

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 673 824**

51 Int. Cl.:

A45D 40/26 (2006.01)

A46B 13/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.02.2008** **E 08151102 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.03.2018** **EP 1955610**

54 Título: **Conjunto para el maquillaje de las pestañas, que incluye un dispositivo de aplicación que comprende un soporte de calentamiento**

30 Prioridad:

06.02.2007 FR 0753096

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

25.06.2018

73 Titular/es:

**L'OREAL (100.0%)
14, RUE ROYALE
75008 PARIS, FR**

72 Inventor/es:

GUERET, JEAN-LOUIS

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 673 824 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

Conjunto para el maquillaje de las pestañas, que incluye un dispositivo de aplicación que comprende un soporte de calentamiento

[0001] La presente invención se refiere al maquillaje de las pestañas.

[0002] La invención tiene como objetivo, de forma más particular pero no exclusivamente, proporcionar un alargamiento físico de las pestañas.

[0003] US 2 630 516 divulga una herramienta para curvar las pestañas provista exteriormente de una vaina de un material fibroso, preferiblemente una piel de gamuza, con el fin de retener un exceso de máscara de pestañas. En esta patente, el calor sirve para solidificar la máscara.

[0004] EP 1 468 627 A1 describe un aplicador calentador para aplicar una composición viscosa que tiene un perfil térmico particular. La composición se deposita sobre el aplicador sumergiendo éste en un frasco que contiene la composición, provisto de un órgano escurridor.

[0005] A partir de las publicaciones WO 2006/043544, WO 2006/057438, WO 2006/057439 y WO 2006/057071 se conoce la aplicación de una composición de máscara en las pestañas mediante un dispositivo de aplicación de calentamiento.

[0006] Los dispositivos descritos en estas publicaciones son relativamente complejos y tratan más bien sobre el curvado de las pestañas que sobre su alargamiento.

[0007] Se conoce, para obtener un efecto de alargamiento de las pestañas, el uso de una composición de máscara que comprende fibras. Estas últimas, cuando son lo suficientemente rígidas y visibles y se encuentran en el extremo de las pestañas, pueden proporcionar un alargamiento de la pestaña. La ganancia en alargamiento obtenida por tal composición sigue siendo moderada, ya que es relativamente difícil orientar las fibras en el extremo de las pestañas.

[0008] Otra solución puede consistir, como se describe en WO 2006/037904 A1, en utilizar una composición de máscara que presente una susceptibilidad magnética no cero y en crear en la proximidad de la pestaña un campo magnético que permita actuar sobre la composición presente sobre la pestaña con el fin de alargar esta última por un efecto de atracción magnética.

[0009] Otra posibilidad consiste en utilizar una composición de máscara que presente un carácter formador de hilos a temperatura ambiente, como se describe en la solicitud EP 1 430 868 A1. No obstante, tal composición puede resultar relativamente difícil de aplicar porque el control de la longitud de los hilos formados en el extremo de las pestañas resulta delicado.

[0010] La solicitante ha elaborado composiciones de máscara que presentan un carácter formador de hilos solamente en caliente.

[0011] La invención tiene como objeto facilitar la aplicación de tales composiciones y, más habitualmente, la aplicación de toda composición que tenga una propiedad en la aplicación que se modifica mediante la aplicación de calor.

[0012] La invención se refiere así, según uno de sus aspectos, a un conjunto que comprende:

- un dispositivo de aplicación que comprende un soporte de calentamiento,
- una boquilla aplicadora que tiene una forma adaptada a su montaje por unión a presión sobre el soporte de calentamiento,
- una composición para aplicar sobre las pestañas, que presenta al menos una propiedad que varía en función de la temperatura, donde dicha composición está contenida en la boquilla aplicadora, y la boquilla aplicadora se realiza al menos parcialmente, incluso completamente, con la composición.

La composición puede ser sólida a temperatura ambiente y reblandecerse, e incluso fluidificarse, cuando se calienta.

[0013] La composición, por ejemplo, se destina a alargar las pestañas pero también puede servir para maquillarlas de otro modo, particularmente curvarlas, según su formulación.

[0014] La propiedad anterior es, por ejemplo, el carácter formador de hilos, en cuyo caso la composición presenta un carácter formador de hilos cuando se calienta más allá de una determinada temperatura, por ejemplo 40 °C.

[0015] La composición puede presentar una viscosidad que disminuye con la temperatura.

[0016] La invención puede facilitar la manipulación de la composición, ya que basta en un caso con disponer la boquilla aplicadora sobre el soporte de calentamiento antes de proceder a la aplicación sobre las pestañas, y cuando la boquilla aplicadora ha dejado de ser utilizable, ésta se puede reemplazar fácilmente por una nueva boquilla aplicadora.

[0017] El uso de una boquilla aplicadora que tiene una forma adaptada a la unión por presión simplifica considerablemente la disposición de la composición sobre el soporte de calentamiento en comparación, por ejemplo, con los dispositivos descritos en las publicaciones WO 2006/057438 y WO 2006/057439.

[0018] La unión por presión puede efectuarse mediante la inserción del soporte de calentamiento en una cavidad de la boquilla aplicadora.

[0019] Alternativamente, la unión por presión puede efectuarse con inserción de la boquilla aplicadora en una cavidad del soporte de calentamiento.

[0020] La unión por presión puede efectuarse axialmente, según el eje longitudinal del soporte de calentamiento. Alternativamente, la unión por presión puede efectuarse lateralmente, en una dirección transversal al eje longitudinal del soporte de calentamiento. La unión por presión también puede efectuarse manera más compleja, por ejemplo con una rotación o con un mecanismo de trinquete. El término "unión por presión", por lo tanto, debe entenderse en un sentido amplio.

[0021] Se puede preferir una forma hueca de la boquilla aplicadora en ciertas formas de realización de la invención, ya que permite a ésta cubrir fácilmente, si se desea, el soporte de calentamiento en toda su circunferencia, lo que facilita el uso del dispositivo de aplicación en múltiples orientaciones respecto a las pestañas.

[0022] La boquilla aplicadora también puede tener forma de clavo, cuyo cuerpo sirve para su fijación sobre el soporte de calentamiento y cuya cabeza sirve para la aplicación sobre las pestañas.

[0023] La boquilla aplicadora también puede no cubrir el soporte de calentamiento en toda su circunferencia, lo cual es el caso, por ejemplo, cuando éste presenta una forma de teja o de cúpula.

[0024] El soporte de calentamiento puede tener una superficie de calentamiento que se extiende a lo largo de 360° alrededor del eje longitudinal del soporte de calentamiento. Alternativamente, el soporte de calentamiento puede tener una superficie de calentamiento que solo se extiende a lo largo de un sector angular limitado alrededor del eje longitudinal del soporte de calentamiento.

[0025] Cuando la boquilla aplicadora tiene forma de teja, la superficie de calentamiento puede extenderse angularmente 180° aproximadamente. El soporte de calentamiento puede presentar un ensanchamiento en ambas partes de la superficie de calentamiento, con el fin de retrasar y/o oponerse al flujo de la composición una vez que la boquilla se ha calentado.

[0026] Particularmente, cuando la boquilla aplicadora no se extiende completamente alrededor del soporte de calentamiento, por ejemplo presenta una forma de teja, el soporte de calentamiento puede contener dientes en el lado opuesto a la superficie caliente, a veces llamados también tetones, por ejemplo producidos por moldeo con el soporte de calentamiento.

[0027] La boquilla aplicadora puede estar formada exclusivamente por la composición que se desea aplicar, particularmente cuando ésta es sólida a temperatura ambiente (25 °C). En tal caso, la composición se puede moldear directamente con la forma de la boquilla aplicadora con el fin de su posterior uso por el consumidor en el dispositivo de aplicación.

[0028] En una variante de realización de la invención, la boquilla aplicadora es compuesta, y la composición se presenta por ejemplo en forma de un revestimiento exterior en la superficie de un sustrato conformado para instalarse sobre el soporte de calentamiento. Tal estructura compuesta puede resultar deseable por ejemplo para composiciones que no presentan una reología adaptada al moldeo de una boquilla aplicadora o para mejorar la retención de la composición en la boquilla aplicadora en caliente.

[0029] Según la forma dada a la boquilla aplicadora, se pueden obtener diferentes efectos de maquillaje.

[0030] En formas de realización de la invención, el soporte de calentamiento presenta una forma de dedo. La boquilla aplicadora puede entonces presentar, por ejemplo, una forma de dedo de guante, configurado, por

ejemplo, para cubrir el soporte de calentamiento en al menos una parte de su longitud a partir de su extremo distal.

5 [0031] Una forma de la boquilla aplicadora como un dedo de guante puede permitir utilizar el extremo distal de la boquilla aplicadora para aplicar la composición sobre las pestañas, lo que puede permitir más fácilmente un tratamiento localizado, por ejemplo pestaña por pestaña.

10 [0032] La boquilla aplicadora puede, en al menos una sección transversal, ser continua en toda su circunferencia. Alternativamente, la boquilla aplicadora presenta en al menos una sección transversal un calado, este calado siendo por ejemplo una ranura que se extiende longitudinalmente a lo largo de la boquilla aplicadora, al menos en una parte de su longitud.

[0033] La boquilla aplicadora puede no presentar ningún calado en su superficie lateral.

15 [0034] El soporte de calentamiento puede contener una envoltura que presenta un compartimento en el cual está dispuesta al menos una resistencia calentadora, este compartimento que desemboca por ejemplo en un extremo de la envoltura de modo que permite la inserción de la resistencia calentadora en la envoltura después de la fabricación de la envoltura. Este compartimento puede ser central, de manera que permite, si se desea, la obtención de una temperatura homogénea alrededor del eje longitudinal del soporte de calentamiento.

20 [0035] Alternativamente, el soporte de calentamiento incluye una envoltura que se sobremoldea sobre la resistencia calentadora.

25 [0036] La envoltura se puede realizar de un material que sea un buen conductor del calor, por ejemplo un metal o una materia termoplástica o reticulable cargada de partículas metálicas o con una buena conductividad térmica.

[0037] La superficie exterior del soporte de calentamiento puede estar definida al menos parcialmente, incluso completamente, por un metal, un vidrio, una cerámica o un elastómero.

30 [0038] El dispositivo de aplicación puede contener al menos un interruptor para permitir al usuario iniciar el calentamiento del soporte de calentamiento. Este interruptor es, por ejemplo, un contactor, por ejemplo un botón pulsador, que inicia el calentamiento del soporte de calentamiento cuando el usuario lo presiona, y el calentamiento del soporte de calentamiento se detiene por ejemplo en cuanto el usuario suelta el contactor. Esto puede permitir al usuario crear impulsos de calentamiento relativamente cortos y bien controlados en el tiempo, lo que puede facilitar la operación de aplicación de la composición sobre las pestañas.

35 [0039] En una variante de realización de la invención, el dispositivo de aplicación incluye un interruptor que puede adoptar una posición en la cual, incluso una vez soltado por el usuario, el soporte de calentamiento permanece alimentado, según convenga durante una duración predeterminada para ahorrar en la fuente eléctrica.

40 [0040] El dispositivo de aplicación puede contener un órgano de regulación de la temperatura del soporte de calentamiento.

45 [0041] El dispositivo de aplicación también puede contener un indicador luminoso que informa al usuario, por ejemplo, sobre el estado alimentado o no del soporte de calentamiento y/o sobre la temperatura de éste.

50 [0042] El indicador luminoso es, por ejemplo, un indicador visual que se enciende cuando el soporte de calentamiento se alimenta eléctricamente y que cambia de color, parpadea o deja de parpadear cuando se alcanza la temperatura conveniente para la aplicación.

[0043] El dispositivo de aplicación también puede contener un indicador termocrómico, por ejemplo que cambia de color cuando se alcanza una temperatura conveniente para el uso.

55 [0044] El dispositivo de aplicación también puede contener un compartimento que permite recibir al menos una boquilla aplicadora de reserva, antes del montaje sobre el soporte de calentamiento.

60 [0045] El dispositivo de aplicación puede contener una carcasa que aloja una fuente eléctrica, por ejemplo al menos una pila o un acumulador. El dispositivo de aplicación también se puede alimentar mediante la red, por ejemplo por medio de un transformador reductor de tensión. El uso, para alimentar el soporte de calentamiento, de una pila de 9V puede incrementar la intensidad de la corriente en la resistencia y permitir una subida de la temperatura más rápida, lo que puede facilitar el maquillaje.

65 [0046] La fuente eléctrica y el soporte de calentamiento se eligen por ejemplo de tal manera que el soporte de calentamiento pueda alcanzar una temperatura de superficie por ejemplo inferior o igual a 95 °C, por ejemplo 45

y 95 °C, por ejemplo comprendida entre 45 °C y 90 °C, mejor de al menos 60 °C en menos de 120 s, mejor 30 s, partiendo de una temperatura inicial de 25 °C en un ambiente cerrado a 25 °C.

- 5 [0047] El soporte de calentamiento puede presentar una forma que facilite su limpieza y/o la retirada de la boquilla aplicadora una vez que se ha utilizado, particularmente una forma generalmente cónica, convergente en dirección del extremo distal del soporte de calentamiento. Tal forma también puede ser preferida cuando el soporte de calentamiento se carga sumergiéndolo en la composición. El soporte de calentamiento se puede realizar en un material que tiene un estado y/o una tensión superficial de modo que la composición sea no adherente a 25 °C al soporte de calentamiento. La superficie del soporte de calentamiento puede ser lisa y no
- 10 porosa o contener dientes, estrías y/o ranuras.
- [0048] El soporte de calentamiento puede fabricarse en PTFE (Teflon®) o contener un revestimiento de PTFE o de un material similar.
- 15 [0049] En una forma de realización de la invención, el soporte de calentamiento es fijo con respecto a una parte de agarre del dispositivo de aplicación.
- [0050] En otra forma de realización de la invención, el soporte de calentamiento es móvil con respecto a una
- 20 parte de agarre del dispositivo de aplicación.
- [0051] El soporte de calentamiento es por ejemplo móvil en traslación. Esto puede permitir disminuir el volumen del dispositivo de aplicación en ausencia de uso.
- 25 [0052] El dispositivo de aplicación también puede estar configurado de tal manera que el desplazamiento del soporte de calentamiento con respecto a la parte de agarre provoque la eyección de la boquilla aplicadora del soporte de calentamiento. Para facilitar esta eyección, la boquilla aplicadora puede por ejemplo contener en su base un sobreespesor, por ejemplo en forma de un reborde, que se apoya contra una pared del dispositivo de aplicación cuando el soporte de calentamiento se desplaza.
- 30 [0053] El soporte de calentamiento también puede ser móvil en rotación, por ejemplo alrededor de un eje de rotación perpendicular a su eje longitudinal, sobre sí mismo o alrededor de cualquier eje no coincidente con su eje longitudinal.
- 35 [0054] El dispositivo de aplicación también puede contener, en una variante de realización de la invención, un órgano de eyección móvil respecto al soporte de calentamiento. Este órgano de eyección se presenta por ejemplo en forma de un pulsador que es desplazado por el usuario para empujar la boquilla aplicadora hacia afuera del soporte de calentamiento.
- 40 [0055] El soporte de calentamiento puede presentar cualquier forma adaptada al maquillaje deseado.
- [0056] El soporte de calentamiento puede presentar un eje longitudinal que es rectilíneo o no. Un eje longitudinal curvilíneo puede, por ejemplo, mejorar también la ergonomía.
- 45 [0057] El eje longitudinal del soporte de calentamiento puede ser coincidente o paralelo al eje longitudinal de una parte de agarre del dispositivo de aplicación, esta parte de agarre siendo por ejemplo coincidente con una carcasa del dispositivo de aplicación.
- [0058] El eje longitudinal del soporte también puede ser rectilíneo y formar un ángulo con el eje longitudinal de la
- 50 parte de agarre del dispositivo de aplicación.
- [0059] El soporte de calentamiento puede presentar una sección transversal que decrece hacia su extremo distal. Esto puede facilitar la retirada de la boquilla aplicadora.
- 55 [0060] El soporte puede contener una resistencia calentadora dispuesta en el interior de una envoltura que puede presentar un grosor sustancialmente constante, con el fin por ejemplo de obtener más fácilmente una temperatura relativamente homogénea en toda la longitud del soporte de calentamiento. Según el caso, la envoltura puede presentar un grosor de pared variante longitudinalmente en función de un perfil de temperatura deseado.
- 60 [0061] El grosor de la envoltura puede por ejemplo decrecer en dirección del extremo distal del soporte de calentamiento, con el fin por ejemplo obtener una temperatura más elevada en el extremo del soporte de calentamiento. Alternativamente, el grosor de la envoltura puede ser constante al menos en la porción recubierta por la composición.
- 65 [0062] El soporte de calentamiento puede presentar una superficie exterior de forma circular o no en sección transversal, por ejemplo poligonal, y puede ser liso o no, presentar estrías o no, o cualquier otro relieve.

[0063] La presencia de relieves tales como estrías, particularmente longitudinales, puede por ejemplo favorecer el agarre de la composición una vez reblandecida o licuada por el calor liberado por el soporte de calentamiento.

5 [0064] La boquilla aplicadora puede presentar una sección transversal interna que es homotética o no respecto de la sección transversal exterior del soporte de calentamiento.

[0065] La boquilla aplicadora puede presentar una forma afilada y particularmente contener una punta estrechada, lo que puede facilitar la realización de un tratamiento pestaña por pestaña.

10 [0066] La boquilla aplicadora puede presentar una superficie exterior de forma general cónica, en al menos una parte de su longitud.

[0067] El extremo distal de la boquilla aplicadora puede ser redondeado.

15 [0068] La boquilla aplicadora puede presentar en su base un sobreespesor, por ejemplo en forma de un reborde, destinado por ejemplo a facilitar el agarre de la boquilla aplicadora por el usuario y/o la retirada de la boquilla aplicadora del soporte de calentamiento. Este sobreespesor puede cubrir una región no calentada del dispositivo de aplicación.

20 [0069] La boquilla aplicadora puede presentar una sección transversal exterior de forma circular o no, por ejemplo poligonal, y/o aplanada, con estrías o sin ellas.

[0070] La boquilla aplicadora puede presentar una simetría axial, incluso una forma simétrica de revolución.

25 [0071] En al menos una parte de su longitud, la boquilla aplicadora puede presentar un grosor de pared sustancialmente constante, por ejemplo comprendido entre 0,5 y 2 mm.

30 [0072] El dispositivo de aplicación también puede estar desprovisto de elementos de aplicación como dientes o cerdas, particularmente cuando se destina a depositar una composición que permite alargar las pestañas.

[0073] Alternativamente, el dispositivo de aplicación también puede contener al menos una fila de dientes y/o de cerdas, con el fin por ejemplo de peinar las pestañas después de la aplicación de la composición, particularmente cuando ésta no se destina a alargar las pestañas.

35 [0074] Estos dientes y/o cerdas pueden estar unidos al soporte de calentamiento y/o alternativamente estar unidos a un órgano de sujeción dispuesto cerca del soporte de calentamiento, por ejemplo extendiéndose a lo largo de éste al menos en un lado o en dos lados opuestos del soporte de calentamiento.

40 [0075] En su caso, el dispositivo de aplicación incluye un elemento prensador para curvar las pestañas después de la aplicación de la composición.

[0076] El conjunto puede contener un dispositivo cortahilos, el cual por ejemplo está unido al dispositivo de aplicación. El dispositivo cortahilos puede por ejemplo contener una lámina moldeada de una sola pieza con la carcasa del dispositivo de aplicación. El dispositivo cortahilos también puede estar unido a una tapa que cubre el soporte de calentamiento. La boquilla aplicadora se realiza con la composición, que es por ejemplo sólida a 25 °C y presenta un carácter formador de hilos a 45 °C.

45 [0077] La boquilla aplicadora presenta por ejemplo una forma que presenta una concavidad, por ejemplo una forma hueca, por ejemplo de dedo de guante, de teja, de cúpula, o una forma de clavo, como se ha indicado anteriormente.

[0078] La boquilla aplicadora se puede ofrecer al usuario dentro de una ristra de boquillas realizadas en una sola pieza por moldeo de la composición, dos boquillas adyacentes estando conectadas por al menos un puente de material divisible.

50 [0079] La boquilla aplicadora puede tener una forma que permita su apilamiento.

[0080] También se puede proponer al usuario diversas boquillas unidas a una rejilla de la cual cada boquilla

60 puede ser extraída por el soporte de calentamiento, por ejemplo gracias a una fuerza de fricción entre el soporte de calentamiento y la boquilla que es superior a la fuerza de retención de la boquilla sobre la rejilla.

[0081] El dispositivo de aplicación se puede configurar de tal manera que la temperatura del soporte de calentamiento esté comprendida durante el funcionamiento del soporte de calentamiento entre 45 °C y 90 °C, mejor entre 50 y 70 °C, en al menos una parte de su longitud y en esta parte completamente alrededor del eje longitudinal.

65

[0082] El dispositivo puede contener un medio de regulación de la temperatura del soporte de calentamiento, por ejemplo un termostato o un circuito electrónico que comprende una sonda de temperatura.

5 [0083] El soporte de calentamiento puede ser móvil con respecto a una carcasa del dispositivo de aplicación o el dispositivo de aplicación también puede contener un órgano de eyección de la boquilla aplicadora, como se ha indicado anteriormente.

10 [0084] El soporte de calentamiento puede presentar una superficie de calentamiento de forma alargada, particularmente cónica, o abombada, particularmente semicilíndrica, esférica o en forma de cúpula.

[0085] El soporte de calentamiento puede presentar una forma de dedo, particularmente que se reduce progresivamente, con el fin de facilitar la extracción de la boquilla aplicadora después del uso.

15 [0086] El soporte puede contener un compartimento central que contiene una resistencia calentadora. El dispositivo de aplicación puede contener o estar preparado para recibir una fuente vibratoria.

[0087] La invención también se refiere a un método de maquillaje de las pestañas, que comprende las etapas consistentes en:

20
 – instalar, particularmente por unión a presión, sobre un dispositivo de aplicación que comprende un soporte de calentamiento, una boquilla aplicadora realizada al menos parcialmente, incluso completamente, con una composición de maquillaje de pestañas que presenta una propiedad que varía en función de la temperatura, particularmente un carácter formador de hilos que varía en función de la temperatura, boquilla aplicadora que tiene una forma, particularmente hueca o de clavo, adaptada para su montaje por unión a presión sobre el soporte de calentamiento, y luego
 25
 – poner el soporte de calentamiento en estado caliente y revestido con la composición en contacto con las pestañas, con el fin de depositar la composición sobre las pestañas y especialmente de alargar las pestañas.

30 [0088] En una forma de realización del método, donde la boquilla aplicadora presenta una forma habitualmente alargada, al igual que el soporte de calentamiento, la composición se deposita sobre las pestañas con una orientación del eje longitudinal del soporte de calentamiento que es sustancialmente perpendicular a las pestañas.

35 [0089] En otra forma de realización del método, la composición se deposita sobre las pestañas con una orientación del eje longitudinal del soporte de calentamiento que es sustancialmente perpendicular a la franja de pestañas.

40 [0090] En una forma de realización de la invención, la composición está presente en el extremo distal del soporte de calentamiento y el tratamiento se efectúa pestaña por pestaña.

[0091] La composición se puede depositar sobre pestañas ya revestidas con una capa básica, por ejemplo pestañas ya maquilladas.

45 [0092] La composición también se puede depositar particularmente en el extremo de las pestañas.

[0093] El método puede contener la etapa que consiste en cortar a la longitud deseada los hilos de producto formados en la prolongación de las pestañas.

50 [0094] El soporte de calentamiento se puede poner en contacto con las pestañas mientras se somete a vibraciones.

55 [0095] La invención se podrá entender mejor con la lectura de la descripción detallada siguiente, de formas de realización no limitativas de ésta, y al examinar el dibujo anexo, en el cual:

– la figura 1 es una vista en elevación de un ejemplo de dispositivo de aplicación realizado conforme a la invención,
 – la figura 2 es una vista similar a la figura 1, con una boquilla aplicadora que está dispuesta sobre el soporte de calentamiento del dispositivo de aplicación,
 60 – la figura 3 es una vista desde arriba según III de la figura 2,
 – la figura 4 representa de manera esquemática el conjunto de la figura 2 con corte parcial de la carcasa del dispositivo de aplicación,
 – la figura 5 representa una ristra de boquillas aplicadoras
 65 – la figura 6 ilustra la retirada de la boquilla aplicadora,

- las figuras 7 a 10 ilustran el uso del conjunto de la figura 2 para maquillar las pestañas,
- la figura 11 ilustra el montaje de una boquilla aplicadora de reserva en una variante del dispositivo de aplicación de la figura 1,
- la figura 12 ilustra la realización de la carcasa del dispositivo de aplicación de la figura 1 en dos partes
5 moldeadas en una sola pieza,
- la figura 13 es un ejemplo de esquema eléctrico del dispositivo de aplicación,
- las figuras 14 y 15 representan de manera esquemática y parcial una variante de realización en la cual el soporte de calentamiento es móvil respecto a la carcasa del dispositivo de aplicación,
- las figuras 16 y 17 representan de manera esquemática y parcial una variante de realización que
10 comprende un pulsador de eyección de la boquilla aplicadora,
- las figuras 18 y 19 representan de manera esquemática una variante de realización en la cual el soporte de calentamiento está articulado respecto a la carcasa del dispositivo de aplicación,
- las figuras 20 y 21 representan variantes de realización del soporte de calentamiento,
- la figura 22 representa de manera esquemática un dispositivo cortahilos,
- la figura 23 ilustra el uso del dispositivo de la figura 22,
- la figura 24 representa vista desde el lateral una variante de realización del dispositivo de aplicación,
- la figura 25 es una vista análoga a la figura 24, después del montaje de una boquilla aplicadora en el
15 soporte de calentamiento,
- la figura 26 representa el conjunto de la figura 25 con una eliminación parcial de la carcasa,
- la figura 27 ilustra el montaje de una boquilla aplicadora de reserva sobre un dispositivo de aplicación similar al de la figura 24,
- la figura 28 representa aisladamente una forma de realización de la envoltura del soporte de
20 calentamiento,
- las figuras 29 a 34 representan en sección transversal diferentes formas de realización del soporte de calentamiento,
- la figura 35 representa en sección transversal una variante de realización del soporte de calentamiento, provista de una boquilla aplicadora,
- la figura 36 ilustra la deformación de la boquilla aplicadora bajo el efecto del calor liberado por el soporte
25 de calentamiento de la figura 35,
- las figuras 37 y 38 son vistas análogas a las figuras 35 y 36 con otra forma de soporte de calentamiento,
- la figura 39 es una sección longitudinal que representa aisladamente una boquilla aplicadora,
- la figura 40 ilustra el montaje de la boquilla aplicadora de la figura 39 sobre la envoltura del soporte de
30 calentamiento de la figura 28,
- las figuras 41 a 44 y 46 a 48 representan ejemplos de secciones transversales de la boquilla aplicadora, entre otros,
- la figura 45 y las figuras 49 a 51 ilustran variantes de realización de la boquilla aplicadora,
- las figuras 52 a 55 ilustran variantes de realización del soporte de calentamiento,
- la figura 56 representa de manera esquemática y parcial una boquilla aplicadora compuesta,
- las figuras 57 a 59 ilustran otros ejemplos que no forman parte de la presente invención;
- la figura 60 es una sección transversal, esquemática y parcial, según LX-LX de la figura 59,
- la figura 61 representa una variante de boquilla aplicadora en forma de teja,
- la figura 62 ilustra el montaje de la boquilla de la figura 61 sobre el soporte de calentamiento de la figura
35 32C,
- la figura 63 representa una variante de realización del soporte de calentamiento,
- la figura 64 representa el soporte de calentamiento de la figura 63 en una vista desde arriba,
- la figura 65 representa una boquilla aplicadora conveniente para el soporte de calentamiento de las
40 figuras 63 y 64,
- la figura 66 es una sección en un plano mediano de la boquilla aplicadora de la figura 65,
- la figura 67 representa una variante de soporte de calentamiento y de boquilla aplicadora asociada,
- la figura 68 representa una variante de soporte de calentamiento,
- la figura 69 representa, en una vista desde arriba, una variante de soporte de calentamiento,
- la figura 70 es una vista lateral del dispositivo de la figura 69,
- la figura 71 es una vista lateral de una variante del dispositivo,
- la figura 72 ilustra la puesta en contacto de una fuente vibratoria con el dispositivo de aplicación, y
- la figura 73 ilustra una posibilidad de maquillaje de las pestañas, entre otras.

[0096] El dispositivo de aplicación 10 representado en las figuras 1 a 4 incluye un soporte de calentamiento 11 y una carcasa 12 que incluye una fuente eléctrica 13, la cual está constituida por ejemplo, tal y como se ilustra, por una pila plana de 9V.

[0097] En una variante no representada, la fuente eléctrica es recargable y se puede recargar por ejemplo colocando el dispositivo de aplicación sobre una base.

[0098] En otra variante no representada, la pila de 9V se reemplaza por al menos una pila cilíndrica de 1,5 V, incluso dos pilas de 1,5 V dispuestas una junto a otra, o una pila de botón de 3 V.

[0099] El dispositivo de aplicación también puede utilizar un acumulador o ser alimentado por el sector.

[0100] El dispositivo de aplicación 10 puede contener un órgano 14 de control del funcionamiento del soporte de calentamiento 11, que se presenta por ejemplo en forma de un contactor, por ejemplo un botón pulsador, que permite, cuando el usuario lo presiona, alimentar eléctricamente una resistencia calentadora 15, que no aparece en la figura 1 pero es visible en el esquema eléctrico de la figura 13.

[0101] El dispositivo de aplicación 10 puede eventualmente contener, tal como se ilustra, un indicador visual luminoso 16 para señalar al usuario el encendido de la resistencia calentadora 15.

[0102] La resistencia calentadora 15 se puede elegir de tal manera que, aunque permanezca alimentada eléctricamente de manera continua, la temperatura en la superficie del soporte de calentamiento 11 se mantenga, en un ambiente cerrado a 25 °C, por debajo de una temperatura que pueda conllevar un riesgo de quemadura del usuario en caso de contacto accidental, por ejemplo una temperatura de 90 °C o 95 °C.

[0103] Alternativamente, por ejemplo con el fin de controlar mejor la temperatura del soporte de calentamiento 11, el dispositivo de aplicación 10 puede contener un órgano 17 de regulación de la temperatura, por ejemplo en la forma de un termointerruptor bimetálico o de un circuito electrónico de regulación que comprende por ejemplo una sonda de temperatura integrada en el soporte de calentamiento 11.

[0104] Preferiblemente, durante el funcionamiento, la temperatura de superficie del soporte de calentamiento 11 permanece comprendida entre 45 °C y 95 °C, mejor 45 °C y 90 °C, aún mejor entre 55 y 65 °C, pero no está más allá del alcance del presente invención que la temperatura durante el funcionamiento sea otra, particularmente superior.

[0105] Preferiblemente, la temperatura de superficie varía menos de 5 °C al desplazarse por la circunferencia del soporte de calentamiento en un punto de su longitud.

[0106] El soporte de calentamiento 11 puede recibir en una forma de realización de la invención una boquilla aplicadora 20, tal y como se ilustra en las figuras 2 a 4.

[0107] Esta boquilla aplicadora 20 incluye una composición de maquillaje de las pestañas que presenta una propiedad que varía en función de la temperatura, particularmente un carácter formador de hilos.

[0108] Se trata, por ejemplo, de una composición que comprende al menos un polímero reversible.

[0109] El carácter formador de hilos puede particularmente ser de $d_{\max}$ superior o igual a 5 mm, medido como se indica más adelante.

[0110] El carácter formador de hilos de la composición se determina con ayuda del texturómetro vendido con el nombre TA X- T2i por la empresa RHEO, equipado con un elemento móvil controlado en temperatura, este elemento móvil siendo un cartucho calentador en inox de referencia Firerod DIV-STL (empresa Watlow, Francia), de diámetro 3,17 mm y de longitud 60 mm, de una potencia máxima de 40 W bajo una tensión de 24 V, con un termopar tipo K loc C.

[0111] El cartucho calentador se alimenta mediante una fuente de corriente continua y su temperatura se regula por un controlador PID TC 48 de la empresa Faucigny instrument (Francia). Un apéndice de fijación se crea para fijar el elemento móvil controlado en temperatura sobre el brazo de medición del texturómetro.

[0112] La medición se hace sobre hilos de composición obtenidos imponiendo un desplazamiento vertical del elemento móvil hasta el contacto con una muestra de la composición y luego, después de un tiempo de espera en contacto, imponiendo un desplazamiento vertical del elemento móvil hacia arriba. Al tener la composición un carácter formador de hilos en caliente, se forma un hilo entre el elemento móvil en fase de retirada y la muestra de la composición, hilo que se vuelve más consistente bajo el efecto del enfriamiento al aire ambiente. La medición de $d_{\max}$ consiste en una medición de la longitud de los hilos así formados después del desprendimiento de la superficie del elemento móvil.

[0113] El protocolo es el siguiente:

- a) se prepara una muestra de la composición rellenando al máximo un cuenco de inox de 2 mm de grosor y de 20 mm de diámetro, y el exceso de composición se enrasó en la superficie,
- b) se controla la temperatura del móvil a 40 °C,

- c) el elemento móvil desciende a una velocidad de 10 mm/s hasta entrar en contacto con la superficie de la composición,
- d) el elemento móvil se mantiene fijo durante 10 s y luego se levanta a una velocidad de 10 mm/s.

[0114] Durante la fase de retirada del elemento móvil, se forma un hilo entre la composición y el móvil. A medida que el elemento móvil se aleja de la superficie de la composición, el hilo formado se enfría y se vuelve más consistente. A partir de una cierta elongación, el hilo se suelta del elemento móvil.

[0115] El tamaño $d_{\max}$ (expresado en mm) corresponde a la longitud del hilo obtenido después de la rotura, medida con una regla graduada.

[0116] La medición del carácter formador de hilos se repite tres veces para la misma composición, en diferentes lugares del cuenco, y se calcula una media de "formación de hilos" $d_{\max}$ para cada composición.

[0117] Las etapas b) a d) se repiten para la misma composición a una temperatura del elemento móvil fijada en la etapa b) respectivamente de 50 °C, de 60 °C, de 70 °C, de 80 °C, de 90 °C, de 100 °C, de 110 °C, de 120 °C, de 130 °C y de 140 °C.

[0118] Entre los valores de formación de hilos que se pueden obtener a diferentes temperaturas, se retiene como valor de carácter formador de hilos $d_{\max}$ el valor más elevado.

[0119] La composición utilizada puede presentar por ejemplo un carácter formador de hilos $d_{\max}$ superior o igual a 5 mm, pudiendo ir hasta 100 mm, preferiblemente superior o igual a 7 mm, mejor superior o igual a 10 mm y mejor superior o igual a 15 mm.

[0120] Preferiblemente, la composición es capaz de formar un hilo que, si después de la formación del hilo y la medición del $d_{\max}$ según el protocolo indicado anteriormente se coloca el cuenco que comprende la composición en vertical (de manera que el hilo esté en posición horizontal, es decir sometido a la gravedad) al menos durante treinta segundos, el hilo conserva una longitud mínima de 5 mm (medible manualmente con la regla graduada).

[0121] La temperatura a la cual se lleva la boquilla aplicadora 20 es por ejemplo la temperatura a la que el carácter formador de hilos $d_{\max}$ es máximo.

[0122] La composición puede contener fibras.

[0123] La composición puede presentar un comportamiento termoplástico.

[0124] La composición puede contener al menos un compuesto elegido entre:

- los polímeros y copolímeros que comprenden al menos un monómero alqueno, en particular los copolímeros a base de etileno,
- los homopolímeros poliacetatos de vinilo,
- las resinas siliconadas,
- los polímeros etilénicos secuenciados filmógenos, que comprenden preferiblemente al menos una primera secuencia y al menos una segunda secuencia con temperaturas de transición vítrea (T_g) diferentes, dichas primera y segunda secuencias estando conectadas entre sí por una secuencia intermedia que comprende al menos un monómero constitutivo de la primera secuencia y al menos un monómero constitutivo de la segunda secuencia,
- los copolímeros de dienos y de estireno,
- los sulfopolíésteres,
- las ceras,
- las fibras,
- y sus mezclas. los copolímeros de alqueno y de acetato de vinilo, en particular los copolímeros de etileno y de acetato de vinilo;
- los copolímeros de etileno y de octeno,
- los homopolímeros poliacetatos de vinilo,
- las resinas de silicona T, tales como los polifenilsiloxanos,
- los copolímeros etilénicos secuenciados filmógenos y procedentes esencialmente de monómeros elegidos entre los metacrilatos de alquilo, los acrilatos de alquilo, y sus mezclas,
- los copolímeros de butadieno y de estireno,
- los copolímeros obtenidos por condensación de dietilenglicol, ciclohexano dimetanol, ácido isoftálico, ácido sulfoisoftálico,

y sus mezclas,

[0125] El soporte de calentamiento 11 se puede realizar de diversas maneras e incluye por ejemplo una envoltura 30 que define un compartimento 31 destinado a recibir la resistencia calentadora 15, abierto en un extremo 32, el extremo distal 33 de la envoltura 30 presentando una forma redondeada, tal y como se ilustra en la figura 28.

[0126] El compartimento 31 es preferiblemente central.

[0127] La superficie exterior de la envoltura 30 puede presentar una reducción progresiva del orden de 3 a 5°, por ejemplo.

[0128] El grosor de la envoltura 30 está comprendido por ejemplo entre 0,3 y 1,5 mm, siendo preferiblemente constante en el sentido circunferencial alrededor de la resistencia calentadora.

[0129] El compartimento 31 es por ejemplo de forma cilíndrica, de diámetro de aproximadamente 1,2 mm, por ejemplo.

[0130] La resistencia calentadora 15 presenta por ejemplo un diámetro de 1 mm.

[0131] La longitud del soporte de calentamiento 11 está comprendida por ejemplo entre 2 y 40 mm, siendo por ejemplo de aproximadamente 30 mm.

[0132] La envoltura 30 puede contener, según convenga, una abertura lateral 34 destinada a permitir su fijación sobre la carcasa 12.

[0133] La envoltura 30 está hecha por ejemplo de metal, particularmente de aluminio o cualquier otro metal o aleación que sea buen conductor de la temperatura.

[0134] La envoltura 30 también puede estar hecha de un material sintético cargado, por ejemplo una materia termoplástica o reticulada que comprende una carga de partículas, particularmente de aluminio, de cobre o de magnesio.

[0135] La boquilla aplicadora 20 puede presentar una forma general de dedo de guante, siendo por ejemplo simétrica de revolución alrededor de un eje longitudinal X.

[0136] La superficie interior 21 de la boquilla aplicadora 20 puede corresponder a la forma de la superficie exterior 35 de la envoltura 30, tal y como se ilustra en la figura 40, con una reducción progresiva que facilita la evacuación de los residuos de composición en el soporte de calentamiento 11 después de la aplicación.

[0137] La boquilla aplicadora 20 puede contener en su base un reborde 22 más grueso, el grosor del reborde 22 siendo por ejemplo al menos el doble que el de la boquilla a mitad de su longitud.

[0138] Cuando se monta sobre el soporte de calentamiento 11, por unión a presión en frío, la boquilla aplicadora 20 se retiene por fricción sobre el soporte de calentamiento 11.

[0139] El grosor e de la boquilla aplicadora 20, desde el reborde 22 hasta el extremo distal, está comprendido por ejemplo entre 0,2 y 2 mm, preferiblemente va de 0,3 a 1 mm, y es por ejemplo de 0,4 mm aproximadamente.

[0140] El reborde 22 puede presentar un grosor superior a e, particularmente superior a 1 mm, por ejemplo de aproximadamente 2 mm.

[0141] La boquilla aplicadora 20 puede cubrir una zona no calentada del dispositivo de aplicación 10.

[0142] Por ejemplo, el reborde 22 puede cubrir una zona no calentada del dispositivo de aplicación, por ejemplo un anillo de un material aislante térmico, situado en la base del soporte de calentamiento 11.

[0143] El montaje de la boquilla aplicadora 20 puede hacerse por unión por presión desplazándola según el eje longitudinal del soporte de calentamiento 11, tal y como se ilustra en la figura 6. La retirada puede efectuarse mediante el movimiento inverso.

[0144] La aplicación de la composición sobre las pestañas C puede efectuarse por ejemplo poniendo la superficie lateral exterior 23 de la boquilla aplicadora 20 calentada tangencialmente en contacto con las pestañas C, tal y como se ilustra en las figuras 7 y 8. El eje longitudinal X de la boquilla aplicadora 20 está orientado por ejemplo sensiblemente en paralelo a la franja de pestañas.

[0145] En el momento de la aplicación, la boquilla aplicadora 20 se desplaza por ejemplo paralelamente a sí misma sin movimiento de rotación sensible, a lo largo de las pestañas C, desde su base hacia su punta y más allá de ésta, para crear un hilo de composición en la prolongación de las pestañas.

5 [0146] El usuario puede actuar eventualmente sobre el órgano 14 de control del calentamiento con el fin de actuar sobre la consistencia de la composición y obtener el resultado deseado.

[0147] La aplicación de la composición puede efectuarse sobre varias pestañas C simultáneamente.

10 [0148] Alternativamente, el usuario puede tratar individualmente las pestañas, tal y como se ilustra en las figuras 9 y 10, por ejemplo poniendo la porción distal de la boquilla aplicadora 20 en contacto con una pestaña C, orientando el eje X por ejemplo sensiblemente en perpendicular a la franja de pestañas.

15 [0149] Los hilos de composición se pueden cortar a la longitud deseada después de su formación en el extremo de pestaña.

[0150] El dispositivo de aplicación 10 se puede realizar con un compartimento para recibir una boquilla aplicadora de reserva, tal y como se ilustra en la figura 11.

20 [0151] Este compartimento está previsto por ejemplo en la carcasa 12 en el lado opuesto al soporte de calentamiento 11, y está configurado por ejemplo para mantener el reborde 22 del aplicador fuera de la carcasa 12, con el fin de facilitar su agarre por el usuario.

25 [0152] En una variante, la carcasa 12 incluye un compartimento accesible por la abertura de una trampilla de la carcasa, para recibir una o varias boquillas aplicadoras 20. Según convenga, el acceso a este compartimento puede efectuarse por abertura de la carcasa, particularmente cuando ésta está hecha por moldeo con dos partes 12a y 12b conectadas por una bisagra fina 12c, tal y como se ilustra en la figura 12.

30 [0153] El soporte de calentamiento 11 puede ser fijo respecto a la carcasa 12. Alternativamente, tal y como se ilustra en las figuras 14 y 15, el soporte de calentamiento 11 puede ser móvil respecto a la carcasa 12, por ejemplo entre una posición de uso representada en la figura 14 y una posición escamoteada representada en la figura 15.

35 [0154] El desplazamiento del soporte de calentamiento 11 puede efectuarse por ejemplo gracias a un cursor 40 móvil respecto a la carcasa 12 y unido al soporte de calentamiento 11.

[0155] Este cursor 40 puede deslizarse por ejemplo en una ranura 41 de la carcasa 12.

40 [0156] El desplazamiento del soporte de calentamiento 11 puede tener lugar independientemente de su alimentación eléctrica o no. Alternativamente, la alimentación eléctrica puede tener lugar solo en la posición extendida del soporte de calentamiento 11, sea cual sea la forma en la que el dispositivo de aplicación está realizado.

45 [0157] Tal y como se ilustra en las figuras 14 y 15, el soporte de calentamiento 11 puede desplazarse a través de una abertura 43 de la carcasa 12, la cual presenta preferiblemente un tamaño lo suficientemente pequeño para que la retracción del soporte de calentamiento 11 vaya acompañada de una eyección de la boquilla aplicadora 20, que permanece en apoyo contra la superficie 44 de la carcasa 12 que bordea la abertura 43.

50 [0158] Según convenga, se pueden prever medios de bloqueo en posición escamoteada o extendida del soporte de calentamiento 11, medios de cierre que se presentan por ejemplo en forma de un relieve que genera un punto duro en el recorrido en desplazamiento del soporte de calentamiento 11.

55 [0159] En la variante ilustrada en las figuras 16 y 17, la eyección de la boquilla aplicadora 20 se obtiene gracias a un pulsador de eyección 47 que puede desplazarse respecto al soporte de calentamiento 11 cuando el usuario presiona sobre un órgano de accionamiento 48.

60 [0160] El soporte de calentamiento 11 también puede ser móvil respecto a la carcasa del dispositivo de aplicación 10 de otro modo que no sea en traslación, por ejemplo en rotación alrededor de su eje longitudinal o de un eje que es perpendicular, tal y como se ilustra en las figuras 18 y 19.

65 [0161] En este ejemplo, el soporte de calentamiento es móvil un cuarto de vuelta aproximadamente entre una posición escamoteada representada en la figura 18 y una posición retraída representada en la figura 19. Tal pivotamiento puede ser útil particularmente para disminuir el volumen del dispositivo de aplicación cuando no se está usando.

[0162] El paso de la posición escamoteada a la posición retraída puede efectuarse, según convenga, contra la acción de retroceso de un órgano elástico y el dispositivo de aplicación también puede contener un órgano de desbloqueo del soporte de calentamiento 11 de manera que éste retome automáticamente la posición extendida bajo la acción de retroceso del órgano elástico.

[0163] El soporte de calentamiento 11 se puede realizar con diferentes formas y orientaciones. En el ejemplo de la figura 20 se ha ilustrado la posibilidad de que el soporte de calentamiento 11 se extienda a lo largo de un eje longitudinal Y curvilíneo, el eje Y siendo por ejemplo sensiblemente en forma de arco de círculo, de curvatura por ejemplo adaptada a la de la franja de pestañas.

[0164] En la variante ilustrada en la figura 21, el eje longitudinal Y del soporte de calentamiento 11 es rectilíneo y se extiende formando un ángulo α con el eje longitudinal Z de la carcasa 12 del dispositivo de aplicación.

[0165] El conjunto de tratamiento de las pestañas, que comprende el dispositivo de aplicación 10 y la boquilla aplicadora 20, puede contener según convenga, en un mismo embalaje, un dispositivo cortahilos 50, tal y como se ilustra en la figura 22.

[0166] Este dispositivo 50 forma parte por ejemplo del dispositivo de aplicación 10, tal y como se ilustra en esta figura, estando realizado por ejemplo al menos parcialmente, e incluso completamente, de una sola pieza por moldeo de material plástico con la carcasa 12 o estando insertado sobre ésta. El dispositivo, en una variante no ilustrada, también puede estar hecho con una tapa desmontable de protección del soporte de calentamiento.

[0167] El dispositivo cortahilos 50 también puede, alternativamente, ser independiente del dispositivo de aplicación 10 y proporcionarse al usuario por ejemplo en un envase común o con las boquillas aplicadoras 20 o un recipiente que contenga la composición.

[0168] El dispositivo cortahilos 50 representado en la figura 22 presenta una cuchilla 51 para cortar un hilo F de composición que prolonga el extremo de una pestaña C, tal y como se ilustra en la figura 23, a la longitud deseada. Este hilo F se puede cortar pinzándolo entre la cuchilla 51 y una contracuchilla 53 formada por ejemplo por una pared de la carcasa 12.

[0169] El dispositivo cortahilos 50 también podría presentarse de otro modo, particularmente en forma de una guillotina.

[0170] La carcasa 12 se puede realizar con formas diversas y, como se ilustra en las figuras 24 a 26, con una carcasa 12 de forma alargada tubular que confiere al dispositivo de aplicación 10 una forma general de bolígrafo.

[0171] Según convenga, un tal dispositivo de aplicación 10 puede contener en su extremo opuesto al soporte de calentamiento 11 un compartimento para recibir una boquilla aplicadora de reserva, tal y como se ilustra en la figura 27.

[0172] Una forma de bolígrafo puede permitir utilizar, por ejemplo, como fuente eléctrica 13 una o varias pilas cilíndricas de 1,5 V por ejemplo.

[0173] En la figura 25 se ha ilustrado la posibilidad de que el dispositivo de aplicación 10 contenga una tapa 100 que puede cubrir el soporte de calentamiento 11 antes y después de la aplicación de la composición. Dicha tapa 100 puede, según el caso, facilitar la elevación de la temperatura de la boquilla aplicadora 20 gracias al confinamiento del aire caliente. También se puede proporcionar una tapa 100 al dispositivo de aplicación 10 representado en la figura 1 o a cualquier otro dispositivo de aplicación 10.

[0174] Se puede realizar el soporte de calentamiento 11 con diversas formas y particularmente diversas secciones transversales, particularmente en la parte destinada a ser recubierta por la boquilla aplicadora 20 durante el uso. Esta parte es por ejemplo de longitud comprendida entre 3 y 40 mm.

[0175] Como ejemplo, se han representado diferentes posibilidades de secciones transversales en las figuras 29 a 34.

[0176] El soporte de calentamiento 11 puede presentar una envoltura 30 que tiene una superficie exterior de sección en forma circular, tal y como se ilustra en la figura 29, o poligonal, por ejemplo triangular tal y como se ilustra en la figura 30, hexagonal tal y como se ilustra en la figura 31, o cuadrada tal y como se ilustra en la figura 32, según convenga con caras 37 cóncavas tal y como se ilustra en las figuras 33 o 34 o incluso en variantes no ilustradas con caras exteriores convexas, con lóbulos o en forma de polígono de más de seis lados, por ejemplo de octágono.

[0177] Según convenga, la superficie exterior de la envoltura 30 se puede realizar con relieves tales como estrías 38, tal y como se ilustra en las figuras 35 y 36. Estas estrías se extienden por ejemplo longitudinalmente al menos por la mayor parte de la longitud de la porción destinada a ser recubierta por la boquilla aplicadora 20.

5 [0178] En la figura 32A se ha representado un soporte de calentamiento que tiene una sección de forma rectangular y en la figura 32B un soporte de calentamiento con sección transversal reniforme.

[0179] El soporte de calentamiento representado en la figura 32C presenta una parte superior 11a y una base 11b que sobresale en ambos lados de la parte superior 11a.

10 [0180] Esta última presenta por ejemplo una forma semicilíndrica. La anchura de la base 11b a cada lado de la parte superior 11a es por ejemplo superior o igual al grosor de la boquilla aplicadora asociada. Ésta puede presentar, tal y como se ilustra en la figura 61, una forma de teja, de dimensiones adaptadas a las de la parte superior 11a.

15 [0181] Cuando la boquilla aplicadora se ajusta lateralmente sobre la parte superior 11a, tal y como se ilustra en la figura 62, la boquilla aplicadora 20 puede entrar en contacto o acercarse a la base 11b, la cual puede oponerse al flujo del producto hacia abajo.

20 [0182] La base 11b del soporte de calentamiento se puede realizar de un material conductor del calor o no. La realización de la base 11b con un aislante térmico puede mejorar su función de retención del producto.

[0183] La parte de base 11b puede contener, en una variante, al menos una fila de dientes al otro lado de la superficie caliente. Esta fila se representa en línea de puntos en la figura 32C.

25 [0184] La boquilla aplicadora 20 puede presentar una superficie interior 21 que no se acopla en su totalidad a la forma de la superficie exterior frente al soporte de calentamiento 11, como es el caso en el ejemplo de la figura 35, entrando en contacto entonces la boquilla aplicadora 20 inicialmente con el soporte de calentamiento 11 únicamente en la parte superior de las nervaduras 38.

30 [0185] Con el calentamiento del soporte de calentamiento 11, la boquilla aplicadora 20 se reblandece, incluso se fluidifica, y la boquilla aplicadora 20 puede deformarse y extenderse hasta adoptar la forma de la superficie exterior del soporte de calentamiento, tal y como se ilustra en la figura 36.

35 [0186] Esto puede mejorar el enganche, particularmente por capilaridad, de la composición de la boquilla aplicadora 20 en el soporte de calentamiento y disminuir el riesgo de derrame de la composición al exterior del soporte de calentamiento 11.

40 [0187] En el ejemplo de las figuras 37 y 38, el soporte de calentamiento 11 presenta una forma multilobulada, por ejemplo trilobulada tal y como se ilustra, y la boquilla aplicadora 20 inicialmente no entra en contacto con el fondo de las superficies cóncavas definidas entre los lóbulos.

[0188] Solamente después del reblandecimiento de la boquilla aplicadora 20, tal y como se ilustra en la figura 38, la composición entra en contacto con el soporte de calentamiento 11 en toda la circunferencia.

45 [0189] La boquilla aplicadora 20 se puede realizar con diferentes formas adaptadas a la del soporte de calentamiento 11, así como al maquillaje deseado.

50 [0190] La boquilla aplicadora 20 puede presentar particularmente una sección transversal, en su parte destinada a entrar en contacto con las pestañas, circular tal y como se ilustra en la figura 41 o no circular, por ejemplo poligonal, particularmente hexagonal tal y como se ilustra en la figura 42, triangular tal y como se ilustra en la figura 43, cuadrada tal y como se ilustra en la figura 44, incluso rectangular u octogonal.

55 [0191] La boquilla aplicadora 20 también se puede realizar con una forma aplanada, por ejemplo al menos en su parte distal, tal y como se ilustra en las figuras 45 y 46.

[0192] La boquilla aplicadora 20 se puede realizar con un grosor constante del material, particularmente en su parte destinada a entrar en contacto con las pestañas, por ejemplo la parte de la boquilla aplicadora que cubre la superficie lateral del soporte de calentamiento 11.

60 [0193] El grosor del material también puede no ser constante, por ejemplo debido a que el contorno exterior y el contorno interior en sección transversal de la boquilla aplicadora 20 presentan formas diferentes, por ejemplo una forma circular para el contorno exterior y una forma poligonal para el contorno interior, tal y como se ilustra en la figura 47, o lo contrario tal y como se ilustra en la figura 48.

65

[0194] La boquilla aplicadora 20 se puede realizar con una punta estrechada 29 en su extremo, tal y como se ilustra en la figura 49, donde esta punta estrechada 29 está conectada por un escalón 28 al resto de la boquilla aplicadora 20.

5 [0195] La punta estrechada 29 puede no cubrir axialmente el soporte de calentamiento 11.

[0196] Alternativamente, éste se puede realizar con una forma igualmente estrechada, correspondiente a la de la punta 29 de la boquilla aplicadora.

10 [0197] La presencia de una parte estrechada en el extremo distal de la boquilla aplicadora 20 puede facilitar el tratamiento pestaña por pestaña.

15 [0198] La boquilla aplicadora 20 puede tener una longitud que corresponde sensiblemente a la del soporte de calentamiento, por ejemplo una longitud que es superior de manera que la boquilla aplicadora presenta una porción no calentada que conserva sensiblemente su forma y que facilita la extracción de lo que queda de la boquilla aplicadora después del uso. Alternativamente, la boquilla aplicadora 20 puede presentar una longitud inferior a la del soporte de calentamiento, tal y como se ilustra en la figura 50.

20 [0199] Según convenga, varias boquillas aplicadoras con formas diferentes y/o realizadas con composiciones diferentes se pueden proponer con un mismo dispositivo de aplicación, siendo el usuario el que elige la boquilla aplicadora adaptada al maquillaje que desea realizar.

25 [0200] Preferiblemente, la boquilla aplicadora 20 presenta una forma hueca y cubre la superficie lateral del soporte de calentamiento 11, pero la invención no se limita a ese acondicionamiento de la boquilla aplicadora 20 respecto al soporte de calentamiento 11.

[0201] La boquilla aplicadora 20 puede presentar por ejemplo una forma de clavo y ser introducida en un compartimento 60 previsto en el extremo del soporte de calentamiento 11, tal y como se ilustra en la figura 51.

30 [0202] En ese ejemplo, la boquilla aplicadora 20 está recubierta parcialmente por el soporte de calentamiento.

[0203] En su caso, se prevé un pulsador interior 61 para eyectar la boquilla después del uso, pulsador 61 que se desliza por ejemplo dentro de un compartimento del soporte de calentamiento 11.

35 [0204] La cabeza de la boquilla que recubre la punta del soporte de calentamiento se puede utilizar para maquillar las pestañas.

40 [0205] El soporte de calentamiento 11 también se puede realizar, tal y como se ilustra en las figuras 63 y 64, con una superficie de calentamiento 500 en forma de cúpula, que sobresale por ejemplo de un lado de una varilla plana 300.

[0206] La boquilla aplicadora 20 puede tener forma de bóveda esférica, con el fin de entrar en contacto estrecho con la superficie de calentamiento 500.

45 [0207] En la forma de realización de la figura 67, el soporte de calentamiento 11 presenta una forma de bola y la boquilla aplicadora tiene por ejemplo una forma hueca sensiblemente complementaria con el fin de ajustarse encima, o bien axialmente, o bien por el lado.

50 [0208] En la variante ilustrada en la figura 68, el soporte de calentamiento tiene forma de horquilla. La boquilla aplicadora 20 puede tener entonces cualquier forma adaptada para encajarse sobre y/o entre los dientes del soporte de calentamiento 11.

55 [0209] La envoltura 30 del soporte de calentamiento puede presentar un grosor que varía en función de la posición según el eje longitudinal Y del soporte de calentamiento, tal y como se ilustra en la figura 28, particularmente un grosor de pared que decrece al aproximarse al extremo distal 33, con el fin de conferir a la superficie lateral exterior 35 una forma generalmente cónica que facilita la extracción de la boquilla aplicadora 20.

60 [0210] La variación del grosor de la pared de la envoltura 30 se puede elegir en función de la temperatura que se desea alcanzar en superficie, en función por ejemplo de la naturaleza y de la posición de la resistencia calentadora 15 dispuesta dentro de la envoltura 30.

[0211] Según convenga, tal y como se ilustra en la figura 52, la envoltura puede presentar un grosor de pared sustancialmente constante en la mayor parte de la longitud del soporte de calentamiento 11.

65 [0212] La resistencia calentadora 15 puede extenderse a lo largo de toda la parte del soporte de calentamiento 11 recubierta por la boquilla aplicadora 20, tal y como se ilustra en la figura 53. Alternativamente, la resistencia

calentadora 15 puede extenderse solo sobre una parte de esta longitud, tal y como se ilustra en la figura 54, estando por ejemplo situada en el extremo del soporte de calentamiento 11.

[0213] La resistencia calentadora 15 se inserta por ejemplo en un compartimento de la envoltura, con una leve holgura, para mejorar la transferencia térmica.

[0214] Alternativamente, la envoltura 30 se sobremoldea sobre la resistencia calentadora 15, tal y como se ilustra en la figura 55. En tal caso, para realizar la envoltura 30 se puede utilizar un material sintético tal como la silicona, por ejemplo cargada con partículas metálicas o de magnesio. La envoltura también puede ser de PTFE (Teflon®) o estar recubierta de PTFE.

[0215] La envoltura 30 puede ser rígida o flexible.

[0216] En una variante, la envoltura 30 está hecha de vidrio o de cerámica.

[0217] La boquilla aplicadora 20 se puede realizar de una sola pieza en la composición para aplicar sobre las pestañas.

[0218] Alternativamente, la boquilla aplicadora 20 puede ser compuesta, comprendiendo por ejemplo un sustrato S recubierto por la composición P que se desea aplicar, tal como se ilustra en la figura 56.

[0219] En otro ejemplo, que no forma parte de la presente invención y que se ilustra en las figuras 57 a 60, la composición P que se desea aplicar sobre las pestañas no se presenta inicialmente en forma de una boquilla, sino que se contiene en forma pulverulenta, pastosa, gelificada o líquida en un recipiente 200 que puede ser de cualquier tipo y que solo se ha representado muy esquemáticamente en las figuras 57 y 58.

[0220] Para cargar el soporte de calentamiento 11 con la composición P, el soporte de calentamiento 11 se pone en contacto con la composición P, por ejemplo sumergiendo el soporte de calentamiento 11 en la composición P contenida en el recipiente 200, tal y como se ilustra en la figura 57.

[0221] En caso de que la composición P sea pulverulenta, el soporte de calentamiento 11 se puede llevar al estado caliente al ponerlo en contacto con la composición P de tal manera que ésta se adhiere al soporte de calentamiento debido a su reblandecimiento o a su fluidificación en contacto con éste.

[0222] Después de la retirada del soporte de calentamiento 11, una capa de composición P permanece en el soporte de calentamiento 11 como se puede ver en las figuras 59 y 60, rodeando el soporte de calentamiento 11 por toda su circunferencia. El soporte de calentamiento 11 así revestido por la composición puede utilizarse de la manera descrita previamente, en referencia a las figuras 7 a 10.

[0223] El soporte de calentamiento 11 también se puede cargar metiéndolo en estado frío en el recipiente 200 y luego sacándolo en frío del recipiente o encendiéndolo dentro del recipiente.

[0224] La composición P puede contener un aglomerante, por ejemplo un aceite, destinado a mejorar la adherencia de la composición P sobre el soporte de calentamiento 11, particularmente en frío.

[0225] El recipiente 200 puede contener ventajosamente una junta 210 que se aplica sobre el dispositivo de aplicación cuando el soporte de calentamiento 11 se introduce en el recipiente 200, con el fin de reducir el riesgo de pérdida de composición P en caso de que vuelque el recipiente 200.

[0226] La junta 210 por ejemplo está sobremoldeada sobre la abertura del recipiente 200 o fijada de otro modo.

[0227] Alternativamente, la junta 210 lleva el dispositivo de aplicación.

[0228] Según convenga, tal y como se ilustra en la figura 58, el recipiente 200 puede fijarse sobre el dispositivo de aplicación excepto durante la carga del soporte de calentamiento 11 con la composición P.

[0229] El dispositivo de aplicación está configurado por ejemplo para permitir taponar el recipiente, e incluye por ejemplo un faldón roscado 211 en el lado opuesto al soporte de calentamiento 11.

[0230] En una variante no ilustrada, el soporte de calentamiento 11 del dispositivo de aplicación se puede utilizar sin boquilla aplicadora, por ejemplo para curvar las pestañas, presionando estas últimas contra una superficie calentada por el soporte de calentamiento. Esta superficie calentada es por ejemplo la superficie exterior del soporte de calentamiento o la de una boquilla de curvar insertada sobre el soporte de calentamiento.

[0231] A continuación se proporcionan ejemplos de composiciones.

[0232] Por supuesto, la invención no se limita a una composición particular.

EJEMPLOS PROPUESTOS

5 Ejemplo 1:

[0233] Se ha preparado una máscara que tiene la composición siguiente:

10 Coolbind 34-1300 de National Starch 96%
Óxido de hierro negro 4%

[0234] Se mezcla los constituyentes a 100 °C y luego se dejan enfriar a temperatura ambiente, en un molde con la forma de la boquilla.

15 [0235] Se obtiene una máscara sólida de color negro.

[0236] Se mide el $d_{\max}$ de la composición según el protocolo indicado antes: esta máscara presenta un $d_{\max}$ de aproximadamente 35 μm .

20 Ejemplo 2:

[0237] Se utiliza la composición del ejemplo 1 pero en forma pulverulenta, por ejemplo de granulometría comprendida entre 1 μm y 3 μm , con el polvo formado por ejemplo por abrasión.

25 [0238] Se puede agregar un aglomerante tal como un aceite, según convenga.

[0239] Cuando el soporte de calentamiento se pone en contacto con dicho polvo, el soporte de calentamiento queda revestido por la composición que lo recubre con una vuelta completa alrededor de su eje.

30 [0240] La invención no se limita a los ejemplos que se han descrito.

[0241] La temperatura del soporte de calentamiento se puede regular o no electrónicamente.

35 [0242] La boquilla aplicadora puede presentar otras formas además de las ilustradas, por ejemplo una forma de lengüeta de sección parcialmente redondeada, de grosor por ejemplo comprendido entre 0,2 y 2 mm.

[0243] Particularmente, se puede combinar entre sí las diversas particularidades de realización de diferentes ejemplos dentro de nuevas variantes no ilustradas.

40 [0244] En una variante no representada, el acceso al interior de la carcasa del dispositivo de aplicación se hace por la parte trasera, gracias por ejemplo a un fondo articulado.

45 [0245] El conjunto que comprende el dispositivo de aplicación y la boquilla aplicadora se puede ofrecer al consumidor, según convenga, con una composición para aplicar sobre las pestañas antes de ponerlas en contacto con la composición presente en el soporte de calentamiento, por ejemplo con el fin de maquillarlas y/o de reducir la adherencia de los hilos de composición formados en la prolongación de las pestañas.

[0246] El conjunto también se puede ofrecer con una composición para aplicar sobre las pestañas alargadas, por ejemplo para cambiar su color o crear efectos.

50 [0247] El dispositivo de aplicación puede contener una fuente vibratoria, según convenga. Esta fuente vibratoria se puede integrar en el dispositivo o colocar encima.

55 [0248] En la figura 69 se ha representado un dispositivo 10 configurado para permitir la fijación sobre él de una fuente vibratoria 400. Esta última se introduce por ejemplo en un compartimento de la carcasa 12 con el fin de transmitir las vibraciones que ella genera al soporte de calentamiento 11. La carcasa 12 tiene por ejemplo una forma aplanada, por ejemplo generalmente paralelepípedica.

60 [0249] La fuente vibratoria 400 puede contener un motor eléctrico 410 que acciona un peso centrífugo descentrado, donde el eje de rotación de este motor está dispuesto dentro de la fuente vibratoria 400 en función de la orientación deseada para las vibraciones, por ejemplo paralelamente al eje longitudinal del soporte de calentamiento 11 o transversalmente a este eje o incluso de otro modo.

65 [0250] En la figura 69 se ha ilustrado la posibilidad de realizar la alimentación eléctrica del dispositivo 10 mediante dos pilas 410 de 1,5 voltios, pilas de tipo cilíndrico, por ejemplo, pero la alimentación del dispositivo 10 también puede efectuarse de otro modo.

[0251] La alimentación eléctrica del soporte de calentamiento 11 puede efectuarse gracias a un interruptor 14.

5 [0252] La iniciación de las vibraciones puede realizarse por ejemplo por medio de un contactor, presente por ejemplo en la fuente vibratoria 400, lo que permite al usuario elegir el modo de funcionamiento del dispositivo, a saber calentamiento con vibraciones, solo vibraciones o solo calentamiento.

10 [0253] Cuando la fuente vibratoria está integrada en la carcasa 12 del dispositivo 10, esta última puede contener dos interruptores, uno para iniciar el calentamiento y el otro para iniciar las vibraciones. Alternativamente, el dispositivo solo incluye un interruptor que controla simultáneamente los dos a la vez.

[0254] El dispositivo 10 puede presentarse en forma alargada, tal y como se ilustra en la figura 71, con por ejemplo una alimentación eléctrica que comprende dos pilas cilíndricas dispuestas una detrás de la otra.

15 [0255] La fuente vibratoria 400 puede estar en la parte trasera del dispositivo, estando por ejemplo integrada en éste o constituida por una unidad desmontable.

20 [0256] La solicitud WO 2006/090343, cuyo contenido se incorpora por referencia, describe ejemplos de fuentes vibratorias, estando un ejemplo de fuente vibratoria desmontable representado en la figura 45 de esta solicitud.

[0257] La frecuencia de las vibraciones es por ejemplo superior o igual a 1 Hz, y está comprendida por ejemplo entre 1 y 500 Hz, mejor 50 a 200 Hz.

25 [0258] La velocidad de rotación del motor 410 está comprendida por ejemplo entre 4500 y 12000 tr/mn

[0259] El motor puede estar contenido en una carcasa metálica con el peso centrífugo descentrado, esta carcasa que tiene por ejemplo forma de disco.

30 [0260] La amplitud de las vibraciones del soporte de calentamiento es preferiblemente inferior o igual a 5 mm, mejor 3 mm, siendo preferibles las microvibraciones.

35 [0261] Se ha ilustrado en la figura 72 la posibilidad de hacer vibrar el dispositivo 10 mediante una fuente vibratoria que se pone temporalmente en contacto con el dispositivo 10, por ejemplo al apoyarse contra la carcasa 12.

[0262] La fuente vibratoria 400 se presenta entonces, por ejemplo, en forma de un anillo que está provisto de un medio de montaje 420 en el dedo del usuario.

40 [0263] La fuente vibratoria 400 puede contener un contactor 430 que se acciona cuando el anillo se aplica contra el objeto al cual debe transmitir las vibraciones.

45 [0264] En el ejemplo ilustrado, el contactor 430 está presente en la cara del anillo que está en el lado opuesto al medio de montaje 420, y el usuario puede transmitir las vibraciones al soporte de calentamiento 11 apretando entre dos dedos el dispositivo de aplicación 10, estando el anillo vibratorio montado entre uno de estos dedos.

50 [0265] La presencia de vibraciones durante la aplicación puede ser útil para controlar más fácilmente la aplicación del producto y particularmente para cortar a la longitud deseada los hilos de producto que se forman en el extremo de las pestañas. El usuario puede por ejemplo estirar los hilos de producto sin vibraciones e iniciar las vibraciones cuando éstos han alcanzado la longitud deseada con el fin de romperlos.

55 [0266] La puesta en vibración del soporte de calentamiento de este modo puede permitir alargar más fácilmente las pestañas sin tener necesariamente que estirar rápidamente los hilos de producto, lo que es una operación difícil de reproducir. Las vibraciones pueden permitir realizar más fácilmente el corte de los hilos de producto a las dimensiones deseadas.

[0267] Gracias a la invención, el usuario también puede formar una sucesión de pequeños cúmulos de producto en el extremo de las pestañas, tal y como se ilustra en la figura 73.

60 [0268] Las vibraciones pueden favorecer la adherencia de la composición derretida sobre las pestañas, hacer la elongación más homogénea, y permitir un gesto de maquillaje más lento y más fácilmente reproducible.

[0269] Las vibraciones también pueden ampliar el rango de temperaturas aceptables para el maquillaje.

65 [0270] La fuente vibratoria se puede realizar de otro modo que no sea con un motor que accione un peso centrífugo descentrado, por ejemplo puede contener un motor que accione una excéntrica, un vibrador

piezoeléctrico o electromecánico. La fuente vibratoria puede contener un motor que accione una rueda dentada y una zapata constituida por ejemplo por una lámina elástica que se aplica sobre esta rueda dentada.

5 [0271] La fuente vibratoria, cuando es desmontable, puede contener dientes. Estos dientes están orientados por ejemplo en una dirección opuesta al soporte de calentamiento.

[0272] El dispositivo de aplicación también puede contener dientes en el lado opuesto al soporte de calentamiento.

10 [0273] La expresión "que comprende un" debe entenderse como sinónima de "que comprende al menos un" excepto si se especifica lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto (10, 20) que comprende:

- 5
- un dispositivo de aplicación (10) que comprende un soporte de calentamiento (11),
 - una boquilla aplicadora (20) que tiene una forma adaptada a su montaje por unión por presión sobre el soporte de calentamiento (11),
 - una composición (P) para aplicar sobre las pestañas, que presenta al menos una propiedad que varía en función de la temperatura,

10 **caracterizado por el hecho de que** la composición está contenida en la boquilla aplicadora (20), boquilla aplicadora (20) que está hecha al menos parcialmente, incluso completamente, con la composición.

2. Conjunto según la reivindicación 1, donde la propiedad que varía en función de la temperatura es el carácter formador de hilos.

3. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la composición presenta un carácter formador de hilos al menos cuando se calienta por encima de 40 °C.

15 4. Conjunto según la reivindicación 1, donde la boquilla aplicadora (20) está compuesta exclusivamente por la composición para aplicar.

5. Conjunto según la reivindicación precedente, donde la composición está moldeada directamente con la forma de la boquilla aplicadora (20).

6. Conjunto según la reivindicación 1, donde la boquilla aplicadora (20) es compuesta.

20 7. Conjunto según la reivindicación precedente, donde la composición (P) se presenta en forma de un revestimiento exterior en la superficie de un substrato (S) conformado para montarse sobre el soporte de calentamiento.

8. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el soporte de calentamiento (11) presenta una forma de dedo.

25 9. Conjunto según la reivindicación 1, donde la boquilla aplicadora (20) presenta una forma hueca, particularmente una forma de dedo de guante, de teja o de cúpula.

10. Conjunto según la reivindicación 1, donde la boquilla aplicadora está configurada para cubrir el soporte de calentamiento (11) al menos en una parte de su longitud a partir de su extremo distal.

30 11. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, donde la boquilla aplicadora está configurada para encajarse lateralmente sobre el soporte de calentamiento.

12. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el soporte de calentamiento comprende una envoltura (30) que presenta un compartimento (31) en el cual está dispuesta al menos una resistencia calentadora (15).

35 13. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el soporte de calentamiento (11) comprende una envoltura (30) que está sobremoldeada sobre la resistencia calentadora (15).

14. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, donde la envoltura (30) está hecha de metal o de un material sintético cargado.

40 15. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el dispositivo de aplicación (10) comprende al menos un interruptor (14), particularmente un contactor, para iniciar el calentamiento del soporte de calentamiento.

16. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el dispositivo de aplicación (10) comprende un compartimento que permite recibir al menos una boquilla aplicadora de reserva, antes del montaje en el soporte de calentamiento.

17. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la fuente eléctrica y el soporte de calentamiento se eligen de tal manera que el soporte de calentamiento pueda alcanzar una temperatura de superficie entre 45 y 95 °C, mejor 60 °C, menos de 120 s, mejor 30 s, partiendo de una temperatura inicial de 25°C en un ambiente cerrado a 25 °C.
- 5 18. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el soporte de calentamiento (11) presenta una forma que se reduce generalmente de manera progresiva, particularmente cónica.
19. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el soporte de calentamiento presenta un estado de superficie y/o una tensión superficial elegidos de tal manera que la composición sea no adherente al soporte de calentamiento a 25 °C.
- 10 20. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el soporte de calentamiento (11) está fijo con respecto a una parte de agarre del dispositivo de aplicación.
21. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, donde el soporte de calentamiento (11) es móvil con respecto a una parte de agarre del dispositivo de aplicación.
- 15 22. Conjunto según la reivindicación precedente, donde el dispositivo de aplicación está dispuesto de tal manera que el desplazamiento del soporte de calentamiento con respecto a la parte de agarre provoca la eyección de la boquilla aplicadora (20) del soporte de calentamiento (11).
23. Conjunto según una de las reivindicaciones 21 y 22, donde el soporte de calentamiento es móvil en rotación, sobre sí mismo o alrededor de un eje no coincidente con su eje longitudinal.
- 20 24. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, donde el dispositivo de aplicación comprende un órgano de eyección móvil respecto al soporte de calentamiento.
25. Conjunto según la reivindicación 12, donde el grosor de la envoltura (30) decrece en la dirección del extremo distal del soporte de calentamiento (11).
26. Conjunto según la reivindicación 12, donde el grosor de la envoltura es constante al menos en la porción recubierta por la composición.
- 25 27. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el soporte de calentamiento (11) presenta una superficie exterior de forma circular en sección transversal.
28. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25, donde el soporte de calentamiento (11) presenta una superficie exterior de forma no circular en sección transversal.
- 30 29. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25, donde el soporte de calentamiento comprende relieves tales como estrías, particularmente longitudinales.
30. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el soporte de calentamiento presenta una parte superior (11a) y una base ensanchada (11b), y está adaptado para recibir una boquilla aplicadora en forma de teja.
- 35 31. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 29, donde el soporte de calentamiento presenta una superficie esférica calentadora en el extremo o en una cara de una varilla aplanada del dispositivo.
32. Conjunto según la reivindicación 1, donde la boquilla aplicadora (20) presenta una sección transversal interna que no es homotética respecto de la sección transversal exterior del soporte de calentamiento.
33. Conjunto según la reivindicación 1, donde la boquilla aplicadora presenta una forma afilada.
34. Conjunto según la reivindicación 1, donde la boquilla aplicadora comprende una punta estrechada (29).
- 40 35. Conjunto según la reivindicación 1, donde la boquilla aplicadora presenta en su base un sobreespesor (22) para facilitar su agarre, particularmente un reborde.

36. Conjunto según la reivindicación 1, donde la boquilla aplicadora presenta, en al menos una parte de su longitud, un grosor e de pared sensiblemente constante.
37. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que incluye un dispositivo cortahilos (50).
- 5 38. Conjunto según la reivindicación 37, donde el dispositivo cortahilos está unido al dispositivo de aplicación (10) o a un tapón de protección del soporte de calentamiento.
39. Conjunto según la reivindicación 1, donde la boquilla aplicadora (20) tiene una forma adaptada para su inserción axial en una cavidad (60) del soporte de calentamiento.
- 10 40. Conjunto según la reivindicación 39, donde la boquilla está configurada para montarse en el extremo distal del soporte de calentamiento de manera que solo cubra el extremo distal del soporte de calentamiento y permita particularmente realizar el maquillaje pestaña por pestaña.
41. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el dispositivo de aplicación y la composición están contenidos en un envase común.
42. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el dispositivo de aplicación comprende una fuente vibratoria.
- 15 43. Conjunto según la reivindicación 42, donde la fuente vibratoria (400) está fijada de manera desmontable en el dispositivo de aplicación.
44. Método de maquillaje de las pestañas, que comprende las etapas que consisten en:
- 20 - instalar, sobre un dispositivo de aplicación que comprende un soporte de calentamiento (11), una boquilla aplicadora (20) realizada al menos parcialmente, incluso completamente, con una composición de maquillaje de las pestañas que presenta una propiedad que varía en función de la temperatura, particularmente un carácter formador de hilos que varía en función de la temperatura, donde esta boquilla aplicadora (20) tiene una forma, particularmente hueca o de clavo, adaptada para su montaje por unión por presión sobre el soporte de calentamiento,
- 25 y después
- poner el soporte de calentamiento en estado caliente y revestido así con la composición en contacto con las pestañas para depositar la composición sobre las pestañas y particularmente alargar las pestañas.
- 30 45. Método según la reivindicación 44, donde la composición (P) se deposita a partir del extremo de las pestañas ya revestidas con otra composición, particularmente ya maquilladas.
46. Método según una de las reivindicaciones 44 o 45 que comprende una operación de corte de los hilos de composición formados en la prolongación de las pestañas.
- 35 47. Método según cualquiera de las reivindicaciones 44 a 46 en el cual el soporte de calentamiento se pone en vibración durante la aplicación del producto, particularmente a una frecuencia comprendida entre 1 y 500 Hz, mejor 50 y 200 Hz.

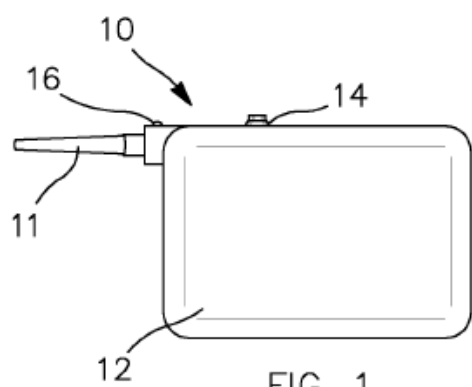


FIG. 1

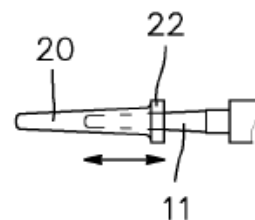


FIG. 6

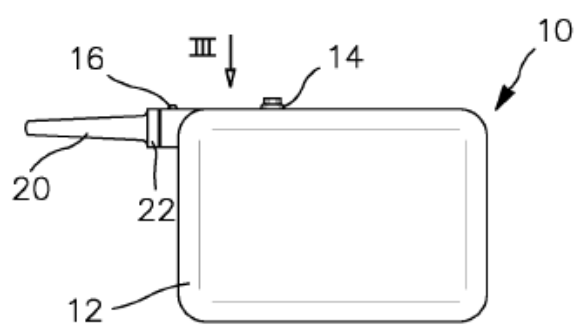


FIG. 2

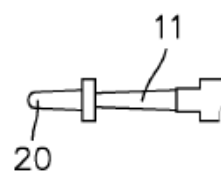


FIG. 50

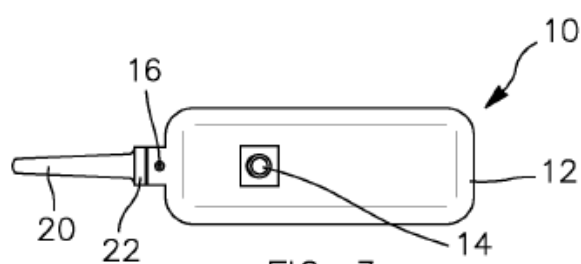


FIG. 3

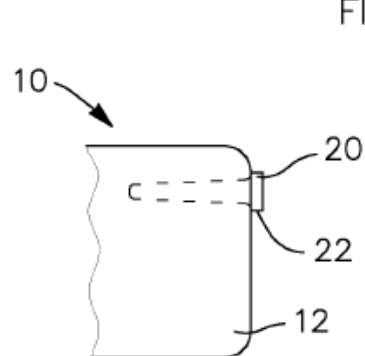


FIG. 11

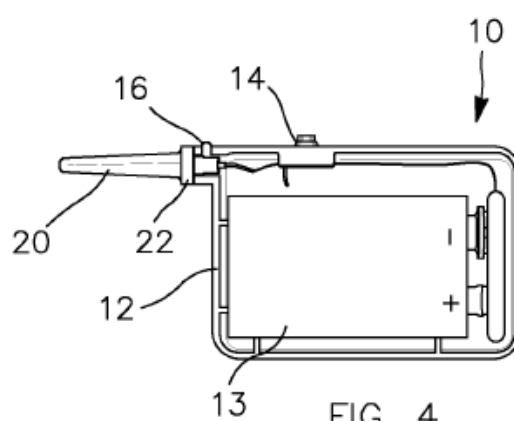


FIG. 4

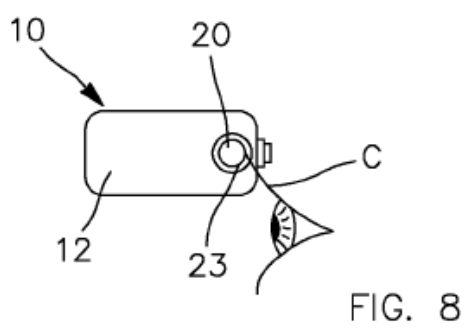
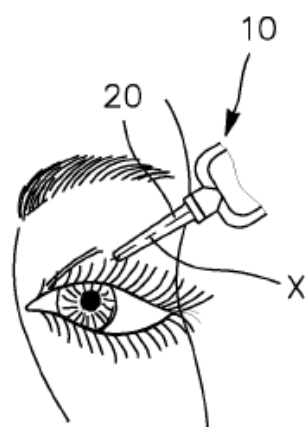
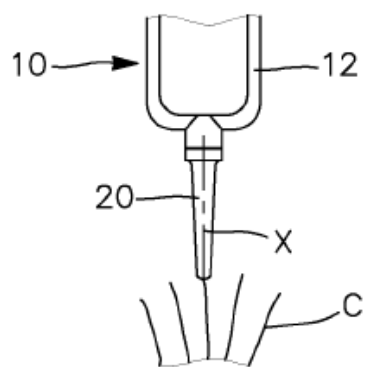
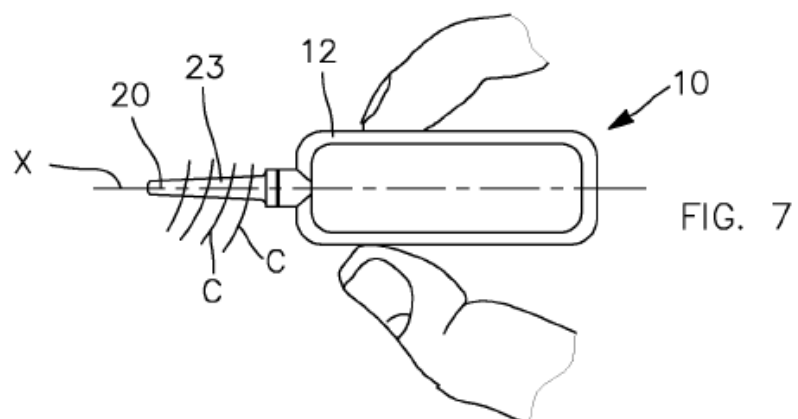




FIG. 16

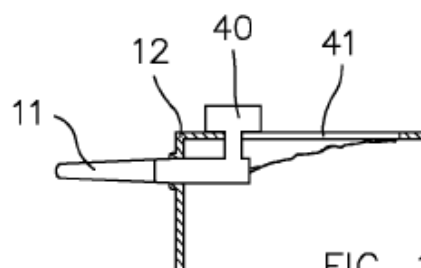


FIG. 14

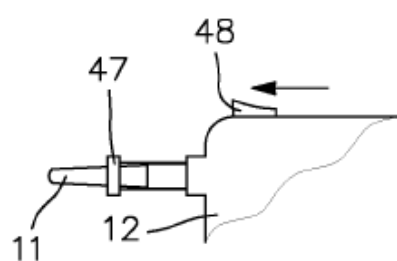


FIG. 17

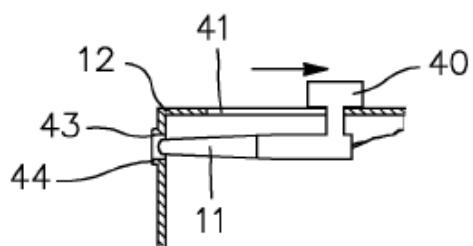


FIG. 15

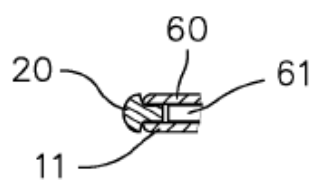


FIG. 51

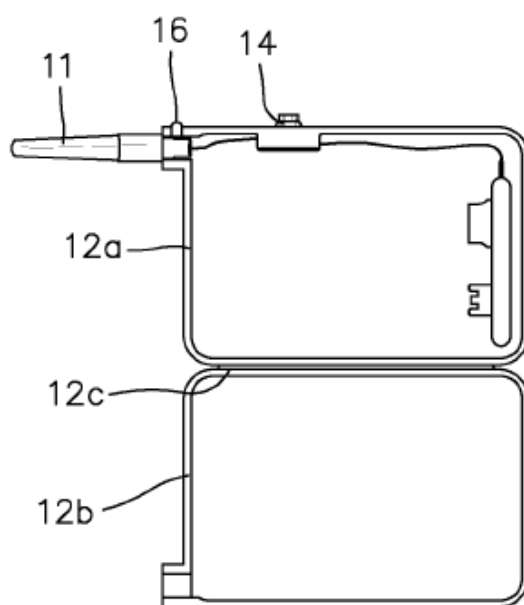


FIG. 12

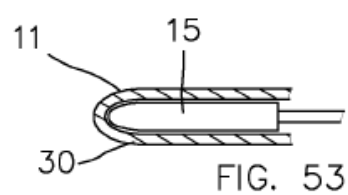


FIG. 53

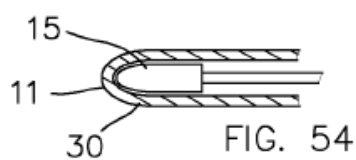


FIG. 54

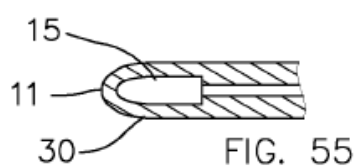


FIG. 55

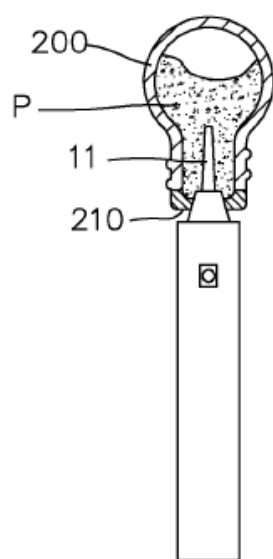


FIG. 57

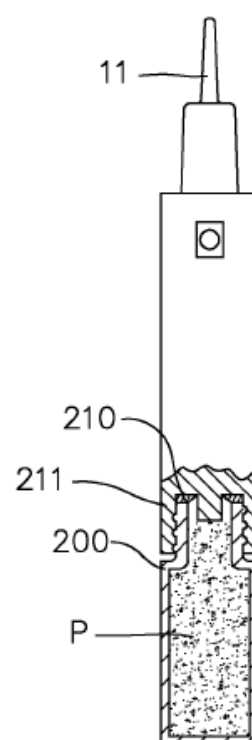


FIG. 58

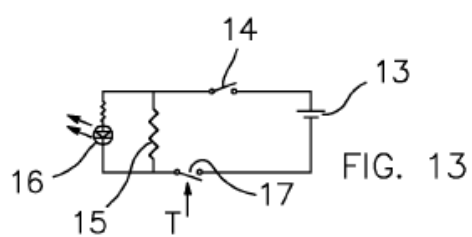


FIG. 13

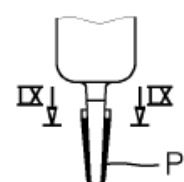


FIG. 59

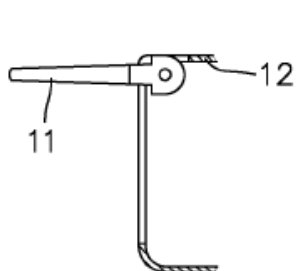


FIG. 18

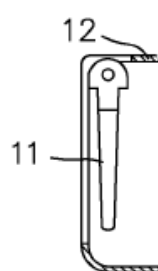


FIG. 19

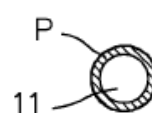


FIG. 60

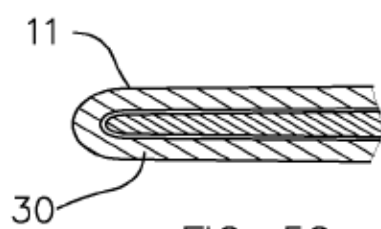


FIG. 52

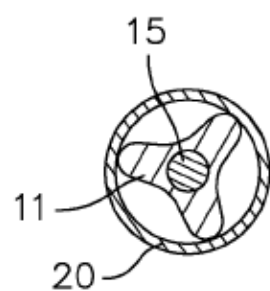


FIG. 37

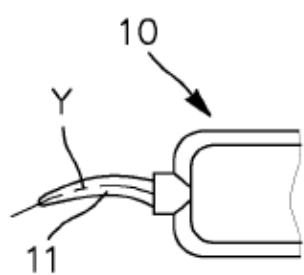


FIG. 20

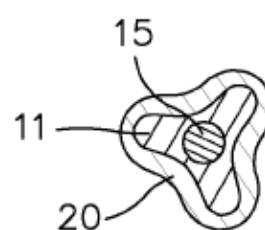


FIG. 38

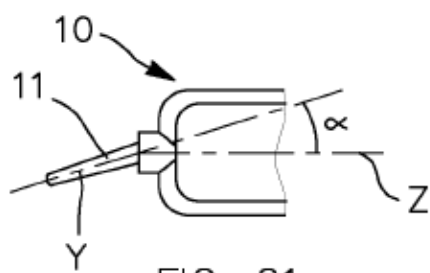


FIG. 21

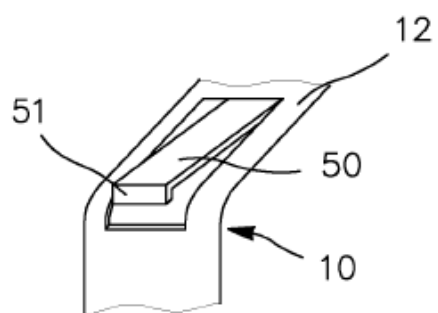


FIG. 22

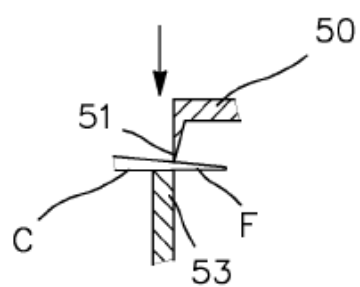


FIG. 23

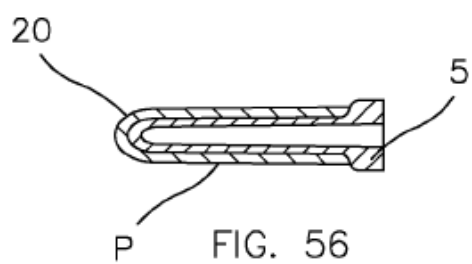
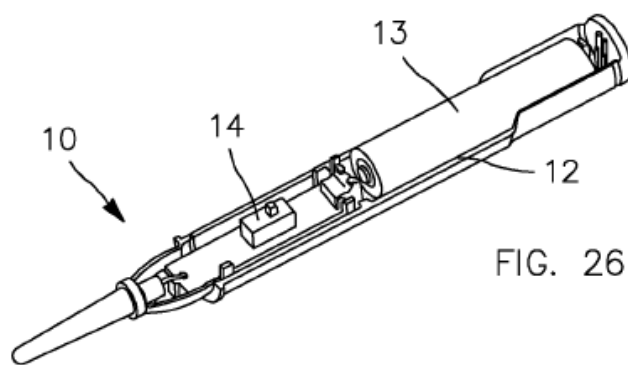
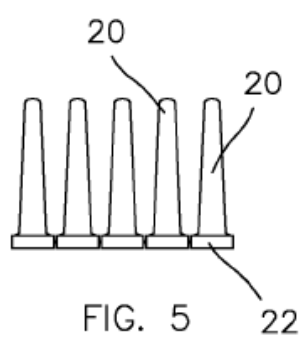
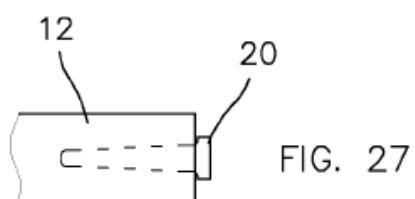
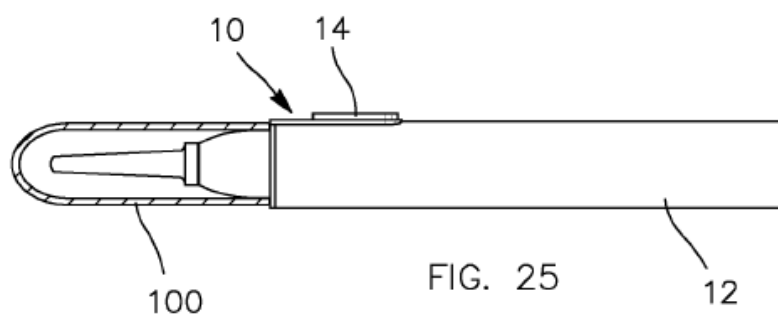
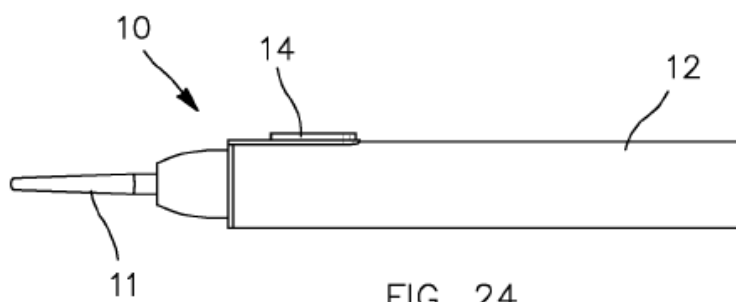


FIG. 56



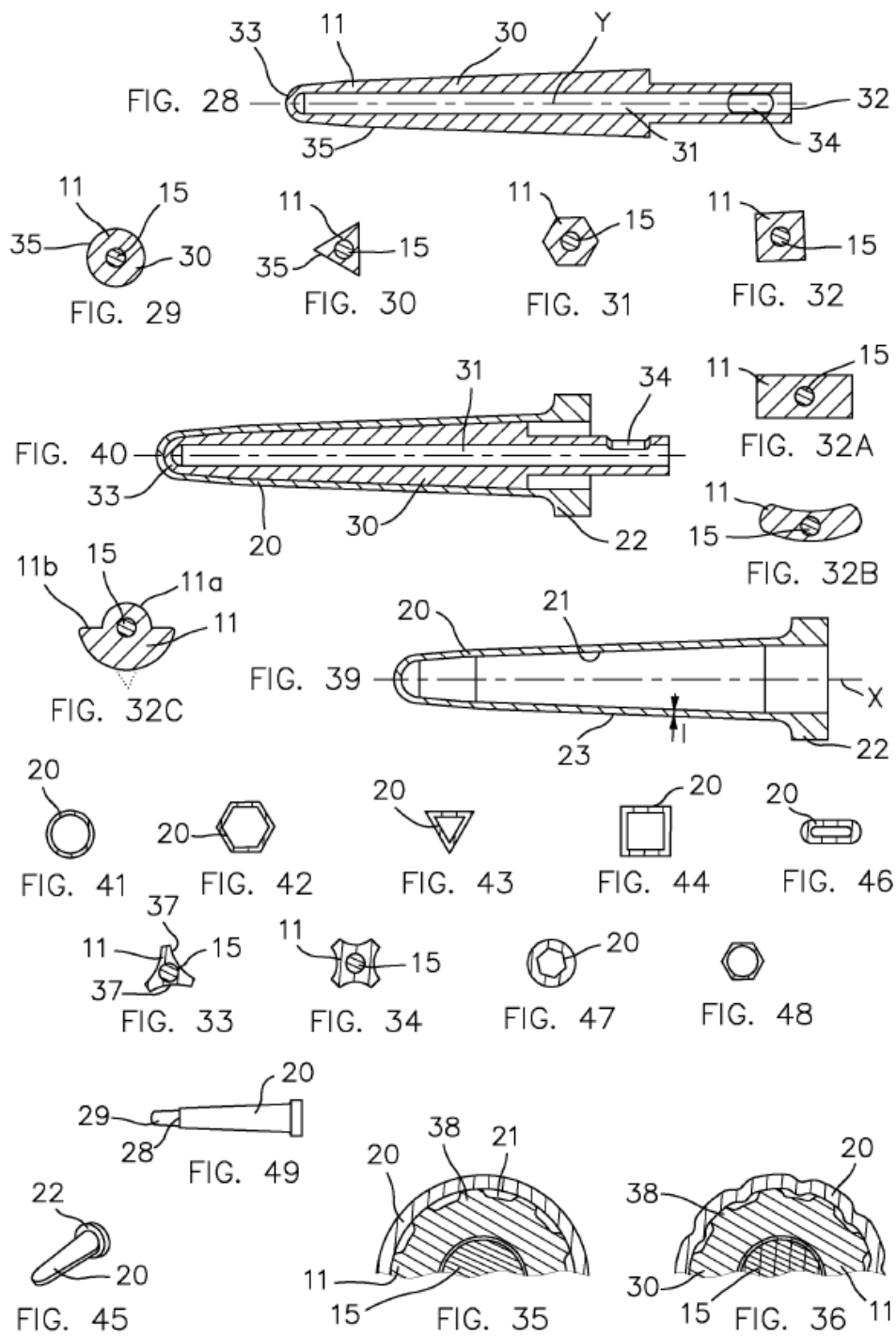




FIG. 61



FIG. 62

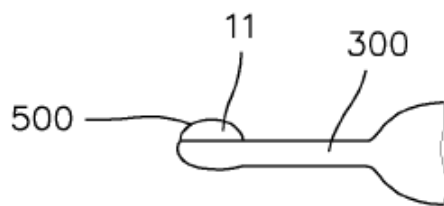


FIG. 63

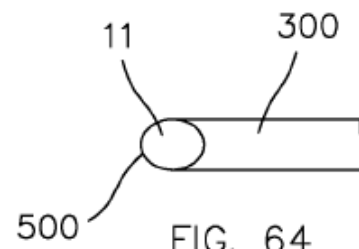


FIG. 64

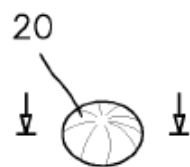


FIG. 65

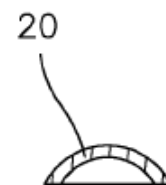


FIG. 66

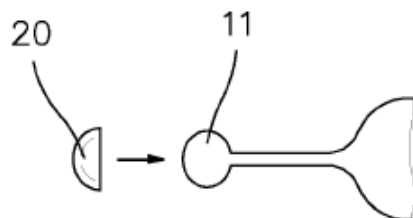


FIG. 67



FIG. 68

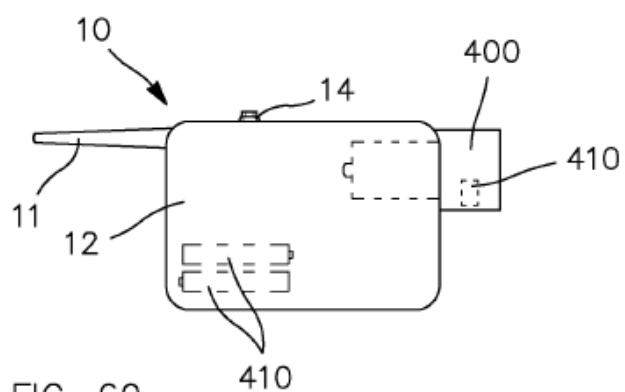


FIG. 69

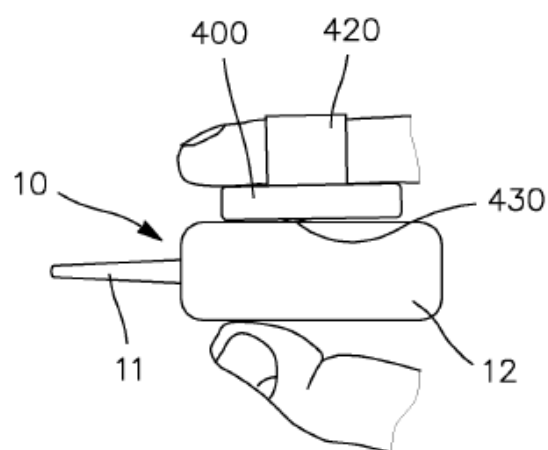


FIG. 72

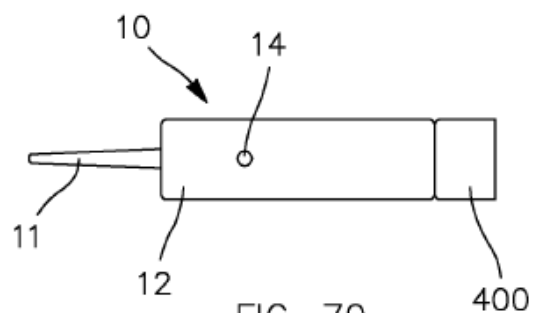


FIG. 70

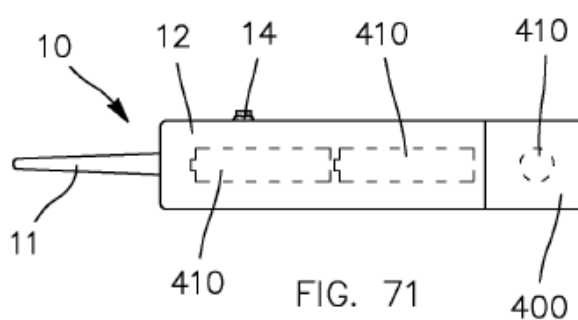


FIG. 71

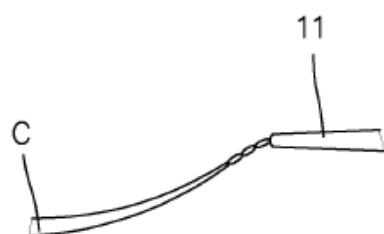


FIG. 73