

⑤④ **APPLICATEUR COSMETIQUE REGLABLE.**

②② **Date de dépôt** : 31.12.15.

③⑦ **Priorité** : 13.01.15 US 62102738.

⑥⑦ **Références à d'autres documents nationaux  
apparentés** :

☐ **Demande(s) d'extension** :

⑦① **Demandeur(s)** : AA R&D LLC — US.

④③ **Date de mise à la disposition du public  
de la demande** : 15.07.16 Bulletin 16/28.

④⑤ **Date de la mise à disposition du public du  
brevet d'invention** : 02.10.20 Bulletin 20/40.

⑤⑥ **Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche** :

*Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑦② **Inventeur(s)** : KIM YOON-HOI.

⑦③ **Titulaire(s)** : AA R&D LLC.

⑦④ **Mandataire(s)** : ERNEST GUTMANN-YVES  
PLASSERAUD SAS.



## APPLICATEUR DE COSMETIQUE REGLABLE

### DOMAINE DE L'INVENTION

[1] La présente invention concerne un applicateur de cosmétique, et plus spécifiquement,  
5 un applicateur de cosmétique réglable qui permet à un élément d'application grâce auquel un liquide cosmétique est appliqué d'être réglé en position coudée.

### ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE DE L'INVENTION

[2] On utilise les applicateurs de mascara pour appliquer différentes nuances de mascara  
10 liquide sur les cils pour mettre les yeux en valeur. L'applicateur de mascara est généralement constitué d'un organe de préhension et d'une brosse sur laquelle un mascara liquide est appliqué.

[3] Pour appliquer le mascara liquide sur les cils d'une utilisatrice, on introduit tout d'abord la brosse dans un tube de mascara qui contient le mascara liquide et on enduit la brosse du mascara liquide, puis on passe la brosse en tournant sur les cils pour relever ceux-ci, de telle  
15 manière que le mascara liquide soit totalement appliqué sur les cils pour les relever en les incurvant.

[4] Cependant, les mascaras classiques mentionnés ci-dessus ont un organe de préhension et une brosse qui sont agencées en ligne droite, ce qui présente de nombreux inconvénients pendant leur utilisation.

20 [5] Par exemple, le maquillage est amené dans un état tel que les cils et la brosse se trouvent dans une position parallèle l'un par rapport à l'autre et à cet instant, le bras de l'utilisatrice doit alors être levé jusqu'à la hauteur de son épaule pour que la brosse soit placée

parallèlement aux cils, ce qui rend la posture de maquillage instable entraînant la réalisation d'un mauvais maquillage.

5

## RÉSUMÉ DE L'INVENTION

[6] En conséquence, la présente invention a été réalisée au vu des problèmes mentionnés ci-dessus que l'on rencontrait dans l'art antérieur, et un objet de la présente invention consiste à proposer un applicateur de cosmétique réglable qui permet de couder un élément d'application à l'aide duquel un liquide cosmétique est appliqué, grâce à une manipulation de l'utilisatrice qui  
10 résulte de ses habitudes ou ses préférences d'application.

[7] Pour atteindre l'objet mentionné ci-dessus, la présente invention propose un applicateur de cosmétique réglable comprenant : un organe de préhension conçu comme un capuchon couplé à un corps d'un récipient de cosmétique; un élément de tige qui se déplace de manière linéaire à la suite d'une manipulation de l'organe de préhension; et un élément  
15 d'application qui est actionné pour se coordonner avec le déplacement linéaire de l'élément de tige de manière à être réglé en position coudée.

[8] Selon au moins un mode de réalisation, l'invention propose un applicateur de cosmétique réglable comprenant un organe de préhension muni d'un élément de tige couplé à celui-ci, et définissant une tige munie d'un axe central de tige. Un élément d'application  
20 comprend une tige de brosse ayant un axe central de brosse et une brosse qui s'étend à partir de la tige de brosse. Une partie flexible relie entre elles la tige et la tige de brosse de telle sorte que l'élément d'application peut tourner par rapport à l'élément de tige, alors que l'axe central de brosse se trouve en position coudée par rapport à l'axe central de la tige. Dans au moins un

mode de réalisation, la partie flexible comprend une structure tubulaire constituée d'un matériau déformable. Dans au moins un mode de réalisation, la partie flexible comprend une structure en accordéon munie d'une pluralité de plis séparés.

[9] Selon une caractéristique de l'invention, l'axe central de la brosse peut former un angle compris entre 0° et 120° par rapport à l'axe central de la tige. Selon une autre caractéristique de l'invention, l'axe central de la brosse peut former un angle compris entre 0° et 90° par rapport à l'axe central de la tige. Selon au moins un mode de réalisation, l'invention propose un ensemble cosmétique constitué d'un applicateur de cosmétique réglable et d'un récipient de cosmétique. Le récipient de cosmétique présente une partie rétrécie configurée pour maintenir l'élément d'application lorsqu'on fait tourner l'organe de préhension par rapport à celui-ci.

### BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

[10] Les dessins joints, qui sont intégrés dans les présentes et font partie des présentes spécifications, illustrent les modes de réalisation de l'invention actuellement préférés, et, servent, à l'aide de la description générale ci-dessus et de la description détaillée donnée ci-après, à expliquer les différentes caractéristiques de l'invention. Sur les dessins :

[11] La Figure 1 est une vue en coupe transversale d'un applicateur de cosmétique selon un mode de réalisation de l'invention.

[12] Les figures 2 et 3 sont des vues séquentielles en coupe transversale illustrant le retrait et le positionnement coudé de l'applicateur de cosmétique de la Figure 1 par rapport à un récipient de cosmétique.

[13] La Figure 4 est une vue en coupe transversale illustrant l'applicateur de cosmétique de la Figure 1 dans une position coudée d'utilisation.

[14] La Figure 5 est une vue en coupe transversale illustrant l'applicateur de cosmétique de la Figure 1 replacé dans le récipient de cosmétique.

5 [15] La Figure 6 est une vue en coupe transversale illustrant un autre exemple d'un applicateur de cosmétique dans une position coudée d'utilisation.

### DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'INVENTION

[16] Sur les dessins, les mêmes numéros font partout référence à des éléments semblables.

10 Certains termes sont seulement utilisés dans le présent document aux fins de clarté et ne doivent pas être considérés comme une limitation de la présente invention. Les modes de réalisation préférés de la présente invention sont décrits ci-dessous. Cependant, sur la base de cette description, il faut comprendre que l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation préférés décrits dans le présent document.

15 [17] En référence à la Figure 1, un applicateur de cosmétique réglable 10 selon un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple est généralement constitué d'un organe de préhension 12, d'un élément de tige 20, d'un élément d'application 40 et d'une partie flexible 30 définie entre l'élément de tige 20 et l'élément d'application 40. Dans le mode de réalisation illustré, l'organe de préhension 12 est monté, de manière détachable sur un récipient de

20 cosmétique 60 (voir la Figure 5), l'organe de préhension 12 prenant la forme d'un capuchon. Par exemple, une partie de vis mâle 62 est formée sur le côté entrée du récipient de cosmétique 60 et une partie de vis femelle 14 est formée sur la périphérie intérieure de l'organe de préhension 12

de manière à être assemblée par vissage sur la partie de vis mâle 62 du récipient de cosmétique 60, en provoquant ainsi l'accouplement détachable des deux pièces.

[18] L'élément de tige 20 s'étend à partir d'une extrémité ouverte 16 de l'organe de préhension 12. Dans le mode de réalisation illustré, l'élément de tige 20 est constitué d'une tige 22 qui s'étend à partir d'une plateforme 24 positionnée à l'intérieur de l'organe de préhension 12. Selon une autre solution, la tige 22 peut être reliée directement à l'organe de préhension 12 par exemple, et s'étendre à partir de l'extrémité fermée 18 de celui-ci. La tige 22 est configurée de manière à s'étendre à l'intérieur du récipient de cosmétique 60 lorsque l'organe de préhension 12 est couplé au récipient de cosmétique 60, tel qu'illustré sur la Figure 5.

[19] L'élément d'application 40 comprend une tige de brosse 41 composée d'une brosse 42 disposée à une extrémité de celle-ci, qui est destinée à appliquer le liquide cosmétique. La brosse 42 peut être constituée de poils 44, d'éponges, ou similaires. La tige de brosse 41 de l'élément d'application 40 est couplée à l'extrémité de la tige 22 de l'élément de tige par l'intermédiaire d'une partie flexible 30. Dans le présent mode de réalisation, la partie flexible 30 comprend une structure en accordéon qui est munie d'une pluralité de plis séparés 32. Les plis 32 permettent à la partie flexible 30 de se déplier et de se comprimer, de telle manière que la tige de brosse 41 de l'élément d'application 40 puisse former un angle par rapport à la tige 22 de l'élément de tige 20. Plus particulièrement, tel qu'illustré sur la Figure 4, les parties plissées 32a le long de l'intérieur de la courbure se compriment lorsque les parties plissées 32b le long de l'extérieur de la courbure se déplient. Dans cette configuration, l'axe central BA de la tige de brosse 41 peut être coudé par rapport à l'axe central RA de la tige 22 suivant un angle  $\alpha$ . L'angle  $\alpha$  est, de préférence, compris entre environ  $0^\circ$  et  $120^\circ$  et encore plus de préférence, compris entre environ  $0^\circ$  et  $90^\circ$ .

[20] En référence à la Figure 1, un manchon tubulaire flexible 34 (représenté en transparence) peut s'étendre par-dessus la partie flexible 30 en ayant une extrémité 35a raccordée hermétiquement à la tige 22 et l'autre extrémité 35b raccordée hermétiquement à la tige de brosse 41. Le manchon flexible 34 empêche le produit de maquillage de s'infiltrer entre les plis 32, ce qui réduit ainsi le risque qu'il gêne la partie flexible 30 ou que de la poussière de produit de maquillage séché se forme. La tige 22, la partie flexible 30, le manchon 34 et la tige de brosse 41 sont de préférence solidaires, mais peuvent être des composants séparés et raccordés ensemble. Dans un mode de réalisation, la tige 22, la partie flexible 30, le manchon 34 et la tige de brosse 41 sont des structures creuses. Les composants sont de préférence faits en plastique, tels un plastique thermo-durcissable ou une résine thermo-plastique. Certains exemples peuvent être composés de polypropylène ou de polystyrène. Les composants peuvent être moulés-soufflés, moulés par extrusion ou fabriqués de toute autre manière.

[21] La Figure 6 illustre un applicateur réglable 10' selon un autre mode de réalisation donné à titre d'exemple. L'applicateur réglable 10' est sensiblement le même que dans le précédent mode de réalisation, à l'exception du fait que la partie flexible 30' possède une structure tubulaire non plissée qui est fabriquée dans un matériau déformable. Par matériau déformable, on entend que la partie flexible 30' peut être recourbée pour former l'angle  $\alpha$  entre l'axe de la tige de brosse BA et l'axe de la tige RA et conserver sensiblement ce même angle jusqu'à ce qu'une force suffisante soit appliquée pour redresser la partie flexible 30'. La tige 22 et la tige de brosse 41 auront une configuration sensiblement rigide par rapport à la partie flexible. La tige 22, la partie flexible 30', le manchon 34 et la tige de brosse 41 sont de préférence solidaires, mais peuvent être des composants séparés et raccordés ensemble. Les

composants peuvent être moulés-soufflés, moulés par extrusion ou fabriqués de toute autre manière.

[22] Après avoir décrit les composants généraux de l'applicateur de cosmétique 10, l'utilisation de ceux-ci va être maintenant décrite en faisant référence aux Figures 2-5.

5 L'utilisation de l'applicateur de cosmétique 10' sera la même, et ne sera pas expliquée séparément. Pour appliquer le mascara liquide à l'intérieur de la chambre 64 du récipient de cosmétique 60, l'organe de préhension 12 est dévissé et l'applicateur 10 est partiellement sorti du récipient de cosmétique 60, tel qu'illustré sur la Figure 2. Alors que la brosse 42 de l'élément d'application 40 est toujours à l'intérieur du rétrécissement étroit 68 du récipient de cosmétique 10 60, il est possible de faire tourner l'organe de préhension 12 comme indiqué par la flèche A. Le rétrécissement 68 maintient l'orientation de la tige de brosse 41 et la force de rotation provoque le coudage de la tige 22 par rapport à la tige de brosse 41 via la partie flexible 30, comme représenté sur la Figure 3. Lorsque l'angle  $\alpha$  désiré a été atteint, la partie destinée à l'application 40 peut être sortie du récipient 60 et l'applicateur 10 est prêt à l'emploi, comme illustré sur la 15 Figure 4. Alors qu'on décrit dans le présent document comment utiliser le récipient 60 pour recourber la tige 22 par rapport à la tige de brosse 41, il est admis que l'on peut obtenir la courbure d'autres manières. L'utilisateur peut, par exemple, sortir l'applicateur 10 dans une configuration droite puis lui faire prendre l'angle  $\alpha$  souhaité en appliquant la brosse 40 sur une contre- surface (non représentée) ou similaire.

20 [23] Lorsque le cosmétique a été appliqué, l'applicateur 10 est remplacé sur le récipient de cosmétique 60, comme illustré sur la Figure 5. L'applicateur 40 passe à travers l'extrémité ouverte 66 et le rétrécissement 68. Le cas échéant, il est possible de tourner l'organe de préhension 12 pour le remettre en position par rapport à l'élément d'application 40, de telle sorte



qu'une partie de la tige 22, la partie flexible 30 et l'élément d'application 40 puissent être reçus dans la chambre 64 du récipient de cosmétique 60. Comme illustré, il n'est pas nécessaire de remettre l'élément d'application 40 dans une position co-axiale à la tige 22, au contraire, la partie flexible 30 peut être laissée dans une position coudée ou partiellement coudée.

- 5    **[24]**       Comme décrit ci-dessus, l'applicateur de cosmétique réglable selon la présente invention permet à l'utilisateur de régler arbitrairement l'angle formé par l'élément d'application, ce qui permet ainsi d'appliquer le liquide cosmétique de manière plus naturelle et plus confortable et donc de réussir le maquillage selon les habitudes ou les préférences d'application de l'utilisateur.
- 10   **[25]**       Ces avantages, ainsi que d'autres, de la présente invention, apparaîtront clairement aux spécialistes de la technique grâce aux spécifications ci-dessus. En conséquence, les spécialistes de la technique reconnaîtront que des changements ou des modifications peuvent être apportés aux modes de réalisation décrits ci-dessus sans qu'on s'éloigne de l'étendue des concepts novateurs de l'invention. Il faut donc comprendre que la présente invention n'est pas limitée aux
- 15   modes de réalisation particuliers décrits dans le présent document, mais vise à inclure toutes les variantes et toutes les modifications qui respectent le cadre et l'esprit de l'invention, telle qu'elle est décrite dans les revendications.

Revendications :

1.      Applicateur (10) de cosmétique réglable comprenant :
  - un organe de préhension (12) ;
  - un élément de tige (20) couplé à l'organe de préhension (12) et définissant une tige
- 5      munie d'un axe central de tige;
  - un élément d'application (40) comprenant une tige de brosse (41) ayant un axe central de brosse, l'élément d'application disposant d'une brosse (42) qui s'étend à partir de la tige de brosse (41) ; et
  - une partie flexible (30) reliant entre elles la tige (20) et la tige de brosse de telle sorte que
- 10      l'élément d'application peut tourner par rapport à l'élément de tige (20), alors que l'axe central de brosse (42) se trouve en position coudée par rapport à l'axe central de la tige, un manchon tubulaire flexible (34) s'étendant par-dessus la partie flexible (30) en ayant une extrémité (35a) raccordée hermétiquement à la tige (22) et l'autre extrémité (35b) raccordée hermétiquement à la tige de brosse (41) .
- 15      2.      Applicateur de cosmétique réglable selon la revendication 1, dans lequel la partie flexible (30) inclut une structure tubulaire constituée d'un matériau déformable.
3.      Applicateur de cosmétique réglable selon la revendication 1, dans lequel la partie flexible (30) comprend une structure en accordéon munie d'une pluralité de plis séparés.
4.      Applicateur de cosmétique réglable selon la revendication 1, dans lequel l'axe central de
- 20      la brosse (42) peut former un angle compris entre 0° et 120° par rapport à l'axe central de la tige.
5.      Applicateur de cosmétique réglable selon la revendication 1, dans lequel l'axe central de la brosse (42) peut former un angle compris entre 0° et 90° par rapport à l'axe central de la tige.

6. Ensemble cosmétique comprenant :

un applicateur cosmétique (10) réglable selon la revendication 1; et

un récipient de cosmétique (64), le récipient de cosmétique (64) présentant une partie rétrécie (68) configurée pour maintenir l'élément d'application lorsqu'on fait tourner l'organe de  
5 préhension (12) par rapport à celui-ci.

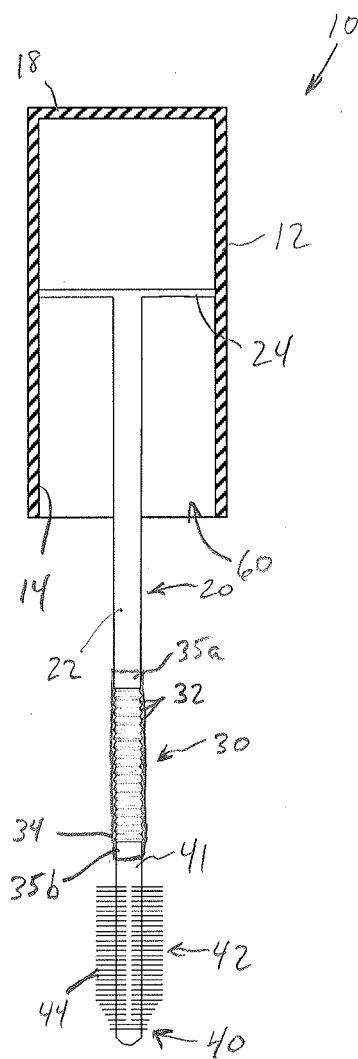


Fig. 1

Fig. 2

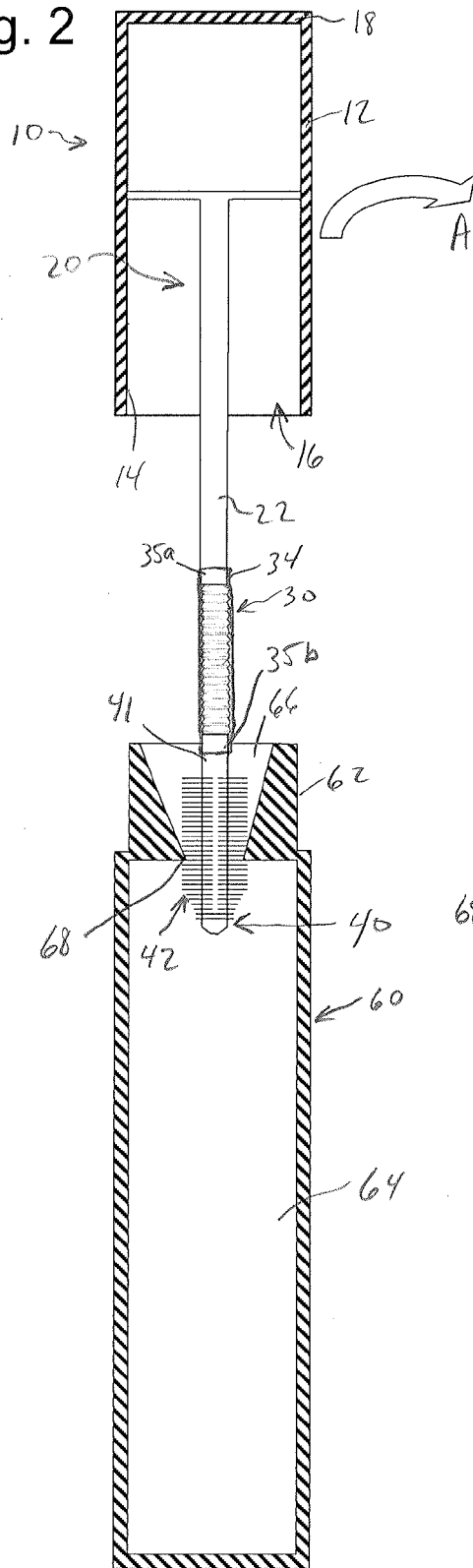
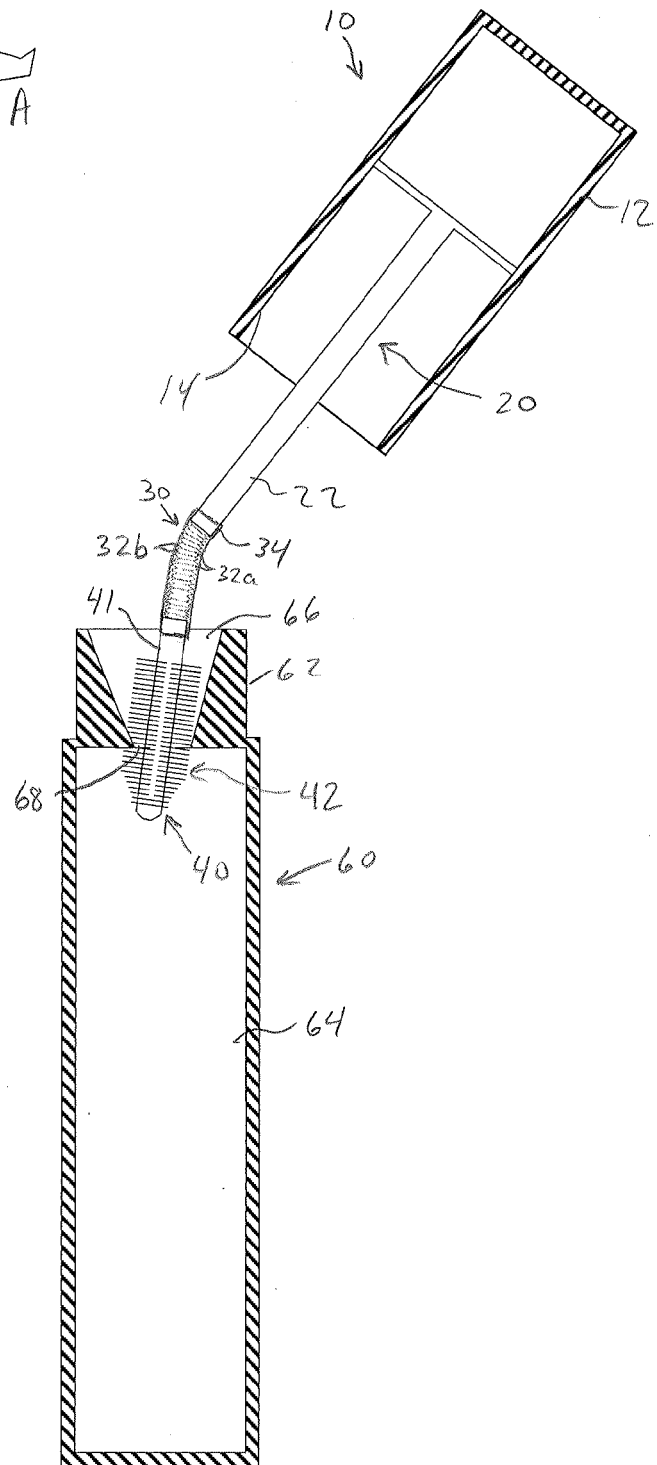


Fig. 3



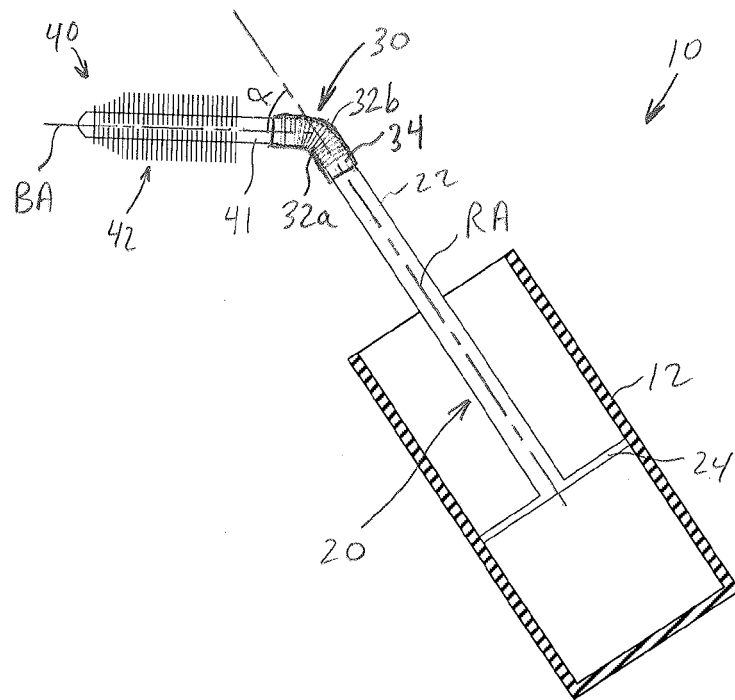


Fig. 4

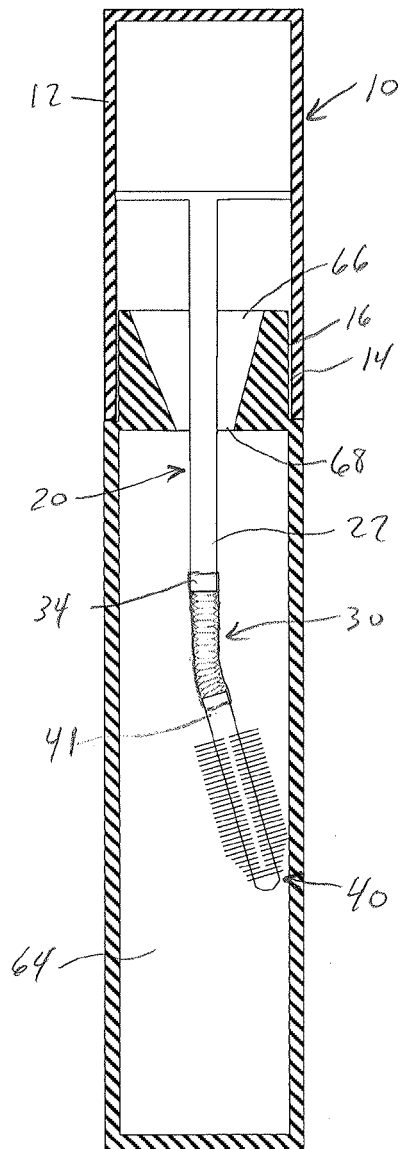


Fig. 5

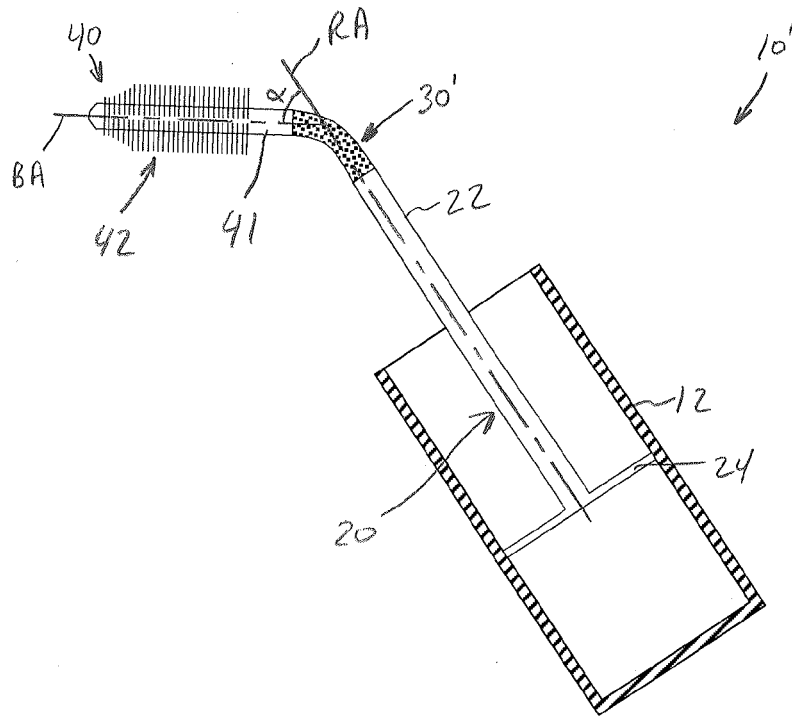


Fig. 6



# RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

## OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

## CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

☒ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

☐ Le demandeur a maintenu les revendications.

☒ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

## DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN  
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

JP2004229710 A (ODA HISAYO [JP]) 19 août 2004 (2004-08-19)

EP2486821 A1 ( KAO CORP [JP] 15 aût 2012 (2012-08-15)

US4428388 A ( CASSAI GINO H ET AL [US] 31 janvier 1984 (1984-01-31)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN  
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND  
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT