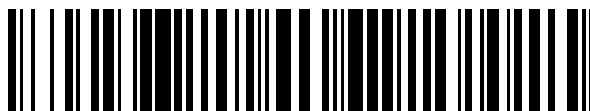


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 680 598**

51 Int. Cl.:

A45D 40/26 (2006.01)

A46B 9/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.06.2014** **PCT/IB2014/062468**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.12.2014** **WO14203213**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.06.2014** **E 14741391 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.05.2018** **EP 3010369**

54 Título: **Aplicador para aplicar un producto sobre las cejas**

30 Prioridad:

20.06.2013 FR 1355862

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

10.09.2018

73 Titular/es:

L'OREAL (100.0%)

14 rue Royale
75008 Paris, FR

72 Inventor/es:

CAULIER, ERIC;
SANCHEZ, MARCEL;
THENIN, AUDREY;
TEBOUL, KAREN y
CADORE, CÉCILE

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 680 598 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 para aplicar un producto sobre las cejas

- 5 [0001] La presente invención se refiere a un aplicador para aplicar un producto sobre las cejas, pestañas o sobre la piel, particularmente la piel a la altura de las cejas, un dispositivo acondicionamiento y de aplicación que consta de tal aplicador y un procedimiento de tratamiento cosmético de las cejas.
- 10 [0002] Existe una necesidad de maquillar los pelos de las cejas, particularmente con el fin de cambiar su color, por ejemplo para obtener un resultado en armonía con el color del cabello.
- [0003] Diversos aplicadores para aplicar un producto sobre las cejas han sido propuestos con anterioridad.
- 15 [0004] La patente US 8,051,860 divulga así un dispositivo para aplicar una composición cosmética colorante en la zona de las cejas, que comprende un extremo impregnado con dicha composición. Tal dispositivo se utiliza a modo de tampón.
- 20 [0005] EP 1 649 777 A2 divulga un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación de un producto sobre las pestañas o las cejas, particularmente de máscara de pestañas, que consta de un peine que tiene número de dientes relativamente escaso. Tal dispositivo conviene especialmente para el maquillaje de las pestañas del rabillo del ojo.
- 25 [0006] WO 2010/007588 A2 divulga un aplicador que contiene dientes que se prolongan en direcciones diferentes, conectándose a un cuerpo de forma general cilíndrica en función del eje longitudinal del órgano de aplicación. Aunque se prevé la aplicación de producto sobre las pestañas, tal aplicador conviene sin embargo más en particular para la aplicación del producto sobre las pestañas del ojo.
- 30 [0007] Por otro lado, EP-A-1 932 444 describe un aplicador para aplicar un producto sobre las pestañas o las cejas, que incluye una estructura de soporte, prolongada en función de un eje longitudinal, que consta de al menos una ramificación al menos parcialmente interior en la estructura de soporte. La estructura de soporte es calada. Al menos una ramificación tiene un extremo libre, prolongándose la ramificación que tiene un extremo libre al menos parcialmente oblicuamente con respecto al eje longitudinal de la estructura de soporte y conteniendo dientes.
- 35 [0008] EP-A-1 169 941 divulga un aplicador capaz de aplicar un producto, particularmente un producto cosmético o para el cuidado, sobre las pestañas o las cejas. El aplicador incluye un soporte calado que define al menos una abertura situada entre dos zonas opuestas del soporte y elementos en saliente que están conectados a al menos una de dichas zonas, y orientados en dirección de la otra zona.
- 40 [0009] Existe una necesidad de perfeccionar los aplicadores para aplicar un producto sobre las cejas, particularmente con el fin de peinarlas y de maquillarlas de manera precisa, sin manchar la piel
- [0010] La invención pretende responder a esta necesidad y lo logra gracias a un aplicador que comprende:
- 45 - una varilla,
- un órgano de aplicación fijado a un extremo de la varilla, que comprende:
- un cuerpo que tiene un extremo libre y que presenta una superficie de aplicación que tiene una porción cuya anchura disminuye en dirección al extremo libre,
 - picos que forman un saliente sobre la superficie de aplicación, conectándose al menos algunos a la
- 50 porción cuya anchura disminuye, con una sucesión de por lo menos tres picos a lo ancho de la superficie de aplicación y una sucesión de por lo menos tres picos en sentido longitudinal.
- [0011] La superficie de aplicación sobre la cual se conectan los picos está inclinada con respecto al eje longitudinal del órgano de aplicación.
- 55 [0012] El término «longitud» designa la dirección longitudinal del órgano de aplicación y el término «anchura» la dirección perpendicular.
- [0013] Gracias a la invención, el usuario dispone de un aplicador que conviene especialmente para un maquillaje preciso de la franja de cejas. El usuario puede utilizar el aplicador para colorear las cejas, sin manchar la piel. Preferiblemente, este aplicador se utiliza con un recipiente equipado con un órgano escurridor, como se detalla más adelante.
- 60 [0014] La varilla del aplicador se puede realizar de manera relativamente fina y no entorpece excesivamente la visibilidad de la franja de cejas cuando el usuario se maquilla.
- 65

[0015] Una forma menos ancha en el extremo del órgano de aplicación es compatible con una disposición de los picos que conviene para un maquillaje preciso y eficaz de la franja de cejas, y el extremo distal del órgano de aplicación puede entonces ser utilizado para peinar las cejas, al igual que el dorso del órgano de aplicación, opuesto a la superficie de aplicación, que se puede realizar sin elemento de aplicación.

[0016] El aplicador puede comprender una sucesión de un máximo de cuatro o cinco picos en sentido longitudinal de la cara de aplicación y/o de tres a cinco picos a lo ancho de la superficie de aplicación. El número total de picos del órgano de aplicación es así relativamente escaso y preferiblemente está comprendido entre 8 y 15. Un número relativamente poco elevado de picos es ventajoso en el sentido de que facilita el tratamiento de las cejas y la disposición de los pelos entre los picos. El órgano de aplicación se utiliza preferiblemente con una composición cosmética más fluida que una máscara de pestañas convencionalmente utilizada para el maquillaje de las pestañas del párpado.

[0017] Todos los picos se disponen preferiblemente sobre la porción de la superficie de aplicación cuya anchura disminuye.

[0018] Preferiblemente, el dorso del órgano de aplicación, opuesto a la superficie de aplicación que contiene los picos, es liso. Este dorso puede ser utilizado para peinar los pelos, en el momento del maquillaje, como se ha indicado anteriormente.

[0019] Los picos pueden estar dispuestos en filas con preferiblemente una separación constante dentro de una misma fila y, mejor, una separación constante entre los picos en todas las filas.

[0020] Preferiblemente, el número de picos por fila disminuye al alejarse de un plano mediano longitudinal del órgano de aplicación.

[0021] Preferiblemente, el órgano de aplicación comprende una fila central que contiene el número de picos más alto, y las otras filas contienen menos picos que esta fila central. Esta última está preferiblemente situada a lo largo de un plano mediano de simetría para el órgano de aplicación.

[0022] Los picos pueden colocarse siguiendo arcos de disposición de manera sensiblemente concéntrica, alrededor de un punto situado en la parte delantera del órgano de aplicación.

[0023] Los picos pueden colocarse en filas alineadas en sentido longitudinal de la superficie de aplicación.

[0024] Los picos pueden colocarse en filas paralelas al eje longitudinal del órgano de aplicación. Estas filas pueden estar o no desplazadas unas respecto a las otras en la dirección longitudinal del órgano de aplicación, estando el desajuste entre dos filas adyacentes por ejemplo comprendido entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{4}$ de la separación media entre los picos dentro de una misma fila, distancia medida en la base de los picos.

[0025] El eje longitudinal de los picos es preferiblemente paralelo a una misma dirección, que es preferiblemente no paralela y no perpendicular a un eje longitudinal del órgano de aplicación.

[0026] El eje longitudinal de los picos forma preferiblemente un ángulo con el eje longitudinal del órgano de aplicación que no es recto, de tal manera que los picos se orientan oblicuamente con respecto al eje longitudinal de la varilla, preferiblemente con un ángulo α comprendido entre 30 y 80°. De este modo, los picos se orientan preferiblemente hacia la parte delantera del aplicador.

[0027] Preferiblemente, ningún eje longitudinal de ningún pico es paralelo al eje longitudinal de la varilla. Asimismo, preferiblemente, ningún eje longitudinal de ningún pico es perpendicular al eje longitudinal de la varilla.

[0028] El eje longitudinal del órgano de aplicación puede coincidir o no con el eje longitudinal de la varilla.

[0029] La superficie de aplicación puede ser ligeramente convexa hacia el exterior, y la superficie envolvente definida por los extremos libres de los picos puede igualmente ser convexa hacia el exterior, siendo por ejemplo paralela a la superficie de aplicación. Como variante, y preferiblemente, los extremos libres de los picos pertenecen todos a un mismo plano, que preferiblemente no es paralelo al eje longitudinal del órgano de aplicación.

[0030] El cuerpo del órgano de aplicación presenta preferiblemente una forma general aplanada en función de un plano de aplastamiento, que habitualmente puede estar orientado perpendicularmente a un plano mediano para la superficie de aplicación. La mayor anchura del cuerpo del órgano de aplicación es preferiblemente superior a la longitud del pico más largo.

[0031] La anchura máxima $w_{\max}$ del cuerpo del órgano de aplicación puede ser superior al diámetro d_{varilla} de la varilla del aplicador en su zona adyacente al órgano de aplicación.

[0032] Cuando se observa el órgano de aplicación en función de su eje longitudinal, los ejes de los picos pueden estar orientados de manera sensiblemente perpendicular a dicho plano de aplanamiento.

[0033] Una forma aplanada del cuerpo del órgano de aplicación es ventajosa en el sentido de que tiende a ovalizar el órgano escurridor al paso del órgano de aplicación y puede llevar a escurrir más los picos, lo que reduce la cantidad de producto presente en su extremo y disminuye el riesgo de manchar la piel con una aportación excesiva de producto.

[0034] El órgano de aplicación puede presentar una forma simétrica con respecto a un plano mediano longitudinal.

Al menos una fila de picos puede prolongarse conforme a este plano mediano longitudinal.

[0035] Preferiblemente, los picos se moldean con el cuerpo del órgano de aplicación en una sola pieza y preferiblemente en un material elastomérico, con el fin de conferir flexibilidad al órgano de aplicación.

[0036] En particular, el órgano de aplicación puede presentar una flexibilidad suficiente para que los picos y/o el cuerpo del órgano de aplicación puedan deformarse durante el paso a través del órgano escurridor y/o durante la aplicación del producto sobre las cejas.

[0037] El órgano de aplicación incluye preferiblemente una boquilla moldeada en una sola pieza junto con el cuerpo del órgano de aplicación.

[0038] Esta boquilla sirve para montaje del órgano de aplicación en la varilla, presentando esta última un alojamiento para tal fin.

[0039] El eje longitudinal de la boquilla puede formar un ángulo no cero con el eje longitudinal del cuerpo del órgano de aplicación. Preferiblemente, el eje longitudinal del cuerpo del órgano de aplicación coincide con el eje longitudinal de la boquilla.

[0040] Es particularmente ventajoso que los picos no sean flocados porque esto reduce la cantidad de producto retenida en el extremo y, por lo tanto, el riesgo de aplicar el producto sobre la piel.

[0041] Los picos pueden presentar la misma longitud. Sin embargo, los picos presentan preferiblemente una longitud variable.

[0042] De este modo, es particularmente ventajoso que el órgano de aplicación incluya un pico de mayor longitud situado en proximidad de su extremo distal. El eje longitudinal de este pico se sitúa preferiblemente en un plano mediano de simetría del órgano de aplicación.

[0043] Dentro de una fila de picos, particularmente una fila central de picos, preferiblemente situada a lo largo de un plano mediano de simetría para el órgano de aplicación, la longitud de los picos puede aumentar al aproximarse al extremo libre del órgano de aplicación, preferiblemente de por lo menos un 20%, pasando, por ejemplo, de 2,4 mm a 3mm, es decir, un aumento del 25 % en este caso.

[0044] Un pico más largo, cerca del extremo distal del órgano de aplicación, es ventajoso en el sentido de que permite al usuario disponer a la vez de un pico muy bien escurrido y de una reserva de producto en la proximidad de este pico, constituida por la gota de producto que tiende a quedarse en la prolongación del órgano de aplicación tras el escurrido, porque no ha sido retirada por el órgano escurridor. Tal pico puede ayudar al usuario en la realización de un maquillaje preciso y cuidado.

[0045] Los picos pueden conectarse de manera no recta sobre esta superficie de aplicación, preferiblemente inclinándose ligeramente hacia adelante cuando el órgano de aplicación se observa en sección en un plano paralelo de su eje longitudinal, por ejemplo en sección en un plano mediano cuando el órgano de aplicación incluye una fila central que se extiende a lo largo de este plano mediano.

[0046] El pico más largo puede conectarse por su base a la superficie de aplicación, alejado del extremo libre del órgano de aplicación a una distancia que es por ejemplo ligeramente igual a la distancia que lo separa del pico siguiente dentro de la fila.

[0047] En una realización especialmente preferida, el órgano de aplicación incluye una fila central de por lo menos tres picos, preferiblemente de cuatro picos, cuya longitud aumenta, preferiblemente de manera lineal, al aproximarse al extremo libre del órgano de aplicación, y dos filas laterales de por lo menos dos picos cada una, preferiblemente desplazadas axialmente con respecto a la fila central de aproximadamente la mitad de la

separación entre dos dientes consecutivos, medida en su base, de la fila central. Todos los picos, en esta forma de realización preferida, están presentes sobre una porción de la superficie de aplicación cuya anchura disminuye al aproximarse al extremo libre del órgano de aplicación. Los picos se conectan a una superficie de aplicación inclinada y sus ejes longitudinales son preferiblemente paralelos entre sí, estando preferiblemente todos inclinados hacia adelante.

[0048] La invención tiene asimismo como objetivo, según otro de sus aspectos, un dispositivo de acondicionamiento y de aplicación que consta de un aplicador según la invención y de un recipiente que contiene el producto para aplicar.

[0049] Este recipiente está preferiblemente provisto de un órgano escurridor de la varilla y del órgano de aplicación, que es atravesado por el órgano de aplicación cuando el aplicador se extrae del recipiente. Es particularmente ventajoso que el cuerpo del órgano de aplicación sea más ancho que el diámetro interior menor del órgano escurridor porque eso permite escurrir más vigorosamente los picos, cuya punta carga así menos producto, lo que reduce el riesgo de manchar la piel y puede facilitar la obtención de un maquillaje cuidado. El aplicador puede contener un órgano de agarre dispuesto para cerrar el recipiente en caso de que no se utilice. La varilla del aplicador se conecta a este órgano de agarre.

[0050] La invención también tiene por objeto un procedimiento de maquillaje de las cejas, en el que se aplica un producto cosmético, con ayuda del aplicador según la invención, sobre las cejas. El producto se extrae ventajosamente de un recipiente provisto de un órgano escurridor. El producto se aplica con ayuda de los picos y de la superficie de aplicación. El dorso del órgano de aplicación puede utilizarse para desplazar los pelos sin tener intención de depositar el producto.

[0051] La invención podrá comprenderse mejor mediante la lectura de la descripción detallada siguiente, de ejemplos de realización no limitativos de ésta, y mediante el examen del dibujo anexo, en el que:

- la figura 1 representa de manera esquemática, en elevación, un ejemplo de dispositivo de acondicionamiento y de aplicación según la invención,
- la figura 2 representa aisladamente el órgano de aplicación en elevación,
- la figura 3 es una vista lateral según III de la figura 2,
- la figura 4 es una vista axial según IV de la figura 2,
- la figura 5 es una vista según V de la figura 3, que ilustra la disposición de los picos sobre la superficie de aplicación,
- la figura 6 es una vista análoga a la figura 2 de una variante de realización del órgano de aplicación,
- la figura 7 es una vista lateral según VII de la figura 6,
- la figura 8 es una vista axial según VIII de la figura 6,
- la figura 9 es una vista según IX de la figura 7, que ilustra la implantación de picos en la cara de aplicación,
- la figura 10 es una vista análoga a la figura 2, de otra variante de realización del órgano de aplicación,
- la figura 11 es una vista lateral según XI de la figura 10,
- la figura 12 es una vista axial según XII de la figura 10,
- la figura 13 es una vista según XIII de la figura 11, que ilustra la disposición de los picos sobre la superficie de aplicación,
- la figura 14 es una vista análoga a la figura 2 de una variante de realización,
- la figura 15 es una vista lateral según XV de la figura 14,
- la figura 16 es una vista axial según XVI de la figura 14,
- la figura 17 es una vista según XVII de la figura 15, que ilustra la disposición de los picos sobre la superficie de aplicación,
- la figura 18 es una vista análoga a la figura 2 de una variante de realización,
- la figura 19 es una vista según XIX de la figura 18,
- la figura 20 es una vista según XX de la figura 18,
- la figura 21 es una vista según XXI de la figura 19, que ilustra la disposición de los picos sobre la superficie de aplicación,
- la figura 22 es una vista análoga a la figura 2 de una variante de realización,
- la figura 23 es una vista lateral según XXIII de la figura 22,
- la figura 24 es una vista axial según XXIV de la figura 22,
- la figura 25 es una vista según XXV de la figura 23
- la figura 26 es una sección según XXVI-XXVI de la figura 24, y
- las figuras 27 a 51 representan, en elevación, particularmente de frente, de espalda y de lado, otros ejemplos de órganos de aplicación según la invención.

[0052] El dispositivo 1 de acondicionamiento y de aplicación representado en la figura 1 consta de un aplicador 10 según la invención y de un recipiente 20 que contiene un producto P para aplicar con ayuda del aplicador 10 sobre las cejas.

[0053] El aplicador 10 incluye una varilla 11 que se conecta a un órgano de agarre 12 dispuesto para fijarse sobre el recipiente 20 en caso de que no se utilice, con el fin de que éste se cierre de manera estanca.

[0054] La varilla 11 sostiene en su extremo distal, opuesto al órgano de agarre 12, un órgano de aplicación 30 según la invención, que contiene picos 34.

[0055] La varilla 11 puede ser rectilínea y de sección circular.

[0056] El órgano de aplicación 30 puede prolongarse en función de un eje longitudinal X que puede coincidir con el de la varilla 11, tal y como se ilustra.

[0057] La fijación del aplicador 10 en el recipiente 20 puede efectuarse de maneras diversas y por ejemplo mediante atornillamiento del órgano de agarre 12 sobre un cuello 21 del recipiente 20. Este cuello 21 puede alojar, al menos parcialmente, un órgano escurridor 25 de la varilla 11 y del órgano de aplicación 30, pudiendo este órgano escurridor 25 ser de cualquier tipo conocido, y particularmente de labio flexible tal y como se ilustra por ejemplo en la figura 45 de la publicación WO 2010/007588 A2 o en las figuras 25 a 28 de la solicitud FR 2 900 036.

[0058] El diámetro menor del órgano escurridor 25 puede ser igual al diámetro de la varilla 11, en su porción adyacente al órgano de aplicación.

[0059] Aunque se prefiera el uso de un recipiente equipado con un órgano escurridor porque permite dejar poco producto en el extremo de los picos 34, el producto P puede asimismo estar contenido en un recipiente dispuesto para permitir la carga del órgano de aplicación 30 con producto sin pasar a través de un órgano escurridor. Por ejemplo, el producto puede estar contenido en un recipiente provisto de una espuma o de una pared permeable al producto, en contacto con la cual se puede poner el órgano de aplicación 30 para cargarlo de producto. En una variante adicional, el producto se pone en contacto con órgano de aplicación al ser tomado directamente por este último de un recipiente que contiene el producto o aplicado sobre el órgano de aplicación 30 por extracción de un tubo.

[0060] La varilla 11 puede tener cualquier forma, pero preferiblemente la varilla 11 presenta una sección circular cuyo diámetro d_{varilla} es, preferiblemente, inferior a la mayor dimensión transversal w_{max} del órgano de aplicación 30. Así, este último deforma el órgano escurridor 25 al atravesarlo.

[0061] La varilla 11 puede ser hueca o maciza, estando provista en su extremo distal de un alojamiento en el que puede introducirse una boquilla 31 del órgano de aplicación 30, visible en la figura 2. Esta boquilla 31 se puede fijar en el alojamiento de la varilla 11 mediante cualquier medio conocido y por ejemplo mediante grapado, engaste, encolado, atornillamiento, trinquete o soldadura.

[0062] En una variante no ilustrada, la varilla 11 está realizada en una sola pieza junto con el órgano de aplicación 30 mediante moldeo de materia, en uno o varios materiales.

[0063] El recipiente 20 puede presentar un cuerpo de material termoplástico o de vidrio, de cualquier forma, opaco o transparente.

[0064] Preferiblemente, y de manera general, el producto P es como se describe a continuación, en la sección «Producto».

[0065] Preferiblemente, el cuerpo 32 presenta un saliente circular 37 al nivel de la conexión con la boquilla 31 y el diámetro de este saliente 37 en la base del cuerpo 32 corresponde al diámetro exterior de la varilla 11, de tal manera que el cuerpo 32 viene a posicionarse exteriormente en la prolongación de la varilla 11, sin ser susceptible de desengancharse.

[0066] El cuerpo 32 del órgano de aplicación define una superficie de aplicación 33 que sostiene los picos 34.

[0067] En el ejemplo considerado, el órgano de aplicación 30 está realizado en una sola pieza mediante moldeo de un mismo material termoplástico, preferiblemente elastómero. Los picos 34 no están flocados. Sin embargo, no se va más allá del alcance de la presente invención si los picos 34 se realizan en un material diferente al del cuerpo 32, por ejemplo un material más flexible o más duro.

[0068] La superficie de aplicación 33 presenta una porción 38 cuya anchura disminuye, desde el máximo w_{max} en dirección hacia un extremo libre 36 del órgano de aplicación 30.

[0069] La longitud total L del órgano de aplicación 30, que es visible tras montaje del órgano de aplicación 30 sobre la varilla 11, está por ejemplo comprendida entre 10 y 12 mm.

[0070] En el ejemplo considerado, la anchura de la porción visible del órgano de aplicación 30, como se observa en la figura 2, disminuye desde el saliente 37 y luego aumenta para alcanzar el máximo $w_{\max}$, y disminuye de nuevo a lo largo de la porción 38.

5 [0071] La anchura máxima $w_{\max}$ del cuerpo 32 del órgano de aplicación 30 está por ejemplo comprendida entre 4 y 8 mm, siendo por ejemplo igual a 6 mm.

[0072] El espesor de la porción 38 puede igualmente disminuir, como se puede ver en la figura 3, en dirección al extremo libre 36.

10 [0073] El espesor máximo $e_{\max}$ del cuerpo 32 está, por ejemplo, comprendido entre 3 y 3,6 mm, siendo por ejemplo de 3,3 mm. El espesor máximo $e_{\max}$ se puede alcanzar ahí donde la anchura es igualmente máxima, y este espesor máximo se puede alcanzar en un plano mediano de simetría M para el órgano de aplicación 30.

15 [0074] Es ventajoso que el cuerpo 32 del órgano de aplicación 30 sea más ancho que el diámetro interior del órgano escurridor 25, porque esto permite dilatar el labio escurridor al paso del órgano de aplicación 30 y, por lo tanto, escurrir más vigorosamente los picos 34, para dejar menos producto en proximidad de su extremo libre.

20 [0075] Se prefiere particularmente que el órgano de aplicación 30 presente una sección transversal aplanada en función de un plano de aplanamiento F, que es habitualmente perpendicular al eje longitudinal los picos 34 tras la proyección axial de éstos sobre un plano perpendicular al eje longitudinal del cuerpo 32, como se puede ver en la figura 4.

25 [0076] En el ejemplo considerado, los ejes Y de los picos 34 son paralelos entre sí, de modo que todos están orientados en una misma dirección, que forma un ángulo α con el plano F en función del cual el cuerpo 32 del órgano de aplicación 30 se aplanan.

[0077] Este ángulo α es por ejemplo de 60° aproximadamente, estando preferiblemente comprendido entre 30° y 80° .

30 Así, como se ve en la figura 3, los picos 34 se orientan hacia la parte delantera del aplicador.

[0078] Los picos 34 pueden presentar formas diversas y, por ejemplo, tal y como se ilustra, una forma cónica, con una punta hemisférica.

35 [0079] La longitud l de los picos 34 está, por ejemplo, comprendida entre 2 y 4 mm, siendo por ejemplo igual a 3,5 mm en el ejemplo de las figuras 2 a 15.

40 [0080] Se ve en la figura 5 que sobre la porción 38 de la superficie de aplicación cuya anchura disminuye en dirección al extremo libre 36, se conecta una fila 34a de por lo menos tres picos 34 que se suceden en sentido longitudinal. La superficie de aplicación contiene igualmente una sucesión 34b de por lo menos tres picos en sentido longitudinal, es decir, en dirección perpendicular al plano mediano longitudinal M del ejemplo ilustrado.

45 [0081] Como se puede ver en las figuras 2 y 5 particularmente, el órgano de aplicación 30 puede contener una fila central 34a de picos 34 que está dispuesta en función del plano mediano M, comprendiendo esta fila de picos el mayor número de picos, cuatro en el caso del ejemplo ilustrado.

[0082] Los picos 34 pueden disponerse de distintas maneras sobre la superficie de aplicación 33 y, por ejemplo, tal y como se ilustra en la figura 5, de manera ligeramente concéntrica a lo largo de arcos de disposición C cóncavos hacia el extremo libre 36.

50 [0083] En el ejemplo de la figura 5, el órgano de aplicación 30 contiene 3 sucesiones de picos 34 dispuestas según un arco de círculo C, donde la primera sucesión consta de cinco picos 34 y las dos siguientes de tres picos 34.

55 [0084] El extremo libre 36 puede presentar formas diversas y ser, por ejemplo, curvada hacia el lado de aplicación, como se puede ver particularmente en la figura 3, con el fin de definir una punta hemisférica cuyo diámetro d en la base está por ejemplo comprendido entre 0,4 y 0,5 mm. La separación t entre la punta y el pico 34 más próximo, medida según el ángulo longitudinal del órgano de aplicación 30, está por ejemplo comprendida entre 1 y 2 mm, siendo por ejemplo igual a 1,5 mm.

60 [0085] Dentro de cada fila de picos 34 que se prolongan longitudinalmente, la separación r entre dos picos consecutivos 34 puede estar comprendida entre 0,80 y 1 mm, siendo por ejemplo igual a 0,9 mm aproximadamente. Esta separación r puede ser la misma dentro de una fila y la misma para todas las filas longitudinales, tal y como se ilustra en la figura 5.

65 [0086] La distancia entre dos picos 34 consecutivos, a lo largo de un arco C, puede ser del mismo orden.

[0087] El volumen s en el sentido de la altura, cuando el órgano de aplicación 30 se observa en proyección en función del eje longitudinal del cuerpo 32 como en la figura 4, medido entre el dorso 39 del órgano de aplicación y el extremo libre del más alto de los picos 34, está por ejemplo comprendido entre 6 y 7 mm, siendo por ejemplo igual a 6,5 mm.

[0088] La superficie de aplicación 33 es preferiblemente convexa, tal y como se ilustra en la figura 4, de modo que los extremos libres de los picos 34 de la fila central 34b sobrepasen a los de las otras filas cuando el órgano de aplicación 30 se observa según el eje longitudinal del cuerpo 32.

[0089] Para utilizar el aplicador 10 de las figuras 1 a 5, el usuario lo extrae del recipiente 20 y aplica el producto P con los picos 34 sobre las cejas. En el momento de su extracción del recipiente 20, el órgano de aplicación 30 pasa a través del órgano escurridor 25, y el exceso de producto es retirado de los extremos libres de los picos 34. Tras su utilización, el usuario recoloca el aplicador 10 sobre el recipiente 20 y el órgano de agarre 12 asegura el cierre estanco de éste.

[0090] La variante de realización del órgano de aplicación 30 ilustrada en las figuras 6 a 9 difiere de la descrita en referencia a las figuras 2 a 5 esencialmente en la disposición de los picos 34 sobre la superficie de aplicación 33. En el ejemplo de las figuras 2 a 5, el desajuste axial entre las filas longitudinales de picos 34 es relativamente bajo, en relación a la disposición de los picos en función de arcos de círculo C.

[0091] En el ejemplo de las figuras 6 a 9, el desajuste axial entre las filas adyacentes es más pronunciado y se efectúa de forma que haya una disposición ligeramente en quincunce de los picos en sentido lateral, como se puede ver particularmente en la figura 9. En el ejemplo de las figuras 6 a 9, el órgano de aplicación 30 contiene cinco filas de picos, paralelas al plano mediano M, donde hay una fila central de cinco picos, dos filas laterales intermedias de cinco picos 34 cada una y dos filas laterales externas de dos picos cada una.

[0092] La mayor parte, pero no la totalidad, de los picos 34, se conecta a la porción 38 cuya anchura disminuye al aproximarse al extremo libre 36.

[0093] En el ejemplo de las figuras 10 a 13, el cuerpo 32 del órgano de aplicación 30 es más estrecho, con por ejemplo una anchura $w_{\max}$ comprendida entre 4 y 6 mm, por ejemplo igual a 5 mm, para una dimensión vertical s por ejemplo igual al de los ejemplos de las figuras 3 y 7.

[0094] El espesor máximo $e_{\max}$ puede ser del mismo modo ser igual al de los ejemplos de las figuras 3 y 7.

[0095] En el ejemplo de las figuras 10 a 13, se ve que los picos 34 pueden estar dispuestos con un número de picos 34 en sentido lateral máximo igual a tres, con por ejemplo, tal y como se ilustra, una fila central 34a de cuatro picos 34, y dos filas laterales de dos picos cada una.

[0096] En el ejemplo de las figuras 14 a 17, el cuerpo 32 presenta de la misma manera que en el ejemplo de las figuras 10 a 13, pero con una disposición de los picos 34 modificada, con un desajuste axial entre las filas longitudinales adyacentes de picos 34, de manera que se obtiene tal y como se ilustra en la figura 17 una distribución ligeramente en quincunce de los picos 34 en sentido lateral.

[0097] En el ejemplo de las figuras 14 a 17, el órgano de aplicación contiene una fila central 34a de cuatro picos 34 y dos filas laterales de solamente dos picos 34 cada una.

[0098] En el ejemplo de las figuras 18 a 21, los picos están más cercanos en sentido longitudinal, con por ejemplo una separación r en su base comprendida entre 0,5 y 0,6 mm.

[0099] El órgano de aplicación 30 incluye, por ejemplo, una fila central 34a y dos filas laterales de tres picos, con un desajuste axial entre las filas, de manera que se obtiene una disposición en quincunce.

[0100] La variante de realización de las figuras 22 a 26 es particularmente preferida.

[0101] En esta variante, el pico 34 que se sitúa más cerca del extremo libre 36 es más largo que los de la misma fila.

[0102] Se ve particularmente en la figura 26 que la longitud de los picos 34 aumenta al aproximarse al extremo libre 36. Este aumento puede ser lineal, tal y como se ilustra.

[0103] La longitud de los picos pasa por ejemplo de $l_{\min}$ a $l_{\max}$, con $l_{\min} = 2,4$ mm y $l_{\max} = 3$ mm.

[0104] El diámetro m de un pico 34 en su base está, por ejemplo, comprendido entre 0,5 y 0,6 mm.

[0105] En el ejemplo ilustrado, el órgano de aplicación 30 contiene una fila central 34a de cuatro picos 34 y dos filas laterales 34c de dos picos 34 cada una, con un desajuste longitudinal entre los picos 34 de una fila 34c y los de la fila 34a ligeramente del valor de la distancia r entre dos picos 34.

5 [0106] Los picos 34 de las filas laterales 34c pueden igualmente presentar una altura / que aumenta al aproximarse al extremo libre 36.

10 [0107] Cuando se observa el órgano de aplicación lateralmente, tal y como se ilustra en la figura 23, los extremos de los picos 34 pueden estar todos situados en un mismo plano N, que puede ser no paralelo al eje longitudinal del órgano de aplicación 30 y no paralelo al eje longitudinal de la varilla 11 del aplicador.

[0108] Se pueden llevar a cabo numerosas modificaciones de la invención, y particularmente de la forma dada al cuerpo 32.

15 [0109] En los ejemplos de las figuras 27 a 51, el órgano de aplicación 30 incluye una fila central de cuatro picos y dos filas laterales limitadas a un pico único, pero la disposición de los picos 34 podría ser diferente, y por ejemplo idéntica a cualquiera de las disposiciones que han sido descritas en referencia a las figuras 1 a 26-

20 [0110] En el ejemplo de las figuras 27 a 29, el dorso del cuerpo 32 del órgano de aplicación 30 presenta una arista central, que se extiende en un plano mediano de simetría.

[0111] En el ejemplo de las figuras 30 a 32, el dorso del cuerpo 32 presenta una forma retorcida.

25 [0112] En el ejemplo de las figuras 13 y 14, el dorso del cuerpo 32 es cóncavo hacia el exterior, cuando se observa el órgano de aplicación 30 lateralmente.

[0113] En el ejemplo de las figuras 35 y 36 y en el de las figuras 37 y 38, el cuerpo 32 presenta, en vista lateral, una forma general triangular.

30 [0114] En el ejemplo de las figuras 39 y 40, el cuerpo 32 está perforado entre la porción 38 de anchura decreciente y la boquilla 31 de fijación sobre la varilla.

[0115] En el ejemplo de las figuras 41 y 42, el cuerpo 32 presenta estrías 60, entre la porción 38 y la boquilla 31.

35 [0116] En el ejemplo de las figuras 43 a 45, el extremo vacío 36 es ligeramente plano, en vista frontal.

40 [0117] En el ejemplo de las figuras 46 a 48, no incluido en la invención, la superficie de aplicación 33 está delimitada en una parte de su longitud por dos lados opuestos que son paralelos uno al otro, antes de encontrarse en el extremo mediante una curva, la cual delimita la porción de anchura decreciente 38.

[0118] En el ejemplo de las figuras 49 a 51, el dorso del cuerpo 32 es completamente redondeado.

Producto

45 [0119] El producto puede tener cualquier formulación adaptada al maquillaje de las cejas. Preferiblemente, el producto incluye una dispersión acuosa de partículas de polímero acrílico hidrófobo filmógeno híbrido, al menos un copolímero siliconado en bloque lineal y al menos un pigmento.

50 [0120] Preferiblemente, la composición contiene igualmente al menos un agente espesante mineral, preferiblemente seleccionado de entre las arcillas, y preferiblemente una esmectita.

55 [0121] Mediante el uso de dicha composición, se obtienen sobre los pelos coberturas coloreadas que permiten obtener una coloración visible sobre cualquier tipo de pelos de manera remanente a los lavados preservando las cualidades físicas de los pelos. Tal cobertura es en particular resistente a las agresiones exteriores que pueden sufrir los pelos, tales como la transpiración. Permite en particular obtener un depósito liso y homogéneo con ayuda del aplicador según la invención.

60 [0122] Los pelos quedan individualizados, es decir, que tras la aplicación de la composición y secado los pelos no se pegan entre sí y no forman por lo tanto cúmulos de pelos, estando la cobertura formada alrededor de prácticamente cada pelo.

[0123] Tras la aplicación de la composición sobre los pelos de las cejas, el color resiste al tacto, no se transmite con el contacto, resiste al agua y al cepillado con un cepillo o peine pequeños.

65 Dispersión acuosa de partículas de polímero filmógeno hidrófobo acrílico híbrido

[0124] Por "polímero" se entiende, en el contexto de la invención, un compuesto que corresponde a la repetición de una o varias unidades (siendo estas unidades resultado de compuestos llamados monómeros). Esta o estas unidades se repiten al menos dos veces y, preferiblemente, al menos 3 veces.

5 [0125] Por polímero "filmógeno" se entiende un polímero capaz de formar, solo o en presencia de un agente auxiliar de filmificación, una película macroscópicamente continua en un soporte, particularmente sobre las materias queratínicas, y preferiblemente una película cohesiva.

10 [0126] Por polímero hidrófobo se entiende un polímero que tiene una solubilidad en el agua a 25°C inferior a 1 % en peso.

[0127] La dispersión puede ser una simple dispersión en el medio acuoso de la composición.

15 [0128] A modo de caso particular de dispersiones se puede citar el látex.

[0129] Por polímero acrílico híbrido se entiende, en el sentido de la presente invención, un polímero sintetizado a partir de por lo menos un compuesto (i) seleccionado de entre los monómeros que tienen al menos un grupo ácido (met)acrílico y/o o ésteres de estos monómeros ácidos y/o de las amidas de estos monómeros ácidos y de por lo menos un compuesto (ii) diferente de los compuestos (i).

20 [0130] Los ésteres del ácido (met)acrílico (también llamados (met)acrilatos) se seleccionan, ventajosamente, de entre los (met)acrilatos de alquilo, en particular de alquilo en C₁-C₃₀, preferiblemente en C₁-C₂₀, mejor en C₁-C₁₀, los (met)acrilatos de arilo, en particular de arilo en C₆-C₁₀, los (met)acrilatos de hidroxialquilo, en particular de hidroxialquilo en C₂-C₆.

25 [0131] Entre los (meta)acrilatos de alquilo, se pueden citar el metacrilato de metilo, el metacrilato de etilo, el metacrilato de butilo, el metacrilato de isobutilo, el metacrilato de etil-2 hexilo, el metacrilato de laurilo, el metacrilato de ciclohexilo.

30 [0132] Entre los (met)acrilatos de hidroxialquilo, se pueden citar el acrilato de hidroxietilo, el acrilato de 2-hidroxipropilo, el metacrilato de hidroxietilo, el metacrilato de 2-hidroxipropilo.

[0133] Entre los (met)acrilatos de arilo, se pueden citar el acrilato de bencilo y el acrilato de fenilo.

35 [0134] Los ésteres del ácido (met)acrílico particularmente preferidos son los (met)acrilatos de alquilo.

[0135] Según la presente invención, el grupo alquilo de los ésteres puede ser o fluorado o perfluorado, es decir, que una parte o la totalidad de los átomos de hidrógeno del grupo alquilo se sustituyen por átomos de flúor.

40 [0136] Como amidas de los monómeros ácidos, se pueden por ejemplo citar las (met)acrilamidas, y particularmente las N-alquil (met)acrilamidas, en particular de alquil en C₂-C₁₂. Entre las N-alquil (met)acrilamidas, se pueden citar la N-etilo acrilamida, la N-butil acrilamida, la N-octil acrilamida y la N-undecacrilamida.

45 [0137] En calidad de compuestos (ii) diferentes de los compuestos (i) se citará por ejemplo los monómeros estirénicos.

50 [0138] En particular, el polímero acrílico puede ser un copolímero estireno/acrilato, y particularmente un polímero elegido entre los copolímeros resultantes de la polimerización de por lo menos un monómero estirénico y al menos un monómero acrilato de alquilo en C₁-C₂₀, preferiblemente en C₁-C₁₀.

[0139] Como monómero estirénico utilizable en la invención, se pueden citar el estireno o el alfa-metilestireno, y preferiblemente el estireno.

55 [0140] El monómero acrilato de alquilo en C₁-C₁₀ puede seleccionarse de entre el acrilato de metilo, el acrilato de etilo, el acrilato de propilo, el acrilato de butilo, el acrilato de hexilo, el acrilato de octilo, el acrilato de 2-etilhexilo.

60 [0141] Como polímero acrílico sintetizado con compuesto estirénico se pueden citar los copolímeros estireno/acrilato(s) comercializados bajo la denominación «JONCRYL 77» por la empresa BASF, bajo la denominación YODOSOL GH41F por la empresa AKZO NOBEL y bajo la denominación SYNTRAN 5760 CG por la empresa INTERPOLYMER.

65 [0142] Como compuesto (ii) se pueden también citar los compuestos que interactúan mediante un proceso diferente al de la polimerización radicalaria de compuestos insaturados o los compuestos resultantes de tal proceso. Tal proceso puede ser, por ejemplo, una policondensación. En calidad de policondensación, se puede citar la formación de poliuretanos, de poliésteres o de poliamidas. Además del o los monómeros acrílicos, el

polímero filmógeno hidrófobo híbrido de la invención contendrá entonces el compuesto derivado del proceso de condensación o los compuestos que interactúan en el proceso de policondensación.

[0143] En calidad de copolímeros acrílico híbridos filmógenos hidrófobos de este tipo se puede citar particularmente el comercializado bajo la referencia HYBRIDUR 875 POLYMER DISPERSION por la empresa AIR PRODUCTS AND CHEMICALS.

[0144] En calidad de copolímero acrílico hidrófobo filmógeno híbrido se puede también utilizar el producto comercializado bajo la referencia Primal HG 1000 por la empresa DOW

[0145] El o los polímeros acrílicos filmógenos hidrófobos híbridos en dispersión acuosa pueden estar presentes en un contenido en materia activa que va de 0,1 % a 30 % en peso, más particularmente de 0,5 % a 20 % y preferiblemente de 1 % a 15 % en peso, respecto al peso total de la composición.

Copolímero siliconado en bloque lineal

[0146] El copolímero siliconado utilizado en la composición según la invención es un copolímero en bloque lineal, es decir, un copolímero no reticulado, obtenido por extensión de cadena y no por reticulación.

[0147] Por copolímero en bloque (o secuenciado), se designa un polímero que contiene al menos dos bloques (secuencias) distintas. Cada bloque del polímero procede de un tipo de monómero o de varios tipos de monómeros diferentes. Esto significa que cada bloque puede estar constituido por un homopolímero o por un copolímero, pudiendo ser este copolímero que constituye el bloque a su vez estadístico o alternado.

[0148] Se ha de señalar igualmente que el copolímero es «lineal», en otras palabras, la estructura del polímero no es ni ramificada, ni en estrella, ni injertada.

[0149] El copolímero siliconado en bloque lineal se presenta ventajosamente en forma de partículas en dispersión en un medio acuoso.

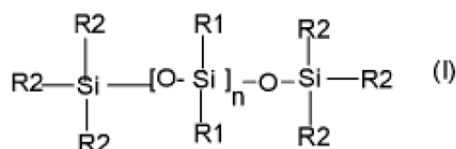
[0150] La dispersión acuosa de partículas de copolímero en bloque es una emulsión silicona en agua (Sil/Agua), cuyos glóbulos oleosos están constituidos por una silicona de viscosidad elevada, de manera que estos glóbulos parecen formar "partículas flexibles".

[0151] El tamaño de las partículas de copolímero siliconado en bloque lineal puede variar ampliamente. De manera preferida en la presente solicitud, las partículas de copolímero siliconado en bloque lineal presentan habitualmente un tamaño medio en número inferior o igual a 2 micras, y preferiblemente inferior o igual a 1 micra.

[0152] Las dispersiones acuosas de partículas de copolímeros siliconados en bloques lineales, utilizadas en la composición según la invención, se pueden seleccionar particularmente de entre aquellas descritas en el documento EP-A-874017. Según este documento, se puede particularmente obtener los copolímeros siliconados que constituyen estas partículas por reacción de extensión de cadena, en presencia de un catalizador, a partir de al menos:

- (a) un polisiloxano (i) que tiene al menos un grupo reactivo y preferiblemente uno o dos grupos reactivos por molécula; y
- (b) un compuesto organosiliconado (ii) que reacciona con el polisiloxano (i) por reacción de extensión de cadena.

[0153] En particular, el polisiloxano (i) se selecciona de entre los compuestos de fórmula (I):



en la cual R₁ y R₂, independientemente unos de los otros, representan un grupo hidrocarbonado que tiene de 1 a 20 átomos de carbono y preferiblemente de 1 a 10 átomos de carbono, como metilo, etilo, propilo o butilo, o un grupo arilo como fenilo, o un grupo reactivo, n es un número entero superior a 1, a condición de que haya de media entre uno y dos grupos reactivos por polímero.

[0154] Se entiende por «grupo reactivo» cualquier grupo susceptible de reaccionar con el compuesto organosiliconado (ii) para formar un copolímero en bloque. Como grupos reactivos, se pueden citar el hidrógeno; los grupos alifáticamente insaturados y particularmente vinilo, alilo o hexanilo; el grupo hidroxilo; los grupos alcoxi

tales como metoxi, etoxi o propoxi; los grupos alcoxi-alcoxi; el grupo acetoxi; los grupos aminados, y sus mezclas. Preferiblemente, más del 90 % y mejor si más del 98 % de grupos reactivos están en el extremo de la cadena, es decir, que los radicales R_2 constituyen habitualmente más del 90 % e incluso el 98 % de los grupos reactivos.

[0155] n puede ser particularmente un número entero que va de 2 a 100, preferiblemente de 10 a 30 y mejor de 15 a 25.

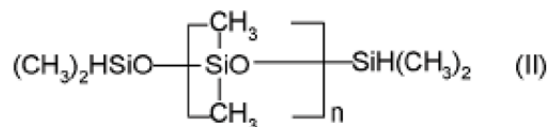
[0156] Los polisiloxanos con fórmula (I) son polímeros lineales, es decir, que contienen pocas ramificaciones, y habitualmente menos de 2 % en mol de las unidades siloxano. Además, los grupos R_1 y R_2 pueden ser eventualmente sustituidos por grupos aminados, grupos epoxi, grupos que contienen azufre, silicio u oxígeno.

[0157] Preferiblemente, al menos el 80 % de los grupos R_1 son grupos alquilo y mejor si son grupos metilo.

[0158] Preferiblemente, el grupo reactivo R_2 en el extremo de la cadena es un grupo alifáticamente insaturado y particularmente vinilo.

[0159] Como polisiloxanos (i), se puede citar particularmente el dimetilvinil-siloxi-polidimetilsiloxano, compuesto de fórmula (I) en la cual los radicales R_1 son radicales metilo, y los radicales R_2 en el extremo de la cadena son radicales vinilo, mientras que los otros dos radicales R_2 son radicales metilo.

[0160] El compuesto organosiliconado (ii) puede seleccionarse de entre los polisiloxanos con fórmula (I) o los compuestos que actúan como agente de extensión de cadena. Si es un compuesto de fórmula (I), el polisiloxano (i) constará de un primer grupo reactivo y el compuesto organosiliconado (ii) constará de un segundo grupo reactivo que reaccionará con el primero. Si es un agente de extensión de cadena, éste puede ser un silano, un siloxano (disiloxano o trisiloxano) o un silazano. Preferiblemente, el compuesto organosiliconado (ii) es un organohidrogenopolisiloxano líquido con fórmula (II):



donde n es un número entero superior a 1 y preferiblemente superior a 10, y que va por ejemplo de 2 a 100, preferiblemente de 10 a 30 y mejor de 15 a 25. Según una forma particular de realización de la invención, n es igual a 20.

[0161] Los copolímeros en bloque siliconados utilizados según la invención están ventajosamente exentos de grupo(s) oxialquilenado(s), particularmente exentos de grupos oxietilenado(s) y/u oxipropilenado(s).

[0162] El catalizador de la reacción entre el polisiloxano y el compuesto organosiliconado puede seleccionarse de entre los metales y particularmente entre el platino, el rodio, el estaño, el titanio, el cobre y el plomo. Se trata preferiblemente del platino o del rodio.

[0163] La dispersión de partículas de copolímero siliconado utilizada en la composición según la invención puede particularmente obtenerse, por ejemplo, mediante la mezcla de (a) agua, (b) al menos un emulsificante, (c) el polisiloxano (i); (d) el compuesto organosiliconado (ii) y (e) un catalizador. Preferiblemente, uno de los componentes (c), (d) o (e) se agrega en último lugar en la mezcla, para que la reacción de extensión de cadena no empiece hasta la dispersión.

[0164] Como emulsificantes que pueden ser utilizados en el procedimiento de preparación descrito anteriormente para obtener la dispersión acuosa de partículas, se pueden citar los emulsificantes no iónicos o iónicos (aniónicos, catiónicos o anfóteros). Se trata preferiblemente de emulsificantes no iónicos que pueden seleccionarse de entre los éteres de polialquilenglicol de alcohol graso, que contienen de 8 a 30 átomos de carbono y preferiblemente de 10 a 22 átomos de carbono; los alquilésteres de sorbitano polioxialquilenados y particularmente polioxietilenados, donde el radical alquilo contiene de 8 a 30 átomos de carbono y preferiblemente de 10 a 22 átomos de carbono; los alquilésteres polioxialquilenados y particularmente polioxietilenados, donde el radical alquilo incluye de 8 a 30 átomos de carbono y preferiblemente de 10 a 22 átomos de carbono; los polietilenglicoles; los polipropilenglicoles; los dietilenglicoles; y sus mezclas. La cantidad de emulsificante(s) es habitualmente del 1 al 30 % en peso respecto al peso total de la mezcla de reacción.

[0165] El emulsificante utilizado para obtener la dispersión acuosa de partículas se selecciona preferiblemente de entre los éteres de polietilenglicol de alcoholes grasos y sus mezclas, y particularmente los éteres de polietilenglicol de alcoholes que contienen de 12 o 13 átomos de carbono y de 2 a 100 patrones oxietilenados y

preferiblemente de 3 a 50 patrones oxietilenados, y sus mezclas. Se pueden citar, por ejemplo, el C₁₂-C₁₃ Pareth-3, el C₁₂-C₁₃ Pareth-23 y sus mezclas.

[0166] Según una forma particular de realización de la invención, la dispersión de partículas de copolímero siliconado se obtiene a partir de dimetilvinil-siloxi-polidimetilsiloxano (o divinildimeticona) como compuesto (i), y del compuesto de fórmula (II) con preferiblemente n=20, como compuesto (ii), preferiblemente en presencia de un catalizador de tipo platino, y la dispersión de partículas se obtiene preferiblemente en presencia de C₁₂-C₁₃ Pareth-3 y C₁₂-C₁₃ Pareth-23 como emulsificantes.

[0167] Como dispersión de partículas de copolímero siliconado, se puede utilizar particularmente el producto comercializado bajo la denominación HMW 2220 por la empresa Dow Corning (nombre CTFA: copolímero divinildimeticona/dimeticona / C₁₂-C₁₃ Pareth-3 / C₁₂-C₁₃ Pareth-23), que es una dispersión acuosa al 60 % de copolímero divinildimeticona / dimeticona, que contiene C₁₂-C₁₃ Pareth-3 y C₁₂-C₁₃ Pareth-23, comprendiendo dicha dispersión aproximadamente 60 % en peso de copolímero; 2,8 % en peso de C₁₂-C₁₃ Pareth-23; 2 % en peso de C₁₂-C₁₃ Pareth-3; 0,31 % en peso de conservantes, el resto hasta el 100 % es agua.

[0168] El o los copolímeros siliconados en bloque lineal pueden estar presentes en un contenido de materias activas poliméricas que va de 0,1 % a 30 % en peso, mejor de 0,5 % a 20 % en peso y aún mejor de 1 a 15 % en peso respecto al peso total de la composición.

[0169] Según una forma de realización, el o los polímeros acrílicos filmógenos hidrófobos híbridos y el o los copolímeros siliconados en bloques lineales están presentes en una proporción ponderal (en materias activas poliméricas) de polímeros(s) acrílicos(s) filmógenos(s) hidrófobos(s) sobre copolímeros(s) siliconado(s) en bloque lineal que va de 0,2 a 10, mejor de 0,5 a 5 y aún mejor de 1 a 3.

[0170] Cuando el polímero acrílico filmógeno hidrófobo híbrido tiene una temperatura de transición vítrea demasiado elevada para el uso deseado, se puede asociar un plastificante para bajar esta temperatura de la mezcla utilizada. El plastificante se puede seleccionar de entre los plastificantes utilizados habitualmente en el ámbito de aplicación, y particularmente entre los compuestos que pueden ser solventes para el polímero.

[0171] Preferiblemente, el plastificante tiene una masa molecular inferior o igual a 5000 g/mol, preferiblemente inferior o igual a 2000 g/mol, preferiblemente inferior o igual a 1000 g/mol, y más preferentemente inferior o igual a 900 g/mol.

El plastificante tiene ventajosamente una masa molecular superior o igual a 100 g/mol.

[0172] De este modo, la composición puede contener, además, al menos un agente plastificante. En particular, se pueden citar, solos o en mezcla, los plastificantes habituales, tales como:

- los glicoles y sus derivados, tales como el dietilenglicol etil éter, el dietilenglicol metil éter, el dietilenglicol butil éter o incluso el dietilenglicol hexil éter, el etilenglicol etil éter, el etilenglicol butil éter, el etilenglicol hexil éter;
- los polietilenglicoles, los polipropilenglicoles, los copolímeros polietilenglicol-polipropilenglicol y sus mezclas, particularmente los polipropilenglicoles de alto peso molecular, que tienen por ejemplo una masa molecular que va de 500 a 15000, tales como por ejemplo
- los ésteres de glicol;
- los derivados de propilenglicol y en particular el propilenglicol fenil éter, el propilenglicol diacetato, el dipropilenglicol etil éter, el tripropilenglicol metil éter y el dietilenglicol metil éter, el dipropilenglicol butil éter; dichos compuestos se comercializan por Dow Chemical bajo las denominaciones Dowanol PPH y Dowanol DPnB;
- los ésteres de ácidos, particularmente carboxílicos, tales como de citratos, ftalatos, adipatos, carbonatos, tartratos, fosfatos, los sebacatos;
- los ésteres resultantes de la reacción de un ácido monocarboxílico de fórmula R₁₁COOH con un diol de fórmula HOR₁₂OH con R₁₁ y R₁₂, idénticos o diferentes, representan una cadena hidrocarbonada, que comprende preferiblemente de 3 a 15 átomos de carbono, lineal, ramificada o cíclica, saturada o insaturada que comprende eventualmente uno o varios heteroátomos tales como N, O, S, en particular el monoéster resultante de la reacción del ácido isobutírico y de octanodiol como el trimetil-2,2,4 pentanodiol 1,3, como el comercializado bajo la referencia TEXANOL Ester Alcohol por la empresa Eastman Chemical;
- derivados oxietilenados, como los aceites oxietilenados, particularmente los aceites vegetales, tales como el aceite de ricino;
- sus mezclas.

[0173] Más en particular, el plastificante se puede seleccionar de entre los ésteres de por lo menos un ácido carboxílico que contienen de 1 a 7 átomos de carbonos y de un poliol que comprende al menos 4 grupos hidróxilos.

[0174] El poliol puede ser un osa - polihidroxialdeído (aldosa) o polihidroxiketona (cetosa) - ciclado o no. El poliol es preferiblemente una osa ciclada en forma de hemiacetal.

[0175] El poliol puede ser un mono- o un polisacárido que contiene de 1 a 10 osas, preferiblemente de 1 a 4, más preferiblemente todavía una o dos osas. El poliol puede seleccionarse de entre el eritritol, el xilitol, el sorbitol, la glucosa, la sacarosa, la lactosa, la maltosa.

[0176] El poliol es preferiblemente un disacárido. Entre los disacáridos, se pueden citar la sacarosa (llamada igualmente alfa-D-glucopiranosil-(1-2)-beta-D-fructofuranosa), la lactosa (llamada igualmente beta-D-galactopiranosil-(1-4)-beta-D-glucopiranososa) y la maltosa (llamada igualmente alfa-D-glucopiranosil-(1-4)-beta-D-glucopiranososa), y preferiblemente la sacarosa.

[0177] El éster puede estar constituido por un poliol esterificado por al menos dos ácidos monocarboxílicos diferentes, o por al menos tres ácidos monocarboxílicos diferentes.

[0178] El éster puede ser un copolímero de dos ésteres, en particular un copolímero i) de una sacarosa sustituida por grupos benzoilo y ii) de una sacarosa sustituida por grupos acetilo y/o isobutirilo.

[0179] El ácido carboxílico es preferiblemente un ácido monocarboxílico que contiene de 1 a 7 átomos de carbonos, preferiblemente de 1 a 5 átomos de carbono, por ejemplo seleccionado entre los ácidos acético, n-propanoico, isopropanoico, n-butanoico, isobutanoico, terciobutanoico, n-pentanoico y benzoico.

[0180] El éster puede obtenerse a partir de por lo menos dos ácidos monocarboxílicos diferentes. Según un modo de realización, el ácido es un ácido lineal o ramificado no sustituido.

[0181] El ácido se selecciona preferiblemente entre el ácido acético, el ácido isobutírico, el ácido benzoico, y sus mezclas.

[0182] Según un modo de realización preferido, el éster es el diacetato hexa-(2-metil-propanoato) de sacarosa, como el vendido con el nombre "Sustane SAIB Food Grade Kosher" por la empresa EASTMAN CHEMICAL.

[0183] Según otra forma de realización, el plastificante puede seleccionarse de entre los ésteres de ácido policarboxílico alifático o aromático y de alcohol alifático o aromático que contienen de 1 a 10 átomos de carbono.

[0184] El alcohol alifático o aromático comprende de 1 a 10 átomos de carbono, preferiblemente de 1 a 8, por ejemplo de 1 a 6. Se puede elegir entre los alcoholes R_1OH , donde R_1 representa metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, hexilo, etilhexilo, decilo, isodecilo, bencilo, o bencilo sustituido por un alquilo que comprende de 1 a 3 átomos de carbono, y sus mezclas.

[0185] El ácido policarboxílico alifático o aromático comprende preferiblemente de 3 a 12 átomos de carbono, preferiblemente de 3 a 10 átomos de carbono, preferiblemente de 3 a 8 átomos de carbono, por ejemplo 6 u 8 átomos de carbonos.

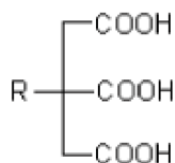
[0186] El ácido policarboxílico alifático o aromático se selecciona ventajosamente de entre los ácidos dicarboxílicos y los ácidos tricarboxílicos.

[0187] Entre los ácidos dicarboxílicos alifáticos, se pueden citar aquellos con fórmula $HOOC-(CH_2)_n-COOH$, en la cual n es un entero que va de 1 a 10, preferiblemente que va de 2 a 8, por ejemplo igual a 2, 4, 6 u 8.

[0188] Se prefieren los ácidos dicarboxílicos seleccionados entre el ácido succínico, el ácido adipico y el ácido sebácico.

[0189] Entre los ácidos dicarboxílicos aromáticos, se puede citar el ácido ftálico.

[0190] Entre los ácidos tricarboxílicos, se pueden citar los triácidos que corresponden a la fórmula



en la cual R representa un grupo -H, -OH o -OCOR' donde R' representa un grupo alquilo que tiene de 1 a 6 átomos de carbono. Preferiblemente, R representa un grupo -OCOCH₃.

[0191] El ácido tricarbóxico se selecciona particularmente entre el ácido acetil cítrico, el ácido butiroil cítrico, el ácido cítrico.

[0192] Entre los ésteres de ácido tricarbóxico, se pueden utilizar los ésteres derivados del ácido cítrico (o citratos) tales como el acetilcitrato de tributilo, el acetilcitrato de trietilo, el acetilcitrato de trietilhexilo, el acetilcitrato de trihexilo, el butiroilcitrato de trihexilo, el citrato de triisodecilo, el citrato de triisopropilo, el citrato de tributilo y el citrato de tri(etil-2-hexilo). Como referencias comerciales de plastificantes mencionados anteriormente se puede citar la gama Citroflex comercializada por Vertellus con particularmente el Citroflex A4 y el Citroflex C2.

[0193] Entre los ésteres del ácido adípico, se pueden citar el adipato de dibutilo y el adipato de di(etil-2-hexilo).

[0194] Entre los ésteres del ácido sebácico, se pueden citar el sebacato de dibutilo, el sebacato de di(etil-2-hexilo), el sebacato de dietilo y el sebacato de diisopropilo.

[0195] Entre los ésteres del ácido succínico, se pueden citar el succinato de di(etil-2-hexilo) y el succinato de dietilo.

[0196] Entre los ésteres del ácido ftálico, se pueden citar el ftalato de butilo y de bencilo, el ftalato de dibutilo, el ftalato de dietilhexilo, el ftalato de dietilo y el ftalato de dimetilo.

[0197] Ventajosamente, el o los plastificantes pueden estar presentes en la composición en tal cantidad que la relación másica entre el o los polímeros acrílicos filmógenos hidrófobos híbridos y el o los plastificantes varía de 0,5 a 100, preferiblemente de 1 a 50, preferiblemente de 1 a 10.

Pigmentos

[0198] La composición contiene pigmentos.

[0199] Tal composición permite obtener coberturas coloreadas y remanentes, y ello sin deteriorar los pelos.

[0200] Por pigmento se entiende partículas de cualquier forma, insolubles en la composición donde están presentes, blancas o coloreadas.

[0201] Los pigmentos que pueden utilizarse se seleccionan particularmente de entre los pigmentos orgánicos y/o minerales conocidos por la técnica, particularmente aquellos descritos en la enciclopedia de tecnología química de Kirk-Othmer y en la enciclopedia de química industrial de Ullmann.

[0202] Pueden ser naturales, de origen natural, o no.

[0203] Estos pigmentos pueden presentarse en forma de polvo o de pasta pigmentaria. Pueden ser recubiertos o no recubiertos.

[0204] Los pigmentos pueden, por ejemplo, seleccionarse entre los pigmentos minerales, los pigmentos orgánicos, las lacas, los pigmentos con efectos especiales tales como los nácares o las purpurinas, y sus mezclas.

[0205] El pigmento puede ser un pigmento mineral. Por pigmento mineral se entiende cualquier pigmento que responde a la definición de la enciclopedia Ullmann en el capítulo pigmento inorgánico. Se pueden citar, entre los pigmentos minerales útiles para la presente invención, los ocreos como el ocre rojo (arcilla (en particular caolinita) e hidróxido de hierro (hematita por ejemplo), el ocre marrón (arcilla (en particular caolinita) y limonita), el ocre amarillo (arcilla (en particular caolinita) y goetita); el dióxido de titanio, eventualmente tratado en superficie; los óxidos de circonio o de cerio; los óxidos de cinc, de hierro (negro, amarillo o rojo), o de cromo; el violeta de manganeso, el azul ultramar, el hidrato de cromo y el azul férrico; los polvos metálicos como el polvo de aluminio, el polvo de cobre.

[0206] Se pueden igualmente citar los carbonatos de metales alcalinotérreos (como el calcio, magnesio), el dióxido de silicio, el cuarzo, así como cualquier otro compuesto utilizado como carga inerte en composiciones cosméticas, siempre que estos compuestos aporten color o blanco a la composición en las condiciones en las que son utilizados.

[0207] El pigmento puede ser un pigmento orgánico. Por pigmento orgánico se entiende cualquier pigmento que responde a la definición de la enciclopedia Ullmann en el capítulo pigmento orgánico.

[0208] El pigmento orgánico puede particularmente seleccionarse de entre los compuestos nitroso, nitro, azo, xanteno, pireno, quinoleína, quinolina, antraquinona, trifenilmetano, fluorano, ftalocianina, de tipo complejo

metálico, isoindolinona, isoindolina, quinacridona, perinona, perileno, dicetopirrolopirrol, índigo, tioíndigo, dioxacina, trifenilmetano, quinoftalona.

5 [0209] Se puede igualmente utilizar cualquier compuesto insoluble en la composición mineral u orgánico habitual en el dominio de la cosmética, siempre que estos compuestos aporten color o blanco a la composición en las condiciones en que son utilizados, por ejemplo la guanina, que según el índice de refracción de la composición es un pigmento.

10 [0210] En particular, los pigmentos orgánicos blancos o coloreados se pueden seleccionar entre el carmín, el negro de carbón, el negro de anilina, el amarillo azo, la quinacridona, el azul de ftalocianina, los pigmentos azules codificados en el Color Index bajo las referencias CI 42090, 69800, 69825, 73000, 74100, 74160, los pigmentos amarillos codificados en el Color Index bajo las referencias CI 11680, 11710, 15985, 19140, 20040, 21100, 21108, 47000, 47005, los pigmentos verdes codificados en el Color Index bajo las referencias CI 61565, 61570, 74260, los pigmentos naranjas codificados en el Color Index bajo las referencias CI 11725, 15510, 45370, 15
71105, los pigmentos rojos codificados en el Color Index bajo las referencias CI 12085, 12120, 12370, 12420, 12490, 14700, 15525, 15580, 15620, 15630, 15800, 15850, 15865, 15880, 17200, 26100, 45380, 45410, 58000, 73360, 73915, 75470, los pigmentos obtenidos mediante polimerización oxidante de derivados indólicos, fenólicos tal y como se describen en la patente FR 2 679 771.

20 [0211] Como ejemplo se pueden también citar las pastas pigmentarias de pigmento orgánico tales como los productos vendidos por la empresa HOECHST bajo el nombre:

- JAUNE COSMENYL IOG : Pigmento YELLOW 3 (CI 11710) ;
- JAUNE COSMENYL G : Pigmento YELLOW 1 (CI 11680) ;
- 25 – ORANGE COSMENYL GR : Pigmento ORANGE 43 (CI 71105) ;
- ROUGE COSMENYL R : Pigmento RED 4 (CI 12085) ;
- CARMIN COSMENYL FB : Pigmento RED 5 (CI 12490) ;
- VIOLET COSMENYL RL : Pigmento VIOLET 23 (CI 51319) ;
- BLEU COSMENYL A2R : Pigmento BLUE 15.1 (CI 74160) ;
- 30 – VERT COSMENYL GG : Pigmento GREEN 7 (CI 74260) ;
- NOIR COSMENYL R : Pigmento BLACK 7 (CI 77266).

35 [0212] Los pigmentos conforme a la invención pueden también estar presentes en forma de pigmentos compuestos tal y como se describe en la patente EP 1 184 426. Estos pigmentos compuestos pueden estar compuestos particularmente de partículas que contienen un núcleo inorgánico, al menos un aglomerante que asegura la fijación de los pigmentos orgánicos en el núcleo, y al menos un pigmento orgánico que cubre al menos parcialmente el núcleo.

40 [0213] El pigmento orgánico puede también ser una laca. Por laca se entiende los colorantes adsorbidos sobre partículas insolubles, permaneciendo el conjunto así obtenido insoluble en el momento del uso.

[0214] Los sustratos inorgánicos sobre los que se adsorben los colorantes son, por ejemplo, la alúmina, el sílice, el borosilicato de calcio y de sodio o el borosilicato de calcio y de aluminio, y el aluminio.

45 [0215] Entre los colorantes, se pueden citar el ácido carmínico. Se pueden citar igualmente los colorantes conocidos bajo las denominaciones siguientes: D & C Red 21 (CI 45 380), D & C Orange 5 (CI 45 370), D & C Red 27 (CI 45 410), D & C Orange 10 (CI 45 425), D & C Red 3 (CI 45 430), D & C Red 4 (CI 15 510), D & C Red 33 (CI 17 200), D & C Yellow 5 (CI 19 140), D & C Yellow 6 (CI 15 985), D & C Green (CI 61 570), D & C Yellow 1 O (CI 77 002), D & C Green 3 (CI 42 053), D & C Blue 1 (CI 42 090).

50 [0216] Como ejemplo de lacas, se puede citar el producto conocido con el nombre siguiente: D & C Red 7 (CI 15 850:1).

55 [0217] El pigmento puede también ser un pigmento con efectos especiales. Por pigmentos con efectos especiales se entiende los pigmentos que crean en general una apariencia coloreada (caracterizada por cierto matiz, cierta vivacidad y cierta claridad) no uniforme y cambiante en función de las condiciones de observación (luz, temperatura, ángulos de observación ...). Se contraponen a los pigmentos coloreados que procuran un color uniforme opaco, semitransparente o transparente clásico.

60 [0218] Existen varios tipos de pigmentos con efectos especiales, aquellos con índice de refracción bajo, tales como los pigmentos fluorescentes, fotocromos o termocromos, y aquellos con índice de refracción más elevado tales como los nácares, los pigmentos interferenciales o las purpurinas.

65 [0219] Como ejemplos de pigmentos con efectos especiales, se pueden citar los pigmentos nacarados tales como la mica recubierta de titanio, o de oxiclورو de bismuto, los pigmentos nacarados coloreados tales como la

mica recubierta de titanio y de óxidos de hierro, la mica recubierta de óxido de hierro, la mica recubierta de titanio y particularmente de azul férrico o de óxido de cromo, la mica recubierta de titanio y de un pigmento orgánico tal y como se ha definido previamente así como los pigmentos nacarados a base de oxiclورو de bismuto. En calidad de pigmentos nacarados, se pueden citar los nácares Cellini comercializados por Engelhard (Mica-TiO₂-laca), Prestige comercializado por Eckart (Mica-TiO₂), Prestige Bronze comercializado por Eckart (Mica-Fe₂O₃) Colorona comercializado por Merck (Mica-TiO₂-Fe₂O₃).

[0220] Se pueden citar igualmente los nácares de color oro particularmente comercializados por la empresa ENGELHARD con el nombre de Brillant gold 212G (Timica), Gold 222C (Cloisonne), Sparkle gold (Timica), Gold 4504 (Chromalite) y Monarch gold 233X (Cloisonne); los nácares bronce particularmente comercializados por la empresa MERCK bajo la denominación Bronze fine (17384) (Colorona) y Bronze (17353) (Colorona) y por la empresa ENGELHARD bajo la denominación Super bronze (Cloisonne); los nácares naranjas particularmente comercializados por la empresa ENGELHARD bajo la denominación Orange 363C (Cloisonne) y Orange MCR 101 (Cosmica) y por la empresa MERCK bajo la denominación Passion orange (Colorona) y Matte orange (17449) (Microna); los nácares de color marrón particularmente comercializados por la empresa ENGELHARD bajo la denominación Nu-antique copper 340XB (Cloisonne) y Brown CL4509 (Chromalite); los nácares con reflejo cobre particularmente comercializados por la empresa ENGELHARD bajo la denominación Copper 340A (Timica); los nácares con reflejo rojo particularmente comercializados por la empresa MERCK bajo la denominación Sienna fine (17386) (Colorona); los nácares con reflejo amarillo particularmente comercializados por la empresa ENGELHARD bajo la denominación Yellow (4502) (Chromalite); los nácares de color rojo con reflejo oro particularmente comercializados por la empresa ENGELHARD bajo la denominación Sunstone G012 (Gemtone); los nácares rosas particularmente comercializados por la empresa ENGELHARD bajo la denominación Tan opale G005 (Gemtone); los nácares negros con reflejo oro particularmente comercializados por la empresa ENGELHARD bajo la denominación Nu antique bronze 240 AB (Timica), los nácares azules particularmente comercializados por la empresa MERCK bajo la denominación Matte blue (17433) (Microna), los nácares blancos con reflejo plateado particularmente comercializados por la empresa MERCK bajo la denominación Xirona Silver y los nácares anaranjados rosados verde dorado particularmente comercializados por la empresa MERCK bajo la denominación Indian summer (Xirona) y sus mezclas.

[0221] También a modo de ejemplo de nácares, se pueden citar igualmente las partículas que contienen un sustrato de borosilicato recubierto de óxido de titanio.

[0222] Las partículas con sustrato de vidrio revestido de óxido de titanio se venden particularmente bajo la denominación METASHINE MC1080RY por la empresa TOYAL.

[0223] Finalmente, como ejemplos de nácares, se pueden igualmente citar las purpurinas de tereftalato de polietileno, particularmente aquellas comercializadas por la empresa Meadowbrook Inventions con el nombre Silver 1P 0.004X0.004 (purpurina plateada).

[0224] Se pueden considerar también los pigmentos multicapa basados en sustratos sintéticos como la alúmina, el sílice, el borosilicato de calcio y de sodio o el borosilicato de calcio y de aluminio, y el aluminio.

[0225] Los pigmentos con efectos especiales pueden seleccionarse igualmente de entre las partículas reflectantes, es decir, particularmente las partículas cuyo tamaño, estructura, particularmente el espesor de la o las capas que las constituyen y su naturaleza física y química, y el estado de superficie, les permiten reflejar la luz incidente. Esta reflexión puede, en su caso, poseer una intensidad suficiente para crear en la superficie de la composición o de la mezcla, cuando ésta se aplica sobre el soporte que se va a maquillar, puntos de resaltado visibles a simple vista, es decir, puntos más luminosos que contrastan con su entorno que parecen brillar.

[0226] Las partículas reflectantes se pueden seleccionar de modo que no alteren significativamente el efecto de coloración generado por los agentes de coloración que se les asocian y particularmente de modo que optimicen este efecto en términos de acabado de color. Pueden de una forma más en particular poseer un color o un reflejo amarillo, rosa, rojo, bronce, anaranjado, marrón, oro y/o cobrizo.

[0227] Estas partículas pueden presentar formas variadas, particularmente forma de plaquetas o globulares, en particular esféricas.

[0228] Las partículas reflectantes, sea cual sea su forma, pueden presentar una estructura multicapa o no y, en el caso de una estructura multicapa, por ejemplo al menos una capa de espesor uniforme, principalmente de un material reflectante.

[0229] Cuando las partículas reflectantes no presentan una estructura multicapa, pueden estar compuestas, por ejemplo, de óxidos metálicos, particularmente los óxidos de titanio o de hierro obtenidos mediante síntesis.

[0230] Cuando las partículas reflectantes presentan una estructura multicapa, éstas pueden por ejemplo contener un sustrato natural o sintético, particularmente un sustrato sintético al menos parcialmente recubierto por al

menos una capa de un material reflectante particularmente de al menos un metal o material metálico. El sustrato puede ser monomaterial, multimaterial, orgánico e/o inorgánico.

5 [0231] De una forma más particular, se puede escoger entre los vidrios, las cerámicas, el grafito, los óxidos metálicos, las alúminas, los sílices, los silicatos, particularmente los aluminosilicatos y los borosilicatos, la mica sintética y sus mezclas, sin ser esta lista limitativa.

[0232] El material reflectante puede contener una capa de metal o de un material metálico.

10 [0233] Las partículas reflectantes se describen particularmente en los documentos JP-A-09188830; JP-A-10158450; JP-A-10158541; JP-A-07258460 y JP-A-05017710.

[0234] También a modo de ejemplo de partículas reflectantes que comprenden un sustrato mineral recubierto por una capa de metal, se pueden citar igualmente las partículas que contienen un sustrato de borosilicato recubierto de plata.

15 [0235] Las partículas con sustrato de vidrio revestido de plata, en forma de plaquetas, se venden con el nombre MICROGLASS METASHINE REFSX 2025 PS por la empresa TOYAL. Las partículas con sustrato de vidrio revestido de aleación níquel/cromo/molibdeno se venden con el nombre CRYSTAL STAR GF 550, GF 2525 por esta misma empresa.

20 [0236] Se pueden igualmente utilizar las partículas que contienen un sustrato metálico como la plata, el aluminio, el hierro, el cromo, el níquel, el molibdeno, el oro, el cobre, el cinc, el estaño, el magnesio, el acero, el bronce, el titanio, dicho sustrato estando recubierto de por lo menos una capa de por lo menos un óxido metálico tal como el óxido de titanio, el óxido de aluminio, el óxido de hierro, el óxido de cerio, el óxido de cromo, los óxidos de silicio y sus mezclas.

[0237] Se pueden citar a modo de ejemplo los polvos de aluminio, de bronce o de cobre recubiertos de SiO₂ comercializados con el nombre VISIONAIRE por la empresa ECKART.

30 [0238] Se puede igualmente citar los pigmentos con efecto interferencial no fijados sobre un sustrato como los cristales líquidos (Helicones HC de Wacker), las purpurinas holográficas interferenciales (Geometric Pigments o Spectra f/x de Spectratek). Los pigmentos con efectos especiales comprenden también los pigmentos fluorescentes, ya sean las sustancias fluorescentes a la luz del día o que producen una fluorescencia ultravioleta, los pigmentos fosforescentes, los pigmentos fotocromáticos, los pigmentos termocromáticos y los puntos cuánticos, comercializados por ejemplo por la empresa Quantum Dots Corporation.

35 [0239] Los puntos cuánticos son nanopartículas semiconductoras luminiscentes capaces de emitir, bajo excitación luminosa, un resplandor que presenta una longitud de onda comprendida entre 400 nm y 700 nm. Estas nanopartículas son conocidas en la literatura. En particular, pueden sintetizarse según los procedimientos descritos por ejemplo en US 6 225 198 o US 5 990 479, en las publicaciones que en ellas se citan, así como en las publicaciones siguientes: Dabboussi B.O. et al. "(CdSe)ZnS core-shell quantum dots: synthesis and characterisation of a size series of highly luminescent nanocrystallites" Journal of physical chemistry B, vol 101, 1997, pp 9463-9475. y Peng, Xiaogang et al., "Epitaxial Growth of highly Luminescent CdSe/CdS core/shell nanocrystals with photostability and electronic accessibility" Journal of the American Chemical Society, vol 119; N°30, pp 7019-7029.

40 [0240] La variedad de los pigmentos que pueden ser utilizados en la presente invención permite obtener una rica paleta de colores, así como efectos ópticos particulares tales como efectos metálicos, interferenciales.

50 [0241] El tamaño del pigmento utilizado en la composición cosmética según la presente invención está habitualmente comprendido entre 10 nm y 200 µm, preferiblemente entre 20 nm y 80 µm, y más preferiblemente entre 30 nm y 50 µm.

55 [0242] Los pigmentos se pueden dispersar en el producto gracias a un agente dispersante.

[0243] El agente dispersante sirve para proteger las partículas dispersadas contra su aglomeración o floculación. Este agente dispersante puede ser un tensioactivo, un oligómero, un polímero o una mezcla de varios de entre ellos, que lleva a cabo una o varias funcionalidades que tienen una fuerte afinidad para la superficie de las partículas que se van a dispersar. En particular, pueden agarrarse físicamente o químicamente a la superficie de los pigmentos. Estos dispersantes presentan, además, al menos un grupo funcional compatible o soluble en el medio constante. En particular, se utilizan los ésteres del ácido hidroxi-12 esteárico en particular y de ácido graso en C₈ a C₂₀ y de poliol como el glicerol, la diglicerina, como el estearato de ácido poli(12-hidroxiesteárico) con peso molecular de aproximadamente 750g/moles como el vendido con el nombre de Solisperse 21 000 por la empresa Avecia, el poligliceril-2 dipolihidroxiestearato (nombre CTFA) vendido bajo la referencia Dehymyls

PGPH por la empresa Henkel o incluso el ácido polihidroxiesteárico como el vendido bajo la referencia Arlacel P100 por la empresa Uniqema y sus mezclas.

[0244] Como otro dispersante que se puede utilizar en las composiciones de la invención, se pueden citar los derivados amonio cuaternario de ácidos grasos policondensados como el Solsperse 17 000 vendido por la empresa Avecia, las mezclas de polidimetilsiloxano/oxipropileno tales como las vendidas por la empresa Dow Corning bajo las referencias DC2-5185; DC2-5225 C.

[0245] Los pigmentos utilizados en la composición cosmética según la invención se pueden tratar en superficie por medio de un agente orgánico.

[0246] Así, los pigmentos previamente tratados en superficie útiles en el marco de la invención son pigmentos que han sufrido total o parcialmente un tratamiento superficial de naturaleza química, electrónica, electroquímica, mecanoquímica o mecánica, con un agente orgánico como los que se describen particularmente en Cosmetics and Toiletries, febrero 1990, vol. 105, p. 53-64 antes de ser dispersados en la composición conforme a la invención. Estos agentes orgánicos pueden, por ejemplo, seleccionarse de entre las ceras, por ejemplo la cera de carnaúba y la cera de abeja; los ácidos grasos, los alcoholes grasos y sus derivados, tales como el ácido esteárico, el ácido hidroxiesteárico, el alcohol estearílico, el alcohol hidroxiesteárico, el ácido láurico y sus derivados; los tensioactivos aniónicos; las lecitinas; las sales de sodio, potasio, magnesio, hierro, titanio, zinc o aluminio de ácidos grasos, por ejemplo el estearato o laurato de aluminio; los alcóxidos metálicos; el polietileno; los polímeros (met)acrilícos, por ejemplo los polimetilmetacrilatos; los polímeros y copolímeros con unidades acrilato; las alcanoaminas; los compuestos siliconados, por ejemplo las siliconas, los polidimetilsiloxanos; los compuestos orgánicos fluorados, por ejemplo los perfluoroalquilo éteres; los compuestos fluorosiliconados.

[0247] Los pigmentos tratados en superficie útiles en la composición cosmética según la invención también pueden haber sido tratados mediante una mezcla de estos compuestos y/o haber sufrido varios tratamientos de superficie.

[0248] Los pigmentos tratados en superficie útiles en el marco de la presente invención se pueden preparar según las técnicas de tratamiento de superficie conocidas por el experto en la materia o tal y como se encuentran en el mercado.

[0249] Preferiblemente, los pigmentos tratados en superficie se recubren con una capa orgánica.

[0250] El agente orgánico con el que se tratan los pigmentos se puede depositar sobre los pigmentos por evaporación de solvente, reacción química entre las moléculas del agente de superficie o creación de un enlace covalente entre el agente de superficie y los pigmentos.

[0251] De este modo, el tratamiento en superficie puede realizarse, por ejemplo, mediante reacción química de un agente de superficie con la superficie de los pigmentos y creación de un enlace covalente entre el agente de superficie y los pigmentos o las cargas. Este método se describe particularmente en la patente US 4 578 266.

[0252] Preferiblemente, se utilizará un agente orgánico enlazado a los pigmentos de manera covalente.

[0253] El agente para el tratamiento de superficie puede representar de 0,1 a 50 % en peso del peso total del pigmento tratado en superficie, preferiblemente de 0,5 a 30 % en peso, y aún más preferiblemente de 1 a 10 % en peso.

[0254] Preferiblemente, los tratamientos en superficie de los pigmentos se escogen entre los tratamientos siguientes:

- un tratamiento PEG-Silicona como el tratamiento de superficie AQ comercializado por LCW;
- un tratamiento Meticona como el tratamiento de superficie SI comercializado por LCW;
- un tratamiento Dimeticona como el tratamiento de superficie Covasil 3.05 comercializado por LCW;
- un tratamiento Dimeticona / Trimetilsiloxisilicato como el tratamiento de superficie Covasil 4.05 comercializado por LCW;
- un tratamiento Miristato de Magnesio como el tratamiento de superficie MM comercializado por LCW;
- un tratamiento Dimiristato de aluminio como el tratamiento de superficie MI comercializado por Miyoshi;
- un tratamiento Perfluoropolimetilisopropil éter como el tratamiento de superficie FHC comercializado por LCW;
- un tratamiento Isostearil Sebacato como el tratamiento de superficie HS comercializado por Miyoshi;
- un tratamiento Fosfato de Perfluoroalquilo como el tratamiento de superficie PF comercializado por Daito;
- un tratamiento Copolímero acrilato / Dimeticona y Fosfato de Perfluoroalquilo como el tratamiento de superficie FSA comercializado por Daito;
- un tratamiento Polimetilhidrógeno siloxano / Fosfato de Perfluoroalquilo como el tratamiento de superficie FS01 comercializado por Daito;

- un tratamiento Copolímero Acrilato / Dimeticona como el tratamiento de superficie ASC comercializado por Daito;
- un tratamiento Isopropil Titanio Triisoestearato como el tratamiento de superficie ITT comercializado por Daito;
- un tratamiento Copolímero Acrilato como el tratamiento de superficie APD comercializado por Daito;
- Un tratamiento Fosfato de Perfluoroalquilo / Isopropil Titanio Triisoestearato como el tratamiento de superficie PF + ITT comercializado por Daito.

[0255] Preferiblemente, el pigmento se selecciona de entre los pigmentos minerales o mixtos mineral-orgánico.

[0256] La cantidad de pigmento(s) puede variar de 0,01 a 30 % en peso, más particularmente de 0,05 a 20 % en peso y preferiblemente de 0,1 a 15 % en peso, respecto al peso total de la composición.

[0257] La composición de la invención puede contener otras variedades coloreadas o colorantes como colorantes directos o precursores de colorantes.

Agente espesante

[0258] Según un modo preferido de realización, la composición según la invención comprende al menos un agente espesante seleccionado de entre los agentes espesantes minerales u orgánicos, poliméricos o no poliméricos, y sus mezclas.

[0259] Se entiende por espesante un compuesto que modifica la reología del medio al que se incorpora.

[0260] Según una forma de realización particular de la invención, la composición comprende al menos un espesante mineral.

[0261] Preferiblemente, el o los espesantes es/son seleccionado(s) entre el sílice pirogenado, las arcillas, o sus mezclas.

[0262] Los sílices pirogenados se pueden obtener mediante pirólisis a alta temperatura de un compuesto volátil del silicio en una llama oxhídrica, produciendo un sílice finamente dividido. Este procedimiento permite particularmente obtener sílices hidrófilos que presentan un número importante de grupos silanol en su superficie. Tales sílices hidrófilos se comercializan, por ejemplo, bajo las denominaciones "AEROSIL 130®", "AEROSIL 200®", "AEROSIL 255®", "AEROSIL 300®", "AEROSIL 380®" por la empresa Degussa, "CAB-O-SIL HS-5®", "CAB-O-SIL EH-5®", "CAB-O-SIL LM-130®", "CAB-O-SIL MS-55®", "CAB-O-SIL M-5®" por la empresa Cabot.

[0263] Es posible modificar químicamente la superficie de dicho sílice mediante reacción química, generando una disminución del número de grupos silanol. Se puede particularmente sustituir los grupos silanol por grupos hidrófobos: se obtiene entonces un sílice hidrófobo.

[0264] Los grupos hidrófobos pueden ser:

- grupos trimetilsiloxil, que se obtienen particularmente mediante tratamiento de sílice pirogenado en presencia del hexametildisilazano. Los sílices tratados así se denominan "Silica silylate" según el CTFA (6ª edición, 1995). Son, por ejemplo, comercializadas bajo las referencias "AEROSIL R812®" por la empresa Degussa, "CAB-O-SIL TS-530®" por la empresa Cabot;
- grupos dimetilsiloxil o polidimetilsiloxano, que se obtienen particularmente mediante tratamiento de sílice pirogenado en presencia de polidimetilsiloxano o del dimetildiclorosilano. Los sílices tratados así se denominan "Silica dimethyl silylate" según el CTFA (6ª edición, 1995). Se comercializan, por ejemplo, bajo las referencias "AEROSIL R972®", "AEROSIL R974®" por la empresa Degussa, "CAB-O-SIL TS-610®", "CAB-O-SIL TS-720®" por la empresa Cabot.

[0265] El sílice pirogenado presenta preferiblemente un tamaño de partículas que puede de ser de nanométrico a micrométrico, por ejemplo que va de aproximadamente de 5 a 200 nm.

[0266] Las arcillas son productos ampliamente conocidos, que son descritos por ejemplo en la obra "Minéralogie des argiles, S. Caillère, S. Henin, M. Rautureau, 2ª edición 1982, Masson".

[0267] Las arcillas son silicatos que contiene un catión que puede ser seleccionado de entre los cationes de calcio, de magnesio, de aluminio, de sodio, de potasio, de litio y sus mezclas.

[0268] Como ejemplos de tales productos, se pueden citar las arcillas de la familia de las esmectitas tales como las montmorillonitas, las hectoritas, las bentonitas, las beidellitas, las saponitas, así como de la familia de las vermiculitas, de la estevensita, de las cloritas.

[0269] Estas arcillas pueden ser de origen natural o sintético. Preferiblemente, se utilizan las arcillas que son cosméticamente compatibles y aceptables con las materias queratínicas.

[0270] Como arcilla utilizable según la invención, se pueden citar las hectoritas sintéticas (llamadas también laponitas) como los productos vendidos por la empresa Laporte con el nombre laponita XLG, laponita RD, laponita RDS (estos productos son silicatos de sodio y de magnesio y en particular silicatos de sodio, de litio y de magnesio); las bentonitas como el producto vendido bajo la denominación Bentone HC por la empresa RHEOX; los silicatos de magnesio y de aluminio particularmente hidratados como el producto vendido por la empresa Vanderbilt Company con el nombre Veegum ultra, o incluso los silicatos de calcio y particularmente el vendido en forma sintética por la empresa bajo el nombre de Micro-cel C.

[0271] La arcilla organófila se puede seleccionar de entre la montmorillonita, la bentonita, la hectorita, el atapulgita, la sepiolita, y sus mezclas. La arcilla es preferiblemente una bentonita o una hectorita.

[0272] Estas arcillas se pueden modificar con un compuesto químico seleccionado de entre las aminas cuaternarias, las aminas terciarias, los acetatos aminados, las imidazolininas, los jabones aminados, los sulfatos grasos, los alquil arilo sulfonatos, los óxidos de amina, y sus mezclas.

[0273] Como arcillas organófilas se pueden citar las quaternium-18 bentonitas como las vendidas bajo las denominaciones Bentone 3, Bentone 38, Bentone 38V por la empresa Rheox, Tixogel VP por la empresa United catalyst, Claytone 34, Claytone 40, Claytone XL por la empresa Southern Clay; las estearalconio bentonitas como las vendidas bajo las denominaciones Bentone 27 por la empresa Rheox, Tixogel LG por la empresa United Catalyst, Claytone AF, Claytone APA por la empresa Southern Clay; la quaternium-18/benzalconio bentonita como vendidas bajo las denominaciones Claytone HT, Claytone PS por la empresa Southern Clay.

[0274] El espesante puede igualmente seleccionarse entre los compuestos orgánicos.

[0275] Se pueden por ejemplo citar los productos siguientes, poliméricos o no:

- las amidas grasas en C₁₀-C₃₀ como la dietanolamida láurica,
- los polímeros poli(meta)acrilatos de glicerilo vendidos bajo las denominaciones de "Hispagel" o "Lubragel" por las empresas Hispano Química o Guardian,
- la polivinilpirrolidona,
- el alcohol polivinílico,
- los polímeros y los copolímeros reticulados de acrilamida, tales como los vendidos bajo las denominaciones de "PAS 5161" o "Bozepol C" por la empresa Hoechst, de "Sepigel 305" por la empresa Seppic por la empresa Allied Colloid, o incluso
- los homopolímeros reticulados de cloruro de metacrililoiloxietiltrimetil amonio vendidos con el nombre de "Salcare SC95" por la empresa Allied Colloid.
- los polímeros asociativos y particularmente los poliuretanos asociativos.

[0276] Tales espesantes se describen particularmente en las solicitudes EP-A-1400234.

[0277] Preferiblemente, la composición comprende al menos un agente espesante mineral que se selecciona preferiblemente de entre las arcillas, y de manera aún más ventajosa, de entre las esmectitas.

[0278] El agente espesante está presente en la composición en una cantidad total que va de 0,1 % a 10 % en peso respecto al peso de la composición.

[0279] La composición según la invención contiene agua que puede estar preferiblemente presente en una cantidad que va de 20 % a 98 % en peso respecto al peso de la composición.

[0280] Las composiciones pueden igualmente contener al menos un agente utilizado habitualmente en cosmética, seleccionado, por ejemplo, de entre agentes reductores, cuerpos grasos, solventes orgánicos o aceites, suavizantes, agentes antiespuma, agentes hidratantes, filtros UV, peptizantes, solubilizantes, perfumes, tensioactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos o anfóteros, proteínas, vitaminas, propulsores, ceras oxietilenadas o no, parafinas, ácidos grasos en C₁₀-C₃₀ tales como el ácido esteárico, el ácido láurico.

[0281] Los aditivos anteriores están habitualmente presentes en una cantidad comprendida para cada uno de ellos entre 0,01 y 20 % en peso respecto al peso de la composición.

[0282] Por supuesto, el experto en la materia velará por seleccionar este o estos eventuales aditivos de modo que las propiedades ventajosas vinculadas intrínsecamente a la formación de la cobertura conforme a la invención no sean, o no sustancialmente, alteradas.

[0283] La composición según la invención puede presentarse particularmente en forma de suspensión, de dispersión, de gel, de emulsión, particularmente emulsión aceite en agua (aceite/agua) o agua en aceite (agua/aceite), o múltiple (agua/aceite/agua o poliol/aceite/agua o aceite/agua/aceite).

- 5 [0284] El experto en la materia podrá escoger la forma galénica apropiada, así como su método de preparación, basándose en sus conocimientos generales, teniendo cuenta por una parte la naturaleza de los componentes utilizados, particularmente de su solubilidad en el soporte, y por otra parte la aplicación prevista para la composición.

10 **Ejemplos de composiciones**

[0285]

Composición A	
Copolímero estireno/acrilatos en dispersión acuosa comercializado por BASF con el nombre de Joncryl 77	21,2 g o 10 % en MA
Copolímero Divinildimeticona/Dimeticona en emulsión acuosa comercializada por Dow Corning bajo la referencia HMW 2220 Non ionic Emulsion	2 g o 1,2 % en MA
Black 2 en dispersión acuosa de Daito Kasei Kogyo con el nombre de WD-CB2	10 g o 2,5 % MA
Agua	c.s. 100 g

Composición B	
Copolímero estireno/acrilatos en dispersión acuosa comercializado por BASF con el nombre de Joncryl 77	21,2 g o 10 % en MA
Copolímero Divinildimeticona/Dimeticona en emulsión acuosa comercializada por Dow Corning bajo la referencia HMW 2220 Non ionic Emulsion	2 g o 1,2 % en MA
Arcilla (Silicato de magnesio y aluminio) comercializado por la empresa VANDERBILT bajo la denominación Veegum granules	2 g
Nácar mica recubierto de óxido de hierro marrón comercializado por Eckart con el nombre de Prestige Soft Bronze	6 g
Agua	c.s. 100 g

15

Composición C	
Copolímero estireno/acrilatos en dispersión acuosa comercializado por BASF bajo el nombre de Joncryl 77	20 g o 9,43 % en MA
Copolímero Divinildimeticona/Dimeticona en emulsión acuosa comercializada por Dow Corning bajo la referencia HMW 2220 Non ionic Emulsion	7,9 g o 4,76 % en MA
Arcilla (Magnesium Aluminium Silicate) comercializado por la empresa VANDERBILT bajo la denominación Veegum gránulos	1,8 g
Black 2 en dispersión acuosa de Daito Kasei Kogyo bajo el nombre de WD-CB2	9 g o 2,25 % en MA
Agua	c.s. 100 g

[0286] Por supuesto, la invención no se limita a los ejemplos de realización ilustrados. El órgano de aplicación se puede realizar con distribuciones de picos diferentes. El producto puede tener otra formulación.

- 5 [0287] La expresión «que comprende un» es sinónimo de «que comprende al menos un».

REIVINDICACIONES

1. Aplicador (10) para aplicar un producto (P), sobre las cejas, que comprende

- 5 - una varilla (11),
 - un órgano de aplicación (30) fijado a un extremo de la varilla (11), que comprende:
- un cuerpo (32) que tiene un extremo libre (36) y que presenta una superficie de aplicación (33) que tiene una porción (38) cuya anchura disminuye en dirección al extremo libre,
 - 10 • picos (34) que forman un saliente sobre la superficie de aplicación (33), conectados al menos algunos a la porción (38) cuya anchura disminuye, con una sucesión de por lo menos tres picos (34) a lo ancho de la superficie de aplicación (33) y una sucesión de por lo menos tres picos (34) en sentido longitudinal,

15 **caracterizado por el hecho de que** la superficie de aplicación (33) sobre la que se conectan los picos está inclinada con respecto al eje longitudinal (X) del órgano de aplicación (30).

20 2. Aplicador según la reivindicación 1, que contiene una sucesión de un máximo de cuatro o cinco picos (34) en sentido longitudinal de la cara de aplicación (33) y/o de tres a cinco picos (34) a lo ancho de la superficie de aplicación (33).

3. Aplicador según la reivindicación 1 o 2, donde el número total de picos de órgano de aplicación está comprendido entre 8 y 15.

25 4. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde todos los picos están dispuestos sobre la porción (38) de la superficie de aplicación cuya anchura disminuye.

5. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el dorso del órgano de aplicación, opuesto a la superficie de aplicación (33) que lleva los picos (34), es liso.

30 6. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde los picos (34) están dispuestos conforme a filas alineadas en el sentido longitudinal de la superficie de aplicación.

35 7. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde los picos están dispuestos conforme a filas paralelas al eje longitudinal del órgano de aplicación, particularmente conforme a filas desplazadas unas respecto a las otras en la dirección longitudinal del órgano de aplicación, estando el desfase entre dos filas adyacentes preferiblemente comprendido entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{4}$ de la distancia media entre los picos dentro de una fila, distancia (r) medida en la base de los picos (34).

40 8. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde los picos (34) son de eje longitudinal paralelo a una misma dirección, que es preferiblemente no paralela y no perpendicular a un eje longitudinal del órgano de aplicación, formando preferiblemente el eje longitudinal de los picos un ángulo con el eje longitudinal del órgano de aplicación que no es recto, de tal manera que los picos se orientan oblicuamente con respecto al eje longitudinal de la varilla (11), preferiblemente con un ángulo (α) comprendido entre 30 y 80°.

45 9. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el cuerpo (32) del órgano de aplicación presenta una forma general aplanada en función de un plano de aplanamiento (F), que preferiblemente está orientado de forma generalmente perpendicular a un plano mediano (M) para la superficie de aplicación (33).

50 10. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, donde el órgano de aplicación presenta una forma simétrica con respecto a un plano mediano longitudinal (M), donde al menos una fila (34a) de picos (34) se extiende preferiblemente en función de este plano mediano longitudinal (M).

55 11. Aplicador según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde los picos (34) se conectan de manera no recta sobre la superficie de aplicación (33), estando preferiblemente inclinados hacia adelante cuando el órgano de aplicación se observa en sección en un plano paralelo a su eje longitudinal (X).

60 12. Dispositivo de acondicionamiento y de aplicación que consta de un aplicador (10) como se define en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, y un recipiente que contiene el producto (P) para aplicar, preferiblemente un producto que contiene una dispersión acuosa de partículas de polímero acrílico hidrófobo filmógeno híbrido acrílico y al menos un copolímero siliconado en bloque lineal, al menos un pigmento, y mejor al menos un agente espesante mineral, preferiblemente seleccionado de entre las arcillas, preferiblemente una esmectita, donde el recipiente está preferiblemente provisto de un órgano (25) escurridor de la varilla (11) y del órgano de aplicación (30), que es atravesado por el órgano de aplicación (30) cuando el aplicador se extrae del

65 recipiente.

13. Procedimiento de maquillaje de las cejas, en el que un producto cosmético (P) se aplica, con ayuda de un aplicador según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, sobre las cejas, donde el producto se extrae ventajosamente de un recipiente (20) dotado de un órgano escurridor.

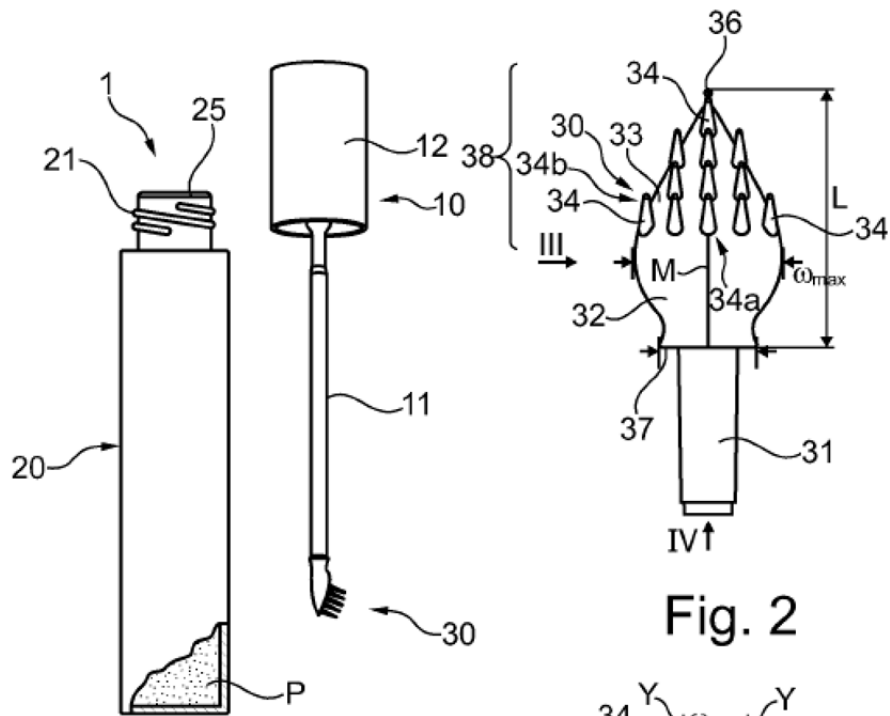


Fig. 1

Fig. 2

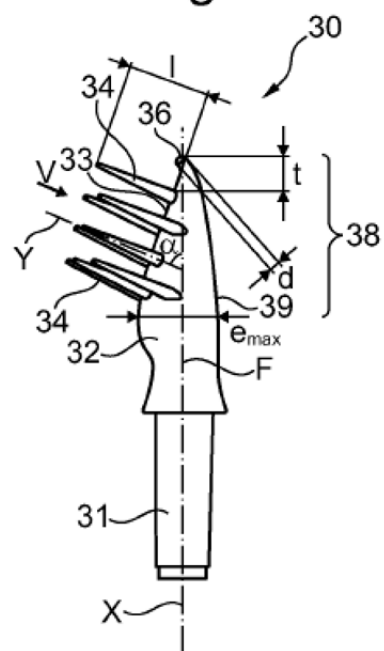


Fig. 3

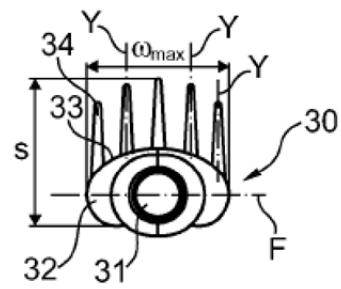


Fig. 4

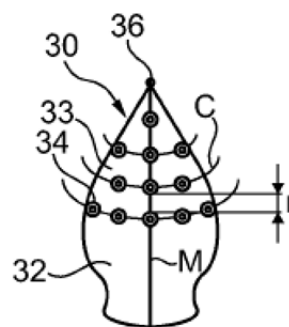


Fig. 5

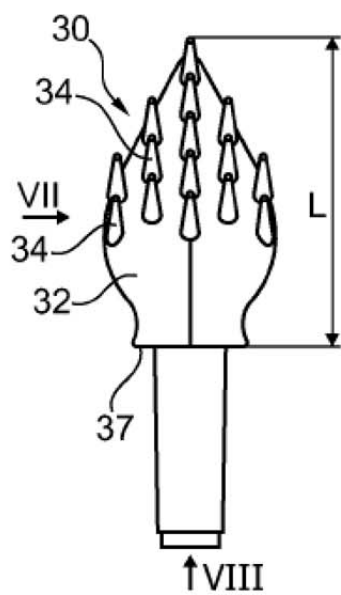


Fig. 6

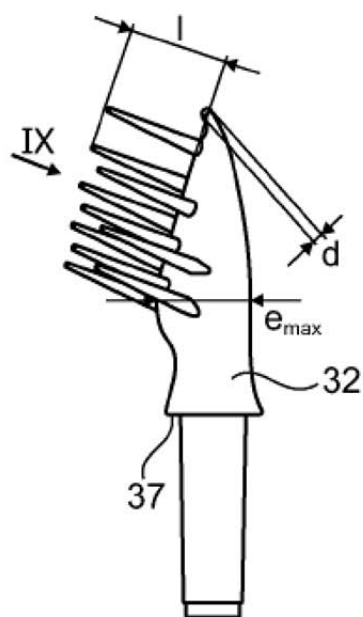


Fig. 7

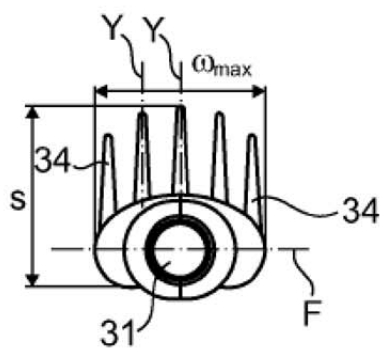


Fig. 8

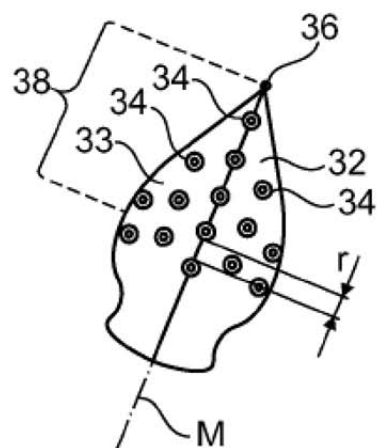


Fig. 9

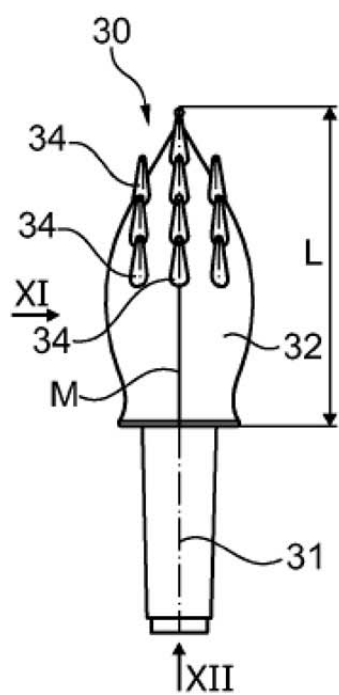


Fig. 10

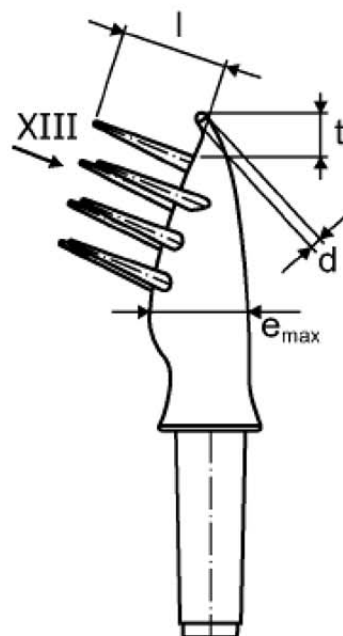


Fig. 11

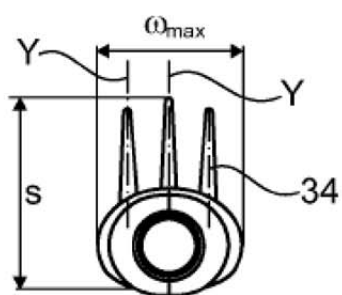


Fig. 12

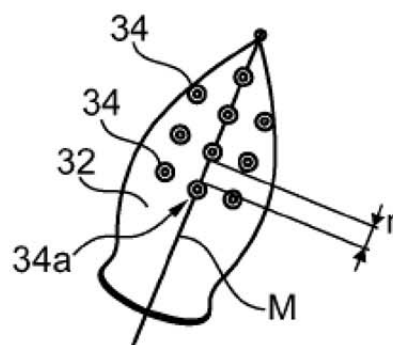


Fig. 13

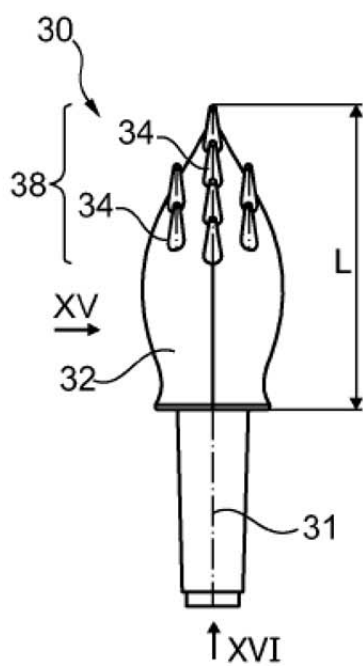


Fig. 14

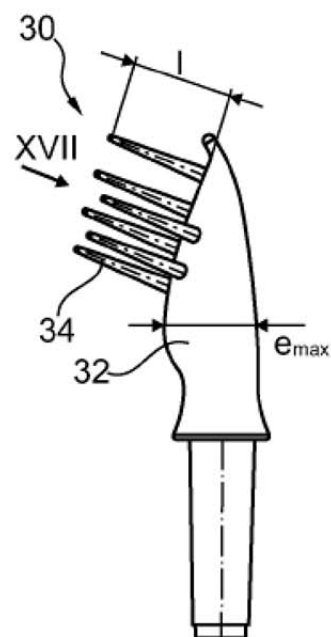


Fig. 15

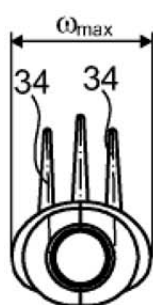


Fig. 16

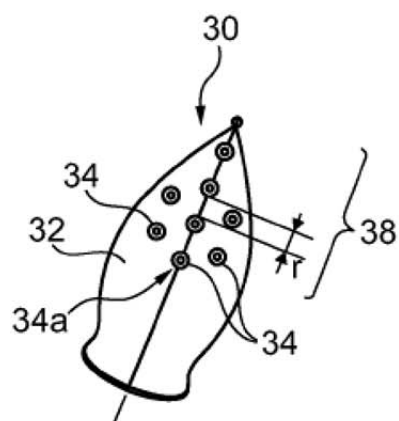


Fig. 17

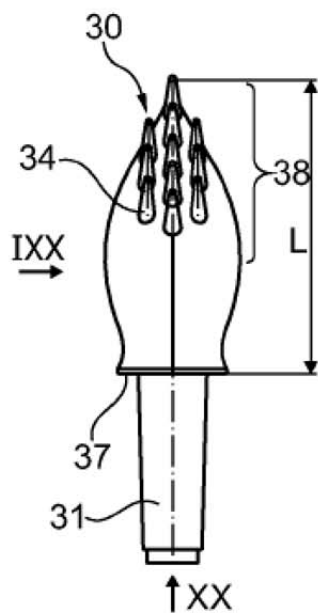


Fig. 18

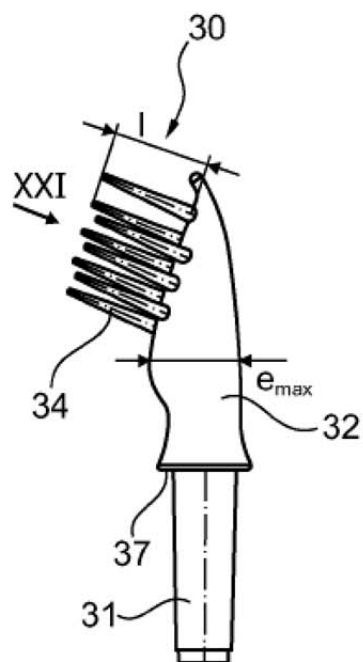


Fig. 19

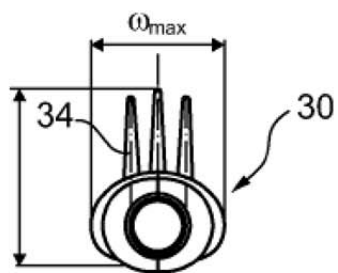


Fig. 20

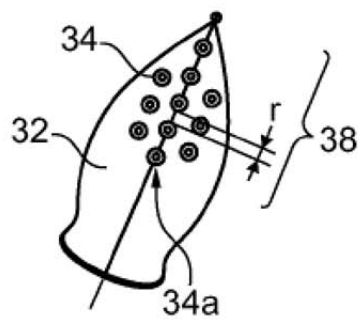


Fig. 21

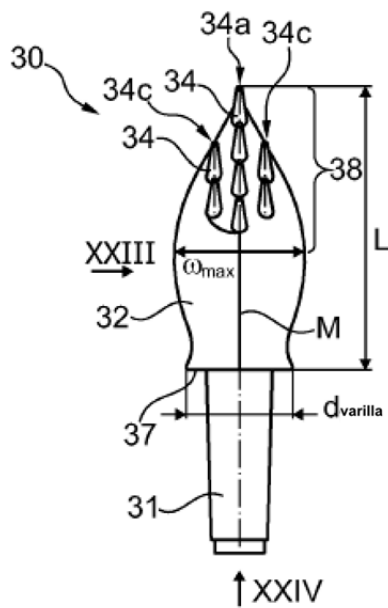


Fig. 22

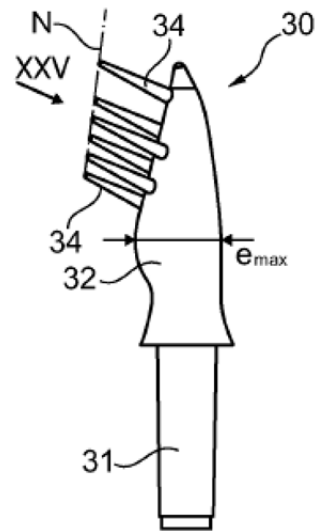


Fig. 23

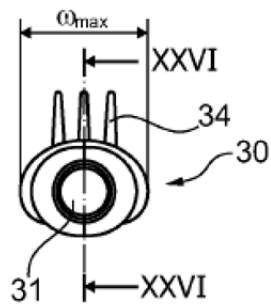


Fig. 24

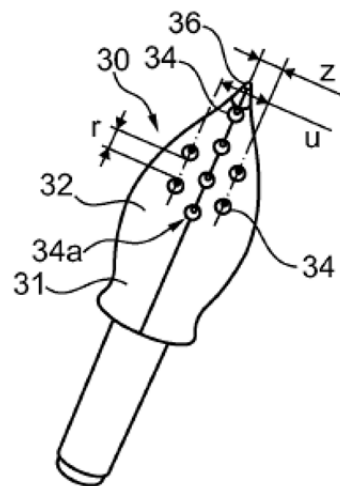


Fig. 25

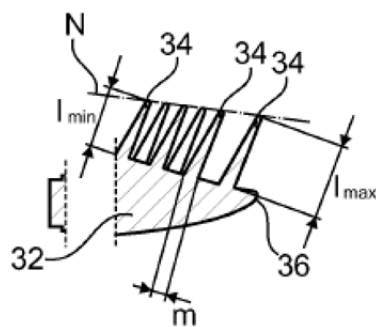


Fig. 26

