



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 444**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05300052 .7**

96 Fecha de presentación : **21.01.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1557111**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.07.2005**

54 Título: **Aplicador que comprende un elemento de aplicación solidario, durante la utilización, a un recipiente que contiene un producto a aplicar.**

30 Prioridad: **22.01.2004 FR 04 50117**

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

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**26.04.2011**

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

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**26.04.2011**

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

**ES 2 357 444 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

La presente invención se refiere a los aplicadores de un producto líquido, en particular un producto cosmético y/o de tratamiento.

5 Por “producto cosmético”, se entiende en el sentido de la presente invención un producto tal como el definido en la Directiva 93/35/CEE del 14 junio 1993 que modifica la Directiva 76/768/CEE. Los productos cosméticos engloban en particular los productos de maquillaje de la piel o de los faneros.

Los productos de tratamiento comprenden en particular los destinados a ser aplicados sobre el cuerpo humano o animal para tratar o prevenir una patología.

10 Unos aplicadores cuyo elemento de aplicación está soportado por un tapón de cierre de un recipiente que contiene el producto a aplicar son conocidos en particular a partir de las patentes francesas 940 464 y 2 585 934 y de la patente US nº 5.345.981. Estos aplicadores son de fabricación relativamente compleja y pueden para algunos no ofrecer una autonomía suficiente.

15 Se conocen por otra parte unos aplicadores en los que el elemento de aplicación es solidario del recipiente durante la utilización, véase el documento US nº 5.339.841 A. Las patentes US nº 64.732, US nº 158 943, US nº 4.990.016 y la solicitud de patente alemana DE 3 122 237 describen dichos aplicadores. El producto alimenta directamente el núcleo del elemento de aplicación, lo cual puede hacer relativamente difícil la dosificación de la cantidad de producto distribuida y puede complicar la fijación del elemento de aplicación. La solicitud de patente alemana DE 36 08 955 describe un aplicador que comprende un pulsador que permite cortar o establecer una alimentación de producto.

20 Existe la necesidad de mejorar aún los aplicadores cuyo elemento de aplicación es capaz de ser alimentado en continuo, lo cual permite una aplicación sin tener que mojar el elemento de aplicación en un recipiente para recargarlo con producto.

La invención prevé en particular responder a esta necesidad.

La invención tiene así por objeto un aplicador según la reivindicación 1.

25 Además, el recipiente comprende por lo menos un canal de alimentación con producto del elemento de aplicación, estando este canal en comunicación con el interior del recipiente cuando el tapón cierra el recipiente y desembocando directamente en el exterior del elemento de aplicación, estando este canal dispuesto de manera que pueda llevar producto contenido en el recipiente sobre el contorno exterior del elemento de aplicación. Por “que desemboca directamente”, debe entenderse que el producto puede desembocar en el exterior del elemento de aplicación sin tener que atravesar previamente el elemento de aplicación.

30 La invención puede permitir que el usuario ejerza un control visual sobre la cantidad de producto que es suministrado al elemento de aplicación en el curso de la utilización, lo cual facilita la obtención de un maquillaje de calidad.

35 El volumen interior relativamente pequeño del tapón reduce el riesgo de secado de una cantidad residual de producto eventualmente presente sobre el elemento de aplicación, en ausencia de utilización. El tapón puede por ejemplo, cuando cierra el recipiente, estar por lo menos parcialmente lleno de producto a aplicar de manera que el elemento de aplicación puede permanecer embebido de producto durante el almacenado, incluso si el recipiente está casi vacío.

La traída de producto sobre el contorno exterior del elemento de aplicación puede facilitar además la fijación de éste sobre el recipiente, permitiendo por ejemplo, en el caso de un elemento de aplicación que comprende una mata de pelos, la fijación de ésta por grapado en el fondo de un alojamiento previsto a este fin en el recipiente.

40 En un ejemplo de realización, el producto contenido en el recipiente puede ser llevado al alojamiento del tapón por el canal citado, de tal manera que el alojamiento puede ser llenado por lo menos parcialmente por el producto cuando el tapón cierra el recipiente.

Siempre en un ejemplo de realización, el canal está configurado de tal manera que permite que el producto fluya por gravedad en el alojamiento del tapón.

45 Inicialmente, todo el producto contenido en el aplicador puede estar contenido en el recipiente. La pared del recipiente puede estar en contacto con el producto a aplicar. El volumen interior del tapón es demasiado pequeño para recibir todo el producto contenido en el aplicador.

En un ejemplo de realización de la invención, el recipiente presenta varios canales de alimentación del elemento de aplicación, estando estos canales por ejemplo repartidos regularmente angularmente alrededor de un eje longitudinal del aplicador.

50 Siempre en un ejemplo no limitativo de realización de la invención, cuando el tapón está colocado sobre el recipiente, la comunicación fluidica entre el alojamiento del tapón que recibe el elemento de aplicación y el espacio interior del recipiente se puede efectuar exclusivamente por dicho canal de alimentación.

Siempre en un ejemplo de realización de la invención, la longitud del recipiente es por lo menos doble de la del tapón. Un recipiente relativamente alargado puede facilitar el ejercicio de una presión sobre su pared por el usuario, para crear en el recipiente una sobrepresión que tiende a expulsar producto a través de dicho por lo menos un canal de alimentación.

5 El recipiente puede comprender un portaelemento de aplicación y dicho por lo menos un canal de alimentación puede estar formado en este portaelemento de aplicación.

10 El recipiente puede comprender un cuerpo de recipiente y un adaptador que está fijado sobre el cuerpo de recipiente y que permite la fijación amovible del tapón. Dicho adaptador puede permitir, en caso necesario, aprovecharse de una economía de escala utilizando un mismo adaptador para varios cuerpos de recipiente y/o portaelemento de aplicación diferentes.

El portaelemento de aplicación puede estar aplicado sobre este adaptador o como variante estar realizado de una sola pieza por moldeo de material plástico con el adaptador.

El adaptador puede fijarse por roscado o por engatillado sobre el cuerpo del recipiente.

15 El adaptador puede comprender un labio anular de estanqueidad dispuesto para aplicarse de forma estanca contra un cuello del cuerpo de recipiente.

El tapón puede estar dispuesto para roscarse sobre el recipiente, en particular sobre el adaptador. El tapón puede estar configurado en particular para roscarse sobre una faldilla fileteada interiormente, lo cual puede reducir el riesgo de que el usuario se ensucie los dedos durante el montaje y el desmontaje del tapón.

20 Preferentemente, el tapón está dispuesto para aplicarse de forma estanca sobre el recipiente, en particular sobre el portaelemento de aplicación y/o el adaptador.

El tapón puede estar realizado por lo menos parcialmente en un material transparente, por ejemplo un material plástico o vidrio. El tapón puede estar también realizado completamente en un material transparente.

25 El tapón puede comprender un cuerpo y una cápsula fijada sobre este cuerpo, definiendo esta cápsula por ejemplo por lo menos parcialmente la parte superior del tapón. Esta cápsula puede soportar, por ejemplo, una etiqueta o una pastilla indicadora del color y/o de una referencia del producto contenido en el recipiente.

La cápsula puede no contribuir en modo alguno al cierre del recipiente, estando por ejemplo acoplada sobre una parte central cerrada superiormente del cuerpo del tapón.

Como variante, la cápsula puede contribuir al cierre del recipiente y comprender por ejemplo una faldilla que pasa a aplicarse de forma estanca sobre una faldilla correspondiente del cuerpo del tapón.

30 En caso necesario, la cápsula puede ser por lo menos parcialmente transparente.

35 El tapón puede comprender, en una forma de realización particular, una faldilla exterior y una faldilla interior que se une por su parte superior a la faldilla exterior. La faldilla exterior puede estar dispuesta para roscarse sobre una faldilla fileteada exteriormente del recipiente, en particular del adaptador, y el tapón puede comprender además un cuerpo acoplado en la faldilla interior, estando este cuerpo por ejemplo dispuesto para aplicarse de forma estanca contra el portaelemento de aplicación.

El tapón puede también, en otro ejemplo de realización, comprender una faldilla interior y una faldilla exterior que se une por su parte inferior a la faldilla interior. Esta última puede estar dispuesta para roscarse sobre una faldilla fileteada interiormente del recipiente, en particular del adaptador.

40 El tapón puede comprender varias piezas aplicadas unas sobre las otras, como se ha indicado más arriba, o ser monolítico.

El portaelemento de aplicación puede comprender, en una forma de realización particular, un collarín destinado a quedar a tope contra una pared transversal del adaptador.

El tapón puede aplicarse sobre este collarín al término de su roscado, pudiendo este collarín, en caso necesario, contribuir a la estanqueidad del cierre del recipiente, en particular si está realizado en un material flexible.

45 La pared transversal citada puede presentar un labio anular, con el fin de incrementar aún la estanqueidad de la fijación del portaelemento de aplicación sobre el adaptador.

El portaelemento de aplicación puede presentar por lo menos un relieve, por ejemplo un burlete anular, dispuesto para engatillarse sobre la pared transversal citada.

El tapón puede presentar una superficie de estanqueidad dispuesta para aplicarse sobre el portaelemento de aplicación. Esta superficie de estanqueidad puede ser por ejemplo una superficie definida por un labio de estanqueidad o una superficie cónica.

5 El portaelemento de aplicación puede también, en caso necesario, comprender un labio anular de estanqueidad dispuesto para aplicarse contra el tapón cuando éste está en posición.

10 El portaelemento de aplicación puede comprender, en un modo particular de realización de la invención, una faldilla que recubre parcialmente el elemento de aplicación y que define un alojamiento que permite la fijación de este sobre el portaelemento de aplicación. Dicho por lo menos un canal de alimentación del elemento de aplicación puede extenderse por lo menos parcialmente sobre la superficie exterior de esta faldilla, la cual puede contribuir así a canalizar el producto hacia una zona predeterminada del elemento de aplicación, lo cual puede resultar útil en particular cuando el elemento de aplicación presenta una forma particular, por ejemplo no simétrica de revolución.

El portaelemento de alimentación puede comprender, cuando los canales de alimentación son múltiples, por lo menos dos patas entre las cuales se extienden dichos canales, incluso por lo menos tres patas.

15 Estas patas pueden ayudar a que el producto fluya hasta el elemento de aplicación, gracias a una retención capilar entre ellas, cuando el aplicador está orientado con el elemento de aplicación hacia abajo con su eje longitudinal a 45° aproximadamente de la vertical, por ejemplo.

En un ejemplo de realización de la invención, las patas presentan una cara exterior orientada oblicuamente hacia el elemento de aplicación.

20 El alojamiento del portaelemento de aplicación, en el que está alojado el elemento de aplicación, puede comprender una pared lateral, constituida por ejemplo por la faldilla y/o por las patas citadas, y una pared de fondo que puede ser más gruesa que la pared lateral, lo cual puede permitir por ejemplo que el portaelemento de aplicación resista la fijación de una grapa de sostenimiento de un haz de pelos sobre el portaelemento de aplicación.

Las patas pueden estar provistas, en la proximidad de su extremo libre, de superficies dirigidas hacia el elemento de aplicación, con el fin de mejorar aún la alimentación del elemento de aplicación con producto.

25 El recipiente puede presentar dos canales de alimentación diametralmente opuestos.

El elemento de aplicación puede estar fijado sobre una parte aplicada sobre un portaelemento de aplicación, comprendiendo este último preferentemente unas aletas interiores que contribuyen a asegurar dicha fijación.

30 El recipiente puede comprender una pared tubular que se extiende a lo largo de una parte por lo menos de la longitud del elemento de aplicación para repartir el producto suministrado por el o los canales de alimentación alrededor del elemento de aplicación.

La pared tubular puede extenderse en particular por delante de la parte que recibe el elemento de aplicación y aplicada en el portaelemento de aplicación. Esta pared tubular puede unirse por su base a una pared sustancialmente troncocónica del portaelemento de aplicación.

35 La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un aplicador que comprende un recipiente que contiene un producto a aplicar, un elemento de aplicación fijado sobre el recipiente por lo menos durante la utilización, un tapón para cerrar el recipiente, comprendiendo este último por lo menos un canal de alimentación con producto del elemento de aplicación, estando este canal en comunicación con el interior del recipiente, estando este canal dispuesto de manera que lleve producto contenido en el recipiente sobre el contorno exterior del elemento de aplicación, estando el elemento de aplicación fijado en un alojamiento de un portaelemento de aplicación que comprende por lo menos una parte, por ejemplo troncocónica, que reduce la sección interior ofrecida por el portaelemento de aplicación al paso del producto.

Esta reducción de sección puede permitir aprovechar una sección relativamente ancha corriente arriba, por tanto disminuir la pérdida de carga y favorecer el flujo del producto, si es necesario.

45 La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un aplicador que comprende un recipiente que contiene un producto a aplicar, un elemento de aplicación fijado sobre el recipiente por lo menos durante la utilización, un tapón para cerrar el recipiente, comprendiendo el recipiente una pluralidad de canales de alimentación con producto del elemento de aplicación, dispuestos de manera que lleven producto contenido en el recipiente sobre el contorno exterior del elemento de aplicación.

50 La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un aplicador que comprende un recipiente que contiene un producto a aplicar, un elemento de aplicación fijado sobre el recipiente por lo menos durante la utilización, un tapón para cerrar el recipiente, comprendiendo el recipiente por lo menos un canal de alimentación con producto del elemento de aplicación, estando este canal en comunicación fluidica con el interior del recipiente, estando este canal además dispuesto de manera que lleve producto contenido en el recipiente sobre el contorno exterior del elemento de

aplicación, comprendiendo el recipiente un cuerpo de recipiente provisto de un cuello y un adaptador que comprende una faldilla de montaje en la que está fijado el cuello.

Según otro de sus aspectos, la invención se refiere asimismo a un dispositivo configurado para aplicar un producto que comprende:

- 5 - un recipiente que delimita un espacio interior configurado para contener el producto aplicar, delimitando el espacio interior un volumen,
- un elemento de aplicación fijado sobre el recipiente por lo menos durante la utilización del elemento de aplicación, definiendo el elemento de aplicación un contorno exterior, y
- 10 - un tapón configurado para cerrar el recipiente, delimitando este tapón un alojamiento configurado para recibir el elemento de aplicación, siendo el volumen delimitado por el alojamiento inferior al volumen del espacio interior del recipiente,
- por lo menos un canal configurado para alimentar el elemento de aplicación con producto que proviene del recipiente,
- 15 en el que dicho por lo menos un canal está en comunicación fluídica con el espacio interior del recipiente cuando el tapón cierra el recipiente,
- en el que dicho por lo menos un canal desemboca directamente sobre el contorno exterior del elemento de aplicación,
- en el que el elemento de aplicación comprende un extremo conectado al recipiente y un extremo libre, definiendo estos dos extremos entre ellos un eje, y
- 20 en el que dicho por lo menos un canal se extiende en una dirección no perpendicular con respecto a este eje.

Según un modo de realización particular, dicho por lo menos un canal se extiende en una dirección sustancialmente paralela al eje definido por el elemento de aplicación.

Siempre según un modo de realización particular, dicho por lo menos un canal está configurado de manera que pueda llevar el producto desde el recipiente hasta y sobre el contorno exterior del elemento de aplicación.

- 25 Dicho por lo menos un canal puede comprender, en un ejemplo de realización, una porción que tiene una sección transversal tubular y una porción que tiene una sección transversal abierta por el lado.

Dicho por lo menos un canal puede comprender una pluralidad de canales.

Según otro de sus aspectos, la invención se refiere a un procedimiento para aplicar un producto, comprendiendo el procedimiento las etapas que consisten en:

- 30 - proporcionar un dispositivo que comprende:
  - un recipiente que delimita un espacio interior que contiene un producto,
  - un elemento de aplicación fijado sobre el recipiente y que define un contorno exterior, y
  - un tapón que delimita un alojamiento configurado para recibir el elemento de aplicación cuando el dispositivo está en una posición de almacenaje, teniendo el alojamiento un volumen inferior al volumen del espacio interior,
- 35 - retirar el tapón del recipiente de manera que descubra el elemento de aplicación,
- llevar el producto contenido en el espacio interior a través de un canal que desemboca directamente sobre el contorno exterior del elemento de aplicación de manera que el canal lleve el producto hasta y sobre el contorno exterior del elemento de aplicación.

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

- la figura 1 es una sección longitudinal, esquemática y parcial, de un aplicador de acuerdo con un primer ejemplo de realización de la invención,
- 45 - las figuras 2 a 6 son unas secciones longitudinales, esquemáticas y parciales, de variantes de realización del aplicador,
- la figura 7 representa el aplicador de la figura 6 una vez extraído el tapón,

- las figuras 8 y 11 son unas vista análogas a la figura 6, que representan otras variantes de realización,
- la figura 9 representa aisladamente un adaptador realizado de una sola pieza con el portaelemento de aplicación,
- la figura 10 es una vista parcial y esquemática por encima, según la flecha X de la figura 9, y
- la figura 12 es una vista análoga a la figura 6, de otra variante de realización.

5 El aplicador 1 representado en la figura 1 comprende un recipiente 2 compuesto por un cuerpo de recipiente 3, de un adaptador 4 fijado sobre el cuerpo de recipiente 3 y de un portaelemento de aplicación 5 fijado sobre el adaptador 4.

Un elemento de aplicación 7 está fijado en un alojamiento 8 del portaelemento de aplicación 5.

Un tapón de cierre 10, compuesto en el ejemplo considerado por un cuerpo de tapón 11 y por una cápsula 12 aplicada sobre éste, puede cerrar de forma estanca el recipiente.

10 El elemento de aplicación 7 es por ejemplo un haz de pelos, siendo los pelos de la misma naturaleza o de diferentes naturalezas, rectos u ondulados, dispuestos de forma que constituyan un pincel para la aplicación de producto sobre las uñas.

15 La invención no está limitada a un elemento de aplicación 7 particular y se pueden utilizar unos elementos de aplicación 7 de cualesquiera naturalezas y formas, tales como por ejemplo unos terminales flocados, unas espumas, unos filtros, unos cepillos, unas puntas flexibles, no siendo esta lista limitativa.

El cuerpo de recipiente 3 ha sido representado sólo parcialmente en la figura 1 pero presenta, preferentemente, una forma general alargada según el eje longitudinal X del aplicador 1.

20 En el ejemplo considerado, el cuerpo del recipiente 3 está realizado por extrusión/soplado con un cuello 13 y una pared flexible 14 con memoria de forma sobre la cual el usuario puede ejercer una presión con el fin de disminuir su volumen interior y forzar la distribución de producto contenido en este sobre el elemento de aplicación 7, como será precisado a continuación.

Evidentemente, la invención no está limitada a la realización del cuerpo de recipiente 3 por extrusión/soplado y éste se puede realizar por otras técnicas aún, por ejemplo por inyección, en uno o varios materiales termoplásticos o termoendurecibles, en vidrio o en cerámica o en unos metales.

25 El producto contenido en el cuerpo del recipiente 3 es por ejemplo una laca para uñas pero no se aparta del marco de la presente invención cuando este producto es un líquido distinto, por ejemplo un disolvente o más generalmente cualquier otro producto cosmético o de tratamiento, incluso un producto no cosmético, por ejemplo una pintura para efectuar unos retoques sobre una carrocería automóvil.

El cuerpo de recipiente 3 puede alojar una bola que permite homogeneizar su contenido, en caso necesario.

30 En el ejemplo considerado, el adaptador 4 está fijado por engatillado sobre el cuello 13, presentando este último con este fin una garganta anular 15 en la que se engatillan unos relieves 16 del adaptador 4, estando estos relieves 16 soportados por una faldilla de montaje 20, tubular de eje X.

En una variante no ilustrada, la faldilla de montaje 20 podría ser discontinua y presentar unas patas de enganchado sobre el cuerpo del recipiente 3.

35 El adaptador 4 puede comprender además, como se ha ilustrado, un labio anular de estanqueidad 18 destinado a aplicarse sobre la superficie interior del cuello 13 y unas nervaduras 19 destinadas a apretar el cuello 13, estando estas nervaduras realizadas sobre la faldilla de montaje 20. Las nervaduras 19 permiten evitar que el adaptador 4 gire con respecto al cuello 13, durante el desenroscado del tapón 10.

40 En el ejemplo considerado, una pared transversal 22 se extiende perpendicularmente al eje X, y se une a la faldilla 20 y soporta el labio de estanqueidad 18. Esta pared transversal 22 define una abertura 23.

El adaptador 4 comprende asimismo una faldilla 25 de recepción del tapón 10, fileteada interiormente en el ejemplo de la figura 1, en la que puede roscarse el tapón 10.

Esta faldilla 25 se extiende en la prolongación de la faldilla 20, por encima de la pared transversal 22.

45 El portaelemento de aplicación 5 comprende una parte tubular 28 que atraviesa la abertura 23 y soporta un collarín 29 que queda apoyado axialmente sobre la cara superior de la pared transversal 22, como se ha ilustrado.

La parte tubular 28 comprende un burlate anular 30 que está engatillado bajo la pared transversal 22, con el fin de retener el portaelemento de aplicación 5 sobre el adaptador 4.

El diámetro exterior de la parte tubular 28 corresponde sustancialmente al de la abertura 23.

La pared transversal 22 presenta un pequeño labio anular 60 con el fin de mejorar aún la estanqueidad del montaje del portaelemento de aplicación 5 sobre el adaptador 4 en posición cerrada.

5 En el ejemplo de la figura 1, la parte tubular 28 se une por una parte troncocónica 33 a una parte superior 34, maciza, que define el fondo del alojamiento 8 que recibe el elemento de aplicación 7. Esta parte 34 está prolongada por su parte superior por una faldilla 36 que define la pared lateral del alojamiento 8 y recubre parcialmente el elemento de aplicación 7.

La sección transversal interior del alojamiento 8 es circular de eje X en el ejemplo considerado.

10 La parte 34 está atravesada por un canal 40 de alimentación con producto del elemento de aplicación 7. Este canal 40 se extiende en el ejemplo ilustrado paralelamente al eje X, lo cual puede facilitar su realización por moldeo y desemboca en el interior del portaelemento de aplicación 5 sustancialmente en la parte alta de la parte troncocónica 33, atraviesa la parte 34 y continúa a lo largo de la faldilla 36, estando abierto radialmente hacia el exterior por su porción 66 que se extiende sobre la faldilla 36.

La parte 34 está delimitada exteriormente por una superficie troncocónica 42, sobre la cual el canal 40 desemboca por un orificio 65 antes de extenderse a lo largo de la faldilla 36.

15 La sección del orificio 65 está adaptada a la viscosidad del producto contenido en el recipiente, de manera que el caudal de producto no sea demasiado grande cuando el recipiente es girado.

En el ejemplo considerado, el canal 40 permite también una recuperación de aire, cuando el cuerpo del recipiente recupera por elasticidad su forma inicial.

20 Gracias a la presencia de la parte tubular 28, cuya sección interior es ampliamente superior a la del orificio 65 en el ejemplo considerado, la pérdida de carga sufrida por el producto es relativamente pequeña, siendo esencialmente ocasionada por el atravesado de la parte 34.

En el ejemplo de la figura 1, el cuerpo de tapón 11 presenta un cuello 43, fileteado exteriormente, que se rosca en la faldilla 25 y que se aplica, al término del roscado del tapón 10, por su superficie radialmente interna 44, contra la parte tubular 28 y por su canto extremo 45 contra el collarín 29. Esto permite obtener un cierre estanco del recipiente.

25 El cuello 43 está prolongado por su parte posterior por una parte por una faldilla exterior 47, siendo esta última en el ejemplo considerado cilíndrica de revolución alrededor del eje X, y por otra parte por una faldilla interior 48, que define con la faldilla exterior 47 un espacio anular 49. La faldilla interior 48 está cerrada por su parte superior por una pared superior 50, situada retirada del extremo superior 52 de la faldilla exterior 47.

30 En el ejemplo representado en la figura 1, la cápsula 12 comprende una faldilla 54 que está acoplada con fricción sobre la faldilla interior 48, en el espacio anular 49. La cápsula 12 descansa contra la pared superior 50, quedando la cara exterior 55 de esta cápsula 12 sustancialmente enrasada con el extremo superior 52 de la faldilla exterior 47.

La faldilla interior 48 define, con la pared superior 50, un alojamiento 58 en el que se extiende el elemento de aplicación 7, presentando este alojamiento 58 una altura suficiente para que el elemento de aplicación 7 conserve su extremo superior retirado de la pared superior 50, como se puede observar en la figura 1.

35 El volumen de este alojamiento 58 es relativamente pequeño, siendo por ejemplo más de cinco veces más pequeño que el del cuerpo de recipiente 3, siendo por ejemplo inferior a  $1 \text{ cm}^3$ , mientras que la capacidad del recipiente es por ejemplo superior a  $5 \text{ cm}^3$ .

Así, el riesgo de secado del producto sobre el elemento de aplicación está reducido.

40 El cuerpo de tapón 11 puede ser realizado en un material plástico transparente y la cápsula 12 puede presentar una pastilla indicadora del color del producto, comprendiendo esta pastilla por ejemplo un depósito del mismo producto que el contenido en el recipiente.

Para ensamblar el aplicador 1, se puede proceder de la manera siguiente.

45 Se empieza por disponer el tapón 10 al revés y después el portaelemento 5 sobre el cual ha sido previamente fijado el elemento de aplicación es insertado en el alojamiento 58, quedando el collarín 29 apoyado contra el canto 45 del cuello 43 del tapón.

A continuación, el adaptador 4 es roscado sobre el cuello 43, lo cual empuja al burlete anular 30 a través de la pared transversal 22.

Al término del roscado del adaptador, el conjunto así formado puede ser girado y fijado por engatillado sobre el cuerpo de recipiente 3, habiendo sido éste llenado con el producto a aplicar.

50 Para servirse del aplicador 1, el usuario desenrosca el tapón 10 y puede girar el recipiente 2, de manera que oriente hacia abajo el elemento de aplicación 7, por ejemplo a  $45^\circ$  aproximadamente de la vertical. Si es necesario, el usuario

puede ejercer una presión sobre la pared 14 del cuerpo de recipiente 3 para forzar al producto a circular a través del canal de alimentación 40.

El producto que sale por el orificio 65 puede fluir por gravedad a lo largo de la porción 66 del canal de alimentación que se extiende sobre la faldilla 36 para alcanzar el contorno del elemento de aplicación 7.

- 5 El usuario puede, si lo desea y si la orientación del recipiente lo permite, controlar visualmente la cantidad distribuida a través del orificio 65, con el fin de evitar sobrecargar el elemento de aplicación 7 con producto.

El ejemplo de realización representado en la figura 2 difiere del descrito anteriormente con referencia a la figura 1 por la forma del portaelemento de aplicación 5 y por la del tapón 10.

- 10 La parte tubular 28 del portaelemento de aplicación 5 es idéntica a la de la figura 1 para la porción que se extiende bajo el collarín 29 pero presenta por encima de este último una porción troncocónica 70, y después una porción cilíndrica 71 que se une a la parte 34.

La parte cilíndrica 71 presenta una altura superior a la de la faldilla 25, de tal manera que el portaelemento de aplicación 5 sobresalga aún más del adaptador 4 que en el modo de realización descrito anteriormente, lo cual puede facilitar la aplicación en caso necesario.

- 15 El tapón 10 del ejemplo de la figura 2 comprende una faldilla exterior 47 idéntica a la de la figura 1, pero la faldilla interior 48 presenta en la parte superior un labio anular 73 elásticamente deformable que se aplica contra la superficie exterior 74 de la parte cilíndrica 71, sustancialmente a nivel de su unión a la parte 34.

El labio 73 puede rascar el portaelemento de aplicación 5 cada vez que el tapón 10 es extraído, lo cual puede reducir los riesgos de ensuciado.

- 20 Además, el labio 73, aplicándose de forma estanca sobre el portaelemento de aplicación 5, puede disminuir el volumen del alojamiento 58 del tapón 10 que contiene el elemento de aplicación 7, y reducir el riesgo de que el producto fluya hasta el collarín 29.

La cápsula 12 contribuye en el ejemplo de la figura 2 en la estanqueidad del cierre del recipiente y comprende a este fin una faldilla 76 que está acoplada de forma estanca sobre la faldilla interior 48.

- 25 El ejemplo de realización de la figura 3 difiere del de la figura 1 por la forma del adaptador 4, por la del tapón 10, así como por la naturaleza del elemento de aplicación 7, que es en el ejemplo considerado un terminal flocado.

El tapón 10 comprende por una parte un cuerpo 11 que está realizado por ejemplo en vidrio, estando este cuerpo 11 cerrado por la parte superior y comprendiendo en la parte inferior una garganta anular 80 y por otra parte una faldilla tubular exterior 81. Esta última presenta una protuberancia 83 engatillada en la garganta anular 80, estando fileteada interiormente para roscarse sobre una faldilla 85, fileteada exteriormente, del adaptador 4, reemplazando esta faldilla 85 la faldilla 25 fileteada interiormente de los ejemplos de las figuras 1 y 2.

- 30 El cuerpo 11 comprende una parte inferior que se aplica de forma estanca contra la parte tubular 28 por encima del collarín 29.

El ejemplo de realización de la figura 4 difiere del de la figura 1 únicamente por la forma del tapón 10 y por la naturaleza del elemento de aplicación 7.

- 35 En el ejemplo de la figura 4, el tapón 10 es monolítico, estando realizado por ejemplo de una sola pieza en material plástico transparente o en vidrio. El tapón 10 comprende un cuello 43 dispuesto por una parte para roscarse sobre la faldilla 25 fileteada interiormente del adaptador 4, y por otra parte para aplicarse de forma estanca contra la parte tubular 28.

En el ejemplo de la figura 4, el tapón 10 es monolítico, estando realizado por ejemplo de una sola pieza en material plástico transparente o en vidrio. El tapón 10 comprende un cuello 43 dispuesto por una parte para roscarse sobre la faldilla 25 fileteada interiormente del adaptador 4, y por otra parte para aplicarse de forma estanca contra la parte tubular 28.

- 40 El ejemplo de realización de la figura 5 recupera el adaptador de la figura 3 y se desmarca del ejemplo de esta figura por el hecho de que la faldilla exterior 81 se une por su parte superior a una faldilla interior 90, cuyo extremo inferior 91 se sitúa axialmente por encima de la parte fileteada acoplada sobre la faldilla 85. El relieve 83 ha sido suprimido. El cuerpo 11 está acoplado en la faldilla interior 90 y presenta un escalonado 93 que queda a tope contra el extremo inferior 91 de la faldilla 90. El cuerpo 11 se aplica por su canto inferior contra el collarín 29 y se aplica también contra la parte tubular 28. Está por ejemplo realizado en un material transparente o no, mientras que la faldilla exterior 81 está realizada en un material opaco. La parte superior 96 del cuerpo 11 constituye una ventana que permite observar el elemento de aplicación 7 y, en caso necesario, observar el color del producto en el caso de un depósito de éste contra la superficie interior del cuerpo 11.

- 50 El ejemplo de realización de la figura 6 comprende un tapón 10 que tiene una estructura bastante parecida a la ilustrada en la figura 1. El adaptador 4 comprende, como en el ejemplo de la figura 1, unas faldillas de montaje 20 y de recepción 25 del tapón 10, estando la faldilla 25 prolongada por su parte superior por un reborde 98 cuyo diámetro interior es ligeramente superior al diámetro exterior de la faldilla 47. El adaptador 4 comprende también un labio anular 99 que forma con el reborde 98 una garganta anular 100 cuya función es mejorar la ergonomía, la estética y la facilidad de desmoldeo.

- El aplicador de la figura 6 comprende varios canales 40 de alimentación del elemento de aplicación 7 con producto.
- Estos canales 40 presentan unas porciones 103 que atraviesan la parte 34 y que desembocan en unos espacios 104 dejados entre unas patas 105, presentando estas últimas, como se puede apreciar en la figura 7 en particular, una superficie exterior 106 que se extiende oblicuamente hacia el elemento de aplicación 7. El número de patas 105 está por ejemplo comprendido entre 2 y 8.
- El ejemplo de realización de la figura 8 comprende un adaptador 4 cuya faldilla de montaje 20 está dispuesta para roscarse sobre el cuello 13 del cuerpo del recipiente 3. La pared transversal 22 presenta un pequeño labio anular 110 dispuesto para aplicarse sobre el canto superior del cuello 13.
- La faldilla 25 del adaptador 4 es similar a la del ejemplo de la figura 1.
- En el ejemplo de la figura 8, el tapón 10 comprende un cuerpo 11 monolítico cuyo cuello 43 presenta un fileteado exterior dispuesto para roscarse en la faldilla 25.
- El portaelemento de aplicación 5 está realizado de una sola pieza con el adaptador 4, como se puede observar también en la figura 9.
- La parte tubular 28 del portaelemento de aplicación 5 se une a la pared transversal 22. El elemento de aplicación 7 es alimentado por una pluralidad de canales 40 que están angularmente repartidos regularmente alrededor del eje X y que desembocan por unos orificios 115, como se puede apreciar en la figura 10, entre unas patas 116 que se extienden a lo largo de la faldilla 30, alrededor y ligeramente por encima de ésta. Estas patas 116 presentan en su extremo una superficie 118 inclinada hacia abajo hacia la embocadura del alojamiento 8, como se puede observar en la figura 10 en particular. Esta superficie 118 facilita el flujo del producto sobre el contorno exterior del elemento de aplicación y evita la formación de una gota de producto durante la utilización inclinada. La superficie 118 puede facilitar el flujo del producto sobre el contorno del elemento de aplicación 7.
- El modo de realización de la figura 11 difiere del de la figura 8 esencialmente por la presencia sobre el portaelemento de aplicación 5 de un labio anular de estanqueidad 112 que diverge hacia arriba. Este labio 112 está dispuesto para aplicarse, sustancialmente a la altura de la base de la parte 34, sobre el tapón 10, cuando éste está en posición sobre el recipiente. El labio 112 permite limitar el volumen interior del tapón.
- El elemento de aplicación 7 puede estar alojado en un alojamiento 8 que puede estar definido por una parte 34 realizada de una pieza por moldeo con el conjunto del portaelemento de aplicación 5, como es el caso en particular del ejemplo representado en la figura 1, o estar definido por una pieza aplicada, como es el caso en particular del ejemplo de la figura 12.
- Se observa en esta figura que el portaelemento de aplicación 5 comprende unas aletas interiores 122 que permiten la fijación de la parte 34 en el portaelemento de aplicación 5. Esta fijación se efectúa por apriete pero podría como variante efectuarse por engatillado o de otra manera.
- Además, como se puede apreciar en la figura 12, una pared tubular 125 puede extenderse a lo largo de una porción de la longitud del elemento de aplicación 7 en el extremo del portaelemento de aplicación 5.
- En el ejemplo considerado, la alimentación del elemento de aplicación con producto se efectúa a través de dos canales 126 y 127 diametralmente opuestos formados entre la parte 34 y el portaelemento de aplicación 5 sustancialmente en la base de la pared tubular 125. Esta última permite asegurar una repartición más homogénea del producto alrededor del elemento de aplicación 7.
- Los canales 126 y 127 desembocan en el espacio anular formado entre un extremo superior 131 de la parte 34 y la pared tubular 125 y por el elemento de aplicación 7 y la pared tubular 125.
- La pared tubular 125 se une por su base a una pared sustancialmente troncocónica 130 del portaelemento de aplicación, la cual converge en dirección al extremo distal del elemento de aplicación 7.
- El número de canales podría ser diferente, y se podrían tener por ejemplo más de dos canales repartidos uniformemente alrededor del eje X.
- Evidentemente, la invención no está limitada a los ejemplos de realización que acaban de ser descritos y se pueden aportar numerosas modificaciones a la misma sin apartarse por ello de su marco.
- En particular, las características de los diferentes modos de realización que acaban de ser descritos pueden combinarse entre ellas en el seno de nuevos modos de realización.
- La parte 34 puede estar realizada con una forma diferente y en particular una forma vaciada, pudiendo esta parte 34 a lo sumo no ser más gruesa que la faldilla 36, en particular cuando se utiliza un modo de fijación del elemento de aplicación distinto del grapado y no es necesario que el fondo del alojamiento 8 esté reforzado.

El o los canales 40 de alimentación del elemento de aplicación 7 pueden ser realizados de otro modo aún, y en particular ser no paralelos al eje X.

En caso necesario, el fondo del alojamiento 8 puede comunicar por un paso con el interior del recipiente.

El tapón puede fijarse sobre el portaelemento de aplicación y este último fijarse sobre el cuerpo del recipiente.

- 5 En una variante no ilustrada, el cuerpo del recipiente está reemplazado por un recipiente equipado con una bomba o una válvula, y el adaptador puede estar unido al cuerpo del recipiente de manera que pueda actuar sobre un vástago de bomba o de válvula.

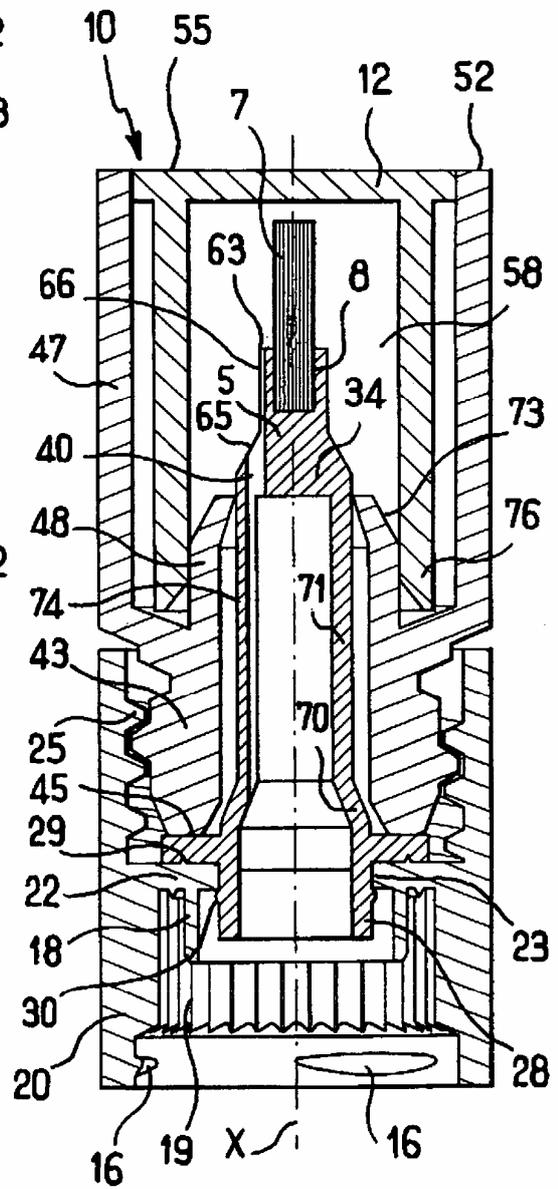
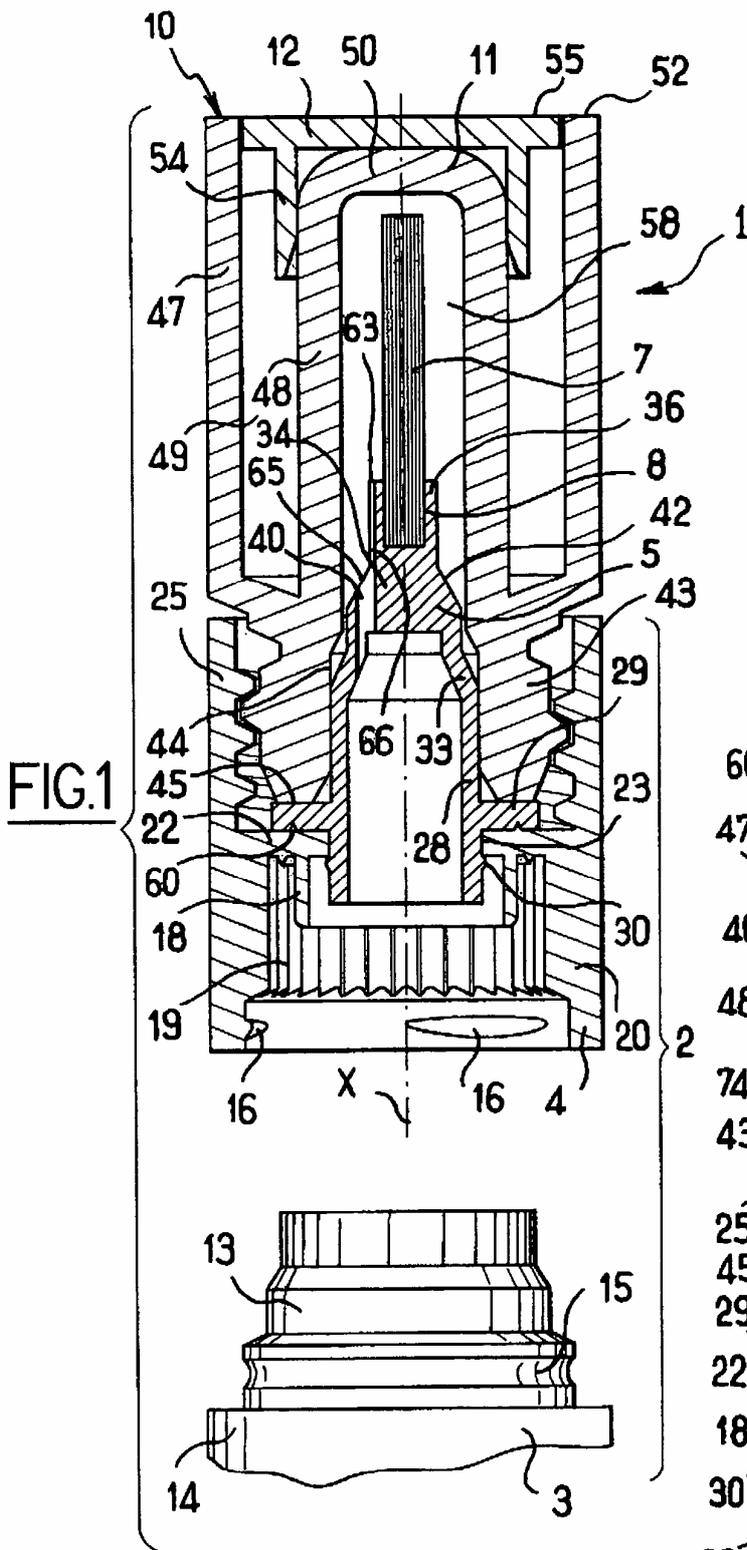
En toda la descripción, comprendidas las reivindicaciones, la expresión “que comprende un” debe comprenderse como sinónimo de “que comprende por lo menos un”, salvo que se especifique lo contrario.

## REIVINDICACIONES

1. Aplicador (1) que comprende:
- un recipiente (2) que contiene en un espacio interior un producto cosmético y/o de tratamiento a aplicar,
  - un elemento de aplicación (7) fijado sobre el recipiente por lo menos durante la utilización,
  - un tapón (10) para cerrar el recipiente, comprendiendo este tapón un alojamiento (58) para recibir el elemento de aplicación, siendo el volumen de este alojamiento inferior al del espacio interior del recipiente que contiene el producto a aplicar,
- comprendiendo el recipiente por lo menos un canal (40; 126, 127) de alimentación con producto del elemento de aplicación (7), estando este canal en comunicación con el interior del recipiente cuando el tapón cierra el recipiente y desembocando directamente en el exterior del elemento de aplicación, estando este canal además dispuesto de manera que pueda conducir producto contenido en el recipiente sobre el contorno exterior del elemento de aplicación (7),
- comprendiendo el recipiente un portaelemento de aplicación (5) y estando dicho por lo menos un canal de alimentación (40) formado en este portaelemento de aplicación.
2. Aplicador según la reivindicación 1, caracterizado porque el producto contenido en el recipiente puede ser llevado al alojamiento del tapón por el canal, de tal manera que el alojamiento puede ser llenado por lo menos parcialmente por el producto cuando el tapón cierra el recipiente.
3. Aplicador según la reivindicación 2, caracterizado porque el canal está configurado de tal manera que permite que el producto fluya por gravedad en el alojamiento (58) del tapón.
4. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recipiente presenta varios canales (40) de alimentación del elemento de aplicación.
5. Aplicador según la reivindicación 4, caracterizado porque los canales de alimentación (40) están regularmente repartidos angularmente alrededor de un eje longitudinal (X) del aplicador.
6. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la comunicación fluidica establecida entre el alojamiento (58) del tapón que recibe el elemento de aplicación (7) y el espacio interior del recipiente se efectúa exclusivamente por dicho canal (40).
7. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la longitud del recipiente (2) es por lo menos doble de la del tapón (10).
8. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recipiente comprende un cuerpo de recipiente (3) y un adaptador (4) que está fijado sobre el cuerpo de recipiente (3) y permite la fijación amovible del tapón (10).
9. Aplicador según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el portaelemento de aplicación (5) está aplicado sobre este adaptador (4).
10. Aplicador según la reivindicación 8, caracterizado porque el portaelemento de aplicación (5) está realizado de una sola pieza por moldeo de material con el adaptador (4).
11. Aplicador según la reivindicación 8, caracterizado porque el adaptador (4) se rosca sobre el cuerpo de recipiente (3).
12. Aplicador según la reivindicación 8, caracterizado porque el adaptador (4) se fija por engatillado sobre el cuerpo de recipiente (3).
13. Aplicador según la reivindicación 8, caracterizado porque el adaptador (4) presenta un labio anular de estanqueidad (18), dispuesto para aplicarse de forma estanca contra un cuello (13) del cuerpo del recipiente (3).
14. Aplicador según la reivindicación 8, caracterizado porque el tapón (10) está dispuesto para roscarse sobre el adaptador (4).
15. Aplicador según la reivindicación 14, caracterizado porque el tapón (10) se rosca sobre una faldilla (25) fileteada interiormente.
16. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tapón (10) se aplica de forma estanca sobre el portaelemento de aplicación (5) y/o, cuando el aplicador está de acuerdo con la reivindicación 8, sobre el adaptador (4).

17. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tapón (10) está realizado por lo menos parcialmente en un material transparente.
- 5 18. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tapón comprende un cuerpo (11) y una cápsula (12) fijada sobre el cuerpo (11), definiendo esta cápsula (12) por lo menos parcialmente la parte superior del tapón.
19. Aplicador según la reivindicación 18, caracterizado porque la cápsula (12) no contribuye en modo alguno al cierre del recipiente.
20. Aplicador según la reivindicación 18, caracterizado porque la cápsula (12) contribuye al cierre del recipiente.
- 10 21. Aplicador según la reivindicación 20, caracterizado porque la cápsula (12) presenta una faldilla (76) que pasa a aplicarse de forma estanca sobre una faldilla correspondiente (48) del cuerpo (11) del tapón.
22. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tapón (10) está realizado completamente en un material transparente.
- 15 23. Aplicador según la reivindicación 1, caracterizado porque el tapón (10) presenta una faldilla exterior (81) y una faldilla interior (90) que se une por su parte superior a la faldilla exterior (81), estando la faldilla exterior (81) dispuesta para roscarse sobre una faldilla (85) fileteada exteriormente del recipiente, y porque el tapón (10) comprende además un cuerpo (11) acoplado en la faldilla interior (90), estando este cuerpo (11) dispuesto para aplicarse de forma estanca contra el portaelemento de aplicación (5).
- 20 24. Aplicador según la reivindicación 1, caracterizado porque el tapón presenta una faldilla interior (48) y una faldilla exterior (47) que se une por su parte inferior a la faldilla interior, estando esta última dispuesta para roscarse sobre una faldilla (25) fileteada interiormente del recipiente.
- 25 25. Aplicador según la reivindicación 1, caracterizado porque el tapón (10) comprende varias piezas aplicadas unas sobre las otras.
26. Aplicador según la reivindicación 1, caracterizado porque el tapón (10) es monolítico.
27. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones 8, 9 y 11 a 26, caracterizado porque el portaelemento de aplicación (5) presenta un collarín (29), destinado a quedar a tope contra una pared transversal (22) del adaptador (4).
28. Aplicador según la reivindicación 27, caracterizado porque el tapón se aplica sobre el collarín (29) al término de su roscado.
- 30 29. Aplicador según una de las reivindicaciones 27 y 28, caracterizado porque el portaelemento de aplicación (5) presenta por lo menos un relieve (30), en particular un burlete anular, dispuesto para engatillarse sobre la pared transversal (22).
30. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones 27 a 29, caracterizado porque la pared transversal (22) presenta un labio anular (60).
31. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tapón presenta una superficie de estanqueidad dispuesta para aplicarse sobre el portaelemento de aplicación (5).
- 35 32. Aplicador según la reivindicación 31, caracterizado porque la superficie de estanqueidad está definida por un labio (73).
33. Aplicador según la reivindicación 31, caracterizado porque la superficie de estanqueidad es cónica.
34. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el portaelemento de aplicación (5) comprende un labio anular de estanqueidad (112) dispuesto para aplicarse contra el tapón (10) cuando éste está en posición.
- 40 35. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el portaelemento de aplicación (5) comprende una faldilla (36) que recubre parcialmente el elemento de aplicación (7).
36. Aplicador según la reivindicación 35, caracterizado porque dicho por lo menos un canal (40) de alimentación del elemento de aplicación (7) se extiende sobre una superficie exterior de esta faldilla (36).
- 45 37. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el portaelemento de aplicación (5) presenta, cuando los canales de alimentación (40) son múltiples, por lo menos dos patas (105; 116) entre las cuales se extienden dichos canales (40), incluso por lo menos tres patas.
38. Aplicador según la reivindicación 37, caracterizado porque las patas (105) presentan una cara exterior (106) orientada oblicuamente hacia el elemento de aplicación (7).

39. Aplicador según la reivindicación 37, caracterizado porque las patas (116) están provistas, en la proximidad de su extremo libre, de superficies (118) dirigidas hacia el elemento de aplicación (7).
- 5 40. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el alojamiento (8) del portaelemento de aplicación (7) en el que está alojado el elemento de aplicación (7) presenta una pared lateral (36) y una pared de fondo (34) que es más gruesa que la pared lateral.
41. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de aplicación (7) es un pincel.
42. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recipiente (2) contiene una laca para uñas.
- 10 43. Aplicador según la reivindicación 1, caracterizado porque el recipiente presenta dos canales de alimentación (126, 127) diametralmente opuestos.
44. Aplicador según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de aplicación está fijado sobre una parte (34) aplicada sobre un portaelemento de aplicación (5), comprendiendo este último preferentemente unas aletas interiores (122) que contribuyen a asegurar dicha fijación.
- 15 45. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recipiente comprende una pared tubular (125) que se extiende a lo largo de una parte por lo menos de la longitud del elemento de aplicación para repartir el producto suministrado por el o los canales de alimentación alrededor del elemento de aplicación.
- 20 46. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el canal de alimentación está configurado de manera que pueda llevar el producto desde el recipiente hasta y sobre el contorno exterior del elemento de aplicación.





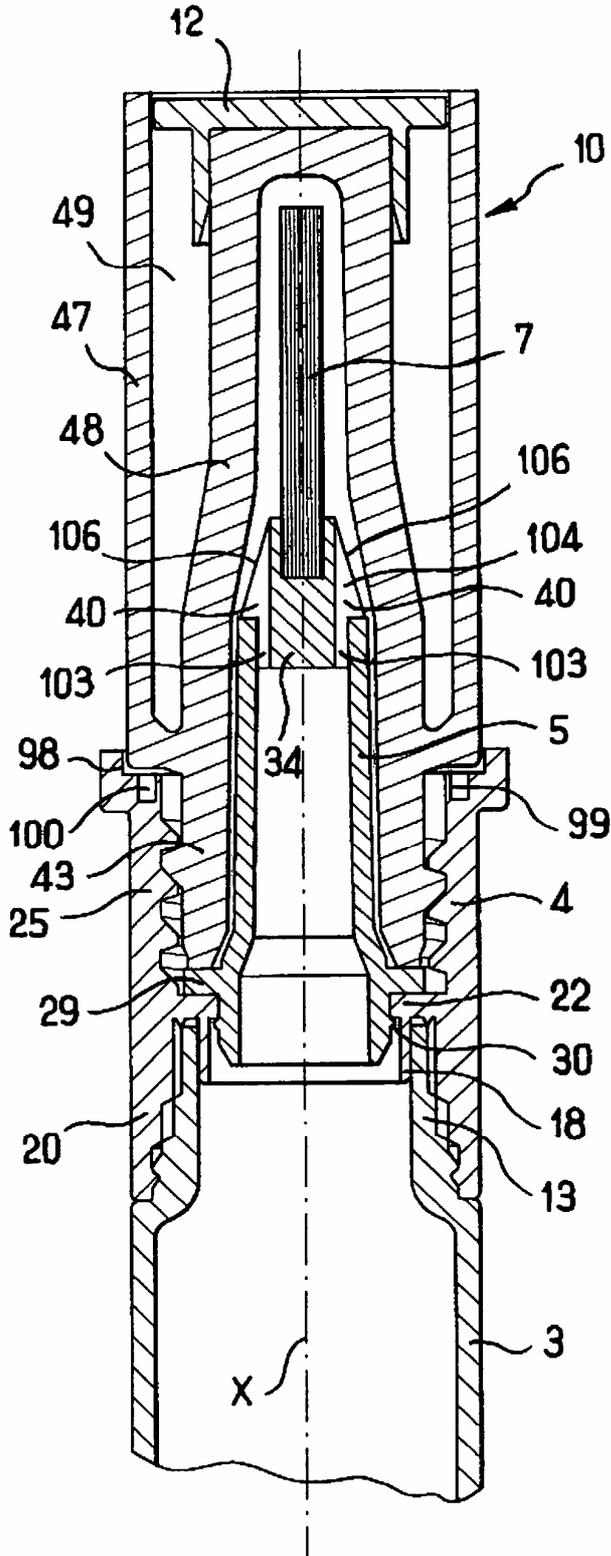


FIG.6

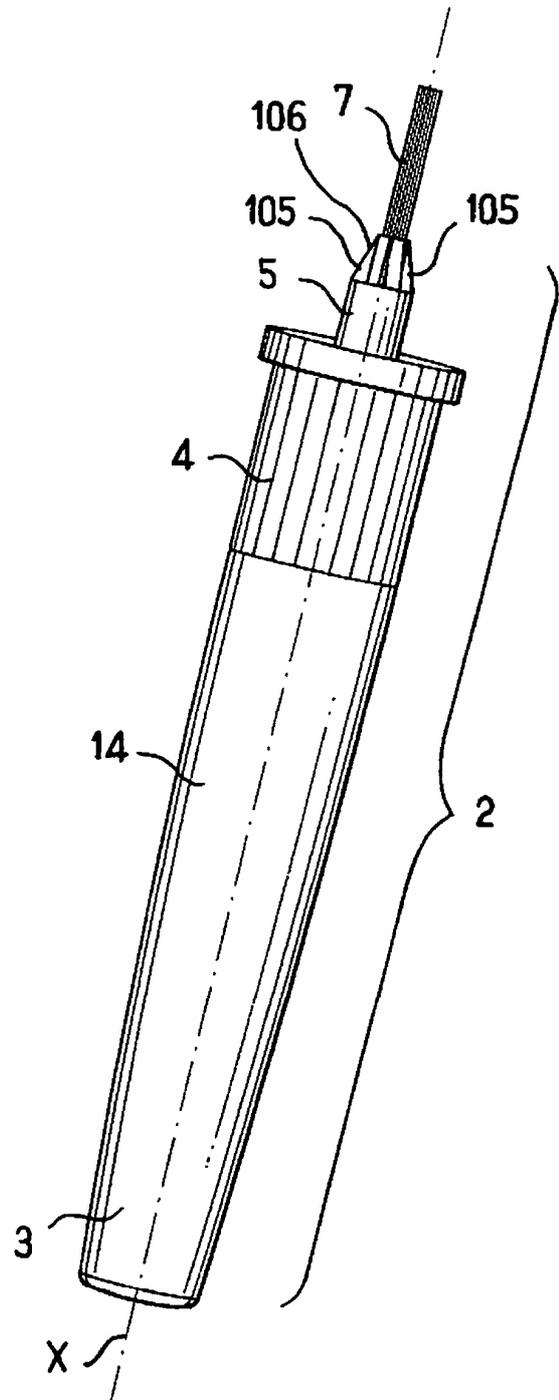


FIG.7

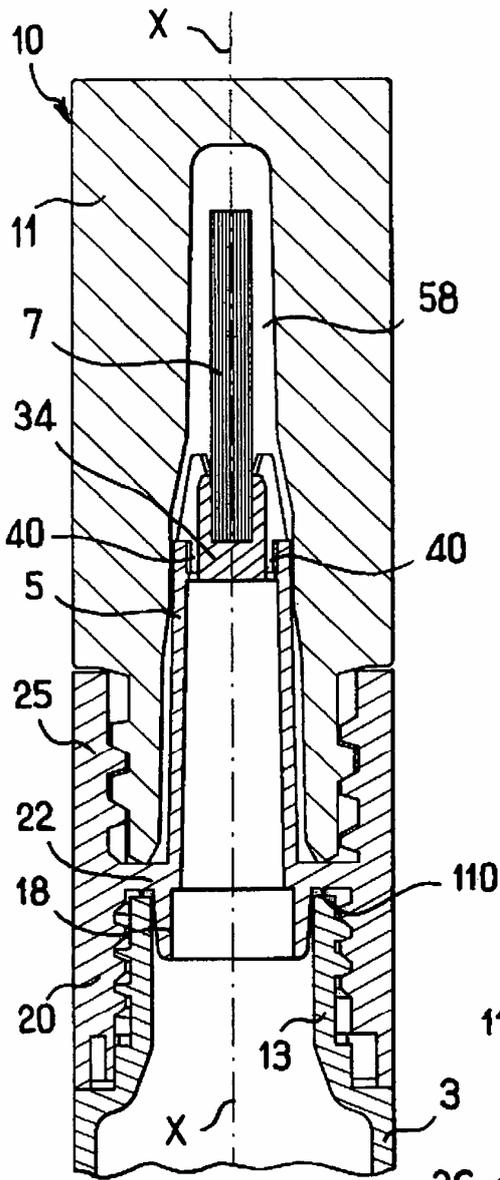


FIG. 8

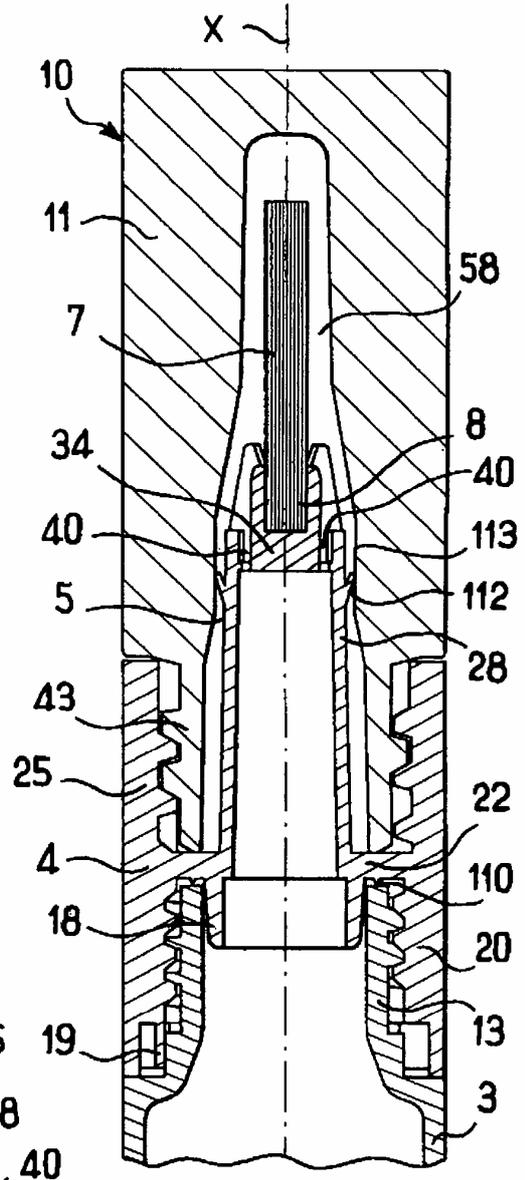


FIG. 11

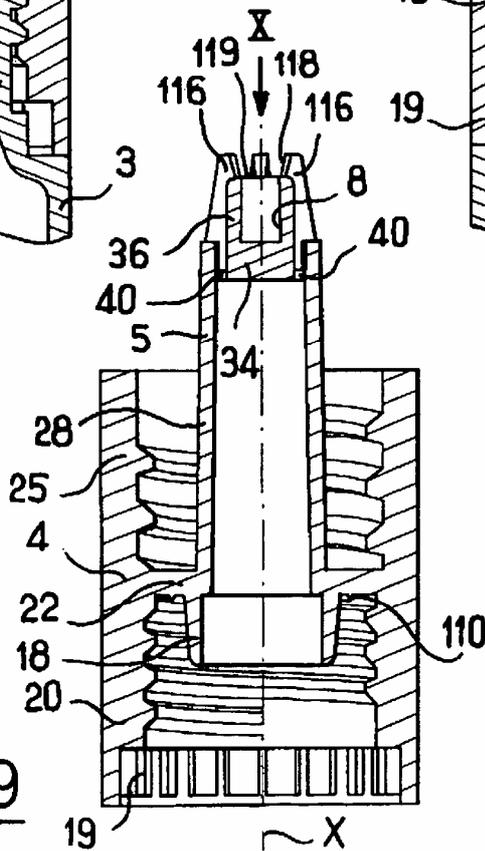


FIG. 9

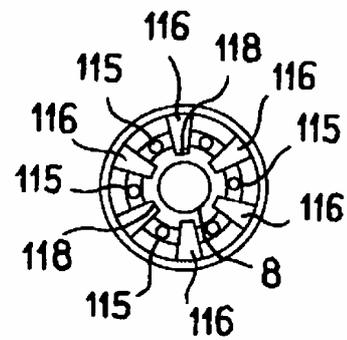


FIG. 10

