aval 110 est égale ou supérieure à l'épaisseur du guide aval 112.

5 Le déplacement de la saillie aval 110 entre la partie supérieure 114 et la partie inférieure 116 provoque le pivotement autour de l'axe X-X' de la gaine externe 20 par rapport à la coupelle 18, à la chemise entraînement 22, et à la gaine de guidage 24, pour faire passer la gaine externe 20 de sa configuration de déplacement conjoint avec la coupelle 18 à la configuration de libération de la coupelle 18.

10 Afin de permettre, lors du montage du dispositif, l'insertion de la chemise d'entraînement 22 dans la gaine de guidage 24, une gorge non traversante 120 est prévue axialement à partir du bord supérieur de la gaine de guidage 24 jusqu'au guide amont 102.

15 L'élément d'actionnement 34 entoure radialement une partie inférieure du manchon extérieur 30. L'élément d'actionnement 34 entraîne l'ensemble de déploiement 32. L'élément d'actionnement 34 peut être manœuvrable directement par l'utilisateur ou par un moteur actionné sur commande de l'utilisateur.

Le montage du mécanisme de distribution 14 maintenant être décrit.

20 Initialement, la coupelle 18 est fournie. La gaine externe 20 est introduite de haut en bas autour de la coupelle en introduisant l'ergot 70 dans le troisième tronçon 92 jusqu'au deuxième tronçon 90 du troisième chemin 76, puis enfin dans le premier tronçon 88.

Puis, la chemise d'entraînement 22 est introduite de haut en bas autour de la gaine externe 20. L'ergot 70 est amené dans le deuxième chemin 74 en introduisant à travers le troisième tronçon 86 jusqu'au deuxième tronçon 84, puis dans le premier tronçon 82.

25 Simultanément, la saillie 110 est introduite dans le guide aval 112, jusqu'à une position en butée dans la partie inférieure 116.

Ensuite, l'ensemble formé par la coupelle 18, la gaine externe 20, et la chemise d'entraînement 22 est introduit dans la gaine de guidage 24.

30 L'ergot 70 est amené dans le premier chemin de guidage 72. La saillie 100 est insérée dans le guide amont 102 jusqu'à une position en butée dans la partie supérieure 106.

Le manchon extérieur 30 est ensuite vissé autour de la gaine de guidage 24 provoquant la rétraction de la coupelle 18, de la gaine externe 20, et de la chemise entraînement 22 dans la gaine de guidage 24.

Le fonctionnement du mécanisme 14 lors d'un passage du bâton de produit 12 de la position rétractée de stockage vers la position totalement déployée d'utilisation en direction de l'orifice de sortie 28 va maintenant être décrit.

5 Dans la position rétractée de la coupelle 18, représentée sur la figure 3, l'ergot 70 est situé dans la partie inférieure du premier chemin de guidage 72. Il est placé simultanément dans le deuxième tronçon 84 du deuxième chemin de guidage 74, à l'écart angulairement du premier tronçon 82.

Le premier tronçon 82 du deuxième chemin de guidage 74 est décalé angulairement du premier chemin de guidage 72.

10 La saillie amont 100 du mécanisme amont 78 est disposée dans la partie inférieure 104 du guide amont 102.

La chemise d'entraînement 22 est rétractée dans la gaine de guidage 24. Elle occupe sa configuration de déplacement conjoint avec la gaine externe 20 et avec la coupelle 18.

15 De même, l'ergot 70 est placé simultanément dans le deuxième tronçon 90 du troisième tronçon de guidage 76, à l'écart angulairement du premier tronçon 88.

20 Le premier tronçon 88 du troisième chemin du guidage 76 est décalé angulairement du premier chemin de guidage 72 et du premier tronçon 82 du deuxième chemin de guidage 74, le premier tronçon 82 étant situé angulairement entre le premier chemin de guidage 72 et le premier tronçon 88.

La saillie aval 110 du mécanisme aval 80 est située dans la partie supérieure 114 du guide aval 112.

25 La gaine externe 20 est rétractée dans la chemise d'entraînement 22 et dans la gaine de guidage 24. Elle occupe sa configuration de déplacement conjoint avec la coupelle 18.

La coupelle 18 occupe sa position totalement rétractée, en appui contre la paroi de support du manchon 30.

30 Pour déployer le bâton 12, l'utilisateur entraîne en rotation l'un par rapport à l'autre, le manchon 30 par l'intermédiaire de l'élément d'actionnement 34 et la gaine de guidage 24, autour de l'axe X-X'.

La rotation de l'élément d'actionnement 34 par rapport à l'étui d'habillage 16 autour de l'axe X-X' commande la rotation du manchon extérieur 30 relativement à la gaine de guidage 24.

35 Dans une première étape, cette rotation provoque le déplacement selon l'axe X-X' de l'ensemble constitué par la coupelle 18, la gaine externe 20, la chemise d'entraînement

22 relativement à la gaine de guidage 24 et à l'étui d'habillage 16 entre la position rétractée de stockage et la première position intermédiaire.

Ce déplacement est rendu possible par le coulisement de l'ergot 70 dans le premier chemin de guidage 72.

5 De plus, durant cette phase de montée, l'ergot 70 reste logé à la fois dans le deuxième tronçon 84 et dans le deuxième tronçon 90 et bute vers le haut contre le bord supérieur du deuxième tronçon 84 et du deuxième tronçon 90. Ceci empêche le déplacement axial de la chemise d'entraînement 22 ou de la gaine externe 20 par rapport à la coupelle 18. Ainsi, la gaine externe 20 et la chemise d'entraînement 22 sont  
10 entraînées en translation le long de l'axe X-X' par l'ergot 70 de la coupelle 18, et sont mobiles par rapport à la gaine de guidage 24.

La translation de la coupelle 18 relativement à la gaine de guidage 24 provoque une rotation de la chemise d'entraînement 22 et de la gaine externe 20 par rapport à la gaine de guidage 24 et à la coupelle 18, par l'intermédiaire du passage de la saillie amont  
15 100 depuis la partie inférieure 104 du guide amont 102 dans la partie supérieure 106 du guide amont 102.

Cette rotation entraîne également un déplacement angulaire du deuxième tronçon 84 et du premier tronçon 82 du deuxième chemin de guidage 74 par rapport à l'ergot 70. L'ergot 70 aboutit ainsi à l'extrémité inférieure du premier tronçon 82 dans la première  
20 position intermédiaire.

De même, le premier tronçon 88 du troisième chemin de guidage 76 se rapproche angulairement du premier chemin de guidage 72 tout en restant décalé angulairement par rapport au premier chemin de guidage 72

Dans cette première position intermédiaire, illustrée par la figure 4, la saillie amont  
25 110 est disposée dans la partie supérieure 106, à l'écart angulairement de la partie inférieure 104.

Le premier tronçon 82 du deuxième chemin de guidage 74 est disposé angulairement en regard du premier chemin de guidage 72, ce qui autorise un déplacement vers le haut de l'ergot 70 dans le premier tronçon 82.

30 La chemise d'entraînement 22 occupe sa configuration de libération de la gaine externe 20 et de la coupelle 18.

Par contre, l'ergot 70 reste à l'intérieur du deuxième tronçon 90, mais sans atteindre l'extrémité inférieure du premier tronçon 88. En effet, la longueur du deuxième tronçon 90 est supérieure à celle du deuxième tronçon 84.

35 Avantagement, l'organe d'obturation est ouvert dans la première position intermédiaire de la coupelle 18.

Pendant une deuxième étape, la gaine externe 20 et la coupelle 18 traduisent conjointement le long de l'axe X-X' relativement à la gaine de guidage 24 et à la chemise d'entraînement 22 entre la première position intermédiaire et la deuxième position intermédiaire.

5 Simultanément, la translation de la coupelle 18 et de la gaine externe 20 relativement à la gaine de guidage 24 et à la chemise d'entraînement 22 provoque une rotation de la gaine externe 20 relativement à la gaine de guidage 24, à la coupelle 18, et à la chemise d'entraînement 22 autour de l'axe X-X', par déplacement de la saillie aval 110 entre la partie supérieure du guide aval 112 et la partie inférieure du guide aval 112.

10 Cette rotation entraîne également un déplacement angulaire du deuxième tronçon 90 et du premier tronçon 88 par rapport à l'ergot 70.

Dans la deuxième position intermédiaire, représentée sur la figure 5, l'ergot 70 aboutit à l'extrémité inférieure du premier tronçon 88, libérant ainsi la gaine externe 20 par rapport à la translation de l'ergot 70.

15 La saillie aval 110 du mécanisme aval 80 est disposée dans la partie inférieure 116 du guide aval 112.

Le premier tronçon 88 du troisième chemin de guidage 76 est disposé angulairement en regard du premier chemin de guidage 72 et du premier tronçon 82 du deuxième tronçon de guidage 74.

20 Durant une troisième étape, la coupelle 18 translate relativement à la gaine de guidage 24, à la chemise d'entraînement 22 et à la gaine externe 20 et entre la deuxième position intermédiaire et la position déployée.

Il est bien entendu que ces différentes étapes se déroulent de manière complètement symétrique lors du passage entre la position déployée et la position rétractée de stockage.

25 Le mécanisme 14 comprenant une gaine externe 20 intercalée entre la chemise d'entraînement 22 et la coupelle 18, l'ouverture totale de l'organe d'obturation est garantie lorsque le bâton de produit 12 sort du mécanisme 14. En effet, le déploiement de la chemise d'entraînement 22 est suivi tout d'abord du déploiement de la gaine externe 20, avant celui de la coupelle 18.

Ceci protège en permanence le bâton de produit 12, notamment lorsque le mécanisme est actionné automatiquement par un moteur.

Par ailleurs, la présence de la gaine externe 20 augmente les fonctionnalités du mécanisme 14, en produisant un effet esthétique particulier lors du déploiement.

35

REVENDICATIONS

1.- Mécanisme de distribution (14) d'un bâton de produit (12) cosmétique comportant :

- 5           - une coupelle (18) destinée à supporter le bâton de produit (12),  
          - une chemise d'entraînement (22) entourant la coupelle (18),  
          - une gaine de guidage (24) entourant la chemise d'entraînement (22),  
          - un ensemble de déploiement (32) de la coupelle (18) par rapport à la gaine de guidage (24), l'ensemble de déploiement (32) comprenant un ergot (70) porté par la surface extérieure de la coupelle (18) et un premier chemin de guidage (72) de l'ergot (70) porté par la gaine de guidage (24) ;

          - un élément d'actionnement (34) de l'ensemble de déploiement (32) actionnable ou manœuvrable par l'utilisateur,

          caractérisé en ce que le mécanisme de distribution (14) comprend en outre une gaine externe (20) montée entre la coupelle (18) et la chemise d'entraînement (22),

          l'élément d'actionnement (34) et la gaine de guidage (24) étant montés rotatifs l'un par rapport à l'autre autour d'un axe longitudinal (X-X') pour déplacer successivement, par l'intermédiaire de l'ensemble de déploiement (32) :

          - la chemise d'entraînement (22), la gaine externe (20) et la coupelle (18) en translation conjointe le long de l'axe longitudinal (X-X') par rapport à la gaine de guidage (24) depuis une position rétractée de stockage vers une première position intermédiaire,

          - la gaine externe (20) et la coupelle (18) en translation conjointe le long de l'axe longitudinal (X-X') par rapport à la chemise d'entraînement (22) et à la gaine de guidage (24) depuis la première position intermédiaire vers une deuxième position intermédiaire,

25       et

          - la coupelle (18) en translation le long de l'axe longitudinal (X-X') par rapport à la gaine externe (20), à la chemise d'entraînement (22) et à la gaine de guidage (24) depuis la deuxième position intermédiaire vers une position déployée.

2.- Mécanisme de distribution (14) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le premier chemin de guidage (72) s'étend selon un axe parallèle à l'axe longitudinal (X-X'), l'ergot (70) étant engagé au travers du premier chemin de guidage (72).

3.- Mécanisme de distribution (14) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'ensemble de déploiement (32) comporte un deuxième chemin de guidage (74) porté par la chemise d'entraînement (22), et un troisième chemin de guidage (76) porté par la gaine externe (20), l'ergot (70) étant

engagé conjointement dans le premier chemin de guidage (72), dans le deuxième chemin de guidage (74), et dans le troisième chemin de guidage (76).

4.- Mécanisme de distribution (14) selon la revendication 3, caractérisé en ce que le deuxième chemin de guidage (74) comporte un premier tronçon (82) rectiligne selon l'axe longitudinal (X-X') et un deuxième tronçon (84) transversal par rapport à l'axe longitudinal (X-X'), l'ergot (70) étant disposé dans le deuxième tronçon (84) du deuxième chemin de guidage (74) entre la position rétractée et la première position intermédiaire, l'ergot (70) étant disposé dans le premier tronçon (82) du deuxième chemin de guidage (74) à la première position intermédiaire.

5.- Mécanisme de distribution (14) selon l'une quelconque des revendications 3 à 4, caractérisé en ce que le troisième chemin de guidage (76) comporte un premier tronçon (88) rectiligne selon l'axe longitudinal (X-X') et un deuxième tronçon (90) transversal par rapport à l'axe longitudinal (X-X'), l'ergot (70) étant disposé dans le deuxième tronçon (90) du troisième chemin de guidage (76) entre la position rétractée et la deuxième position intermédiaire, l'ergot (70) étant disposé dans le premier tronçon (88) du troisième chemin de guidage (76) à la deuxième position intermédiaire.

6.- Mécanisme de distribution (14) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'ensemble de déploiement (32) comporte un mécanisme amont (78) de libération du déplacement de la gaine externe (20) et de la coupelle (18) par rapport à la chemise d'entraînement (22) à partir de la première position intermédiaire, propre à faire pivoter conjointement la gaine externe (20) et la chemise d'entraînement (22) par rapport à la coupelle (18) autour de l'axe longitudinal (X-X').

7.- Mécanisme de distribution (14) selon la revendication 6, caractérisé en ce que le mécanisme amont (78) comprend une saillie amont (100) située sur l'une de la surface extérieure de la chemise d'entraînement (22) et de la gaine de guidage (24), et un guide amont (102) porté par l'autre de la surface extérieure de la chemise d'entraînement (22) et de la gaine de guidage (24), le guide amont (102) s'étendant de manière non rectiligne par rapport à l'axe longitudinal (X-X').

8.- Mécanisme de distribution (14) selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, prise en combinaison avec la revendication 4, caractérisé en ce que le pivotement conjoint de la gaine externe (20) et de la chemise d'entraînement (22) fait passer l'ergot (70) depuis le deuxième tronçon (84) du deuxième chemin de guidage (74) vers le premier tronçon (82) du deuxième chemin de guidage (74).

9.- Mécanisme de distribution (14) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'ensemble de déploiement (32) comporte un mécanisme aval (80) de libération du déplacement de la coupelle (18) par rapport à la

chemise d'entraînement (22) et à la gaine externe (20) à partir de la deuxième position intermédiaire, propre à faire pivoter la gaine externe (20) par rapport à la chemise d'entraînement (22) et à la coupelle (18) autour de l'axe longitudinal (X-X').

5 10.- Mécanisme de distribution (14) selon la revendication 9, caractérisé en ce que le mécanisme aval (80) comprend une saillie aval (110) située sur l'une de la surface intérieure de la chemise d'entraînement (22) et de la gaine externe (20), et un guide aval (112) porté par l'autre de la surface intérieure de la chemise d'entraînement (22) et de la gaine externe (20), le guide aval (112) s'étendant de manière non rectiligne par rapport à l'axe longitudinal (X-X').

10 11.- Mécanisme de distribution (14) selon l'une quelconque des revendications 9 ou 10, prise en combinaison avec la revendication 5, caractérisé en ce que le pivotement de la gaine externe (20) fait passer l'ergot (70) depuis le deuxième tronçon (90) du troisième chemin de guidage (76) vers le premier tronçon (88) du troisième chemin de guidage (76).

15 12.- Dispositif (10) de conditionnement et de distribution d'un bâton de produit (12), comprenant :

- un étui d'habillage (16) s'étendant selon un axe longitudinal (X-X'), et  
- un mécanisme de distribution (14) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le mécanisme de distribution (14) est monté à l'intérieur de l'étui d'habillage (16).

20 13.- Dispositif (10) selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'il comporte un organe d'obturation d'un orifice de sortie (28) hors du dispositif (10), apte à s'ouvrir lors de la translation de la coupelle (18) relativement à la gaine de guidage (24) entre la position rétractée de stockage et la première position intermédiaire.

25 14.- Dispositif (10) selon la revendication 13, caractérisé en ce que l'organe d'obturation est actionné par le déplacement de la chemise d'entraînement (22) entre la position rétractée de stockage et la première position intermédiaire.

15.- Procédé de déploiement d'un bâton de produit (12), comportant les étapes suivantes :

30 - fourniture d'un dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes,

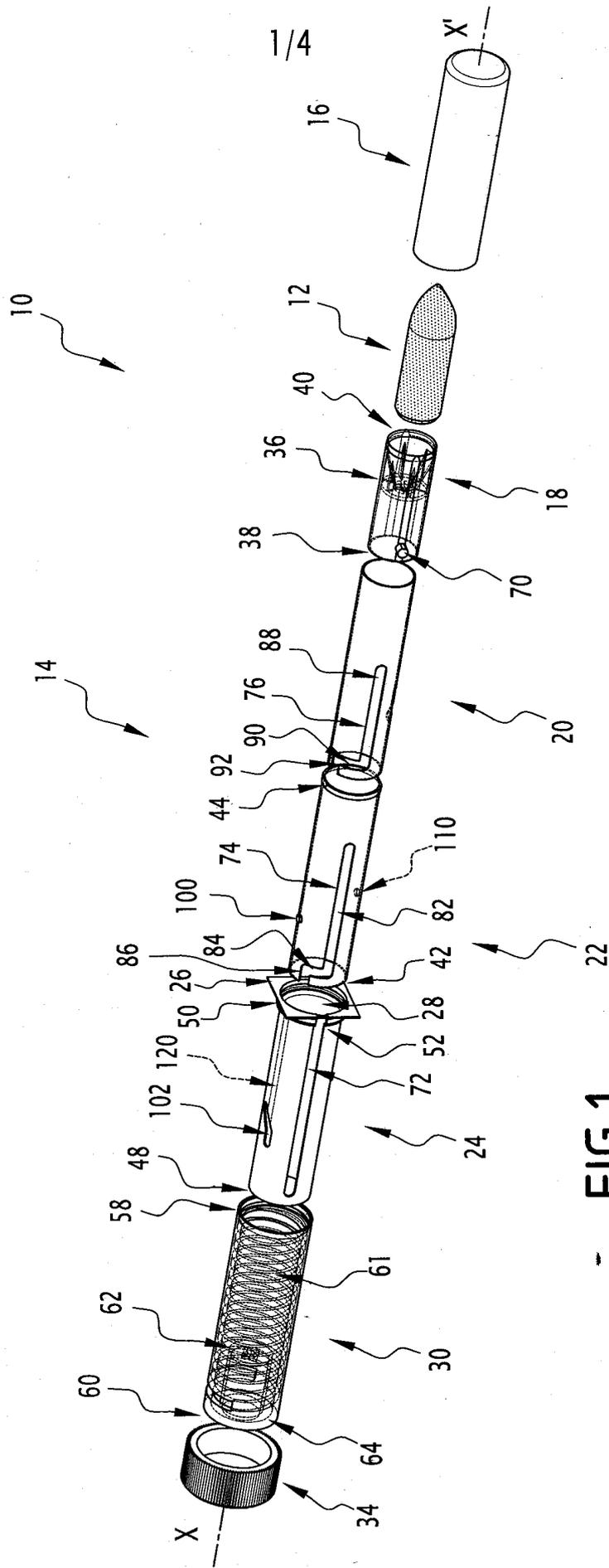
- rotation relative de l'élément d'actionnement (34) par rapport à la gaine de guidage (24) autour de l'axe longitudinal (X-X'),

35 - déplacement conjoint en translation le long de l'axe longitudinal (X-X') de la chemise d'entraînement (22), de la gaine externe (20) et de la coupelle (18) par rapport à

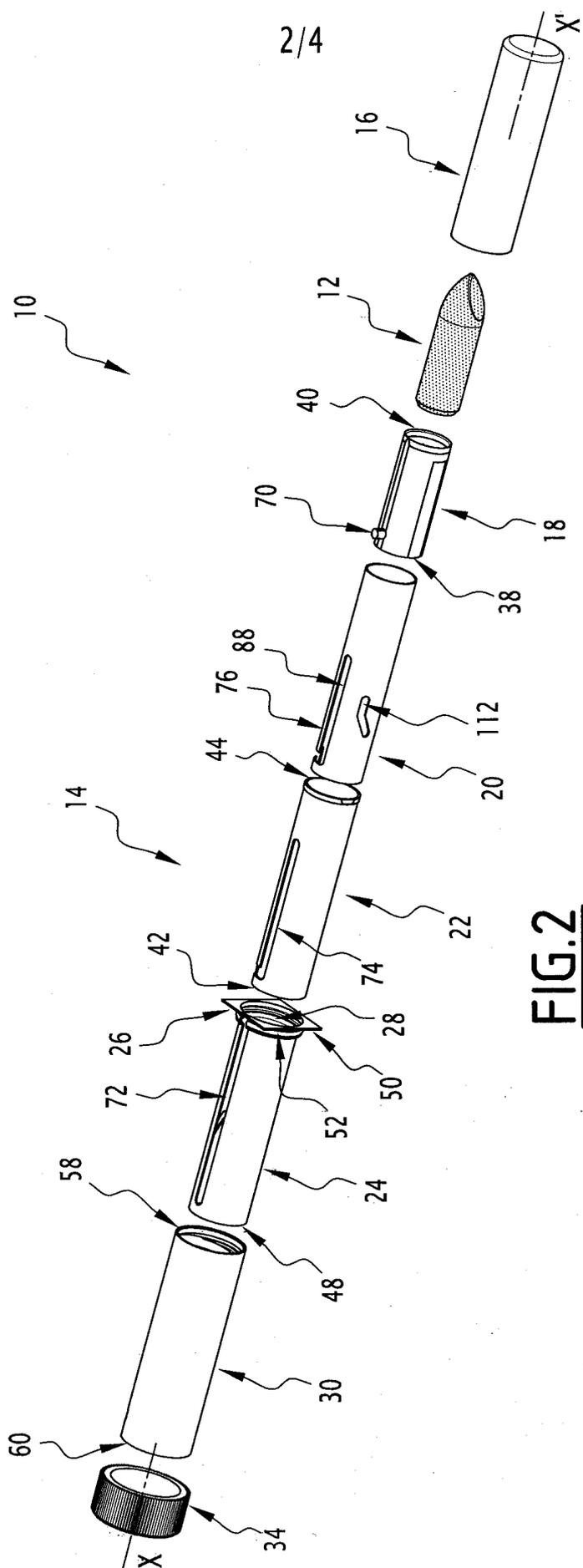
la gaine de guidage (24) entre une position rétractée de stockage et une première position intermédiaire, puis

5 - déplacement conjoint en translation le long de l'axe longitudinal (X-X') de la gaine externe (20) et de la coupelle (18) par rapport à la chemise d'entraînement (22) et à la gaine de guidage (24) depuis la première position intermédiaire vers une deuxième position intermédiaire, et ensuite,

- déplacement en translation le long de l'axe longitudinal (X-X') de la coupelle (18) par rapport à la gaine externe (20), à la chemise d'entraînement (22) et à la gaine de guidage (24) depuis la deuxième position intermédiaire vers une position déployée.

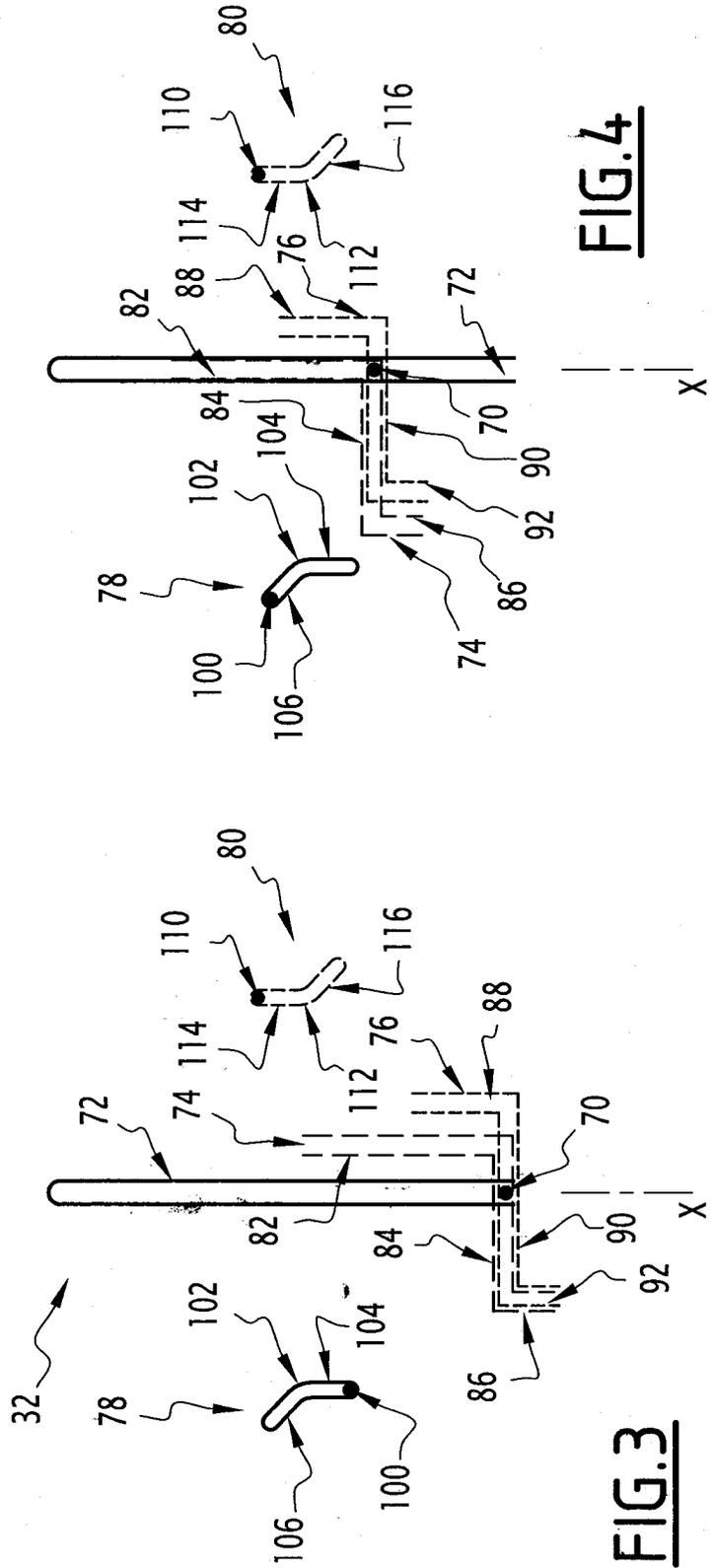
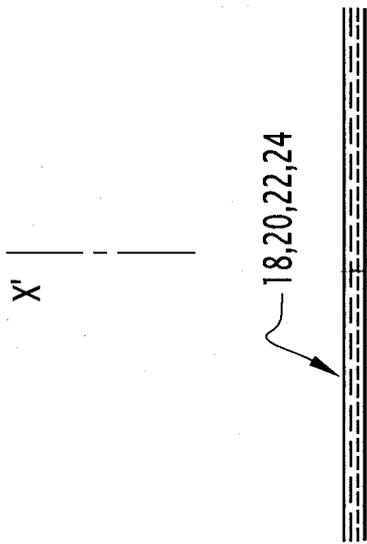
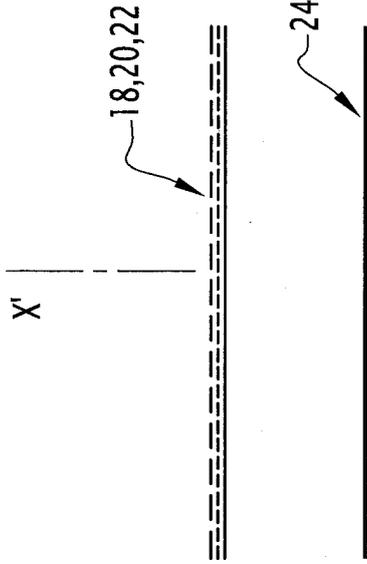


**FIG. 1**



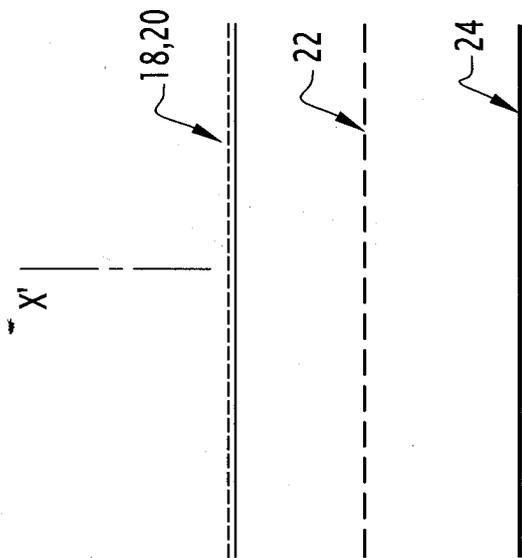
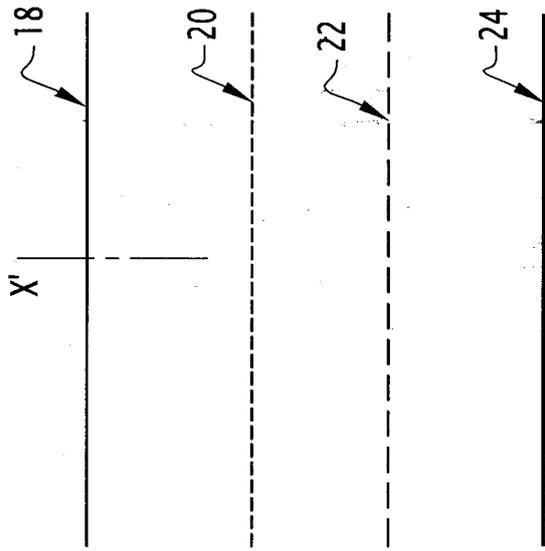
**FIG. 2**

3/4

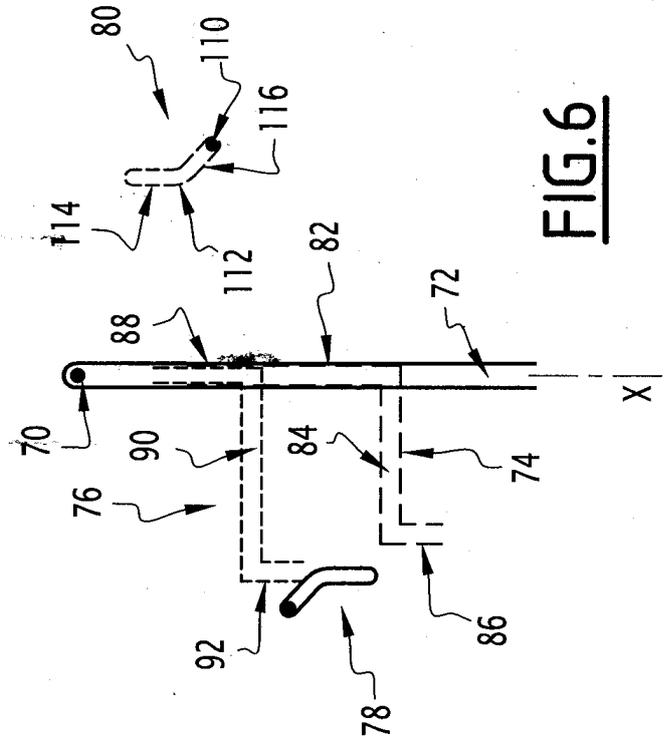


**FIG.4**

**FIG.3**



4/4



**FIG. 5**

**FIG. 6**



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement  
national

FA 793437  
FR 1362928

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A,D	US 7 637 371 B2 (KANG SUNGIL [KR]) 29 décembre 2009 (2009-12-29) * colonnes 2-6; figures * -----	1-15	A45D40/00
A	US 6 056 465 A (KUO CHEN-HUI [TW]) 2 mai 2000 (2000-05-02) * colonne 2; figures * -----	1-15	
A	WO 2004/077986 A1 (SON SANG-WOON [KR]) 16 septembre 2004 (2004-09-16) * le document en entier * -----	1-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A45D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
7 octobre 2014		Dinescu, Daniela	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		.....	
		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1362928 FA 793437**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **07-10-2014**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 7637371	B2	29-12-2009	CN 101316528 A	03-12-2008
			KR 200408898 Y1	14-02-2006
			US 2008277300 A1	13-11-2008
			WO 2007066855 A1	14-06-2007
-----				
US 6056465	A	02-05-2000	AUCUN	
-----				
WO 2004077986	A1	16-09-2004	AUCUN	
-----				