

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

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

3 036 592

②1 N° d'enregistrement national : 15 54674

⑤1 Int Cl⁸ : A 45 D 34/04 (2016.01), A 45 D 40/26

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 26.05.15.

③⑩ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 02.12.16 Bulletin 16/48.

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

⑥② Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

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

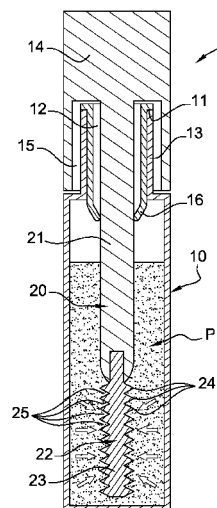
⑦② Inventeur(s) : DRUGEON LIONEL, CAULIER ERIC, LEBRAND JEAN-MARC et BEFVE DENIS.

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

⑦④ Mandataire(s) : L'OREAL Société anonyme.

⑤④ ENSEMBLE DE CONDITIONNEMENT ET D'APPLICATION D'UN PRODUIT COSMÉTIQUE COMPRENANT AU MOINS UN SOLVANT VOLATIL.

⑤⑦ La présente invention se rapporte à un ensemble (1) de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique comprenant au moins un solvant (S) volatil, ledit ensemble de conditionnement et d'application comprenant un applicateur (20) comprenant un organe d'application (22) comportant un corps principal (23) portant en saillie un ensemble d'éléments (24) d'application définissant entre eux une pluralité d'espaces (25) de chargement et d'application du produit cosmétique, caractérisé en ce qu'au moins une partie des espaces de chargement et d'application de produit cosmétique sont délimités par au moins une surface réalisée à partir d'un matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique.



FR 3 036 592 - A1



**Ensemble de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique
comprenant au moins un solvant volatil**

La présente invention se rapporte à un ensemble de conditionnement et
5 d'application d'un produit cosmétique comprenant au moins un solvant volatil.

L'ensemble de conditionnement et d'application est plus particulièrement
destiné à l'application d'un produit cosmétique sur des fibres kératiniques, et notamment à
l'application de mascara sur des cils.

Par « produits cosmétiques », on entend tout produit tel que défini dans le
10 règlement (CE) N°1223/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 30 novembre 2009,
relatif aux produits cosmétiques.

Un produit cosmétique destiné à être appliqué sur des fibres kératiniques, tel
qu'un mascara, comprend généralement des cires et des agents filmogènes tendant à
épaissir le produit et à lui conférer une consistance pâteuse. Il en va de même pour
15 d'autres types de produits cosmétiques tels que des gloss, vernis et fonds de teint.

Afin de permettre et faciliter son application, un tel produit cosmétique est
conditionné dans un récipient avec un solvant volatil destiné à fluidifier ledit produit
cosmétique.

Ce solvant volatil n'est pas destiné à rester sur les fibres kératiniques sur
20 lesquelles a été appliqué le produit cosmétique. Le solvant volatil s'évapore du produit
lors d'une phase de séchage.

Dans le cas des mascaras, les solvants les plus fréquemment utilisés
comprennent notamment l'eau et l'isododécane, ce dernier étant généralement utilisé dans
des mascaras résistants à l'eau dits « waterproof ».

25 Le produit cosmétique est appliqué au moyen d'un applicateur. On connaît de
nombreux applicateurs de produit cosmétique destinés à permettre l'application dudit
produit sur des fibres kératiniques, en particulier de mascara sur des cils.

De manière générale, un applicateur comprend un corps principal,
généralement allongé, ledit corps principal portant des éléments d'application s'étendant
30 en saillie.

Lors de l'application, l'applicateur est chargé en produit cosmétique et amené
en contact avec les fibres afin de permettre la dépose du produit sur lesdites fibres.

En pratique, le solvant s'évapore dès que le produit cosmétique est exposé à l'air, c'est-à-dire dès l'ouverture du récipient et le retrait de l'applicateur portant le produit à appliquer. De ce fait la phase de séchage se déroule en concurrence avec la phase d'application.

5 La durée pendant laquelle le produit cosmétique reste suffisamment fluide pour être appliqué est désignée par le terme « playtime » ou durée d'application.

Cette durée d'application dépend notamment de la volatilité du solvant utilisé et de la configuration de l'organe d'application, le produit chargé sur les éléments d'application pouvant être plus ou moins exposé à l'air lors de l'application.

10 La durée d'application est particulièrement importante, notamment en termes de confort d'utilisation.

En particulier, une grande durée d'application permet à une utilisatrice de prendre plus de temps pour réaliser son maquillage sans avoir à replonger plusieurs fois l'applicateur dans le réservoir.

15 Une grande durée d'application permet également de limiter la formation de mottes ou paquets de produit séché sur l'organe d'application.

Il existe ainsi un besoin général d'augmenter la durée d'application d'un tel produit cosmétique.

20 Ce besoin est d'autant plus important que l'organe d'application est complexe et conçu pour réaliser différents effets sur les cils. En effet, un tel organe d'application présente des éléments d'application arrangés le long du corps principal de manière irrégulière et spécifique. En particulier, il est possible de prévoir des zones plus ou moins denses destinées à contenir une quantité plus ou moins importante de produit à appliquer. Ces zones différentes sont ainsi différemment exposées à l'air ambiant et, de ce fait, 25 peuvent présenter des durées d'application ou « playtime » différentes.

Bien évidemment, la durée d'application du produit cosmétique est déterminée par rapport à la zone présentant l'évaporation la plus rapide (durée d'application la plus courte).

30 Une solution pour augmenter la durée d'application consiste à prévoir un dispositif du type stylo feutre comprenant un organe d'application présentant une première extrémité disposée à l'intérieur d'un réservoir en contact avec le produit cosmétique et une deuxième extrémité, libre, formant extrémité d'application du produit. Dans un tel

dispositif, le produit cosmétique se propage par capillarité à travers l'organe d'application qui est ainsi toujours alimenté en produit cosmétique frais comprenant une proportion de solvant suffisante et nécessaire à son application.

5 Ce type de dispositif stylo-feutre n'est toutefois pas adapté à tous les produits cosmétiques. En effet, certains produits cosmétiques, particulièrement épais, ne peuvent pas diffuser à travers un tel organe d'application. Cela est particulièrement vrai pour les mascaras.

10 La présente invention vise à atteindre ces objectifs et propose à cet effet un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique comprenant au moins un solvant volatil, ledit ensemble de conditionnement et d'application comprenant, d'une part, un corps formant un réservoir destiné à contenir le produit cosmétique à appliquer et dont un bord libre délimite une ouverture, ledit corps étant équipé d'un organe de fermeture prévu pour fermer de manière amovible l'ouverture dudit réservoir, et d'autre part, un applicateur comprenant un organe d'application comportant un corps principal
15 allongé portant en saillie un ensemble d'éléments d'application définissant entre eux une pluralité d'espaces de chargement et d'application du produit cosmétique, ledit applicateur étant mobile entre une première position, dite de prélèvement, dans lequel l'organe d'application est situé à l'intérieur du réservoir et est apte à être au moins partiellement mis en contact avec le produit cosmétique destiné à être contenu dans le réservoir, et une
20 position, dite d'application, dans lequel l'organe d'application peut être amené au contact d'une partie du corps humain, ledit ensemble de conditionnement et d'application étant caractérisé en ce qu'au moins une partie des espaces de chargement et d'application de produit cosmétique sont délimités par au moins une surface réalisée à partir d'un matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit
25 cosmétique.

Par matériaux poreux pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique, on entend un matériau qui, lorsque mis en contact avec le produit cosmétique, absorbe principalement et préférentiellement le dit solvant par rapport aux composants actifs du produit cosmétique. Bien naturellement, une faible quantité des
30 composants actifs est susceptible d'être tout de même absorbée.

Selon la présente demande, on considère qu'une absorption du solvant est sélective lorsque le rapport entre la concentration massique du solvant dans la formule et

la concentration massique du solvant dans le matériau poreux est supérieur à 1,3, de préférence supérieur à 1,5, de manière encore plus préférée supérieur à 1,75 voire supérieur à 1,9.

5 Ainsi, pour un produit cosmétique comprenant 50% en poids de solvant, on considérera que l'absorption est sélective si la concentration en solvant dans le liquide absorbé est supérieure 65% ($65\% / 50\% > 1,3$).

10 Ainsi, en prévoyant une surface libre située au voisinage d'au moins une partie des éléments d'application et réalisée à partir d'un matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique, l'organe d'application, lorsqu'en position de fermeture plongé dans le produit cosmétique, absorbe et se charge essentiellement en solvant du produit cosmétique. Les composants actifs, tels que les cires et composants filmogènes, destinés à rester sur la partie du corps de l'utilisatrice, ne sont pas notablement absorbés. Ces composants actifs restent donc aisément disponibles à l'application.

15 Lors de l'application, il a été constaté de manière surprenante que la durée d'application en était grandement augmentée.

20 Sans vouloir être liée par aucune théorie, la déposante pense que le matériau poreux chargé en solvant libère progressivement ledit solvant au niveau de l'espace de chargement et d'application, ce qui permet de compenser dans une certaine mesure les pertes de solvant du produit cosmétique par évaporation.

25 Plus précisément, le solvant s'évaporant du matériau poreux aide au maintien d'une pression partielle en solvant au niveau de l'espace de chargement et d'application, ce qui limite l'évaporation en solvant depuis le produit. De manière complémentaire, lorsque le produit cosmétique chargé est en contact avec le matériau poreux, du solvant peut être diffusé depuis ledit matériau poreux pour compenser les pertes en solvant du produit et ainsi limiter la baisse de concentration dudit solvant dans le produit cosmétique.

De manière préférentielle, l'applicateur est lié à l'organe de fermeture du réservoir.

30 Avantagement, le réservoir comporte un organe d'essorage, disposé à proximité de l'ouverture, apte à essorer au moins l'organe d'application de l'applicateur, lors du retrait dudit applicateur.

Selon un mode de réalisation préféré, le matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique est un feutre, notamment un feutre réalisé à partir de fibres choisi parmi le nylon, les polyesters, les polyacryliques, les polyoléfines, SEBS, polyamides, polyacétals.

5 Avantageusement, au moins une partie des éléments d'application sont réalisés à partir du matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique. Ainsi, en réalisant des éléments d'application à partir du matériau poreux, le produit cosmétique chargé est directement en contact avec la surface d'échange de solvant, ce qui améliore encore la durée d'application.

10 Selon un mode de réalisation particulier, le corps principal de l'organe d'application est réalisé à partir du matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique. Ainsi, en réalisant le corps principal à partir du matériau poreux, il est possible de stocker dans ledit corps une grande quantité de solvant. Par ailleurs, le solvant peut diffuser à travers le matériau poreux sur
15 une longueur importante du corps principal. Il s'ensuit une meilleure répartition et diffusion du solvant en fonction de l'application.

 Avantageusement, les éléments d'application sont venus de matière avec le corps principal, notamment, sont usinés dans le corps principal de l'organe d'application. Il est également possible de mouler les éléments d'application.

20 Alternativement, les éléments d'application sont portés par un support ajouré formant manchon, à l'intérieur duquel est disposé le matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique. En particulier, les éléments d'application peuvent ainsi être aisément réalisés en matière plastique, par exemple.

25 Préférentiellement, les jours du support sont disposés à un pied des éléments d'application.

 Selon un autre mode de réalisation particulier, le corps principal est réalisé à partir de deux brins torsadés entre eux, au moins une partie des éléments d'application étant maintenus par serrage entre les deux brins. En particulier, les éléments d'application
30 pourront notamment comprendre des poils ou filaments.

 De manière préférentielle, le produit cosmétique est choisi parmi les mascaras, les gloss, les vernis à ongles, les fonds de teint.

La présente invention se rapporte également à un procédé d'application d'un produit cosmétique, notamment un mascara sur des fibres kératiniques, en particulier sur des cils ou des sourcils, comprenant :

- 5 - la fourniture d'un ensemble de conditionnement et d'application selon l'invention comprenant le produit cosmétique,
- l'immersion au moins partielle de l'organe d'application dans ledit produit cosmétique pendant une durée suffisante pour que le matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique se charge en dit solvant,
- 10 - l'ouverture de l'ensemble de conditionnement et d'application et l'extraction de l'organe d'application hors du réservoir,
- l'application du produit cosmétique sur une partie du corps humain, en particulier sur des fibres kératiniques telles que des cils ou des sourcils, à l'aide de l'organe d'application.

15 Préférentiellement, la durée d'immersion de l'organe d'application dans le produit cosmétique est suffisante pour saturer en solvant le matériau poreux.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui suit, en regard du dessin annexé dans lequel :

- 20 - La figure 1 est une représentation schématique d'un ensemble de conditionnement et d'application selon un premier mode de réalisation, l'organe d'application étant en configuration de fermeture.
- La figure 2 est une représentation schématique de l'ensemble de conditionnement et d'application de la figure 1 en configuration d'application.
- 25 - La figure 3 est une représentation d'une variante de réalisation d'un applicateur pour ensemble de conditionnement et d'application selon l'invention.
- La figure 4 est une représentation schématique partielle agrandie de l'applicateur de la figure 3.
- 30 - Les figures 5a, 5b ; 6 ; 7a à 7c ; 8 à 11 illustrent encore d'autres variantes de réalisation.

- Les figures 12a, 12b illustrent un mode de réalisation du type brosse à âme torsadée.

Les figures 1 et 2 montrent un ensemble de conditionnement et d'application 1
5 d'un produit cosmétique P comprenant au moins un solvant volatil S.

Plus précisément, le produit cosmétique P comprend un ensemble de composants destinés à être appliqué sur une partie du corps humain constituant la formule F. Ces composants comprennent notamment des cires et des agents filmogènes.

L'ensemble des composants de la formule F est conditionné en présence d'un
10 solvant S volatil. En l'espèce, l'ensemble de conditionnement et d'application 1 est destiné à contenir un mascara conditionné dans un solvant aqueux ou organique.

L'ensemble de conditionnement et d'application 1 comprend un corps formant un réservoir 10 destiné à contenir le produit cosmétique P et dont un bord libre 11 délimite une ouverture 12. Plus précisément, l'ouverture 12 se situe à une extrémité d'un col 13 du
15 réservoir 10.

Le réservoir 10 est équipé d'un organe de fermeture 14 détachable prévu pour fermer de manière amovible l'ouverture 12 dudit réservoir 10. En l'espèce, l'organe de fermeture 14 se présente sous la forme d'un capuchon apte à venir en prise avec le col 13.

Selon le mode de réalisation représenté, le capuchon 14 comprend un joint
20 interne 15 et forme un manchon ou un fourreau complémentaire du col 12. Alternativement, on pourra classiquement prévoir un capuchon vissable présentant un filetage intérieur apte à coopérer avec un filetage extérieur du col 13.

L'ensemble de conditionnement et d'application 1 comprend un applicateur 20 comportant une tige 21 présentant une première extrémité liée à l'organe de fermeture 14
25 et une deuxième extrémité liée à un organe d'application 22.

L'organe de fermeture 14 constitue un organe de préhension de l'applicateur
20.

L'organe d'application 22 comprend un corps principal allongé 23 portant en saillie un ensemble d'éléments d'application 24. Les éléments d'application 24 définissent
30 entre eux une pluralité d'espaces de chargement et d'application 25 du produit cosmétique P.

L'applicateur 20, par l'intermédiaire de l'organe de fermeture 14, est mobile entre une première position, dite de prélèvement (Figure 1), dans lequel ledit organe d'application 22 est situé à l'intérieur du réservoir 10 et est apte à être au moins partiellement mis en contact avec le produit cosmétique P, et une deuxième position, dite d'application (Figure 2), dans lequel l'organe d'application 22 peut être amené au contact d'une partie du corps humain.

De manière complémentaire, le réservoir 10 est équipé d'un organe d'essorage 16 disposé à proximité de l'ouverture 12 et apte à essorer au moins l'organe d'application 22 de l'applicateur 20, lors du retrait dudit applicateur 20. Plus particulièrement, l'organe d'essorage 16 est disposé à l'intérieur du col 13.

Conformément à la présente demande, les espaces de chargement et d'application 25 de produit cosmétique P sont délimités par au moins une surface réalisée à partir d'un matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique.

Selon le mode de réalisation représenté schématiquement sur les figures 1 et 2, l'organe d'application 22 est réalisé à partir d'un matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil S.

Plus particulièrement, l'organe d'application 22 se présente sous la forme d'une tige ou rondin dudit matériau formant le corps principal allongé 23 dans laquelle des éléments d'application 24 sont usinés.

Alternativement, les éléments d'application peuvent être obtenus par moulage, compression ou par toute autre technique connue.

En l'espèce, les éléments d'application 24 se présentent sous la forme de dents périphériques alternant avec des creux formant les espaces de chargement et d'application 25.

Les éléments d'application 24 sont ainsi venus de matière avec le corps principal 23.

Le corps principal 23 de l'organe d'application 22 est alors au moins partiellement, voire totalement, constitué dudit matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique.

Les éléments d'application 24 sont également ainsi constitués au moins partiellement, voire totalement, dudit matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique.

5 Le matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique est un feutre, notamment un feutre réalisé à partir de fibres choisi parmi le nylon, les polyesters, les polyacryliques, les polyoléfines, SEBS, polyamides, polyacétals, ou un mélange de ceux-ci.

Le principe d'utilisation de l'ensemble de conditionnement et d'application 1 est le suivant.

10 En position de fermeture, le capuchon 14 est lié au col 13 et ferme le réservoir 10. L'organe d'application 22 est situé à l'intérieur du réservoir 10 et plonge au moins partiellement dans le produit cosmétique P.

15 Durant cette immersion, le matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique est en contact au moins partiel avec le produit cosmétique. Ledit matériau poreux absorbe alors préférentiellement du solvant et se charge en dit solvant, éventuellement jusqu'à saturation en fonction de la durée d'immersion.

Pendant l'immersion, les espaces de chargement et d'application 25 se remplissent également de produit cosmétique P à appliquer, et notamment de formule F.

20 Afin de procéder à l'application, l'utilisatrice ouvre l'ensemble de conditionnement et d'application en retirant le capuchon 14 et extrait l'applicateur 22.

Lors de l'extraction, l'applicateur 22 passe à travers l'essoreur 16 qui retire l'excès de produit cosmétique. Le produit cosmétique P reste principalement retenu dans les espaces de chargement et d'application 25.

25 L'utilisatrice peut alors procéder à l'application du produit cosmétique P, notamment sur ses cils, en effectuant des passages desdits cils entre les éléments d'application 24.

30 Comme indiqué précédemment, à partir de l'ouverture du réservoir et lors de l'application, le solvant s'évapore et le produit cosmétique P chargé dans les espaces de chargement et d'application 25 s'assèche. La présence de solvant S dans le matériau poreux permet ainsi de constituer une réserve de solvant S permettant de limiter l'assèchement dudit produit cosmétique sur les éléments d'application 24.

Cela permet d'augmenter grandement le nombre de passages d'application possibles avant un séchage trop important de la formule F de produit cosmétique P. La durée d'application ou « playtime » s'en trouve largement augmentée.

5 Les figures 3 et 4 présentent une variante de réalisation de l'organe d'application.

L'organe d'application 200 est réalisé sous la forme d'un support 201 formant un manchon. En l'espèce le support 201 est un manchon de section cylindrique. D'autres sections sont envisageables pour le manchon, notamment triangulaire, ovale, etc.

10 Le manchon est destiné à recevoir un rondin 209 de forme correspondante réalisé dans le matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique.

Le support 201 est ajouré de manière à définir un ensemble de dents 202 formant éléments d'application. Le support 201 forme ainsi un peigne d'application.

15 Plus précisément, les dents 202 sont partiellement périphériques et sont disposées selon au moins une rangée longitudinale de dents parallèles. En l'occurrence, les dents 202 sont disposées selon deux rangées longitudinales diamétralement opposées.

Les espaces inter dentaires définissent ainsi, avec au moins une ouverture 203 du support, des espaces de chargement et d'application du produit cosmétique P.

20 Chaque ouverture 203 libère, au pied des dents 202, une surface du matériau poreux disposé à l'intérieur du support 201. Cette surface constitue une surface d'échange, d'absorption et de libération du solvant S destiné à être chargé dans ledit matériau poreux.

Le support 201 / manchon présente une extrémité distale 212 fermée. Alternativement, l'extrémité distale peut être ouverte, libérant ainsi une surface de chargement supplémentaire.

25 Les figures 5a à 5b, 6 et 7a à 7c montrent plusieurs variantes de support formant manchon.

Les figures 5a et 5b montrent un support 211 formant manchon portant un ensemble de picots 212 constituant des éléments d'application. Entre lesdits picots 212 sont ménagés des orifices traversant 213 libérant un accès au rondin de matériau poreux 209 disposé à l'intérieur du support 211.

La figure 6 montre un organe d'application 220 comprenant un support 221 présentant un ensemble de nervures périphériques 222 réparties le long dudit support 221.

De préférence, les nervures 222 sont sensiblement parallèles entre elles. Des ouvertures 223 sont ménagées dans le support 221 entre les nervures périphériques 222.

De manière complémentaire, les nervures 222 portent un ou plusieurs picots 224.

5 En l'espèce, le support 221 possède une section généralement ovale et présentant deux faces opposées sensiblement aplaties. Les picots 224 sont disposés sur les côtés aplatés, en particulier, sur chaque face aplatie.

Les figures 7a et 7b montrent un support 231 similaire au support 201, à la différence que le support 231 présente une section ovale.

10 Conformément à la figure 7b, le support 231, et éventuellement la tige associée, peut présenter une ou plusieurs courbures selon une direction longitudinale.

Les figures 8 et 9 montrent des supports 240, 250 possédant des sections respectivement circulaire et triangulaire.

15 La figure 10 montre un support 260 en hélice. Plus précisément, le support 260 forme une nervure 261 hélicoïdale et possède une ouverture 263 pareillement hélicoïdale. L'ouverture hélicoïdale dégage une surface d'accès au rondin de matériau poreux 209 sensiblement continue sur la longueur de l'organe d'application.

En variante, l'ouverture peut également se présenter sous la forme d'une ou plusieurs rainures longitudinales.

20 La figure 11 montre encore un autre support 270 se présentant sous la forme d'une hélice sur laquelle un ou plusieurs rondins 274 de matériaux poreux sont torsadés.

Les caractéristiques des différents supports sont bien évidemment associables entre eux le cas échéants.

25 Les supports, et en particuliers les ouvertures, peuvent être réalisés selon tout procédé acceptable, notamment par impression (e.g. à chaud, en relief) ; par attaque chimique, laser, gravure, traitement thermique.

30 De préférence, les supports sont réalisés en matière plastique, notamment en un matériau thermoplastique. Alternativement, le support peut également être réalisé en métal, par exemple en aluminium, acier, inox, pour notamment protéger ledit support de la corrosion.

En particulier, les supports peuvent être obtenus par moulage, surmoulage, extrusion ou co-extrusion, emboutissage ou usinage.

Les figures 12a, 12b montrent un autre mode de réalisation d'un organe d'application selon l'invention.

L'organe d'application 300 est réalisé de manière similaire à une brosse à âme torsadée. Une telle brosse est généralement réalisée à partir de deux brins 301, notamment
5 métalliques, entre lesquels sont disposés un ensemble de fibres ou poils 302, lesdits poils étant maintenus par serrage en torsadant ensemble les deux brins 301.

En l'espèce, les deux brins 301 sont obtenus à partir d'un seul fil replié sur lui-même en U.

Les poils 302 sont généralement des fibres synthétiques, notamment de nylon,
10 qui ne sont pas spécifiquement absorbants. Les poils 302 constituent des éléments d'application et définissent entre eux des espaces de chargement et d'application du produit cosmétique P.

Conformément à la présente demande, le matériau poreux est réalisé sous la forme de filaments 303. Les filaments sont disposés entre les brins 301, entre des poils
15 302. Plus particulièrement, les filaments sont disposés en alternance avec des poils 302. Bien évidemment, les filaments 303 peuvent être disposés différemment et notamment alterner des ensembles de plusieurs poils 302.

En l'espèce, les filaments constituent ainsi également des éléments d'application. Bien évidemment, la brosse peut également ne comprendre que des
20 filaments 303.

Les filaments 303 sont en particulier des filaments de feutre, notamment de feutre des matériaux précédemment cités.

REVENDEICATIONS

1. Ensemble (1) de conditionnement et d'application d'un produit
5 cosmétique comprenant au moins un solvant (S) volatil, ledit ensemble de
conditionnement et d'application comprenant, d'une part, un corps formant un réservoir
(10) destiné à contenir le produit cosmétique (P) à appliquer et dont un bord libre (11)
délimite une ouverture (12), ledit corps étant équipé d'un organe de fermeture (14) prévu
pour fermer de manière amovible l'ouverture dudit réservoir, et d'autre part, un
10 applicateur (20) comprenant un organe d'application (22, 201, 211, 221, 231, 240, 250,
260, 270, 300) comportant un corps principal (23), préférentiellement allongé, portant en
saillie un ensemble d'éléments (24, 202, 212, 222, 224, 261, 302, 303) d'application
définissant entre eux une pluralité d'espaces (25, 203, 213, 223, 263) de chargement et
d'application du produit cosmétique, ledit applicateur étant mobile entre une première
15 position, dite de prélèvement, dans lequel l'organe d'application est situé à l'intérieur du
réservoir et est apte à être au moins partiellement mis en contact avec le produit
cosmétique destiné à être contenu dans le réservoir, et une position, dite d'application,
dans lequel l'organe d'application peut être amené au contact d'une partie du corps
humain, ledit ensemble de conditionnement et d'application étant caractérisé en ce qu'au
20 moins une partie des espaces de chargement et d'application de produit cosmétique sont
délimités par au moins une surface réalisée à partir d'un matériau poreux à cellules
ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique.

2. Ensemble (1) de conditionnement et d'application selon la revendication
25 1, caractérisé en ce que l'applicateur (20) est lié à l'organe de fermeture (14) du réservoir.

3. Ensemble (1) de conditionnement et d'application selon l'une quelconque
des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le réservoir (10) comporte un organe
d'essorage (16), disposé à proximité de l'ouverture (12), apte à essorer au moins l'organe
30 d'application (22) de l'applicateur (20), lors du retrait dudit applicateur.

4. Ensemble (1) de conditionnement et d'application selon l'une quelconque
des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le matériau poreux à cellules ouvertes

pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique est un feutre, notamment un feutre réalisé à partir de fibres choisi parmi le nylon, les polyesters, les polyacryliques, les polyoléfines, SEBS, polyamides, polyacétals.

- 5 5. Ensemble (1) de conditionnement et d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'au moins une partie des éléments d'application (24, 274, 303) sont réalisés à partir du matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique.
- 10 6. Ensemble (1) de conditionnement et d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le corps principal (23) de l'organe d'application (20) est réalisé à partir du matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique.
- 15 7. Ensemble (1) de conditionnement et d'application selon la revendication 6, caractérisé en ce que les éléments (24) d'application sont venus de matière avec le corps principal, notamment, sont usinés dans le corps principal (23) de l'organe d'application (20).
- 20 8. Ensemble (1) de conditionnement et d'application selon la revendication 5, caractérisé en ce que les éléments d'application (202, 212, 222, 224, 261) sont portés par un support (201, 211, 221, 231, 240, 250, 260) ajouré formant manchon, à l'intérieur duquel est disposé le matériau poreux (209) à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique.
- 25 9. Ensemble (1) de conditionnement et d'application selon la revendication 8, caractérisé en ce que les jours du support sont disposés à un pied des éléments d'application (202, 212, 222, 224, 261).
- 30 10. Ensemble (1) de conditionnement et d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le corps principal est réalisé à partir de deux brins (301) torsadés entre eux, au moins une partie des éléments d'application (302, 303) étant maintenus par serrage entre les deux brins.

11. Ensemble (1) de conditionnement et d'application selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le produit cosmétique (P) est choisi parmi les mascaras, les gloss, les vernis à ongles, les fond de teint.

5 12. Procédé d'application d'un produit cosmétique (P), notamment un mascara sur des fibres kératiniques, en particulier sur des cils ou des sourcils, comprenant :

- 10 - la fourniture d'un ensemble (1) de conditionnement et d'application selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 comprenant le produit cosmétique,
- 15 - l'immersion au moins partielle de l'organe d'application (22, 201, 211, 221, 231, 240, 250, 260, 270, 300) dans ledit produit cosmétique pendant une durée suffisante pour que le matériau poreux à cellules ouvertes pouvant absorber sélectivement du solvant volatil du produit cosmétique se charge en dit solvant,
- 20 - l'ouverture de l'ensemble de conditionnement et d'application et l'extraction de l'organe d'application hors du réservoir (10),
- l'application du produit cosmétique sur une partie du corps humain, en particulier sur des fibres kératiniques telles que des cils ou des sourcils, à l'aide de l'organe d'application.

25 13. Procédé d'application d'un produit cosmétique selon la revendication 12, caractérisé en ce que la durée d'immersion de l'organe d'application (22, 201, 211, 221, 231, 240, 250, 260, 270, 300) dans le produit cosmétique est suffisante pour saturer en solvant le matériau poreux.

1/6

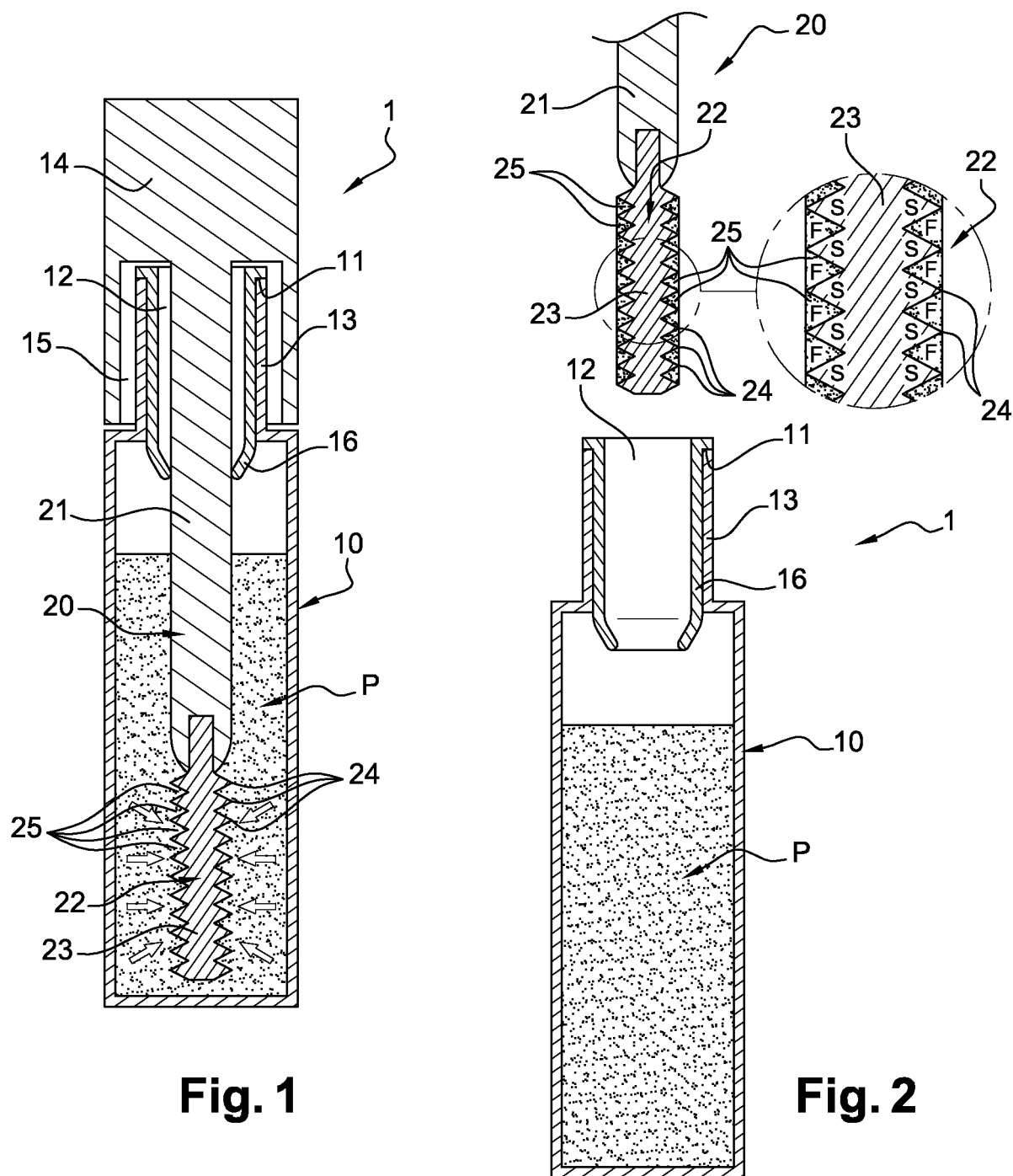
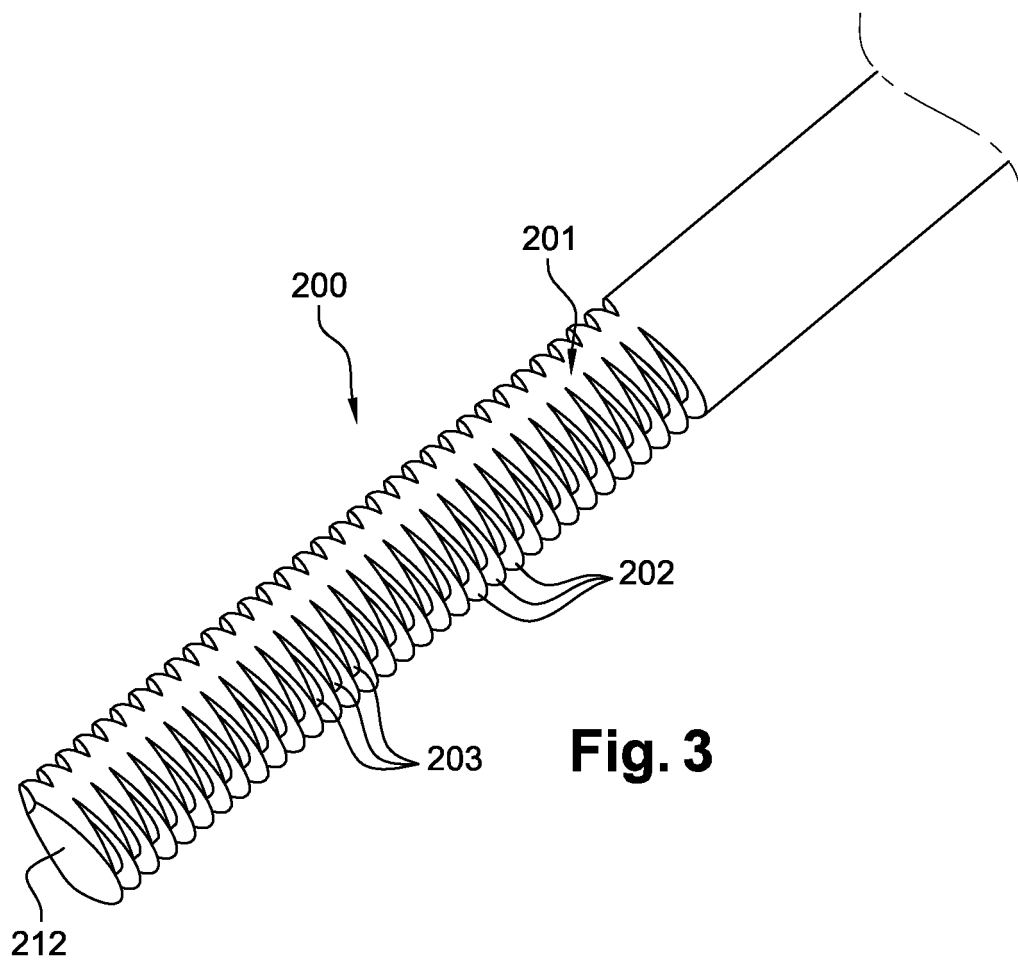
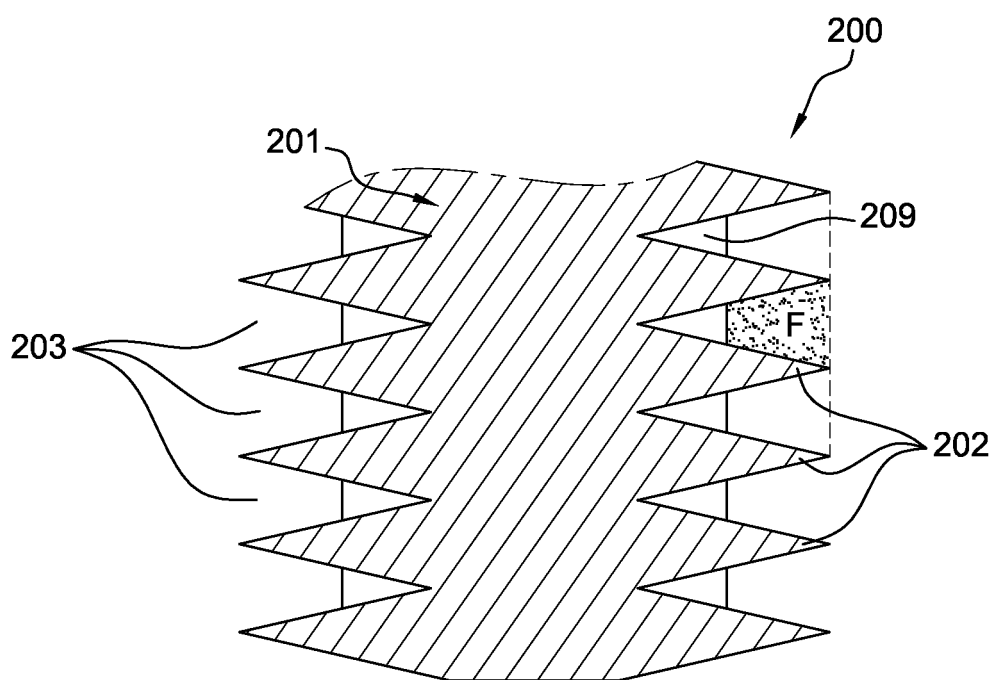


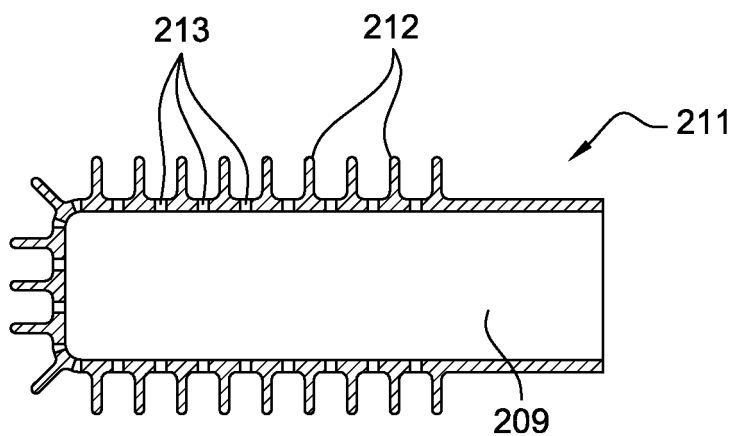
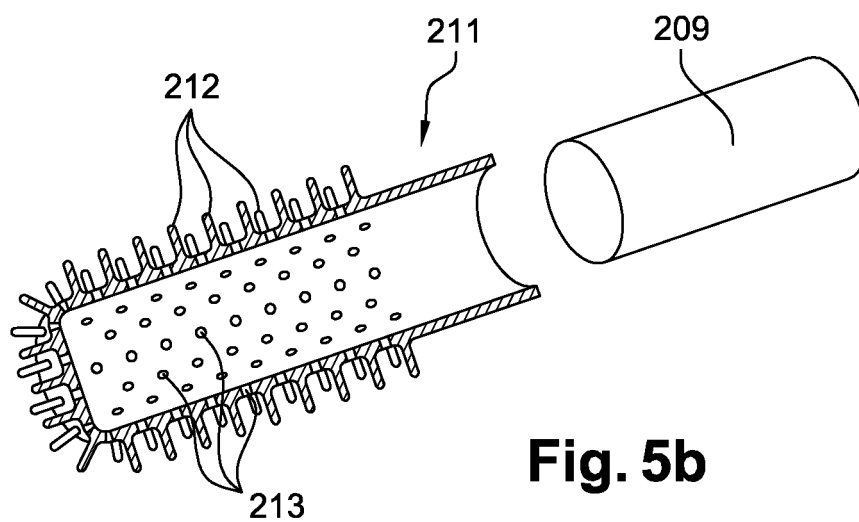
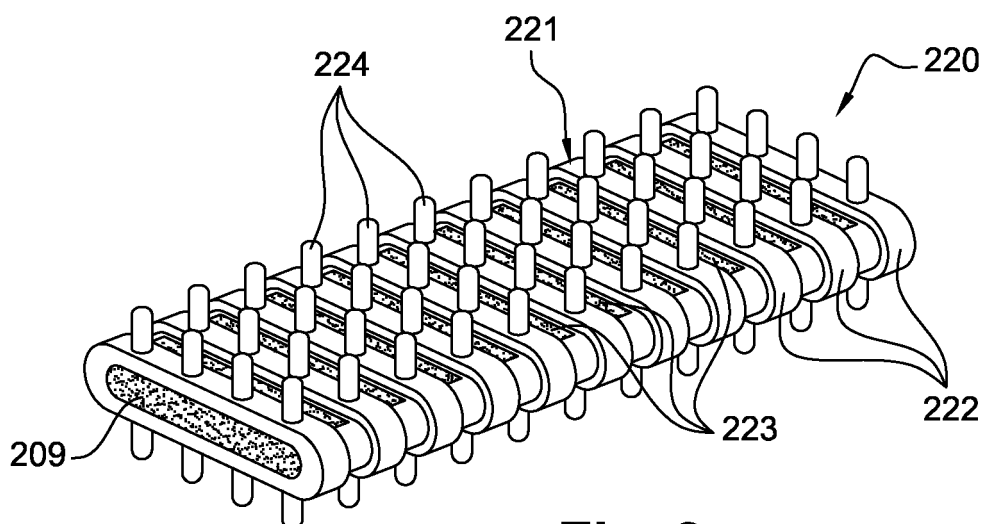
Fig. 1

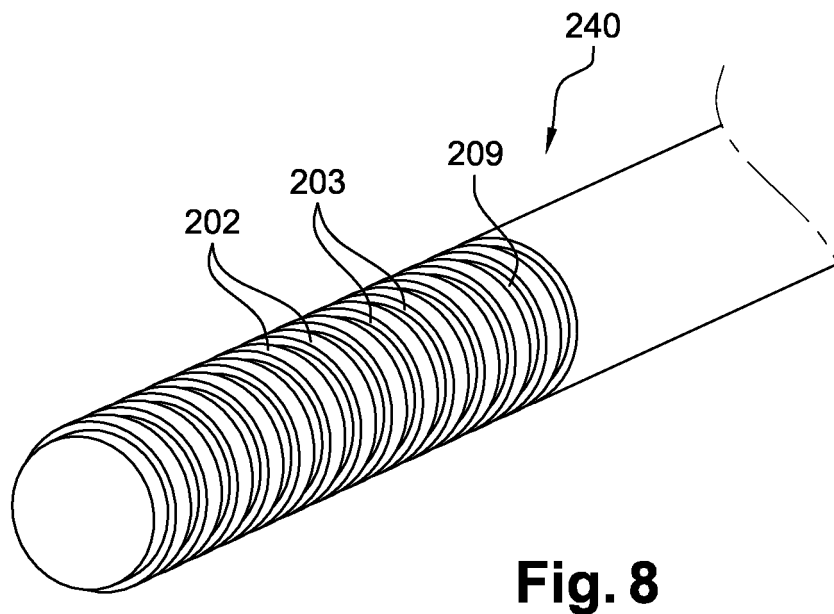
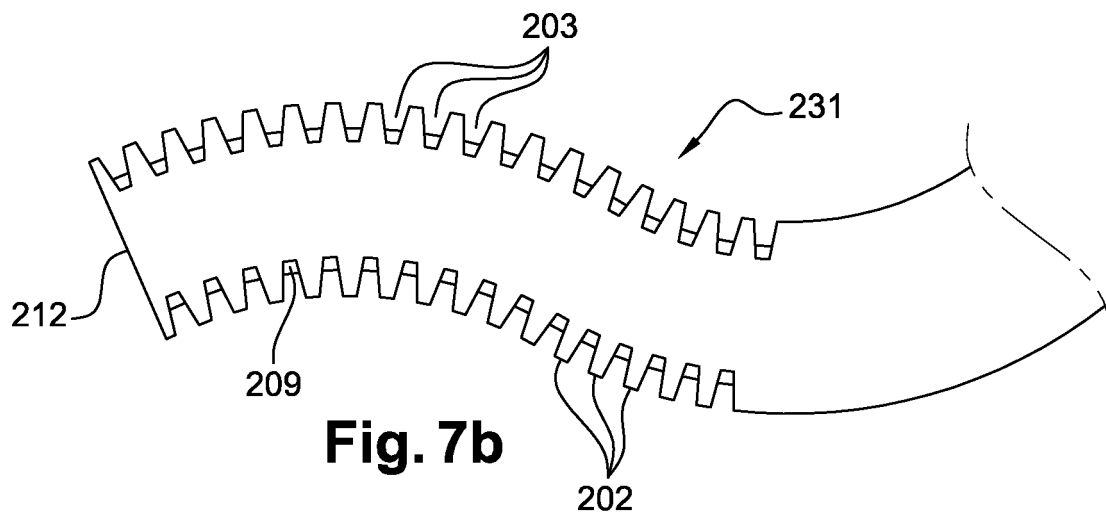
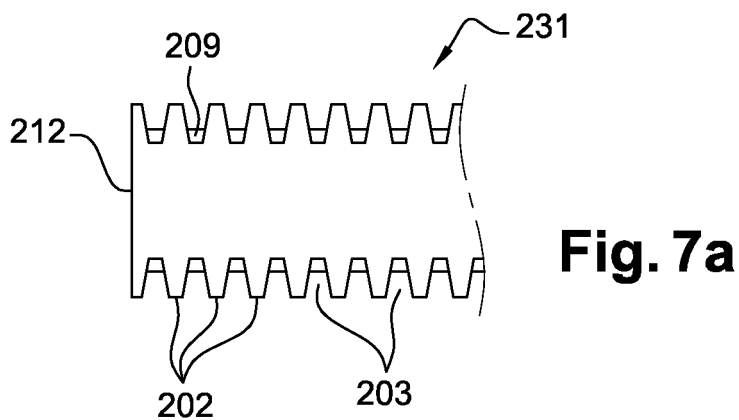
Fig. 2

2 / 6

**Fig. 3****Fig. 4**

3 / 6

**Fig. 5a****Fig. 5b****Fig. 6**



5 / 6

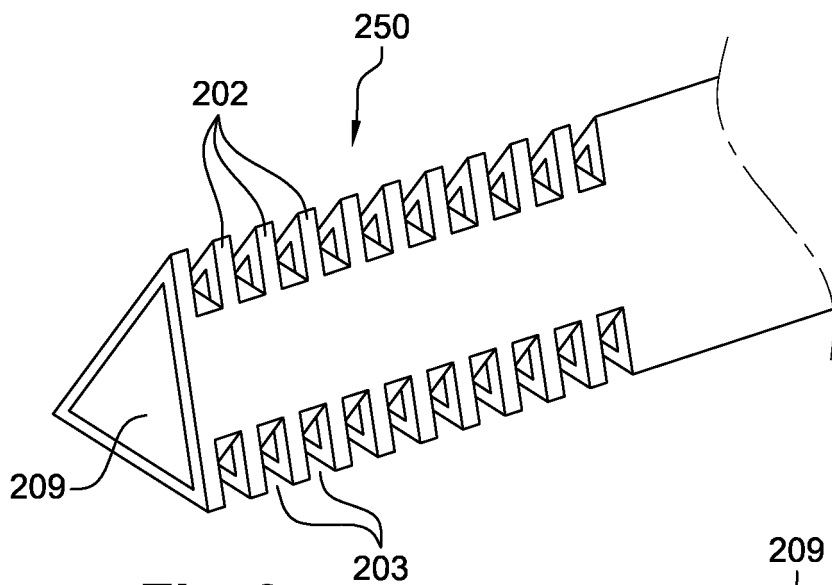


Fig. 9

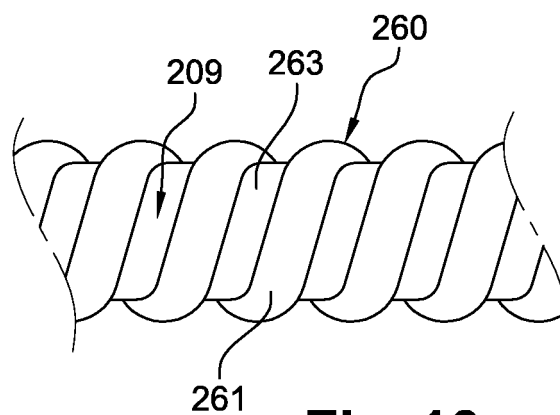


Fig. 10

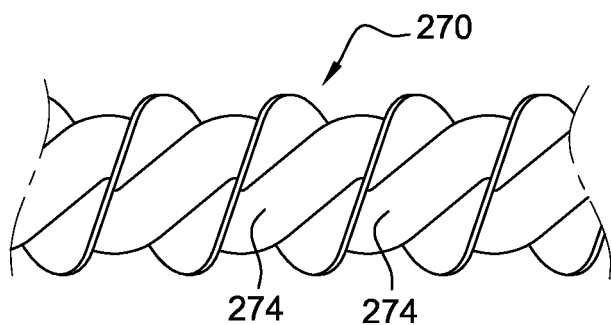
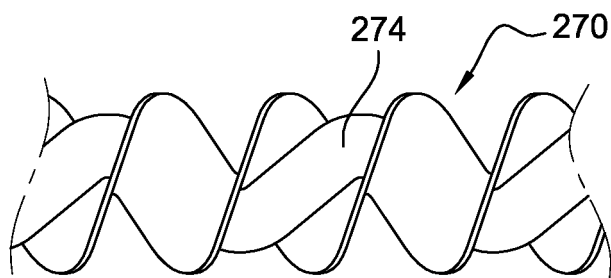
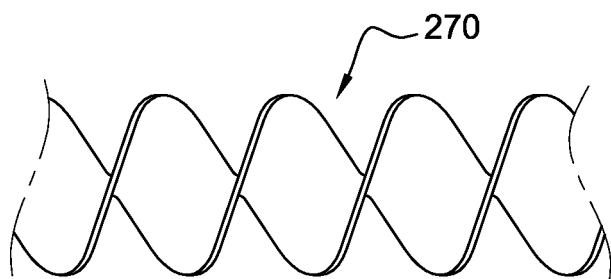


Fig. 11

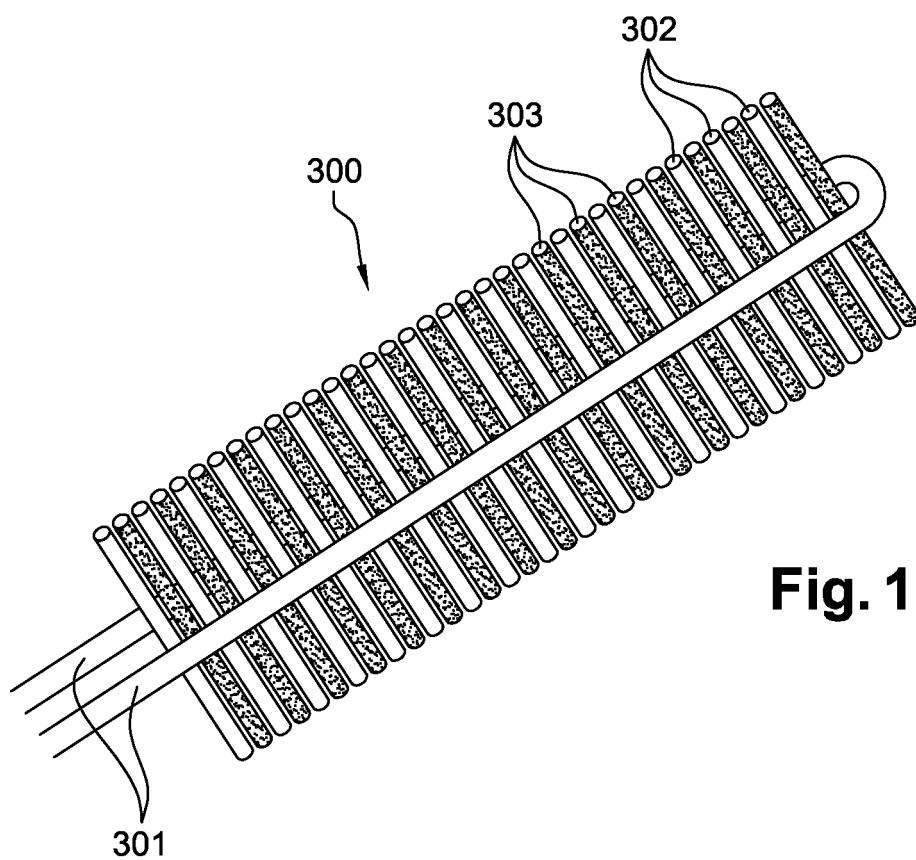


Fig. 12a

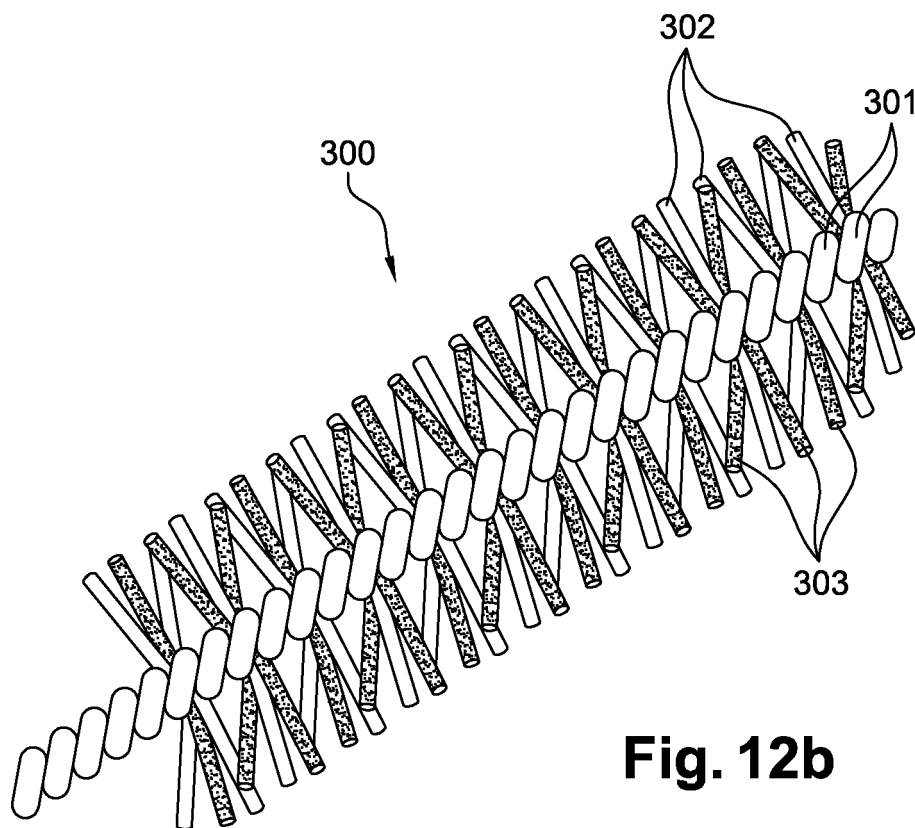


Fig. 12b


**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
N° d'enregistrement
nationalétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFA 809878
FR 1554674

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		
X	GB 2 146 520 A (BRIDGEPORT METAL GOODS MFG CO) 24 avril 1985 (1985-04-24) * abrégé * * figures 21, 22 *	1-3, 11-13	A45D34/04 A45D40/26
X	EP 1 129 641 A2 (HENLOPEN MFG CO INC [US]) 5 septembre 2001 (2001-09-05) * abrégé * * alinéa [0016] * * figure 1 *	1-3, 10-13	
A	EP 1 847 254 A1 (OREAL [FR]) 24 octobre 2007 (2007-10-24) * figures * * alinéa [0113] *	1,12	
A	EP 0 872 193 A1 (OREAL [FR]) 21 octobre 1998 (1998-10-21) * le document en entier *	1,12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A45D A46B A61K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
25 avril 2016		Zetzsche, Brigitta	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1554674 FA 809878**

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 **25-04-2016**

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
GB 2146520	A	24-04-1985	DE 3434405 A1	11-04-1985
			FR 2551958 A2	22-03-1985
			GB 2146520 A	24-04-1985
			IT 1179130 B	16-09-1987
			US 4527575 A	09-07-1985

EP 1129641	A2	05-09-2001	DE 60105867 D1	04-11-2004
			EP 1129641 A2	05-09-2001
			US 2001046406 A1	29-11-2001

EP 1847254	A1	24-10-2007	EP 1847254 A1	24-10-2007
			FR 2900036 A1	26-10-2007
			JP 2007296331 A	15-11-2007
			US 2007246058 A1	25-10-2007

EP 0872193	A1	21-10-1998	AR 011714 A1	30-08-2000
			CA 2233402 A1	15-10-1998
			CN 1203175 A	30-12-1998
			DE 69820144 D1	15-01-2004
			DE 69820144 T2	16-09-2004
			EP 0872193 A1	21-10-1998
			ES 2212231 T3	16-07-2004
			FR 2761959 A1	16-10-1998
			JP 3056464 B2	26-06-2000
			JP H1111512 A	19-01-1999
			US 6386781 B1	14-05-2002
			US 2002054783 A1	09-05-2002
