



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 325 749**

51 Int. Cl.:
A45D 34/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07300886 .4**

96 Fecha de presentación : **21.03.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1836920**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.09.2007**

54 Título: **Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación.**

30 Prioridad: **21.03.2006 FR 06 50970**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.09.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.09.2009

73 Titular/es: **L'ORÉAL**
14, rue Royale
75008 Paris, FR

72 Inventor/es: **Albisetti, Nicolas**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

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.

5 La presente invención se refiere a los dispositivos de acondicionamiento y de aplicación que comprenden un depósito que contiene por lo menos un producto a aplicar y un elemento de aplicación solidario del depósito por lo menos durante la aplicación.

10 La solicitud de patente europea EP 1 557 111 da a conocer un dispositivo de este tipo en el que el elemento de aplicación puede estar constituido por un mechón de pelos grapado en un alojamiento de un portaelemento de aplicación.

El producto es llevado al exterior del elemento de aplicación a través de orificios del portaelemento de aplicación.

15 La distribución del producto puede efectuarse por ejemplo presionando sobre la pared del depósito, cuando éste es flexible.

El producto es distribuido en la base de los pelos en una zona en la que, estos están muy próximos unos a los otros, lo que no permite que el producto se mezcle fácilmente entre ellos desde la base del haz.

20 La impregnación del haz de pelos puede resultar así insuficiente en ciertos casos.

Además, existe el riesgo de un exceso de producto sea suministrado sobre el elemento de aplicación, puesto que una vez atravesados los orificios del portaelemento de aplicación, el producto fluye sin ser frenado sobre el elemento de aplicación.

La patente US nº 2.155.688 describe un dispositivo para distribuir un producto relativamente viscoso tal como un rojo de labios, estando este producto contenido en un depósito provisto de un pistón y de un mecanismo que permite desplazar éste en dirección a la salida.

30 Un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1 es conocido a partir del documento WO-A-0176408.

Existe la necesidad de mejorar aún los dispositivos de acondicionamiento y de aplicación que comprenden un depósito, un elemento de aplicación solidario de éste por lo menos durante la aplicación y un portaelemento de aplicación.

La invención prevé responder a esta necesidad y llega a ello gracias a un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación según la reivindicación 1.

40 Por lo menos un canal longitudinal puede estar formado en hueco sobre una de estas superficies enfrentadas para la circulación del producto que procede del depósito hacia el elemento de aplicación. Varios canales longitudinales pueden estar formados y repartidos angularmente alrededor del eje longitudinal del dispositivo.

La invención permite así crear uno o varios canales de sección relativamente pequeña entre el portaelemento de aplicación y el soporte, de manera que creen una pérdida de carga relativamente importante, capaz de ralentizar el flujo del producto incluso en el caso de presión relativamente grande del producto en el depósito.

Además, el soporte que rodea el elemento de aplicación permite crear una cámara intermedia en la cual desembocan el o los canales longitudinales, mejorando la impregnación de los pelos por el producto.

50 La calidad de la aplicación y el confort de utilización se encuentran por ello mejorados y la invención permite adaptar más fácilmente el dispositivo a un producto que presenta unas características reológicas determinadas, eligiendo por ejemplo el tamaño y el número de los canales longitudinales así como la longitud sobre la cual el elemento de aplicación es recubierto por la envolvente tubular del soporte.

55 En un ejemplo de realización de la invención, la envolvente tubular se extiende así alrededor del elemento de aplicación sobre una longitud de por lo menos 4 mm, incluso de por lo menos 6, 8 ó 10 mm, lo que permite impregnar de forma satisfactoria el elemento de aplicación.

60 La envolvente tubular puede estar terminada por una porción convergente, que define una abertura atravesada por el elemento de aplicación.

La presencia de esta abertura permite definir la forma exterior del elemento de aplicación cuando éste es un haz de pelos, siendo la geometría de esta abertura elegida en función de la forma a dar al haz de pelos, quedando éstos en contacto con el borde de la abertura.

El soporte puede ser realizado de una sola pieza, en particular por moldeo de un material termoplástico, con la envolvente tubular y con por lo menos una faldilla de fijación sobre el depósito, en particular una faldilla fileteada.

ES 2 325 749 T3

El soporte puede también ser realizado con una segunda faldilla fileteada que permite la fijación sobre el dispositivo de una cubierta de cierre.

El portaelemento de aplicación puede presentar un alojamiento en un extremo, que permita la fijación de un mechón de pelos por grapado.

Este alojamiento puede estar centrado sobre el eje longitudinal del dispositivo y ser ciego.

El alojamiento puede presentar una sección transversal que se ensancha hacia el exterior. El alojamiento puede presentar, por ejemplo, una forma cónica en sección longitudinal, sobre por lo menos una fracción de su longitud.

Un ensanchamiento de la sección transversal del alojamiento puede permitir que los pelos se separen más fácilmente unos de los otros fuera del alojamiento.

Los pelos pueden así ocupar aún más la cámara intermedia, lo que puede mejorar su impregnación y ralentizar el flujo del producto.

La retención del portaelemento de aplicación en el soporte puede efectuarse por fricción, en particular por apriete de las superficies citadas que entran en contacto.

El portaelemento de aplicación puede ser realizado con unas nervaduras longitudinales en su periferia y el soporte puede presentar una superficie enfrentada cilíndrica de revolución. Como variante, el soporte puede ser realizado con unas nervaduras sobre su superficie radialmente interior y el portaelemento de aplicación puede presentar una superficie enfrentada cilíndrica de revolución.

El soporte puede ser realizado con por lo menos un labio anular de estanqueidad que pasa a aplicarse sobre la cubierta de cierre cuando ésta está en posición sobre el soporte.

El soporte puede también ser realizado con un labio anular de estanqueidad que se aplica sobre un cuello del depósito.

El soporte y el depósito pueden ser realizados de manera que permitan un roscado del soporte sobre el depósito e impidan el desenroscado del soporte. Uno por lo menos de entre el depósito y el soporte puede en particular ser realizado, en la base del cuello, con por lo menos un primer relieve y el otro con por lo menos un segundo relieve dispuesto para cooperar con el primero a fin de permitir el roscado oponiéndose al mismo tiempo al desenroscado. El primer relieve es por ejemplo una muesca antirrotación y el segundo relieve otra muesca antirrotación.

El portaelemento de aplicación puede ser realizado con un collarín que queda axialmente en apoyo contra un escalonado del soporte de forma que limite su introducción axial en éste.

El producto contenido en el depósito puede ser un producto a aplicar sobre las uñas, en particular una laca para uñas.

La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un dispositivo en el que la envolvente tubular presenta una porción convergente que define una abertura atravesada por el elemento de aplicación, siendo éste un haz de pelos que entran en contacto con el borde de esta abertura, independientemente de la presencia o no de uno o varios canales longitudinales formados entre unas superficies enfrentadas del portaelemento de aplicación y del soporte. El haz de pelos puede ser fijado en un alojamiento del portaelemento de aplicación que tiene una sección transversal que se ensancha hacia el exterior, teniendo el alojamiento por ejemplo una forma cónica en sección longitudinal.

La invención se pondrá más claramente de manifiesto a partir de la lectura de la descripción detallada siguiente, de ejemplos de realización no limitativos de ésta, y con el examen del plano adjunto, en el que:

- la figura 1 es una vista esquemática en sección longitudinal parcial de un elemento de dispositivo que no forma parte de la invención,

- la figura 2 es una sección transversal parcial según II-II de la figura 1,

- la figura 3 es una vista análoga a la figura 2 de una variante de realización,

- la figura 4 es un detalle de realización, y

- la figura 5 es una vista esquemática, en sección longitudinal parcial, de un dispositivo según la invención que aplica la variante de la figura 4.

El dispositivo 1 de acondicionamiento y de aplicación representado en la figura 1 comprende un depósito 2 de eje longitudinal X que contiene por lo menos un producto a aplicar, provisto de un cuello 3 sobre el cual está dispuesto un soporte 4 que sirve para la fijación de un portaelemento de aplicación 5 sobre el depósito 2.

ES 2 325 749 T3

El soporte 4 comprende en el ejemplo considerado, en la parte inferior, una faldilla de montaje 8 que está fileteada interiormente y el cuello 3 presenta un fileteado exterior correspondiente 9.

5 El cuello 3 puede ser realizado en su base con unas ranuras antirrotación 11 y la faldilla de montaje 8 puede presentar unas ranuras antirrotación 12 que permiten el roscado de la faldilla de montaje 8 sobre el depósito 2 y se oponen al desenroscado.

10 El soporte 4 puede comprender asimismo, como se observa en la figura 1, un labio de estanqueidad 14 que se acopla en el cuello 3 y se une a la faldilla de montaje 8 por una pared transversal 16 que queda apoyada sobre el extremo superior del cuello 3.

El soporte 4 puede comprender, en la parte superior, una faldilla tubular 19 fileteada interiormente, que sirve para el roscado de una cubierta de cierre 20, la cual puede ser realizada en un material transparente.

15 El soporte 4 presenta, en el extremo ilustrado, un labio anular de estanqueidad 23 que se aplica sobre una superficie radialmente interior 24 de la cubierta 20 cuando ésta está roscada sobre el soporte 4, de manera que delimite en el interior de la cubierta 20 un espacio interior 56 estanco, que reduce el riesgo de secado del producto presente sobre el elemento de aplicación 6 en ausencia de utilización.

20 La cubierta 20 puede contener producto alrededor del elemento de aplicación, en caso necesario.

En el ejemplo considerado, el elemento de aplicación es un haz de pelos formado por el grapado de un mechón de pelos en un alojamiento ciego 30 del portaelemento de aplicación. Este alojamiento 30 presenta en el ejemplo considerado una forma generalmente cilíndrica de revolución alrededor del eje longitudinal X del dispositivo.

25 En la variante ilustrada en la figura 4, el alojamiento 30 presenta en sección longitudinal una forma cónica.

El ensanchamiento de la sección transversal del alojamiento 30 permite que los pelos se separen más fácilmente unos de los otros.

30 El ángulo en el vértice α del cono que define el alojamiento 30 está preferentemente comprendido entre 15 y 25°, preferentemente es de aproximadamente 20°. El alojamiento 30 presenta un fondo circular 31 de diámetro D_{31} preferentemente comprendido entre 1,5 y 1,9 mm, preferentemente de aproximadamente 1,7 mm, y una abertura 32 circular, y un diámetro preferentemente comprendido entre 2,2 y 2,6 mm, más preferentemente aún de aproximadamente 2,4 mm. El fondo 31 y la abertura 32 son coaxiales de eje X. Ventajosamente, esta conformación permite obtener un mechón en abanico.

35 El labio de estanqueidad 23 está soportado por una envolvente tubular 26 del soporte 4 que se une por la parte inferior a la pared transversal 16 y que se prolonga por la parte superior más allá del portaelemento de aplicación 5, de manera que defina alrededor del elemento de aplicación 6 una cámara intermedia 44. Esta última comprende un espacio anular 60 entre el extremo del portaelemento de aplicación 5 que presenta el alojamiento 30 y la envolvente 26.

40 Como se ha representado en la figura 5, el alojamiento 30 y la cámara intermedia de impregnación 44 están preferentemente configurados de manera que el mechón 6 entre en contacto con la superficie interior 65 de la pared que delimita la cámara de impregnación 44 a partir de una línea de impacto 66. Preferentemente, la distancia l_{66} , según el eje X, entre la abertura 32 del alojamiento 30 y la línea de impacto 66 está comprendida entre 2 y 6 mm, preferentemente entre 3 y 5 mm, y más preferentemente es de aproximadamente 4 mm.

50 El diámetro interior D_{66} de la cámara de impregnación 44 a nivel de la línea de impacto 66 está preferentemente comprendido entre 3,6 y 4 mm, preferentemente es de aproximadamente 3,8 mm.

La envolvente tubular 26 presenta a partir de una línea de ruptura 27 una porción distal 28 que es convergente y que define en su extremo superior una abertura 29 para el paso del elemento de aplicación 6.

55 Preferentemente, la distancia según el eje X entre la línea de ruptura 27 y la abertura 29 está comprendida entre 3 y 4 mm, y preferentemente es de aproximadamente 3,5 mm.

Esta distancia está designada con la referencia l_{29} en la figura 5.

60 Asimismo, la distancia según el eje X entre la línea de impacto 66 y la línea de ruptura 27, está designada con la referencia l_{27} , está preferentemente comprendida entre 2,3 y 2,7 mm, más preferentemente aún es de aproximadamente 2,5 mm.

65 Teniendo en cuenta la forma en abanico del mechón de pelos 6, y de la estrangulación progresiva de la cámara de impregnación 44 hacia la abertura 29, el mechón de pelos 6 queda sustancialmente en contacto con la superficie interior 65 que delimita la cámara de impregnación desde la línea de impacto 66 hasta la abertura 29 sobre una distancia $l_e (=l_{29} + l_{27})$ de por lo menos 4 mm, preferentemente superior a 5 mm y/o inferior a 8 mm, preferentemente inferior

ES 2 325 749 T3

a 7 mm, y más preferentemente aún de aproximadamente 6 mm. Sobre esta porción de la cámara de impregnación, denominada “porción de contacto”, el mechón de pelos 6 obstruye por tanto la cámara de impregnación. Esta obstrucción limita ventajosamente la cantidad de producto que sale por la abertura 29. Esta configuración impide también la formación de burbujas de aire en el mechón de pelos y conduce por tanto a una impregnación homogénea de dicho mechón.

La abertura 29 presenta por ejemplo una sección circular que presenta preferentemente un diámetro comprendido entre 2,6 y 3 mm, más preferentemente aún de aproximadamente 2,8 mm, pero este podría ser diferente según la forma a dar al elemento de aplicación 6.

Preferentemente, el mechón de pelos 6 se extiende, más allá de la abertura 29, fuera de la cámara de impregnación 44, sobre una longitud l' comprendida entre 8 y 11 mm.

El portaelemento de aplicación 5 comprende un cuerpo 33 que presenta sobre su superficie radialmente exterior unas nervaduras longitudinales 36, como se puede observar en la figura 2, las cuales quedan apoyadas contra la superficie radialmente interior 38 de una porción 58 de la envolvente tubular 26, simétrica de revolución alrededor del eje X. Se forman así entre la envolvente tubular 26 y el cuerpo 33 del portaelemento de aplicación unos canales longitudinales 40 que permiten que el producto contenido en el depósito 2 fluya entre el portaelemento de aplicación 5 y la envolvente tubular 6 y alcance la cámara intermedia 44.

El portaelemento de aplicación 5 comprende, en la parte inferior, un collarín 48 que queda axialmente apoyado contra un escalonado interior 49 en la base de la envolvente tubular 26, siendo este collarín 48 atravesado por unas aberturas 50 para la circulación del producto.

El cuerpo 33 puede presentar un vaciado 31 en su extremo inferior, el cual puede facilitar su manipulación y su inserción en la envolvente tubular 26.

El portaelemento de aplicación 5 está, en el ejemplo considerado, retenido por apriete en el interior de la envolvente tubular 26 gracias a las nervaduras 36 que quedan apoyadas contra la superficie interior 38.

La presencia de producto en la cámara intermedia 44 permite una buena impregnación de los pelos fuera del alojamiento 30 y en caso necesario el hinchado del haz de pelos.

En el ejemplo ilustrado, la abertura 29 se sitúa sustancialmente a media longitud del elemento de aplicación 6 y este último se extiende fuera del alojamiento 30 en una distancia l de por lo menos 4 mm, incluso por lo menos 6, 8 ó 10 mm, en el interior de la cámara intermedia.

Preferentemente, la distancia l entre la abertura 32 del alojamiento 30 y la abertura 29 de la cámara de impregnación, está comprendida entre 8 y 12 mm.

No se saldría del marco de la presente invención si es de otra manera, por ejemplo acortando o aumentando la longitud de la cámara intermedia 44.

El depósito 2 está por ejemplo realizado con una pared flexible, lo que permite que el usuario, presionando sobre ésta, fuerce el paso de producto a través de los canales longitudinales 40.

La presencia de la cámara intermedia 44 frena el flujo del producto sobre el elemento de aplicación 6. Además, la pérdida de carga creada por la circulación en los canales 40 evita, en caso de presión brutal ejercida sobre la pared del depósito 2, que un exceso de producto llegue sobre el elemento de aplicación 6 demasiado rápidamente.

En la variante de la figura 3, las nervaduras 36 están realizadas sobre la superficie radialmente interior de la envolvente tubular 26, presentando el cuerpo 33 una superficie enfrentada a estas nervaduras que es por ejemplo simétrica de revolución alrededor del eje X.

La invención no está limitada a los ejemplos que acaban de ser descritos.

Por ejemplo, la fijación del portaelemento de aplicación sobre el depósito se puede realizar con un soporte que presenta una forma diferente.

La expresión “que comprende un” debe entenderse como sinónimo de la expresión “que comprende por lo menos un”, salvo que se especifique lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de acondicionamiento y de aplicación que comprende:

- un depósito (2) que contiene por lo menos un producto a aplicar,
- un elemento de aplicación (6) solidario del depósito por lo menos durante la aplicación,
- un portaelemento de aplicación (5),

- un soporte (4) para la fijación del portaelemento de aplicación (5) sobre el depósito (2), que comprende una envolvente tubular (26) que rodea el portaelemento de aplicación y, más allá del portaelemento de aplicación, que rodea el elemento de aplicación sobre por lo menos una porción de su longitud de manera que defina una cámara intermedia (44) de impregnación del elemento de aplicación (6), la envolvente tubular (26) y el portaelemento de aplicación (5) presentan unas superficies enfrentadas que entran en contacto,

estando por lo menos un canal longitudinal (40) formado en hueco sobre una de estas superficies para la circulación del producto que procede del depósito (2) hacia el elemento de aplicación (6),

estando la envolvente tubular (26) terminada por una porción convergente (28), que define una abertura (29) atravesada por el elemento de aplicación (6),

caracterizado porque el elemento de aplicación es un mechón de pelos que entra en contacto con el borde la abertura (29) y está fijado en un alojamiento (30) del portaelemento de aplicación que presenta una sección transversal que se ensancha hacia el exterior.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, extendiéndose la envolvente tubular (26) alrededor del elemento de aplicación (6), más allá del portaelemento de aplicación (5), sobre una longitud (l) de por lo menos 4 mm.

3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, presentando el alojamiento una forma cónica en sección longitudinal, en por lo menos una fracción de su longitud.

4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando el soporte realizado de una sola pieza con la envolvente tubular (26) y con por lo menos una faldilla de fijación (8) sobre el depósito.

5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando el soporte realizado con una faldilla fileteada (19) que permite la fijación sobre el dispositivo de una cubierta de cierre (20).

6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, permitiendo dicho alojamiento (30) la fijación de dicho mechón de pelos por grapado.

7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando el alojamiento centrado sobre el eje longitudinal (X) del dispositivo.

8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, siendo el alojamiento (30) ciego.

9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, efectuándose el ensamblaje del portaelemento de aplicación (5) en el soporte (4) por fricción, en particular entre las superficies enfrentadas que entran en contacto.

10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, estando el portaelemento de aplicación (5) realizado con unas nervaduras longitudinales (36) en su periferia y presentando el soporte una superficie enfrentada (38) cilíndrica de revolución.

11. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, estando el soporte realizado con unas nervaduras sobre su superficie radialmente interior y presentado el portaelemento de aplicación una superficie enfrentada cilíndrica de revolución.

12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, estando el soporte realizado con por lo menos un labio anular de estanqueidad (23) que pasa a aplicarse sobre la cubierta de cierre (20) cuando ésta está en posición sobre el soporte.

13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, estando el soporte realizado con un labio anular de estanqueidad (14) que se aplica sobre un cuello (13) del depósito.

14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, estando el soporte y el depósito realizados de manera que permitan un roscado del soporte sobre el depósito impidiendo al mismo tiempo el desenroscado del soporte.

ES 2 325 749 T3

15. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando el portaelemento de aplicación realizado con un collarín (48) que se apoya axialmente contra un escalonado (49) del soporte.

5 16. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando el alojamiento (30) en un extremo de dicho portaelemento de aplicación.

17. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que contiene un producto a aplicar sobre las uñas, en particular una laca para uñas.

10 18. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 17, extendiéndose la envolvente tubular (26) alrededor del elemento de aplicación (6), más allá del portaelemento de aplicación (5), sobre una longitud (l) de por lo menos 8 mm.

15 19. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el portaelemento de aplicación (5) presenta un vaciado (51) en su extremo inferior.

20 20. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el mechón de pelos está en contacto con la superficie interior (65) de la pared que delimita la cámara de impregnación (44) sobre una longitud (l_e) de por lo menos 4 mm.

21. Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que el mechón de pelos entra en contacto con dicha superficie interior (65) según una línea de impacto (66).

25 22. Dispositivo según la reivindicación anterior, estando el diámetro interior (D_{66}) de la cámara de impregnación (44) a nivel de dicha línea de impacto comprendido entre 3,6 y 4 mm.

23. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el alojamiento presenta una pared lateral que se extiende según un cono de ángulo en el vértice α comprendido entre 15 y 25°.

30 24. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el mechón de pelos sale de la cámara de impregnación (44) por una abertura (29) que presenta un diámetro comprendido entre 2,6 y 3 mm.

35 25. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el mechón de pelos se extiende fuera de la cámara de impregnación sobre una longitud (l') comprendida entre 8 y 11 mm.

40

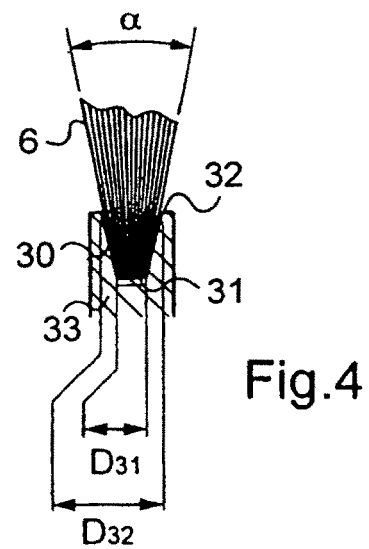
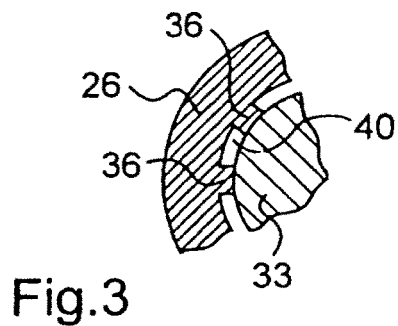
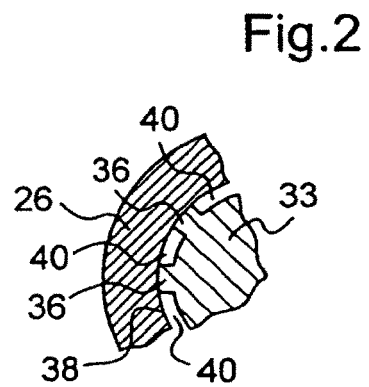
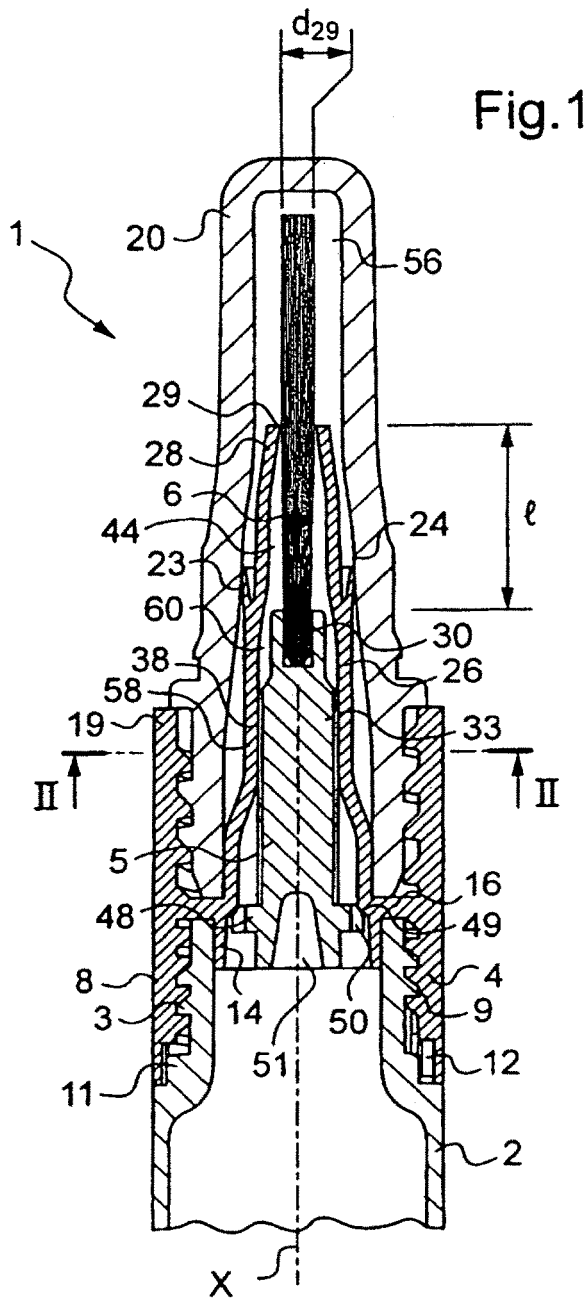
45

50

55

60

65



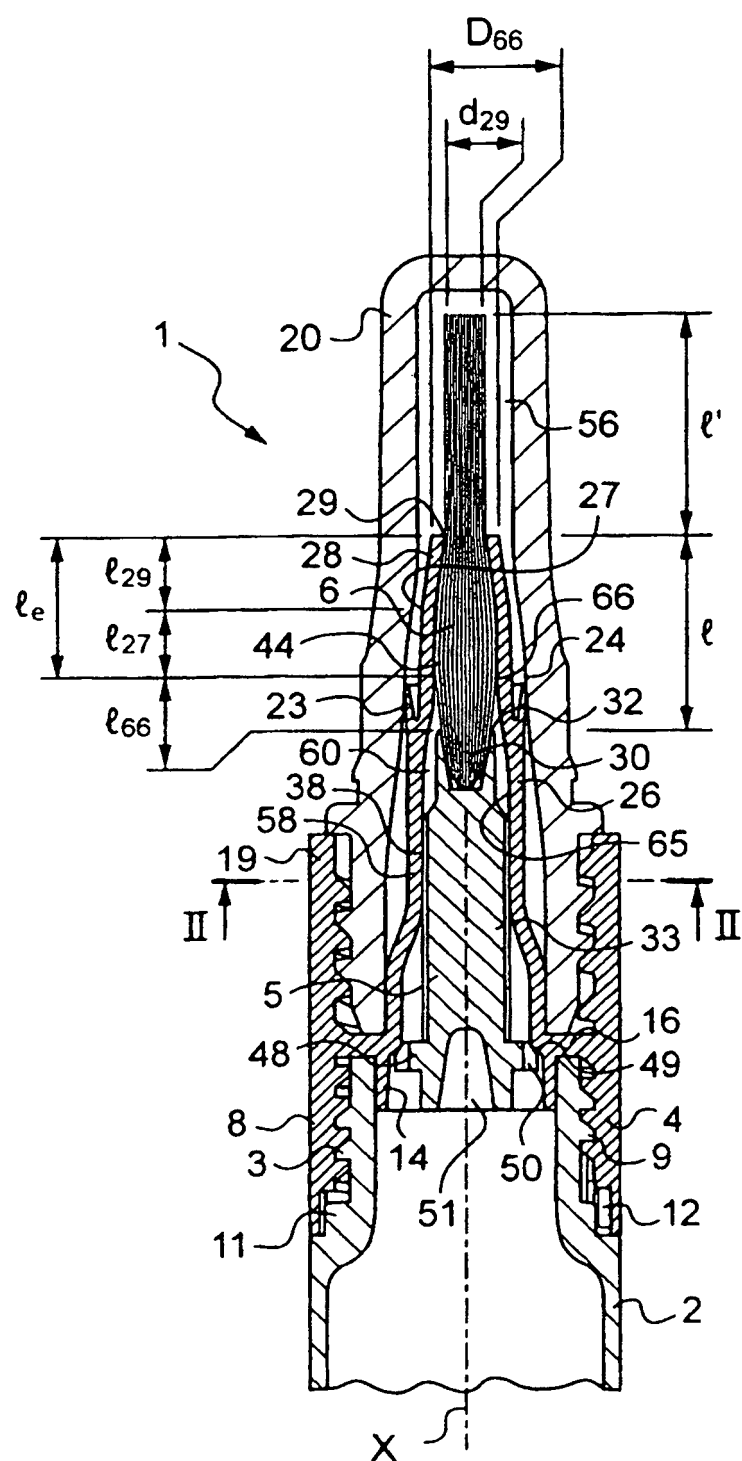


Fig.5