

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 174**

51 Int. Cl.:

A45D 40/26 (2006.01)

A46B 1/00 (2006.01)

A46B 9/02 (2006.01)

A46D 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.03.2003 E 10178990 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016 EP 2332441**

54 Título: **Dispositivo para peinar y/o cepillar las pestañas y/o las cejas y/o aplicar un producto sobre éstas**

30 Prioridad:

05.03.2002 FR 0202767

13.03.2002 FR 0203140

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

13.03.2017

73 Titular/es:

L'ORÉAL (100.0%)

**14, rue Royale
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

GUERET, JEAN-LOUIS

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 605 174 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

Dispositivo para peinar y/o cepillar las pestañas y/o las cejas y/o aplicar un producto sobre éstas

5 [0001] La presente invención se refiere a un dispositivo para peinar las fibras queratínicas tales como las pestañas y/o las cejas y/o aplicar un producto cosmético, particularmente máscara, sobre éstas.

[0002] La presente invención se refiere también a un cepillo para aplicar un producto, particularmente máscara, sobre las pestañas y/o las cejas.

10 [0003] Diferentes aplicadores han sido propuestos en las solicitudes de patente EP 1 070 465, EP 1 070 466, EP 1 070 467, EP 1 070 468, EP 1 115 303, EP 1 115 304, EP 1 115 305, EP 1 157 629, EP 1 157 632, EP 1 169 941 y FR 2 810 861.

15 [0004] Se conoce por la solicitud GB-A-2 170 996 un cepillo que comprende una muesca que se extiende siguiendo un trayecto helicoidal alrededor de su eje y un cepillo que comprende una sucesión de muescas que se extienden por todo el cepillo.

El objeto de la solicitud GB-A-2 170 996 reside en un aplicador de máscara capaz de aplicar uniformemente la máscara sobre las pestañas, sin que estas últimas se peguen las unas a las otras.

20 [0005] También se conocen por la EP 0 792 603 cepillos que comprenden una muesca.

[0006] Existe una necesidad de beneficiarse de un dispositivo que permita realizar otros efectos de maquillaje sobre las pestañas y/o cejas, ya revestidas con producto o no.

25 [0007] La presente invención se refiere a un cepillo para la aplicación de un producto sobre las pestañas y/o las cejas según la reivindicación 1.

[0008] Ventajosamente, la longitud de las cerdas en al menos una zona de al menos una muesca realizada sobre la porción del cepillo que lleva las cerdas es sensiblemente nula.

[0009] La parte del cepillo que comprende las cerdas de longitud sensiblemente nula puede extenderse a lo largo del cepillo sobre una longitud inferior a la longitud de la parte del cepillo que lleva las cerdas.

35 [0010] En un ejemplo de ejecución de la invención, la muesca no se extiende por todo el núcleo del cepillo.

[0011] Un cepillo según la invención es capaz de cargarse manera no homogénea con un producto y permite obtener nuevos efectos de maquillaje.

40 [0012] Preferiblemente, el cepillo se utiliza en asociación con un recipiente que contiene un producto para aplicar sobre las pestañas y/o las cejas, este recipiente estando provisto de un órgano escurridor para escurrir el cepillo a su salida del recipiente, este órgano escurridor estando configurado para dejar producto en la muesca.

[0013] El órgano escurridor puede tener particularmente un contorno interior que corta, en al menos un plano transversal del cepillo, la muesca.

50 [0014] Así, el cepillo puede no ser completamente escurrido al nivel de la muesca, y el producto presente en la muesca, después de la extracción del cepillo del recipiente, se puede utilizar para formar cúmulos de pestañas o de cejas durante el maquillaje.

[0015] Gracias a que la muesca no se extiende más que solamente sobre una parte de la longitud del cepillo, pueden subsistir sobre ésta cerdas poco cargadas con producto al estar bien escurridas, capaces de ser utilizadas para separar las pestañas o las cejas.

55 [0016] En un ejemplo de realización de la invención, el órgano escurridor define un orificio escurridor de contorno circular, particularmente un orificio que tiene un radio superior a la longitud, medida a partir del núcleo, de por lo menos una parte de las cerdas que definen el fondo de la muesca.

60 [0017] La muesca puede presentar al menos una porción que tiene, en sección transversal, una forma constante cuando se desplaza a lo largo del cepillo, y la muesca puede particularmente presentar, toda ella, una sección transversal constante cuando se desplaza a lo largo del cepillo.

[0018] La muesca puede estar delimitada circunferencialmente, por ejemplo, por al menos una cara sensiblemente radial, y particularmente por dos caras sensiblemente radiales.

65 [0019] La muesca puede además estar delimitada axialmente por al menos una cara inclinada con respecto a un

plano perpendicular al núcleo del cepillo, y particularmente por dos caras que divergen al alejarse del núcleo del cepillo.

5 [0020] La muesca puede presentar una extensión angular, en un plano de sección transversal al núcleo, inferior a 360°.

La muesca puede extenderse sobre una extensión angular, alrededor del eje del cepillo, comprendida entre 20° y 200°, particularmente sobre una extensión angular comprendida en uno de los rangos de valor de ángulo siguientes: 40 a 50°, 110 a 130°, 170 a 190°.

10 La muesca puede extenderse sobre una dimensión circunferencial superior a su dimensión axial.

[0021] La muesca puede extenderse, a lo largo del cepillo, sobre una longitud comprendida entre 1,5 y 6,5 mm, particularmente superior a 2,5 mm.

La muesca puede presentar, por ejemplo, una profundidad máxima comprendida entre 2,5 y 4 mm.

15 [0022] La muesca puede extenderse sobre menos de 4/10 de la longitud de la parte del cepillo que lleva las cerdas, incluso sobre menos de 3/10 de dicha longitud.

[0023] El cepillo puede contener al menos dos muescas tales como las anteriormente mencionadas.

20 El cepillo puede así contener, por ejemplo, al menos dos muescas desplazadas circunferencialmente o no.

El cepillo puede contener al menos dos muescas diametralmente opuestas.

Al menos dos muescas se pueden desplazar axialmente o no.

El cepillo puede contener al menos dos muescas desplazadas circunferencialmente y axialmente.

25 [0024] El cepillo también puede contener, cuando se observa en al menos un plano perpendicular al eje del cepillo, tres muescas.

[0025] El cepillo puede contener cerdas cuya longitud, medida a partir del núcleo, está comprendida entre 3,5 y 9 mm, por ejemplo.

30 El diámetro de las cerdas está comprendido entre 0,06 y 0,4 mm.

[0026] El cepillo puede definir, sobre al menos una parte de su longitud, una superficie de envoltura, particularmente cilíndrica o cónica, de sección recta circular.

35 [0027] El cepillo también puede definir, alternativamente, sobre al menos una parte de su longitud, una superficie de envoltura, particularmente cilíndrica, de sección recta poligonal, particularmente en forma de polígono regular, por ejemplo sensiblemente triangular o cuadrada.

[0028] El cepillo puede contener un predominio de zonas capaces de separar las pestañas.

40 [0029] Así, por ejemplo, el volumen definido por las muescas puede ser inferior al volumen definido por la envoltura del cepillo fuera de las muescas, por ejemplo en un factor de al menos dos.

[0030] En una realización particular de la invención, el cepillo puede conectarse a un primer extremo de una varilla que se conecta en un segundo extremo a un órgano de agarre.

45 Este último puede ser capaz de ser fijado, particularmente de manera estanca, sobre el recipiente.

[0031] El cepillo incluye un núcleo constituido por dos ramificaciones de un alambre retorcidas.

50 [0032] El núcleo también se puede formar por enrollamiento, uno alrededor del otro, de los núcleos individuales de dos cepillos individuales, los núcleos individuales estando retorcidos relativamente el uno al otro.

Cada núcleo individual se puede realizar de manera convencional con dos ramificaciones de alambre retorcidas.

55 [0033] El cepillo incluye al menos un núcleo retorcido y puede contener varias muescas, la distancia medida axialmente entre las muescas puede estar descorrelacionada del paso de la trenza del núcleo.

60 [0034] En un ejemplo de realización de la invención, el cepillo incluye muescas configuradas de tal manera que el cepillo parece, en vista lateral, estar desprovisto de muesca, para una primera orientación del cepillo con respecto a la dirección de observación y parece, para una segunda orientación del cepillo con respecto a la misma dirección de observación, comprender muescas dispuestas sensiblemente de forma alternativa sobre los lados superior e inferior del cepillo, la segunda orientación siendo obtenida por una rotación del cepillo alrededor del eje de la varilla de una cuarto de vuelta a partir de la primera orientación.

65 [0035] El núcleo del cepillo puede ser no rectilíneo, particularmente inclinado con respecto al eje de la varilla un ángulo creciente cuando se acerca del extremo libre del cepillo.

Tal inclinación puede permitir, por ejemplo, conferir al cepillo una mayor ergonomía.

[0036] El órgano escurridor puede contener al menos un labio hecho de un material elastómero.

[0037] La muesca puede extenderse por todo el núcleo del cepillo.

5 [0038] La o las muescas se realiza(n) por corte de las cerdas o por fusión de las cerdas.

[0039] El cepillo se puede realizar de manera que no presente efecto de espiral sensible; por efecto de espiral hay que entender la tendencia de las cerdas a extenderse siguiendo capas sensiblemente helicoidales.

10 Para disminuir el efecto de espiral, las cerdas se pueden elegir de manera que se enmarañen cuando las ramificaciones del núcleo son retorcidas; las cerdas pueden por ejemplo ser de diámetro relativamente débil, por ejemplo entre 0,06 mm e inferiores o iguales a 15/100 mm, ser huecas, realizadas de un material suave, presentar una sección transversal no circular, y particularmente contener una o varias ranuras longitudinales.

15 [0040] La invención tiene además como objetivo, según otro de sus aspectos, un proceso de fabricación de un cepillo según la reivindicación 14.

[0041] La invención tiene además como objetivo, según otro de sus aspectos, un procedimiento para la aplicación de un producto sobre las pestañas y/o las cejas, que comprende las etapas siguientes:

- 20
- cargar con el producto para aplicar, particularmente máscara, un cepillo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, este último que presenta al menos una muesca dentro de la cual se puede acumular el producto, esta muesca que se extiende sobre menos de la mitad de la longitud de la porción del cepillo que lleva las cerdas,
 - aplicar el producto contenido en la muesca sobre las pestañas y/o las cejas de manera que se forme al menos un cúmulo de pestañas y/o de cejas no separadas.
- 25

[0042] Según un aspecto de la invención, el cepillo se carga con producto extraído en un recipiente provisto de un órgano escurridor configurado para dejar producto en la muesca.

30 [0043] El producto se puede aplicar sobre las pestañas o las cejas de manera que sólo forme cúmulos de pestañas o de cejas; alternatively, el producto se puede aplicar de manera que forme cúmulos de pestañas o de cejas y que deje, entre estos cúmulos, pestañas o cejas bien separados.

[0044] La invención tiene además como objetivo, según otro de sus aspectos, un dispositivo de envasado y de aplicación de un producto sobre las pestañas y/o las cejas, que comprende:

- 35
- un recipiente que contiene un producto para aplicar sobre las pestañas y/o las cejas,
 - un cepillo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10,
 - un órgano escurridor para escurrir el cepillo a su salida del recipiente, este órgano escurridor estando configurado para dejar producto en la muesca, el órgano escurridor teniendo particularmente un contorno interior que corta, en al menos un plano transversal del cepillo, la muesca.
- 40

[0045] La invención podrá ser mejor comprendida con la lectura de la descripción detallada siguiente, de ejemplos de ejecución no limitativos, y al examinar el dibujo anexo, en el cual:

- 45
- la figura 51 representa, con sección axial esquemática parcial, un dispositivo de envasado y de aplicación conforme a la invención,
 - la figura 52 es una vista lateral, esquemática, del cepillo del dispositivo de la figura 51,
 - la figura 53 es una sección transversal según III-III de la figura 52,
 - las figuras 54, 55, 56 y 57 ilustran las variantes de forma de muesca,
 - la figura 58 es una vista lateral parcial, esquemática, de una variante de realización de la invención,
 - la figura 59 es una sección transversal según IX-IX de la figura 58,
 - la figura 60 es una vista análoga a la figura 53, en la cual se ha hecho aparecer el contorno del orificio escurridor,
 - las figuras 61 y 62 son vistas laterales, esquemáticas, de variantes de realización de la invención,
 - la figura 63 es una sección transversal según XIII-XIII de la figura 62,
 - las figuras 64 a 67 son secciones transversales de variantes de realización de la invención,
 - las figuras 68 y 69 son vistas laterales, esquemáticas, de otras variantes de realización de la invención,
 - la figura 70 es una vista en perspectiva, esquemática y parcial, de un cepillo según otro ejemplo de realización de la invención,
 - la figura 71 es una sección transversal según XXI de la figura 70,
 - la figura 72 es una vista lateral, esquemática, de un cepillo según otro ejemplo de realización de la invención,
 - la figura 73 es una sección transversal según XXIII-XXIII de la figura 72,
 - la figura 74 es una vista lateral, esquemática, de un cepillo según otro ejemplo de realización de la invención,
 - la figura 75 es una sección transversal según XXV-XXV de la figura 74,
- 60

- la figura 76 representa, en vista lateral, la envoltura de un cepillo correspondiente a un ejemplo de realización de la invención,
- la figura 77 representa la envoltura del cepillo de la figura 76 después de la rotación de este último un cuarto de vuelta alrededor de su eje,
- la figura 78 representa manera esquemática un núcleo formado por el enrollamiento uno alrededor del otro de dos núcleos individuales, y
- las figuras 79 a 81 representan ejemplos de maquillaje, entre otros, que pueden ser obtenidos.

Cepillos

[0046] Se ha representado en la figura 51 un dispositivo 301 de envasado y de aplicación, que comprende un recipiente 302 con un producto P, este recipiente 302 estando provisto de un cuello 303 roscado exteriormente. Un tapón de cierre 304 se puede fijar sobre el cuello 303 para cerrar de manera estanca el recipiente 302, cuando no está en uso.

[0047] El dispositivo 301 incluye un aplicador que comprende una varilla 305 provista en un extremo del tapón 304, que sirve de órgano de agarre, y en el otro extremo de un cepillo 310.

[0048] El recipiente 302 es, en el ejemplo ilustrado, de forma alargada pero no se va más allá del alcance del presente invención si se adopta otra forma para éste.

[0049] Un órgano escurridor 307 está fijado en el cuello 303 del recipiente 302 e incluye un labio de elastómero, que define con su borde libre un orificio escurridor 307a que tiene una sección circular en el ejemplo descrito, de diámetro por ejemplo igual o ligeramente superior al de la varilla 305.

[0050] El cepillo 310 incluye, en el ejemplo ilustrado, un núcleo metálico 315 fijado a la punta de la varilla 305 y formado por dos ramificaciones retorcidas 316 de un alambre. Las cerdas 317 son apretadas entre las ramificaciones 316, de manera convencional, tal y como se ilustra muy esquemáticamente en las figuras 52 y 53.

[0051] Las cerdas 317 pueden ser naturales o de material sintético, por ejemplo de elastómero, estando eventualmente flocadas. El cepillo 310 puede contener, en su caso, una mezcla de cerdas de diferentes tipos.

[0052] Conforme a la invención, el cepillo 310 incluye al menos una muesca 312, la cual se puede realizar por ejemplo pelando el cepillo. También se puede realizar la muesca 312 por fusión de las cerdas 317, a condición de utilizar para realizar estas últimas un material apropiado.

[0053] Se puede ver en las figuras 52 y 53 que la muesca 312 se extiende, en el ejemplo considerado, sobre menos de una vuelta completa del cepillo y sobre una parte solamente de la longitud del cepillo, de modo que, en sección transversal en un plano que corta la muesca, el cepillo presenta una sección no circular.

[0054] En el ejemplo ilustrado, la muesca 312 se extiende sobre una extensión angular α , medida alrededor del eje X del cepillo 310, que corresponde a un cuarto aproximadamente de la circunferencia del cepillo 310, y sobre una longitud 1 que corresponde a una sexta parte aproximadamente de la longitud del cepillo.

[0055] La muesca 312 está delimitada circunferencialmente, en el ejemplo ilustrado, por dos caras 312a y axialmente por dos caras 312b.

[0056] Las caras 312a pueden ser sensiblemente radiales, tal y como se ilustra en la figura 53 o alternativamente, formar un ángulo β no nulo con un radio, tal y como se ilustra en la figura 54.

[0057] Las caras 312b pueden ser sensiblemente perpendiculares al núcleo, tal y como se ilustra en la figura 52 o, alternativamente, ser no perpendiculares al núcleo, tal y como se ilustra en la figura 55. En esta figura, se ve que las caras 312b pueden divergir hacia afuera.

[0058] El cepillo 310 define una superficie de envoltura S, cilíndrica de revolución alrededor del eje X en el ejemplo considerado.

[0059] La parte de extremo distal del cepillo puede ser troncocónica, como se representa en la figura 52.

[0060] No se va más allá del alcance del presente invención cuando la muesca 312 se extiende sobre más o sobre menos de un cuarto de la circunferencia del cepillo 310.

Como ejemplos no limitativos, se ha representado en la figura 56 una muesca 312 que se extiende sobre sensiblemente un tercio de la circunferencia del cepillo 310 y, en la figura 57, una muesca 312 que se extiende sobre

sensiblemente la mitad de la circunferencia del cepillo 310.

5 [0061] No se sale tampoco del marco de la presente invención cuando la longitud de las cerdas, en al menos una zona de la muesca, es inferior a la longitud de las cerdas en otra parte que no sea en la muesca, siendo por ejemplo sensiblemente nula, y cuando el cepillo presenta, en un plano perpendicular al núcleo que corta la muesca, una sección circular.

10 [0062] Como ejemplo, se ha representado parcialmente en la figura 58 un cepillo 310 que comprende una muesca 312 cuyo fondo es definido por el núcleo y eventualmente por cerdas que apenas superan las dos ramificaciones retorcidas 316 del núcleo 315 y prisioneras de este último.

[0063] Tal muesca puede extenderse por todo el núcleo del cepillo, como se puede ver en la figura 59.

15 [0064] El órgano escurridor 307 está configurado para dejar producto en la muesca.

[0065] Se ha materializado mediante una raya discontinua en la figura 60 el contorno interior C del orificio escurridor 307a.

Preferiblemente, este contorno C corta la muesca 312.

20 Se puede ver que las cerdas 317 más cortas situadas entre el núcleo 315 y la muesca 312 presentan un extremo libre que se sitúa sensiblemente dentro del contorno C del orificio escurridor 307a, de manera que estas cerdas no se escurren durante paso a través el órgano escurridor y que el producto P se puede acumular al menos en una parte de la muesca 312.

[0066] El contorno C podría tener, en una variante no ilustrada, una forma no circular.

25 [0067] Durante la aplicación, se puede así depositar el producto de manera inhomogénea sobre las pestañas y/o las cejas, y en particular depositar más producto sobre las pestañas y/o las cejas que entra en contacto con el producto presente en la muesca 312.

30 [0068] El cepillo puede contener varias muescas 312 sin ir más allá del alcance de la presente invención, una sola muesca habiendo sido representada en las figuras 51 y 52, con el fin de simplificar la exposición.

[0069] Las muescas 312 se pueden desplazar sobre el eje X del cepillo, tal y como se ilustra en la figura 61.

35 En este ejemplo, una de las muescas puede ser, por ejemplo, la imagen de la otra muesca por una translación paralela al eje X del cepillo.

[0070] Al menos dos muescas 312 pueden igualmente no ser desplazadas axialmente sino ser desplazadas circunferencialmente, tal y como se ilustra en la figura 62.

40 [0071] Al menos dos muescas 312 se pueden repartir sobre la circunferencia del cepillo 310 de manera que sean diametralmente opuestas, tal y como se ilustra en la figura 63.

[0072] El cepillo también puede contener tres muescas 312 dispuestas sensiblemente a 120° , como se representa en la figura 64, incluso un número aún más grande de muescas.

45 [0073] Se ha ilustrado en la figura 65 la posibilidad de que una muesca se extienda por todo el núcleo 315.

[0074] En tal caso, si las cerdas no son muy cortas, el cepillo presenta, en sección transversal, una forma no circular, por ejemplo sensiblemente triangular tal y como se ilustra en la figura 65.

50 [0075] Se ha materializado en esta figura con una línea discontinua la sección de la superficie de envoltura del cepillo aparte de la muesca.

55 [0076] Se ve que las cerdas cuyos extremos definen el fondo de la muesca presentan longitudes diferentes al desplazarse alrededor del núcleo.

[0077] En el ejemplo de las figuras 66 y 67, el cepillo incluye al menos dos muescas 312 dispuestas sensiblemente de manera simétrica la una de la otra con respecto a un plano medio K que contiene el eje X del cepillo.

60 [0078] Las dos muescas 312 pueden estar separadas, en el sentido circunferencial, por una parte por un primer conjunto de cerdas que se extiende sobre sensiblemente un semicírculo en el caso de la figura 66 o sobre un tercio de círculo en el caso de la figura 67, y por otra parte por un conjunto de cerdas de extensión angular más débil.

65 [0079] El cepillo puede contener muescas que están dispuestas, cuando el cepillo se observa en vista lateral o en sección longitudinal, a tresbolillo tal y como se ilustra en la figura 68.

En esta figura, las muescas 312 han sido representadas muy esquemáticamente, y podrían presentar

configuraciones diversas.

El cepillo puede contener, por ejemplo, al menos dos series de muescas, las muescas de cada serie estando desplazadas circunferencialmente respecto a las muescas de la otra serie, las muescas de cada serie estando desplazadas axialmente respecto a las muescas de la otra serie y las muescas de una misma serie estando desplazadas axialmente, por ejemplo por imagen las unas de las otras por una traslación paralela al eje del cepillo.

[0080] Las muescas pueden presentar geometrías idénticas pero no se va más allá del alcance de la presente invención cuando el cepillo incluye varias muescas no idénticas, desplazadas axialmente y/o circunferencialmente.

[0081] El cepillo puede así contener muescas que tienen formas diferentes las unas de las otras, tal y como se ilustra en la figura 69.

En particular, la profundidad p de las muescas puede variar de una muesca a la otra, al igual que la longitud l de las muescas medida paralelamente al eje X del cepillo, o incluso su distancia.

[0082] El cepillo también puede definir una superficie de envoltura no cilíndrica de revolución.

[0083] Como ejemplo, se ha representado en la figura 70 un cepillo que tiene una superficie de envoltura de sección recta poligonal, cuadrada en el ejemplo descrito, como se puede ver en la figura 71.

En esta última se puede ver que el cepillo puede contener, por ejemplo, al menos una muesca 312 que se extiende en un volumen adyacente a una arista de la superficie de envoltura.

[0084] El cepillo puede contener al menos una muesca realizada en una porción del cepillo que tiene una sección derecha no constante a medida que se desplaza paralelamente a su eje, como es el caso por ejemplo del cepillo representado en las figuras 72 y 73.

[0085] Este cepillo comprende caras cóncavas 372 que definen entre sí superficies de crestas que pertenecen a una superficie de envoltura sensiblemente cilíndrica de revolución en el ejemplo considerado.

[0086] Se podrá igualmente notar que cada cara 372 presenta, en el ejemplo ilustrado, una anchura que pasa por un máximo cuando se desplaza de un extremo al otro de la muesca, a lo largo del cepillo.

[0087] El cepillo puede contener al menos una muesca 312, realizada por ejemplo entre dos caras 372, como se puede ver en la figura 73, o realizada sobre una cara 372 y que define una zona de mayor profundidad dentro de esta cara.

[0088] El cepillo puede presentar un eje X que es no rectilíneo, tal y como se ilustra en las figuras 74 y 75.

El núcleo 315 del cepillo puede, por ejemplo, formar un ángulo, con el eje de la varilla, que crece a medida que se acerca del extremo distal del cepillo.

[0089] El cepillo puede contener, por ejemplo, al menos una muesca 312 en el lado de la concavidad del núcleo, como en el ejemplo ilustrado.

En una variante entre otras, el cepillo puede contener al menos una muesca 312 del lado de la convexidad del núcleo.

[0090] En las figuras 76 y 77 se ha representado la envoltura de un ejemplo de cepillo realizado conforme a la invención.

[0091] En la figura 77 se ve que el cepillo puede parecer desprovisto de muesca, para una dirección de observación perpendicular a su eje.

[0092] El cepillo puede también parecer, después de una rotación de un cuarto de vuelta alrededor de su eje, tener muescas, particularmente una sucesión de muescas que desembocan alternativamente en sus lados superior e inferior, aunque el cepillo considerado esté desprovisto de muesca helicoidal.

[0093] El núcleo 315 del cepillo se puede realizar de otro modo que con dos ramificaciones de hilo metálicos retorcidas.

A título de ilustración, se ha representado en la figura 78 un núcleo obtenido enrollando uno alrededor del otro dos núcleos individuales 315a y 315b, para realizar una trenza.

Cada núcleo individual 315a o 315b está realizado de manera convencional retorciendo dos ramificaciones de hilo metálico, estas dos ramificaciones que aprisionan entre ellas las cerdas que se extienden radialmente alrededor del núcleo.

[0094] La o las muescas del cepillo se pueden realizar por corte del cepillo, antes o después de la modificación de la forma del núcleo por deformación de este último, según el caso.

La o las muescas pueden igualmente ser formadas haciendo que se fundan localmente las cerdas, por ejemplo exponiéndolas a una radiación láser o poniéndolas en contacto con una forma caliente, el material de las cerdas

siendo elegido de manera que permita a las cerdas fundirse al entrar en contacto con éste.

[0095] El cepillo se puede realizar a partir de cerdas de diferentes longitudes y/o de una mezcla de cerdas de diferentes naturalezas.

5 [0096] Las cerdas utilizadas pueden presentar flexibilidades y secciones rectas diversas, particularmente circular u otras.

10 [0097] La o las muescas presentes sobre el cepillo pueden permitir almacenar el producto P cuando el cepillo es extraído del recipiente, el órgano escurridor estando configurado de manera que no retenga todo el producto presente inicialmente en la muesca.

15 Cuando el cepillo se observa en sección transversal mientras atraviesa el orificio escurridor, una parte al menos de la muesca se puede alejar del borde del orificio escurridor, de tal manera que el producto presente en esta parte de la muesca no sea retenido en el recipiente por el órgano escurridor.

[0098] Cuando el cepillo se pone en contacto con las pestañas o las cejas, las pestañas que se introducen en la muesca pueden cargarse con producto sin estar separadas, de tal manera que el cepillo permite obtener un maquillaje en el cual las pestañas se reagrupan por cúmulos, tal y como se ilustra en las figuras 79 a 81.

20 [0099] Se ve en la figura 79 que ciertas pestañas y/o grupos de pestañas, particularmente aquellas que han sido introducidas en la muesca, pueden ser más cargadas con producto que otras.

[0100] El maquillaje obtenido puede comprender cúmulos de pestañas con pestañas separadas entre sí, de manera relativamente regular, tal y como se ilustra en la figura 80, o irregular, tal y como se ilustra en la figura 81.

25 [0101] Por supuesto, la invención no se limita a los ejemplos de realización que se han descrito. Particularmente, se pueden combinar entre sí las características de diferentes modos de realización.

30 [0102] En toda la descripción, la expresión « que comprende un » debe ser considerada como sinónima de « que comprende al menos un », excepto si se especifica lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Cepillo (310) para la aplicación de un producto sobre las pestañas y/o las cejas, que comprende:
- un núcleo (315) constituido por dos ramificaciones de un alambre retorcidas,
 - cerdas (317) que se extienden radialmente alrededor de por lo menos una porción del núcleo, a partir de éste, el diámetro de las cerdas estando comprendido entre 0,06 y 0,4 mm, y
 - al menos una muesca (312) realizada por corte o por fusión de cerdas sobre la porción del cepillo que lleva las cerdas, una sección transversal del cepillo en un plano que corta la muesca siendo no circular,
- el cepillo estando **caracterizado por el hecho de que** la muesca se extiende sobre menos de la mitad de la longitud de la porción del cepillo que lleva las cerdas.
2. Cepillo según la reivindicación precedente, donde al menos una muesca (312) es realizada sobre la porción del cepillo que lleva las cerdas, la longitud de las cerdas en al menos una zona de la muesca siendo sensiblemente nula.
3. Cepillo según una de las dos reivindicaciones precedentes, donde la muesca no se extiende por todo el núcleo del cepillo.
4. Cepillo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la muesca se extiende sobre una extensión angular, alrededor del eje del cepillo, comprendida entre 20° y 200°, particularmente sobre una extensión angular comprendida en uno de los rangos de valor de ángulo siguientes: 40 a 50°, 110 a 130°, 170 a 190°.
5. Cepillo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la muesca se extiende sobre una dimensión circunferencial superior a su dimensión axial.
6. Cepillo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la muesca se extiende a lo largo del cepillo, sobre una longitud comprendida entre 1,5 y 6,5 mm, particularmente superior a 2,5 mm.
7. Cepillo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la muesca presenta una profundidad máxima comprendida entre 2,5 y 4 mm.
8. Cepillo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la muesca se extiende sobre menos de 4/10 de la longitud de la parte del cepillo que lleva las cerdas, incluso sobre menos de 3/10 de dicha longitud.
9. Cepillo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el volumen definido por las muescas es inferior al volumen definido por la envoltura del cepillo fuera de las muescas, por ejemplo en un factor de al menos dos.
10. Cepillo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, cepillo que comprende muescas configuradas de tal manera que el cepillo parece, en vista lateral, estar desprovisto de muesca, para una primera orientación del cepillo con respecto a la dirección de observación y parece, para una segunda orientación del cepillo con respecto a la misma dirección de observación, comprender muescas dispuestas sensiblemente de manera alternativa sobre los lados superior e inferior del cepillo, la segunda orientación siendo obtenida por una rotación del cepillo alrededor del eje de la varilla de un cuarto de vuelta a partir de la primera orientación.
11. Dispositivo de envasado y de aplicación de un producto sobre las pestañas y/o las cejas, **caracterizado por el hecho de que** comprende:
- un cepillo tal y como se define en cualquiera de las reivindicaciones precedentes,
 - un recipiente (302) con un producto (P) para aplicar sobre las pestañas y/o las cejas.
12. Dispositivo según la reivindicación precedente, donde el recipiente está provisto de un órgano escurridor para escurrir el cepillo a su salida del recipiente, este órgano escurridor estando configurado para dejar producto en la muesca, el órgano escurridor teniendo particularmente un contorno interior que corta, en al menos un plano transversal del cepillo, la muesca.
13. Dispositivo según la reivindicación precedente, donde el órgano escurridor define un orificio escurridor de contorno circular, particularmente un orificio que tiene un radio superior a la longitud, medida a partir del núcleo, de por lo menos una parte de las cerdas que definen el fondo de la muesca.
14. Proceso de fabricación de un cepillo tal y como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por el hecho de que** la o las muescas se realiza(n) por corte o por fusión de las cerdas.
15. Procedimiento para la aplicación de un producto (P) sobre las pestañas y/o las cejas, **caracterizado por el hecho de que** comprende las etapas siguientes:
- cargar con el producto (P) que se ha de aplicar, particularmente máscara, un cepillo (310), según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, este último que presenta al menos una muesca (312) en la cual se puede

acumular producto, esta muesca que se extiende sobre menos de la mitad de la longitud de la porción del cepillo que lleva las cerdas,

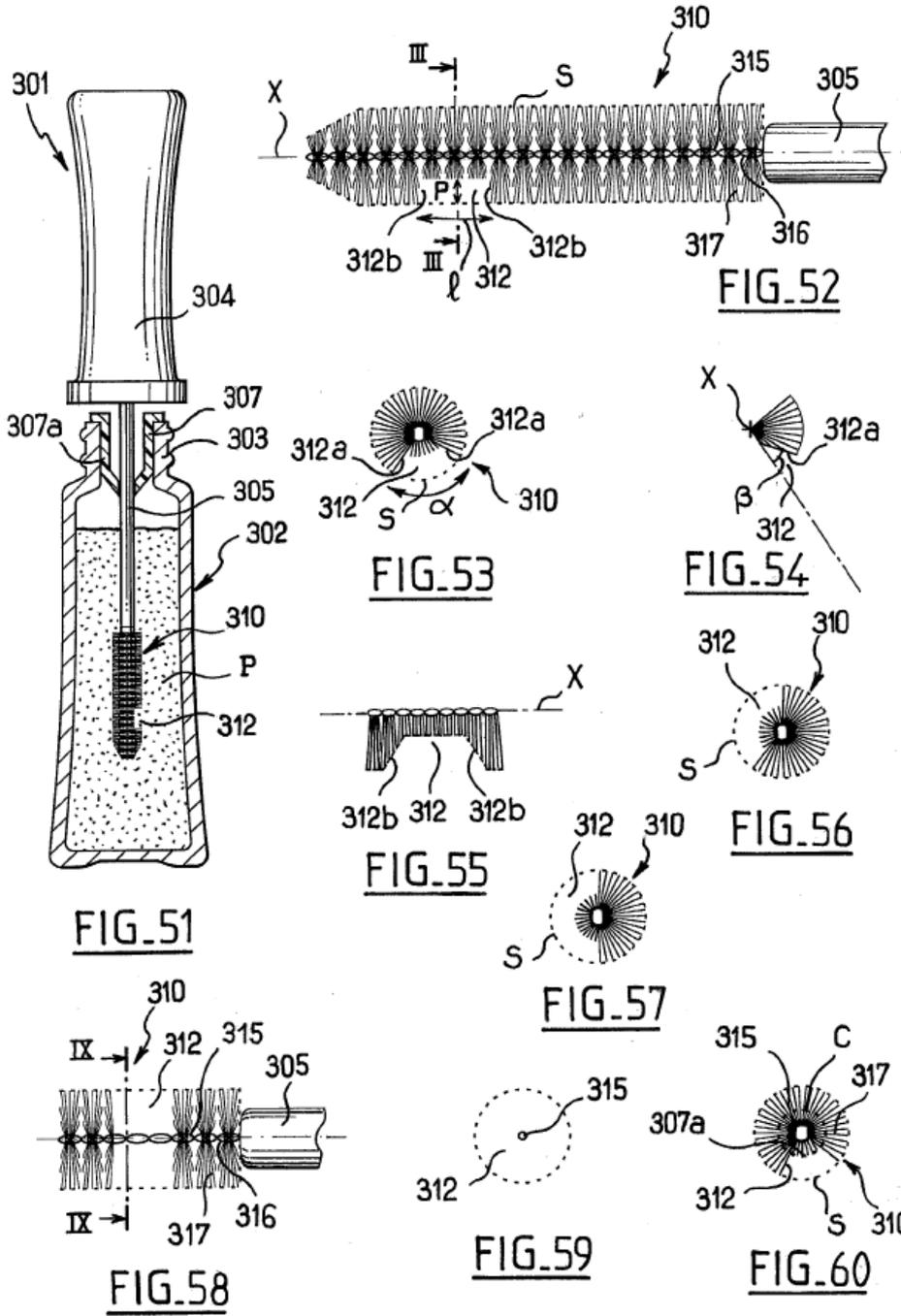
- aplicar el producto contenido en la muesca sobre las pestañas y/o las cejas de manera que se forme al menos un cúmulo de pestañas y/o de cejas no separadas.

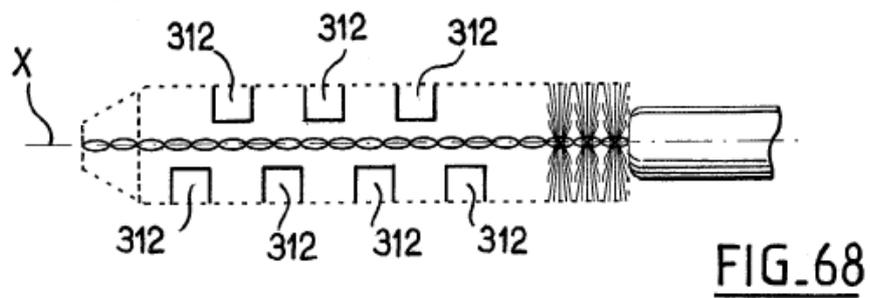
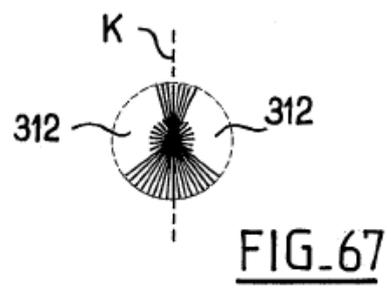
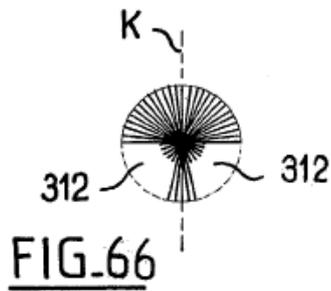
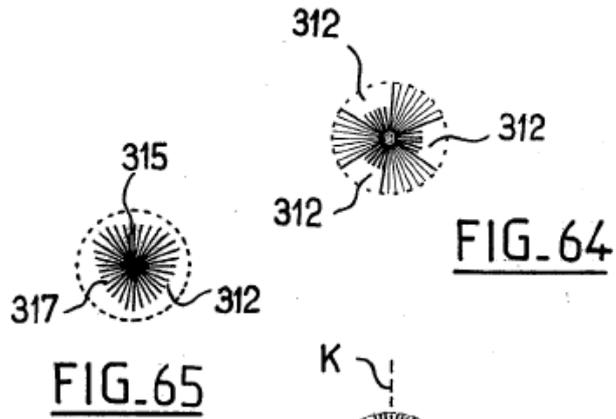
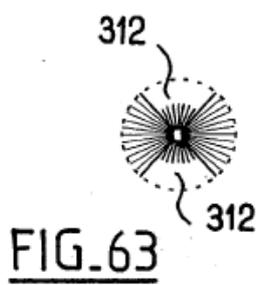
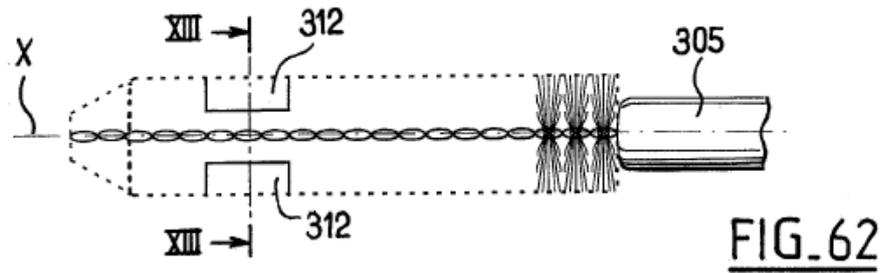
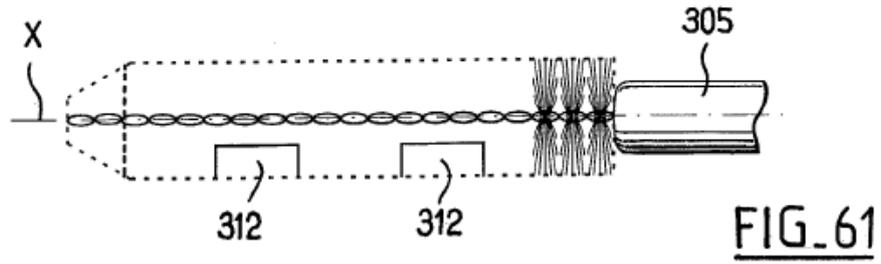
5

16. Procedimiento de maquillaje de las pestañas y/o de las cejas, **caracterizado por el hecho de que** comprende las etapas siguientes:

- aplicar la máscara sobre las pestañas y/o las cejas,
- peinar las pestañas y/o las cejas mediante un cepillo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, de manera que se formen grupos de pestañas y/o de cejas no separadas.

10





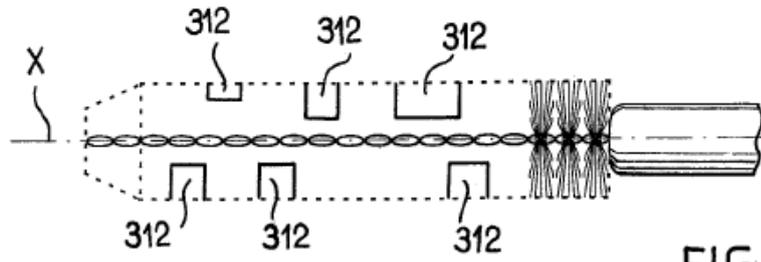


FIG. 69

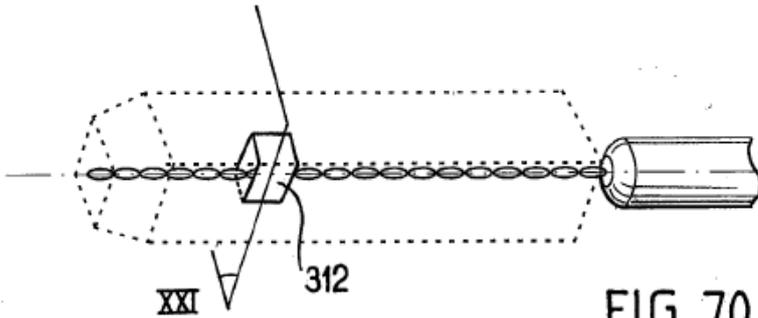


FIG. 70

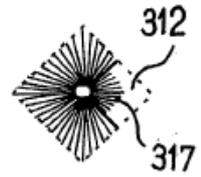


FIG. 71

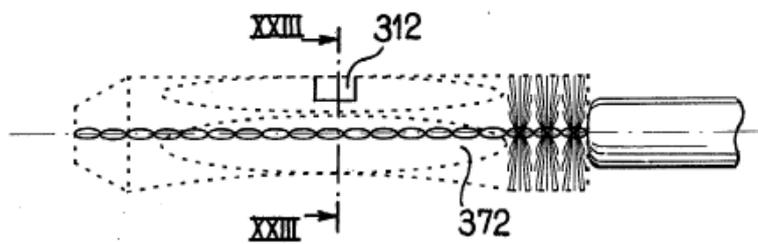


FIG. 72

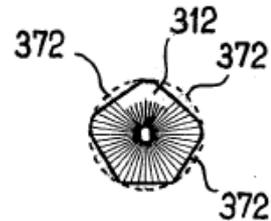


FIG. 73

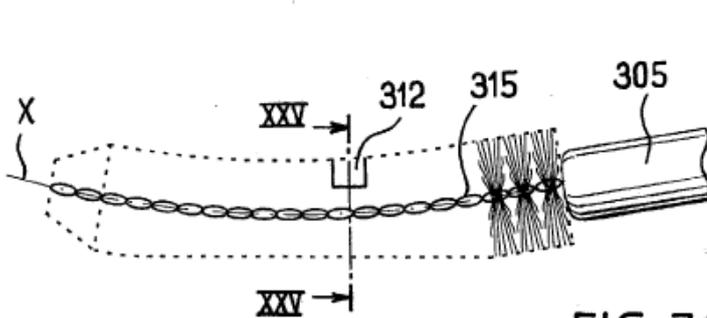


FIG. 74



FIG. 75

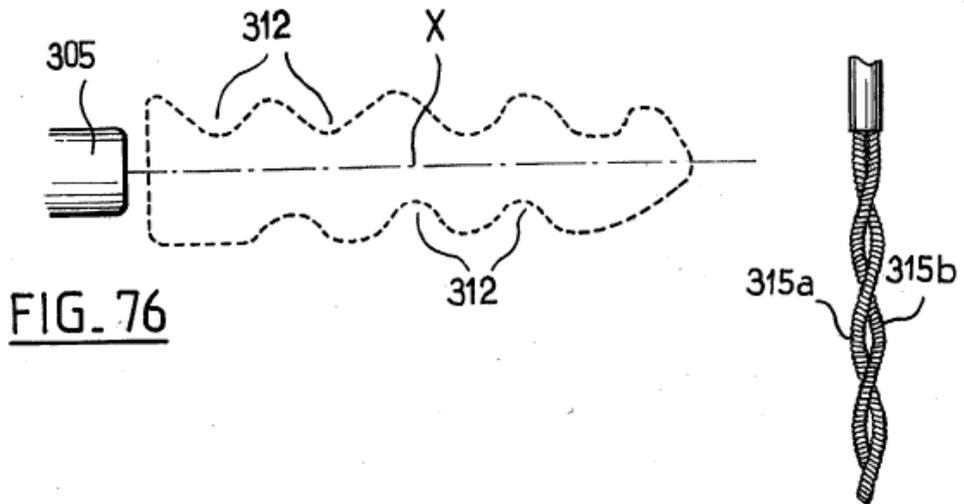


FIG. 76

FIG. 78

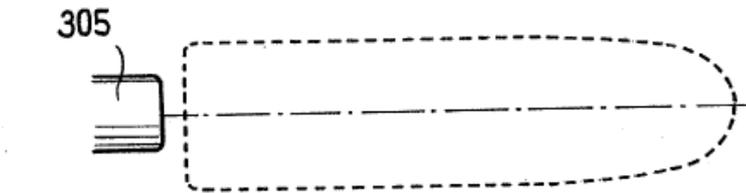


FIG. 77



FIG. 79



FIG. 80



FIG. 81