

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 987 610**

51 Int. Cl.:

A45D 34/04 (2006.01)

A45D 40/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.08.2019** **PCT/EP2019/073071**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.03.2020** **WO20043816**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2019** **E 19758768 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2024** **EP 3843584**

54 Título: **Aplicador para aplicar un producto, en particular un producto cosmético**

30 Prioridad:

29.08.2018 FR 1857744

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

15.11.2024

73 Titular/es:

L'OREAL (100.0%)

**14 rue Royale
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

BERHAULT, ALAIN

74 Agente/Representante:

BERCIAL ARIAS, Cristina

ES 2 987 610 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

Aplicador para aplicar un producto, en particular un producto cosmético

La presente invención se refiere a un aplicador para aplicar un producto, en particular un producto cosmético.

La expresión "producto cosmético" se entiende que significa un producto como se define en el Reglamento (CE) nº 1223/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 30 de noviembre de 2009, relativo a los productos cosméticos.

La invención está particularmente adaptada para la aplicación de un producto cosmético, tal como un producto de maquillaje, por ejemplo un delineador de ojos, en particular para trazar una línea sobre los párpados, o un rímel para aplicar sobre las pestañas o las cejas.

Para la aplicación de estos tipos de productos, se usa clásicamente un aplicador del tipo que comprende un capuchón de agarre, un vástago saliente fijado al capuchón, y un elemento aplicador fijado al extremo libre del vástago. El elemento aplicador puede tener, por ejemplo, la forma de una punta aplicadora para aplicar un delineador de ojos, o la forma de un cepillo o peine unido al vástago para aplicar rímel. Para más detalles sobre el diseño de tal aplicador, se puede hacer referencia, por ejemplo, a la solicitud de patente WO-A2-2011/004341. Otro ejemplo de tal aplicador se conoce del documento JP 2007 144048A.

Con este tipo de aplicador, puede resultar difícil obtener una aplicación precisa del producto, en particular cuando se trata de un delineador de ojos que debe depositarse en forma de línea, dada la importante distancia axial entre el extremo libre del elemento aplicador y el capuchón de agarre. Además, esto no permite obtener una ergonomía de uso totalmente satisfactoria.

La presente invención pretende superar estos inconvenientes.

Un objeto de la invención es un aplicador para aplicar un producto, en particular un producto cosmético, que comprende un capuchón de agarre y un elemento aplicador que está provisto de al menos una superficie de aplicación para dicho producto y comprende una porción flexible, según las características de la reivindicación 1.

Según una primera característica general, el aplicador comprende también un inserto de ensamblaje rígido que está montado al menos parcialmente en el interior del capuchón de agarre y está fijado a dicho capuchón.

Según una segunda característica general, la porción flexible del elemento aplicador está fijada en el inserto de ensamblaje en una zona de dicho inserto que está montada en el interior del capuchón de agarre.

La porción flexible del elemento aplicador está fijada en el inserto de ensamblaje mediante deformación plástica local de dicho inserto. Dichas deformaciones plásticas locales son visibles en la superficie exterior del inserto de ensamblaje y están ocultas por el capuchón de agarre.

A diferencia del "inserto de ensamblaje rígido", se entiende por "porción flexible del elemento aplicador" una porción del elemento aplicador que, debido al material usado y/o a su dimensionamiento, puede deformarse bajo la acción de una carga ejercida por el usuario tras el contacto con la superficie a tratar, y de volver por elasticidad a su posición inicial una vez cesa la carga.

La fijación de la porción flexible del elemento aplicador en una zona del inserto de ensamblaje dispuesta axialmente en el interior del capuchón de agarre permite reducir la distancia axial entre este capuchón y el extremo libre del elemento aplicador.

Por lo tanto, la zona de agarre del capuchón está más cerca del elemento aplicador en comparación con los aplicadores de la técnica anterior. Esto favorece una buena ergonomía de uso y una mayor precisión de aplicación. También se reduce el tamaño axial total del aplicador.

Además, la zona o zonas de fijación entre el inserto de ensamblaje y la porción flexible del elemento aplicador que puede ser visible en la superficie exterior de dicho inserto están ocultas por la presencia del capuchón de agarre alrededor de esta o estas regiones de fijación. Esto contribuye al aspecto y la calidad percibida del aplicador por el usuario.

Además, la flexibilidad de la porción flexible del elemento aplicador le permite deformarse, por ejemplo doblándose, de manera reversible, y de ese modo proporcionar un grado de comodidad durante la aplicación.

La naturaleza rígida del inserto de ensamblaje permite fijarlo a la porción flexible del elemento aplicador de forma sencilla, segura y económica. La o las deformaciones plásticas locales se pueden obtener, por ejemplo, mediante fluencia del material, por ejemplo mediante engastado o mediante remachado. Alternativamente, es posible unir la porción flexible del elemento aplicador al inserto de ensamblaje mediante otros métodos, por ejemplo mediante soldadura ultrasónica.

Preferiblemente, la porción flexible del elemento aplicador está hecha de material flexible, y el inserto de ensamblaje está hecho de material rígido.

- 5 Según una disposición particular, la dureza Shore D del inserto de ensamblaje puede ser mayor que la dureza Shore D de la porción flexible del elemento aplicador en al menos 20 unidades de dureza. La dureza Shore D de la porción flexible del elemento aplicador puede ser, por ejemplo, menor que 60 y mayor que 20.

Según un diseño particular, el capuchón de agarre, el inserto de ensamblaje y el elemento aplicador pueden diseñarse de manera que el diámetro D del extremo libre de dicho capuchón esté comprendido entre 8 mm y 12 mm, y la longitud axial L entre el extremo libre de dicho capuchón y el extremo libre del elemento aplicador está comprendida entre 10 mm y 25 mm, con en particular una relación L/D comprendida entre 0,83 y 3,13.

- 10 Este diseño particular tiene como objetivo facilitar la sujeción del capuchón de agarre en la mano y optimizar la distancia axial entre el capuchón y el extremo libre del elemento aplicador.

El inserto de ensamblaje está provisto preferiblemente de un alojamiento en cuyo interior se monta y se fija la porción flexible del elemento aplicador.

- 15 Ventajosamente, el medio de fijación del inserto de ensamblaje comprende al menos una rosca para permitir la fijación de dicho aplicador a un recipiente. La rosca puede ser helicoidal para permitir la fijación mediante atornillado. Alternativamente, es posible prever en el inserto de ensamblaje uno o más relieves que permitan fijarlo al recipiente mediante encaje o cierre a presión. En este caso, cada relieve forma dientes de acoplamiento o de fijación por clip.

Así, el aplicador se fija al recipiente mediante el inserto de ensamblaje y no mediante el capuchón de agarre, como es el caso en los aplicadores de la técnica anterior.

- 20 Para fijar axialmente el capuchón de agarre con respecto al inserto de ensamblaje, este último puede comprender al menos un elemento de retención que coopera con al menos un elemento de retención complementario del capuchón de agarre.

- 25 En una realización, el elemento aplicador comprende una punta aplicadora que forma dicha porción flexible y define dicha superficie de aplicación del producto. En una realización alternativa, el elemento aplicador puede comprender un vástago que forma dicha porción flexible, y una pluralidad de elementos de aplicación que son portados por el vástago y que definen cada uno una superficie de aplicación del producto.

- 30 La invención también se refiere a un dispositivo para envasar y aplicar un producto, en particular un producto cosmético, que comprende un recipiente para almacenar dicho producto, y un aplicador como se define anteriormente que está montado de manera extraíble entre una posición de cierre en la que el inserto de conjunto sella el recipiente de almacenamiento, y el elemento aplicador se sitúa dentro de dicho recipiente, estando al menos parcialmente en contacto con el producto contenido en el mismo, y una posición de aplicación en la que el aplicador está separado de dicho recipiente.

- 35 En una realización, el recipiente de almacenamiento comprende un cuerpo y un collar que está fijado al cuello del cuerpo y sobre el cual está montado de forma extraíble el inserto de ensamblaje del aplicador. El collar puede comprender un faldón interno, en cuyo interior se ajustan el inserto de ensamblaje y una porción de extremo del capuchón de agarre del aplicador cuando este último está en posición de cierre del recipiente de almacenamiento. Este faldón interno puede estar provisto, por ejemplo, de una porción de fijación que comprende al menos una rosca diseñada para acoplarse con una rosca del inserto de ensamblaje, y de una porción de sellado en contacto sellador con dicho inserto, cuando el aplicador está en la posición de cierre del recipiente de almacenamiento.

- 40 En otra realización, el inserto de ensamblaje del aplicador está fijado al cuello del recipiente de almacenamiento.

La presente invención se entenderá mejor a partir del estudio de la descripción detallada de realizaciones que se dan a título de ejemplo en absoluto limitativo y se ilustran mediante los dibujos adjuntos, en los que:

- la Figura 1 es una vista en sección longitudinal de un dispositivo de envasado y aplicación que comprende un aplicador según una primera realización ejemplar de la invención,
- 45 - la Figura 2 es una vista en sección transversal en el eje II-II de la Figura 1,
- la Figura 3 es una vista en detalle de la Figura 2,
- la Figura 4 es una vista en sección longitudinal de un dispositivo de envasado y aplicación que comprende un aplicador según una segunda realización ejemplar de la invención, y
- la Figura 5 es una vista en sección transversal en el eje V-V de la Figura 4.

Las Figuras 1 y 2 muestran un dispositivo, indicado por el número de referencia general 10, que está destinado a permitir el envasado y la aplicación de un producto cosmético. El producto cosmético a aplicar puede ser, por ejemplo, un delineador de ojos.

5 El dispositivo 10, de eje longitudinal X-X', se muestra en una posición que se supone vertical. El dispositivo 10 comprende un aplicador de producto 12 y un recipiente 14 que contiene el producto cosmético a aplicar (no mostrado).

Como se describirá con más detalle a continuación, el aplicador 12 está diseñado para lograr en particular un buen grado de comodidad durante la aplicación del producto, y una precisión de aplicación mejorada.

10 En la realización ejemplar ilustrada, el recipiente 14 comprende un cuerpo 16, de eje X-X', y un collar 18 fijado al cuerpo. El cuerpo 16 delimita internamente un volumen interno o depósito 20 para almacenar el producto cosmético. El cuerpo 16 comprende un extremo que forma un fondo, y un extremo opuesto abierto que forma un cuello 22 que delimita una abertura de acceso al depósito interno 20. En la realización ejemplar ilustrada, el cuerpo 16 tiene una sección transversal circular. En una variante, el cuerpo 16 puede tener una sección transversal poligonal, en particular cuadrada, o una sección transversal ovalada. El cuerpo 16 está realizado en una sola pieza moldeando un material sintético. Alternativamente, el cuerpo puede estar fabricado de otros materiales, por ejemplo de vidrio. Con tal material, se puede proporcionar un sello entre el cuerpo 16 y el collar 18.

20 El collar 18 permite en particular montar de forma extraíble el aplicador 12 en el recipiente 14. El collar 18 está igualmente realizado en una sola pieza moldeando un material sintético. El collar 18 comprende una pared de extremo frontal superior 24 y un faldón de fijación externo periférico 26 que extiende dicha pared para permitir que el collar se fije al cuerpo 16. El faldón de fijación 26 está centrado en el eje X-X'. El faldón de fijación 26 se extiende axialmente desde la pared de extremo 24. La pared de extremo 24 se extiende radialmente. El faldón de fijación 26 prolonga axialmente un borde de gran diámetro de la pared de extremo 24. El faldón 26 tiene una sección transversal circular.

25 El faldón de fijación 26 del collar comprende, en su superficie interior, una protuberancia 28 para retener el cuerpo 16 que se extiende hacia el interior y se acopla mediante encaje a presión en una correspondiente ranura 30 formada en la superficie exterior del cuello 22 de dicho cuerpo. La protuberancia 28 puede ser continua o discontinua en la dirección circunferencial. Como se ilustra más claramente en la Figura 3, el faldón de fijación 26 también comprende, en su superficie interior, una nervadura de sellado anular 32 que se extiende hacia el interior. La nervadura 32 se apoya de forma estanca contra el cuello 22 del cuerpo. La nervadura 32 está situada axialmente por encima de la protuberancia de fijación a presión 28.

El faldón de fijación 26 también puede comprender, en su superficie interior, una pluralidad de aletas axiales que están espaciadas entre sí en la dirección circunferencial, y se acoplan con aletas provistas en el cuerpo 16 para proporcionar una función antirrotación que impide que el collar 18 gire con respecto a dicho cuerpo.

35 El collar 18 comprende un faldón de montaje anular interno 36 para alojar el aplicador 12 y fijarlo al recipiente 14, como se describirá con más detalle a continuación. El faldón de montaje 36 se extiende axialmente desde la pared de extremo frontal 24. El faldón 36 está centrado en el eje X-X'. El faldón de fijación externo 26 rodea radialmente el faldón de montaje interno 36, permaneciendo radialmente a una distancia del mismo.

40 El faldón de montaje interno 36 tiene forma escalonada. El faldón interno 36 está provisto de una porción de montaje proximal 38 que se extiende desde la pared de extremo frontal 24, extendiéndose una porción de sellado distal 40 y una porción de fijación 42 entre dicha porción de montaje 38 y la porción de sellado 40. La porción de fijación 42 tiene un diámetro exterior más pequeño que el diámetro exterior de la porción de montaje 38, dejando así un hombro radial (no indicado) entre ellas. La porción de sellado 40 continúa axialmente la porción de fijación 42 en el lado opuesto de la porción de montaje 38. En la realización ejemplar ilustrada, la porción de sellado 40 tiene una parte cónica que diverge hacia arriba.

45 Haciendo referencia nuevamente a las Figuras 1 y 2, el aplicador 12 comprende un capuchón de agarre 50, un elemento aplicador 52 realizado en este caso en forma de una punta aplicadora 53, y un inserto de ensamblaje 54 que está fijado al capuchón 50 y soporta la punta aplicadora 53. El inserto 54 está separado del capuchón 50 y conectado al mismo. El inserto 54 está fijado al capuchón 50. El inserto 54 también está separado del elemento aplicador 52.

50 La punta aplicadora 53 está hecha de material flexible, en particular de material sintético flexible. La punta aplicadora 53 puede ser, por ejemplo, una espuma, un fieltro, una goma, o un cuerpo flocado. La parte del extremo libre de la punta aplicadora 53 define una superficie de aplicación del producto S que está destinada a entrar en contacto con el área del cuerpo del usuario a tratar. La superficie de aplicación S tiene en este caso una forma troncocónica para favorecer la precisión de aplicación del producto. Alternativamente, sin embargo, sigue siendo posible prever otras formas.

El capuchón 50, de eje X-X', comprende una pared periférica tubular 56 y una pared de extremo frontal superior 58 desde la cual se extiende la pared 56. En la realización ejemplar ilustrada, la pared periférica 56 tiene una sección

transversal circular. En una variante, la pared periférica 56 puede tener una sección transversal poligonal, en particular cuadrada, u ovalada.

Para fijar el capuchón 50 al inserto 54, la pared periférica 56 de dicho capuchón comprende, en su superficie interior, una ranura 60 en la que se acopla mediante cierre a presión una protuberancia de retención 62 formada en la superficie exterior del inserto 54, como se ilustra más claramente en la Figura 3. La protuberancia 62 se extiende radialmente hacia afuera. La protuberancia 62 puede ser continua o discontinua en la dirección circunferencial.

El inserto 54 está hecho de material rígido. El inserto puede estar fabricado, por ejemplo, de material sintético rígido, por ejemplo de PP, PE, etc., o de acero o aluminio.

En la realización ejemplar ilustrada, el inserto 54 está montado parcialmente dentro del capuchón 50 y sobresale axialmente fuera de dicho capuchón. El inserto 54 comprende una porción de fijación proximal 64 y una porción de montaje distal 66. La porción de fijación 64 permite fijar el capuchón 50 al inserto 54, y fijar la punta aplicadora 53 en el interior de dicho inserto. La porción de montaje 66 hace posible montar de forma extraíble el aplicador 12 en el recipiente 14.

La porción de fijación 64 del inserto está equipada, en su superficie exterior, con la protuberancia 62 para fijar el capuchón 50 al inserto. La porción de fijación 64 está montada dentro del capuchón 50, y más específicamente dentro de la pared periférica 56 de dicho capuchón. El capuchón 50 cubre la porción de fijación 64 del inserto. El capuchón 50 se monta en el inserto 54 simplemente empujándolo axialmente. Para facilitar este montaje, se puede proporcionar un ligero espacio radial entre la superficie exterior de la porción de fijación 64 del inserto y la superficie interior de la pared periférica 56 del capuchón.

La porción de montaje 66 del inserto continúa axialmente la porción de fijación 64. La porción de montaje 66 sobresale axialmente del capuchón 50. La porción de montaje 66 tiene un diámetro exterior más pequeño que el diámetro exterior de la porción de fijación 64. Entre estas porciones se forma un hombro radial (no indicado), y en este caso llega a apoyarse axialmente contra el hombro radial formado en el faldón 36 del collar 18 del recipiente. La parte de extremo del capuchón 50 que cubre el inserto 54 se extiende parcialmente dentro de la porción de montaje 38 del faldón.

La porción de montaje 66 del inserto comprende, en su superficie exterior, una rosca helicoidal 68 acoplada con una rosca correspondiente 70 formada en el faldón 36 del collar 18 del recipiente para atornillar el aplicador 12 al recipiente 14. La rosca 70 está prevista en la superficie interior de la porción de fijación 42 del faldón. Las roscas 68, 70 pueden ser continuas o discontinuas en la dirección circunferencial. La porción de montaje 66 entra en contacto de sellado en la dirección radial con la porción de sellado 40 del faldón 36 cuando el aplicador 12 está en la posición de cierre del recipiente 14.

El inserto 54 comprende un alojamiento 72 dentro del cual se monta y se fija la punta aplicadora 53. El alojamiento 72 se extiende axialmente desde el extremo libre de la porción de montaje 66 hasta la porción de fijación 64. El alojamiento 72 está centrado en el eje X-X'. El alojamiento 72 está realizado en este caso en forma de un orificio ciego. La punta aplicadora 53 sobresale axialmente del inserto 54. La punta aplicadora 53 sobresale así del alojamiento 72. La punta aplicadora 53 se extiende sin contacto dentro de la porción de sellado 40 del faldón 36 del collar 18. La punta aplicadora 53 sobresale axialmente de dicha porción de sellado 40.

La punta aplicadora 53 se fija dentro del inserto mediante deformaciones plásticas locales del inserto. Estas deformaciones, indicadas 74, del inserto son visibles en las Figuras 2 y 3. Las deformaciones plásticas locales 74 se realizan en la porción de fijación 64 del inserto en la zona del alojamiento 72. Las deformaciones 74 se forman estampando material radialmente sin que se eliminen virutas para provocar localmente una fluencia del material radialmente hacia el interior contra la punta aplicadora 53. La punta aplicadora flexible 53 también está deformada localmente. La punta aplicadora 53 queda así fijada dentro del alojamiento 72. Esta operación se puede realizar, por ejemplo, mediante engastado o mediante remachado, y se lleva a cabo antes de montar el capuchón 50 en el inserto 54.

En la posición de cierre ilustrada en las figuras, en la que el aplicador 12 está montado en el recipiente 14, el inserto 54 cierra el collar 18 del recipiente, y la punta aplicadora 53 está situada dentro del depósito interno 20 de dicho recipiente de manera que se puede llenar, por ejemplo por contacto o por capilaridad, con el producto a aplicar. Cuando el usuario desea aplicar el producto, sujeta el capuchón 50 del aplicador 12, desenrosca el inserto 54 girando el capuchón, después manipula dicho capuchón para obtener la aplicación deseada.

Dado que la punta aplicadora 53 está fijada a una parte del inserto 54 que está cubierta por el capuchón 50, este capuchón se puede asir por el usuario a una pequeña distancia axial del extremo libre de la punta aplicadora 53. Esto favorece la ergonomía de uso y también permite una buena precisión de aplicación. La flexibilidad de la punta aplicadora 53 también proporciona un grado de comodidad durante la aplicación y hace que esta aplicación sea más fácil.

Ventajosamente, el diámetro D del extremo libre del capuchón 50 está comprendido entre 8 mm y 12 mm, y la longitud axial L entre el extremo libre del capuchón 50 y el extremo libre de la punta aplicadora 53 está comprendida entre 10 mm y 25 mm, en particular con una relación L/D de entre 0,83 y 3,13.

- 5 Con tal relación L/D, el usuario dispone de un aplicador 10 cuyo capuchón 50 tiene un diámetro que hace que sea más fácil de asir, y que tiene un extremo de la punta aplicadora 53 situado lo más cerca posible de la parte de sujeción del capuchón para mejorar aún más la ergonomía y la precisión de la aplicación.

En esta primera realización ejemplar, el aplicador del dispositivo 10 está previsto para aplicar un producto cosmético del tipo delineador de ojos. Es posible prever que el aplicador objeto de la invención pueda usarse para aplicar otros tipos de productos cosméticos.

- 10 Por ejemplo, en la realización ejemplar ilustrada en las Figuras 4 y 5, el dispositivo 100 está destinado a permitir el envasado y la aplicación de un producto cosmético del tipo rímel.

El dispositivo 100, de eje longitudinal X-X', comprende un aplicador de producto 102 y un recipiente 104 que contiene el producto cosmético a aplicar (no mostrado).

- 15 En esta realización ejemplar, el recipiente 104 está fabricado en una sola pieza. El recipiente 104 delimita internamente un volumen interno o depósito 106 para almacenar el producto cosmético. El recipiente 104 comprende un extremo que forma un fondo y un extremo opuesto abierto que forma un cuello 108 que delimita una abertura para acceder al depósito interno 106.

- 20 El aplicador 102 comprende un capuchón de agarre 110, un elemento aplicador 112, y un inserto de conjunto 114 que está fijado al capuchón 110 y soporta el elemento aplicador 112. El inserto 114 está separado del capuchón 110 y conectado al mismo. El inserto 114 está asegurado al capuchón 110. El inserto 114 también está separado del elemento aplicador 112.

- 25 El elemento aplicador 112 comprende un vástago 116 que se extiende a lo largo del eje X-X' y una pluralidad de elementos de aplicación 118 portados por el vástago 116. El elemento aplicador 112 comprende una pieza de extremo del aplicador 119 que está fijada al vástago 116 y comprende los elementos de aplicación 118. Los elementos de aplicación 118 están portados por el vástago 116 a través de la pieza de extremo del aplicador 119. Los elementos de aplicación 118 sobresalen de la pieza de extremo del aplicador 119.

Cada elemento de aplicación 118 define una superficie de aplicación del producto destinada a entrar en contacto con las fibras queratínicas del usuario, en este caso las pestañas y/o las cejas.

- 30 El vástago 116 está hecho de material flexible, en particular de material sintético flexible. A modo de indicación, el vástago 116 puede estar hecho, por ejemplo, de un material sintético flexible tal como SEBS, una silicona, látex, butilo, EPDM, un nitrilo, un elastómero termoplástico, etc. El vástago 116 tiene en este caso una sección transversal circular. En una variante, el vástago 116 puede tener una sección transversal poligonal, en particular cuadrada, o una sección transversal ovalada, etc.

- 35 Los elementos de aplicación 118 están montados en la pieza de extremo del aplicador 119. Los elementos de aplicación 118 tienen la función de separar y peinar las fibras queratínicas del usuario, y delimitar espacios entre sí para el paso de estas fibras. Cada elemento de aplicación 118 se extiende radialmente hacia afuera desde la pieza de extremo del aplicador 119.

- 40 Los elementos de aplicación 118 se producen en este caso en forma de púas. Los elementos de aplicación 118 pueden tener otras formas, por ejemplo cerdas, y/o dientes, y/o puntas, y/o estrías, y/o protuberancias, y/o aletas, etc. A modo de indicación, la altura de los elementos de aplicación 118 puede estar entre 1 y 6 mm. Los elementos de aplicación 118 pueden tener una altura igual, o tener una altura que varía a lo largo del eje X-X'. También es posible prever elementos de aplicación que se diferencien entre sí por al menos una forma, espesor, altura, orientación, color, y/o material.

- 45 La pieza de extremo del aplicador 119 y los elementos de aplicación 118 pueden estar moldeados, por ejemplo, a partir de un mismo material sintético, o, en una variante, pueden estar fabricados a partir de al menos dos materiales sintéticos diferentes. Los elementos de aplicación 118 pueden producirse, por ejemplo, en una sola pieza moldeándolos junto con la pieza de extremo del aplicador 119 o sobremoldeándolos en dicho vástago, o se pueden fijar al vástago por cualquier medio apropiado, por ejemplo mediante unión adhesiva, flocado, engastado, etc.

- 50 La pieza de extremo del aplicador 119, de eje X-X', está montada en el extremo libre del vástago 116. Para este fin, se realiza un corte ciego (no indicado) en el extremo inferior del vástago 116, dentro del cual se aloja parcialmente la pieza de extremo del aplicador 119. La pieza de extremo del aplicador 119 se puede fijar al vástago 116 por cualquier medio apropiado, por ejemplo mediante cuña, atornillando, soldando, uniendo de forma adhesiva, engastando, etc. La pieza de extremo del aplicador 119 comprende un núcleo 120 de forma alargada, de eje X-X', sobre el que están dispuestos los elementos de aplicación 118.

El capuchón 110, de eje X-X', comprende una pared periférica tubular 121 y una pared de extremo frontal superior 122 desde la cual se extiende la pared 121. Para fijar el capuchón 110 al inserto 114, la pared periférica 112 de dicho capuchón comprende, en su superficie interior, una ranura 124 en la que se acopla mediante cierre a presión una protuberancia de retención 126 formada en la superficie exterior del inserto 114. La protuberancia 126 se extiende radialmente hacia afuera. La protuberancia 126 puede ser continua o discontinua en la dirección circunferencial.

El inserto 114 está hecho de material rígido. El inserto puede estar fabricado, por ejemplo, de material sintético rígido, por ejemplo de PP, PE, etc., o de acero o aluminio. En esta realización ejemplar ilustrada, el inserto 114 está montado completamente dentro del capuchón 110. El inserto 114 comprende una pared de extremo frontal superior 128, un primer faldón de montaje interno 130, y un primer faldón de fijación externo periférico 132 que rodea el faldón interno. Los faldones 130, 132 están centrados en el eje X-X'. Los faldones 130, 132 se extienden axialmente desde la pared frontal 128. La pared frontal 128 se extiende radialmente.

El faldón externo 132 continúa axialmente un borde de gran diámetro de la pared frontal 128. El faldón externo 132 rodea radialmente el faldón interno 130, permaneciendo radialmente alejado de este último. El faldón externo 132 se extiende en este caso axialmente más allá del faldón interno 130. El faldón 132 tiene una sección transversal circular.

El faldón externo 132 comprende internamente una rosca helicoidal 134 para atornillar el inserto 114 sobre una rosca correspondiente 136 formada en el cuello 108 del recipiente. Las roscas 134, 136 pueden ser continuas o discontinuas en la dirección circunferencial.

El inserto 114 también comprende un segundo faldón de montaje interno 138 y un segundo faldón de fijación externo periférico 140 que rodea el faldón interno, permaneciendo radialmente a una distancia del mismo. Los faldones 138, 140 se extienden axialmente desde la pared frontal 128 en el lado opuesto a los faldones 130, 132. Los faldones 138, 140 están centrados en el eje X-X'.

El faldón de fijación externo 140 está equipado, en su superficie exterior, con la protuberancia 126 para fijar el capuchón 110 al inserto 114. El faldón de montaje 138 está situado en la continuación axial del faldón de montaje 130.

El inserto 114 comprende un alojamiento 142 que está delimitado por los faldones de montaje 130, 138, y dentro del cual se monta y se fija el vástago 116 del elemento aplicador 112. El alojamiento 142 se extiende axialmente desde el extremo libre del faldón 130 hasta una pared inferior del faldón 138.

De manera similar al primer ejemplo, el vástago 116 se fija dentro del inserto 114 mediante deformaciones plásticas locales del inserto. Estas deformaciones, indicadas 144, del inserto son visibles en la Figura 5. Las deformaciones plásticas locales 144 se realizan en el faldón de montaje 138. El vástago flexible 116 del elemento aplicador 112 también se deforma localmente. El vástago 116 está fijado dentro del alojamiento 142. La fijación se puede realizar, por ejemplo, mediante engastado o mediante remachado, y se lleva a cabo antes de montar el capuchón 110 en el inserto 114.

En virtud de la invención, se proporciona un aplicador que tiene un tamaño axial limitado y una buena ergonomía de uso, permitiendo al mismo tiempo conseguir una precisión de aplicación mejorada.

REIVINDICACIONES

1. Aplicador para aplicar un producto, en particular un producto cosmético, que comprende un capuchón de agarre (50; 110), un elemento aplicador (52; 112) que está provisto de al menos una superficie de aplicación para dicho producto y comprende una porción flexible (53; 116), y un inserto de ensamblaje rígido (54; 114) que está montado al menos parcialmente dentro del capuchón de agarre (50; 110) y está asegurado a dicho capuchón, caracterizado por que la porción flexible (53; 116) del elemento aplicador está fijada en el inserto de ensamblaje (54; 114) en una zona de dicho inserto que está montado dentro del capuchón de agarre (50; 110), estando fijada la porción flexible (53; 116) del elemento aplicador en el inserto de ensamblaje (54; 114) mediante deformaciones plásticas locales de dicho inserto, siendo visibles dichas deformaciones plásticas locales en la superficie exterior del inserto de ensamblaje (54; 114) y ocultas por el capuchón de agarre.
2. Aplicador según la reivindicación 1, en el que el inserto de ensamblaje (54; 114) está provisto de un alojamiento (72; 142), dentro del cual está montada y fijada la porción flexible (53; 116) del elemento aplicador.
3. Aplicador según la reivindicación 1 o 2, en el que la porción flexible (53; 116) del elemento aplicador está hecha de material flexible, y el inserto de ensamblaje (54; 114) está hecho de material rígido.
4. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la dureza Shore D del inserto de ensamblaje (54; 114) es mayor que la dureza Shore D de la porción flexible (53; 116) del elemento aplicador en al menos 20 unidades de dureza.
5. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el capuchón de agarre (50), el inserto de ensamblaje (54) y el elemento aplicador (52) están diseñados de manera que el diámetro D del extremo libre de dicho capuchón esté comprendido entre 8 mm y 12 mm, y la longitud axial L entre el extremo libre de dicho capuchón y el extremo libre del elemento aplicador está comprendida entre 10 mm y 25 mm, con en particular una relación L/D comprendida entre 0,83 y 3,13.
6. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el inserto de ensamblaje (54; 114) comprende al menos una rosca (68; 134), o al menos un relieve, que puede permitir que dicho aplicador se fije a un recipiente.
7. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el inserto de ensamblaje (54; 114) comprende al menos un elemento de retención (62; 126) que se acopla con al menos un elemento de retención complementario (60; 124) del capuchón de agarre (50; 110) para asegurar axialmente dicho capuchón con respecto al inserto de ensamblaje.
8. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento aplicador (52) comprende una punta aplicadora (53) que forma dicha porción flexible y define dicha superficie de aplicación del producto.
9. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el elemento aplicador (112) comprende un vástago (116) que forma dicha porción flexible, y una pluralidad de elementos de aplicación (118) que son portados por el vástago y define cada uno una superficie de aplicación del producto.
10. Dispositivo para envasar y aplicar un producto, en particular un producto cosmético, que comprende un recipiente (14; 104) para almacenar dicho producto, y un aplicador (12; 102) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores que está montado de forma extraíble entre una posición de cierre en la que el inserto de ensamblaje (54; 114) sella el recipiente de almacenamiento (14; 104) y el elemento aplicador (52; 112) está situado dentro de dicho recipiente, estando al menos parcialmente en contacto con el producto contenido en el mismo, y una posición de aplicación en la que el aplicador está separado de dicho recipiente.
11. Dispositivo según la reivindicación 10, en el que el recipiente de almacenamiento (14) comprende un cuerpo (16) y un collar (18) que está fijado al cuello del cuerpo y sobre el que está montado el inserto de ensamblaje (54) del aplicador en una manera extraíble.
12. Dispositivo según la reivindicación 11, en el que el collar (18) comprende un faldón interno (36), en cuyo interior se ajustan el inserto de ensamblaje (54) y una porción de extremo del capuchón de agarre (50) del aplicador.
13. Dispositivo según la reivindicación 12, en el que el faldón interno (36) del collar está provisto de una porción de fijación (42) que comprende al menos una rosca (70) acoplada con una rosca (68) del inserto de ensamblaje, y de una porción de sellado (40) en contacto de sellado con dicho inserto.
14. Dispositivo según la reivindicación 10, en el que el inserto de ensamblaje (114) del aplicador está fijado al cuello del recipiente de almacenamiento (104).

FIG.1

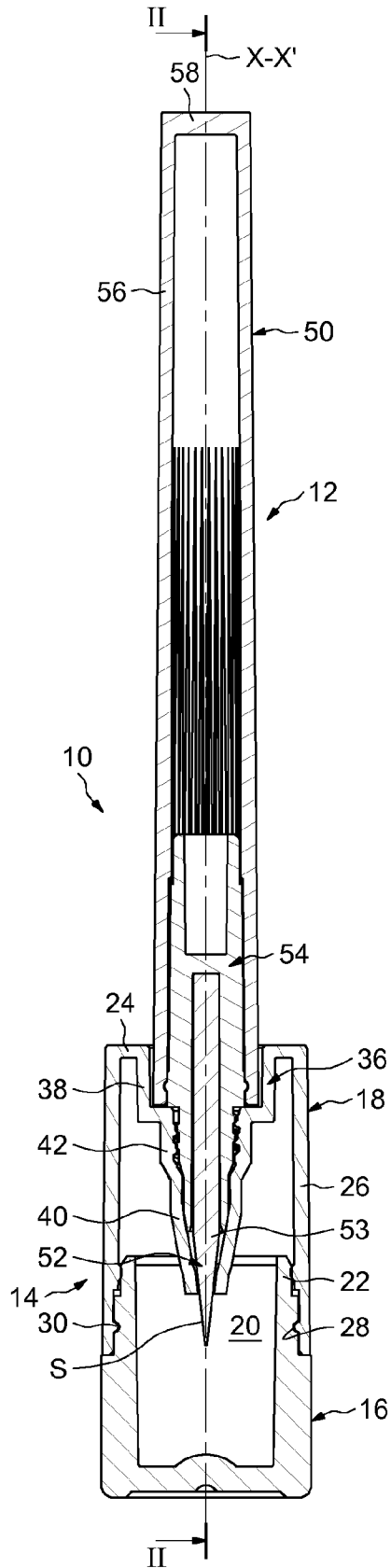


FIG.2

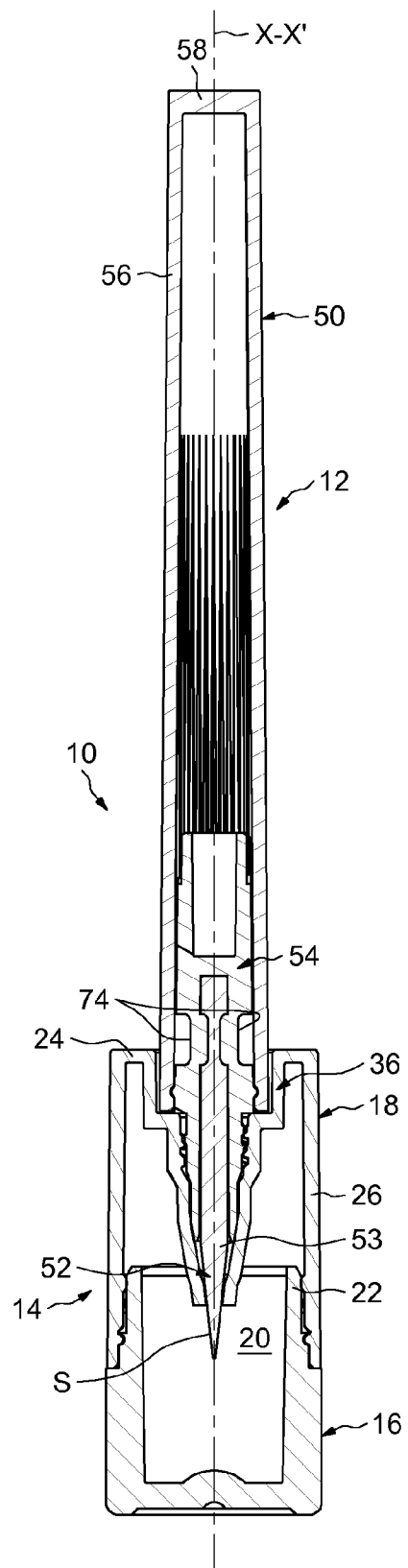


FIG.3

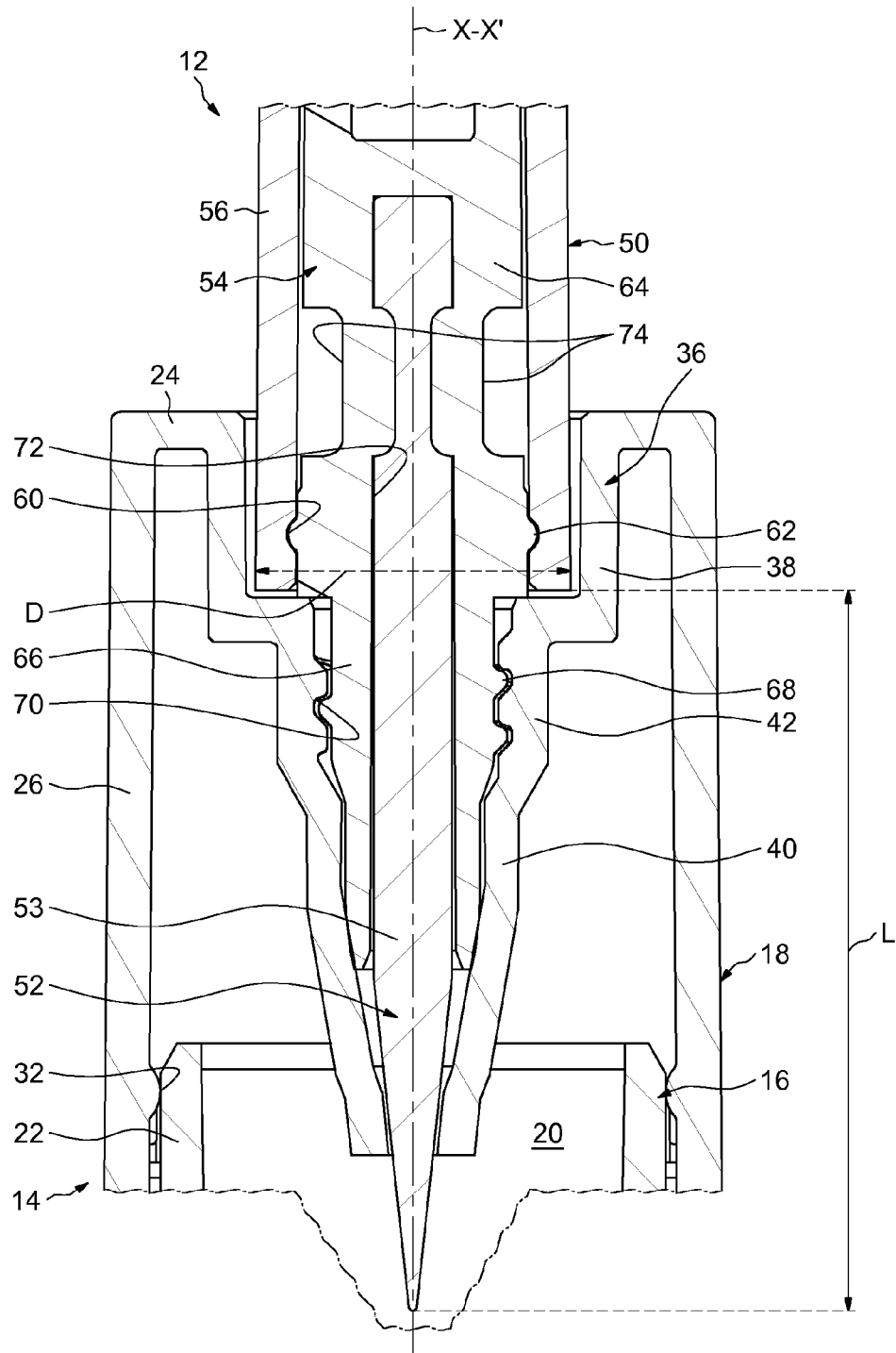


FIG.4

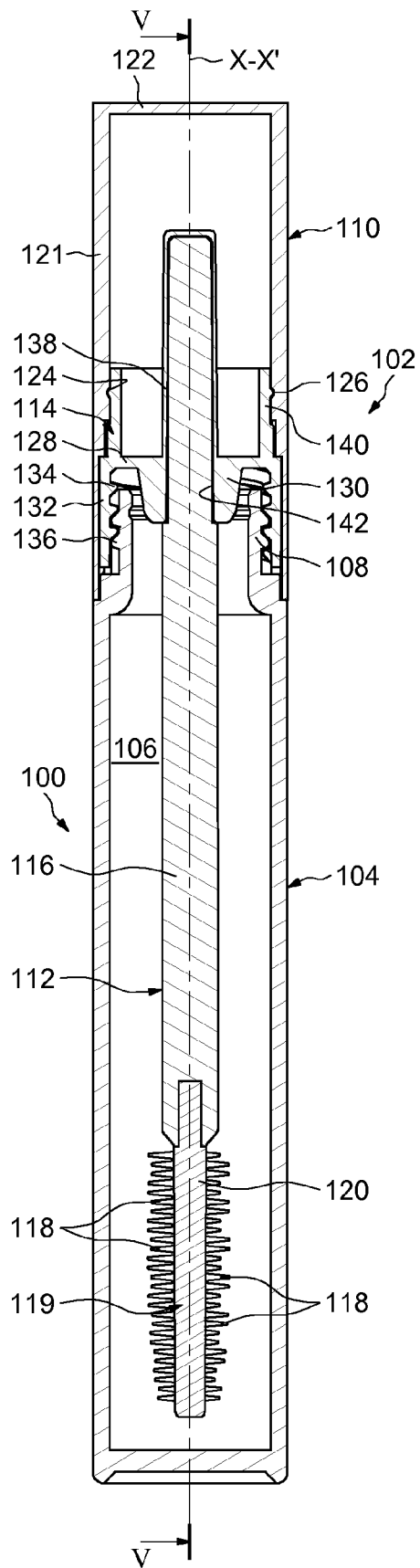


FIG.5

