



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 261 611**

51 Int. Cl.:
A46B 3/18 (2006.01)
A46B 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02292150 .6**
86 Fecha de presentación : **30.08.2002**
87 Número de publicación de la solicitud: **1302128**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.2003**

54 Título: **Un aplicador de producto cosmético, en particular para pestañas y cejas.**

30 Prioridad: **10.10.2001 FR 01 13036**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2006

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2006

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

72 Inventor/es: **Gueret, Jean-Louis H.**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 261 611 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

Un aplicador de producto cosmético, en particular para pestañas y cejas.

La presente invención se refiere a un aplicador de producto cosmético, particularmente de máscara, tal como se utiliza en particular para las pestañas y las cejas.

En el ámbito de la máscara, los aplicadores más corrientemente utilizados están formados por cepillos llamados "retorcidos". Tales cepillos retorcidos se obtienen disponiendo una capa de pelos entre los dos brazos de un hilo de hierro configurado en forma de horquilla, luego retorciendo los dos brazos del hilo de hierro alrededor de su eje. El hilo de hierro así retorcido forma una hélice (en realidad, una para cada ramal de hilo de hierro) cuyas espiras, en función del sentido de retorcido del hilo de hierro, montan de izquierda a derecha (cuando el cepillo se ve de frente en posición vertical) o de derecha a izquierda. El primer tipo de retorcido permite obtener un cepillo calificado a veces de "cepillo retorcido a izquierdas". Un cepillo de este tipo se describe particularmente en la patente EP 0 611 170 a nombre de la Firma solicitante. El segundo tipo de retorcido, el más extendido hasta ahora, permite obtener un cepillo calificado de "cepillo retorcido a derechas".

Tales cepillos retorcidos comprenden generalmente una parte "provista de pelo" que define una porción de aplicación, que se prolonga por una parte "desprovista de pelo" del hilo de hierro, llamada a veces "cola" del cepillo, y que sirve particularmente para la fijación del dispositivo a un vástago unido particularmente con un órgano para el agarre del dispositivo.

Estos quince últimos años se han visto la aparición de cepillos retorcidos de secciones y formas variables, que utilizan pelos más o menos gruesos, en mayor o menor número, y de naturaleza variable. Todas estas modificaciones tratan de modificar el maquillaje que puede ser obtenido con dicho cepillo, tomando en consideración particularmente, la reología del producto a aplicar.

En función de la configuración del cepillo retorcido, es así posible jugar con la carga de producto, con la separación de las pestañas, con su alargamiento o con su curvado. Las posibilidades no son sin embargo infinitas.

En uno de los modos de realización del documento EP 0 717 944, se describe un aplicador formado por repliegue sobre si mismo de un cepillo retorcido, sustancialmente a la mitad de su longitud, luego mediante un giro de 180° de uno de los medios-brazos alrededor del otro. Al final, se produce con ello un aplicador que forma dos bucles, destinados a formar un depósito de producto. En el punto de cruce de los dos medios brazos, la distancia de uno con relación al otro es sustancialmente nula. Seguidamente esta distancia aumenta progresivamente a uno y otro lado del punto de cruce para llegar a un máximo antes de disminuir, por un lado en dirección a la zona de repliegue, y por otro lado, en dirección a una zona o los dos medios brazos no están retorcidos y paralelos uno con relación al otro.

Una dificultad principal de una configuración de este tipo reside en su volumen, transversalmente al eje del cepillo, cuya voluminosidad plantea problemas particularmente para la introducción y el paso del cepillo por el órgano de escurrido. Además, la fabri-

cación de un aplicador de este tipo de forma automatizada es de las más problemáticas.

Así, en un ámbito siempre en busca de nuevos efectos cosméticos y/o estéticos, la invención trata de realizar un nuevo aplicador que ofrezca, con relación a los aplicadores conocidos, otras posibilidades también en términos de maquillaje, particularmente de las pestañas o de las cejas.

Otro objeto de la invención se refiere a la realización de un aplicador que sea económico de realizar y de utilización sencilla.

Otros objetos también aparecerán en la descripción detallada que sigue.

Según la invención, estos objetos son alcanzados realizando un aplicador de producto cosmético, particularmente de máscara que comprende:

- a) un primer cepillo formado por un primer alma retorcida que, en una primera porción provista de pelos, aprisiona pelos dispuestos de forma radial con relación al alma;
- b) un segundo cepillo formado por una segunda alma retorcida que, en una segunda porción provista de pelos, aprisiona pelos dispuestos de forma radial con relación al alma;

estando los indicados primero y segundo cepillos enrollados uno alrededor del otro de forma que sobre al menos una porción provista de pelos del aplicador, las primera y segunda almas sean retorcidas una con relación a la otra extendiéndose a una distancia una de la otra sustancialmente constante.

Así, a diferencia del documento EP-A1-0 717 944, en la cual el cepillo se replegaba, luego se giraba 180° con el fin de formar dos bucles abiertos, según la invención, los dos cepillos retorcidos se enrollan uno con relación al otro de forma que sus almas respectivas, en la porción retorcida, progresan a distancia constante una de la otra.

Una distancia constante de este tipo entre las dos almas retorcidas se obtiene particularmente manteniendo los dos primeros extremos de dos cepillos paralelos dispuestos tan próximos como sea posible uno del otro, por medio de una mordaza fija en rotación, y los dos segundos extremos de los dos cepillos por medio de una mordaza accionada en rotación con relación al primero. Los dos cepillos pueden ser solidarios uno del otro a nivel de una zona de repliegue de un cepillo de partida de longitud doble.

De preferencia, las dos almas retorcidas se enrollan al menos 1 vuelta (360°) una alrededor de la otra. De preferencia también, se enrollan al menos 1,5 vueltas, y, de preferencia también, por al menos dos vueltas.

De preferencia, los dos cepillos antes de retorcerse uno alrededor del otro, son de longitud total sustancialmente idéntica, las longitudes respectivas de sus porciones provistas de pelos y de sus porciones sin pelos son por otro lado generalmente idénticas.

Durante el retorcido, los cepillos pueden tener sus porciones provistas de pelos respectivas así como sus porciones sin pelos respectivas en superposición axial sensible o desplazarse axialmente de forma que las almas de los dos cepillos de partida se retuerzan una con relación a la otra, solamente en una porción de longitud total de la porción provista de pelos del aplicador.

De preferencia, cada uno de los primero y segundo

cepillos de partida comprende un primer extremo libre situado por el lado de la porción provista de pelos opuesto a la cola. De igual modo, cada uno de los primero y segundo cepillos comprende un segundo extremo libre situado por el lado opuesto a la porción provista de pelos.

El aplicador según la invención permite generar múltiples nuevas geometrías y configuraciones de pelos, cuyas nuevas geometrías y configuraciones ofrecen tantas nuevas posibilidades en términos de maquillaje.

Estas nuevas geometrías y configuraciones resultan particularmente del hecho de que las espiras de cada uno de los cepillos se imbricarán entre sí, durante el retorcido del primer cepillo con relación al segundo, se aplastarán en parte, y, por este motivo, tendrán un comportamiento nuevo cuando se pongan en contacto con las pestañas o las cejas con miras a una aplicación de un producto de tratamiento o de maquillaje.

Evidentemente, el grado de imbricación de las espiras entre sí depende de numerosos parámetros, y en particular de la configuración de cada uno de los primero y segundo cepillos y del modo en que están retorcidos uno con relación al otro (particularmente, el paso del retorcido).

De preferencia, la porción provista de pelos del aplicador es solidaria de una porción no provista de pelos, resultando la porción no provista de pelos del retorcido de las primera y segunda porciones sin pelos de las primera y segunda almas retorcidas. Así, la porción sin pelos del aplicador se forma a partir del retorcido de cuatro hebras de hilo de hierro pre-retorcidos dos a dos.

Ventajosamente, la porción sin pelos del aplicador es solidaria de un vástago, que, de preferencia, es solidario de una caperuza de una unidad de acondicionamiento y de aplicación a la cual está destinado el aplicador.

Generalmente, el montaje del aplicador sobre el vástago se realiza por inserción del extremo libre de la cola del aplicador en un orificio calibrado ciego previsto en el eje del vástago, siendo el extremo de este último (o la cola del aplicador) calentado con el fin de reblandecer el material termoplástico que forma el vástago y facilitar el montaje del aplicador en el vástago.

Según un modo de realización particular, antes del retorcido del primer cepillo alrededor del segundo, una sección del primer cepillo según un plano que contiene la primera alma retorcida es sustancialmente idéntica a una sección del segundo cepillo según un plano que contiene la segunda alma retorcida. Así, los dos cepillos pueden ser particularmente cilíndricos, troncocónicos, o cilindro-troncocónicos.

Alternativamente, antes del retorcido del primer cepillo alrededor del segundo, una sección del primer cepillo según un plano que contiene la primera alma retorcida es diferente de una sección del segundo cepillo según un plano que contiene la segunda alma retorcida. Así, el primer cepillo puede tener forma cilindro-troncocónica, teniendo el segundo cepillo forma de cacahuete.

Los primero y segundo cepillos pueden ser cepillos "retorcidos a derechas". Alternativamente, los primero y segundo cepillos son cepillos "retorcidos a izquierdas".

El retorcido "combinado" o "doble retorcido" formado por la primera alma retorcida con relación a la

segunda puede ser de idéntico sentido que el retorcido de las primera y segunda almas retorcidas.

Alternativamente, el "doble retorcido" formado por la primera alma retorcida con relación a la segunda es de sentido inverso al sentido del retorcido de las primera y segunda almas retorcidas.

Según otro modo de realización, el primer cepillo es un cepillo "retorcido a derechas", siendo el segundo cepillo un cepillo "retorcido a izquierdas".

Los pelos del primer cepillo pueden ser de color diferente de los pelos del segundo cepillo. Así, los pelos del primer cepillo pueden ser blancos mientras que los pelos del segundo cepillo son negros.

La primera alma retorcida se forma a partir de dos brazos de un primer hilo de hierro, pudiendo la segunda alma retorcida formarse a partir de dos brazos de un segundo hilo de hierro, idéntico al primero. El diámetro del hilo de hierro que forma cada uno de los dos cepillos retorcidos puede oscilar entre 0,2 mm y 1,5 mm, y de preferencia, de 0,3 mm a 0,8 mm.

Alternativamente, los primero y segundo hilos de hierro son de diámetros y/o de naturaleza diferentes. Así, el primer hilo de hierro puede tener un diámetro de 0,45 mm, teniendo el segundo hilo de hierro un diámetro próximo a 0,7 mm.

El primer cepillo puede comprender pelos en número y/o diámetro, y/o de longitud, y/o de naturaleza, diferentes del número y/o del diámetro, y/o de la longitud, y/o de la naturaleza de los pelos del segundo cepillo retorcido.

Así, los pelos del primer cepillo pueden ser de poliámidas 6-6, 6-10 ó 6-11. Los pelos del segundo cepillo pueden ser de elastómero.

Aportes, de tipo agentes bactericidas, cargas magnéticas, o agentes de deslizamiento pueden añadirse al material termoplástico que forma los pelos con el fin de modificar las propiedades mecánicas y/o químicas.

A título de ejemplo, el diámetro de los pelos del primer cepillo puede oscilar de 0,10 mm a 0,17 mm mientras que los pelos del segundo cepillo tienen un diámetro próximo a 0,25 mm.

A título de ejemplo también, el número de pelos del primer cepillo puede oscilar entre 10 y 40 por espira mientras que es inferior a 10 para el segundo cepillo.

Alternativamente, el primer cepillo comprende pelos en número y/o diámetro, y/o de longitud, y/o de naturaleza, idénticas en número y/o en diámetro, y/o en longitud, y/o en naturaleza de los pelos del segundo cepillo retorcido.

Así, jugando de forma combinada o separada sobre cada uno de estos parámetros mencionados anteriormente, se multiplican las posibilidades en términos de maquillaje que pueden ser obtenidas.

Se pueden todavía multiplicar las posibilidades jugando con la forma de los extremos de los pelos de uno y/u otro de los cepillos de partida. Terminaciones, particularmente en forma de bolas, ganchos u otras asperezas pueden conferirse a los extremos de los pelos de uno y/u otro de los cepillos, mediante un tratamiento particularmente térmico, químico o mecánico.

Según otro aspecto de la invención, se realiza igualmente un conjunto para el acondicionamiento y la aplicación de un producto sobre las fibras queratínicas, particularmente las pestañas o las cejas, que comprende un recipiente que contiene el producto, delimitando el indicado recipiente una abertura en la proximidad de la cual está dispuesto un órgano de es-

currido, estando el indicado conjunto equipado de un aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones que anteceden.

El producto puede ser de consistencia líquida a pastosa, o sólido.

Según también otro aspecto de la invención, se realiza igualmente un procedimiento para fabricar un aplicador de producto cosmético, particularmente de máscara que comprende las etapas siguientes:

- a) formar un primer cepillo constituido por una primera alma retorcida que, sobre una primera porción provista de pelos, aprisiona los pelos dispuestos de forma radial con relación al alma;
- b) formar un segundo cepillo constituido por una segunda alma retorcida que, sobre una segunda porción provista de pelos, aprisiona los pelos dispuestos de forma radial con relación al alma; y
- c) enrollar los indicados primero y segundo cepillos uno alrededor del otro de forma que sobre al menos una porción provista de pelos del aplicador, las primera y segunda almas se retuerzan una con relación a la otra extendiéndose a distancia sustancialmente constante una de la otra.

Después de retorcido, el aplicador puede ser objeto de un cierto número de operaciones suplementarias, tales como operaciones de "corte", particularmente por medio de una cortadora, con el fin de modificar la forma del cepillo, u operaciones que tratan de torcer el aplicador en al menos un plano con el fin de hacerlo curvo.

De igual modo, los extremos libres del alma retorcida de cada uno de los dos cepillos pueden, después del retorcido de los dos cepillos de partida, unirse por medio de un sistema en forma de un tapón, particularmente de material termoplástico, y que trata de hacer el extremo del aplicador menos agresivo para el ojo.

La invención consiste, aparte de las disposiciones expuestas anteriormente, en un cierto número de otras disposiciones que se explicarán a continuación, a propósito de ejemplos de realización no limitativos, descritos con referencia a las figuras adjuntas, entre las cuales:

- la figura 1 se refiere a un primer modo de realización del aplicador según la invención;
- la figura 2 se refiere a un segundo modo de realización del aplicador según la invención;
- la figura 3 se refiere a un tercer modo de realización del aplicador según la invención;
- las figuras 4A-4D ilustran ejemplos de secciones transversales respectivas de los cepillos de partida, antes del retorcido de una alrededor de la otra; y
- la figura 5 representa un conjunto de acondicionamiento y de aplicación que utiliza un aplicador según la invención.

El aplicador 1 de la figura 1 se realiza a partir de un primer cepillo retorcido 2 y de un segundo cepillo retorcido 6.

El primer cepillo retorcido 2 comprende un alma retorcida 3 que comprende una porción provista de pelos 4 cortada en forma de cacahuete en la cual están aprisionados unos pelos, dispuestos radicalmente respecto al eje del cepillo. De forma adyacente a la porción provista de pelos 4, se encuentra una porción

sin pelos 5. El cepillo 2 es del tipo de "cepillo retorcido a derechas".

El segundo cepillo retorcido 6 comprende un alma retorcida 7 que comprende una porción provista de pelos 8 cortada en forma de cacahuete en la cual los pelos quedan aprisionados y dispuestos radialmente respecto al eje del cepillo. De forma adyacente a la porción provista de pelos 8, se encuentra una porción sin pelos 9. El cepillo 6 es del tipo de "cepillo retorcido a derechas".

Para obtener el cepillo 1 según este modo de realización de la invención, se disponen los cepillos 2 y 6 uno al lado del otro, disponiendo los extremos de las porciones sin pelos 5, 9 de los dos cepillos 2 y 6 en una mordaza, fija en rotación.

Los extremos de las porciones provistas de pelo 4 y 8 de los dos cepillos se colocan en una segunda mordaza, accionada en rotación por medio de un motor que gira en el sentido inverso al giro de las agujas de un reloj. Las almas retorcidas 3 y 7 de los cepillos 2 y 6 se enrollan una alrededor de la otra para formar una hélice que progresa en el sentido inverso a la hélice que forma cada una de las almas retorcidas.

Además, después del retorcido mutuo de los cepillos 2 y 6, el cepillo combinado puede cortarse, por medio de un útil de corte apropiado, con el fin de modificar la forma, en función de una estética y/o de propiedades de aplicación buscadas.

El cepillo 1 resultante comprende una porción provista de pelos 10 y una porción sin pelos 11, adyacente a la porción provista de pelos. El extremo de la porción sin pelos 11 se introduce en un orificio calibrado ciego formado axialmente en el extremo de un vástago 12, así mismo solidario de una caperuza 13. La unidad de aplicación 50 así formada está destinada para equipar un conjunto de acondicionamiento y de aplicación que se describirá con más detalle en lo que sigue.

La porción provista de pelos 10 del cepillo 1 comprende una pluralidad de espiras que se imbrican más o menos las unas en las otras, permitiendo maquillajes diferentes de los maquillajes que pueden ser obtenidos con cada uno de los cepillos 2 y 6 tomados por separado.

El modo de realización de la figura 2 se distingue del modo de realización precedente en que el cepillo 2 es una cepillo del tipo "retorcido a izquierdas", mientras que el cepillo 6 es del tipo "retorcido a derecha". En el modo de realización anterior, los dos cepillos 2 y 6 eran del tipo de "retorcido a derechas".

La disposición de pelos del cepillo 1, obtenida por retorcido de los cepillos 2 y 6, es distinta de la disposición de pelos del modo de realización precedente. En particular, el grado de imbricación de las espiras, aunque no aparente en las representaciones de carácter puramente esquemático, está sustancialmente más marcado. En la aplicación, resulta un maquillaje diferente.

El modo de realización de la figura 3 se distingue del modo de realización de la figura 1 en que la porción provista de pelos 4 del cepillo 2 se encuentra en forma de cacahuete mientras que la porción provista de pelos 8 del cepillo 6 es cilíndrica en sustancialmente toda su extensión y troncocónica en la proximidad de su extremo opuesto a la cola 9 del cepillo 6.

Retorcendo los cepillos 2 y 6 de la forma indicada anteriormente con referencia a los modos de realización de las figuras 1 y 2, se produce una disposición de

pelos distinta de la obtenida anteriormente. Una disposición de este tipo se notable particularmente por la presencia de pelos más cortos y de pelos más largos.

Como se refleja en la figura 4A, los dos cepillos de partida 2 y 6 pueden ser de secciones idénticas, siendo la densidad de pelos del cepillo 2 más baja que la densidad de pelos del cepillo 6.

En la figura 4B, las densidades de pelos de los cepillos 2 y 6 son sustancialmente idénticas. Sin embargo, el cepillo 2 es de sección más pequeña que el cepillo 6.

En la figura 4C, el cepillo 2 forma un semi-cilindro, con una superficie plana, la cual en el momento del retorcido con el cepillo 6, queda situada frente a una superficie plana del triángulo formado por el cepillo 6.

En la figura 4D, el cepillo 2 se extiende en una pequeña porción angular (típicamente del orden de los 100°). El cepillo 6 se extiende en una porción angular de aproximadamente 240°.

Así, con miras a retorcer los cepillos 2 y 6 uno alrededor del otro, el cepillo 2, de forma complementaria al cepillo 6, queda situado en el interior del "cuarto faltante" de este último.

Otras combinaciones también son posibles, en función de la configuración deseada para el aplicador. A título de ejemplo suplementario, se pueden utilizar dos cepillos de partida de los cuales la sección forma un triángulo isósceles, y del cual se lleva enfrente, antes del retorcido de uno con relación al otro, uniendo las superficies opuestas a sus partes superiores los dos lados idénticos.

A título de ejemplo también, la sección transversal, por ejemplo circular, de uno de los cepillos de partida puede oscilar disminuyendo progresivamente desde la cola hasta el extremo libre de su parte provista de pelos, mientras que la sección del otro cepillo de partida, igualmente circular, va aumentando progresivamente desde la cola hasta el extremo libre de su parte provista de pelos.

En la figura 5, se ha representado un conjunto de acondicionamiento y de aplicación 100 equipado con un aplicador 1 tal como se ha descrito anteriormente. El conjunto 100 comprende un recipiente 101 que contiene un depósito de producto cosmético tal como máscara y una unidad de aplicación 50. La unidad de aplicación 50 comprende un cepillo 1, del tipo de cepillo retorcido, fijado en un extremo de un vástago 12, de eje X. El otro extremo del vástago 12 es solidario de un elemento de agarre 13 que constituye igualmente una caperuza de cierre del recipiente 101. El recipiente 101 comprende un órgano de escurrido 106 constituido aquí por un manquito cilíndrico del cual un extremo se termina por un labio anular, flexible, 107. En posición montada de la unidad de aplicación 50 sobre el recipiente 101, el cepillo 1 se encuentra en su totalidad entre el labio de escurrido 107 y el fondo del recipiente. Otros tipos de órganos de escurrido pueden ser utilizados, por ejemplo un bloque de espuma de células abiertas o semi abiertas, atravesado axialmente por una ranura o un paso, del cual los bordes que la delimitan están sustancialmente unidos en ausencia de tensión.

Con miras a utilizar el aplicador, la usuaria desenrosca la caperuza formada por el órgano de agarre 13, y extrae la unidad de aplicación 50 del recipiente 101. De este modo, el aplicador 1 es conducido a pasar a través del órgano de escurrido 106, con el fin de dosificar la cantidad de producto repartida sobre los dientes o sobre los pelos. El movimiento de extracción del aplicador es de dirección sustancialmente longitudinal al eje X. Después del uso, la usuaria pone de nuevo el aplicador en el recipiente, haciendo pasar de nuevo el dispositivo de aplicación 1 a través del órgano de escurrido 106.

En la descripción detallada que antecede, se ha hecho referencia a modos de realización preferidos de la invención. Es evidente que variantes pueden ser aportadas a los mismos sin apartarse de la invención tal como se reivindica a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Aplicador (1) de producto cosmético, particularmente de máscara que comprende:

- a) un primer cepillo (2) formado por una primera alma retorcida (3) que, en una primera porción provista de pelos (4), aprisiona los pelos dispuestos de forma radial con relación al alma;
- b) un segundo cepillo (6) formado por una segunda alma retorcida (7) que, en una segunda porción provista de pelos (8), aprisiona los pelos dispuestos de forma radial con relación al alma;

enrollándose los indicados primero y segundo cepillos (2, 6) uno alrededor del otro de forma que sobre al menos una porción provista de pelos (10) del aplicador, las primera y segunda almas (3, 7) sean retorcidas una con relación a la otra extendiéndose a una distancia una de la otra sustancialmente constante.

2. Aplicador (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las dos almas retorcidas (3, 7) se enrollan una alrededor de la otra en al menos 1,5 vueltas, y de preferencia, en al menos dos vueltas.

3. Aplicador (1) según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la porción provista de pelos (10) del aplicador es solidaria de una porción sin pelos (11), resultado la porción sin pelos (11) del retorcido de la primera y segunda porciones sin pelos (5, 9) de las primera y segunda almas retorcidas (3, 7).

4. Aplicador (1) según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la porción sin pelos (11) del aplicador (1) es solidaria de un vástago (12), que, de preferencia, es solidario de una caperuza (13) de una unidad de acondicionamiento y de aplicación (100) a la cual está destinado el aplicador.

5. Aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque, antes de retorcido del primer cepillo (2) alrededor del segundo (6), una sección del primer cepillo (2) según un plano que contiene la primera alma retorcida (3) es sustancialmente idéntica a una sección del segundo cepillo (6) según un plano que contiene la segunda alma retorcida (7).

6. Aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque, antes del retorcido del primer cepillo (2) alrededor del segundo (6), una sección del primer cepillo (2) según un plano que contiene la primera alma retorcida (3) es diferente de una sección del segundo cepillo (6) según un plano que contiene la segunda alma retorcida (7).

7. Aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque los primero y segundo cepillos (2, 6) son cepillos "retorcidos a derechas".

8. Aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque los primero y segundo cepillos (2, 6) son cepillos "retorcidos a izquierdas".

9. Aplicador (1) según la reivindicación 7 u 8, **caracterizado** porque el retorcido combinado formado por la primera alma retorcida (3) con relación a la segunda (7) está hecho en el mismo sentido que el retorcido de las primera y segunda almas retorcidas (3, 7).

10. Aplicador (1) según la reivindicación 7 u 8, **caracterizado** porque el retorcido combinado formado por la primera alma retorcida (3) con relación a la segunda (7) está hecho en el sentido inverso al sentido del retorcido de las primera y segunda almas retorcidas (3, 7).

11. Aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el primer cepillo (2) es un cepillo "retorcido a derechas", siendo el segundo cepillo (6) un cepillo "retorcido a izquierdas".

12. Aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los pelos del primer cepillo (2) son de color diferente de los pelos del segundo cepillo (6).

13. Aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la primera alma retorcida (3) está formada a partir de dos brazos de un primer hilo de hierro, estando formada la segunda alma retorcida (7) a partir de dos brazos de un segundo hilo de hierro idéntico al primero.

14. Aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque la primera alma retorcida (3) está formada a partir de dos brazos de un primer hilo de hierro, estando formada la segunda alma retorcida (7) a partir de dos brazos de un segundo hilo de hierro, diferente del primero.

15. Aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el primer cepillo (2) comprende pelos en número y/o de diámetro, y/o de longitud, y/o de naturaleza, diferentes del número y/o del diámetro, y/o de la longitud, y/o de la naturaleza de los pelos del segundo cepillo retorcido (6).

16. Aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el primer cepillo (2) comprende pelos en número y/o diámetro, y/o longitud, y/o naturaleza, idénticos en número y/o al diámetro, y/o a la longitud, y/o a la naturaleza de los pelos del segundo cepillo retorcido (6).

17. Conjunto (100) para el acondicionamiento y la aplicación de un producto sobre las fibras queratínicas, particularmente las pestañas o las cejas, que comprende un recipiente (101) que contiene el producto, delimitando el indicado recipiente una abertura en la proximidad de la cual está dispuesto un órgano de escurrido (106), estando el indicado conjunto equipado de un aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones que anteceden.

18. Procedimiento para fabricar un aplicador (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, que comprende las etapas siguientes:

- a) formar un primer cepillo (2) constituido por una primera alma retorcida (3) que, sobre una primera porción provista de pelos (4) aprisiona los pelos dispuestos de forma radial con relación al alma;
- b) formar un segundo cepillo (6) constituido por una segunda alma retorcida (7) que, sobre una segunda porción provista de pelos (8), aprisiona los pelos dispuestos de forma radial con relación al alma; y
- c) enrollar los indicados primero y segundo cepillos (2, 6) uno alrededor del otro de

forma que sobre al menos una porción provista de pelos (10) del aplicador, las primeras y segunda almas (3, 7) sean retorcidas

una con relación a la otra extendiéndose a distancia sustancialmente constante una de la otra.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

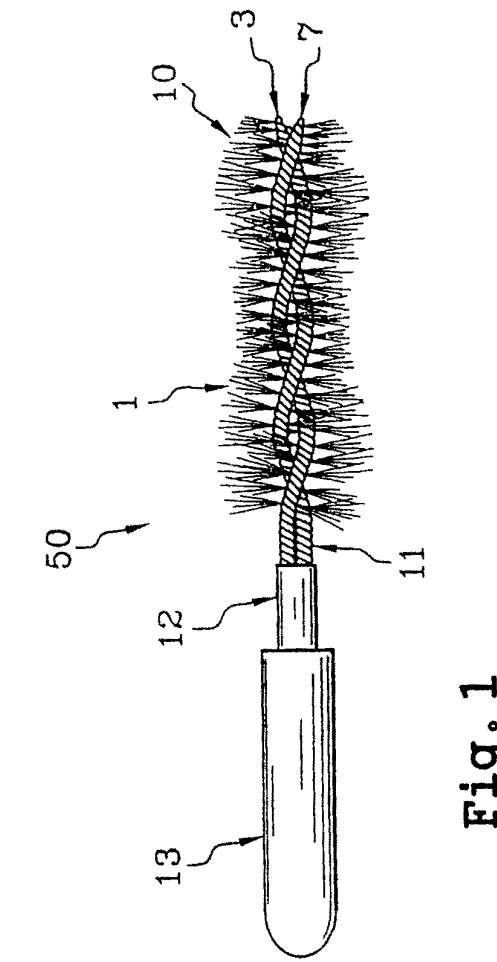


Fig. 1

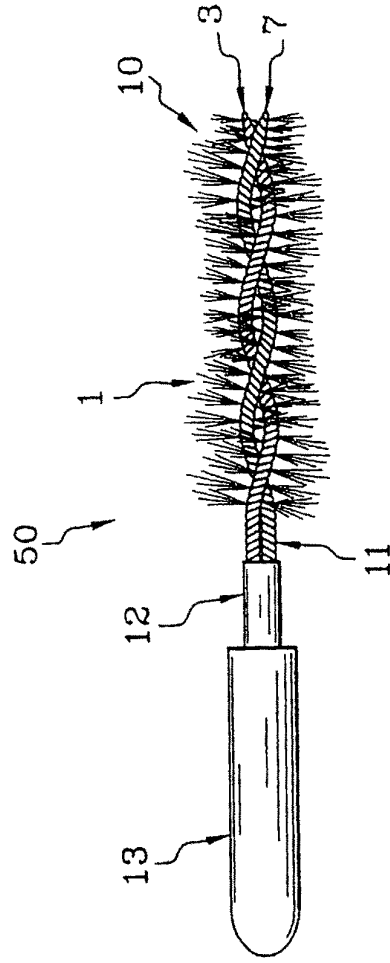


Fig. 2

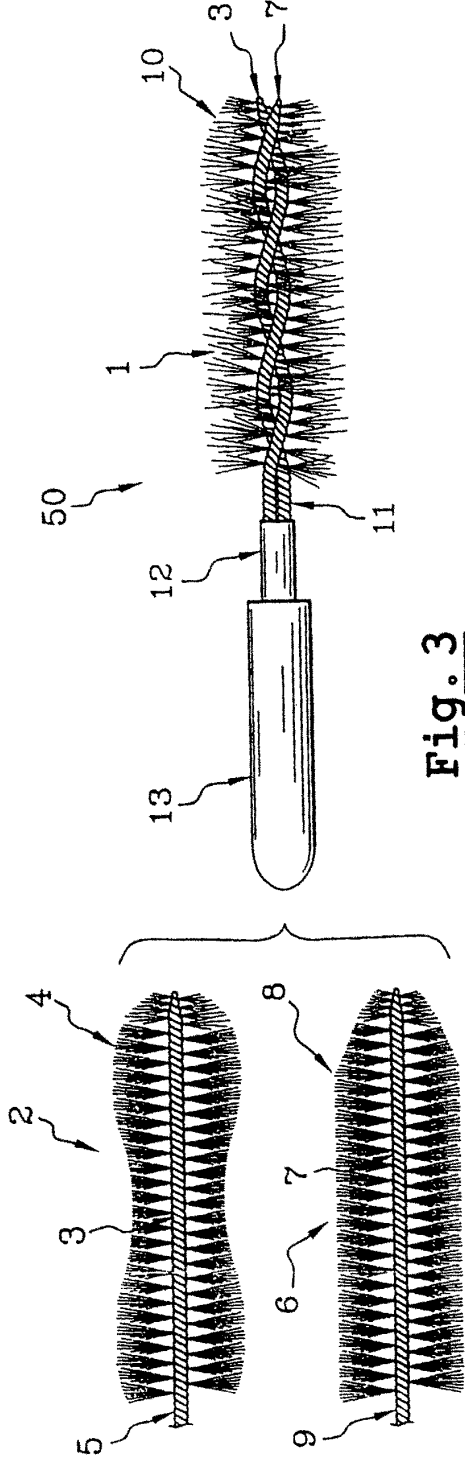


Fig. 3

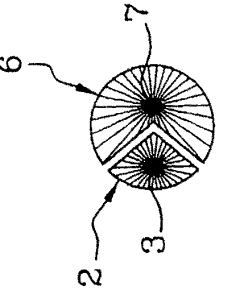


Fig. 4D

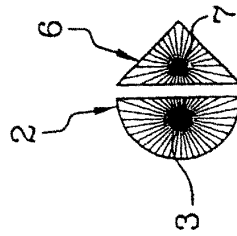


Fig. 4C

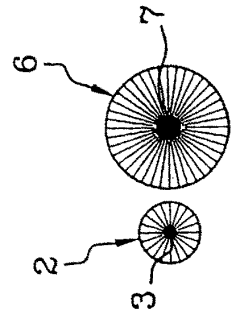


Fig. 4B

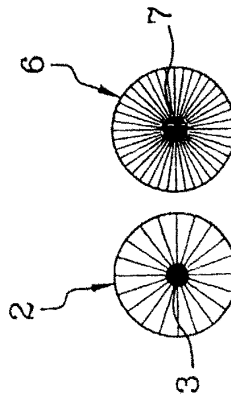


Fig. 4A

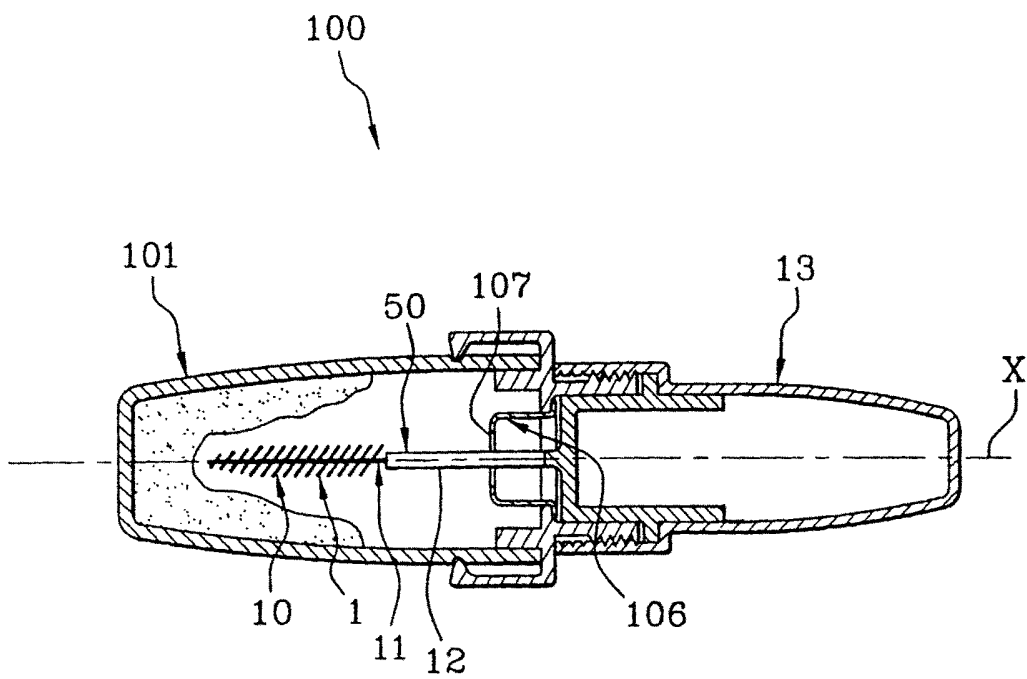


Fig. 5