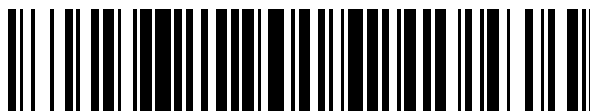


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 283**

51 Int. Cl.:
A45D 40/26 (2006.01)
A46B 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09161832 .2**
96 Fecha de presentación: **03.06.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2130453**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.12.2009**

54 Título: **Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación que comprende un tope escamoteable**

30 Prioridad:
05.06.2008 FR 0853725

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.07.2012

73 Titular/es:
L'ORÉAL
14, RUE ROYALE
75008 PARIS, FR

72 Inventor/es:
Lasfargues, Léandre y
Albisetti, Nicolas

74 Agente/Representante:
Curell Aguilá, Mireia

ES 2 385 283 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación que comprende un tope escamoteable.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de un producto según el preámbulo de la reivindicación 1.

Por dispositivo de acondicionamiento, se entiende cualquier embalaje que permite la venta, el transporte, la protección y el almacenamiento del producto que contiene.

10 Por dispositivo de aplicación se entiende cualquier dispositivo que comprende unos medios para aplicar y extender una composición, en particular cosmética, sobre unas materias queratínicas, tales como la piel o unas fibras queratínicas (pestañas, cabello, etc.).

15 Se conoce, en particular a partir del documento FR 2 884 500, prever un pistón que se desliza en el cuerpo tubular de un recipiente destinado a recibir un aplicador que comprende un elemento de aplicación dispuesto en el extremo de un vástago, con el fin de que durante la introducción del aplicador, el pistón tubular sea desplazado a lo largo del cuerpo con el fin de comprimir el producto almacenado en el recipiente. El producto está así confinado en el fondo del cuerpo tubular y está mantenido en contacto con el elemento de aplicación, estando al mismo tiempo separado del aire ambiente, lo cual favorece su conservación.

20 La utilización de dicho pistón es eficaz en lo que se refiere a la extracción del producto por el aplicador y la conservación del producto. Sin embargo, la circulación del vástago del aplicador a través del pistón y el desplazamiento de este pistón provocan la creación de una sobrepresión o de una depresión en el interior del recipiente, lo cual conduce a unos esfuerzos de introducción o de extracción del aplicador con respecto al recipiente que difieren según la posición del aplicador a lo largo de su carrera de introducción o de extracción. Este fenómeno, conocido bajo el nombre de "efecto de succión", es desagradable para el usuario y puede provocar unos ruidos molestos. Además, la resistencia mecánica que se opone al desplazamiento del aplicador con respecto al recipiente se percibe como una molestia por el usuario.

30 El documento EP-A1-1 714 578 describe un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

La invención tiene como objetivo proponer una solución a esta no-homogeneidad de los esfuerzos de retención aplicados sobre el aplicador durante su carrera de desplazamiento.

35 A tal efecto, la invención tiene por objeto un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación según la reivindicación 1.

40 Según unos modos particulares de realización, el dispositivo de acondicionamiento y de aplicación presenta una o varias de las características de las reivindicaciones 2 a 10.

La invención se pondrá más claramente de manifiesto a partir de la descripción siguiente, dada únicamente a título de ejemplo y realizada haciendo referencia a los dibujos, en los que:

- 45 - la figura 1 es una vista en sección longitudinal de un dispositivo de acondicionamiento según la invención; y
- la figura 2 es una vista en perspectiva a mayor escala del tope del aplicador en apoyo sobre el pistón deslizante;
- 50 - la figura 3 es una vista en sección de una ampliación del tope,
- las figuras 4 y 5 son unas vistas idénticas a la de la figura 2 del tope del aplicador durante el paso del pistón y al final de este paso respectivamente,
- 55 - la figura 6 es una vista en perspectiva del tope de una variante de dispositivo de acondicionamiento según la invención.

60 El dispositivo de aplicación y de acondicionamiento 10 ilustrado en la figura 1 está, por ejemplo, destinado a contener y permitir la aplicación de máscara o de cualquier otro producto cosmético viscoso. Comprende un recipiente 12 y un aplicador 14 que, en reposo, se mantiene roscado sobre el recipiente 12.

El aplicador 14 comprende un tapón 16 que forma un órgano de asido, prolongado por un vástago 18 que soporta en un extremo un elemento de aplicación 20. El vástago 18 y el elemento de aplicación 20 son apropiados para ser introducidos en el recipiente 12, en particular en la posición de la figura 1.

65 En el ejemplo considerado, el elemento de aplicación 20 comprende un cepillo de máscara que comprende un alma metálica retorcida y unos pelos sujetos transversalmente entre las espiras del alma. Como variante, el elemento de

aplicación es un terminal, flocado o no, elásticamente deformable o no, o una espuma, o un fieltro, o un pincel o un cepillo sin alma metálica, por ejemplo un cepillo o un peine realizado mediante inyección de material plástico.

5 El recipiente 12 comprende un cuerpo tubular 22 de sección transversal circular, que presenta un tramo principal 24 abierto en un extremo de entrada. En la proximidad de esta entrada, comprende exteriormente un fileteado 26 apropiado para cooperar con un roscado 28 correspondiente practicado en el tapón 16 para permitir un cierre estanco del recipiente mediante roscado del tapón 16 sobre el recipiente 12.

10 En su otro extremo, el tramo principal 24 está prolongado por un pozo 30 constituido por una parte cilíndrica ciega de sección inferior a la del tramo principal 24. El pozo 30 está obturado por un extremo y está unido por su otro extremo al tramo principal 24 por un tramo convergente 32. El pozo 30 presenta una sección interior sustancialmente igual o sólo ligeramente superior a la del elemento de aplicación 20.

15 El recipiente comprende además un pistón deslizando axialmente 40 dispuesto en el interior del tramo principal 24 y guiado axialmente por éste. El producto a aplicar está confinado en el cuerpo tubular 24 entre el pistón 40 y el fondo del pozo 30.

20 El pistón 40 presenta una abertura axial 42 de paso del elemento de aplicación 20 y del vástago 18. La sección de la abertura 42 es sustancialmente igual a la sección del vástago 18 en su cara vista.

25 El pistón 40 comprende una virola exterior 44 prolongada en cada extremo por dos labios divergentes 46, 48, que se aplican de manera elástica sobre la superficie interna del tramo principal 24, asegurando así la estanqueidad entre el pistón 40 y el tramo principal 24. La virola 44 está así ligeramente apartada del tramo principal 24 en la parte media del pistón.

30 La abertura 42 está formada en el extremo estrechado de una parte de guiado generalmente troncocónica 50 del pistón que está unido a la virola 44 por su extremo ensanchado girado hacia la entrada del recipiente. Así, el tramo de guiado 50 se extiende en el espacio ocupado por la virola 44 sustancialmente sobre toda la longitud de ésta. Este presenta una sección circular generalmente decreciente desde su entrada de diámetro máximo girada hacia la entrada del recipiente hasta la abertura 42.

35 Tal como se ilustra en la figura 3, el tramo de guiado presenta dos tramos sucesivos con unos ángulos de abertura diferentes. Así, el tramo de entrada opuesto a la abertura 42 presenta un ángulo α de inclinación con respecto al eje longitudinal del orden de 45° , mientras que el tramo de salida que desemboca por la abertura 42 presenta un ángulo de inclinación β más bajo, comprendido entre 20° y 40° .

40 La abertura 42 presenta siguiendo su periferia un conjunto de acanaladuras repartidas regularmente apropiadas para secar la superficie del vástago 18 gracias a las superficies superiores de las acanaladuras y para escurrir el elemento de aplicación 20.

Las acanaladuras 52 son apropiadas para asegurar, por otra parte, un flujo de aire entre el vástago y el pistón.

45 Tal como se ilustra en la figura 3, la superficie interior alrededor de la abertura 42 forma un escalonado interno 54 que se extiende hacia el interior. Las acanaladuras 52 están definidas por este escalonado 54, de manera que se extiende radialmente hacia la abertura 42.

La parte más alta de las acanaladuras 52 y la parte más alta de este escalonado 54 forman una zona de apoyo troncocónica 56 para un tope axial del elemento de aplicación.

50 Esta zona de apoyo 56 forma un ángulo γ , comprendido entre 20° y 60° con el eje longitudinal del recipiente.

55 En su extremo que soporta el elemento de aplicación 20, el vástago 18 presenta un tope axial 70 que sobresale radialmente con respecto a la cara vista señalada con 71 del vástago 18, según el cual la sección del vástago 18 es constante. Este tope axial es apropiado para apoyarse sobre el pistón 40 siguiendo el perímetro de la abertura 42 sobre la zona de apoyo 56 y más generalmente sobre la superficie interior del tramo de guiado 50.

El tope está formado por un ensanchamiento radial 70 que es escamoteable radialmente por deformación elástica radial para permitir el paso del vástago a través del pistón.

60 Más precisamente, en el modo de realización ilustrado en las figuras, el tope axial está formado por un conjunto de patas 72 que prolongan el vástago 18 y separadas por unos orificios 76 de paso de aire cuando el tope está apoyado sobre la zona de apoyo 56. Las patas se ensanchan desde el vástago 18 hasta sus extremos libres 78 formando puntos culminantes radialmente. En sus extremos libres, las patas presentan un escalonado orientado hacia el elemento de aplicación 20 apropiado para apoyarse sobre la zona de apoyo 56.

65 Las patas delimitan exteriormente una superficie divergente radialmente desde el vástago 18 hasta los extremos

libres 78. Para suavizar, la superficie de los extremos libres 78 está biselada o redondeada.

Las superficies inclinadas forman unas superficies apropiadas para cooperar con el perímetro de la abertura 42 sobre la zona de apoyo 56.

5 Las patas 72 son, cada una, deformables radialmente y están separadas por unas muescas 82 que forman los orificios de paso de aire 76. Las patas 72 se deforman hacia el interior en contacto con la abertura 42. Estas muescas 82 se extienden por lo menos parcialmente siguiendo la longitud del vástago y desembocan entre los extremos 78 de las patas.

10 El vástago presenta en su cara vista una envolvente tubular con la cual las patas 72 forman una sola pieza y constituyen unas prolongaciones de ésta.

15 Las patas 72 presentan una inclinación con respecto al eje del vástago comprendida entre 1 y 10 grados, siendo esta inclinación inferior a la inclinación del tramo convergente 50 que forma una superficie de leva apropiada para deformar las patas 72 cooperando con el extremo libre 78 de las patas durante la introducción del aplicador en el recipiente.

20 Las patas 72 tienen una longitud medida según el eje del vástago comprendida entre 1 y 5 mm. Su anchura es sustancialmente igual a la anchura de las muescas 82.

Las muescas tienen una longitud, medida según el eje del vástago, igual a la de las patas y su anchura está comprendida entre 1 y 3 mm en su extremo abierto.

25 La elasticidad de las patas 72 y la inclinación de estas patas así como la de la superficie troncocónica 50 son tales que cuando el elemento de aplicación 20 se introduce en el recipiente 12, el esfuerzo necesario para el paso del tope escamoteable 70 a través de la abertura 42 es superior durante la introducción del aplicador al necesario para este mismo paso durante la extracción del aplicador.

30 Se concibe que, inicialmente, el elemento de aplicación 20 es recibido en el pozo 30 del recipiente.

Cuando el recipiente está lleno, el pistón está próximo a la entrada en la posición ilustrada a trazos mixtos en la figura 1. Cuando está prácticamente vacío, el pistón se introduce en el tramo principal 24 en la proximidad del pozo 30, tal como se ilustra en trazos continuos en la figura 1.

35 Para la utilización del aplicador 14, éste se extrae del recipiente. La tracción sobre el vástago 18 desde el elemento de asido 16 provoca la circulación del vástago 18 a través de la abertura 42. Durante esta circulación, el vástago se seca mediante las acanaladuras dispuestas sobre el perímetro de la abertura 42. La presencia de las acanaladuras permite una circulación del aire evitando cualquier efecto de succión. Las acanaladuras son limpiadas a continuación durante el paso del cepillo.

40 El paso de las patas 72 a través de la abertura 42 tiene lugar después del paso del vástago. Debido a sus superficies exteriores inclinadas, las patas se deforman radialmente, de manera que sus extremos 78 se acercan al eje del vástago 18 permitiendo el franqueo de la abertura 42. Los pelos u otros órganos del elemento de aplicación se deforman elásticamente también para pasar a través de la abertura 42. Durante este paso, sufren, debido a la deformación, un escurrido que limita la cantidad de producto extraído por el elemento de aplicación.

45 Cuando el aplicador 14, después del uso se reintroduce en el recipiente 12, el elemento de aplicación franquea la abertura 42 deformándose, y después los extremos 78 de las patas se apoyan sobre la superficie convergente 50, tal como se ilustra en la figura 2. En función de la elasticidad de las patas 72, las patas se deforman y descienden hasta hacer tope contra la zona de apoyo 56. Provocan entonces el desplazamiento del pistón 40 bajo la acción del empuje del vástago, conduciendo así a la compresión del producto contenido en el recipiente aguas abajo del pistón.

50 Cuando el esfuerzo aplicado sobre el vástago 18 es superior al esfuerzo de reacción aplicado por el producto sobre el pistón y a las fuerzas de fricción del pistón sobre el cuerpo, las patas 72 se comprimen radialmente, siendo sus extremos 78 guiados por la zona de apoyo 56 de la superficie convergente 50 que constituye una superficie de leva. Esta deformación permite el franqueo de la abertura 42 por el tope 70 así escamoteado, tal como se ilustra en la figura 4. El desplazamiento del aplicador se prolonga entonces después de que las patas 72 vuelven a su forma, tal como se ilustra en la figura 5, mediante el deslizamiento del vástago 18 a través de la abertura 42 sin desplazamiento suplementario del pistón, hasta que el elemento de aplicación 20 se aloje en el pozo 30 y que el tapón se rosque en el extremo abierto del recipiente.

55 Se concibe que, durante el desplazamiento del pistón y durante el paso del pistón por el tope escamoteable 70, las presiones a ambos lados del pistón 40 se equilibran debido a la circulación del aire a través de las muescas anchas 82.

60

ES 2 385 283 T3

Se evitan así las eventuales diferencias de presión que pueden conducir a unas sensaciones desagradables.

Una variante de dispositivo de aplicación y de acondicionamiento 10 está ilustrada por la figura 6.

5 A diferencia del dispositivo representado en las figuras 1 a 5, las patas 72 del tope axial 70 presentan exteriormente una forma abombada de convexidad dirigida lejos del eje del vástago 18.

Cada pata 77 converge radialmente hacia el eje del vástago 18 por su extremo libre 78.

10 Así, la superficie exterior de cada pata 72 comprende una primera zona 100 unida a la cara vista 71 del vástago 18, que diverge radialmente desde la parte central 71 del vástago 18 y una segunda zona 102 de contacto con el pistón 40 que converge hacia el eje del vástago 18.

15 La longitud de la segunda zona convergente 102, considerada a lo largo del eje del vástago 18, es superior en por lo menos el 10% de la longitud de la primera zona divergente 100.

Durante la inserción del aplicador 14 en el recipiente 12, la zona convergente 102 de las patas 72 se acerca en primer lugar a la zona de apoyo de la superficie convergente 50, lo cual produce un contacto más suave con el pistón 40.

20 Así, disminuye el riesgo de dañar el pistón 40 durante la reinsertión del aplicador 14.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) de acondicionamiento y aplicación de un producto, que comprende:

- 5 - un recipiente (12) para contener el producto a aplicar;
- un aplicador (14) que comprende un vástago (18) provisto en un extremo de un elemento de aplicación (20) que puede ser introducido en el recipiente (12) para extraer producto,

10 comprendiendo el recipiente:

- un cuerpo tubular (22);
- 15 - un pistón (40) móvil guiado axialmente en el cuerpo tubular (22), comprendiendo el pistón (40) una abertura (42) de paso del elemento de aplicación (20) y del vástago (18),

comprendiendo el aplicador, siguiendo la longitud del vástago (18), por lo menos un tope axial (70) que sobresale radialmente con respecto al vástago (18) y apropiado para apoyarse sobre el pistón (40) siguiendo el perímetro de la

20 abertura de paso (42),
siendo el tope (70) escamoteable radialmente para permitir su paso a través de la abertura de paso (42) del pistón (40), presentando dicho tope escamoteable (70) una resistencia al paso a través de la abertura (42) del pistón (40) superior durante la introducción del aplicador (14) en el recipiente a la resistencia al paso del tope escamoteable (70) a través de la abertura (42) del pistón durante la extracción del aplicador (14) fuera del recipiente (12),

25 estando dicho dispositivo caracterizado porque el tope comprende por lo menos un orificio (76) de paso de aire cuando el tope (70) está apoyado contra el pistón (40), y

30 porque el orificio de paso de aire (76) es apropiado para permitir la circulación de aire para equilibrar las presiones a ambos lados del pistón (40) durante el franqueo del pistón (40) por el tope escamoteable (70).

2. Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación según la reivindicación 1, caracterizado porque el tope presenta siguiendo la longitud del vástago (18), un ensanchamiento radial (70), que aumenta localmente la sección del vástago (18), y porque el orificio de circulación de aire (76) comprende por lo menos una muesca (82) practicada en el ensanchamiento radial (70).

3. Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación según la reivindicación 2, caracterizado porque el ensanchamiento radial (70) presenta varias patas separadas (72) repartidas en la periferia del vástago (18) y que se apartan del eje del vástago (18) hasta unos puntos culminantes radiales (78) en dirección al elemento de aplicación (20), estando las patas (72) separadas por unas muescas (82) que se extienden parcialmente siguiendo la longitud del vástago (18).

4. Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación según la reivindicación 3, caracterizado porque las patas (72) presentan exteriormente una superficie divergente radialmente con respecto al eje del vástago (18) en dirección al elemento de aplicación (20).

5. Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación según la reivindicación 3 ó 4, caracterizado porque la inclinación de las patas (72) con respecto al eje del vástago (18) está comprendida entre 1 y 10 grados.

50 6. Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque el vástago (18) comprende una envolvente tubular y las patas (72) forman una sola pieza con la envolvente tubular en la prolongación de ésta.

55 7. Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado porque los puntos culminantes radiales (78) constituyen los extremos libres de las patas (72).

8. Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tope (79) es elásticamente deformable radialmente.

60 9. Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el pistón (40) comprende, delante de la abertura de paso (42), considerando el sentido de introducción del aplicador (14) en el recipiente (12), un tramo de guiado (50) de sección progresivamente decreciente hasta la abertura de paso (42), formando el tramo (50) una superficie de leva apropiada para asegurar un escamoteado radial del tope axial (70) mediante la cooperación con el tope (70) durante la introducción del aplicador (14) en el recipiente (12).

65

10. Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la abertura de paso (42) comprende, siguiendo su periferia, unas acanaladuras (52) apropiadas para aplicarse sobre el vástago (18).

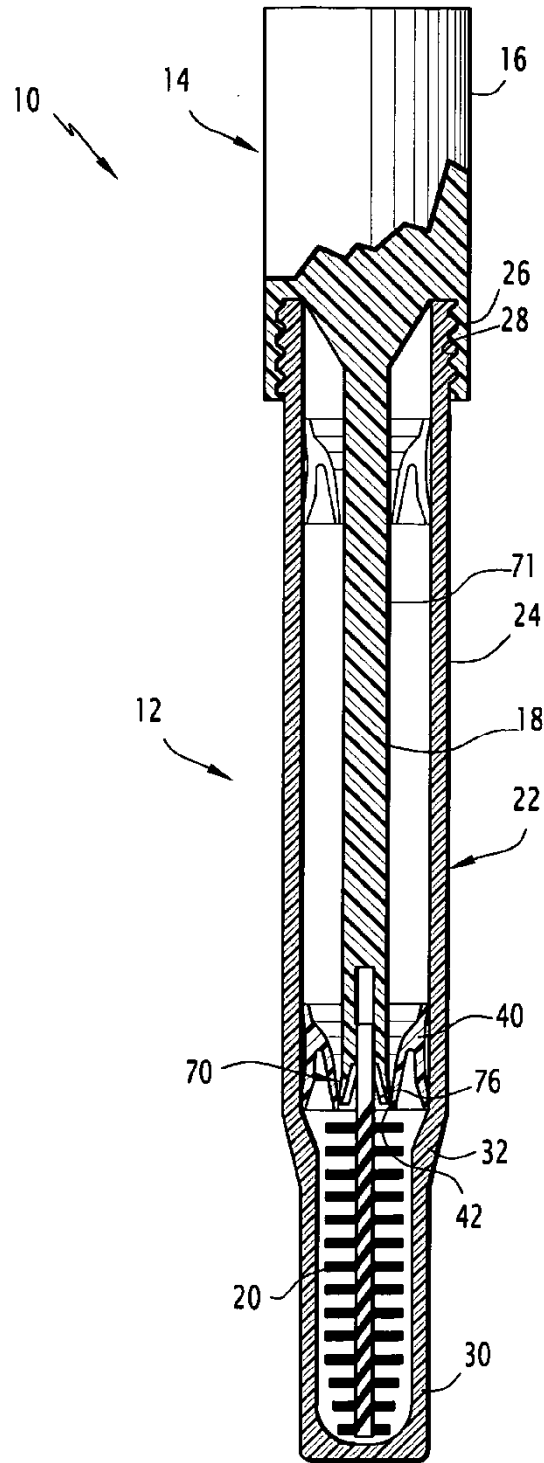


FIG.1

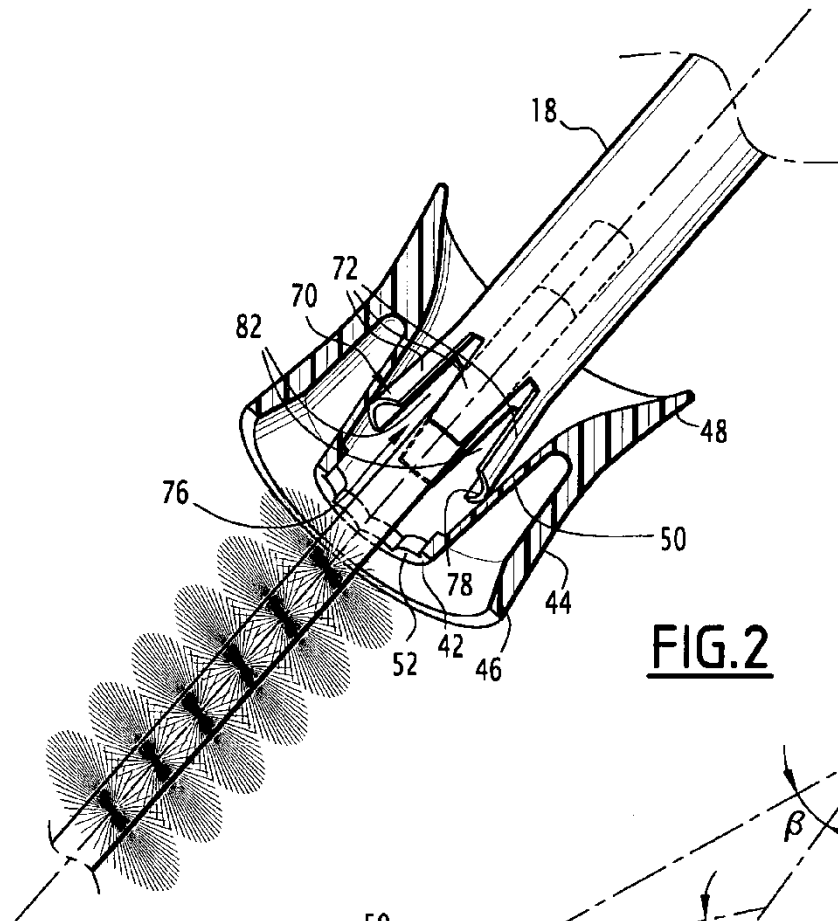


FIG. 2

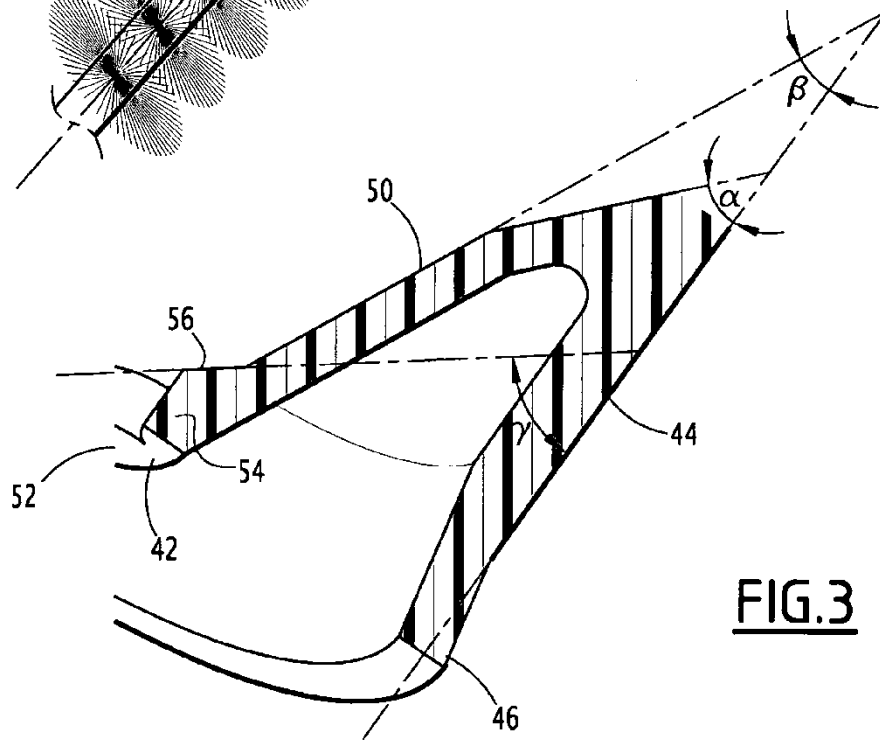
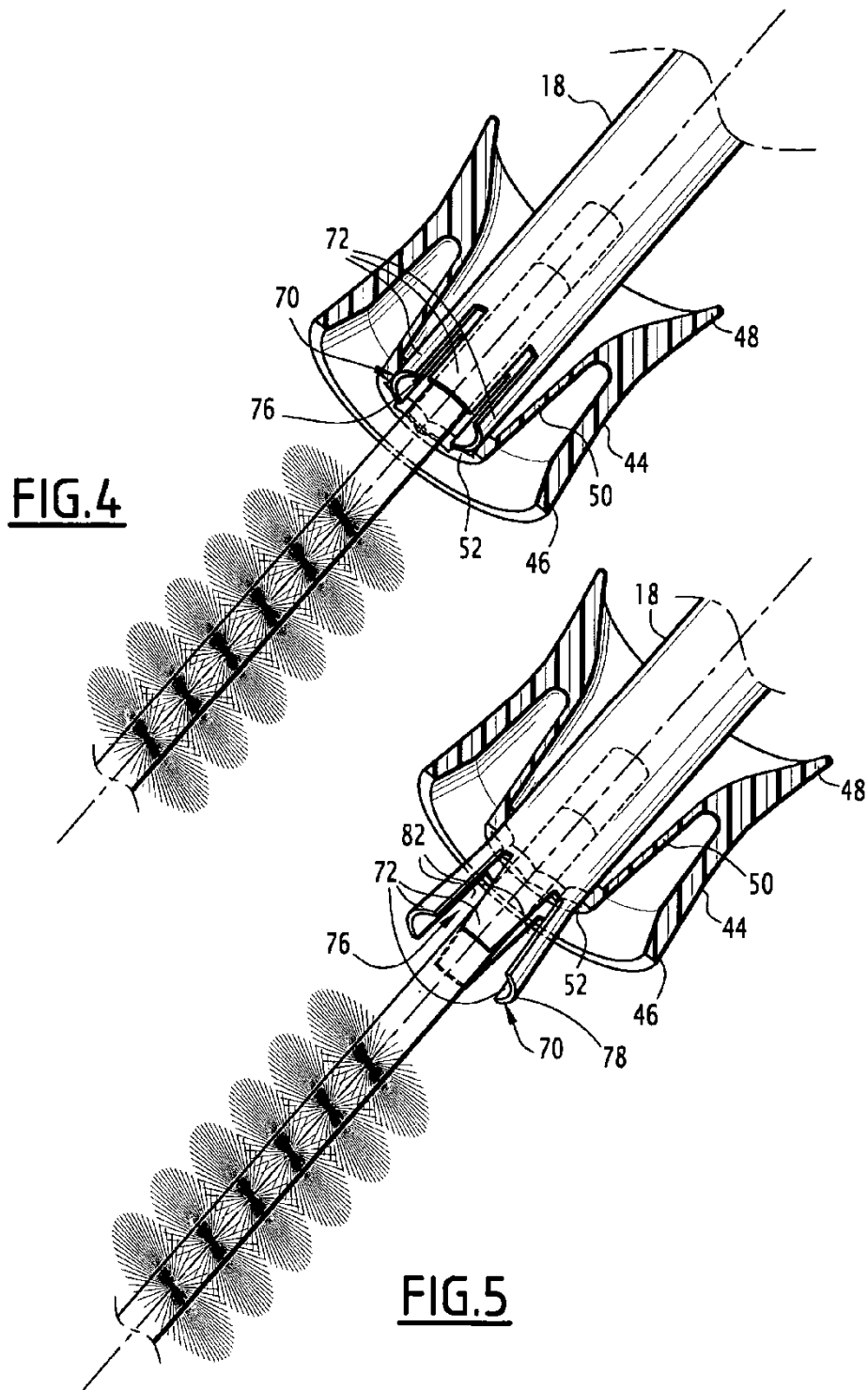


FIG. 3



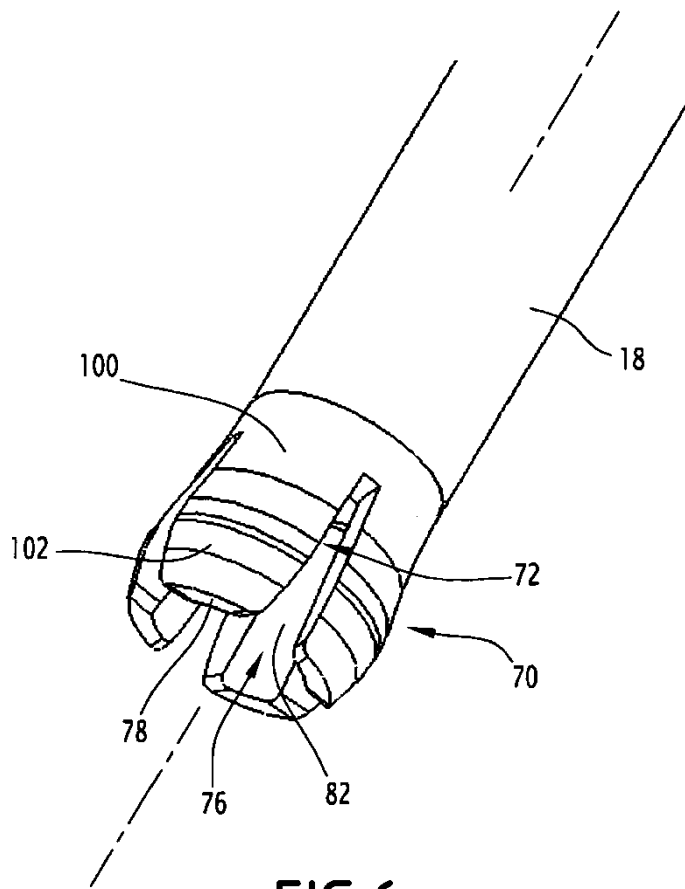


FIG. 6