

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 405 997**

51 Int. Cl.:

**A45D 40/24** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.11.2005 E 05300925 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2013 EP 1656853**

54 Título: **Dispositivo de acondicionamiento y de distribución de por lo menos dos composiciones diferentes**

30 Prioridad:

**15.11.2004 FR 0452620**

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

**04.06.2013**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LIECHTY, ANNE y  
HADASCH, ANKE**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 405 997 T3**

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

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de acondicionamiento y de distribución de por lo menos dos composiciones diferentes.

5 La presente invención se refiere a los dispositivos de acondicionamiento y distribución de por lo menos dos composiciones diferentes, en particular cosméticas, almacenadas separadamente y que se pueden mezclar juntas durante la utilización, con vistas a su aplicación sobre materias queratínicas tales como la piel, las mucosas o los faneros.

10 La patente europea EP 0 758 615 describe un dispositivo que permite disponer, en un solo acondicionamiento, de varios productos de índices de protección solar diferentes o de un producto de protección solar y para después de la exposición al Sol tal como una crema hidratante.

15 Se conoce por otra parte, en particular a partir de las solicitudes de patente europea EP 0 427 609, EP 1 040 773, la patente US nº 5.971.210 o la patente US nº 4.893.729, otros dispositivos que permiten acondicionar dos productos en depósitos diferentes y hacer variar las proporciones de los productos en la mezcla distribuida.

20 La compañía VERSADIAL Martkoberdorf propone un dispositivo de distribución de una mezcla de dos productos solares diferentes almacenados separadamente, comprendiendo este dispositivo un elemento de regulación que permite que un usuario seleccione la proporción relativa de cada producto en la mezcla distribuida.

25 La patente americana US nº 5.013.244 describe un kit que comprende un primer dispositivo que almacena y que distribuye un primer producto de protección solar de bajo índice de protección y un segundo dispositivo que almacena y que distribuye un segundo producto de protección solar de índice elevado, coloreado. El kit comprende una escala colorimétrica que informa sobre el índice de protección solar según el color de la mezcla de los dos productos, que el usuario puede efectuar en su mano. La escala colorimétrica no está destinada a ser representativa del color de la mezcla después de la aplicación sobre la piel.

30 La solicitud US 2004/0221864 da a conocer un dispositivo de distribución que comprende dos disoluciones de coloración capilar contenidas en unos recipientes diferentes y aptas para ser mezcladas dentro del dispositivo.

La patente US nº 5.111.972 da a conocer un dispositivo de distribución que comprende dos sustancias pastosas, siendo estas sustancias distribuidas durante el desplazamiento de un pistón alojado en cada recipiente.

35 La patente US nº 6.116.466 describe un dispositivo de distribución de dos productos aptos para ser mezclados que comprende un elemento de control del flujo de uno de los productos, siendo diferente la proporción relativa de un producto en el seno de la mezcla según el modo de realización del órgano de control del flujo.

40 Existe una necesidad para beneficiarse de nuevos dispositivos de acondicionamiento y de distribución de productos cosméticos.

La invención tiene en particular como objetivo responder a esta necesidad.

45 La presente invención tiene así por objeto un procedimiento según la reivindicación 1.

Por "efecto óptico visible" se designa un efecto óptico que puede ser observado a primera vista. La proporción relativa antes citada puede ser capaz, llegado el caso, de condicionar asimismo una variación de color en la mezcla obtenida. La segunda composición puede ser capaz, llegado el caso, de procurar asimismo una variación de color en la mezcla obtenida.

50 En un ejemplo de realización de la invención, la segunda composición es capaz de producir el efecto óptico con un grado variable, en particular con diferentes grados perceptibles por el ojo humano, en función de su proporción en la mezcla.

55 La segunda composición puede, por ejemplo, comprender por lo menos un material, en particular unas partículas, o una fase, que contribuye parcial o totalmente a la obtención del efecto visible diferente del color.

60 Según este aspecto de la invención, el usuario puede actuar a su voluntad por lo menos sobre un efecto óptico diferente del color, producido por la mezcla de las dos composiciones que aplicará sobre la piel o las mucosas, en particular los labios, o también los faneros, por ejemplo las uñas, las pestañas o los cabellos.

El usuario podrá adaptar en particular el efecto óptico en función de su indumentaria, del momento del día, de la meteorología o de la estación, de la ocasión o también de su humor o de la zona maquillada con el producto.

65 El dispositivo puede servir eventualmente para varios usuarios, por ejemplo dentro de una familia, y cada usuario podrá seleccionar el maquillaje que le conviene.

5 Las dos composiciones que están reunidas en el seno del dispositivo presentan ventajosamente la misma galénica o unas galénicas compatibles. Esto permite que un usuario asocie una composición tal como una base de maquillaje o una composición hidratante a una composición que aporta, por ejemplo, un efecto óptico diferente del color, sin preocuparse de la incompatibilidad de galénicas, lo cual puede ser el caso de varias composiciones acondicionadas en unos dispositivos distintos, incluso vendidas por compañías diferentes.

10 El efecto óptico diferente del color puede ser por ejemplo la cubrición, la variación del color en función del ángulo de observación, la difracción de la luz, la falta de homogeneidad del aspecto de la mezcla, el brillo o también la matidez, no siendo esta lista limitativa.

En un ejemplo de realización de la invención, la primera composición es capaz de procurar por lo menos un efecto óptico visible, por ejemplo gracias a un material que ésta comprende.

15 Una de por lo menos las primera y segunda composiciones puede estar desprovista de agente de coloración. Una de por lo menos las primera y segunda composiciones puede comprender por lo menos un agente de coloración.

20 La primera composición y la segunda composición pueden comprender cada una por lo menos un agente de coloración, por ejemplo el mismo agente de coloración, en unas concentraciones diferentes o iguales.

El o los agentes de coloración contenidos en una o en las dos composiciones se pueden seleccionar de entre el grupo constituido por los pigmentos minerales, los pigmentos y lacas orgánicos, los pigmentos nacarados, los pigmentos compuestos, los colorantes liposolubles o hidrosolubles, y sus mezclas.

25 Cuando las primera y segunda composiciones comprenden cada una varios pigmentos, las proporciones relativas de estos pigmentos entre sí en el seno de cada composición pueden ser sustancialmente las mismas, de manera que, por ejemplo, permitan hacer variar la cubrición sin hacer variar sustancialmente el color cuando varía la proporción de la segunda composición en la mezcla.

30 En el caso en el que el efecto óptico es la cubrición o la matidez, la segunda composición puede comprender por lo menos un pigmento o una carga, en particular una carga que se puede seleccionar de entre el grupo constituido por el talco, la mica, la sílice, el caolín, la sericita, los polvos de poliamida, de poliolefinas, en particular de polietileno, de politetrafluoroetileno, de polimetacrilato de metilo, de poliuretano, los polvos de almidón y las bolas de resina de silicona.

35 En el caso en el que el efecto óptico es la variación del color en función del ángulo de observación, la segunda composición puede comprender por lo menos un agente de coloración goniocromático, seleccionado por ejemplo de entre el grupo constituido por las estructuras multicapa interferenciales y los agentes de coloración con cristales líquidos.

40 En el caso en el que el efecto óptico es la difracción de la luz, la segunda composición puede comprender por lo menos un pigmento difractante.

45 En el caso en el que el efecto óptico es la falta de homogeneidad del aspecto de la mezcla, la segunda composición puede comprender unas partículas coloreadas o reflectantes, visibles a simple vista, por ejemplo unas escamas o fibras.

50 En el caso en el que el efecto óptico es el brillo, la segunda composición puede comprender por ejemplo unas partículas reflectantes, unos nácares o unas partículas revestidas de metal, y/o una fase oleosa brillante, según por ejemplo la forma galénica o el destino de la mezcla.

55 Las primera y segunda composiciones pueden estar desprovistas de filtro UV. Por "filtro UV" se designa en el sentido de la presente invención un material cuyo espectro de absorción se sitúa principalmente en el dominio de los UVA y/o UVB.

60 La primera composición puede estar desprovista, por ejemplo, de agente de coloración y constituir una "base neutra", la cual puede ser blanca o transparente, y la segunda composición puede comprender por ejemplo por lo menos un nácar, o por lo menos un agente de coloración y un nácar, o también por lo menos una carga y un agente de coloración, o también por lo menos un agente de coloración goniocromático, o una mezcla de éstos. Como variante, la primera composición puede comprender un agente de coloración y la segunda composición puede comprender un nácar y/o una carga, o también unas partículas reflectantes, o una mezcla de éstos.

65 El dispositivo puede estar asociado a una pluralidad de composiciones diferentes, por ejemplo de colores diferentes, que se pueden utilizar como primera composición. El dispositivo también puede estar asociado a una pluralidad de composiciones diferentes que se pueden utilizar como segunda composición.

Las primera y segunda composiciones pueden ser unas composiciones cosméticas, incluso de cuidado, en particular destinadas a ser aplicadas sobre las materias queratínicas, por ejemplo la piel, las mucosas, en particular los labios o los faneros, en particular las uñas o las fibras queratínicas. La expresión "composición cosmética" abarca las composiciones tales como las definidas en la directiva 93/35/CEE del consejo del 14 de junio de 1993. Las primera y segunda composiciones según la invención comprenden un medio fisiológicamente aceptable. Por "medio fisiológicamente aceptable" se designa un medio no tóxico y susceptible de ser aplicado sobre la piel, los labios o los faneros de seres humanos. El medio fisiológicamente aceptable estará adaptado a la naturaleza del soporte sobre el cual se debe aplicar la mezcla, así como a la forma en la que las composiciones están destinadas a ser acondicionadas, por ejemplo fluida a temperatura ambiente y bajo presión atmosférica.

#### Modos de mezcla

La mezcla de las primera y segunda composiciones se puede realizar en el interior del dispositivo o, como variante, las primera y segunda composiciones pueden ser distribuidas separadamente, y ser mezcladas o no en el exterior del dispositivo.

Cuando se realiza la mezcla en el interior del dispositivo, este último puede comprender una cámara de mezcla. Esta última puede comprender un agitador y/o unos canales dispuestos para facilitar la mezcla de las composiciones.

Cuando se realiza la mezcla en el exterior del dispositivo, la mezcla puede tener lugar *in situ*, en el hueco de la mano o en una copela, por ejemplo.

El dispositivo puede estar dispuesto de manera que pueda distribuir simultánea o sucesivamente las primera o segunda composiciones.

#### Órgano de regulación

El órgano de regulación del dispositivo puede ser o no rotativo, no debiendo la expresión "órgano de regulación" ser entendida de manera limitativa. El órgano de regulación puede abarcar en particular un mecanismo que comprende varios elementos que interactúan. El órgano de regulación puede, llegado el caso, ser doble, con por ejemplo dos órganos de regulación que pueden ser manipulados independientemente entre sí y que actúan respectivamente sobre las cantidades de cada composición que son distribuidas.

En particular, cuando el órgano de regulación es único, éste puede comprender por lo menos dos posiciones que corresponden a unas proporciones relativas diferentes en primera composición y en segunda composición en la mezcla.

El órgano de regulación puede estar configurado de manera que permita, en unas posiciones extremas por ejemplo, que el usuario distribuya solamente una de las composiciones, o también solamente una u otra de las composiciones.

El órgano de regulación puede estar configurado para permitir una regulación continua de la proporción de una de las composiciones en la mezcla, de manera que haga variar su proporción por ejemplo entre el 0% y el 100%, a elección del usuario. Como variante, el órgano de regulación puede estar configurado para permitir una regulación por incrementos de la proporción de una de las composiciones en la mezcla, por ejemplo entre el 0% y el 100%, a elección del usuario, y comprender por lo menos dos posiciones de regulación discretas, incluso tres o cuatro posiciones o aún más, correspondiendo cada posición a una mezcla que comprende una proporción predeterminada en segunda composición. El órgano de regulación puede estar dispuesto para emitir un clic o presentar un punto duro para cada posición, con el fin de facilitar su posicionamiento por parte del usuario en una posición dada.

El recorrido del órgano de regulación entre dos posiciones sucesivas puede representar por ejemplo menos de un cuarto del recorrido total, entre dos posiciones extremas, del órgano de regulación.

El órgano de regulación puede, por ejemplo, estar dispuesto para permitir obtener después de la distribución una mezcla que contiene, para una primera posición del órgano de regulación, por ejemplo entre el 0% y el 50% en peso de la segunda composición con respecto al peso total de la mezcla y para una última posición del órgano de regulación, por ejemplo entre el 50% y el 100% en peso de la segunda composición.

Por ejemplo, una posición dada del órgano de regulación puede permitir obtener una mezcla que contiene el 90% de la primera composición y el 10% de la segunda composición. Si el usuario desea que el efecto óptico sea diferente, podrá seleccionar una posición del órgano de regulación que permite obtener una mezcla que contiene más de segunda composición, por ejemplo 20% o 30% en peso, o más aún.

El dispositivo puede comprender un botón pulsador único para distribuir la mezcla o un botón pulsador independiente para la distribución de cada composición. El o los botones pulsadores pueden actuar sobre unas bombas o válvulas, por ejemplo.

El dispositivo puede estar dispuesto por ejemplo para que la modificación de la cubrición o de la homogeneidad de aspecto o de otros efectos ópticos no provoque ninguna modificación sustancial del color de la mezcla, el cual está por ejemplo sustancialmente adaptado a la carnación del usuario.

5 En particular, cuando es principalmente la cubrición la que varía, el órgano de regulación puede comprender por lo menos dos posiciones de regulación sucesivas, y la variación de color  $\Delta E$  (en el espacio CIE Lab) de la mezcla entre estas dos posiciones sucesivas del órgano de regulación puede ser inferior o igual a 0,8 aproximadamente, por ejemplo. La variación del color  $\Delta E$  de la mezcla entre dos posiciones extremas del órgano de regulación puede ser, por ejemplo, inferior o igual a 2 aproximadamente, por ejemplo inferior o igual a 0,8.

10 El dispositivo puede estar dispuesto para suministrar por lo menos una información que se refiere a la proporción relativa de las primera y segunda composiciones en la mezcla en función de la regulación seleccionada por el usuario, y/o por lo menos una información que se refiere por lo menos a una propiedad óptica de la mezcla en función de la regulación seleccionada por el usuario.

Métodos de distribución y acondicionamientos

20 El dispositivo puede comprender, llegado el caso, un aplicador para la aplicación de la mezcla. El aplicador puede comprender por ejemplo una estructura por lo menos parcialmente elásticamente deformable, en particular una espuma, la cual puede ser flocada o no.

25 Como variante, el dispositivo puede estar desprovisto de aplicador para la aplicación de la mezcla, pudiendo la aplicación efectuarse entonces directamente sobre la zona a maquillar o después del depósito de la mezcla en la palma de la mano, sobre un dedo, o en una copela por ejemplo.

30 El dispositivo puede estar desprovisto de bomba o, por el contrario, comprender por lo menos una bomba para la distribución de las composiciones o de la mezcla. El dispositivo puede comprender, por ejemplo, dos bombas independientes asociadas respectivamente a las dos composiciones. La o las bombas pueden ser manuales o no, con recuperación de aire o sin recuperación de aire.

La mezcla o por lo menos una de las composiciones puede ser distribuida, llegado el caso, en forma de un spray.

35 Cada una de las composiciones está acondicionada preferentemente en un recipiente del dispositivo, con pared flexible o no.

40 Una de por lo menos las primera y segunda composiciones puede estar contenida en un recipiente amovible o no, del dispositivo. Los recipientes pueden ser solidarios y constituir una recarga unitaria, pudiendo el conjunto de los dos recipientes ser amovible. Los recipientes que contienen las composiciones pueden estar presurizados o no.

Por lo menos una composición puede estar contenida en una bolsa flexible dispuesta en un recipiente, o estar contenida directamente en un recipiente sin el intermedio de dicha bolsa.

45 Los recipientes que contienen las composiciones pueden tener la misma capacidad o no. Por ejemplo, el recipiente que contiene la primera composición puede tener una capacidad superior o igual al doble, incluso al triple o más, de la del recipiente que contiene la segunda composición.

Por lo menos un recipiente puede ser por lo menos parcialmente transparente o no.

50 Por lo menos un recipiente puede contener, llegado el caso, una bola que permite homogeneizar su contenido.

Los recipientes pueden estar yuxtapuestos o estar dispuestos de manera diferente, en particular de manera concéntrica, o estar superpuestos verticalmente. Preferentemente, el dispositivo está dispuesto para mantenerlo totalmente en una mano.

55 Se describe asimismo un conjunto que comprende:

60 - un dispositivo de acondicionamiento y de distribución de por lo menos una primera composición y una segunda composición diferente de la primera composición, siendo las dos composiciones aptas para ser mezcladas con vistas a su aplicación sobre las materias queratínicas, estando el dispositivo dispuesto para almacenar separadamente las primera y segunda composiciones, conteniendo una de por lo menos las primera y segunda composiciones por lo menos un agente de coloración, comprendiendo el dispositivo un órgano de regulación dispuesto para permitir que un usuario haga variar la proporción relativa de por lo menos una composición en la mezcla obtenida,

65 - por lo menos una información relativa a un resultado visual de aplicación de la mezcla sobre unas materias

queratínicas, por ejemplo asociada a por lo menos una posición del órgano de regulación, y/o

- por lo menos una información relativa a un color de piel, por ejemplo un color de piel para la cual está adaptada por lo menos una de las composiciones.

5 Por "resultado visual de aplicación", se designa el aspecto de la mezcla después de la aplicación de ésta sobre la superficie que está destinada a cubrir, por ejemplo la piel, las mucosas o los faneros. La información relativa al resultado visual de aplicación puede informar por ejemplo sobre el color de la mezcla tal como se puede observar después de la aplicación sobre dicha superficie, en condiciones normales de aplicación.

10 Según este aspecto, dicha proporción relativa puede condicionar el color de la mezcla y/o un efecto óptico diferente del color.

15 Así, solo el color de la mezcla por ejemplo puede variar en función de la posición del órgano de regulación.

El conjunto puede comprender por ejemplo un atlas que comprende por lo menos dos representaciones que representan diferentes apariencias del producto según la posición del órgano de regulación, por ejemplo diferentes colores y/o diferentes grados de brillo, de falta de homogeneidad de aspecto, de intensidad de la variación de la luz en función del ángulo de observación, de intensidad de la difracción de la luz o de cubrición.

20 La información, materializada por estas diferentes representaciones puede figurar directamente sobre el dispositivo, por ejemplo en forma de una escala adaptada para cooperar con un índice del órgano de regulación, o sobre el embalaje o un soporte de información, tal como un folleto explicativo, asociado al dispositivo.

25 El órgano de regulación puede ofrecer por lo menos dos posiciones que corresponden a unas proporciones relativas diferentes en primera y segunda composiciones en la mezcla, y a por lo menos una posición del órgano de regulación puede estar asociada por lo menos una información representativa de un resultado visual de aplicación. Una posición del órgano de regulación puede estar asociada por ejemplo a una marca coloreada que corresponde por ejemplo al color de la piel del usuario o a un color deseado.

30 En un ejemplo de realización, el conjunto puede servir para suministrar una base de maquillaje en función del grado de bronceado de la piel del usuario. Por ejemplo, a principios de estación estival, la mezcla podrá ser más clara que al final de estación.

35 El conjunto puede comprender así, llegado del caso, unas inscripciones tales como "tez más bronceada", "tez más pálida", "tez natural", asociadas por ejemplo a diferentes posiciones del órgano de regulación.

#### Utilizaciones

40 Se describe asimismo la utilización de un dispositivo o de un conjunto tal como se ha definido anteriormente para el maquillaje de la piel, siendo por lo menos una de las composiciones una base de maquillaje.

45 Se describe asimismo la utilización de un dispositivo o de un conjunto tal como se ha definido anteriormente para el maquillaje los labios, siendo por lo menos una de las composiciones una barra de labios líquida.

Se describe asimismo la utilización de un dispositivo o de un conjunto tal como se ha definido anteriormente para el maquillaje de las uñas, siendo por lo menos una de las composiciones un esmalte de uñas.

50 Se describe asimismo la utilización de un dispositivo o de un conjunto tal como se ha definido anteriormente para el maquillaje de las pestañas, siendo por lo menos una de las composiciones una máscara.

Se describe asimismo la utilización de un dispositivo tal como se ha definido anteriormente para la coloración de las fibras queratínicas, siendo por lo menos una de las composiciones un producto de coloración.

#### Procedimientos de maquillaje

55 La invención tiene asimismo por objeto un procedimiento de maquillaje de las materias queratínicas, por ejemplo de la piel, de los labios o de los faneros, en el que se aplica sobre la piel, los labios o los faneros, una mezcla de las dos composiciones contenidas en el dispositivo o el conjunto tal como se ha definido anteriormente.

60 Una de por lo menos las primera y segunda composiciones se puede seleccionar, por ejemplo, en función del color de la piel del usuario. Llegado el caso, se puede medir por lo menos un parámetro del color, en particular la claridad y/o el color, de la piel del usuario y después se suministra al usuario una recomendación referente a la primera composición a utilizar, por ejemplo el color de ésta.

65 La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un procedimiento de maquillaje de las materias

queratínicas, por ejemplo de la piel y/o de los faneros, con la ayuda de un dispositivo o de un conjunto tal como se ha definido anteriormente, que comprende las etapas siguientes:

- 5 - efectuar una primera regulación del órgano de regulación,
- maquillar una primera zona con la mezcla según la primera regulación,
- efectuar una segunda regulación del órgano de regulación, diferente de la primera regulación,
- maquillar una segunda zona con la mezcla según la segunda regulación.

10 La invención tiene asimismo por objeto, según otro de sus aspectos, un procedimiento de maquillaje de las materias queratínicas, por ejemplo de la piel y/o de los faneros, con la ayuda de un dispositivo o de un conjunto tal como se ha definido anteriormente, que comprende las etapas siguientes:

- 15 - seleccionar un resultado visual,
- efectuar una regulación del órgano de regulación que tiene como objetivo obtener este resultado,
- maquillar una zona de la piel, de los labios o de los faneros con la mezcla según esta regulación.

#### Gamas de productos

20 Se describe asimismo una gama de primeras y segundas composiciones coloreadas que se pueden utilizar en un dispositivo que permite mezclarlas en una proporción seleccionada en función de la posición de un órgano de regulación, por ejemplo en un dispositivo tal como se ha definido anteriormente, en la que los diferentes colores de la gama permiten, solos o en combinación, obtener sustancialmente todos los colores de piel de una raza dada, por ejemplo caucásica, negra o asiática.

25 Por ejemplo, la gama comprende unas primeras composiciones que tienen unos colores diferentes. Para una primera composición de la gama, existe en la gama una segunda composición que, para una posición dada del órgano de regulación, permite obtener una mezcla que tiene sustancialmente el color de otra primera composición de la gama. Así, se pueden recubrir los intervalos de coloración obtenidos con las diversas asociaciones de primeras y segundas composiciones.

30 La gama puede comprender, por ejemplo, varias primeras composiciones que tienen tonos de un primer dominante, por ejemplo el amarillo, con varios niveles de claridad, y varias segundas composiciones que tienen tonos de una segunda dominante, por ejemplo el rojo, con varios niveles de claridad.

35 La gama también puede comprender, por ejemplo, varias primeras composiciones que tienen tonos claros y varias segundas composiciones que tienen tonos oscuros.

40 Se describe asimismo una pluralidad de primeras y/o segundas composiciones, que tienen colores diferentes, destinada a un dispositivo que permite mezclarlas en una proporción que depende de la posición de un órgano de regulación.

#### Procedimiento de selección

45 Se describe asimismo un procedimiento de selección de la primera composición de un dispositivo o de un conjunto tal como se ha definido anteriormente, que comprende las etapas siguientes:

- medir o evaluar por lo menos un parámetro del color de la piel de un usuario,
- seleccionar por lo menos una composición en función de dicho parámetro.

#### Cubrición

En el caso en el que por lo menos un efecto óptico procurado por la segunda composición es la cubrición, la segunda composición puede comprender por lo menos un pigmento y/o una carga.

55 La variación de la cubrición procurada por la segunda composición puede estar acompañada, llegado el caso, de una variación de la matidez, relacionada por ejemplo con la presencia de la carga.

60 Por "carga" se designan unas partículas de cualquier forma, insolubles en el medio de la composición, sea cual sea la temperatura a la que se fabrica la composición. Una carga puede servir en particular para modificar la reología o la textura de la composición. La naturaleza y la cantidad de las partículas puede depender de las propiedades ópticas, mecánicas y de las texturas buscadas.

65 A título de ejemplo de cargas, se pueden citar, entre otros, el talco, la mica, la sílice, el caolín, la sericita, los polvos de poliamida, de poliolefina, por ejemplo de polietileno, de politetrafluoroetileno, de polimetacrilato de metilo, de poliuretano, los polvos de almidón y las bolas de resina de silicona.

5 Haciendo variar la cantidad de por lo menos uno de los pigmentos y/o de una carga en la mezcla, gracias a la variación de la proporción relativa de la segunda composición en la mezcla, se puede obtener una mezcla con más o menos cubrición, es decir que presenta una cubrición más o menos elevada. El usuario puede por lo tanto elegir aplicar sobre su piel, o sus labios o también sus faneros, un producto cubriente o no, por ejemplo según que la zona maquillada comprenda o no unos defectos.

Medición del poder de cubrición

10 Para medir el poder de cubrición de una composición, se puede proceder de la siguiente manera.

La composición se extiende con un grosor de 30  $\mu\text{m}$  sobre una tarjeta de contraste Erichsen, de tipo 24/5, que presenta un fondo negro y un fondo blanco, y se mide el color con la ayuda de un colorímetro, por ejemplo de referencia comercial CR-300.

15 Unas extensiones similares se realizan sobre dos otras tarjetas de contraste y se efectúan tres mediciones sobre cada tarjeta. Se calcula a continuación la media que corresponde a estas nueve mediciones.

20 El poder de cubrición es inversamente proporcional a la variación del color ( $\Delta E \times 100$ ) entre las mediciones sobre fondo negro y sobre fondo blanco.

Cuando la variación de cubrición se obtiene por lo menos en parte gracias a unos pigmentos, las primera y segunda composiciones pueden comprender el o los mismos pigmentos, en las mismas proporciones relativas en el seno de cada composición.

25 Esto puede permitir limitar la variación de color eventual durante la mezcla de las dos composiciones.

La variación del poder de cubrición  $1/(\Delta E \times 100)$  entre dos posiciones del órgano de regulación está por ejemplo comprendida entre 1 y 50%, mejor entre 1 y 30%, y aún mejor entre 1 y 10%.

30 Variación del color en función del ángulo de observación

Cuando por lo menos un efecto óptico procurado por la segunda composición es la variación del color en función del ángulo de observación, la segunda composición puede comprender por lo menos un agente de coloración goniocromático.

35 Por "agente de coloración goniocromático" se designa, en el sentido de la presente invención, un agente de coloración que permite obtener, cuando se extiende la composición sobre un soporte, una trayectoria de color en el plano  $a^*b^*$  del espacio colorimétrico CIE 1976 que corresponde a una variación  $D_h$  del ángulo de color  $h$  de por lo menos  $20^\circ$  cuando se hace variar el ángulo de observación con respecto a la normal entre  $0^\circ$  y  $80^\circ$ , para un ángulo de incidencia de la luz de  $45^\circ$ .

45 La trayectoria de color se puede medir mediante, por ejemplo, un espectrogonioreflectómetro de marca INSTRUMENT SYSTEMS y de referencia GON 360 GONIOMETER, después de que se haya extendido la composición en el estado fluido con un grosor de 300  $\mu\text{m}$  por medio de un extensor automático sobre una tarjeta de contraste de marca ERICHSEN y de referencia Typ 24/5, siendo la medición efectuada sobre el fondo negro de la tarjeta.

50 Un agente de coloración goniocromático en el sentido de la presente invención permite observar un cambio de color, también denominado "color flop" en función del ángulo de observación.

El agente de coloración goniocromático se puede seleccionar por ejemplo de entre las estructuras multicapas interferenciales y los agentes de coloración con cristales líquidos.

55 En el caso de una estructura multicapas, ésta puede comprender, por ejemplo, por lo menos dos capas, estando cada capa realizada por ejemplo a partir de por lo menos un material seleccionado de entre el grupo constituido por los siguientes materiales:  $\text{MgF}_2$ ,  $\text{CeF}_3$ ,  $\text{ZnS}$ ,  $\text{ZnSe}$ ,  $\text{Si}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Ge}$ ,  $\text{Te}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Pt}$ ,  $\text{Va}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Y}_2\text{O}_3$ ,  $\text{S}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SiO}$ ,  $\text{HfO}_2$ ,  $\text{ZrO}_2$ ,  $\text{CeO}_2$ ,  $\text{Nb}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Ta}_2\text{O}_5$ ,  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{Ag}$ ,  $\text{Al}$ ,  $\text{Au}$ ,  $\text{Cu}$ ,  $\text{Rb}$ ,  $\text{Ti}$ ,  $\text{Ta}$ ,  $\text{W}$ ,  $\text{Zn}$ ,  $\text{MoS}_2$ , criolita, aleaciones, polímeros, y sus asociaciones.

60 La estructura multicapas puede presentar o no, con respecto a una capa central, una simetría a nivel de la naturaleza química de las capas apiladas. Según el grosor y la naturaleza de las diferentes capas, se obtienen diferentes efectos.

65 Unos ejemplos de estructuras multicapas interferenciales simétricas que se pueden utilizar en unas composiciones realizadas de acuerdo con la invención son, por ejemplo, las estructuras siguientes:  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ , estando un pigmento que tiene esta estructura comercializado bajo la denominación de SICOPEARL por la



compañía BASF;  $\text{MoS}_2/\text{SiO}_2/\text{mica-óxido}/\text{SiO}_2/\text{MoS}_2$ ;  $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{SiO}_2/\text{mica-óxido}/\text{SiO}_2/\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  $\text{TiO}_2/\text{SiO}_2/\text{TiO}_2$  y  $\text{TiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$ , estando unos pigmentos que tienen esta estructura comercializados bajo la denominación de XIRONA por la compañía MERCK (Darmstadt).

5 Los agentes de coloración con cristales líquidos comprenden, por ejemplo, unas siliconas o unos éteres de celulosa sobre los cuales están injertados unos grupos mesomórficos.

Como partículas goniocromáticas con cristales líquidos, se pueden utilizar por ejemplo las vendidas por la compañía CHENIX así como las comercializadas bajo la denominación de HELICONE<sup>®</sup> HC por la compañía WACKER.

10 Como agente de coloración goniocromático, se pueden utilizar también algunos nácares, unos pigmentos con efectos sobre sustrato sintético, en particular sustrato de tipo alúmina, sílice, borosilicato, óxido de hierro, aluminio, o unas escamas holográficas interferenciales procedentes de una película de politereftalato.

15 El material puede comprender además unas fibras goniocromáticas dispersadas. Dichas fibras podrán presentar una longitud inferior a 80  $\mu\text{m}$  por ejemplo.

La variación del color en función del ángulo de observación será más intensa cuanto mayor sea la proporción relativa en segunda composición en la mezcla.

#### 20 Difracción de la luz

Cuando por lo menos un efecto óptico procurado por la segunda composición es la difracción de la luz, la segunda composición puede comprender por lo menos un pigmento difractante.

25 Por "pigmento difractante" se designa, en el sentido de la presente invención, un pigmento capaz de producir una variación de color según el ángulo de observación cuando se ilumina mediante luz blanca, debido a la presencia de una estructura que difracta la luz.

30 Un pigmento difractante puede comprender una red de difracción, capaz por ejemplo de difractar en unas direcciones definidas un rayo de luz monocromática incidente.

La red de difracción puede comprender un motivo periódico, en particular una línea, siendo la distancia entre dos motivos adyacentes del mismo orden de magnitud que la longitud de onda de la luz incidente.

35 Cuando la luz incidente es policromática, la red de difracción separará las diferentes componentes espectrales de la luz y producir un efecto arco iris.

40 Se podrá hacer referencia útilmente en lo que se refiere a la estructura de los pigmentos difractantes al artículo "Pigments Exhibiting Diffractive Effects" de Alberto Argoitia y Matt Witzman, 2002, Society of Vacuum coaters, 45<sup>th</sup> Annual Technical Conference Proceedings 2002.

45 El pigmento difractante se puede realizar con unos motivos que tienen diferentes perfiles, en particular triangulares, simétricos o no, dentados, de anchura constante o no, sinusoidales.

La frecuencia espacial de la red y la profundidad de los motivos se seleccionarán en función del grado de separación de los diferentes órdenes deseados. La frecuencia puede variar por ejemplo entre 500 y 3000 líneas por mm.

50 Preferentemente, las partículas del pigmento difractante presentan cada una, una forma aplanada, y en particular están en forma de plaqueta.

Una misma partícula de pigmento puede comprender dos redes de difracción cruzadas, perpendiculares o no.

55 El pigmento difractante puede presentar una estructura multicapa que comprende una capa de un material reflectante, recubierta por lo menos por un lado de una capa de un material dieléctrico. Este último puede conferir una mejor rigidez y durabilidad al pigmento difractante. El material dieléctrico se puede seleccionar entonces de entre, por ejemplo, los materiales siguientes:  $\text{MgF}_2$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{AlF}_3$ ,  $\text{CeF}_3$ ,  $\text{LaF}_3$ ,  $\text{NdF}_3$ ,  $\text{SmF}_2$ ,  $\text{BaF}_2$ ,  $\text{CaF}_2$ ,  $\text{LiF}$ , y sus asociaciones. El material reflectante se puede seleccionar por ejemplo de entre los metales y sus aleaciones y también de entre los materiales reflectantes no metálicos. Entre los metales que se pueden utilizar, se pueden citar Al, Ag, Cu, Au, Pt, Sn, Ti, Pd, Ni, Co, Rd, Nb, Cr, y sus materiales, asociaciones o aleaciones. Dicho material reflectante puede, solo, constituir el pigmento difractante que será entonces monocapa.

60 Como variante, el pigmento difractante puede comprender una estructura multicapa que comprende un núcleo de un material dieléctrico recubierto de una capa reflectante por lo menos por un lado, incluso que encapsula completamente el núcleo. Una capa de un material dieléctrico puede recubrir asimismo la o las capas reflectantes. El material dieléctrico utilizado es entonces preferentemente inorgánico, y se puede seleccionar por ejemplo de entre

5 los fluoruros metálicos, los óxidos metálicos, los sulfuros metálicos, los nitruros metálicos, los carburos metálicos y sus asociaciones. El material dieléctrico puede estar en el estado cristalino, semi-cristalino o amorfo. El material dieléctrico, en esta configuración, se puede seleccionar por ejemplo de entre los materiales siguientes:  $MgF_2$ ,  $SiO$ ,  $SiO_2$ ,  $Al_2O_3$ ,  $TiO_2$ ,  $WO$ ,  $AlN$ ,  $BN$ ,  $B_4C$ ,  $WC$ ,  $TiC$ ,  $TiN$ ,  $N_4Si_3$ ,  $ZnS$ , unas partículas de vidrio, unos carbonos de tipo diamante y sus asociaciones.

10 Como variante, el pigmento difractante puede estar compuesto por un material dieléctrico o cerámico preformado tal como un mineral en láminas natural, por ejemplo mica peroskovita o talco, o láminas sintéticas formadas a partir de vidrio, de alúmina, de  $SiO_2$ , de carbono, de un óxido de hierro/mica, de mica recubierta de  $BN$ , de  $BC$ , de grafito, de oxocloruro de bismuto, y sus asociaciones.

15 En lugar de una capa de un material dieléctrico, pueden convenir otros materiales que mejoran las propiedades mecánicas. Dichos materiales pueden comprender silicona, silícidos metálicos, materiales semi-conductores formados a partir de elementos de los grupos III, IV y V, metales que tienen una estructura cristalina cúbica centrada, composiciones o materiales de cerámica-metal, vidrios semi-conductores, y sus asociaciones variadas.

El pigmento difractante utilizado se puede seleccionar en particular de entre los descritos en la solicitud de patente americana US 2003/0031870 publicada el 13 de febrero de 2003.

20 Un pigmento difractante puede comprender por ejemplo la estructura siguiente:  $MgF_2/Al/MgF_2$ , estando un pigmento difractante que tiene esta estructura comercializado bajo la denominación de SPECTRAFLAIR 1400 Pigment Silver por la compañía FLEX PRODUCTS, o SPECTRAFLAIR 1400 Pigment Silver FG. La proporción en peso de  $MgF_2$  puede estar comprendida entre 80 y 95% del peso total del pigmento.

25 La cantidad de pigmento difractante puede variar, en peso con respecto al peso total de la segunda composición, por ejemplo del 0,1 al 5%, incluso del 0,5 al 5%, o también del 0,5 al 2,5%, por ejemplo del orden del 1%.

30 La dimensión del pigmento difractante puede estar comprendida por ejemplo entre 5 y 200  $\mu m$ , mejor entre 5 y 100  $\mu m$ , por ejemplo entre 5 y 30  $\mu m$ . Por "dimensión" se designa la dimensión dada por la distribución granulométrica estadística para la mitad de la población, denominada D50.

El grosor de las partículas de pigmento difractante puede ser inferior o igual a 3  $\mu m$ , mejor 2  $\mu m$ , por ejemplo del orden de 1  $\mu m$ .

35 El pigmento difractante se podrá seleccionar de tal manera que se pueda observar en la segunda composición, para una iluminación incidente a  $45^\circ$  y una variación del ángulo de observación comprendida entre  $30^\circ$  y  $-10^\circ$ , una variación  $D_h$  del ángulo de color de la segunda composición, en el plano CIE 1976, de por lo menos  $50^\circ$ , mejor de por lo menos  $70^\circ$ , incluso de por lo menos  $80^\circ$  o  $90^\circ$ , incluso por lo menos  $100^\circ$ .

40 La medición se efectúa mientras que la composición se extiende con la ayuda de un extendedor automático con un grosor de 150  $\mu m$  sobre el fondo negro de una tarjeta de contraste convencional, en particular de marca ERICHSEN y de referencia Typ 24/5.

45 Se sirve de un espectrogoniorreflectómetro, con una iluminación incidente de  $45^\circ$ , y un iluminante D65. El aparato está en modo "observador  $10^\circ$ ", siendo el espectro analizado de 400-700 nm (con un paso de 5 nm). El espectrogoniorreflectómetro utilizado es el de marca INSTRUMENT SYSTEMS y de referencia GON 360 GONIOMETER.

50 Un ángulo de observación negativo corresponde a una observación en el semi-plano opuesto a aquél de donde procede la luz, con respecto a la normal a la superficie iluminada.

Para una aplicación sobre las uñas en particular, la variación  $D_h$  puede ser preferentemente de por lo menos  $180^\circ$ , más preferentemente de por lo menos  $270^\circ$ , incluso aproximadamente de  $360^\circ$ , o más por ejemplo.

55 Para un brillo de labios, la variación  $D_h$  del ángulo de color de la segunda composición podrá ser de por lo menos  $90^\circ$ , entre los ángulos de observación  $30^\circ$  y  $-10^\circ$ .

60 El efecto difractante será más visible e intenso cuanto más importante sea la proporción relativa de la segunda composición en la mezcla. Así, el usuario puede elegir actuando sobre el elemento de regulación del dispositivo difractar más o menos la luz.

#### Variación de la homogeneidad de aspecto de la mezcla

65 Cuando por lo menos un efecto óptico por la segunda composición es la falta de homogeneidad de aspecto de la mezcla, la segunda composición puede comprender por ejemplo unas partículas reflectantes o coloreadas, visibles a simple vista, en particular unas escamas o unas fibras.

Variación del brillo

5 Cuando por lo menos un efecto óptico procurado por la segunda composición es el brillo, la segunda composición puede comprender, por ejemplo, unas partículas reflectantes y/o unos nácares o también una fase oleosa.

El brillo medio de la segunda composición puede ser superior a un cierto umbral. Por "brillo medio" se designa el brillo tal como se puede medir con la ayuda de un brillómetro, de manera convencional, por el método siguiente.

10 Medición del brillo medio

15 En una tarjeta de contraste de marca LENETA y de referencia FORM 1A PENOPAC, se extiende una capa de 50 µm de grosor de la composición cuyo brillo medio se busca evaluar, con la ayuda de un extensor automático. La capa recubre por lo menos el fondo blanco de la tarjeta. Se procede después a la medición del brillo a 20° sobre el fondo blanco con la ayuda de un brillómetro de marca BYK GARDNER y de referencia micro TRI-GLOSS.

Los valores de brillo medio de la mezcla pueden estar comprendidos entre 0,01 y 60, por ejemplo, mejor entre 0,5 y 40, aún mejor entre 1 y 20.

20 Partículas reflectantes

25 Por "partículas reflectantes" se designan, en el sentido de la presente invención, unas partículas cuyo tamaño, estructura, en particular el grosor de la o de las capas que la constituyen y su naturaleza física y química, y el estado de superficie, les permiten reflejar la luz incidente. Esta reflexión puede, llegado el caso, poseer una intensidad suficiente para crear en la superficie de la composición o de la mezcla, cuando ésta se aplica sobre el soporte a maquillar, unos puntos de sobrebrillo visibles a simple vista, es decir unos puntos más luminosos que contrastan con su entorno y parecen brillar.

30 Las partículas reflectantes se pueden seleccionar de manera que no alteren significativamente el efecto de coloración generado por los agentes de coloración que les están asociados y más particularmente de manera que optimicen este efecto en términos de efecto de color. Pueden más particularmente poseer un color o un reflejo amarillo, rosa, rojo, bronce, anaranjado, marrón, oro y/o cobre.

35 Las partículas reflectantes pueden estar presentes en la segunda composición en una cantidad comprendida entre el 0,5% y el 60% con respecto al peso total de la segunda composición, en particular entre el 1% y el 30% en peso, en particular entre el 2% y el 20% en peso, incluso entre el 3% y el 10% en peso.

40 Estas partículas pueden presentar unas formas variadas, en particular estar en forma de plaquetas o ser globulares, en particular esféricas.

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 por lo menos una capa de grosor uniforme, en particular de un material reflectante.

45 Cuando las partículas reflectantes no presentan ninguna estructura multicapa, éstas pueden estar compuestas por ejemplo por óxidos metálicos, en particular unos óxidos de titanio o de hierro obtenidos por síntesis.

50 Cuando las partículas reflectantes presentan una estructura multicapa, éstas pueden por ejemplo comprender un sustrato natural o sintético, en particular un sustrato sintético por lo menos parcialmente recubierto por lo menos por una capa de un material reflectante, en particular de por lo menos un metal o un material metálico. El sustrato puede ser monomaterial, multimaterial, orgánico y/o inorgánico.

55 Más particularmente, se puede seleccionar de entre los vidrios, las cerámicas, el grafito, los óxidos metálicos, las alúminas, las sílices, los silicatos, en particular los aluminosilicatos y los borosilicatos, la mica sintética y sus mezclas, no siendo esta lista limitativa.

El material reflectante puede comprender una capa de metal o de un material metálico.

60 Unas partículas de vidrio recubiertas de una capa metálica están descritas en particular en los documentos JP-A-09188830, JP-A-10158450, JP-A-10158541, JP-A-07258460 y JP-A-05017710.

Todavía a título de ejemplo de partículas reflectantes que comprenden un sustrato mineral revestido de una capa de metal, se pueden citar asimismo las partículas que comprenden un sustrato de borosilicato revestido de plata, también denominadas "nácares blancos".

65 Unas partículas con sustrato de vidrio revestido de plata, en forma de plaquetas, se venden bajo la denominación

MICROGLASS METASHINE REFSX 2025 PS por la compañía TOYAL. Unas partículas con sustrato de vidrio revestido de aleación níquel/cromo/molibdeno se venden bajo la denominación CRYSTAL STAR GF 550, GF 2525 por esta misma compañía.

5 Las partículas reflectantes, sea cual sea su forma, se pueden seleccionar también de entre las partículas con sustrato sintético recubierto por lo menos parcialmente de por lo menos una capa de por lo menos un compuesto metálico, en particular un óxido metálico, seleccionado por ejemplo de entre los óxidos de titanio, en particular  $TiO_2$ , de hierro, en particular  $Fe_2O_3$ , de estaño, de cromo, el sulfato de bario y los compuestos siguientes:  $MgF_2$ ,  $CrF_3$ ,  $ZnS$ ,  $ZnSe$ ,  $SiO_2$ ,  $Al_2O_3$ ,  $MgO$ ,  $Y_2O_3$ ,  $SeO_3$ ,  $SiO$ ,  $HfO_2$ ,  $ZrO_2$ ,  $CeO_2$ ,  $Nb_2O_5$ ,  $Ta_2O_5$ ,  $MoS_2$  y sus mezclas o aleaciones.

10 A título de ejemplo de tales partículas, se pueden citar por ejemplo las partículas que comprenden un sustrato de mica sintética revestida de dióxido de titanio, o las partículas de vidrio recubierto o bien de óxido de hierro marrón, o bien de óxido de titanio, de óxido de estaño o de una de sus mezclas, como las vendidas bajo la marca REFLECKS® por la compañía ENGELHARD.

15 Las partículas reflectantes pueden ser o no goniocromáticas y/o interferenciales o no.

La segunda composición según la invención puede comprender por lo menos un nácar.

#### 20 Nácares

Por "nácares" se debe entender unas partículas coloreadas de cualquier forma, irisadas o no, en particular producidas por algunos moluscos en su concha o bien sintetizadas y que presentan un efecto de color por interferencia óptica.

25 Los nácares se pueden seleccionar de entre los pigmentos nacarados tales como la mica titanio recubierta con un óxido de hierro, la mica recubierta de oxiclورو de bismuto, la mica titanio recubierta con óxido de cromo, la mica titanio recubierta con un colorante orgánico en particular del tipo citado anteriormente, así como los pigmentos nacarados a base de oxiclورو de bismuto. Puede tratarse asimismo de partículas de mica en cuya superficie se superponen por lo menos dos capas sucesivas de óxidos metálicos y/o de materias colorantes orgánicas.

30 Los nácares pueden más particularmente poseer un color o un reflejo amarillo, rosa, rojo, bronce, anaranjado, marrón, oro y/o cobrizo.

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

#### 55 Aceites

60 En particular, cuando las composiciones están destinadas a ser aplicadas sobre los labios, la segunda composición puede comprender una fase oleosa que confiere brillo, en particular una fase oleosa que presenta un índice de refracción comprendido entre 1,36 y 1,56, mejor entre 1,36 y 1,50, aún mejor entre 1,37 y 1,49. El índice de refracción se mide a temperatura ambiente (25°C), con la ayuda de un refractómetro.

65 Se puede seleccionar una fase oleosa tal como se ha descrito en la solicitud EP-A-792 637, cuyo contenido se incorpora a modo de referencia en la presente solicitud.

La segunda composición puede contener, por ejemplo, por lo menos un aceite de origen mineral, vegetal o sintético, carbonado, hidrocarbonado, fluorado y/o siliconado.

5 Por "aceite hidrocarbonado" se entienden unos aceites que contienen mayoritariamente unos átomos de carbono y unos átomos de hidrógeno y en particular unas cadenas alquilo o alqueno como los alcanos o alcenos, pero también los aceites con cadena alquilo o alqueno que comprenden uno o varios grupos alcohol, éter, éster, y/o ácido carboxílico.

10 Como aceites que se pueden utilizar, se pueden así citar, no siendo esta lista limitativa, los aceites hidrocarbonados de origen mineral o sintético tales como los hidrocarburos lineales o ramificados como el aceite de parafina o sus derivados, el aceite de vaselina, los polidecenos, el poliisobuteno hidrogenado tal como el Parléam<sup>®</sup> comercializado por la compañía Nippon Oil Fats, el escualano de origen sintético o vegetal; los aceites de origen animal como el aceite de visón, de tortuga, el perhidroescualeno; los aceites de origen vegetal hidrocarbonados con fuerte contenido en triglicéridos constituidos por ésteres de ácidos grasos y de glicerol cuyos ácidos grasos pueden tener unas longitudes de cadenas variadas, pudiendo estas últimas ser lineales o ramificadas, saturadas o insaturadas, tal como el aceite de almendra dulce, de calophyllum, de palma, de pepitas de uva, de sésamo, de arara, de colza, de girasol, de algodón, de albaricoque, de ricino, de lucerna, de calabaza, de grosellas negras, de macadamia, de rosa mosqueta, de avellana, de aguacate, de jojoba, de oliva o de germen de cereales (maíz, trigo, cebada, centeno); unos ésteres de ácidos grasos y en particular de ácido lanólico, de ácido oleico, de ácido láurico, de ácido esteárico; 20 los ésteres de síntesis, como por ejemplo el aceite de purcelina (octanoato de cetosteárico), el isononanoato de isononilo, el benzoato de alcohol de C<sub>12</sub> a C<sub>15</sub>, el palmitato de etil-2-hexilo, unos octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o de polialcoholes, el miristato de isopropilo, el palmitato de isopropilo, el estearato de butilo, el laurato de hexilo, el adipato de diisopropilo, el palmitato de 2-etil-hexilo, el laurato de 2-hexil-decilo, el palmitato de 2-octil-decilo, el miristato de 2-octil-dodecilo, el succinato de 2-dietil-hexilo, el malato de diosteárico, 25 el triosteárico de glicerina o de diglicerina; los ésteres hidroxilados como el lactato de isoesteárico; los ésteres del pentaeritritol; los ácidos grasos superiores de C<sub>8</sub>-C<sub>26</sub> tales como el ácido oleico, el ácido linoleico, el ácido linoléico o el ácido isoesteárico; los alcoholes grasos superiores de C<sub>8</sub>-C<sub>26</sub> tales como el alcohol oleico, el alcohol linoleico o linoléico, el alcohol isoesteárico o el octildodecanol; los éteres de síntesis con por lo menos 7 átomos de carbono, los aceites siliconados tales como los polidimetilsiloxanos (PDMS) líquidos a temperatura ambiente, lineales, eventualmente fenilados tales como las feniltrimeticonas, los fenil-trimetilsioxi-difenilsiloxanos, las difenil-dimeticonas, los difenil-metildifenil-trisiloxanos, los 2-feniletil-trimetilsiloxisilicatos líquidos, eventualmente sustituidos con unos grupos alifáticos y/o aromáticos como los grupos alquilo, alcoxi o fenilo, colgantes y/o al final de cadena siliconada, grupos que tienen de 2 a 24 átomos de carbono, y eventualmente fluorados, o con unos grupos funcionales tales como unos grupos hidroxilo, tiol y/o amina; los polisiloxanos modificados por unos ácidos grasos, 35 unos alcoholes grasos o unos polioxialquilenos como los dimeticona copolios o los alquildimeticona copolios; las siliconas fluoradas líquidas; o también los triglicéridos de los ácidos caprílico/cáprico como los vendidos por la compañía Stearineries Dubois o los vendidos bajo las denominaciones Miglyol 810, 812 y 818 por la compañía Dynamit Nobel; y sus mezclas.

40 Una buena dispersión de los pigmentos y/o de las cargas, en la segunda composición cosmética, puede permitir mejorar asimismo el brillo de la capa de la mezcla aplicada sobre la zona a maquillar.

En el caso de un esmalte de uñas, el brillo se puede obtener introduciendo en la composición del esmalte unos 45 compuestos, por ejemplo de tipo poliuretano y látex.

El brillo podrá ser más intenso cuanto más elevada sea la proporción de la segunda composición en la mezcla.

El usuario puede, actuando sobre el elemento de regulación, hacer variar las proporciones relativas de las primera y segunda composiciones con vistas a obtener una mezcla más o menos brillante o más o menos mate o satinada. 50

#### Agentes de coloración

Una de por lo menos las primera y segunda composiciones puede comprender por lo menos un agente de coloración. La primera composición y la segunda composición pueden comprender cada una por lo menos un agente 55 de coloración, que puede ser el mismo agente de coloración en unas concentraciones diferentes o iguales.

La segunda composición puede comprender un agente de coloración, con el fin de obtener por ejemplo, cuando se mezcla con la primera composición, una variación del color y/o de la cubrición y/o de otro efecto óptico visible.

60 El agente de coloración se puede seleccionar, por ejemplo, de entre los pigmentos minerales, los pigmentos o lacas orgánicas, los pigmentos nacarados, los pigmentos compuestos, los colorantes liposolubles o hidrosolubles.

Los pigmentos minerales pueden ser blancos o coloreados, estar revestidos o no. Se puede citar el dióxido de titanio, eventualmente tratado en superficie, los óxidos de circonio o de cerio, así como los óxidos de hierro o de cromo, el violeta de manganeso, el azul ultramar, el hidrato de cromo y el azul férrico. Los pigmentos pueden 65 representar de 0 a 40%, preferentemente de 1 a 35%, y mejor de 2 a 25% del peso total de la composición.

5 Los pigmentos nacarados se pueden seleccionar de entre los pigmentos nacarados blancos tales como la mica recubierta de titanio, o de oxiclورو de bismuto, los pigmentos nacarados coloreados tales como la mica titanio con unos óxidos de hierro, la mica titanio con en particular azul férrico u óxido de cromo, la mica titanio con un pigmento orgánico del tipo citado anteriormente, así como los pigmentos nacarados a base de oxiclورو de bismuto. Pueden representar del 0 al 20% del peso total de la composición y mejor del 0,1 al 15% cuando están presentes.

10 Los colorantes liposolubles son, por ejemplo, unos extractos vegetales, el rojo Soudan, el DC Red 17, el DC Green 6, el β-caroteno, el aceite de soja, el marrón Soudan, el DC Yellow 11, el DC Violet 2, el DC orange 5, el amarillo quinoleína.

Los colorantes hidrosolubles se seleccionan, por ejemplo, de entre los extractos vegetales, en particular el zumo de remolacha y el azul de metileno.

15 Los colorantes pueden representar por ejemplo del 0,1 al 20% del peso de la primera o de la segunda composición, incluso del 0,1 al 6%, cuando están presentes.

20 El agente de coloración puede comprender por lo menos una materia colorante orgánica, por ejemplo por lo menos un pigmento orgánico y/o por lo menos una laca orgánica.

La materia colorante orgánica se puede seleccionar, por ejemplo, de entre los materiales particulados insolubles en el medio fisiológicamente aceptable de la composición.

25 La materia colorante orgánica puede comprender, por ejemplo, unos pigmentos o lacas orgánicas que pueden ser seleccionados de entre los materiales siguientes, y sus mezclas:

- el carmín de cochinilla,
- los pigmentos orgánicos de colorantes azoicos, antraquinónicos, indigoides, xanténicos, pirénicos, quinolínicos, de trifenilmetano, de fluorano,
- las lacas orgánicas o las sales insolubles de sodio, de potasio, de calcio, de bario, de aluminio, de circonio, de estroncio, de titanio, de colorantes ácidos tales como los colorantes azoicos, antraquinónicos, indigoides, xanténicos, pirénicos, quinolínicos, de trifenilmetano, de fluorano, pudiendo estos colorantes comprender por lo menos un grupo ácido carboxílico o sulfónico.

40 Entre los pigmentos orgánicos, se pueden citar en particular los conocidos bajo las denominaciones siguientes: D&C Blue n°4, D&C Brown n°1, D&C Green n°5, D&C Green n° 6, D&C Orange n°4, D&C Orange n°5, D&C Orange n° 10, D&C Orange n°11, D&C Red n°6, D&C Red n°7, D&C Red n°17, D&C Red n°21, D&C Red n°22, D&C Red n° 27, D&C Red n°28, D&C Red n°30, D&C Red n°31, D&C Red n°33, D&C Red n°34, D&C Red n°36, D&C Violet n°2, D&C Yellow n°7, D&C Yellow n°8, D&C Yellow n° 10, D&C Yellow n° 11, FD&C Blue n° 1, FD&C Green n°3, FD&C Red n°40, FD&C Yellow n°5, FD&C Yellow n°6.

45 La materia colorante orgánica puede comprender una laca orgánica soportada por un soporte orgánico tal como el colofano o el benzoato de aluminio, por ejemplo.

50 Entre las lacas orgánicas, se pueden citar en particular las conocidas bajo las denominaciones siguientes: D&C Red n°2 Aluminium lake, D&C Red n°3 Aluminium lake, D&C Red n°4 Aluminium lake, D&C Red n°6 Aluminium lake, D&C Red n°6 Barium lake, D&C Red n°6 Barium/Strontium lake, D&C Red n°6 Strontium lake, D&C Red n°6 Potassium lake, D&C Red n°7 Aluminium lake, D&C Red n° 7 Barium lake, D&C Red n°7 Calcium lake, D&C Red n° 7 Calcium/Strontium lake, D&C Red n°7 Zirconium lake, D&C Red n°8 Sodium lake, D&C Red n°9 Aluminium lake, D&C Red n°9 Barium lake, D&C Red n°9 Barium/Strontium lake, D&C Red n°9 Zirconium lake, D&C Red n° 10 Sodium lake, D&C Red n°19 Aluminium lake, D&C Red n°19 Barium lake, D&C Red n°19 Zirconium lake, D&C Red n°21 Aluminium lake, D&C Red n°21 Zirconium lake, D&C Red n°22 Aluminium lake, D&C Red n°27 Aluminium lake, D&C Red n°27 Aluminium/Titanium/Zirconium lake, D&C Red n°27 Barium lake, D&C Red n°27 Calcium lake, D&C Red n°27 Zirconium lake, D&C Red n°28 Aluminium lake, D&C Red n°30 lake, D&C Red n°31 Calcium lake, D&C Red n°33 Aluminium lake, D&C Red n°34 Calcium lake, D&C Red n°36 lake, D&C Red n°40 Aluminium lake, D&C Blue n°1 Aluminium lake, D&C Green n°3 Aluminium lake, D&C Orange n°4 Aluminium lake, D&C Orange n° 5 Aluminium lake, D&C Orange n°5 Zirconium lake, D&C Orange n°10 Aluminium lake, D&C Orange n° 17 Barium lake, D&C Yellow n° 5 Aluminium lake, D&C Yellow n° 5 Zirconium lake, D&C Yellow n°6 Aluminium lake, D&C Yellow n° 7 Zirconium lake, D&C Yellow n° 10 Aluminium lake, FD&C Blue n° 1 Aluminium lake, FD&C Red n°4 Aluminium lake, FD&C Red n°40 Aluminium lake, FD&C Yellow n°5 Aluminium lake, FD&C Yellow n°6 Aluminium lake.

65 Los materiales químicos que corresponden a cada una de las materias colorantes orgánicas citadas anteriormente están mencionados en la obra "International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook", Edición 1997, páginas

371 a 386 y 524 a 528, publicado por "The Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association".

El agente de coloración puede comprender un pigmento compuesto.

5 Pigmentos compuestos

El pigmento compuesto puede estar compuesto en particular por partículas que comprenden:

- 10
- un núcleo inorgánico,
  - por lo menos un recubrimiento por lo menos parcial de por lo menos una materia colorante orgánica.

Por lo menos un ligante puede contribuir ventajosamente a la fijación de la materia colorante orgánica sobre el núcleo inorgánico.

15 Las partículas de pigmento compuesto pueden presentar unas formas variadas. Estas partículas pueden estar en particular en forma de plaquetas o ser globulares, en particular esféricas, y ser huecas o macizas. Por "en forma de plaquetas", se designan unas partículas cuya relación entre la mayor dimensión y el grosor es superior o igual a 5.

20 Un pigmento compuesto puede presentar por ejemplo una superficie específica comprendida entre 1 y 1000 m<sup>2</sup>/g, en particular entre 10 y 600 m<sup>2</sup>/g aproximadamente, y en particular entre 20 y 400 m<sup>2</sup>/g aproximadamente. La superficie específica es el valor medido mediante el método BET.

25 La primera y/o la segunda composición puede comprender uno o varios pigmentos compuestos tales como se han definido anteriormente.

El núcleo inorgánico del pigmento compuesto puede ser de cualquier forma conveniente para la fijación de partículas de materia colorante orgánica, por ejemplo esférica, globular, granular, poliédrica, acicular, fusiforme, aplanada en forma de copo, de grano de arroz, de escama, así como una combinación de estas formas, no siendo esta lista limitativa.

30 La relación de la mayor dimensión del núcleo con su menor dimensión puede estar comprendida entre 1 y 50.

35 El núcleo inorgánico puede presentar una dimensión comprendida entre aproximadamente 1 nm y aproximadamente 100 nm, incluso entre aproximadamente 5 nm y aproximadamente 75 nm, por ejemplo entre aproximadamente 10 nm y aproximadamente 50 nm.

40 El núcleo inorgánico puede estar realizado en un material seleccionado de la lista no limitativa que comprende las sales metálicas y los óxidos metálicos, en particular los óxidos de titanio, de zirconio, de cerio, de zinc, de hierro, de azul férrico, de aluminio y de cromo, las alúminas, los vidrios, las cerámicas, el grafito, las sílices, los silicatos, en particular los aluminosilicatos y los borosilicatos, la mica sintética, y sus mezclas.

Los óxidos de titanio, en particular TiO<sub>2</sub>, de hierro, en particular Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, de cerio, de zinc y de aluminio, los silicatos, en particular los aluminosilicatos y los borosilicatos convienen muy particularmente.

45 El núcleo inorgánico puede ser coloreado, llegado el caso.

La materia colorante orgánica puede ser tal como se definió anteriormente.

50 El ligante del pigmento compuesto puede ser de cualquier tipo mientras permite a la materia colorante orgánica adherirse a la superficie del núcleo inorgánico.

55 El ligante se puede seleccionar en particular entre una lista no limitativa que comprende los materiales siliconados, los materiales poliméricos, oligoméricos o similares, y en particular entre los organosilanos, los organosilanos fluoroalquilados y los polisiloxanos, por ejemplo el polimetilhidrogenosiloxano, así como diversos agentes acoplantes, tales como agentes acoplantes a base de silanos, de titanatos, de alúminatos, de zirconatos, y sus mezclas.

Otros ingredientes

60 Por lo menos una de las primera y segunda composiciones puede comprender otros ingredientes que los descritos anteriormente, en particular por lo menos un disolvente, una fase grasa, un polímero filmógeno y/o un principio activo dermatológico o cosmético, en particular en función de la forma galénica.

Disolventes

65 La primera y/o la segunda composición puede comprender por lo menos un disolvente acuoso u orgánico.

5 Cuando la primera y/o la segunda composición comprende uno o varios disolventes orgánicos, estos disolventes pueden estar presentes en un contenido que va del 0,1% al 99%, con respecto al peso total de la composición en cuestión.

De manera general, la cantidad de disolvente(s), en particular orgánico(s), dependerá de la naturaleza del soporte sobre el cual está destinada a ser aplicada la composición.

10 La primera y/o la segunda composición puede comprender por lo menos un disolvente orgánico seleccionado de entre la lista siguiente:

- las cetonas líquidas a temperatura ambiente, tales como la metiletilcetona, metilisobutilcetona, diisobutilcetona, la isoforona, la ciclohexanona, la acetona;
- 15 - los alcoholes líquidos a temperatura ambiente tales como el etanol, el isopropanol, el diacetona-alcohol, el 2-butoxietanol, el ciclohexanol;
- los glicoles líquidos a temperatura ambiente, tales como el etilenglicol, el propilenglicol, el pentilenglicol, el glicerol;
- 20 - los éteres de propilenglicol líquidos a temperatura ambiente tales como el monometiléter de propilenglicol, el acetato de monometiléter de propilenglicol, el mono-n-butiléter de dipropilenglicol;
- 25 - los ésteres de cadena corta (que tienen de 3 a 8 átomos de carbono en total (tales como el acetato de etilo, el acetato de metilo, el acetato de propilo, el acetato de n-butilo, el acetato de isopentilo);
- los alcanos líquidos a temperatura ambiente tales como el decano, el heptano, el dodecano, el ciclohexano.

30 La primera y/o la segunda composición puede también comprender agua o una mezcla de agua y de disolventes orgánicos hidrófilos habitualmente utilizados en cosmética como los alcoholes y en particular unos monoalcoholes inferiores lineales o ramificados que tienen de 2 a 5 átomos de carbono como el etanol, el isopropanol o el n-propanol, los polioles como la glicerina, la diglicerina, el propilenglicol, el sorbitol, el pentilenglicol, los polietilenglicoles. La primera composición puede, además contener unos éteres de C<sub>2</sub> y unos aldehídos de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub> hidrófilos. El agua o la mezcla de agua y de disolventes orgánicos hidrófilos puede estar presente en la primera y/o en la segunda composición en una cantidad que va, por ejemplo, del 0% al 90%, en particular del 0,1% al 90% en peso y preferentemente del 0% al 60% en peso, en particular del 0,1% al 60% en peso, con respecto al peso total de la composición.

#### 40 Fase grasa

La primera y/o la segunda composición, por ejemplo cuando se destina a ser aplicada sobre los labios, puede contener una fase grasa y en particular por lo menos un cuerpo graso líquido a temperatura ambiente (25°C) y/o un cuerpo graso sólido a temperatura ambiente tal como las ceras, los cuerpos grasos pastosos, las gomas y sus mezclas. La fase grasa puede, además, contener unos disolventes orgánicos lipófilos.

45 La primera y/o la segunda composición puede presentar por ejemplo una fase grasa continua, que puede contener menos del 5% de agua, en particular menos del 1% de agua con respecto a su peso total y en particular estar en forma anhidra.

50 Como cuerpos grasos líquidos a temperatura ambiente, denominados frecuentemente "aceites", se pueden citar: los aceites hidrocarbonados vegetales tales como los triglicéridos líquidos de ácidos grasos de 4 a 10 átomos de carbono como los triglicéridos de los ácidos heptanoicos u octanoicos, o también los aceites de girasol, de maíz, de soja, de pepitas de uva, de sésamo, de albaricoque, de macadamia, de ricino, de aguacate, los triglicéridos de los ácidos caprílico/cáprico, el aceite de jojoba, de manteca de karité, de lanolina, de lanolina acetilada; los hidrocarburos lineales o ramificados, de origen mineral o sintético tales como los aceites de parafina y sus derivados, la vaselina, los polidecenos, el poliisobuteno hidrogenado tal como el parleam; los ésteres y éteres de síntesis en particular de ácidos grasos como por ejemplo el aceite de purcelina, el miristato de isopropilo, el palmitato de etil-2-hexilo, el estearato de octil-2-dodecilo, el erucato de octi-2-dodecilo, el isoestearato de isoestearilo; los ésteres hidroxilados como el isoestearil-lactato, el octilhidroxiestearato, el hidroxiestearato de octildodecilo, el diisoestearilmalato, el citrato de triisocetilo, unos heptanoatos, octanoatos, decanoatos de alcoholes grasos; el isonanoato de isononilo, el lanolato de isopropilo, el trimelilato de tridecilo, el malato de diisoestearilo; unos ésteres de poliol como el dioctanoato de propilenglicol, el diheptanoato de neopentilglicol, el diisononanoato de dietilglicol; y los ésteres de pentaeritritol; unos alcoholes grasos que tienen de 12 a 26 átomos de carbono como el octildodecanol, el 2-butiloctanol, el 2-hexildecanol, el 2-undecilpentadecanol, el alcohol oleico; los aceites fluorados parcialmente hidrocarbonados y/o siliconados; los aceites siliconados como los polimetilsiloxanos (PDMS) volátiles o no, lineales o cíclicos, líquidos o pastosos a temperatura ambiente como las ciclometiconas, las dimeticonas, que



contienen eventualmente un grupo fenilo, como las fenil-trimeticonas, los feniltrimetilsiloxidifenil-siloxanos, los difenilmetildimetil-trisiloxanos, las difenil-dimeticonas, las fenil-dimeticonas, los polimetilfenil-siloxanos; sus mezclas. Los aceites pueden estar presentes en una cantidad que va del 0,01 al 90%, y mejor del 0,1 al 85% en peso, con respecto al peso total de la composición.

5 Una de por lo menos las composiciones puede comprender un cuerpo graso pastoso, una cera o una goma.

10 Los cuerpos grasos pastosos son generalmente unos compuestos hidrocarbonados con un punto de fusión comprendido entre 25 y 60°C, preferentemente entre 30 y 45°C, y/o una dureza comprendida entre 0,001 y 0,5 MPa, preferentemente entre 0,005 y 0,4 MPa, como las lanolinas y sus derivados.

15 Las ceras pueden ser sólidas a temperatura ambiente (25°C), con cambio de estado sólido/líquido reversible, teniendo una temperatura de fusión superior a 30°C y pudiendo ir hasta 200°C, una dureza superior a 0,5 MPa, y presentando en el estado sólido una organización cristalina anisótropa. En particular, las ceras pueden presentar una temperatura de fusión superior a 25°C y mejor superior a 45°C. Las ceras pueden ser hidrocarbonadas, fluoradas y/o siliconadas y ser de origen vegetal, mineral, animal y/o sintético. Como ceras utilizables, se pueden citar la cera de abejas, la cera de Carnauba o de Candelilla, la parafina, las ceras microcristalinas, la ceresina o la ozoquerita; las ceras sintéticas como las ceras de polietileno o de Fischer Tropsch, las ceras de silicona como las alquil o alcoxi-dimeticona que tienen de 16 a 45 átomos de carbono. La composición puede contener del 0 al 50% en peso de ceras, con respecto al peso total de la composición, incluso del 1 al 30% en peso.

20 Las gomas que se pueden utilizar son generalmente unos polidimetilsiloxanos (PDMS) de alto peso molecular o unas gomas de celulosa o unos polisacáridos.

#### 25 Polímero filmógeno

La composición puede contener también, por ejemplo, un polímero filmógeno, en particular en el caso de una máscara o de un esmalte de uñas o de una base de maquillaje. "Polímero filmógeno" designa un polímero apto para formar sólo o en presencia de un agente auxiliar de filmificación, una película continua y adherente sobre un soporte, en particular sobre las materias queratínicas.

35 Entre los polímeros filmógenos utilizables en la primera composición según la invención, se pueden citar, entre otros, los polímeros sintéticos, de tipo radicalario o de tipo policondensado, los polímeros de origen natural, tales como la nitrocelulosa o los ésteres de celulosa, y sus mezclas.

Los polímeros filmógenos de tipo radicalario pueden ser en particular unos polímeros o copolímeros vinílicos, en particular unos polímeros acrílicos.

40 Los polímeros filmógenos vinílicos pueden resultar de la polimerización de monómeros de insaturación etilénica que tienen por lo menos un grupo ácido y/o unos ésteres de estos monómeros ácidos y/o unas amidas de estos monómeros ácidos como los ácidos carboxílicos insaturados  $\alpha,\beta$ -etilénicos tales como el ácido acrílico, el ácido metacrílico, el ácido crotonico, el ácido maleico, el ácido itacónico.

45 Los polímeros filmógenos vinílicos pueden asimismo resultar de la homopolimerización o de la copolimerización de monómeros seleccionados entre los ésteres vinílicos como el acetato de vinilo, el neodecanoato de vinilo, el pivalato de vinilo, el benzoato de vinilo y el t-butylbenzoato de vinilo, y los monómeros estirénicos, como el estireno, y el alfa-metilestireno.

50 Entre los policondensados filmógenos, se pueden citar los poliuretanos, los poliésteres, los poliésteres amidas, las poliamidas, y las poliureas, no siendo esta lista limitativa.

55 Los polímeros de origen natural, eventualmente modificados, se pueden seleccionados entre la resina de goma-laca, la goma de sandáraca, los dámares, los elemíes, los copales, los polímeros celulósicos, tales como la nitrocelulosa, la etilcelulosa o los ésteres de nitrocelulosa seleccionados, por ejemplo, entre el acetato de celulosa, el acetobutirato de celulosa, el acetopropionato de celulosa, y sus mezclas.

60 El polímero filmógeno puede estar presente en forma de partículas sólidas en dispersión acuosa u oleosa, conocida generalmente con el nombre de látex o pseudolátex. El polímero filmógeno puede comprender una o varias dispersiones estables de partículas de polímeros generalmente esféricas de uno o varios polímeros, en una fase grasa líquida fisiológicamente aceptable. Estas dispersiones son generalmente denominadas NAD (Non-Aqueous Dispersion) de polímero por oposición a unos látex que son unas dispersiones acuosas de polímero. Estas dispersiones pueden presentarse en particular en forma de nanopartículas de polímeros en dispersión estable en dicha fase grasa. Las nanopartículas tienen preferentemente un tamaño comprendido entre 5 y 600 nm. Las técnicas de preparación de estas dispersiones son bien conocidas por el experto en la materia.

65 Como dispersión acuosa de polímero filmógeno, se pueden utilizar las dispersiones acrílicas vendidas bajo las

denominaciones NEOCRYL XK-90<sup>®</sup>, NEOCRYL A-1070<sup>®</sup>, NEOCRYL A-1090<sup>®</sup>, NEOCRYL BT-62<sup>®</sup>, NEOCRYL A-1079<sup>®</sup>, NEOCRYL A-523<sup>®</sup> por la compañía AVECIA-NEORESINS, DOW LATEX 432<sup>®</sup> por la compañía DOW CHEMICAL, DAITOSOL 5000 AD<sup>®</sup> por la compañía DAITO KASEI KOGYO; o también las dispersiones acuosas de poliuretano vendidas con las denominaciones NEOREZ R-981<sup>®</sup>, NEOREZ R-974<sup>®</sup> por la compañía AVECIA-NEORESINS, los AVALURE UR-405<sup>®</sup>, AVALURE UR-410<sup>®</sup>, AVALURE UR-425<sup>®</sup>, AVALURE UR-450<sup>®</sup>, SANCURE 875<sup>®</sup>, SANCURE 861<sup>®</sup>, SANCURE 878<sup>®</sup>, SANCURE 2060<sup>®</sup> por la compañía GOODRICH, IMPRANIL 85<sup>®</sup> por la compañía BAYER, AQUAMERE H-1511<sup>®</sup> por la compañía HYDROMER; los sulfopoliésteres vendidos bajo el nombre de marca Eastman AQ por la compañía Eastman Chemical Products.

10 La primera y/o la segunda composición según la invención puede comprender asimismo un agente auxiliar de filmificación que favorece la formación de una película con el polímero filmógeno.

15 La primera y/o la segunda composición puede comprender por lo menos un principio activo cosmético o dermatológico. Como principios activos cosméticos, dermatológicos, higiénicos o farmacéuticos, utilizables en las composiciones de la invención, se pueden citar los hidratantes (poliol como glicerina), vitaminas (C, A, E, F, B o PP), ácidos grasos esenciales, aceites esenciales, ceramidas, esfingolípidos, filtros solares liposolubles o en forma de nanopartículas, los principios activos específicos de tratamiento de la piel (agentes de protección, antibacterianos, antiarrugas, etc.), autobronceadores. Estos principios activos pueden ser utilizados por ejemplo a unas concentraciones del 0 al 20% y en particular del 0,001 al 15% con respecto al peso total de la composición.

20 La primera y/o la segunda composición puede también contener unos ingredientes habitualmente utilizados en cosmética, tales como por ejemplo los espesantes, los tensioactivos, los oligoelementos, los hidratantes, los suavizantes, los secuestrantes, los perfumes, los agentes alcalinizantes o acidificantes, los conservantes, los antioxidantes, los filtros UV, los colorantes, o sus mezclas.

25 La primera y/o la segunda composición según la invención puede comprender, según el tipo de aplicación previsto, los constituyentes clásicamente utilizados en los campos considerados, que están presentes en una cantidad apropiada para la forma galénica deseada.

### 30 Formas galénicas

La primera y/o la segunda composición puede presentarse en diversas formas, en función de su destino. Cada composición puede presentarse así en cualquier forma galénica utilizada normalmente para una aplicación tópica y en particular en forma anhidra, en forma de una disolución oleosa o acuosa, de un gel oleoso o acuoso, de una emulsión de aceite en agua, de agua en aceite, de cera en agua de agua en cera, de una emulsión múltiple, de una dispersión de aceite en agua gracias a unas vesículas situadas en la interfaz aceite/agua.

Una de las composiciones, en particular la segunda composición, puede presentarse en forma de un polvo.

40 Cada composición puede presentarse asimismo en diversas otras formas, por ejemplo un gel.

45 La mezcla obtenida puede constituir una composición de maquillaje, por ejemplo una barra de labios, un brillo de labios, un colorete, una base de maquillaje fluida, un producto anti-ojeras o de contorno de ojos, un perfilador de ojos, una máscara, un esmalte de uñas, una sombra de ojos fluida, un producto de maquillaje del cuerpo o de los cabellos o también un producto de coloración de la piel.

Se describirá ahora haciendo referencia a los dibujos unos ejemplos de dispositivos que convienen para el acondicionamiento y para la distribución de las primera y segunda composiciones.

- 50
- la figura 1 es una vista en alzado, esquemática, de un ejemplo de dispositivo de acuerdo con la invención,
  - la figura 2 es una vista en alzado, esquemática y parcial, de una variante del dispositivo de la figura 1,
  - las figuras 3 y 4 representan en sección axial, esquemática y parcial, un ejemplo de dispositivo según la
- 55
- invención que comprende un aplicador,
  - la figura 5 representa, de manera esquemática un atlas que puede estar asociado al dispositivo según la invención,
- 60
- la figura 6 es una vista similar a la figura 1 de una variante de realización, y
  - la figura 7 representa un ejemplo de embalaje.

65 El dispositivo 1 representado en la figura 1 comprende dos recipientes 2 y 3 que contienen respectivamente unas primera C<sub>1</sub> y segunda C<sub>2</sub> composiciones, destinadas a ser mezcladas.

El dispositivo 1 comprende un cabezal de distribución 4 que comprende, en el ejemplo ilustrado, una parte de base 5 fija y un botón pulsador 6 móvil con respecto a la parte de base y dispuesto para accionar una o dos bombas, no visibles en las figuras. El botón pulsador 6 está provisto en el ejemplo considerado de un orificio de distribución único 7 para distribuir la mezcla de las composiciones  $C_1$  y  $C_2$ .

5 El orificio 7 puede estar provisto o no de una chapaleta con el fin de proteger las composiciones de la intrusión de cualquier elemento exterior.

10 La parte de base 5 puede comprender por lo menos una ventana 9, o dos ventanas diametralmente opuestas de las cuales una sola es visible en la figura 1, que da acceso a un elemento de regulación 10 que permite regular las proporciones de las composiciones  $C_1$  y  $C_2$  en la mezcla distribuida.

15 El elemento de regulación 10 es, en el ejemplo ilustrado, rotativo con respecto al eje longitudinal X del dispositivo 1 y comprende una serie de posiciones 11, señaladas por unas cifras por ejemplo, que permiten que el usuario, posicionando una de ellas bajo una señal 12 de la parte de base 5, seleccione una mezcla a distribuir.

20 En el ejemplo de la figura 1, la mezcla de las composiciones  $C_1$  y  $C_2$  en unas proporciones determinadas por la regulación del elemento de regulación 10, se efectúa en el interior del dispositivo 1, pero no se aparta del marco de la presente invención cuando la mezcla se efectúa después de la salida del dispositivo 1, estando éste provisto de dos orificios de distribución 7a y 7b para distribuir respectivamente las composiciones  $C_1$  y  $C_2$  separadamente, como se ilustra en la figura 2.

25 Como se puede observar en las figuras 3 y 4, el dispositivo 1 puede estar provisto de un aplicador 20 dispuesto para recoger la mezcla y permitir que el usuario la aplique. Los aplicadores 20 representados en las figuras 3 y 4 están constituidos por unos elementos elásticamente deformables, en particular unas espumas porosas.

30 No se aparta del marco de la presente invención si el aplicador comprende o está constituido por cualquier otro elemento, por ejemplo un cepillo, un peine, un pincel, un terminal flocado, un sinterizado, una toallita húmeda, un bloque de producto o un aplicador que retiene el producto por capilaridad.

En el ejemplo de la figura 3, el aplicador está fijado a una tapa 21 del dispositivo y recoge la mezcla distribuida según las flechas sobre por lo menos una parte de su superficie exterior 22.

35 En la figura 4, el aplicador 20 está fijado sobre el dispositivo 1 de manera que recoja la mezcla distribuida según las flechas sobre su superficie interior 23, siendo el producto encaminado a continuación, por presión o capilaridad por ejemplo, hasta la superficie exterior 22 del aplicador para la aplicación.

40 No se aparta del marco de la presente invención si el aplicador está fijado de manera diferente sobre el dispositivo 1, o si tiene otro uso.

En particular, el aplicador puede servir para la mezcla de las dos composiciones, o para la dosificación de éstas. La aplicación puede ser de uso único o múltiple.

45 Uno de los recipientes 2 y 3 o los dos recipientes pueden ser amovibles, de manera que se pueda recargar el dispositivo o personalizarlo en función por ejemplo de la piel o de los deseos de un usuario.

Una de por lo menos las primera y segunda composiciones puede así, por ejemplo, ser seleccionada de entre una gama de productos en función por ejemplo del color de la piel del usuario.

50 No se aparta del marco de la presente invención cuando el elemento de regulación 10 es no rotativo.

55 Se pueden utilizar otros dispositivos, en particular los descritos en la solicitud de patente europea EP 1 040 773, la patente US nº 5.568.883, la patente US nº 5.971.210, la patente US nº 4.893.729, o también la patente US nº 5.143.261, que se incorporan a la presente memoria a modo de referencia.

60 El usuario se puede beneficiar, llegado el caso, de por lo menos una información representativa de un resultado visual de la mezcla, en particular para una proporción relativa predeterminada de las primera y segunda composiciones  $C_1$  y  $C_2$  y/o de por lo menos una información relativa a un color de piel para la que está adaptada una de por lo menos las composiciones.

El dispositivo según la invención puede comprender, por ejemplo, un atlas 30 que presenta varias de las características de la mezcla, por ejemplo en forma de representaciones 31, cuatro en la figura 5.

65 Estas representaciones 31 son, por ejemplo, representativas de resultados visuales que se pueden obtener en función de la proporción relativa de la segunda composición en la mezcla obtenida.

A cada representación 31 está asociada una información 32 que corresponde a un posicionamiento o regulación dada del elemento de regulación.

En el ejemplo ilustrado, la segunda composición  $C_2$  comprende un material que permite hacer variar la homogeneidad de aspecto de la mezcla. El material, en este ejemplo, comprende unas partículas P, por ejemplo unas escamas visibles a simple vista o no. Cuanto más importante es la proporción en segunda composición, más importante es la concentración en partículas P, y más escamado e inhomogéneo es el aspecto de la mezcla. Si el usuario selecciona la regulación "1", obtendrá una mezcla cuyo aspecto será similar a la representación 31 asociada a la cifra "1", a saber débilmente escamada. Si el usuario selecciona una regulación "4", obtendrá un efecto mucho más escamado, tal como se ilustra en la representación 31 asociada a la cifra "4".

El atlas puede, en una variante no ilustrada, comprender por lo menos una representación coloreada representativa de un color de piel para la que está adaptada una de por lo menos las composiciones, por ejemplo para guiar al usuario en su elección dentro de una gama de dispositivos o de composiciones según la invención según el color de su piel.

Las representaciones 31 u otras marcas o representaciones pueden figurar sobre un folleto informativo que acompaña el dispositivo 1 o también estar presentes directamente sobre el dispositivo en sí, por ejemplo sobre uno de los recipientes, como se ilustra en la figura 6.

Las representaciones 31 pueden también estar presentes en un embalaje 40 del dispositivo 1, tal como se ilustra en la figura 7, o sobre el órgano de regulación en sí, en lugar de las inscripciones 11.

Evidentemente, el atlas 30 puede estar acompañado de informaciones relativas a cada posición del órgano de regulación o a cada resultado visual, por ejemplo unas explicaciones sobre el efecto óptico obtenido según la regulación seleccionada y/o unos consejos sobre el uso de una mezcla particular, o también una información que informa sobre la proporción relativa de cada composición en la mezcla para una posición del órgano de regulación dada. La posición "1" puede, por ejemplo, corresponder a una mezcla que contiene el 90% en peso de la primera composición y el 10% de la segunda composición, y la posición "4" a una mezcla que contiene el 30% en peso de la primera composición y el 70% en peso de la segunda composición.

El número de posiciones del órgano de regulación puede ser superior o inferior a cuatro sin que apartarse del marco de la invención, pudiendo el paso de una posición a otra, llegado el caso, efectuarse de manera continua, permitiendo así unas posiciones intermedias que corresponden a otros resultados. Las posibles posiciones del órgano de regulación pueden también estar permitidas mediante unos dentados.

En una variante no ilustrada, la segunda composición es apta para hacer variar el color de la mezcla, en función de su proporción en la mezcla.

El dispositivo puede comprender entonces una escala de colores que coopera con un índice del órgano de regulación, correspondiendo cada color de la escala al color de la mezcla para una proporción relativa predeterminada de las composiciones en esta mezcla.

### Ejemplos

Los ejemplos siguientes se presentan a título ilustrativo y no limitativo de la invención.

Las composiciones  $C_1$  y  $C_2$  se pueden obtener según los procedimientos de preparación utilizados clásicamente en cosmética.

#### Bases de maquillaje

	$C_1$	$C_2$
Ejemplo 1	Base neutra <sup>1</sup>	Composición cubriente <sup>3</sup>
Ejemplo 2	Base neutra <sup>1</sup>	Composición nacarada <sup>4</sup>
Ejemplo 3	Base neutra <sup>1</sup>	Composición goniocromática <sup>5</sup>
Ejemplo 4	Base neutra <sup>1</sup>	Composición coloreada <sup>6</sup>
Ejemplo 5	Base coloreada <sup>2</sup>	Composición cubriente <sup>3</sup>
Ejemplo 6	Base coloreada <sup>2</sup>	Composición nacarada <sup>4</sup>
Ejemplo 7	Base coloreada <sup>2</sup>	Composición goniocromática <sup>5</sup>
Ejemplo 8	Base coloreada <sup>2</sup>	Composición coloreada <sup>6</sup>
Ejemplo 9	Base coloreada <sup>2</sup>	Composición coloreada / cubriente

Las cantidades están expresadas en masa en todos los ejemplos.

## ES 2 405 997 T3

<sup>1</sup> La base neutra puede presentar por ejemplo la formulación siguiente:

Butilen-1,3 glicol	10
Hectorita modificada por cloruro de di-estearilo di-metilo amonio (comercializada bajo el nombre de Bentone 38 V por ELEMENTIS)	1,6
Conservantes	0,9
Ciclopenta dimetilsiloxano	15,6
Neopentanoato de iso-estearilo	0,5
Cloruro de sodio	0,7
Isododecano	12,7
Ciclohexadimetilsiloxano	7,7
Poli dimetilsiloxano (DC 200 Fluid 5 está comercializado por DOW CORNING)	2
Cetil dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de ABIL EM 90 por GOLDSCHMIDT)	0,8
Isoestearato poliglicerol	0,6
Isoeicosano	2
Laurato de hexilo	0,6
Microesferas huecas de polimetacrilato de metilo (comercializadas bajo la denominación de COVABEAD LH85 por WACKHERR)	2
Polvo de polimetilmetacrilato (comercializado bajo la denominación de JURYMER MB1 por NIHON JUNYAKU)	2
Poli dimetilsiloxano oxietilenado (comercializado bajo la denominación de KF-6017 de SHIN ETSU)	5
Agua	csp 100

<sup>2</sup> La base coloreada puede presentar por ejemplo la formulación siguiente:

5

Butilen-1,3 glicol	10
Hectorita modificada por cloruro de di-estearilo di-metilo amonio (comercializada bajo el nombre de Bentone 38 V por ELEMENTIS)	1,6
Conservantes	0,9
Ciclopenta dimetilsiloxano	15,6
Neopentanoato de iso-estearilo	0,5
Cloruro de sodio	0,7
Isododecano	12,7
Ciclohexadimetilsiloxano	7,7
Poli dimetilsiloxano (DC 200 Fluid 5 está comercializado por DOW CORNING)	2
Cetil dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de ABIL EM 90 por GOLDSCHMIDT)	0,8
Isoestearato poliglicerol	0,6
Isoeicosano	2
Laurato de hexilo	0,6
Microesferas huecas de polimetacrilato de metilo (comercializadas bajo la denominación de COVABEAD LH85 por WACKHERR)	2
Polvo de polimetilmetacrilato (comercializado bajo la denominación de JURYMER MB 1 por NIHON JUNYAKU)	2
Poli dimetilsiloxano oxietilenado (comercializado bajo la denominación de KF-6017 de SHIN ETSU)	5
Óxido de hierro amarillo recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en dispersión en decametil ciclopentasiloxano/dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de FA50DYF por KOBO)	1,67
Óxido de hierro amarillo recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en dispersión en ciclometicona/dimetil polisiloxano copoliol (comercializado bajo la denominación de FA50DRF por KOBO)	0,45
Óxido de hierro negro recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en dispersión en decametil ciclopentasiloxano/dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de FA65DBF por KOBO)	0,23
Óxido de titanio tratado con alúmina recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en decametil ciclopentasiloxano/dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de FA65DF por KOBO)	5,52
Eau	csp 100

<sup>3</sup> La composición cubriente puede presentar por ejemplo la formulación siguiente:

Butilen-1,3 glicol	10
Hectorita modificada por cloruro de di-estearilo di-metilo amonio (comercializada bajo el nombre de Bentone 38 V por ELEMENTIS)	1,6
Conservantes	0,9
Ciclopenta dimetilsiloxano	15,6
Neopentanoato de iso-estearilo	0,5
Cloruro de sodio	0,7
Isododecano	12,7
Ciclohexadimetilsiloxano	7,7
Poli dimetilsiloxano (DC 200 Fluid 5 está comercializado por DOW CORNING)	2

## ES 2 405 997 T3

Cetil dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de ABIL EM 90 por GOLDSCHMIDT)	0,8
Isoestearato poliglicerol	0,6
Isoeicosano	2
Laurato de hexilo	0,6
Microesferas huecas de polimetacrilato de metilo (comercializadas bajo la denominación de COVABEAD LH85 por WACKHERR)	2
Polvo de polimetilmetacrilato (comercializado bajo la denominación de JURYMER MB1 por NIHON JUNYAKU)	2
Poli dimetilsiloxano oxietilenado (comercializado bajo la denominación de KF-6017 de SHIN ETSU)	5
Óxido de hierro amarillo recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en dispersión en decametil ciclopentasiloxano/dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de FA50DIF por KOBO)	3,18
Óxido de hierro marrón recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en dispersión en ciclometicona/dimetil polisiloxano copoliol (comercializado bajo la denominación de FA50DRF por KOBO)	0,86
Óxido de hierro negro recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en dispersión en decametil ciclopentasiloxano/dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de FA65DBF por KOBO)	0,44
Óxido de titanio tratado con alúmina recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en decametil ciclopentasiloxano/dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de FA65DF por KOBO)	10,52
Agua	csp 100

<sup>4</sup> La composición nacarada puede presentar por ejemplo la formulación siguiente:

Butilen-1,3 glicol	10
Hectorita modificada por cloruro de di-estearilo di-metilo amonio (comercializada bajo el nombre de Bentone 38 V por ELEMENTIS)	1,6
Conservantes	0,9
Ciclopenta dimetilsiloxano	15,6
Neopentanoato de iso-estearilo	0,5
Cloruro de sodio	0,7
Isododecano	12,7
Ciclohexadimetilsiloxano	7,7
Poli dimetilsiloxano (DC 200 Fluid 5 está comercializado por DOW CORNING)	2
Cetil dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de ABIL EM 90 por GOLDSCHMIDT)	0,8
Isoestearato poliglicerol	0,6
Isoeicosano	2
Laurato de hexilo	0,6
Microesferas huecas de polimetacrilato de metilo (comercializadas bajo la denominación de COVABEAD LH85 por WACKHERR)	2
Polvo de polimetilmetacrilato (comercializado bajo la denominación de JURYMER MB1 por NIHON JUNYAKU)	2
Poli dimetilsiloxano oxietilenado (comercializado bajo la denominación de KF-6017 de SHIN ETSU)	5
Nácar	8
Agua	csp 100

5 Dicha composición puede conferir brillo.

<sup>5</sup> La composición goniocromática puede presentar por ejemplo la formulación siguiente:

Butilen-1,3 glicol	10
Hectorita modificada por cloruro de di-estearilo di-metilo amonio (comercializada bajo el nombre de Bentone 38 V por ELEMENTIS)	1,6
Conservantes	0,9
Ciclopenta dimetilsiloxano	15,6
Neopentanoato de iso-estearilo	0,5
Cloruro de sodio	0,7
Isododecano	12,7
Ciclohexadimetilsiloxano	7,7
Poli dimetilsiloxano (DC 200 Fluid 5 está comercializado por DOW CORNING)	2
Cetil dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de ABIL EM 90 por GOLDSCHMIDT)	0,8
Isoestearato poliglicerol	0,6
Isoeicosano	2
Laurato de hexilo	0,6
Microesferas huecas de polimetacrilato de metilo (comercializadas bajo la denominación de COVABEAD LH85 por WACKHERR)	2
Polvo de polimetilmetacrilato (comercializado bajo la denominación de JURYMER MB1 por NIHON JUNYAKU)	2
Poli dimetilsiloxano oxietilenado (comercializado bajo la denominación de KF-6017 de SHIN ETSU)	5

## ES 2 405 997 T3

Pigmento interferencial	8
Agua	csp 100

<sup>6</sup> La composición coloreada puede presentar por ejemplo la formulación siguiente:

Butilen-1,3 glicol	10
Hectorita modificada por cloruro de di-estearilo di-metilo amonio (comercializada bajo el nombre de Bentone 38 V por ELEMENTIS)	1,6
Conservantes	0,9
Ciclopenta dimetilsiloxano	15,6
Neopentanoato de iso-estearilo	0,5
Cloruro de sodio	0,7
Isododecano	12,7
Ciclohexadimetilsiloxano	7,7
Poli dimetilsiloxano (DC 200 Fluid 5 está comercializado por DOW CORNING)	2
Cetil dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de ABIL EM 90 por GOLDSCHMIDT)	0,8
Isoestearato poliglicerol	0,6
Isoeicosano	2
Laurato de hexilo	0,6
Microesferas huecas de polimetacrilato de metilo (comercializadas bajo la denominación de COVABEAD LH85 por WACKHERR)	2
Polvo de polimetilmetacrilato (comercializado bajo la denominación de JURYMER MB1 por NIHON JUNYAKU)	2
Poli dimetilsiloxano oxietilenado (comercializado bajo la denominación de KF-6017 de SHIN ETSU)	5
Óxido de hierro amarillo recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en dispersión en decametil ciclopentasiloxano/dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de FA50DIF por KOBO)	2,7
Óxido de hierro marrón recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en dispersión en ciclometicona/dimetil polisiloxano copoliol (comercializado bajo la denominación de FA50DRF por KOBO)	1,1
Óxido de hierro negro recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en dispersión en decametil cliclopentasiloxano/dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de FA65DBF por KOBO)	1,4
Óxido de titanio tratado con alúmina recubierto de fosfato de perfluoroalquilo dans decametil ciclopentasiloxano/dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de FA65DF por KOBO)	2,32
Agua	csp 100

5 <sup>7</sup> La composición coloreada cubriente puede presentar por ejemplo la formulación siguiente:

Butilen-1,3 glicol	10
Hectorita modificada por cloruro de di-estearilo di-metilo amonio (comercializada bajo el nombre de Bentone 38 V por ELEMENTIS)	1,6
Conservantes	0,9
Ciclopenta dimetilsiloxano	15,0
Neopentanoato de iso-estearilo	0,5
Cloruro de sodio	0,7
Isododecano	12,7
Ciclohexadimetilsiloxano	7,7
Poli dimetilsiloxano (DC 200 Fluid 5 está comercializado por DOW CORNING)	2
Cetil dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de ABIL EM 90 por GOLDSCHMIDT)	0,8
Isostearato poliglicerol	0,6
Isoeicosano	2
Laurato de hexilo	0,6
Microesferas huecas de polimetacrilato de metilo (comercializadas bajo la denominación de COVABEAD LH85 por WACKHERR)	2
Polvo de polimetilmetacrilato (comercializado bajo la denominación de JURYMER MB1 por NIHON JUNYAKU)	2
Poli dimetilsiloxano oxietilenado (comercializado bajo la denominación de KF-6017 de SHIN ETSU)	5
Óxido de hierro amarillo recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en dispersión en decametil ciclopentasiloxano/dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de FA50DIF por KOBO)	3
Óxido de hierro marrón recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en dispersión en ciclometicona/dimetil polisiloxano copoliol (comercializado bajo la denominación de FA50DRF por KOBO)	1,2
Óxido de hierro negro recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en dispersión en decametil cliclopentasiloxano/dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de FA65DBF por KOBO)	1,6
Óxido de titanio tratado con alúmina recubierto de fosfato de perfluoroalquilo en decametil ciclopentasiloxano/dimeticona copoliol (comercializado bajo la denominación de FA65DF por KOBO)	2,32
Agua	csp 100

Los dispositivos de los ejemplos 4 y 8 o 9, se proporcionan por ejemplo en kit, asociados a por lo menos una

información relativa a un color de piel, por ejemplo un color de piel similar a la del usuario y/o a la deseada por el usuario.

5 En el ejemplo 1, según la proporción de composición cubriente, se obtiene una mezcla más o menos cubriente. En el ejemplo 2, según la proporción de la composición nacarada, se obtiene una mezcla que confiere más o menos brillo a la piel. En el ejemplo 3, según la proporción de la composición goniocromática, se obtiene una mezcla en la que el efecto goniocromático es más o menos intenso. En el ejemplo 4, se obtiene una mezcla más o menos coloreada. Los ejemplos 5 a 8 difieren de los ejemplos 1 a 4 por la naturaleza de la primera composición. En el ejemplo 9, se obtiene además de una variación del color, una variación de la cubrición más importante que en el caso del ejemplo 8.

10 Evidentemente, la invención no está limitada a los ejemplos que se acaban de describir.

15 El dispositivo puede estar dispuesto en particular para acondicionar y distribuir tres composiciones diferentes, o más.

En toda la descripción, incluidas las reivindicaciones, la expresión "que comprende un" se debe entender como sinónima de la expresión "que comprende por lo menos un" salvo que se especifique lo contrario, y "comprendido entre" debe entenderse límites incluidos.



**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Procedimiento de preparación de una composición cosmética con vistas a su aplicación sobre unas materias queratínicas mezclando por lo menos una primera y segunda composiciones cosméticas, diferentes una de la otra y almacenadas separadamente en un dispositivo (1) de acondicionamiento y de distribución que comprende un órgano de regulación (10) que permite que el usuario haga variar la proporción relativa de por lo menos una composición en la mezcla obtenida, condicionando dicha proporción relativa por lo menos un efecto óptico visible diferente del color en la mezcla obtenida, siendo dicho efecto óptico:
- 10 - la cubrición y comprendiendo la segunda composición una carga, o
- la difracción de la luz y comprendiendo la segunda composición un pigmento difractante, o
- 15 - la falta de homogeneidad del aspecto de la mezcla y comprendiendo la segunda composición unas partículas reflectantes, unas escamas o unas fibras visibles a simple vista, o una fase oleosa, o
- el brillo y comprendiendo la segunda composición unas partículas reflectantes o una fase oleosa, comprendiendo el órgano de regulación por lo menos dos posiciones que corresponden a unas proporciones relativas diferentes en primera composición y en segunda composición en la mezcla.
- 20 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda composición (2) comprende:
- 25 - unas cargas que contribuyen a la cubrición en la mezcla, o
- unas partículas de un pigmento difractante que contribuye a la difracción de la luz en la mezcla, o
- unas partículas reflectantes o unas escamas o unas fibras visibles a simple vista que contribuyen a la homogeneidad del aspecto de la mezcla, o
- 30 - unas partículas reflectantes que contribuyen al brillo en la mezcla.
3. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda composición comprende una fase oleosa que contribuye al efecto óptico en la mezcla.
- 35 4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una de por lo menos las primera y segunda composiciones está desprovista de agente de coloración.
- 40 5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque una de por lo menos las primera y segunda composiciones comprende un agente de coloración.
6. Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque la primera composición y la segunda composición comprenden cada una por lo menos un agente de coloración.
- 45 7. Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado porque las primera y segunda composiciones comprenden el mismo agente de coloración en concentraciones diferentes.
8. Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque las primera y segunda composiciones comprenden cada una varios pigmentos, y porque las proporciones relativas de pigmentos entre sí son sustancialmente iguales en el seno de cada composición.
- 50 9. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado porque el agente de coloración se selecciona de entre el grupo constituido por los pigmentos minerales, los pigmentos y lacas orgánicos, los pigmentos nacarados, los pigmentos compuestos, los colorantes liposolubles o hidrosolubles, y sus mezclas.
- 55 10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la segunda composición comprende por lo menos una carga.
- 60 11. Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado porque la carga se selecciona de entre el grupo constituido por: el talco, la mica, la sílice, el caolín, la sericita, los polvos de poliamida, de poliolefinas, en particular de polietileno, de politetrafluoroetileno, de polimetacrilato de metilo, de poliuretano, los polvos de almidón y las bolas de resina de silicona.
- 65 12. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda composición comprende un pigmento difractante, y porque el efecto óptico es la difracción de la luz.

13. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda composición comprende unas partículas reflectantes, y porque el efecto óptico es la falta de homogeneidad del aspecto de la mezcla o el brillo.
- 5 14. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda composición comprende unas escamas o unas fibras visibles a simple vista, y porque el efecto óptico es la falta de homogeneidad del aspecto de la mezcla.
- 10 15. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la segunda composición comprende una fase oleosa, y porque el efecto óptico es la falta de homogeneidad del aspecto de la mezcla o el brillo.
16. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las primera y segunda composiciones están desprovistas de filtro UV.
- 15 17. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque la primera composición está desprovista de agente de coloración, y porque la segunda composición comprende un nácar.
18. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque la primera composición está desprovista de agente de coloración, y porque la segunda composición comprende por lo menos un agente de coloración y un nácar.
- 20 19. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque la primera composición comprende un agente de coloración, y porque la segunda composición comprende por lo menos un nácar.
- 25 20. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque la primera composición está desprovista de agente de coloración, y porque la segunda composición comprende por lo menos una carga y un agente de coloración.
- 30 21. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque la primera composición comprende un agente de coloración, y porque la segunda composición comprende una carga.
22. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la mezcla de las primera y segunda composiciones se realiza en el interior del dispositivo.
- 35 23. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, caracterizado porque las primera y segunda composiciones se distribuyen separadamente.
24. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el órgano de regulación (10) es rotativo.
- 40 25. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el órgano de regulación está configurado de manera que permita que el usuario distribuya solamente una de las composiciones.
- 45 26. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el órgano de regulación está configurado de manera que permite que el usuario distribuya solamente una u otra de las composiciones.
- 50 27. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el órgano de regulación está configurado para permitir una regulación continua de la proporción de una de las composiciones en la mezcla.
28. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el órgano de regulación está configurado para permitir una regulación por incrementos de la proporción de una de las composiciones en la mezcla.
- 55 29. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo está dispuesto de manera que pueda distribuir simultáneamente las primera y segunda composiciones.
30. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el órgano de regulación comprende por lo menos dos posiciones de regulación sucesivas y porque la variación de color AE de la mezcla entre estas dos posiciones sucesivas del órgano de regulación es inferior o igual a 0,8 aproximadamente.
- 60 31. Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado porque el recorrido entre dos posiciones sucesivas representa menos de un cuarto del recorrido total del órgano de regulación.
- 65 32. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la variación de color AE de la mezcla entre dos posiciones extremas del órgano de regulación es inferior o igual a 2 aproximadamente, en particular inferior o igual a 0,8 aproximadamente.

33. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo está dispuesto para suministrar por lo menos una información que se refiere a la proporción relativa de las primera y segunda composiciones en la mezcla en función de la regulación seleccionada por el usuario.
- 5 34. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo está dispuesto para dar por lo menos una información referente a por lo menos una propiedad óptica de la mezcla en función de la regulación seleccionada por el usuario, en particular una información relativa a un resultado visual de aplicación de la mezcla sobre las materias queratínicas.
- 10 35. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo comprende un aplicador para la aplicación de la mezcla.
36. Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado porque el aplicador comprende una estructura por lo menos parcialmente elásticamente deformable, en particular una espuma.
- 15 37. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 34, caracterizado porque el dispositivo está desprovisto de aplicador para la aplicación de la mezcla.
38. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 37, caracterizado porque el dispositivo comprende por lo menos una bomba para la distribución de las composiciones o de la mezcla.
- 20 39. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una de por lo menos las primera y segunda composiciones está contenida en un recipiente amovible del dispositivo.
- 25 40. Procedimiento según la reivindicación 39, caracterizado porque el dispositivo está asociado a una pluralidad de composiciones que pueden ser utilizadas como primera composición.
41. Procedimiento según la reivindicación 39 o 40, caracterizado porque el dispositivo está asociado a una pluralidad de composiciones diferentes que pueden ser utilizadas como segunda composición.
- 30 42. Procedimiento de maquillaje de las materias queratínicas, en particular de la piel, de los labios o de los faneros, en el que se aplica sobre las materias queratínicas una mezcla preparada según el procedimiento tal como se ha definido en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 41.
- 35 43. Procedimiento según la reivindicación 42, caracterizado porque comprende las etapas siguientes:
- efectuar una primera regulación del órgano de regulación (10),
  - maquillar una primera zona con la mezcla según la primera regulación,
  - efectuar una segunda regulación del órgano de regulación (10) diferente de la primera regulación,
  - maquillar una segunda zona con la mezcla según la segunda regulación.
- 40
44. Procedimiento según la reivindicación 42, caracterizado porque comprende las etapas siguientes:
- seleccionar un resultado visual,
  - efectuar una regulación del órgano de regulación (10) que tiene como objetivo obtener este resultado,
  - maquillar una zona de la piel, de los labios o de los faneros con la mezcla según la regulación efectuada.
- 45
45. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 42 y 43, en el que la mezcla se aplica sobre la piel, los labios o las uñas.

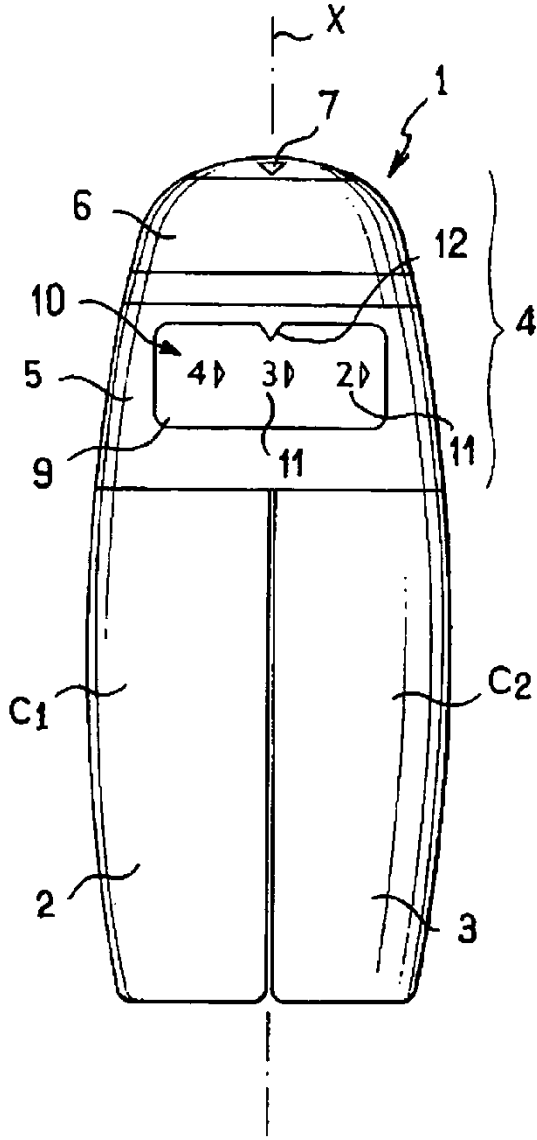


FIG.1

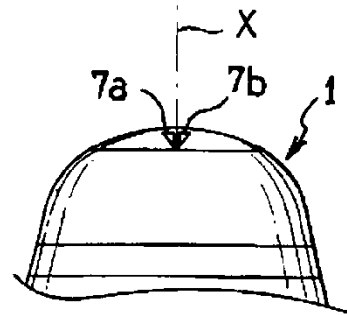


FIG.2

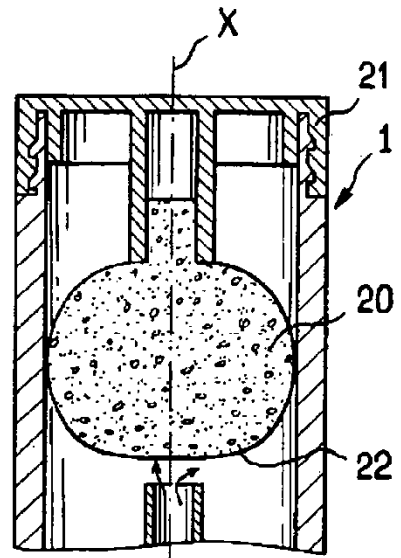


FIG.3

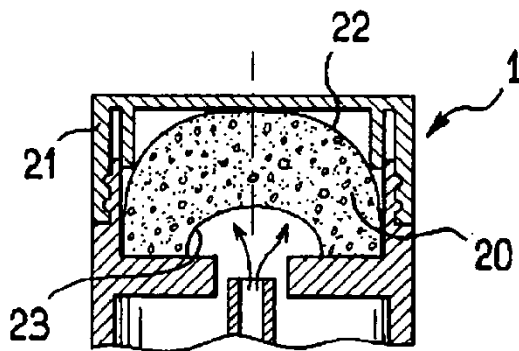


FIG.4

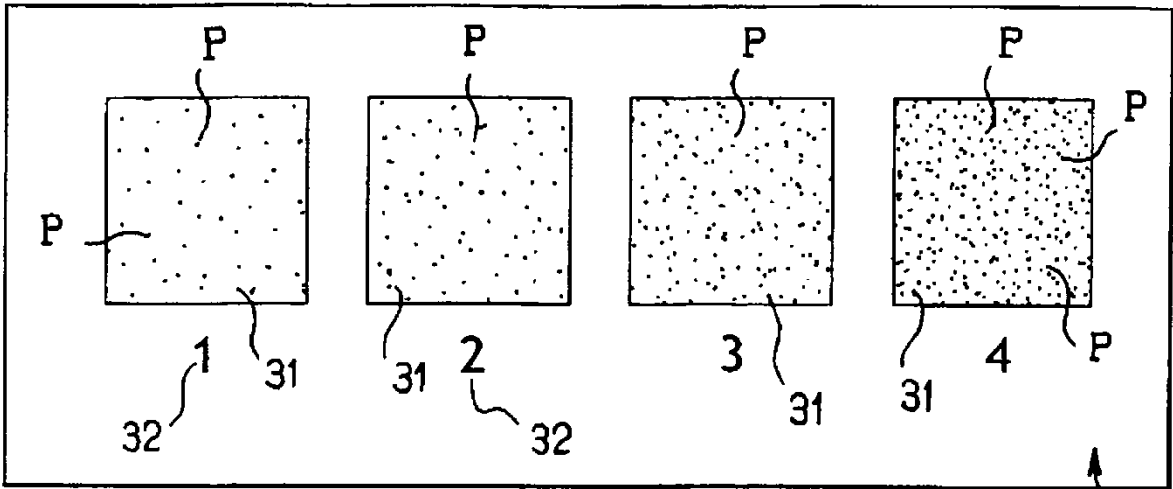


FIG.5

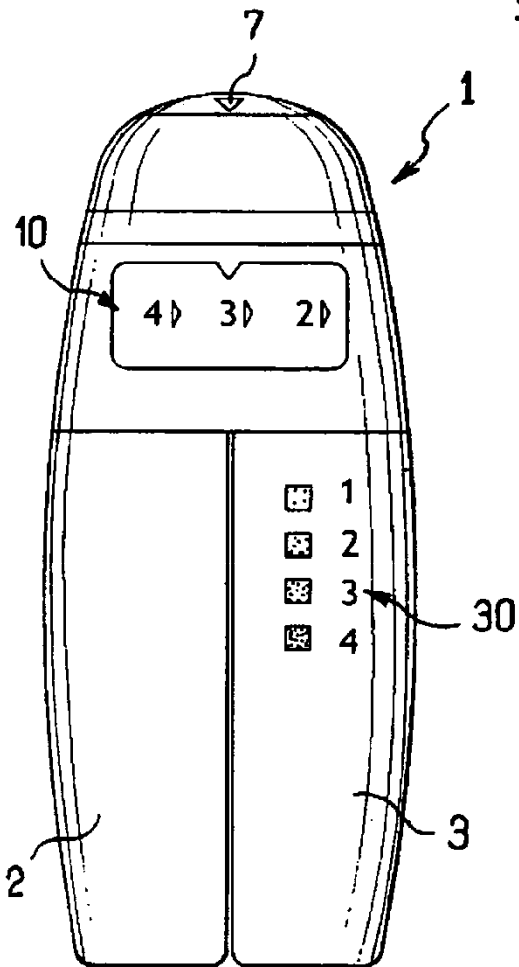


FIG.6

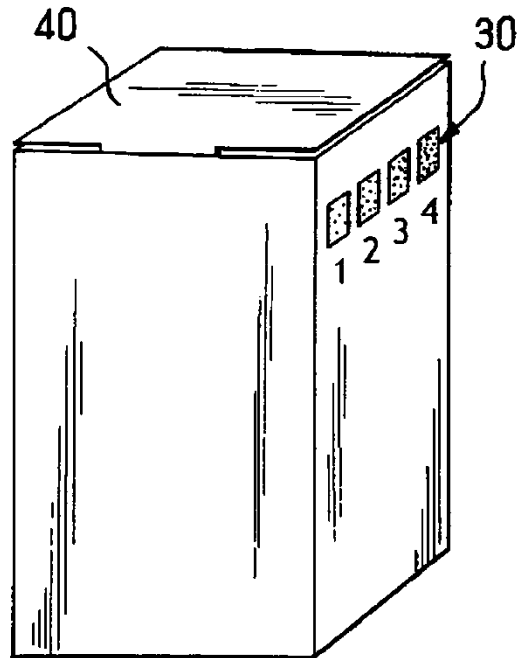


FIG.7