

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 964 384**

51 Int. Cl.:

A46B 9/02 (2006.01)

A46B 9/06 (2006.01)

A45D 40/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.02.2019** **PCT/EP2019/053395**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.08.2019** **WO19158510**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.02.2019** **E 19702939 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.09.2023** **EP 3752025**

54 Título: **Aplicador que permite aplicar un producto cosmético**

30 Prioridad:

16.02.2018 FR 1851323

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

05.04.2024

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

LEONARD, ALEXIS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 964 384 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 que permite aplicar un producto cosmético

5 La presente invención se refiere a un aplicador que permite aplicar un producto cosmético, en particular un producto para maquillar las pestañas y/o las cejas, tal como una máscara de pestañas, que comprende:

- un elemento de agarre;

10 - un vástago que se extiende a lo largo de un eje longitudinal y que tiene, a lo largo de dicho eje longitudinal, un primer extremo fijado al elemento de agarre y un segundo extremo opuesto;

- un elemento aplicador para aplicar el producto cosmético, que se fija al segundo extremo del vástago y comprende:

15 * un cepillo que comprende un núcleo y cerdas que están sujetas por el núcleo en una parte del núcleo que lleva las cerdas, teniendo las cerdas, extremos libres que definen una superficie envolvente; y

* un peine que tiene una pluralidad de elementos de aplicación sostenidos por un soporte.

20 Los documentos FR2916328 y EP1475013 describen aplicadores de este tipo, en los que el peine y el cepillo se presentan en forma de elementos adosados que se fijan cada uno al extremo libre del vástago por uno de sus extremos. Además, en los aplicadores según dichos documentos, el peine y el cepillo están unidos entre sí por sus extremos opuestos a los que van fijados al extremo libre del vástago.

25 De este modo, en los aplicadores, según dichos documentos, el ajuste del elemento aplicador sobre el vástago requiere una etapa de montaje del cepillo y del peine, seguida de una etapa de fijación conjunta del cepillo y del peine que forman el elemento aplicador en el extremo libre del vástago, lo que hace que el método de ajuste del elemento aplicador en el vástago sea relativamente laborioso y costoso.

30 Además, en aplicadores de este tipo, existe el riesgo de que exista una holgura entre el peine y el vástago después de la fijación del elemento aplicador, en particular debido a las tolerancias de fabricación de estos elementos, o que dicha holgura se produzca en el curso del uso del aplicador, y en particular después de que el elemento de aplicación haya pasado varias veces a través de un elemento de limpieza previsto en el cuello de un recipiente que contiene un producto cosmético y al que está unido el aplicador.

35 La presente invención tiene por objeto subsanar todos o algunos de estos inconvenientes y para ello propone un aplicador del tipo mencionado con anterioridad, en donde el soporte del peine está realizado en una sola pieza junto con el vástago. La presente invención se refiere a un aplicador para aplicar un producto cosmético, tal como se define en la reivindicación 1.

40 En virtud de estas disposiciones, se simplifica el montaje del aplicador y en particular la fijación del elemento aplicador al vástago; en concreto, puesto que el soporte del peine del elemento aplicador está realizado de una sola pieza junto con el vástago, estando moldeados el vástago y el soporte del peine, por ejemplo, en particular mediante moldeo por inyección, a partir de un mismo material plástico o de dos materiales plásticos que son co-inyectados o sobremoldeados, la fijación del elemento aplicador al vástago del aplicador equivale a una simple etapa de fijación del cepillo al vástago.

45 Dicha etapa de fijación de un cepillo, en particular de un cepillo con un núcleo torcido que sujeta las fibras que forman las cerdas del cepillo, al extremo de un vástago, es bien conocido en este campo de aplicación y ampliamente utilizado en la industria. De este modo, en virtud de las disposiciones de la invención, se reduce el coste industrial de la etapa de montaje del aplicador y en particular de la fijación del órgano aplicador al vástago.

50 Además, en virtud de las disposiciones de la invención, se mejora la solidez del aplicador, y en particular de la fijación del elemento aplicador al vástago.

55 Por último, en virtud de las disposiciones de la invención, se obtiene un aplicador que permite obtener nuevos resultados de aplicación, en particular para maquillar las pestañas y/o las cejas, permitiendo una buena solución de compromiso entre cargar las pestañas y/o las cejas con producto de maquillaje, concretamente con la máscara, y separar las pestañas y/o las cejas.

60 Según otros aspectos ventajosos, el aplicador, según la invención, incluye una o varias de las siguientes características, tomadas por separado o en cualquier combinación técnicamente posible:

65 - Los elementos de aplicación del peine son dientes. En esta forma de realización, la carga de las pestañas y/o de las cejas con el producto de maquillaje, concretamente con máscara de pestañas, está asegurada esencialmente por el cepillo del aplicador, y la separación de las pestañas y/o de las cejas está asegurada esencialmente por el peine del

aplicador. En una variante, los elementos de aplicación soportados por el peine pueden estar formados por fibras flocadas sobre el soporte del peine. En esta forma de realización, la carga de las pestañas y/o las cejas con producto de maquillaje, concretamente con máscara de pestañas, está asegurada tanto por el cepillo como por el peine flocado del aplicador, y la separación de las pestañas y/o cejas está asegurada esencialmente por el cepillo del aplicador. En otra variante, los elementos de aplicación soportados por el peine comprenden tanto dientes como fibras flocadas, asegurando el peine tanto la función de cargar las pestañas y/o las cejas con producto de maquillaje, concretamente con máscara, como la función de separar las pestañas y/o cejas.

- El núcleo del cepillo se extiende a lo largo de un eje longitudinal que corresponde preferentemente al eje longitudinal del vástago, y el soporte del peine se extiende a lo largo de un eje longitudinal paralelo al eje longitudinal del núcleo. En una variante, puesto que el cepillo presenta, en su eje longitudinal, un primer extremo fijado del vástago y un segundo extremo libre, el eje longitudinal del soporte del peine forma un ángulo no nulo con el eje longitudinal del cepillo, convergiendo estos ejes longitudinales en la dirección del extremo libre del cepillo.

- El vástago tiene una superficie periférica exterior y el soporte del peine tiene una cara orientada hacia el núcleo del cepillo y una cara opuesta que lleva los elementos de aplicación, estando la cara del soporte que lleva los elementos de aplicación prácticamente a ras con la superficie periférica exterior del vástago.

- El soporte del peine tiene un primer extremo unido al vástago y un segundo extremo opuesto libre. El peine se extiende así en voladizo desde el extremo libre del vástago y no está fijado directamente al cepillo. El elemento aplicador, según la invención, está formado así por un cepillo y un peine que se unen entre sí solamente a través del vástago.

- El núcleo del cepillo se extiende a lo largo de un eje longitudinal que corresponde preferentemente al eje longitudinal del vástago, y la parte del núcleo que lleva las cerdas tiene una longitud medida a lo largo de su eje longitudinal que es superior o igual a la longitud del peine medida a lo largo de este mismo eje longitudinal.

- La superficie envolvente tiene una ranura longitudinal en donde se extiende el soporte del peine.

- La ranura es continua longitudinalmente y se extiende en sección transversal en un margen angular de entre 10° y 90°, de manera preferible alrededor de 60°.

- El cepillo tiene una parte angular que se extiende a lo largo del eje longitudinal, estando situado en línea con el peine y en donde las cerdas son desviadas por el peine de manera que la sección transversal del cepillo tenga una mayor densidad de cerdas en los bordes laterales del peine que alrededor del resto de su circunferencia. En virtud de estas disposiciones, se crean en los bordes laterales del peine dos zonas longitudinales, en las que las cerdas del cepillo son más densas, favoreciendo estas zonas el peinado de las pestañas y/o de las cejas.

- Teniendo la superficie envolvente una sección transversal que define un contorno exterior, teniendo cada uno de los dientes del peine un primer extremo fijado al soporte y un segundo extremo libre, estando los extremos libres de los dientes del peine situados prácticamente en o sobresaliendo más allá del contorno exterior de la sección transversal de la superficie envolvente al menos en una zona de la parte del núcleo que lleva las cerdas.

La presente invención también se refiere a un dispositivo para alojar y aplicar un producto cosmético, en particular un producto para maquillar las pestañas y/o las cejas, tal como una máscara de pestañas, que comprende:

- un recipiente que contiene un producto a aplicar,

- un aplicador tal como el descrito con anterioridad.

Se describe otro objeto, a saber, un método para maquillar las pestañas o las cejas, en donde el cepillo del aplicador, según la invención, se utiliza en particular para cargar las pestañas o las cejas y el peine se utiliza, en particular, para separarlas.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la siguiente descripción de ejemplos de formas de realización no limitativas de la misma con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la Figura 1 ilustra una sección longitudinal de un dispositivo para alojar y aplicar un producto cosmético según la invención;

- la Figura 2 es una vista parcial en perspectiva del elemento aplicador empleado en el extremo libre del vástago del aplicador según la invención;

- la Figura 3 es una vista en sección longitudinal del aplicador de la Figura 2;

- la Figura 4 es una vista en sección transversal por la línea IV-IV del elemento aplicador de la Figura 3.

La Figura 1 muestra un dispositivo 10 para alojar y aplicar un producto cosmético, empleando un aplicador 1 según la invención.

5

Tal como se muestra en esta Figura 1, el dispositivo 10 comprende un recipiente 6 destinado a contener el producto cosmético y un aplicador 1 para aplicar un producto cosmético que se puede fijar de manera selectiva al recipiente 6 con el fin de ser cargado con producto cosmético y retirado del recipiente 6 para aplicar el producto cosmético sobre una superficie a tratar.

10

En los ejemplos de forma de realización ilustrados, el producto cosmético es una composición de máscara de pestañas destinada a ser aplicada sobre las pestañas y/o las cejas de los ojos de un usuario.

15 El aplicador 1, según la invención, comprende un elemento de agarre 2 destinado a ser agarrado y manipulado por el usuario para cargar el aplicador 1 con producto y aplicar el producto cargado sobre las pestañas y/o las cejas.

El elemento de agarre 2 del aplicador 1 puede constituir una tapa para cerrar el recipiente 6.

20 El aplicador 1 también comprende un vástago 3 que se extiende a lo largo de un eje longitudinal X y que tiene, a lo largo de dicho eje longitudinal X, un primer extremo 31 fijado al elemento de agarre 2 y un segundo extremo 32 en el extremo opuesto al primer extremo 31.

25 Tal como se muestra más en particular en las Figuras 2 a 4, el aplicador 1 comprende, por último, un elemento aplicador 4 para aplicar el producto cosmético que se fija al segundo extremo 32 del vástago 3.

30 El recipiente 6 puede estar provisto de un elemento de limpieza 7 para eliminar el exceso de producto presente en el vástago 3 y en el elemento de aplicación 4. Este elemento de limpieza 7 comprende, por ejemplo, un labio realizado de un material elastomérico, que define un orificio de limpieza que de manera preferible tiene una sección transversal circular, cuyo diámetro corresponde prácticamente al del vástago 3.

35 El elemento de aplicación 4 del aplicador según la invención, a veces denominado elemento aplicador híbrido, comprende un cepillo 40 y un peine 50, dando la combinación de estos dos elementos de diferente naturaleza al elemento aplicador este carácter híbrido.

El cepillo 40 comprende un núcleo 41 y cerdas 42 que están sujetas por el núcleo 41 en una parte 410 del núcleo que lleva las cerdas 42.

40 El cepillo 40 puede tener entre 100 y 300 cerdas 42, mejor entre 150 y 250 cerdas 42, por ejemplo, alrededor de 200 cerdas 42.

El núcleo 41 del cepillo 40 puede estar constituido por un alambre plegado en forma de U y retorcido para formar vueltas, teniendo el núcleo 41 entre 10 y 30 vueltas, mejor entre 15 y 25 vueltas, por ejemplo, alrededor de 17 vueltas.

45 Cuando se retuerce el núcleo 41, el número de cerdas 42 por vuelta puede ser así superior a 5, mejor entre 10 y 30 cerdas por vuelta, por ejemplo, unas 12 cerdas 42 por vuelta de núcleo. El "número de cerdas por vuelta" indica el número de extremos de cerdas contados para una rotación de 180° alrededor del eje longitudinal X del núcleo 41.

50 El núcleo 41 puede estar torcido hacia la izquierda o hacia la derecha. Las cerdas 42 pueden extenderse desde el núcleo 41 en dos capas helicoidales. El número de vueltas corresponde al número total de revoluciones de las dos capas alrededor del núcleo 41. Las cerdas 42 pueden ser de un material natural o sintético, por ejemplo, elegido entre PP, PA, PET, PS, PE o PVC. Las cerdas 42 pueden tener un relleno magnético o para mejorar el deslizamiento, por ejemplo, de grafito, PTFE o de bisulfuro de molibdeno.

55 Tal como se muestra en particular en la Figura 2, el núcleo 41 del cepillo tiene una parte 410 que lleva las cerdas 42 y una parte 411 sin cerdas 42.

60 El segundo extremo 32 del vástago 3 tiene un alojamiento 33 que desemboca en este segundo extremo 32 y está diseñado para sujetar, por ejemplo, por apriete, la parte 411 del núcleo 41 del cepillo 40 sin cerdas 42 para sujetar el cepillo 40 al vástago. Como variante o de manera adicional, la parte 411 del núcleo 41 del cepillo 40 puede estar engastada en el alojamiento 33 previsto en el segundo extremo 32 del vástago 3.

65 El peine 50 comprende un soporte 52 que lleva una pluralidad de dientes 51. En la forma de realización ilustrada en las figuras, el soporte 52 del peine lleva una sola fila de dientes 51 alineados a lo largo de un eje longitudinal X1 del soporte 52. En una variante, el soporte 52 del peine 50 puede llevar una pluralidad de filas de dientes 51 y/o dientes 51 dispuestos en una configuración tresbolillo a lo largo del eje longitudinal X1.

Un "diente" indica un elemento saliente individualizado destinado a acoplarse con las pestañas y/o las cejas. Los dientes 51 pueden estar realizados del mismo material que el soporte 52 del peine 50 o de un material diferente.

5 La altura y la forma de los dientes 51 pueden variar en particular durante la fabricación del elemento aplicador 4 para ajustar el nivel al que se carga el aplicador con producto después de la limpieza.

10 La distribución de los dientes 51 y en particular de los dientes 51 en una fila de dientes puede permitir obtener una buena solución de compromiso entre la posibilidad de recoger producto entre los dientes 51 y así crear reservas de producto, y buenos niveles de rendimiento en términos de separación de las pestañas.

15 La altura de al menos un diente, mejor de cada diente o de la mayoría de los dientes, medida desde el soporte hasta el extremo libre del diente y perpendicularmente al eje longitudinal X1 del soporte 52, puede estar comprendida entre 0,5 mm y 4 mm.

De manera preferible, la altura de los dientes varía a lo largo del eje longitudinal X1 del soporte 52.

20 Los dientes 51 tienen, de manera ventajosa, una forma cónica. En variantes, los dientes 51 tienen cualquier otra forma, en particular una forma semicónica, cilíndrica o cónica, troncocónica o piramidal, en particular de base hexagonal. Los dientes 51 pueden ser tal como se describe en la solicitud EP3010367. Cuando los dientes 51 tienen una forma cónica, por ejemplo, una forma cónica o semicónica, el grado de convergencia en la dirección del vértice, es decir, el ángulo del vértice del cono en el caso de superficies cónicas o semicónicas, puede variar entre al menos dos dientes 51 de la fila.

25 Todos los dientes de las filas pueden tener una forma similar, por ejemplo, una forma cónica. En una variante, varios dientes, al menos de una misma fila, tienen formas diferentes, por ejemplo, con dientes semicónicos y dientes cónicos.

30 La sección transversal de los dientes 51 puede tener una forma prácticamente semicircular (denominada media luna), circular, elíptica o semielíptica, o también puede ser, por ejemplo, poligonal, en particular hexagonal.

Al menos un diente 51 puede estar rematado por un extremo libre redondeado, en particular hemisférico o semiesférico, cuyo radio de curvatura estén, por ejemplo, comprendido entre 0,08 mm y 0,2 mm.

35 Los dientes 51 pueden tener un espesor comprendido entre 0,2 mm y 0,9 mm, mejor todavía entre 0,3 mm y 0,8 mm. El "grosor de un diente" indica la mayor dimensión transversal del diente, en sección transversal, perpendicularmente al eje de alargamiento del diente y al eje longitudinal X1 del soporte 52.

40 Los dientes 51 pueden tener una anchura comprendida entre 0,2 mm y 1,2 mm, mejor todavía entre 0,3 mm y 1 mm. El "ancho de un diente" indica la mayor dimensión transversal del diente, en sección transversal, a lo largo del eje longitudinal X1 del soporte 52.

45 El soporte 52 y/o los dientes 51 pueden estar moldeados de un mismo material o, en una variante, pueden estar realizados a partir de al menos dos materiales diferentes. En variantes, los dientes 51 están sobremoldeados en el soporte 52, u obtenidos mediante moldeo por bi-inyección.

Según la invención, el soporte 52 del peine 50 del elemento aplicador 4 está realizado en una sola pieza o está integrado con el vástago 3 del aplicador 1.

50 El soporte 52 del peine 50 y el vástago 3 se fabrican, de manera ventajosa, por moldeo por inyección de un mismo material plástico, en particular un material termoplástico tal como el tereftalato de polibuteno (PBT), el polioximetileno (POM), el tereftalato de polietileno glicolizado (PETG) o polipropileno (PP).

55 En una variante, los elementos de aplicación 51 soportados por el peine 50 pueden estar formados por fibras flocadas sobre el soporte 52 del peine 50.

De manera ventajosa, el soporte 52 del peine 50 tiene un primer extremo 521 unido al vástago 3 y un segundo extremo libre opuesto 522.

60 Según una disposición de la invención, el núcleo 41 del cepillo 40 se extiende a lo largo de un eje longitudinal X' correspondiente preferentemente al eje longitudinal X del vástago 3.

El soporte 52 del peine se extiende a lo largo de un eje longitudinal X1 paralelo al eje longitudinal X, X' del vástago y del núcleo 41 del cepillo 40.

65 En una variante, y tal como se ilustra en la Figura 3, teniendo el cepillo 40, a lo largo de su eje longitudinal X', un primer extremo 401 fijado al vástago 3 y un segundo extremo libre 402, el eje longitudinal X1 del soporte 52 del peine 50

forma un ángulo α no nulo, por ejemplo, del orden de 5° , con el eje longitudinal X' del cepillo 40, siendo estos ejes longitudinales X1, X' convergentes en la dirección del extremo libre del cepillo.

Según una manera ventajosa de la invención que puede mostrarse en particular en las Figuras 2 y 3, el vástago 3 tiene una superficie periférica exterior 30 y el soporte 52 del peine 50 tiene una cara 523 orientada hacia el núcleo 41 del cepillo 40 y una cara opuesta 520 que lleva los dientes 51, estando la cara 520 del soporte 52 que lleva los dientes 51 prácticamente al ras con la superficie periférica exterior 30 del vástago 3. De este modo, el soporte 52 del peine 50 tiene la forma de una extensión, un apéndice del vástago 3, y no se forman discontinuidades, potencialmente peligrosas para el usuario, entre la superficie periférica exterior 30 del vástago 3 y la cara 520 del soporte 52 del peine 50 que lleva los dientes 51.

Además, tal como se muestra en la Figura 3, la parte 410 del núcleo 41 que lleva las cerdas 42 tiene una longitud L medida a lo largo de su eje longitudinal X', y el peine 50 tiene, entre su primer extremo 521 unido al vástago 3 y su segundo extremo opuesto libre 522, una longitud L1 proyectada sobre este eje longitudinal X' inferior o igual a la longitud L.

Por tanto, existe una zona axial a lo largo del eje longitudinal X' del núcleo 41 del cepillo 40, situada, en este caso, en la proximidad del extremo libre del elemento aplicador 4, en donde el elemento aplicador está constituido solamente por el cepillo 40. Dicha zona puede, por ejemplo, servir, de manera ventajosa, para maquillar con precisión las pestañas en el ángulo del ojo.

Tal como se muestra en particular en las Figuras 2 a 4, los extremos libres de las cerdas 42 definen una superficie envolvente S del cepillo 40. En el ejemplo mostrado, esta superficie envolvente S tiene prácticamente la forma de un cilindro de revolución alrededor del eje longitudinal X' y tiene, a lo largo de este eje X', comenzando desde el extremo de la parte 410 del cepillo 40 que lleva las cerdas 42, que está situado en el lado del vástago 3, hacia el extremo libre de esta parte 410, una primera parte troncocónica S1, cuya base pequeña está situada en el extremo de la parte 410 del cepillo 40 que lleva las cerdas 42 que está situada en el lado del vástago 3, estando una segunda parte troncocónica S2 directamente adyacente a la primera parte troncocónica S1 y estrechándose en la dirección del extremo libre de la parte 410 del núcleo 41 que lleva las cerdas 42, y una tercera parte troncocónica S3 que está directamente adyacente a la segunda parte troncocónica S2, que se estrecha en la dirección del extremo libre de la parte 410 del núcleo 41 que lleva las cerdas 42 y tiene un ángulo en el vértice mayor que el de la segunda parte troncocónica S2.

Además, y tal como se muestra en la Figura 4, la superficie envolvente S del cepillo 40 tiene una ranura longitudinal 43 en donde se extiende el soporte 52 del peine 50.

En esta ranura 43, las cerdas 42 del cepillo 40 han sido rasuradas hasta el nivel del núcleo 41 o hasta una longitud medida desde el núcleo de aproximadamente de 1 a 2 mm.

En virtud de estas disposiciones, se evita una situación en donde el peine se deforme, y en particular se doble hacia fuera en dirección radial por las cerdas 42 del cepillo que han sido aplastadas bajo el soporte 52 del peine 50.

De manera ventajosa, la ranura 43 es continua longitudinalmente a lo largo del eje longitudinal X' del núcleo 41 del cepillo 40 y se extiende en sección transversal en un margen angular β comprendido entre 10° y 90° , y de manera preferible alrededor de 60° , tal como se ilustra en Figura 4.

En esta forma de realización de la Figura 4, el peine 50, y más en particular el soporte 52 del peine 50, puede extenderse a través de un margen angular menor, igual o mayor que el margen angular β de la ranura longitudinal 43 formada en el cepillo 40.

En una variante, y tal como se muestra en la Figura 5, es posible que la superficie envolvente S del cepillo 40 no tenga dicha ranura y que el soporte 52 del peine 50 aplaste y/o desvíe las cerdas 42 del cepillo 40 cuando está montado sobre el vástago 3.

Así, el cepillo 40 tiene una parte angular β' que se extiende a lo largo del eje longitudinal X', estando situada en línea con el peine 50 y en donde las cerdas 42 son desviadas por el peine 50 de manera que la sección transversal del cepillo 40 tenga una mayor densidad de cerdas 42 en los bordes laterales del peine 50 que alrededor del resto de su circunferencia. De esta manera, en los bordes laterales 524, 525 del peine 50 en dirección circunferencial, se crean dos zonas longitudinales en las que las cerdas 42 del cepillo 40 son más densas, favoreciendo estas zonas el peinado de las pestañas y/o las cejas.

Tal como se muestra en las Figuras 4 y 5 en particular, la superficie envolvente S del cepillo 40 tiene una sección transversal que define un contorno exterior C y los dientes 51 del peine 50 tienen cada uno un primer extremo 511 fijado al soporte 52 y un segundo extremo libre 512.

De manera ventajosa, los extremos libres 512 de los dientes 51 del peine 50 están situados prácticamente o sobresalen del contorno exterior C de la sección transversal de la superficie envolvente S al menos sobre una zona de la parte 410 del núcleo 41 que lleva las cerdas 42.

5 De este modo, esta parte del elemento aplicador 4, en donde los extremos libres 512 de los dientes 51 sobresalen del contorno exterior C de la superficie envolvente del cepillo 40, será particularmente ventajosa para realizar un buen peinado/una buena separación de las pestañas/cejas.

10 En el ejemplo de forma de realización ilustrado en las figuras, los extremos libres 512 de los dientes 51 soportados por el soporte 52 del peine sobresalen del contorno exterior C de la sección transversal de la superficie envolvente S a lo largo de toda la longitud L1 del peine 50.

15 Aunque, en la descripción anterior, el aplicador 1 emplea un único peine 50, se puede prever que el aplicador utilice una pluralidad de peines 50, uniforme o no uniformemente distribuidos alrededor del eje longitudinal X del vástago 3.

20 Estos peines 50 pueden, de manera ventajosa, llevar elementos de aplicación de diferente naturaleza, por ejemplo, un peine con dientes y un peine con flocado, o elementos de aplicación de la misma naturaleza, por ejemplo, dientes, pero de características diferentes, por ejemplo, alturas diferentes, secciones transversales de dientes diferentes, diferentes materiales, etc.

REIVINDICACIONES

1. Aplicador (1) para aplicar un producto cosmético, en particular un producto para maquillar las pestañas y/o las cejas, tal como una máscara de pestañas, que comprende:

- un elemento de agarre (2);

- un vástago (3) que se extiende a lo largo de un eje longitudinal (X) y que tiene, a lo largo de dicho eje longitudinal (X), un primer extremo (31) fijado al elemento de agarre (2) y un segundo extremo opuesto (32);

- un elemento aplicador (4) para aplicar el producto cosmético, que se fija al segundo extremo (32) del vástago (3) y comprende:

* un cepillo (40) que comprende un núcleo (41) y cerdas (42) que están sujetas por el núcleo (41) en una parte (410) del núcleo que lleva las cerdas, teniendo las cerdas (41) extremos libres que definen una superficie envolvente (S), y el núcleo (41) del cepillo (40) que tiene una parte (411) sin cerdas (42) que se sujeta dentro de un alojamiento (33) dispuesto en el segundo extremo (32) del vástago (3) con el fin de sujetar el cepillo (40) al vástago (3); y

* un peine (50) que tiene una pluralidad de elementos de aplicación (51) sostenidos por un soporte (52), caracterizado porque el soporte (52) del peine (50) se realiza en una sola pieza con el vástago (3).

2. Aplicador (1) según la reivindicación 1, en donde los elementos de aplicación del peine (50) son dientes (51).

3. Aplicador (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, en donde el núcleo (41) del cepillo (40) se extiende a lo largo de un eje longitudinal (X') que corresponde preferentemente al eje longitudinal (X) del vástago (3), y el soporte (52) del peine (50) se extiende a lo largo de un eje longitudinal (X1) paralelo al eje longitudinal (X') del núcleo (41).

4. Aplicador (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el vástago (3) tiene una superficie periférica exterior (30) y el soporte (52) del peine (50) tiene una cara (523) orientada hacia el núcleo (41) del cepillo (40) y una cara opuesta (520) que lleva los elementos de aplicación (51), estando la cara (520) del soporte (52) que lleva los elementos de aplicación (51), prácticamente al ras con la superficie periférica exterior (30) del vástago (3).

5. Aplicador (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el soporte (52) del peine (50) tiene un primer extremo (521) unido al vástago (3) y un segundo extremo libre opuesto (522).

6. Aplicador (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el núcleo (41) del cepillo (40) se extiende a lo largo de un eje longitudinal (X') que se corresponde preferentemente con el eje longitudinal (X) del vástago (3), y la parte (410) del núcleo (41) que lleva las cerdas (42) tiene una longitud (L) medida a lo largo de su eje longitudinal (X') superior o igual a la longitud (L1) del peine (50) medida a lo largo de este mismo eje longitudinal (X').

7. Aplicador (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde la superficie envolvente (S) presenta una ranura longitudinal (43) en donde se extiende el soporte (52) del peine (50).

8. Aplicador (1) según la reivindicación 7, en donde la ranura (43) es continua longitudinalmente y se extiende en sección transversal en un margen angular (β) de entre 10° y 90°, preferentemente alrededor de 60°.

9. Aplicador (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el cepillo (40) tiene una parte angular (β') que se extiende a lo largo del eje longitudinal (X'), estando situado en línea con el peine (50) y en donde las cerdas (42) son desviadas por el peine (50) de manera que la sección transversal del cepillo (40) tenga una mayor densidad de cerdas (42) en los bordes laterales (524, 525) del peine (50) que en el resto de su circunferencia.

10. Aplicador (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 9, en donde, con la superficie envolvente (S) que tiene una sección transversal que define un contorno exterior (C), los dientes (51) del peine (50), que tienen cada uno un primer extremo (511) fijado al soporte (52) y un segundo extremo libre (512), los extremos libres (512) de los dientes (51) del peine (50) están situados prácticamente en, o sobresalen del, contorno exterior (C) de la sección transversal de la superficie envolvente (S) al menos en una zona de la parte (410) del núcleo (41) que lleva las cerdas (42).

11. Dispositivo (10) para alojar y aplicar un producto cosmético, en particular un producto para maquillar las pestañas y/o las cejas, tal como una máscara de pestañas, que comprende:

- un recipiente (6) que contiene un producto a aplicar;

- un aplicador (1), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

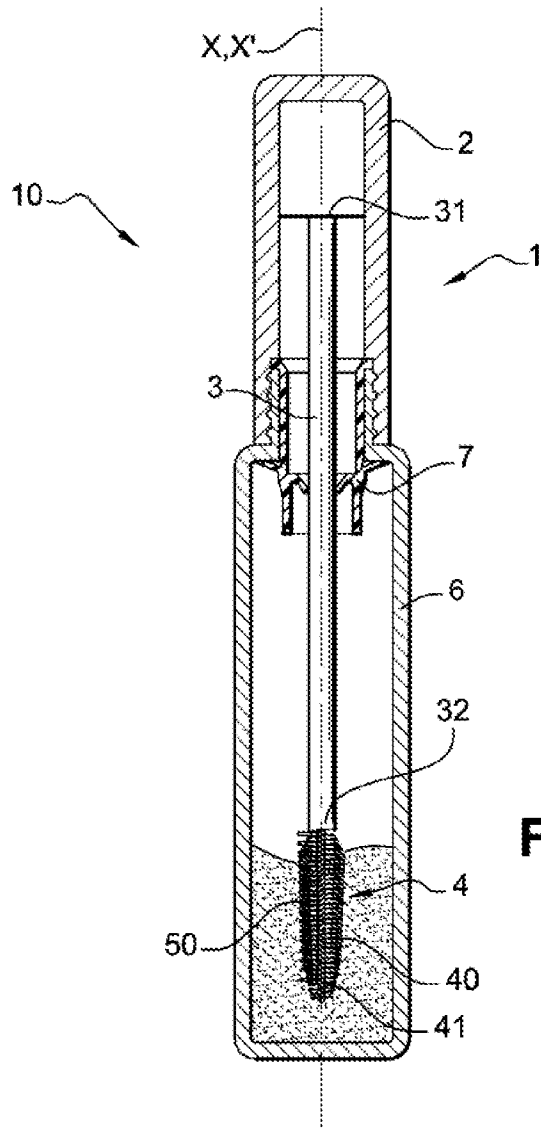


Fig. 1

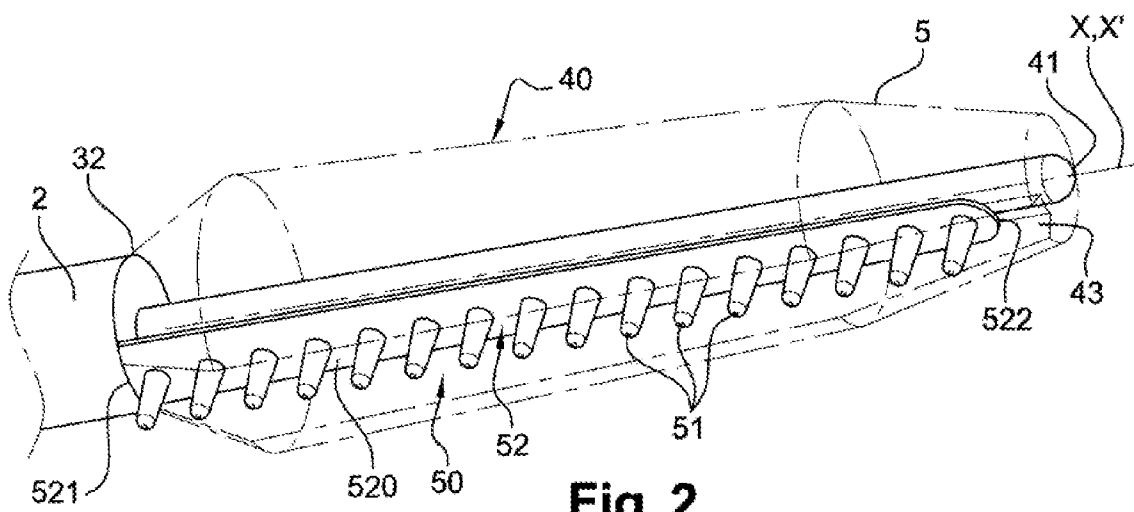


Fig. 2

