

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 564 982**

51 Int. Cl.:

A45D 2/48 (2006.01)

A45D 40/26 (2006.01)

A46B 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2010 E 10177098 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.01.2016 EP 2298115**

54 Título: **Aplicador de un producto cosmético sobre las materias queratínicas humanas**

30 Prioridad:

18.09.2009 FR 0956430

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

30.03.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**JOLLET, FRÉDÉRIC;
ORLIAC, VIRGINIE y
SANCHEZ, MARCEL**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 564 982 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Aplicador de un producto cosmético sobre las materias queratínicas humanas

- 5 [0001] La presente invención se refiere a un aplicador de producto cosmético sobre las materias queratínicas humanas, particularmente las pestañas o las cejas, los labios, la piel, por ejemplo el párpado, o las uñas, que comporta un elemento eléctrico de calentamiento. Puede tratarse de un producto de maquillaje o de cuidado.
- 10 [0002] Se conoce por la solicitud US 2007/0286831 un aplicador de máscara que comporta un órgano de calentamiento en el cual el producto se presenta en forma de barritas o de bolas depositadas sobre el órgano de calentamiento cuando éste está dentro de un alojamiento. Medios de alimentación que comportan un pistón, un tambor o un tornillo sin fin son previstos para llevar el producto sobre el órgano de calentamiento.
- 15 El producto está en contacto con numerosas piezas mecánicas, lo que puede perjudicar a la fiabilidad y/o conllevar la carga del producto con partículas indeseables.
- [0003] Se conoce también por la solicitud EP 1 621 101 un aplicador que comporta máscara que se presenta en forma de una cinta enrollada que un usuario puede poner en contacto con un órgano de calentamiento del aplicador. La aplicación de producto puede resultar molesta, ya que el usuario debe a la vez aplicar el producto sobre las materias queratínicas y desenrollar la cinta de producto de manera que se renueve el producto que entra en contacto con el órgano de calentamiento.
- 20 [0004] Se conoce además por la solicitud EP 1 955 610 una boquilla aplicadora que comporta una composición de maquillaje de las pestañas, instalada por enmangado sobre un soporte de calentamiento que presenta una forma de dedo, extendiéndose el producto a lo largo de todo el perímetro de la boquilla aplicadora.
- 25 [0005] Se conoce por la solicitud PCT WO 2006/043544 un dispositivo de aplicación de un producto cosmético que comporta una unidad montada sobre una zona de recepción de una base en frente de un órgano de calentamiento y que recibe el producto que se va a aplicar una vez en su sitio sobre la base.
- 30 [0006] JP 2006/169229 divulga un aplicador de calentamiento de máscara.
- [0007] Existe una necesidad de permitir la aplicación de un producto cosmético sobre las materias queratínicas con ayuda de un aplicador que sea de construcción relativamente sencilla, relativamente fiable, higiénico y práctico de utilizar.
- 35 [0008] La invención tiene por objetivo responder a esta necesidad y lo consigue según uno de sus aspectos, gracias a un aplicador de un producto cosmético sobre las materias queratínicas humanas según la reivindicación 1, que comporta:
- 40 - una base que comporta una zona de recepción y un elemento eléctrico de calentamiento que tiene dos lados opuestos, y
- una unidad de aplicación que comporta un soporte que se extiende según un eje longitudinal, fijado de manera desmontable sobre la zona de recepción y que lleva una masa de producto cosmético que presenta
- 45 una cara de aplicación capaz de entrar en contacto con las materias queratínicas, no extendiéndose la masa de producto más que a un lado solamente del elemento eléctrico de calentamiento, siendo la masa de producto calentada por el elemento de calentamiento y teniendo una mayor dimensión inferior a 40 mm, incluso a 30 mm, incluso a 20 mm y siendo la masa de producto llevada por el soporte antes de la fijación de la unidad de aplicación sobre la zona de recepción, la masa de producto se fija sobre el soporte, fundiéndose al
- 50 contacto con él.
- [0009] El soporte se puede configurar de manera que la masa de producto permanezca inmóvil hasta su agotamiento con respecto a la base, una vez la unidad de aplicación está fijada sobre la zona de recepción.
- 55 [0010] Gracias a la invención, previamente a la aplicación, el producto es fácilmente instalado sobre el aplicador al montar el soporte sobre la base. Esta disposición puede eventualmente efectuarse teniendo el soporte en una zona desprovista de producto, por lo tanto sin contacto del producto con las clavijas, lo que puede reducir los riesgos de mancha o de contaminación del producto.
- 60 [0011] Además, la fijación desmontable del soporte sobre la base permite cambiar fácilmente de producto y puede facilitar la limpieza de la base, porque el resto de producto inutilizado puede adherirse al soporte y ser retirado con este último.
- 65 [0012] La presencia del soporte abre igualmente el camino a nuevas posibilidades de formulación del producto, ya que una menor adherencia mecánica del producto se puede compensar por su adherencia al soporte, el cual puede

desempeñar el papel de una armadura, si es necesario.

[0013] Finalmente, el soporte se puede configurar para ejercitar una acción de peinado sobre las pestañas.

5 El producto se puede repartir de manera predeterminada sobre el soporte durante la fabricación, de manera que se optimice el maquillaje, con una buena reproducibilidad de los efectos.

El soporte puede eventualmente permitir controlar la transferencia de calor al producto y a los relieves eventuales que sirven para el peinado eventual y/o para la aplicación.

[0014] La base puede comportar un alojamiento que define al menos parcialmente la zona de recepción.

10 Un alojamiento así puede mejorar el mantenimiento del soporte sobre la base y la transferencia de calor hacia el producto.

[0015] Preferiblemente, en el caso de una aplicación sobre las pestañas, la zona de recepción se extiende casi en paralelo al eje longitudinal de la base, que desemboca por ejemplo lateralmente.

15 De forma alternativa, la zona de recepción se extiende de forma transversal a dicho eje.

[0016] En el caso de una aplicación sobre los labios, la zona de recepción puede estar inclinada con respecto al eje longitudinal de la base.

20 [0017] El elemento eléctrico de calentamiento puede desembocar en la zona de recepción, de manera que entra en contacto o se acerca a la masa de producto.

Un acercamiento a una proximidad directa del elemento eléctrico de calentamiento, incluso el contacto con éste, puede permitir obtener un calentamiento más rápido y mejor controlado de la masa de producto.

25 [0018] La masa de producto puede contener por ejemplo entre 10 mg y 100 mg de producto, esta cantidad estando por ejemplo adaptada a un único uso.

El producto es por ejemplo máscara.

El producto puede además ser un lápiz de labios, un delineador de ojos o un producto de maquillaje o de cuidado de las uñas.

30 El producto, particularmente cuando se trata de un lápiz de labios, puede estar en contacto con un revestimiento de cerdas de floca.

El revestimiento puede ser dispuesto sobre el soporte antes de que el producto sea depositado sobre el soporte.

Las cerdas de floca pueden extenderse en paralelo al eje longitudinal de la base o de forma perpendicular a la cara de extremo de la base cuando ésta es biselada y cuando esta cara de extremo se extiende oblicuamente.

35 El soporte puede presentarse, particularmente cuando el producto es un lápiz de labios, en forma de una copela desmontable.

En el caso de un delineador de ojos, el producto puede extenderse en forma de una cinta estrecha, por ejemplo de menos de 2 mm o 1 mm de ancho, sobre el soporte.

40 [0019] El soporte puede contener dos patas en sus extremos longitudinales, dispuestas para acoplarse en alojamientos correspondientes de la base, y fijarse por ejemplo mediante trinquete.

El soporte puede contener una porción curvada que se extiende entre las dos patas de fijación, por ejemplo convexa hacia fuera o cóncava hacia fuera.

45 [0020] La orientación del soporte puede ser casi paralela al eje longitudinal de una parte de agarre del aplicador, o ser casi perpendicular.

En su caso, la base que recibe la unidad de aplicación se articula de manera que permite regular el ángulo que hace el soporte con la parte de agarre.

50 [0021] En caso de que el producto sea máscara, la cantidad de producto permite por ejemplo maquillar una franja o dos franjas de pestañas.

El usuario puede colocar el soporte con la cantidad de producto apropiada que convenga al maquillaje de una o dos franjas de pestañas, aplicar el producto, maquillarse y luego proceder a la retirada del soporte, con el fin de su reemplazo en el próximo uso por un soporte que lleva una masa de producto intacta.

55 La retirada del soporte puede eventualmente efectuarse después de un enfriamiento de la unidad de aplicación suficiente para que la totalidad del producto se solidifique.

[0022] El producto es por ejemplo sólido.

Por « sólido », se designa un producto que no fluye bajo el efecto de la gravedad a 20°C.

60 El producto puede presentar, eventualmente, un carácter hilante en caliente.

[0023] La masa de producto es diferente de una cinta cerrada sobre sí misma o enrollada sobre cojinetes.

65 [0024] El soporte se puede fijar sobre la zona de recepción mediante diversos medios, por ejemplo por trinquete, por una unión deslizante, por imantación o montaje por fuerza, siendo tales medios de fijación relativamente sencillos de poner en práctica.

[0025] Por ejemplo, el soporte puede contener sobre su cara inferior dos relieves perfilados para deslizarse sobre la base, por ejemplo dos retornos dirigidos el uno hacia el otro y configurados para deslizarse sobre la base.

5 El soporte y la base se pueden configurar para crear un punto duro que marca el final de la inserción de la unidad de aplicación sobre la base.

[0026] El soporte puede contener nervaduras o un revestimiento de cerdas de floca que se extiende al menos parcialmente por encima de la masa de producto.

10 Estas nervaduras pueden permitir, cuando se aplica el aplicador sobre fibras queratínicas macroscópicas, como las pestañas o las cejas, peinar estas últimas, lo que define entonces medios de peinado.

Además, las nervaduras pueden definir una zona de apoyo que permite a un usuario retirar más fácilmente el soporte de la zona de recepción, por ejemplo haciéndolo deslizar sobre la base.

[0027] El soporte incluye por ejemplo entre dos y quince nervaduras.

15 [0028] La separación entre dos nervaduras adyacentes es por ejemplo de entre 0,2 y 1 mm.

[0029] Las nervaduras pueden extenderse transversalmente o paralelamente al eje longitudinal del soporte.

20 [0030] Las nervaduras pueden ser de la misma altura.

De forma alternativa, dos nervaduras pueden tener alturas diferentes, la altura de las nervaduras varía por ejemplo de manera no monótona cuando se se desplaza de una nervadura extrema a la otra.

La altura de las nervaduras presenta por ejemplo un extremo cuando se se desplaza de una nervadura extrema a la otra, este extremo siendo por ejemplo un máximo o un mínimo.

25 De este modo, en un ejemplo, la superficie de envoltura que se apoya sobre la parte superior de las nervaduras es cóncava hacia fuera, con por ejemplo un radio de curvatura adaptado a la curvatura de una franja de pestañas.

[0031] El soporte puede contener elementos de aplicación que sobresalen, estos elementos de aplicación están por ejemplo realizados en una sola pieza con el soporte o, de forma alternativa, unidos sobre éste.

30 Los elementos de aplicación pueden estar dispuestos entre las nervaduras, por ejemplo según al menos una fila, paralelamente al eje longitudinal del soporte.

Las nervaduras anteriormente mencionadas pueden llevar elementos de aplicación.

[0032] En el caso de una aplicación sobre las pestañas, los elementos de aplicación pueden ser útiles para separar las pestañas cargadas de producto y definir medios de peinado de las pestañas.

35 La temperatura de los elementos de aplicación puede ser inferior a la de la superficie de la masa de producto que entra en contacto con las pestañas.

De forma alternativa, los elementos de aplicación tienen una temperatura superior a la de la superficie de la masa de producto que entra en contacto con las pestañas, lo que puede por ejemplo permitir alisar el producto depositado sobre las pestañas.

40 [0033] Los elementos de aplicación pueden presentarse en forma de dientes.

Para obtener el perfil de temperatura deseado sobre el aplicador, es posible jugar por ejemplo con los grosores de material y la configuración del elemento eléctrico de calentamiento.

45 [0034] El soporte puede estar al menos en parte agujereado, particularmente con el fin de permitir un contacto directo del producto con el elemento de calentamiento.

El soporte puede así contener un marco que rodea la masa de producto, este marco que comporta por ejemplo dos lados conectados por las nervaduras anteriormente mencionadas.

50 [0035] El soporte se puede configurar para impedir el contacto entre las materias queratínicas y el elemento eléctrico de calentamiento.

Así, el soporte puede proteger, en su caso, las materias queratínicas de un contacto directo con el elemento de calentamiento, lo que puede ser útil cuando la temperatura de éste es relativamente elevada.

55 [0036] La zona de recepción está por ejemplo configurada de manera que el soporte pueda ser instalado sobre la zona de recepción desde la parte delantera de la base, por ejemplo haciendo que se deslice.

De forma alternativa, la zona de recepción se puede configurar de tal manera que el soporte pueda ser instalado sobre la zona de recepción según una dirección casi perpendicular al eje longitudinal de la base, por ejemplo por la parte superior.

60 [0037] El elemento eléctrico de calentamiento puede ser flexible, y presentar por ejemplo una forma general plana o curvada.

Un elemento de retroceso elásticamente deformable puede estar presente para ejercer sobre el elemento eléctrico de calentamiento una fuerza de retroceso, estando por ejemplo constituido por una espuma que hace la función de un muelle.

65

El elemento de retroceso elásticamente deformable puede solicitar el elemento eléctrico de calentamiento en apoyo sobre el soporte y/o el producto, cuando la unidad de aplicación se fija sobre la base, y garantizar así una transferencia térmica por contacto.

5 La presencia de un elemento de retroceso puede también ser útil, en su caso, para contribuir a inmovilizar la unidad de aplicación sobre la base.

Así, el elemento de retroceso puede ejercer una función sobre el plano térmico y/o una función sobre el plano mecánico.

10 [0038] La base puede ser configurada para detectar la presencia o no de la unidad de aplicación y el funcionamiento del elemento de calentamiento se puede impedir en caso de ausencia de unidad de aplicación.

El soporte puede por ejemplo interactuar con un detector presente sobre la base cuando éste se encuentra en su sitio sobre ésta.

15 [0039] La base puede además ser configurada para reconocer la unidad de aplicación y por ejemplo adaptar la temperatura de calentamiento a ésta.

El reconocimiento puede efectuarse por ejemplo gracias a la forma del soporte, que puede interactuar con un detector portado por la base.

20 [0040] El soporte se puede realizar completamente de un material termoplástico, de metal.

Según un ejemplo de forma de realización de la invención, el elemento de calentamiento incluye una película sintética flexible desprovista de revestimiento metálico y el soporte se realiza de metal.

25 [0041] De forma alternativa, el elemento de calentamiento incluye un revestimiento metálico y el soporte se realiza de un material termoplástico o de metal.

[0042] La superficie de contacto entre el producto y el soporte es por ejemplo superior o igual a 10 mm².

[0043] El soporte se puede realizar por moldeado en un molde.

El material termoplástico puede contener una carga mineral, cuando proceda.

30 El soporte puede estar inmóvil con respecto a la base entre su instalación y su retirada.

[0044] En su caso, el soporte se presenta en la forma de una copela, cuyo fondo está por ejemplo cerrado.

35 [0045] De forma alternativa, el soporte se presenta en la forma de un manguito que lleva la masa de producto sobre una de sus caras.

[0046] El soporte puede contener al menos una porción de su superficie exterior sometida a un tratamiento que permite conferir a dicha porción una forma particular.

40 [0047] El aplicador puede además contener una copela, por ejemplo metálica, en la zona de recepción de la base y la unidad de aplicación se puede introducir en dicha copela.

Esta copela puede eventualmente ser desmontable, con el fin de poder proceder a su limpieza o a su reemplazo.

45 [0048] El aplicador puede permitir seleccionar una temperatura entre varias, según proceda.

[0049] Un mismo aplicador puede recibir unidades de aplicación que comportan composiciones diferentes, por ejemplo para las pestañas por una parte y las uñas por otra parte, o para una misma zona pero de colores diferentes.

50 Un aplicador puede estar acondicionado con al menos dos soportes que llevan composiciones diferentes.

[0050] La invención tiene además como objetivo, según otro de sus aspectos, un procedimiento de carga de producto cosmético de un soporte instalado, ulteriormente, de manera desmontable en una zona de recepción de una base de un aplicador según la reivindicación 1 que comporta un elemento eléctrico de calentamiento, en el cual:

- 55 - se pone en contacto el producto con el soporte y,
- se hace adherir el producto al soporte por aumento o descenso de la temperatura del producto.

[0051] El producto se pone por ejemplo en contacto con el soporte mientras que ha sido previamente calentado a una temperatura superior a su punto de fusión.

El producto se adhiere al soporte durante su enfriamiento.

60 [0052] De forma alternativa, el producto se deposita en contacto con el soporte en forma de pastilla o de polvo y la adhesión del producto al soporte se hace por aumento de la temperatura del producto, de manera que se provoque su fusión.

A continuación, durante el enfriamiento, el producto se fija y se adhiere al soporte.

65 [0053] El aplicador puede ser propuesto al consumidor con la base y varios soportes cada uno de los cuales lleva

una dosis de producto, constituyendo ese mismo número de unidades de aplicación.

El usuario puede reemplazar un soporte por un nuevo soporte después del uso del producto presente en este soporte.

La base puede particularmente ser propuesta con unidades de aplicación dentro de un mismo envase.

5 [0054] La base puede además ser propuesta, particularmente dentro de un mismo envase, con varios soportes que llevan productos diferentes y el usuario puede elegir un soporte entre todos los soportes disponibles en función del producto que desea utilizar.

10 [0055] Los productos diferentes son por ejemplo de colores diferentes o presentan propiedades reológicas diferentes.

Los diferentes productos propuestos pueden por ejemplo conducir a maquillajes más o menos cargados, que alarguen más o menos.

15 [0056] Particularmente, cuando el aspecto de los productos presentes sobre los soportes correspondientes no permite al usuario diferenciarlos fácilmente, los soportes se pueden realizar con identificantes que permitan distinguirlos.

Los soportes pueden por ejemplo ser realizados con colores diferentes, asociando a cada color un producto correspondiente.

20 El usuario puede así elegir el soporte del color correspondiente al producto que desea aplicar.

[0057] Los soportes pueden ser de un único uso, es decir, que una vez el producto presente en este soporte se ha utilizado, el soporte permanece no utilizado.

25 De forma alternativa, se puede prever que los soportes sean reutilizados por el usuario después de renovar el producto.

[0058] Por ejemplo, un soporte puede ser propuesto al usuario con un accesorio que le permite hacer adherir una nueva masa de producto al soporte.

30 Este accesorio presenta por ejemplo un alojamiento que puede recibir el soporte que se desea reutilizar y un recipiente que contiene el producto que se quiere hacer adherir al soporte con un medio de dosificación eventual.

El usuario puede colocar el accesorio en un horno microondas o el propio accesorio puede ser de calentamiento y la dosis de producto colocada inicialmente en contacto con el soporte puede derretirse y adherirse a éste.

De forma alternativa, se funde un producto en caliente al contacto con el soporte y se deja enfriar el producto.

35 [0059] Diferentes soportes propuestos a los consumidores se pueden acondicionar individualmente o alternativamente en un envase común.

Los soportes pueden por ejemplo presentarse en ristas, estando por ejemplo ligados entre sí a través de puentes de materia divisibles.

Esto puede facilitar la fabricación de las unidades de aplicación.

40 [0060] Se puede además proponer al usuario, particularmente dentro de un mismo envase, soportes cargados de un mismo producto pero que presentan relieves diferentes, por ejemplo que comportan más o menos de elementos de aplicación sobresalientes o nervaduras orientadas de manera distinta, con el fin, por ejemplo, de peinar más o menos las pestañas en el momento de la aplicación y de realizar un maquillaje más o menos cargado.

45 [0061] El producto puede ser un producto que presenta un carácter hilante en caliente y el elemento eléctrico de calentamiento puede llevar el producto a una temperatura suficiente para provocar su fusión y permitir la formación de hilos de producto, particularmente en el extremo de las pestañas.

50 [0062] El producto puede incluso no presentar un carácter hilante en caliente y el calentamiento del producto puede incrementar la adherencia del producto a las pestañas para facilitar la obtención de un depósito con más brillo o incluso permitir el empleo de compuestos que no convienen a una aplicación en frío.

55 [0063] La temperatura de calentamiento del elemento eléctrico de calentamiento está por ejemplo comprendida entre 50 y 75°C.

[0064] El aplicador puede en su caso contener una fuente vibratoria para someter la zona de recepción a vibraciones.

60 [0065] El producto puede presentar una temperatura de fusión superior o igual a 50°C, por ejemplo cerca de 54°C.

[0066] El producto es por ejemplo elegido para poder ser calentado varias veces a una temperatura de por lo menos 90°C, sin ser deteriorado.

65 [0067] La zona de recepción puede ser fija con respecto a una parte de agarre del aplicador o alternativamente puede ser móvil.

Dicha movilidad puede por ejemplo facilitar la liberación de la unidad de aplicación, que está por ejemplo fija con respecto a la parte de agarre, de tal manera que el desplazamiento de la zona de recepción permite la eyección de la unidad de aplicación.

El aplicador puede también contener un eyector que permite eyectar el soporte de la zona de recepción.

5 Esto puede evitar un contacto de los dedos del usuario con el producto.

Este eyector puede ser accionado por un empujador desplazado por el usuario.

[0068] En su caso, el aplicador puede contener elementos de aplicación que pertenecen a la unidad de aplicación, por ejemplo sobre un lado de la base opuesta a la zona de recepción.

10 Estos elementos de aplicación pueden ser llevados de manera no desmontable por la base o alternativamente ser llevados de manera desmontable, lo que puede permitir al usuario cambiar los elementos de aplicación en función, por ejemplo, del maquillaje que procura realizar.

La invención no se limita a un producto para aplicar sobre las pestañas o las cejas.

El producto puede incluso ser por ejemplo un lápiz de labios o un brillo de labios o una base de maquillaje.

15 [0069] El soporte puede estar desprovisto de todo substrato alveolar, fibroso o poroso tal como una espuma, un fieltro, un tejido o no tejido.

[0070] De forma alternativa, la unidad de aplicación puede contener un tal substrato, fijado por ejemplo en su

20 alrededor a un marco más rígido.

El producto puede impregnar al menos parcialmente el substrato.

[0071] La patente describe además un aplicador de un producto cosmético sobre las materias queratínicas humanas, que comporta:

- 25 - una base que comporta un elemento eléctrico de calentamiento y una zona de recepción, y
 - una unidad de aplicación que comporta un soporte que se extiende según un eje longitudinal, fijado de manera desmontable sobre la zona de recepción y que lleva una masa de producto cosmético que presenta una cara de aplicación capaz de entrar en contacto con las materias queratínicas,

30 la masa de producto extendiéndose sobre menos de una revolución completa alrededor del eje longitudinal del soporte.

[0072] Un tal aplicador puede presentar cualquiera de las características anteriores.

[0073] La patente describe además un aplicador de un producto cosmético sobre las materias queratínicas humanas, que comporta:

- 35 - una base que comporta una zona de recepción y un elemento eléctrico de calentamiento que tiene dos lados opuestos, y
 - una unidad de aplicación que comporta un soporte que se extiende según un eje longitudinal, fijado de manera desmontable sobre la zona de recepción y que lleva una masa de producto cosmético, que

40 presenta una cara de aplicación capaz de entrar en contacto con las materias queratínicas, la masa de producto no se extiende más que de un lado solamente del elemento eléctrico de calentamiento y es alcanzada por el soporte antes de la fijación de la unidad de aplicación sobre la zona de recepción, soporte que comporta medios de peinado.

45 [0074] Un tal aplicador puede presentar además cualquiera de las características anteriores.

[0075] La patente describe además un aplicador de un producto cosmético sobre las materias queratínicas humanas, que comporta:

- 50 - una base que comporta una zona de recepción y un elemento eléctrico de calentamiento que tiene dos lados opuestos, y
 - una unidad de aplicación que comporta un soporte que se extiende según un eje longitudinal, fijado de manera desmontable sobre la zona de recepción y que lleva una masa de producto cosmético, que presenta una cara de aplicación capaz de entrar en contacto con las materias queratínicas,

55 la masa de producto no se extiende más que de un lado solamente del elemento eléctrico de calentamiento y es alcanzada por el soporte antes de la fijación de la unidad de aplicación sobre la zona de recepción, siendo el producto máscara o un producto destinado a la aplicación sobre los labios, la piel o las uñas.

Un tal aplicador puede presentar además cualquiera de las características anteriores.

[0076] La invención podrá ser comprendida mejor con la lectura de la descripción siguiente, de ejemplos no

- 60 limitativos de ejecución de ésta, y al examinar el dibujo anexo, en el cual:
 - la figura 1 representa de manera esquemática un aplicador según un primer ejemplo de ejecución de la invención,
 - la figura 2 es una vista del aplicador representado en la figura 1 en ausencia de unidad de aplicación,
 - la figura 3 es una vista en sección longitudinal según III-III del aplicador representado en la figura 1,
 65 - la figura 4 es una vista en sección transversal según IV-IV del aplicador representado en la figura 1,
 - la figura 5 representa una unidad de aplicación de forma aislada,

- la figura 6 representa una variante del aplicador de la figura 4,
- las figuras 7 y 8 representan de manera esquemática un aplicador según otro ejemplo de ejecución de la invención,
- la figura 9 es una sección transversal según IX-IX del aplicador representado en la figura 7,
- 5 - la figura 10 es una sección longitudinal según X-X del aplicador representado en la figura 7,
- las figuras 11 y 12 representan de manera esquemática otro ejemplo de ejecución de la invención,
- la figura 12A es una vista análoga a la figura 12, con sección axial parcial, de una variante de aplicador,
- las figuras 13 a 29 representan de manera esquemática ejemplos de soporte de unidades de aplicación según la invención,
- 10 - las figuras 30 y 31 ilustran procedimientos de carga de producto, soportes según los ejemplos de ejecución de la invención.
- la figura 32 representa un envase que comporta una base y una pluralidad de unidades de aplicación según la invención,
- las figuras 33 y 34 ilustran ejemplos de fijación por trinquete de una unidad de aplicación en la zona de recepción de la base,
- 15 - la figura 35 representa una variante de realización de aplicador,
- las figuras 36 a 38 representan variantes de unidades de aplicación,
- la figura 39 representa otra variante de aplicador, destinada a la aplicación sobre las uñas,
- la figura 40 ilustra el uso del aplicador de la figura 39,
- 20 - las figuras 41 y 42 ilustran las variantes de envase de las unidades de aplicación, y
- la figura 43 representa otra variante de aplicador.

[0077] Se ha representado en las figuras 1 a 4 un aplicador 1 según un primer ejemplo de ejecución de la invención. Este aplicador 1 incluye una base 2 que comporta un elemento eléctrico de calentamiento 3 y una unidad de aplicación 100 montada de manera desmontable sobre la base 2 en el nivel de una zona de recepción 5 de ésta. La zona de recepción 5 se extiende en el ejemplo descrito paralelamente al eje X de la base 2, pero podría hacerlo de otro modo.

[0078] La unidad de aplicación 100 incluye un soporte 4 que lleva una masa de producto P.

[0079] En el ejemplo ilustrado, la base 2 se extiende según un eje longitudinal X y la zona de recepción 5 se instala en la parte distal de éste. La base 2 define una parte de agarre 6 que puede alojar diversos elementos, como se explicará más adelante.

[0080] La base 2 incluye por ejemplo dos semicarcasas 2a y 2b unidas y realizadas en material plástico.

[0081] La base 2 puede contener, tal y como se ilustra, un botón 7 de encendido-apagado que sirve para iniciar el funcionamiento y la alimentación a partir de una fuente de energía autónoma 8 de un elemento eléctrico de calentamiento 3 destinado a transmitir su calor a la unidad de aplicación 100.

[0082] La base 2 puede contener un testigo de funcionamiento 9, particularmente un diodo electroluminiscente.

[0083] La base 2 puede alojar, tal y como se ilustra, un circuito de control 10 del elemento eléctrico de calentamiento 3, este circuito de control 10 que comporta por ejemplo uno o varios componentes electrónicos que permite(n) regular la temperatura del elemento eléctrico de calentamiento 3, particularmente un microcontrolador.

[0084] La base 2 puede además contener un sensor de temperatura, preferiblemente dispuesto a nivel del elemento eléctrico de calentamiento 3 y conectado al circuito de control 10.

[0085] La fuente de energía eléctrica autónoma 8 incluye por ejemplo al menos un acumulador o una pila, por ejemplo dos pilas de 1,5 V conectadas en serie.

[0086] La parte de agarre 6 puede extenderse alrededor de la fuente de energía 8.

[0087] Una trampilla de acceso no aparente puede ser prevista para la retirada o el reemplazo de la fuente de energía 8. De forma alternativa, las semicarcasas 2a y 2b están separadas.

[0088] El elemento eléctrico de calentamiento 3 se puede realizar de diversas maneras, y puede contener un conductor eléctrico resistivo, embobinado o en forma de pista. El elemento de calentamiento 3 es por ejemplo flexible, y comporta por ejemplo un substrato 31 de poliimida que lleva una pista resistiva.

[0089] El elemento eléctrico de calentamiento 3 presenta dos lados opuestos 3a y 3b y puede presentar una forma casi plana o al menos en parte curvada en sección transversal, como es visible en la figura 4.

[0090] El elemento eléctrico de calentamiento 3 puede además representar en sección transversal una forma de cúpula.

5 [0091] En el ejemplo de las figuras 1 a 4, el elemento eléctrico de calentamiento 3 incluye un revestimiento metálico 32, realizado por ejemplo en acero inoxidable o en aluminio anodizado.

[0092] Como se representa en la figura 2, el elemento eléctrico de calentamiento 3 puede definir al menos parcialmente la zona de recepción 5.

10 El elemento eléctrico de calentamiento 3 puede ponerse, mediante el revestimiento metálico 32 en el ejemplo ilustrado, en frente de por lo menos una parte de la unidad de aplicación 100 cuando ésta se fija en la zona de recepción 5.

[0093] La zona de recepción 5 puede definir tal y como se ilustra un alojamiento 11 configurado para recibir la unidad de aplicación 100.

15 Este alojamiento 11 se extiende por ejemplo paralelamente al eje (X) de la base, y puede desembocar lateralmente sobre la base.

[0094] El alojamiento 11 está por ejemplo abierto en su extremo distal 35, siendo cerrado por la parte distal del soporte 4 cuando la unidad desmontable 100 se monta sobre la base, y puede comportar bordes laterales 36 en los cuales se puede instalar un desenganche 37 que coopera con medios de fijación del soporte 4, como se describe más adelante.

20 [0095] El extremo proximal 38 del alojamiento 11 puede ser definido por un saliente de la semicarcasa 2b bajo el cual la parte proximal del soporte 4 descansa cuando la unidad desmontable 100 se monta sobre la base 2.

25 [0096] El elemento eléctrico de calentamiento 3 puede definir una parte del fondo de este alojamiento 11, particularmente mediante el revestimiento metálico 32, o estar dispuesto en frente de dicha parte de dicho fondo. Como se representa en la figura 4, cuando el elemento eléctrico de calentamiento 3 es curvado, el fondo del alojamiento 11 puede igualmente ser curvado.

30 [0097] De manera general, el elemento eléctrico de calentamiento regulado 3 presenta por ejemplo una potencia nominal comprendida entre 0,5 y 2 W, por ejemplo comprendida entre 0,75 y 1 W, por ejemplo de alrededor de 0,8 W, y permite alcanzar sin el soporte cargado de producto una temperatura superior a 50°C, incluso 60°C, en menos de 30 s, por ejemplo una temperatura superior a 50°C, incluso 60°C, en menos de 20 s, para una temperatura ambiente de 20°C.

35 [0098] El elemento de calentamiento 3 permite por ejemplo alcanzar una temperatura de alrededor de 65°C en 18 s aproximadamente y una temperatura de 105°C menos de un minuto, cuando éste es alimentado por al menos dos pilas de 1,5V en serie.

40 [0099] El elemento eléctrico de calentamiento 3 puede estar dispuesto de manera que presenta en funcionamiento una densidad de potencia comprendida entre 0,8 W/cm² y 1,2 W/cm².

45 [0100] Se ha representado aisladamente en la figura 5 una unidad de aplicación 100. El soporte 4 puede extenderse según un eje longitudinal Y que puede ser paralelo al eje longitudinal X de la base 2 cuando la unidad de aplicación se monta sobre ésta.

50 [0101] El soporte 4 puede contener, tal y como se ilustra, un marco que comporta dos ramificaciones laterales 33 conectadas entre ellas a sus extremos proximal y distal y por las partes proximal y distal del soporte 4.

[0102] El soporte 4 puede contener nervaduras 14, las cuales se pueden orientar transversalmente al eje Y, tal y como se ilustra en la figura 5 o de otro modo, como se describirá más adelante.

55 [0103] Las nervaduras 14 pueden conectar las ramificaciones laterales 33 del lado de la unidad de aplicación 100 opuesto al elemento de calentamiento 3, cuando la unidad de aplicación 100 se encuentra en su sitio sobre la base 2.

60 [0104] El soporte 4 está por ejemplo realizado de material plástico, eventualmente cargado de partículas o fibras minerales, por ejemplo de óxidos metálicos, de polvo o fibra de vidrio o negro de carbón, particularmente de una poliolefina como el polietileno o el polipropileno o, alternativamente, de materiales no poliolefínicos como el acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) o el polioximetileno (POM).

65 [0105] De forma alternativa, y particularmente en caso de que el elemento de calentamiento 3 esté desprovisto de revestimiento metálico 32, el soporte 4 se puede realizar de metal, por ejemplo de aluminio, latón, plata o acero inoxidable.

[0106] El fondo del soporte 4 puede estar agujereado o no.

5 [0107] La masa de producto P puede extenderse tal y como se ilustra sobre menos de una revolución alrededor del eje Y del soporte 4, descansando por ejemplo por una cara opuesta a la cara de aplicación contra el fondo del soporte 4, que se posiciona en frente del elemento eléctrico de calentamiento 3 cuando la unidad de aplicación 100 se encuentra en su sitio sobre la base 2.

[0108] La masa de producto P así sólo se extiende del lado 3b del elemento eléctrico de calentamiento.

10 [0109] En el ejemplo de la figura 4, la masa de producto no se extiende frente a la cara 3a del órgano de calentamiento cuando la unidad de aplicación se encuentra en su sitio sobre la base 2.

[0110] El soporte 4 lleva por ejemplo entre 10 y 100 mg de producto, por ejemplo entre 30 y 70 mg de producto, por ejemplo alrededor de 50 mg.

15 [0111] La masa de producto tiene una dimensión más grande inferior a 40 mm, incluso a 30 mm, incluso a 20 mm.

[0112] El producto P puede ser sólido a 20°C.

20 [0113] El producto cosmético P es por ejemplo una composición de maquillaje de las pestañas que presenta una propiedad que varía en función de la temperatura, por ejemplo un carácter hilante.
Se trata por ejemplo de una composición que comporta al menos un polímero reversible.
El carácter hilante puede particularmente ser de $d_{max} \geq a$ 5 mm, siendo particularmente determinado según el protocolo descrito en los párrafos [0120] a [0127] de la solicitud EP 1 955 610.

25 [0114] El producto es por ejemplo máscara.

[0115] De forma alternativa, el producto se destina a la aplicación sobre los labios o puede incluso ser un producto de maquillaje de la piel, por ejemplo una base de maquillaje.

30 [0116] El soporte 4 puede eventualmente ser deformado elásticamente después de su fijación sobre la base 2, y esta deformación puede contribuir a su mantenimiento.

35 [0117] Se pueden prever medios de extracción del soporte 4 del alojamiento 11, como por ejemplo un eyector con empujador o palanca, accionado por el usuario.

[0118] Cuando proceda, un elemento de retorno elástico 13 puede solicitar el elemento eléctrico de calentamiento 3 en apoyo contra la unidad de aplicación 100, como en el ejemplo de la figura 6.
Este elemento de retorno elástico 13 es por ejemplo un bloque de un material elásticamente deformable como un material alveolar, colocado bajo el elemento eléctrico de calentamiento 3.
El elemento de calentamiento 3 es móvil y/o puede deformarse y se puede aplastar bajo el efecto del empuje así producido contra la unidad de aplicación 100.

45 [0119] Se ha representado en las figuras 7 a 10 un aplicador 1 según otro ejemplo de realización de la invención.

[0120] Como se puede ver en la figura 8, el soporte 4 se puede recibir en una copela 20.
Esta última es por ejemplo de material termoplástico, pero puede también ser metálica, con el fin de favorecer la transferencia térmica.
La copela 20 puede ser útil para reducir el riesgo de flujo de producto fuera del aplicador durante el calentamiento, y puede ser útil igualmente en el momento de la fabricación de la unidad de aplicación.
La copela 20 puede ser vaciada o contener un fondo cerrado que define, cuando la copela 20 se monta en la zona de recepción 5, el fondo del alojamiento 11 que recibe la unidad de aplicación.

55 [0121] La copela 20 se puede fijar de manera desmontable en la zona de recepción 5, de manera que permite su retirada, por ejemplo con el fin de reemplazarla o de cambiar la unidad de aplicación.
La copela 20 puede también ser propuesta al usuario con el soporte 4 y formar parte de la unidad de aplicación 100.

[0122] El soporte 4 puede además ser en forma de copela, tal y como se ilustra en la figura 11.

60 [0123] En el ejemplo de las figuras 7 a 10, el fondo del alojamiento 11 es plano, pero podría tomar otra forma sin apartarse del marco de la presente invención.

[0124] Como se representa en la figura 12, una unidad de aplicación 100 se puede fijar sobre una zona de recepción 5 que se extiende habitualmente transversalmente al eje longitudinal X de la base 2.
La unidad de aplicación 100 puede contener un soporte en forma de copela.
Un tal aplicador conviene por ejemplo para aplicar un producto sobre los labios o la piel.

65

[0125] Se ha representado en la figura 12A una variante de aplicador en la cual el soporte 4 lleva un revestimiento de cerdas de floca 4d.

5 El producto P es por ejemplo deslizado sobre el soporte 4 cuando las cerdas 4d ya están presentes, por ejemplo pegadas sobre el fondo del hueco que recibe el producto.

[0126] El aplicador puede ser biselado, con una cara de extremo que hace un ángulo y con el eje X.

10 [0127] Las cerdas 4d se pueden orientar paralelamente al eje X, hacer un ángulo y con el eje X o estar orientadas de otra forma.

[0128] Ahora se va describir en referencia a las figuras 13 a 15 otro ejemplo de soporte 4 según la invención.

15 [0129] En el ejemplo descrito, el soporte 4 está en parte agujereado y comporta relieves 21 destinados a deslizarse en la zona de recepción 5 de la base 2, particularmente mientras cooperan con desenganches 37, de manera que se permita una fijación por unión deslizante del soporte 4 sobre la zona de recepción 5.

Los relieves 21 pueden, como en el ejemplo representado, no prolongarse bajo la parte distal del soporte 4.

20 [0130] Como se puede ver en la figura 15 que es una vista en sección transversal del soporte representado en las figuras 13 y 14, la cara superior 12 del soporte 4 puede contener una pluralidad de nervaduras 14 que se extienden paralelamente al eje longitudinal Y del soporte 4 sobre toda la longitud de este último, entre sus dos extremos longitudinales.

25 [0131] En el ejemplo ilustrado, las nervaduras 14 presentan alturas diferentes, pudiendo la altura de las nervaduras aumentar en aproximación de un plano mediano.

[0132] Ahora se va a describir en referencia a las figuras 16 a 19 otro ejemplo de soporte 4 según la invención.

30 [0133] En el ejemplo considerado, las nervaduras 14 se extienden perpendicularmente al eje longitudinal Y del soporte 4 entre las ramificaciones 33 del soporte 4.

[0134] Como se puede ver en la figura 18 que es una vista en sección longitudinal según XVIII-XVIII del soporte representado en la figura 17, las nervaduras pueden presentar alturas que varían de un extremo al otro del soporte, particularmente que pasan por un mínimo a mitad de la longitud del soporte.

35 [0135] La parte superior de las nervaduras define una superficie envolvente habitualmente cóncava hacia el exterior.

[0136] Las figuras 20 a 25 representan otros ejemplos de soportes 4, en los cuales el soporte 4 incluye en su extremo proximal una pata de fijación 25 destinada a ser insertada en la base 2.

40 [0137] El soporte 4 puede comportar, cerca de su extremo distal, un pasador 26 destinado a acoplarse en una cavidad correspondiente instalada en la zona de recepción 5.

45 [0138] En los ejemplos de las figuras 20 a 25, las nervaduras 14 se extienden perpendicularmente al eje Y, pero pueden alternativamente extenderse de A a Z paralelamente al eje Y.

[0139] En el ejemplo de las figuras 20 a 22, las nervaduras 14 presentan alturas diferentes, su altura pasa por un mínimo al desplazarse de una nervadura extrema a otra a lo largo del eje Y, como se puede ver en la figura 22, que es una vista en sección longitudinal según XXII-XXII del aplicador representado en la figura 20.

50 [0140] En el ejemplo de las figuras 23 a 25, la altura de las nervaduras pasa por un máximo al desplazarse de una nervadura extrema a otra a lo largo del eje Y, como se puede ver en la figura 25, que es una vista en sección longitudinal según XXV-XXV del aplicador representado en la figura 23.

55 [0141] El soporte puede, como se representa en las figuras 26 a 29, contener elementos de aplicación 28. Estos últimos pueden estar dispuestos sobre las ramificaciones 33 del soporte 4, como se representa en la figura 26.

[0142] Cuando el soporte 4 se realiza de material termoplástico, los elementos de aplicación 28 se pueden realizar o no de una sola pieza junto con el resto del soporte 4.

60 [0143] En el ejemplo representado en las figuras 25 a 29, los elementos de aplicación 28 son dientes que se extienden entre las nervaduras 14.

Un mismo número de elementos de aplicación 28 es por ejemplo dispuesto entre dos nervaduras 14 adyacentes.

65 [0144] Los elementos de aplicación 28 pueden estar dispuestos según filas paralelas al eje Y y proyectarse por encima de las nervaduras 14, como se puede ver en la figura 27, que es una vista frontal del soporte representado en la figura 26.

[0145] La figura 28 es una vista en sección longitudinal del aplicador representado en la figura 26.
La figura 29 es una vista análoga de una variante que tiene una de las nervaduras 14 menos altas.

5 [0146] Los elementos de aplicación 28 pueden extenderse según dos filas sobre el soporte 4, dispuestas cada una sobre una rama 33 del soporte 4.

[0147] La carga de un soporte 4 puede efectuarse, tal y como se ilustra en la figura 30, poniendo en una etapa 100 el producto P en contacto con el soporte 4 después de haber sido calentado a una temperatura superior a su punto de fusión, que es por ejemplo de 54°C.
10 Una dosis de producto P se puede depositar dentro del soporte 4.
Durante una etapa 110, se baja la temperatura del producto, por ejemplo dejándolo descansar o por enfriamiento forzado, de manera que se permita al producto adherirse al material del soporte 4.

15 [0148] De forma alternativa, tal y como se ilustra en la figura 31, durante una etapa 120, se deposita el producto previamente acondicionado en forma de pastilla o en estado pulverulento en el soporte 4, a temperatura ambiente.

[0149] En una etapa 130, se eleva la temperatura del producto, por ejemplo pasando el soporte sobre el cual el producto ha sido depositado por el horno, a una temperatura de por lo menos 70°C, de manera que el producto P se fije y se pueda adherir al soporte 4 y, particularmente, a las nervaduras 14.
20

[0150] Los soportes 4, después de que la carga de producto se haya efectuado por el procedimiento descrito en referencia a las figuras 30 o 31, se pueden comercializar en un envase 40, por ejemplo un blíster, que comporta una pluralidad de unidades de aplicación 100 y una base 2, sobre la cual ya está fijada, en su caso, una unidad de aplicación 100, como se representa en la figura 32.
25 Las unidades de aplicación pueden contener el mismo o diferentes productos.

[0151] Se ha representado en las figuras 33 y 34 de manera muy esquemática ejemplos de fijación de la unidad de aplicación sobre la base 2 mediante trinquete.
30

[0152] En el ejemplo ilustrado en la figura 33, la zona de recepción 5 define un alojamiento 11 que desemboca en el extremo distal de la base 2 y cuyo fondo se define en parte por el elemento eléctrico de calentamiento 3.
El elemento de calentamiento 3 está por ejemplo desprovisto de revestimiento metálico 32 y el soporte 4 se presenta en forma de una copela metálica.
35 El soporte 4 puede ser introducido en el alojamiento 11 en el sentido de la flecha F, por ejemplo por un movimiento de deslizamiento.

[0153] Como se puede ver en la figura 33, en la cual el producto P no ha sido representado por razones de claridad, el alojamiento 11 incluye por ejemplo una abertura 16 en la cual puede encajarse una pata de retención 17 del soporte.
40 La pata 17 puede por ejemplo entrinquetarse en la abertura 16.

[0154] El soporte 4 puede además contener en su extremo frontal opuesto al que lleva la pata de retención 17, una nervadura 18 que descansa contra el extremo distal de la base cuando la unidad de aplicación se encuentra en su sitio en la zona de recepción 5.
45 La nervadura 18 puede facilitar la retirada de la unidad de aplicación.

[0155] En el ejemplo de la figura 34, el alojamiento 11 está cerrado en el extremidad distal de la base 2 y presenta un fondo convexo.
50 La introducción de la unidad de aplicación en el alojamiento 11 puede hacerse casi perpendicularmente al eje longitudinal X de la base 2, por la parte superior en el sentido de la flecha F.

[0156] Se ha representado en la figura 35 una variante de realización del aplicador 1.

55 [0157] El soporte 4 se extiende según un eje longitudinal W que puede ser curvilíneo, tal y como se ilustra, y puede estar provisto en sus extremos longitudinales de patas de fijación 201 dipuestas para cooperar con alojamientos 202 correspondientes de la base del aplicador 1, por ejemplo entrinquetarse en estos alojamientos.

[0158] El eje longitudinal W y el eje longitudinal X del aplicador 1 pueden extenderse en un mismo plano, siendo el eje W por ejemplo convexo hacia el exterior.
60

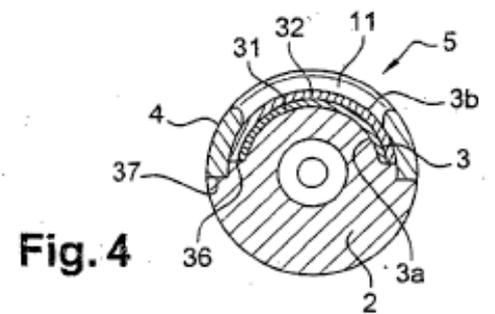
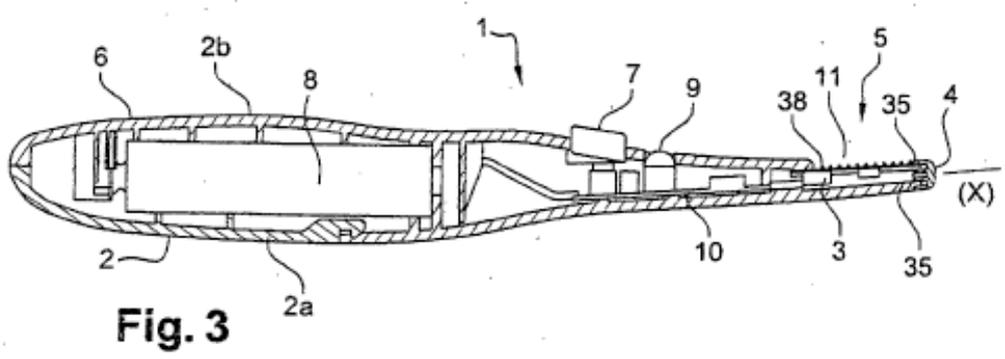
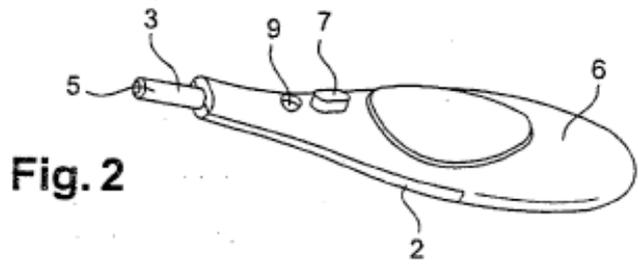
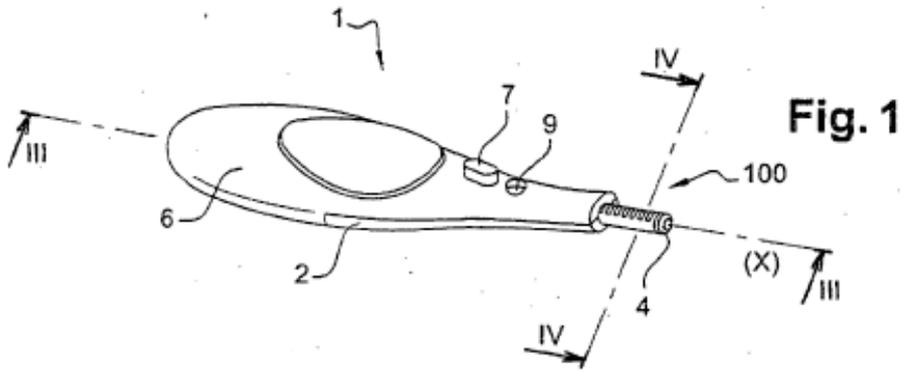
[0159] Las nervaduras 14 pueden extenderse habitualmente de forma perpendicular al eje W.

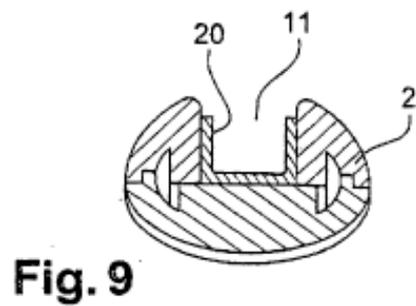
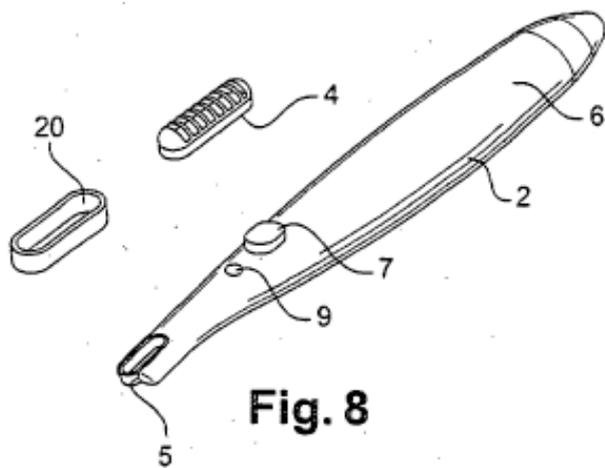
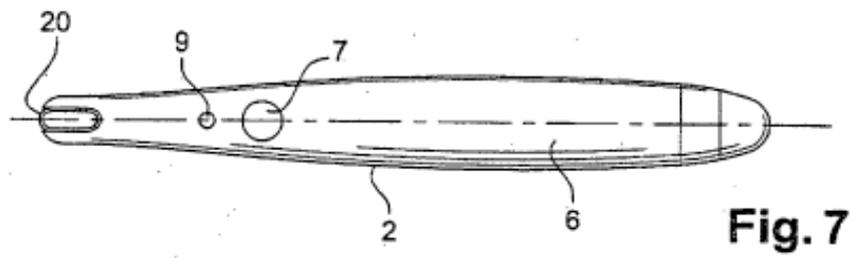
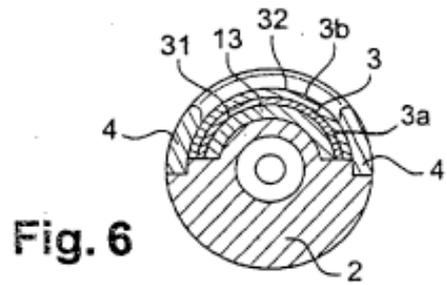
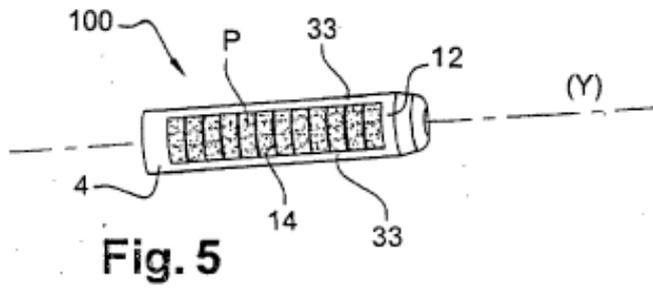
[0160] El aplicador 1 representado en la figura 35 incluye nervaduras 14 y conviene particularmente a la aplicación del producto P sobre las pestañas o las cejas.
65

- [0161] En una variante de realización, el soporte 4 está configurado para la aplicación del producto sobre los labios por ejemplo y puede presentar un hueco 204 que se extiende longitudinalmente y que está lleno del producto P. el soporte 4 puede ser flocado, según convenga.
- 5 [0162] En la variante ilustrada en la figura 37, el soporte 4 incluye en una región central una excrescencia 206 de la cual una cara al menos lleva producto P, para una aplicación sobre los labios, por ejemplo. La excrescencia 206 puede presentar un extremo distal 208 afilado.
- 10 [0163] El soporte 4 según la variante de realización de la figura 38 lleva un producto que es por ejemplo un delineador de ojos y que puede extenderse longitudinalmente sobre el soporte 4, con una anchura débil.
- [0164] En la figura, 39, se ha representado un aplicador 1 que recibe una unidad de aplicación 100 destinada a la aplicación sobre las uñas.
- 15 [0165] Esta unidad de aplicación 100 se alarga según un eje longitudinal W que es cóncavo hacia el exterior, de curvatura que corresponde prácticamente con la de la uña.
- [0166] El producto está por ejemplo presente sobre el soporte 4 casi sobre toda su longitud.
- 20 [0167] La aplicación del producto sobre la uña se efectúa desplazando el aplicador equipado con la unidad de aplicación 100 a lo largo de la uña, tal y como se ilustra en la figura 40.
- [0168] En la figura 41, se ha ilustrado la posibilidad de disponer varias unidades de aplicación 100 una al lado de la otra dentro de un receptáculo 215, que es por ejemplo recibido en una caja 216 con el aplicador 1.
- 25 [0169] Si procede, un mismo aplicador puede recibir un soporte 4 elegido entre soportes 4 que llevan composiciones destinadas a aplicaciones sobre zonas diferentes.
- [0170] Las unidades de aplicación 100 pueden además estar acondicionadas en un alojamiento 218 provisto de una tapa 219, por ejemplo conectado por una articulación al cuerpo del alojamiento.
- 30 [0171] Las unidades de aplicación 100 están por ejemplo apiladas las unas sobre las otras y se prevé un medio en el fondo del alojamiento 218 para empujar las unidades de aplicación 100 hacia arriba a medida que se extraen.
- 35 [0172] La base 2 del aplicador 1 puede tener una orientación fija con respecto a una parte de agarre del aplicador 1. De forma alternativa, la base 2 puede ser orientable con respecto a la parte de agarre del aplicador 1, lo que puede permitir orientar la base 2 un ángulo α en relación al eje longitudinal de la parte de agarre del aplicador 1, tal y como se ilustra en la figura 43.
- 40 El aplicador puede contener un tapón 223 que se fija sobre la base 2 entre dos utilidades del aplicador 1.
- [0173] En variantes no ilustradas, la unidad de aplicación se fija en la zona de recepción 5 por imantación.
- [0174] La invención no se limita a los ejemplos ilustrados. Las características de diferentes ejemplos pueden combinarse dentro de variantes no ilustradas.
- 45 [0175] La expresión « que comporta un » debe ser comprendida con el significado de « que comporta al menos un », excepto si se especifica lo contrario.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aplicador (1) de un producto cosmético sobre las materias queratínicas humanas, particularmente las pestañas, cejas, los labios, la piel o las uñas, que comporta:
- una base (2) que comporta una zona de recepción (5) y un elemento eléctrico de calentamiento (3) que tiene dos lados opuestos (3a; 3b), y
 - una unidad de aplicación que comporta un soporte (4) que se extiende según un eje longitudinal (Y), fijado de manera desmontable sobre la zona de recepción (5) y que lleva una masa de producto cosmético (P) que presenta una cara de aplicación capaz de entrar en contacto con las materias queratínicas,
- 10 donde la masa de producto (P) es calentada por el elemento de calentamiento y tiene una dimensión máxima inferior a 40 mm, sólo se extiende de un lado (3a; 3b) del elemento eléctrico de calentamiento y es llevada por el soporte (4) antes de la fijación de la unidad sobre la base, habiéndose fundido la masa de producto al contacto con el soporte.
- 15 2. Aplicador según la reivindicación 1, donde la base (2) comporta un alojamiento (11) que define al menos parcialmente la zona de recepción (5).
- 20 3. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el elemento eléctrico de calentamiento (3) desemboca en la zona de recepción (5), de manera que se aproxima a o entra en contacto con la masa de producto (P).
- 25 4. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la masa de producto (P) comporta entre 10mg y 100mg de producto.
- 30 5. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el soporte (4) está fijado sobre la zona de recepción (5) por trinquete, unión deslizante, imantación o montaje por fuerza.
- 35 6. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el soporte (4) que comporta nervaduras (14) o un revestimiento de cerdas de floca (4d) se extiende al menos parcialmente por encima de la masa de producto (P).
7. Aplicador según la reivindicación 6, donde las nervaduras (14) se extienden transversalmente con respecto al eje longitudinal (Y) del soporte (4).
- 40 8. Aplicador según la reivindicación 6, donde las nervaduras (14) se extienden paralelamente al eje longitudinal (Y) del soporte (4).
9. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, donde las nervaduras (14) son de igual altura.
- 45 10. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, donde al menos dos nervaduras (14) tienen alturas diferentes.
11. Aplicador según la reivindicación 10, donde la altura de las nervaduras (14) varía de manera no monótona al desplazarse de una nervadura extrema a otra.
- 50 12. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el soporte (14) comporta los elementos de aplicación (28) que sobresalen.
- 55 13. Aplicador según la reivindicación precedente y cualquiera de las reivindicaciones 6 a 11, donde los elementos de aplicación (28) están dispuestos entre las nervaduras (14).
14. Aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el soporte (4) está al menos en parte agujereado.
- 60 15. Procedimiento de carga de producto cosmético destinado a ser aplicado sobre las materias queratínicas humanas, particularmente las pestañas, cejas, la piel, los labios o las uñas, de un soporte instalado, anteriormente, de manera desmontable en una zona de recepción de una base de un aplicador según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comporta un elemento eléctrico de calentamiento, procedimiento en el cual:
- se pone en contacto el producto con el soporte y,
 - se hace adherir el producto al soporte mediante aumento o descenso de la temperatura del producto.





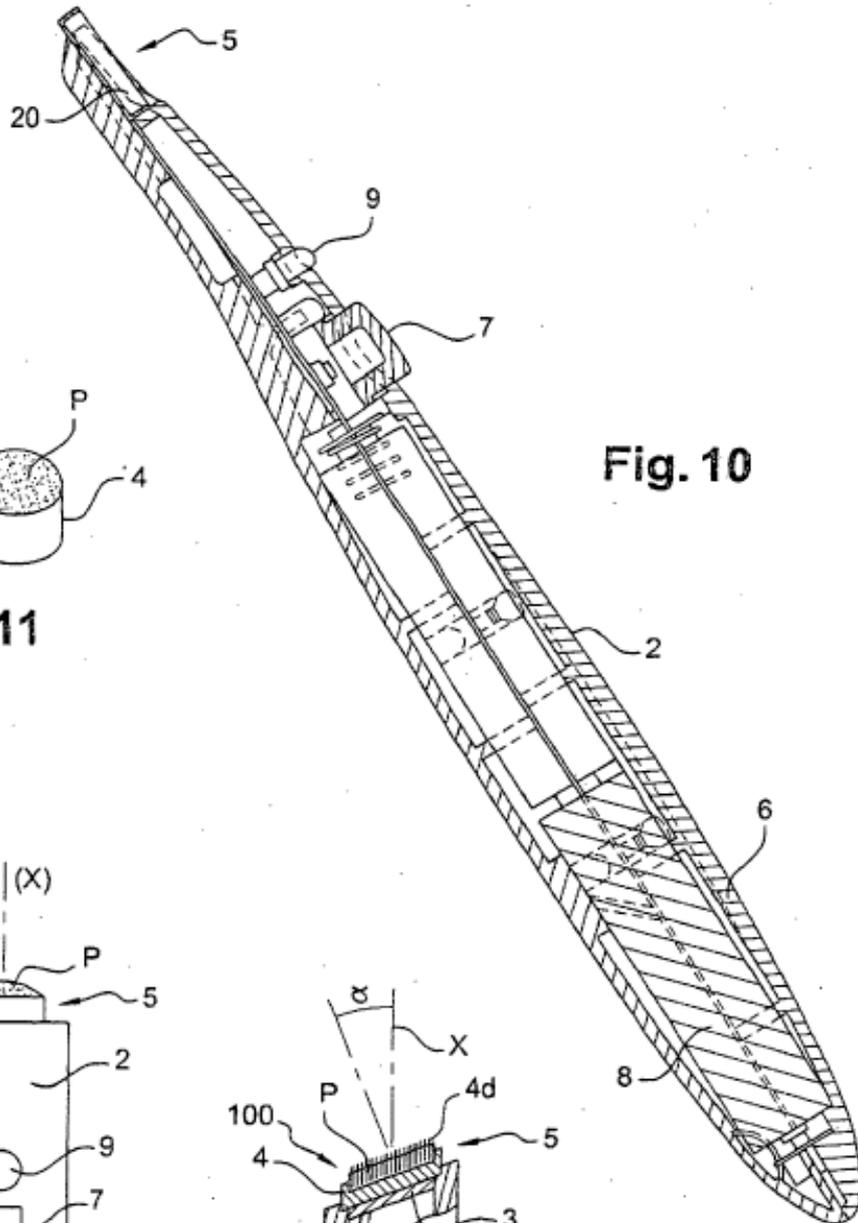


Fig. 10

Fig. 11

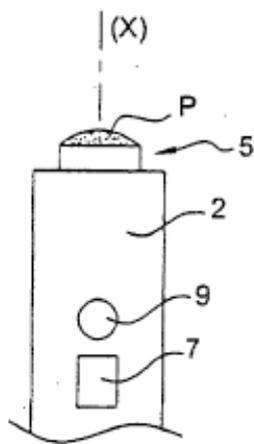


Fig. 12

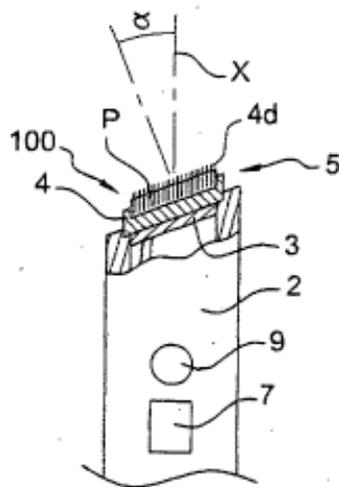


Fig. 12A

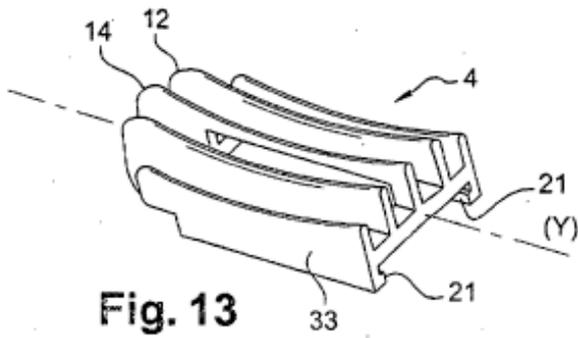


Fig. 13

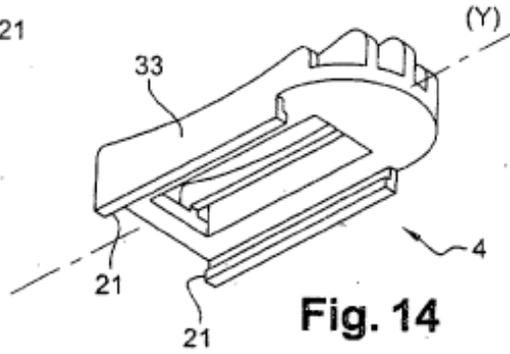


Fig. 14

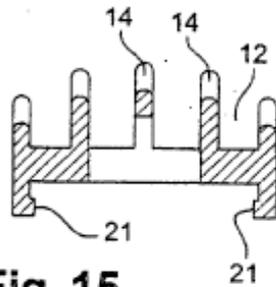


Fig. 15

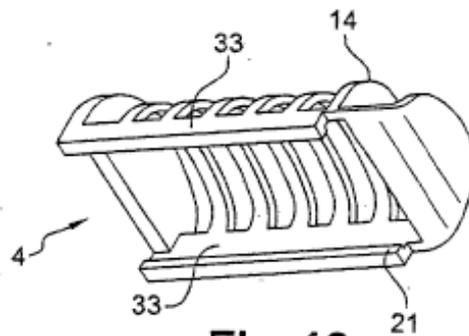


Fig. 16

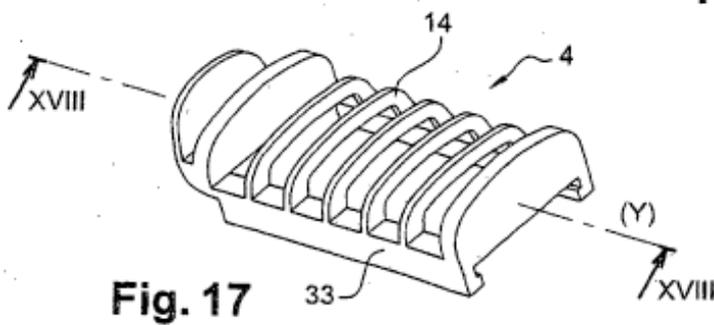


Fig. 17

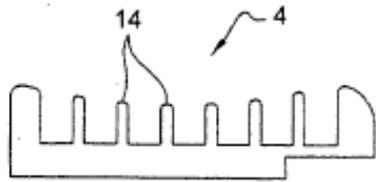


Fig. 18

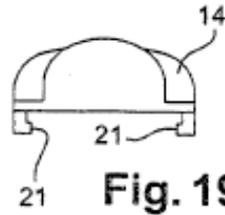


Fig. 19

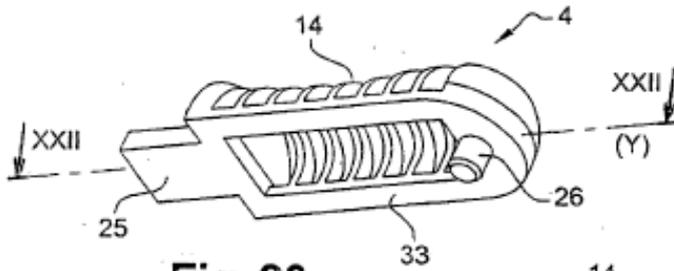


Fig. 20

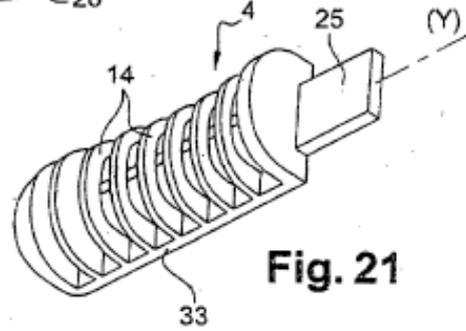


Fig. 21

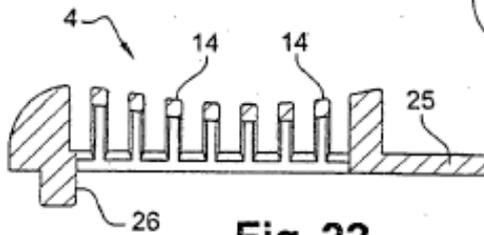


Fig. 22

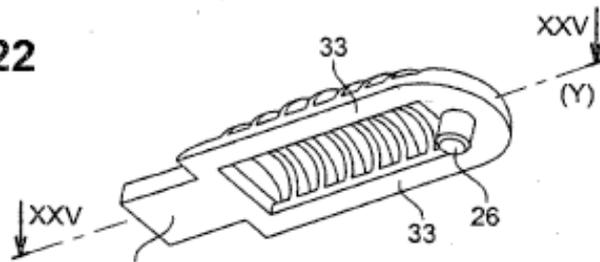


Fig. 23

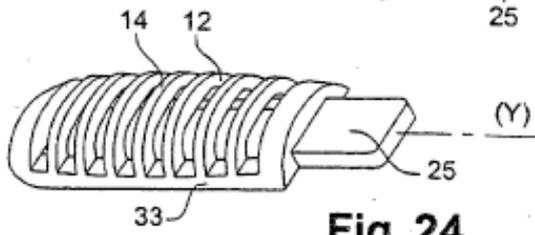
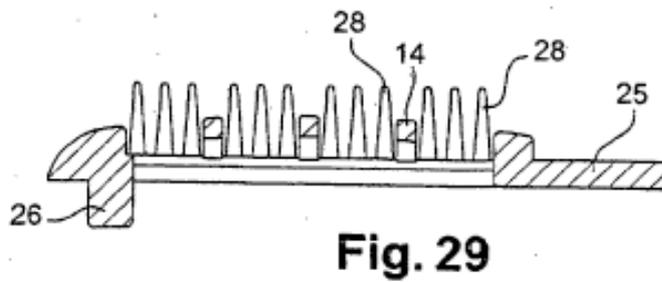
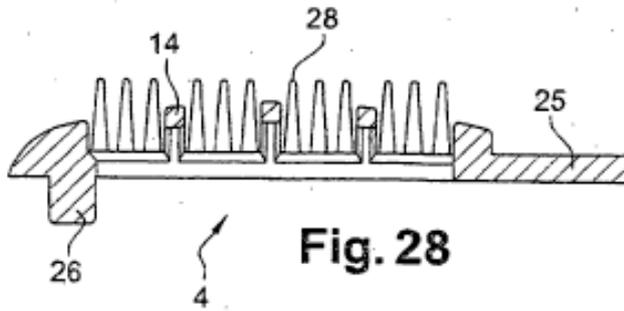
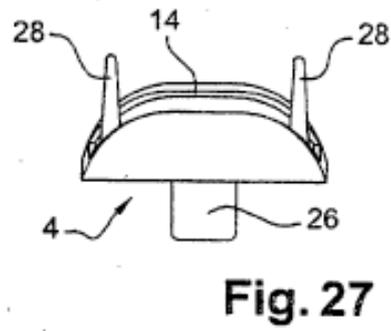
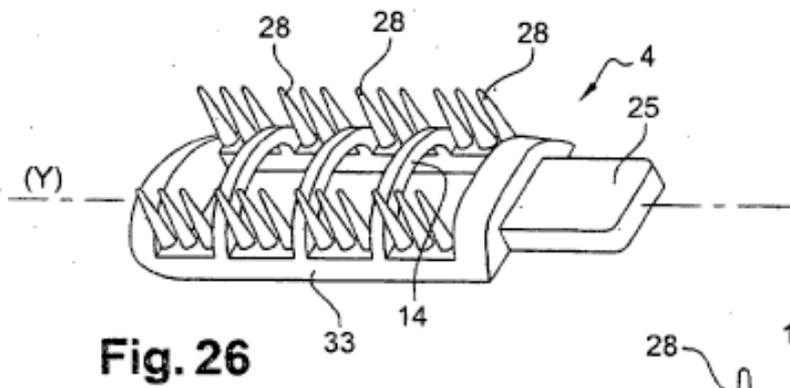
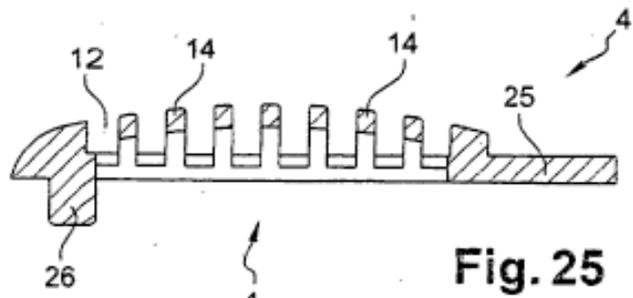


Fig. 24



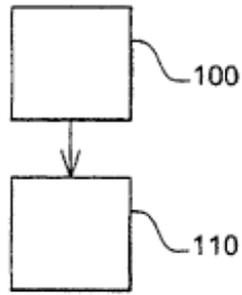


Fig. 30

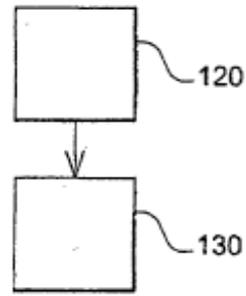


Fig. 31

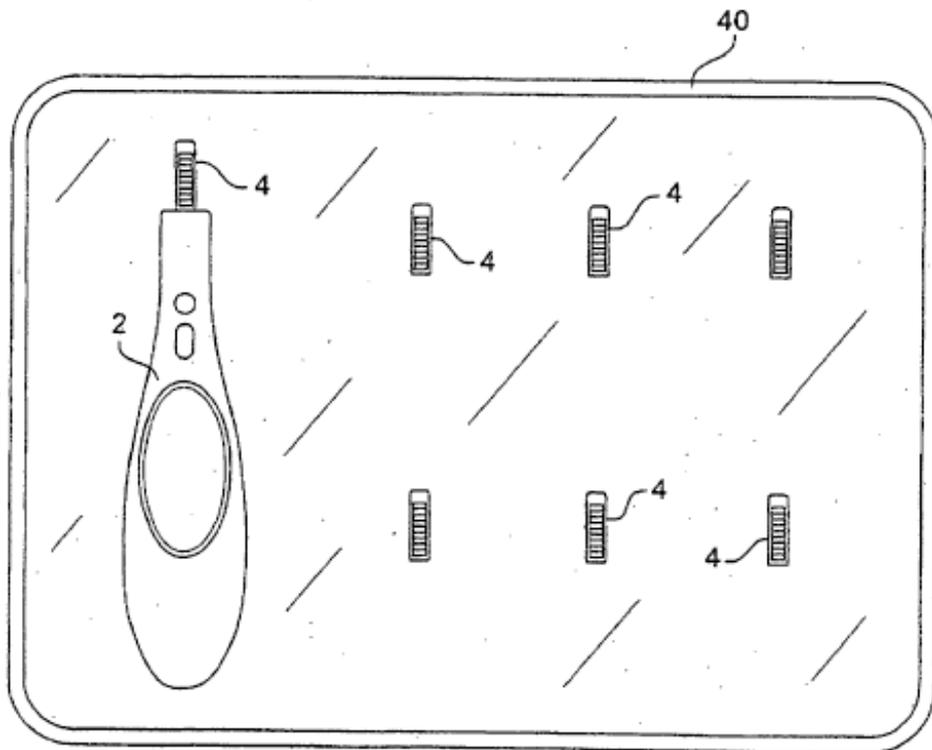


Fig. 32

