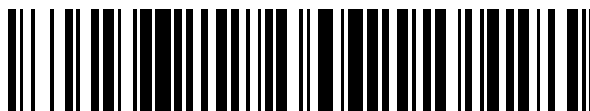


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 742 806**

51 Int. Cl.:

A45D 34/04 (2006.01)

A45D 40/26 (2006.01)

A45D 40/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.04.2016** **PCT/EP2016/058415**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.10.2016** **WO16166327**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.04.2016** **E 16716601 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2019** **EP 3282885**

54 Título: **Mecanismo de articulación de un dispositivo de aplicación de un producto cosmético, dispositivo asociado, método de aplicación y método de fabricación**

30 Prioridad:

15.04.2015 FR 1500790

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

17.02.2020

73 Titular/es:

L'ORÉAL (100.0%)
14, rue Royale
75008 Paris, FR

72 Inventor/es:

EVAÏN, GABRIEL;
GARDET, PIERRE;
ANNONAY, WENDY y
FARGEAS, OLIVER

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 742 806 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

Mecanismo de articulación de un dispositivo de aplicación de un producto cosmético, dispositivo asociado, método de aplicación y método de fabricación

- 5
- [0001]** Esta invención se refiere a un mecanismo de articulación de un dispositivo de aplicación de un producto cosmético, que comprende una primera parte que tiene una nervadura y una segunda parte que lleva un soporte que recibe la nervadura, siendo dicha primera parte móvil en rotación con respecto a dicha segunda parte en torno a un eje.
- 10
- [0002]** El dispositivo de aplicación está destinado a envasar y aplicar con precisión un producto cosmético sobre una superficie del cuerpo de un usuario, tal como la piel o el cabello del usuario.
- [0003]** El producto cosmético es ventajosamente un producto de maquillaje o cuidado tal como delineador de ojos, una máscara, brillo de labios o lápiz labial. Preferiblemente, el producto cosmético tiene una forma fluida.
- 15
- [0004]** Más generalmente, un producto cosmético es un producto como se define en el Reglamento CE N.º 1223/2009 del Parlamento Europeo y el Consejo del 30 de noviembre de 2009, relativo a productos cosméticos.
- 20
- [0005]** Se conoce un mecanismo de articulación, por ejemplo, en el documento FR 2976166 A1. Este documento describe un delineador de ojos que comprende una articulación entre el mango y una parte que lleva la punta de aplicación. Esta articulación consiste en un pasador que se extiende entre dos bridas de la parte que lleva la punta de aplicación. El documento US 4370989 describe otro ejemplo de un aplicador en forma de varilla articulada para productos cosméticos.
- 25
- [0006]** La articulación autoriza un giro de la punta de aplicación con respecto al mango que facilita el manejo y la precisión de la aplicación.
- [0007]** Sin embargo, el usuario puede ver la presencia de un pasador dispuesto entre las bridas. Este mecanismo no corresponde con ciertos criterios estéticos deseados.
- 30
- [0008]** Una primera solución consiste en enmascarar la articulación proporcionando una banda que comprenda un faldón externo que se extienda hasta debajo del pasador. En tal caso, la banda forma entonces un tope que limita la amplitud del giro.
- 35
- [0009]** Por lo tanto, un propósito de la invención es proporcionar un mecanismo de articulación según la reivindicación 1 para un dispositivo de aplicación de un producto cosmético, que sea sencillo y preciso de usar al mismo tiempo que todavía tenga todavía una apariencia externa muy satisfactoria.
- 40
- [0010]** Para este efecto, la invención tiene por objeto un mecanismo del tipo mencionado anteriormente, en el que una entre la primera parte y la segunda parte comprende al menos un pasador sobresaliente, y porque la otra entre la primera parte y la segunda parte define un recorrido de guiado del pasador, estando el pasador insertado en el recorrido de guiado, estando el pasador y el recorrido descentrados con respecto al eje.
- 45
- [0011]** El mecanismo según la invención puede incluir una o más de las siguientes características, tomadas en solitario o en cualquier combinación técnicamente posible:
- el recorrido de guiado define los topes finales capaces de limitar el curso del pasador en rotación en torno al eje,
 - una entre la primera parte y la segunda parte comprende dos pasadores opuestos, situados a cada lado de un plano

50 de desplazamiento de la nervadura en el soporte, definiendo la otra entre la primera parte y la segunda parte dos recorridos opuestos de guiado cada uno recibiendo uno de dichos pasadores,

 - el recorrido de guiado tiene la forma de un orificio oblongo curvado en torno al eje, estando el eje alejado del recorrido de guiado.
 - el mecanismo comprende una disposición de indexación anular de la nervadura con respecto al soporte en al menos

55 una posición angular,

 - el soporte define una ranura central para recibir la nervadura que tiene una parte inferior, comprendiendo la disposición de indexación anular al menos una muesca dispuesta en la parte inferior de la ranura, capaz de cooperar con relieves complementarios de la nervadura,
 - la primera parte tiene un faldón exterior dispuesto alrededor del soporte cuando el pasador se recibe en el recorrido

60 de guiado, sobresaliendo el soporte, al menos parcialmente, fuera del faldón,

 - el faldón define al menos una pestaña deformable que lleva uno del pasador y el recorrido de guiado, siendo la pestaña radialmente deformable con respecto a un eje del faldón para permitir la inserción del pasador en el recorrido de guiado,
 - la segunda parte comprende una banda que define una cavidad interior para recibir un receptáculo, sobresaliendo el

65 soporte con respecto a la banda opuesta a la cavidad interna, y

- la primera parte comprende el o cada pasador, el o cada recorrido de guiado que se define en el soporte.

[0012] La invención también tiene por objeto un dispositivo de aplicación de un producto cosmético según la reivindicación 11, que comprende:

- un portador de varilla y un aplicador llevado por el portador de varilla;
- un elemento de agarre;
- un mecanismo de articulación tal como se define anteriormente en el presente documento, estando la primera parte integral en rotación con el elemento de agarre, estando la segunda parte integral en rotación con el portador de varilla, estando el portador de varilla montado móvil en rotación con respecto al elemento de agarre en torno al eje por el intermediario del mecanismo de articulación.

[0013] El dispositivo según la invención puede incluir una o más de las características siguientes consideradas por separado o en cualquier combinación que sea técnicamente posible:

- el dispositivo comprende un receptáculo que contiene producto cosmético, siendo el portador de varilla capaz de cambiar de una configuración de almacenamiento insertada en el receptáculo a una configuración para aplicar producto cosmético, dispuesta fuera del receptáculo; y
- el elemento de agarre está formado por una tapa alargada montada alrededor de la primera parte.

[0014] La invención también tiene por objeto un método según la reivindicación 14 para aplicar un producto cosmético en una superficie del cuerpo de un usuario que incluye las siguientes etapas:

- suministro de un dispositivo, tal como se define anteriormente en el presente documento, ocupando el portador de varilla y el elemento de agarre una primera posición angular relativa en torno al eje;
- giro del elemento de agarre con respecto al portador de varilla, para desplazarlos en una segunda posición angular relativa en torno al eje, circulando el pasador en el recorrido de guiado para guiar el giro; y
- aplicación del producto cosmético en la superficie corporal.

[0015] La invención también tiene por objeto un método según la reivindicación 15 para montar un mecanismo de articulación de un dispositivo de aplicación de producto cosmético, incluyendo las siguientes etapas:

- suministro de una primera parte que tiene una nervadura y una segunda parte que lleva un soporte,
- inserción de la nervadura en el soporte, estando la nervadura montada móvil en rotación en torno a un eje de giro, en el que una entre la primera parte y la segunda parte comprende al menos un pasador sobresaliente, y la otra entre la primera parte y la segunda parte define un recorrido de guiado, estando el pasador insertado en el recorrido de guiado durante la inserción de la nervadura en el soporte, estando el pasador y el recorrido de guiado descentrados con respecto al eje.

[0016] La invención será más fácil de entender mediante la siguiente descripción, proporcionada únicamente como ejemplo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

[0017] Un primer dispositivo 10 según la invención se muestra en la figura 1.

[0018] El dispositivo 10 está destinado a acondicionar un producto cosmético y aplicar el producto cosmético sobre la superficie corporal de un usuario, por ejemplo, sobre la piel, o una fibra de queratina de un usuario.

[0019] El producto cosmético es ventajosamente un producto de maquillaje o cuidado tal como delineador de ojos, una máscara, brillo de labios o lápiz labial. Preferiblemente, el producto cosmético tiene una forma fluida.

[0020] El dispositivo 10 mostrado en las figuras 1, 2 y 3 comprende un elemento de agarre 14, un portador de varilla 16 que lleva un aplicador 18 y un mecanismo de articulación 12 que conecta el elemento de agarre 14 al portador de varilla 16. El dispositivo 10 comprende además un receptáculo 20, en el que el portador de varilla 16 y el aplicador 18 están destinados a introducirse.

[0021] El mecanismo de articulación 12 comprende una primera parte 22 móvil conjuntamente en rotación con el elemento de agarre 14 y una segunda parte 24 montada móvil conjuntamente en rotación con el portador de varilla 16, siendo la primera parte 22 y la segunda parte 24 móviles en rotación una con respecto a la otra en torno a un eje A-A'.

[0022] La primera parte 22, en particular mostrada en la figura 4, comprende un faldón exterior 26, una nervadura 28 montada en el centro del faldón 26, al menos un pasador de articulación sobresaliente 30 y una porción superior 32.

[0023] El faldón exterior 26 se extiende entre un borde libre 34 y un borde superior 36 en torno a un eje principal B. El faldón 26 se aleja del eje B entre el borde superior 36 y el borde libre 34. Como alternativa, el faldón 26 es sustancialmente un cilindro en torno al eje B.

5 **[0024]** El faldón 26 es hueco y delimita una superficie interior 37.

[0025] El faldón 26 define las muescas 38. Estas muescas 38 salen por su borde libre 34. El faldón 26 comprende, por ejemplo, cuatro muescas 38. Las muescas 38 del faldón 26 definen intermedia al menos una pestaña deformable 40. La pestaña deformable 40 puede alejarse y/o acercarse al eje B.

10

[0026] La nervadura 28 sobresale fuera del faldón exterior 26 más allá del borde libre 34.

[0027] La nervadura 28 tiene aquí dos extremos 42 unidos a la superficie interna 37 del faldón 26 y ubicados a cada lado del faldón 26. Los dos extremos 42 están conectados por una porción sobresaliente 44, por ejemplo

15

[0028] La nervadura 28 se extiende sustancialmente a lo largo de un plano medio P del faldón 26 que comprende el eje B.

20

[0029] En la realización mostrada, la nervadura 28 comprende un rebaje interno y puede deformarse en caso de presión ejercida sobre su porción sobresaliente 44. El rebaje facilita la deformación de la nervadura según el material utilizado. Como alternativa, la nervadura puede estar llena sin dejar de ser deformable. En particular, la deformación varía según el espesor resultante entre la porción sobresaliente y el rebaje interno de la nervadura 28.

25

[0030] La nervadura 28 define en la porción sobresaliente al menos un relieve de indexación 46, del cual se describirá la función en lo sucesivo en el presente documento. El relieve 46 comprende al menos un diente.

[0031] El pasador de articulación 30 se extiende hasta el eje B desde la superficie interior 37 del faldón 26. El pasador de articulación 30 es transportado por una pestaña deformable 40. Tiene una forma cilíndrica general con un

30

eje sustancialmente perpendicular a la tangente a la superficie interna 37 del faldón 26 en el pasador 30.

[0032] El pasador de articulación 30 no pasa a través del plano P en el que se extiende la nervadura 28.

[0033] Cada pasador de articulación 30 se extiende paralelo al eje A-A'. Los pasadores de articulación 30 están

35

desplazados transversalmente en relación con el eje A-A'.

[0034] La primera parte 22 comprende ventajosamente dos pasadores opuestos 30. Los pasadores de articulación 30 están ubicados a cada lado del plano P a lo largo del cual se extiende la nervadura 28. Los pasadores 30 están ubicados aquí sustancialmente a la misma distancia de los dos extremos 42 de la nervadura 28.

40

[0035] Los pasadores 30 son transportados cada uno por una pestaña deformable 40 diferente.

[0036] La porción superior 32 se extiende desde el borde superior 36 del faldón 26. Tiene la forma general de un cilindro, de eje confuso con el eje B, que comprende una ranura 48. La ranura 48, en particular, guía la introducción

45

del elemento de agarre 14. La ranura 48 proporciona una indexación del elemento de agarre durante el montaje.

[0037] La segunda parte 24, mostrada en particular en las figuras 5 y 6, comprende, de abajo hacia arriba en la figura 5, un soporte 60 para recibir la nervadura 28, y una banda 62 para montar el portador de varilla. Define al menos un recorrido de guiado 64 del pasador de articulación 30.

50

[0038] El soporte 60 delimita una ranura central 66, que tiene una forma complementaria de la nervadura 28 de la primera parte 22. La ranura central 66 se extiende a lo largo de un plano P'.

[0039] El soporte 60 comprende aquí dos bridas laterales 68 separadas por un espacio que forma la ranura 66. El soporte 60 tiene sustancialmente la forma de una bola. El plano de la ranura 66 pasa a través del centro de la bola.

55

[0040] La ranura central 66 tiene una parte inferior. La parte inferior comprende al menos una muesca 70 para cooperar con el relieve de indexación 46. Cada muesca 70 es complementaria con un relieve 46 de la nervadura 28.

60

[0041] La banda 62 se extiende entre un borde libre 72 y un borde unido 74 al soporte 60, destinado a colocarse opuesto al borde libre del faldón 26.

[0042] La banda 62 define una cavidad interior 76 para la inserción del portador de varilla, delimitada por una superficie interior 77. La banda 62 tiene, por ejemplo, sustancialmente la forma de un cilindro hueco cerrado en su

65

borde unido 74 al soporte 60, con mediación de una placa de soporte del soporte 60.

- [0043]** El soporte 60 sobresale con respecto a la banda 62 en la placa de soporte, opuesta a la cavidad interior 76.
- 5 **[0044]** En referencia a la figura 6, el recorrido de guiado 64 está dispuesto en el soporte 60 en la brida lateral 68 del soporte.
- [0045]** La segunda parte 24 tiene el mismo número de recorridos de guiado 64 que la primera parte 22 tiene de pasadores 30.
- 10 **[0046]** El recorrido de guiado 64 define unos topes finales 78, que se pueden ver en la figura 6, capaces de limitar el transcurso del pasador 30 que recibe.
- [0047]** El recorrido de guiado 64 es aquí un orificio curvado centrado en torno al eje A-A', que tiene un ancho constante que corresponde al ancho del pasador 30. El eje A-A' está, por ejemplo, más cerca de la banda 62 que el recorrido de guiado 64.
- 15 **[0048]** La extensión angular del recorrido de guiado 64 en torno al eje A-A' corresponde sustancialmente al transcurso deseado de la primera parte 22 con respecto a la segunda parte 24 en rotación en torno al eje A-A'.
- 20 **[0049]** El ángulo máximo α entre la primera parte 22 y la segunda parte 24, al final del recorrido del pasador 30 en el recorrido de guiado 64 que se muestra en la figura 7, es, por ejemplo, menor de 40°, y es, en particular, entre 15° y 40°, y es particularmente, igual a 35°.
- 25 **[0050]** La forma del recorrido de guiado 64 es complementaria con la trayectoria barrida por el pasador 30 en el soporte 60 durante un desplazamiento de la primera parte 22 con respecto a la segunda parte 24.
- [0051]** Esta forma es aquí sustancialmente una forma de un grano o un orificio oblongo con una trayectoria coaxial al eje A-A'.
- 30 **[0052]** El mecanismo de articulación 12 se forma a partir del conjunto de la primera parte 22 y de la segunda parte 24.
- [0053]** La nervadura 28 de la primera parte 22 se recibe en la ranura 66 del soporte 60 de la segunda parte 24.
- 35 El plano P de la nervadura 28 y el plano P' de la ranura central 66 para la recepción se confunden entonces sustancialmente. Cada pasador 30 se recibe en un recorrido de guiado correspondiente 64.
- [0054]** El faldón 26 de la primera parte 22 está dispuesto entonces alrededor del soporte 60 de la segunda parte 24. El soporte 60 sobresale, al menos parcialmente, fuera del faldón 26, por ejemplo, en una porción 80 del soporte 60 en contacto con la banda 62. Como tal, se puede ver la forma del soporte 60, lo que mejora el aspecto estético y la holgura en rotación de la primera parte 22 con respecto a la segunda parte 24.
- 40 **[0055]** La primera parte 22 y la segunda parte 24 son móviles en rotación una con respecto a la otra en torno al eje A-A'.
- 45 **[0056]** En el ejemplo que se muestra en la figura, el mecanismo de articulación 12 comprende una disposición de indexación angular 82 de la nervadura con respecto al soporte, que se puede ver en la figura 3. La disposición de indexación angular 82 comprende los relieves 46 de la nervadura 28 y las muescas 70 dispuestas en la parte inferior del soporte 60 que coopera con los relieves 46.
- 50 **[0057]** La disposición de indexación angular 82 comprende, por ejemplo, al menos tres posiciones de indexación de la primera parte 22 con respecto a la segunda parte 24, caracterizándose cada posición por la presencia de un relieve particular 46 en una muesca dada 70.
- 55 **[0058]** El paso de una posición de la disposición de indexación angular 82 a otra se realiza mediante una rotación de la nervadura 28 en el soporte 60 y mediante el desplazamiento del pasador 30 en el recorrido de guiado 64. Durante el paso desde una posición a otra, el rebaje interior facilita una deformación de la nervadura 28 para permitir el paso del relieve 46.
- 60 **[0059]** Dos de las tres posiciones de indexación corresponden ventajosamente a las configuraciones en las que cada pasador 30 está ubicado en un tope final 78 del recorrido de guiado correspondiente 64. La tercera posición corresponde a una posición mediana del pasador 30 dentro del recorrido de guiado 64.
- [0060]** La disposición de indexación angular 82 mantiene la nervadura 28 en una posición dentro del soporte 60. Para pasar de una posición de indexación a otra, un usuario puede ejercer manualmente una fuerza de

desplazamiento que hace posible modificar la posición angular de la nervadura 28 dentro del soporte 60. Sin embargo, la disposición de indexación angular 82 tiene una función antirretorno cuando el pasador 30 está ubicado en un tope final 78 del recorrido de guiado correspondiente 64.

5 **[0061]** El elemento de agarre 14 está destinado a agarrarse por un usuario. El elemento de agarre 14 es, por ejemplo, una tapa alargada a lo largo de un eje principal confundido con el eje B. En una realización, una porción de la superficie del elemento de agarre 14 es antideslizante.

[0062] El elemento de agarre 14 está montado integralmente en rotación con la primera parte 22. El elemento
10 de agarre, por ejemplo, se fija mediante encolado.

[0063] El elemento de agarre 14 tiene una cavidad que recibe la primera parte 22. Cubre la porción superior 32 y, al menos parcialmente, el faldón 26 de la primera parte 22.

15 **[0064]** Cuando el faldón 26 está dotado de muescas 38, que definen al menos una pestaña deformable 40, la cavidad del elemento de agarre 14 tiene una forma complementaria con la superficie exterior de la porción superior 32 y con al menos una porción del faldón 26, cuando la pestaña o pestañas deformables 40 se acercan al eje B.

[0065] En referencia a la figura 2, el portador de varilla 16 comprende una porción de sujeción 84 y un elemento
20 de soporte 86.

[0066] El portador de varilla 16 es integral en rotación con la segunda parte 24. La porción de sujeción 84 tiene forma complementaria con la cavidad interior 76 definida por la banda 62.

25 **[0067]** La porción de sujeción 84 tiene una superficie interna 90 que forma, por ejemplo, un paso de rosca que puede acoplarse en el receptáculo.

[0068] Aquí, el portador de varilla 16 proporciona el cierre del receptáculo. Como alternativa, según la configuración del portador de varilla 16, la función de cierre del receptáculo 20 puede realizarse directamente por la
30 banda 62, y después tener un roscado que puede acoplarse con el receptáculo 20.

[0069] El elemento portador 86 se extiende desde la porción de sujeción 84. Tiene un extremo libre 92 desde el cual se extiende el aplicador 18. El aplicador 18 se extiende a lo largo de un eje principal C.

35 **[0070]** El aplicador 18 se inserta parcialmente en el elemento portador 86. Comprende una porción activa externa 98 que permite aplicar el producto. Como alternativa, el aplicador 18 está completamente insertado en el elemento portador 86 del portador de varilla 16 y un mecanismo hace posible salir de una porción del aplicador 18 del portador de varilla 16, por ejemplo, un mecanismo de empuje.

40 **[0071]** El aplicador 18 es, por ejemplo, una punta de delineador de ojos, una punta de máscara o una punta de espuma para brillo de labios.

[0072] El elemento de agarre 14 y el portador de varilla 16 que lleva el aplicador 18 están montados a cada lado del mecanismo de articulación 12. El elemento de agarre 14 y el portador de varilla 16 están montados móviles
45 en rotación en torno al eje A-A' por mediación del mecanismo de articulación 12.

[0073] En este ejemplo, hay una posición de la disposición de indexación angular 82 tal como los ejes C y B, que son confundidos. En el caso de que haya tres posiciones posibles de disposición de indexación angular, dos de las cuales corresponden a los topes finales 78 del recorrido de guiado 64, la posición para la cual se confunden los
50 ejes C y B es la posición mediana.

[0074] El receptáculo 20 comprende una botella 100 y un dispositivo de escurrido 102.

[0075] La botella 100 define un volumen 104 para recibir un producto cosmético, que se abre a través de un
55 cuello 112.

[0076] El cuello 112 comprende un paso de rosca complementario con respecto al paso de rosca del portador de varilla 16. El receptáculo 20 puede ser integral con el portador de varilla 16 de manera desmontable.

60 **[0077]** El portador de varilla 16 es como tal capaz de pasar de una configuración de almacenamiento, al insertarse en el receptáculo 20, a una configuración para aplicar un producto cosmético, al disponerse fuera del receptáculo 20.

[0078] El dispositivo de escurrido 102 está fijado a la botella 100 en el cuello 112.
65

[0079] Durante la extracción del portador de varilla 16, el aplicador 18 está sustancialmente en contacto con el dispositivo de escurrido 102 para eliminar el exceso de producto que está transportando.

[0080] Se describirá ahora un método para montar un mecanismo de articulación 12 según la invención.

5

[0081] Se proporcionan la primera parte 22 que tiene una nervadura 28, y la segunda parte 24 que lleva un soporte 60. La primera parte 22 comprende al menos un pasador de articulación sobresaliente 30 y la segunda parte 24 define un recorrido de guiado 64 del pasador 30.

10 **[0082]** La primera parte 22 y la segunda parte 24 están alineadas. La nervadura 28 se inserta entonces en el soporte 60.

[0083] Durante la inserción de la nervadura 28 en el soporte 60, el pasador 30 entra en el recorrido de guiado 64. El pasador 30 y el recorrido de guiado 64 están descentrados con respecto al eje A-A'. El pasador 30 es móvil a lo
15 largo del recorrido de guiado 64.

[0084] La pestaña deformable 40 se aleja por deformación elástica del eje B desde el faldón 26 para la inserción del pasador 30 en el recorrido de guiado 64, después vuelve a su configuración una vez insertada. Como alternativa, la pestaña deformable 40 está inicialmente separada del eje del faldón 26 para permitir la inserción del pasador 30 en
20 el recorrido de guiado 64, y se aprieta una vez que el pasador 30 se inserta en el recorrido de guiado 64 de manera que el pasador 30 se mantiene en el recorrido de guiado 64.

[0085] El elemento de agarre 14 se monta entonces alrededor de la primera parte 22, dejando la nervadura 28 todavía accesible. El elemento de agarre 14 mantiene el pasador 30 dentro del recorrido de guiado 64, evitando la
25 deformación radial de la pestaña 40.

[0086] El mecanismo 12 es entonces funcional.

[0087] Ahora se describirá un método para aplicar un producto cosmético con un dispositivo de aplicación 10
30 de un producto cosmético que implementa un mecanismo de articulación 12, tal como se describe anteriormente en el presente documento.

[0088] Inicialmente, se proporciona un dispositivo de aplicación 10, tal como se describe anteriormente en el presente documento. El eje principal del elemento de agarre 14 está sustancialmente confundido con el eje B del
35 faldón. El eje del aplicador 18 y el eje del elemento de agarre B están en una primera posición angular relativa en torno al eje de giro, al estar alineados uno con respecto al otro.

[0089] El aspecto estético del dispositivo de aplicación 10 es muy satisfactorio.

40 **[0090]** El usuario retira la unidad formada por el elemento de agarre 14, el mecanismo de articulación 12, el portador de varilla 16 y el aplicador 18 del receptáculo 20. El aplicador 18 pasa a través del dispositivo de escurrido 102, provocando el escurrido del producto.

[0091] Después, el usuario gira el elemento de agarre 14 con respecto al portador de varilla 16 superando la
45 fuerza de retención suministrada por la disposición de indexación. El pasador 30 se desplaza en el recorrido de guiado 64 con el fin de guiar el giro. El ángulo α entre el portador de varilla 16 y el elemento de agarre 14 se modifica como tal. El elemento de agarre 14 y el portador de varilla 16 están entonces en una segunda posición angular relativa en torno al eje de giro, en la que el eje C del aplicador 18 y el eje B del elemento de agarre 14 están inclinados por un ángulo α distinto de cero.

50

[0092] El usuario aplica el producto cosmético en la superficie del cuerpo prevista usando el aplicador, que se simplifica gracias a la inclinación relativa entre los ejes B y C.

[0093] En una alternativa (no mostrada), la segunda parte 24 comprende al menos un pasador 30 y la primera
55 parte 22 comprende al menos un recorrido de guiado 64. El pasador 30 es llevado, por ejemplo, por el soporte 60 y el recorrido de guiado 64 se define en el faldón exterior 26 en una pestaña deformada 40.

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de articulación (12) de un dispositivo de aplicación (10) de un producto cosmético, que comprende una primera parte (22) que tiene una nervadura (28) y una segunda parte (24) que lleva un soporte (60) que recibe la nervadura (28), siendo dicha primera parte (22) móvil en rotación con respecto a dicha segunda parte (24) en torno a un eje (A-A'),
en el que una entre la primera parte (22) y la segunda parte (24) comprende al menos un pasador sobresaliente (30), y porque la otra entre la primera parte (22) y la segunda parte (24) define un recorrido de guiado (64) del pasador (30), estando el pasador (30) insertado en el recorrido de guiado (64), **caracterizado porque** el pasador (30) y el recorrido de guiado (64) están descentrados con respecto al eje (A-A').
2. Mecanismo (12) según la reivindicación 1, en el que el recorrido de guiado (64) define los topes finales (78) capaces de limitar el curso del pasador (30) en rotación en torno al eje (A-A').
3. Mecanismo (12) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que una entre la primera parte (22) y la segunda parte (24) comprende dos pasadores opuestos (30), situados a cada lado de un plano de desplazamiento de la nervadura (28) en el soporte (60), definiendo la otra entre la primera parte (22) y la segunda parte (24) dos recorridos opuestos de guiado (64) cada uno recibiendo uno de dichos pasadores (30).
4. Mecanismo (12) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el recorrido de guiado (64) tiene la forma de un orificio oblongo curvado en torno al eje (A-A'), estando el eje (A-A') ubicado lejos del recorrido de guiado (64).
5. Mecanismo (12) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una disposición de indexación anular (82) de la nervadura (28) con respecto al soporte (60) en al menos una posición angular.
6. Mecanismo (12) según la reivindicación 5, en el que el soporte (60) define una ranura central (66) para recibir la nervadura (28) que tiene una parte inferior, comprendiendo la disposición de indexación anular (82) al menos una muesca (70) dispuesta en la parte inferior de la ranura (66), capaz de cooperar con relieves complementarios (46) de la nervadura (28).
7. Mecanismo (12) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera parte (22) tiene un faldón exterior (26) dispuesto alrededor del soporte (60) cuando el pasador (30) se recibe en el recorrido de guiado (64), sobresaliendo el soporte (60), al menos parcialmente, fuera del faldón (26).
8. Mecanismo (12) según la reivindicación 7, en el que el faldón (26) define al menos una pestaña deformable (40) que lleva uno del pasador (30) y el recorrido de guiado (64), siendo la pestaña (40) radialmente deformable con respecto a un eje del faldón (26) para permitir la inserción del pasador (30) en el recorrido de guiado (64).
9. Mecanismo (12) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la segunda parte (24) comprende una banda (62) que define una cavidad interior (76) para recibir un receptáculo (20), sobresaliendo el soporte (60) con respecto a la banda (62) opuesta a la cavidad interna (76).
10. Mecanismo (12) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la primera parte (22) comprende el o cada pasador (30), definiéndose el o cada recorrido de guiado (64) en el soporte (60).
11. Dispositivo de aplicación de producto cosmético (10), que comprende:
 - un portador de varilla (16) y un aplicador (18) llevado por el portador de varilla (16);
 - un elemento de agarre (14);
 - un mecanismo de articulación (12) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, estando la primera parte (22) integral en rotación con el elemento de agarre (14), estando la segunda parte (24) integral en rotación con el portador de varilla (16), estando el portador de varilla (16) montado móvil en rotación con respecto al elemento de agarre (14) en torno al eje (A-A') por el intermediario del mecanismo de articulación (12).
12. Dispositivo (10) según la reivindicación 11, dispositivo que comprende un receptáculo (20) que contiene producto cosmético, siendo el portador de varilla (16) capaz de cambiar de una configuración de almacenamiento insertada en el receptáculo (20) a una configuración para aplicar producto cosmético, dispuesta fuera del receptáculo (20).
13. Dispositivo (10) según la reivindicación 11 o 12, en el que el elemento de agarre (14) está formado por una tapa alargada montada alrededor de la primera parte (22).

14. Método para aplicar producto cosmético en la superficie del cuerpo de un usuario, incluidas las siguientes etapas:

- suministro de un dispositivo (10) según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, ocupando el portador de varilla (16) y el elemento de agarre (14) una primera posición angular relativa en torno al eje (A-A');
5 - giro del elemento de agarre (14) con respecto al portador de varilla (16), para desplazarlos en una segunda posición angular relativa en torno al eje (A-A'), circulando el pasador (30) en el recorrido de guiado (64) para guiar el giro;
- aplicación del producto cosmético en la superficie corporal.

10 15. Método para montar un mecanismo de articulación (12) de un dispositivo de aplicación (10) de producto cosmético según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, que incluye las siguientes etapas:

- suministro de una primera parte (22) que tiene una nervadura (28) y una segunda parte (24) que lleva un soporte (60),
15 - inserción de la nervadura (28) en el soporte (60), estando la nervadura (28) montada móvil en rotación en torno a un eje de giro (A-A'),

en el que una entre la primera parte (22) y la segunda parte (24) comprende al menos un pasador sobresaliente (30), y la otra entre la primera parte (22) y la segunda parte (24) define un recorrido de guiado (64), estando el pasador (30)
20 insertado en el recorrido de guiado (64) durante la inserción de la nervadura (28) hasta el soporte (60), estando el pasador (30) y el recorrido de guiado (64) se descentra con respecto al eje (A-A').

