

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 441 559**

51 Int. Cl.:

A61K 8/06 (2006.01)
A61K 8/19 (2006.01)
A61K 8/29 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/365 (2006.01)
A61K 8/86 (2006.01)
A61Q 1/02 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.11.2010 E 10787919 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2013 EP 2503983**

54 Título: **Composición de colorante cosmético en dos partes**

30 Prioridad:

25.11.2009 FR 0958374
08.01.2010 US 282256 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.02.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

FELTIN, CHARLOTTE y
VALOIS, AUDREY

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 441 559 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

Composición de colorante cosmético en dos partes

- 5 [0001] La presente invención se refiere a un producto cosmético, en particular un producto de cuidado, higiene y/o maquillaje para un material de queratina, que comprende al menos dos composiciones, una que comprende al menos una fase acuosa, y la otra que es anhidra y se puede combinar con la composición que comprende al menos una fase acuosa, directamente por el usuario, con motivo de dar a esta un color personalizado al gusto del usuario.
- 10 [0002] Un producto según la invención es especialmente un producto que se destina a ser aplicado a un material de queratina, en particular la piel.
- 15 [0003] En particular, un producto según la invención puede ser cualquier tipo de producto cosmético tal como una base, un polvo facial, una sombra de ojos, un corrector cosmético, un colorete, un barra de labios, un bálsamo de labios, un brillo de labios, un lápiz de labios, un lápiz de ojos, un delineador, una máscara de pestañas, un producto de maquillaje para el cuerpo, un producto de coloración cutánea, un producto de cuidado tal como una crema de cuidado, una crema teñida o un producto de protección solar.
- 20 [0004] El aspecto de los productos cosméticos, más particularmente su color, es un factor determinante para asegurar su atractivo. En casos determinados, y en particular en productos de cuidado, en cremas teñidas y, generalmente, en todos los productos de maquillaje, el color es una cualidad característica esencial deseada por el consumidor.
- 25 [0005] Es más, los usuarios están buscando cada vez más tonos bastante específicos que estén en particular personalizados para su propia tez. No obstante, en general, las composiciones de maquillaje convencionales son incompatibles con un ajuste de color personalizado, que puede ser hecho directamente un usuario.
- 30 [0006] La razón para esta es que para obtener buenas propiedades de color, tanto en cuanto al aspecto visual del producto mismo como en cuanto al resultado después del uso de dicho producto, es preciso asegurar la dispersión o disolución perfecta de los materiales de partida colorantes. Además, para ciertos materiales de partida colorantes, y en particular para ciertos colorantes que son difíciles de disolver o determinados pigmentos insolubles, es preciso incorporar los constituyentes en su fase favorecida, muy a menudo con agitación mecánica vigorosa para forzar su humidificación y/o disolución, que por otra parte resultar ser muy costosa en cuanto a energía y maquinaria industrial. En ciertos tipos de formulación, los materiales de partida colorantes deben incluso ser premojados o predisueltos antes de ser incorporados en la preparación final, que necesita preparaciones intermedias y en consecuencia hace que las correcciones de matiz al final de la formulación sean difíciles.
- 35 [0007] Por todas las razones anteriormente mencionadas, la coloración de productos cosméticos es así normalmente obtenida, en la fase industrial, introduciendo materiales de partida de coloración en la fase continua de dichos productos cosméticos.
- 40 [0008] En consecuencia, los productos cosméticos proporcionados a los usuarios están normalmente ya teñidos y son inadecuados para una modificación de tono por los dichos usuarios.
- 45 [0009] Como resultado, en el presente no hay medios fáciles y simples para la modificación del tono de un producto cosmético por un usuario.
- [0010] Todavía existe una necesidad de composiciones cosméticas que permitan que los tonos de dichos productos cosméticos sean fácilmente modificados.
- 50 [0011] En contra de toda expectativa, los inventores han descubierto un medio de dotar los materiales de partida de coloración convencionales de una capacidad para ser mezclados con agitación mecánica baja, y en particular manualmente, con maquillaje cosmético y/o productos de cuidado que comprenden al menos una fase acuosa.
- 55 [0012] Ventajosamente, los materiales de partida colorantes bajo consideración según la invención resultan ser capaces de dar propiedades de color satisfactorias mientras que al mismo tiempo tienen propiedades de humidificación y/o de disolución significativamente mejoradas, en cualquier tipo de fase acuosa.
- [0013] Así, según uno de sus primeros aspectos, un sujeto de la invención es un producto cosmético que comprende al menos:
- 60 - una primera composición cosmética anhidra que comprende al menos partículas colorantes que son sólidas a temperatura

ambiente y presión atmosférica, las cuales partículas que están formadas por:

- al menos un colorante hidrófilo en un contenido mayor o igual al 60% en peso con respecto a su peso total,
- al menos un sistema efervescente en un contenido inferior a o igual al 20% en peso con respecto a su peso total,
- al menos un ligante hidrófilo, y
- al menos un dispersante que es diferente de dicho ligante hidrófilo; y
- una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa.

[0014] Los inventores han observado así, de forma imprevista, que las partículas colorantes tal como se han definido anteriormente son capaces de dispersarse espontáneamente en contacto con una fase acuosa, incluso con agitación mecánica baja.

[0015] Las partículas colorantes pueden estar especialmente en forma de gránulos sólidos o granos que se individualizan a temperatura ambiente, es decir que están en forma dividida. Así, el(los) colorante(s) hidrófilo(s) puede(n) estar recubierto(s) y/o ligado(s) usando al menos el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s).

[0016] El tinte hidrófilo y el sistema efervescente, cuando entran en contacto con un medio acuoso, provocan la dispersión o disolución inmediata en dicho medio de dicho tinte hidrófilo asociado.

[0017] La cantidad de ligante hidrófilo en dichas partículas es ventajosamente ajustada para obtener alta potencia colorante y para evitar alterar la calidad sensorial de los productos cosméticos que contienen estas partículas haciéndolos adherirse a la piel y evitando cualquier fenómeno de agregación.

[0018] En general, esta cantidad es pequeña, es decir menos de o igual al 20% en peso y preferiblemente menos de o igual al 10% en peso en relación al peso de dichas partículas.

[0019] La proporción de sistema efervescente es, por su parte, óptima para evitar dar al producto final una naturaleza excesivamente ácida con respecto a aplicaciones cosméticas.

[0020] En cuanto al dispersante, su presencia hace posible reforzar la dispersabilidad ofrecida principalmente por el sistema efervescente, de las partículas colorantes en el medio acuoso.

[0021] Como consecuencia de lo anteriormente mencionado, un producto conforme a la presente invención tiene la ventaja de ofrecer a su usuario, proporcionándole una primera composición según la invención, la posibilidad de modificar a voluntad y sin dificultad el color de la segunda composición asociada, en particular una composición cosmética, por ejemplo una composición de cuidado, higiene y/o maquillaje para un material de queratina. Otra ventaja del producto según la invención radica en el hecho de que la fase acuosa de la segunda composición no es necesariamente su fase continua. En otras palabras, cuando esta segunda composición está en forma de una emulsión de agua en aceite (W/O), la dispersión espontánea del colorante también puede ser observada.

[0022] Como consecuencia de lo anteriormente mencionado, la primera composición puede bien estar formada solamente por dichas partículas colorantes conforme a la invención, o comprender partículas colorantes en combinación con otros ingredientes especialmente tal y como se define a continuación.

[0023] Con respecto a estas dos alternativas, debe observarse, para los fines de la presente invención, que, en primer lugar, una primera composición anhidra que comprende un contenido total mayor o igual al 98% en peso de partículas colorantes sólidas según la invención con respecto a su peso total tiene un contenido inferior a o igual al 0,5% en peso de agua con respecto a su peso total, y, en segundo lugar, una primera composición anhidra que comprende un contenido total inferior o igual al 98% en peso de partículas colorantes de sólido con respecto a su peso total tiene un contenido inferior o igual al 2% incluso o en peso menor o igual al 1% en peso de agua con respecto a su peso total.

[0024] Preferiblemente, una composición anhidra según la invención está totalmente libre de agua.

[0025] Para los fines de la presente invención, el término "material de queratina" está destinado a cubrir la piel, membranas mucosas tales como los labios, las uñas y fibras de queratina, tales como las pestañas y el pelo. Según un modo particular, el material de queratina es la piel. Según otro modo particular, el material de queratina es los labios.

[0026] En el contexto de la presente invención, los términos "composición anhidra" y "primera composición" se usan sin preferencia.

[0027] Un producto cosmético según la presente invención puede estar en dos formas de realización principales.

- [0028] Así, según una primera forma de realización, la primera composición está formada solamente de partículas colorantes según la invención y la segunda composición comprende al menos una fase acuosa y está en forma de una composición cosmética, especialmente para maquillaje y/o cuidado de un material de queratina.
- 5 [0029] Según una segunda forma de realización, la primera composición comprende partículas colorantes según la invención en un contenido total mayor o igual al 85% en peso en relación al peso total de dicha composición y al menos un ligante no acuoso, en particular en un contenido inferior o igual al 15% en peso en relación al peso total de dicha composición. Una primera composición de este tipo entonces, para los fines de la invención, se dice que está formada "esencialmente" de partículas colorantes.
- 10 [0030] Sin tener en cuenta la forma de realización anteriormente descrita, una primera composición formada solamente o esencialmente de partículas colorantes conforme a la invención puede estar forma de polvo "compacto" o "suelos".
- 15 [0031] Este aspecto es especialmente apreciado con respecto al contenido en dicha primera composición de ligante(s) no acuoso(s) definido(s) a continuación. La presencia de tal ligante no acuoso es especialmente ventajosa al permitir que dicha primera composición esté en la forma de un polvo compactado que se adecua a ciertas formas de realización de la presente invención, como se describe a continuación.
- 20 [0032] Una primera composición según la invención, especialmente tal y como se define según las primeras y segundas formas de realización anteriormente descritas, está destinada a ser mezclada con la segunda composición combinada en un producto según la invención, bien para dar a esta composición propiedades de coloración conforme a los deseos del usuario, cuando dicha segunda composición está libre de materia colorante, o para modificar las propiedades de color de esta composición y en particular para alterar su tono, cuando dicha segunda composición está precoloreada.
- 25 [0033] El usuario puede así personalizar el color final del producto obtenido después de mezclar las dos composiciones.
- [0034] En el caso de un producto según la invención, la segunda composición puede luego estar en forma de una composición cosmética, especialmente para cuidar para y/o maquillar un material de queratina.
- 30 [0035] En las dos formas de realización de la primera composición anteriormente descrita, concretamente una primera composición formada solamente o esencialmente de partículas colorantes, la primera composición y la segunda composición están ventajosamente mezcladas en una proporción en peso que varía de 0,5/99,5 a 50/50 y preferiblemente 1/99 a 20/80.
- 35 [0036] El producto cosmético según la invención puede, no obstante, también estar en otra forma de realización "adicional".
- [0037] Más específicamente, esta otra forma de realización de la invención combina una primera composición cosmética anhidra que comprende (i) partículas colorantes formadas por al menos el(los) colorante(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s) en un contenido total mayor o igual al 4% en peso en relación al peso total de dicha composición y (ii) al menos materiales pulverulentos coloreados y/o no coloreados, opcionalmente un ligante no acuoso, opcionalmente también un ingrediente adicional elegido de tensioactivos, agentes gelificantes, opcionalmente polímeros, fibras, agentes quelantes, agentes activos y fragancias, y sus mezclas derivadas, y una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa que está en forma de composición cosmética, especialmente para el cuidado y/o maquillaje de un material de queratina.
- 40 [0038] Según esta otra forma de realización de la invención, la primera composición se dice que está formada "parcialmente" de partículas colorantes formadas por al menos uno (o más) colorante(s) hidrófilo(s), uno (o más) sistema(s) efervescente(s), uno (o más) ligante(s) hidrófilo(s) y uno (o más) dispersante(s).
- 45 [0039] Como consecuencia de lo anteriormente mencionado, una primera composición de este tipo puede estar en diferentes variantes.
- 50 [0040] Según una primera variante, una primera composición comprende partículas colorantes formada(s) por al menos el(los) colorante(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s) en un contenido total mayor o igual al 20% en peso con respecto a su peso total, al menos un material pulverulento coloreado y/o no coloreado y opcionalmente al menos un ligante no acuoso.
- 55 [0041] Una variante de la primera composición de este tipo se dice que es "simple".
- 60 [0042] Para los fines de la presente invención, el término "material pulverulento coloreado y/o no coloreado" está destinado a indicar pigmentos, nácares y productos de relleno, y sus mezclas derivadas, en forma suelta, a diferencia de el(los)

colorante(s) hidrófilo(s) que forman una parte integral de una mezcla entre dicho(s) colorante(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s) que constituyen las partículas colorantes conforme a la invención.

5 [0043] Ventajosamente, una primera composición "simple" puede comprender de 30% a 90% en peso y especialmente de 40% a 60% en peso de partículas colorantes conforme a la invención, respecto a su peso total.

[0044] La proporción en peso de partículas colorantes conforme a la invención / material(es) pulverulento(s) coloreado(s) y/o no coloreado(s) asociado(s) generalmente varía de 1/2 a 2/1 en una primera composición simple.

10

[0045] Según una segunda variante, una primera composición "parcialmente formada" comprende partículas colorantes formadas por al menos el(los) colorante(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s) en un contenido total mayor o igual al 4% en peso con respecto a su peso total, al menos un ligante no acuoso, al menos un material pulverulento coloreado y/o no coloreado, y al menos un ingrediente adicional elegido de tensioactivos, agentes gelificantes, y opcionalmente polímeros, fibras, agentes quelantes, agentes activos y fragancias, y sus mezclas derivadas.

15

[0046] Una variante de la primera composición de este tipo se dice que es "compleja".

20

[0047] En una primera composición "compleja", las partículas colorantes pueden ventajosamente representar de un 4% a un 90% en peso, preferiblemente de un 5% a un 70% en peso y mejor todavía de un 10% a un 50% en peso en relación al peso total de dicha composición.

25

[0048] Una primera composición "compleja" puede especialmente estar en forma de una composición de maquillaje anhidro sólido per se, y más particularmente en forma de una base, un polvo facial, una sombra de ojos, un colorete o una máscara de pestañas, y más particularmente una base, y la segunda composición puede luego comprender agua en un contenido mayor de 80% en peso en relación al peso total de dicha segunda composición.

30

[0049] Según esta forma de realización adicional, una primera composición "simple" y una segunda composición que forma un producto según la invención son ventajosamente mezcladas en una proporción en peso que varía de 3/97 a 50/50.

[0050] Según esta forma de realización adicional, una primera composición "compleja" y una segunda composición que forma un producto según la invención son ventajosamente mezcladas en una proporción en peso que varía de 90/10 a 10/90.

35

[0051] Así, según otro de sus aspectos, la presente invención también se refiere a un producto cosmético que comprende al menos:

40

- (i) una primera composición que comprende partículas colorantes formadas por al menos el(los) tinte(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s) en un contenido total mayor de o igual al 98% en peso en relación al peso total de dicha primera composición, y
- una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa en forma de una composición cosmética, especialmente para el cuidado y/o maquillaje de un material de queratina.

45

[0052] Según otro de sus aspectos, la invención está también dirigida a un producto cosmético que comprende al menos:

50

- (ii) una primera composición que comprende partículas colorantes formadas por al menos el(los) tinte(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s) en un contenido total mayor o igual al 85% en peso en relación al peso total de dicha primera composición y al menos un ligante no acuoso, en particular en un contenido inferior o igual al 15% en peso en relación al peso total de dicha primera composición, y
- una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa en forma de una composición cosmética, especialmente para el cuidado y/o maquillaje de un material de queratina.

55

[0053] Según otro de sus aspectos, la invención está también dirigida a un producto cosmético que comprende al menos:

60

- (iii) una primera composición que comprende partículas colorantes formadas por al menos el(los) tinte(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s) en un contenido total mayor o igual al 20% en peso con respecto a su peso total, al menos un material pulverulento coloreado y/o no coloreado, elegido especialmente de pigmentos, nácares y productos de relleno, y sus mezclas derivadas, y opcionalmente al menos un ligante no acuoso, y
- una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa en forma de composición cosmética, especialmente una composición para el cuidado y/o maquillaje de un material de queratina.

[0054] Según otro de sus aspectos, la invención está también dirigida a un producto cosmético que comprende al menos:

- 5 - (iv) una primera composición que comprende partículas colorantes formadas por al menos el(los) tinte(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s) en un contenido total mayor de o igual al 4% en peso en relación al peso total de dicha primera composición, al menos un ligante no acuoso, al menos un material pulverulento coloreado y/o no coloreado, y al menos un ingrediente adicional elegido de tensioactivos, agentes gelificantes, y opcionalmente polímeros, fibras, agentes quelantes, agentes activos y fragancias, y sus mezclas derivadas, y
- 10 - una segunda composición que comprende al menos agua en un contenido mayor del 80% en peso en relación al peso total de dicha segunda composición.

[0055] Un sujeto de la presente invención es también un proceso cosmético que comprende al menos los pasos que consisten en:

- 15 (i) provisión de al menos una primera composición anhidra según la invención;
(ii) mezcla de al menos parte de dicha primera composición con al menos una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa; y
(iii) aplicación de al menos parte de la mezcla obtenida en (ii) a la superficie de un material de queratina.

20 [0056] Según una forma de realización particular, los pasos (ii) y (iii) del proceso anteriormente descrito se pueden realizar simultáneamente.

[0057] Ventajosamente, la primera composición bajo consideración en el proceso según la invención está formada solamente o esencialmente por partículas colorantes formadas por al menos el(los) tintes(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s), como se define anteriormente.

[0058] Según una forma de realización particular, las primeras y segundas composiciones bajo consideración según la invención se empaquetan separadamente en el mismo artículo de envasado.

30 [0059] En este aspecto, un sujeto de la invención es también un ensamblaje de envasado que comprende al menos:

- un primer compartimento que comprende al menos una primera composición anhidra conforme a la invención;
- un segundo compartimento que comprende al menos una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa, dicho segundo compartimento está, antes del uso del ensamblaje, herméticamente aislado del primero; y
- 35 - opcionalmente, medios para, por ejemplo en respuesta a una solicitud, permitir la comunicación entre los primeros y los segundos compartimentos.

[0060] Según una forma de realización particular, el ensamblaje de envasado definido anteriormente también puede comprender un medio que es adecuado para la dispensación o aplicación de al menos parte de la mezcla obtenida colocando dichos primeros y segundos compartimentos en comunicación en un material de queratina.

[0061] Según una variante preferida, el ensamblaje de envasado contiene una primera composición formada solamente o esencialmente por partículas colorantes formadas por al menos el(los) tinte(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s), tal como se ha definido anteriormente.

45 [0062] Se entiende que un ensamblaje de envasado puede comprender diferentes primeras composiciones, que son distintas entre sí, especialmente en la naturaleza y/o cantidad de sus respectivas partículas de coloración.

[0063] Según esta forma de realización, el usuario luego tiene a su disposición incluso una gama más amplia de elección en cuanto a efecto de color.

[0064] De forma similar, un ensamblaje de envasado también puede comprender diferentes segundas composiciones.

55 [0065] Por ejemplo, estas segundas composiciones pueden diferir entre sí en su formulación galénica, una está, por ejemplo, más particularmente destinada a la formación de un brillo de labios y la otra una base o un polvo de maquillaje fluido.

[0066] El usuario luego tiene la posibilidad a través del uso de una única primera composición, de ser capaz de ajustar a su gusto el matiz de dos tipos de formulación cosmética, que están especialmente destinados a materiales de queratina diferentes.

60

[0067] Huelga decir, las dos opciones bajo consideración anteriores pueden ser previstas en un envase único.

[0068] La presente invención está también dirigida a un artículo que combina una variedad de primeras composiciones conforme a la invención que difieren entre sí en su naturaleza y/o su proporción de partículas colorantes según la invención.

[0069] El usuario, que tiene a su disposición tal artículo, puede como desee dar color o modificar el color de una segunda composición, beneficiándose de una variedad amplia de colores.

[0070] Un sujeto de la invención es también el uso cosmético de al menos una primera composición anhidra conforme a la invención para la coloración o modificación de una propiedad de color de una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa, especialmente una composición cosmética.

A - PRIMERA COMPOSICIÓN

[0071] Como consecuencia de lo anteriormente mencionado, una primera composición según la invención comprende al menos partículas colorantes que son sólidas a temperatura ambiente y presión atmosférica, dichas partículas que están formadas por al menos una materia colorante hidrofílica en un contenido mayor de o igual al 60% en peso en relación al peso total de dichas partículas colorantes, al menos un sistema efervescente en un contenido inferior o igual al 20% en peso en relación al peso total de dichas partículas colorantes, al menos un ligante hidrófilo, y al menos un dispersante que es diferente de dicho ligante hidrófilo.

[0072] Las diferentes variantes de las primeras composiciones que surgen de la presente invención están descritas anteriormente.

[0073] La descripción que sigue detalla los ingredientes constituyentes de dichas partículas colorantes conforme a la invención.

I - Colorante hidrófilo

[0074] Para los fines de la invención, el término "hidrófilo" significa que el material bajo consideración tiene afinidad por el agua. Esta afinidad se refleja bien por propiedades de solubilidad o por propiedades de humectabilidad, manifestadas por dicho material en contacto con agua, es decir por dispersión homogénea de dicho material dentro de una fase acuosa.

[0075] Para los fines de la invención, el término "humectabilidad" significa la capacidad de una superficie de ser mojada por un material dado, en particular por agua.

[0076] En general, cuando un líquido se coloca en contacto con la superficie de un sólido, forma un ángulo de enlace del primero en el segundo. Cuando la humidificación es perfecta, el ángulo de enlace se vuelve cero. En este caso, la energía de adhesión es máxima.

[0077] Para un sistema sólido-líquido dado, la humidificación depende de la presión, la temperatura y la higrometría.

[0078] La humidificación se puede medir especialmente por tensiometría del ángulo de contacto, mediante, por ejemplo, un tensiómetro DAT 1100 vendido por la compañía Fibro (Suecia).

[0079] Un protocolo para evaluar la humidificación de un tinte hidrófilo de la invención puede ser especialmente de la siguiente manera.

[0080] Los tintes hidrófilos son compactados, por ejemplo con una fuerza de 10 t/cm², para formar una superficie plana antes de la medición. El ángulo de enlace es luego medido 0,1 s después de la colocación de una gota de agua en la superficie.

[0081] Cuando los tintes hidrófilos no pueden ser compactados, la humidificación se puede medir por ascensión capilar utilizando la ecuación Washburn. Un tensiómetro Kruss K12 será entonces usado, por ejemplo, colocando de los tintes hidrófilos en un recipiente Kruss FL12.

[0082] Los tintes hidrófilos conforme a la invención especialmente tienen un ángulo de enlace inferior a 90°, preferiblemente menos de 70° y preferiblemente menos de 50°.

[0083] Los tintes hidrófilos conforme a la invención, cuando están en forma de partículas, especialmente tienen un tamaño medio de partícula de entre 0,5 y 100 µm y preferiblemente entre 1 y 100 µm.

- 5 [0084] Preferiblemente, las partículas colorantes de sólido conforme a la invención comprenden de un 60% a un 95% en peso, preferiblemente de un 65% a un 90% en peso y mejor todavía de un 70% a un 85%, o incluso de un 75% a un 85% en peso, de tinte(s) hidrófilo(s) en relación al peso total de dichas partículas colorantes.
- 10 [0085] Para los fines de la presente invención, estos tintes hidrófilos son más particularmente elegidos de:
- colorantes hidrosolubles;
 - pigmentos;
 - nácares;
 - partículas con un reflejo metálico;
 - partículas poliméricas;
 - partículas con un efecto óptico; y
 - mezclas derivadas.
- 15 [0086] Según un modo preferido de la invención, los tintes hidrófilos son elegidos de pigmentos, y pigmentos especialmente minerales. Ellos son más particularmente elegidos de óxidos de hierro, dióxido de titanio, pigmentos con un efecto óptico, especialmente con un efecto de interferencia (o efecto iridescente) tal como mica - óxido de titanio, y sus mezclas derivadas. Óxidos de hierro que pueden especialmente ser usados incluyen óxidos de hierro amarillos, rojos y negros.
- 20 [0087] Para los fines de la invención, el término "colorante soluble en agua" significa cualquier compuesto sintético o natural, generalmente compuesto orgánico, que es soluble en una fase acuosa o solventes miscibles en agua y que es capaz de dar coloración.
- 25 [0088] Como colorantes hidrosolubles adecuados para el uso en la invención, se pueden mencionar especialmente colorantes hidrosolubles naturales o sintéticos, por ejemplo FDC Rojo 4, DC Rojo 6, DC Rojo 22, DC Rojo 28, DC Rojo 30, DC Rojo 33, DC Naranja 4, DC Amarillo 5, DC Amarillo 6, DC amarillo 8, FDC Verde 3, DC Verde 5, FDC Azul 1, betanina (remolacha), carmín, clorofilina cúprica, azul de metileno, antocianinas (encianina, zanahoria negra, malvavisco y, saúco) caramelo y riboflavina.
- 30 [0089] También se puede mencionar juglone, lawsone, extractos de semilla de soja fermentada, extractos algales, extractos fúngicos y extractos de microorganismos, sales de flavilio no sustituido en la posición 3, por ejemplo aquellos descritos en la patente EP 1 172 091, extractos de *Gesneria fulgens*, *Blechnum procerum* y *Saxifraga* y pigmentos que se pueden obtener a través de extracción con un solvente orgánico acuoso u orgánico de un medio de cultivo de micromycetes del tipo *Monascus monascus*.
- 35 [0090] En cuanto a los pigmentos, nácares, partículas con reflejos metálicos y partículas poliméricas, pueden ser compuestos que tienen de forma natural las propiedades hidrófilas requeridas.
- 40 [0091] No obstante, cualquier pigmento, nácar, partícula con reflejos metálicos o partícula polimérica que satisface la naturaleza hidrofílica requerida de la invención mediante un tratamiento de superficie adecuada, por ejemplo usando un agente orgánico hidrófilo, es también adecuado para el uso en la invención.
- 45 [0092] Generalmente, un agente orgánico hidrófilo para el tratamiento de superficie de un material para optimizar su dispersión en el medio acuoso es más particularmente elegido de polímeros biológicos, carbohidratos, polisacáridos, poliacrilatos y derivados de polietilenglicol.
- 50 [0093] Los materiales así tratados pueden, en ausencia de ser solubles en un medio de solvente, tal como agua, ser dispersibles en este.
- 55 [0094] Como ejemplos de polímeros biológicos para el revestimiento de los tintes que deben ser disueltos según la invención, se pueden mencionar polímeros basados en monómeros de tipo carbohidrato. Más particularmente, se pueden mencionar goma de biosacárido, quitosanos y derivados de los mismos, tales como butoxi quitosano, carboximetil quitosano, carboxibutil quitosano, gluconato de quitosano, adipato de quitosano, glicolato de quitosano, lactato de quitosano, etc., quitinas y derivados de las mismas, tal como carboximetil quitina, glicolato de quitina; celulosa y derivados de la misma tal como acetato de celulosa; celulosa microcristalina; fosfato de dialmidón; hialuronato de sodio; proteoglicanos solubles; galacto-arabinanos; glicosaminoglicanos; glicógeno; goma de Sclerotium; dextrano; almidón y derivados del mismo; y sus mezclas derivadas.
- 60 [0095] El término "pigmentos" debería ser entendido con significado de partículas orgánicas o minerales, blancas o coloreadas, que son insolubles en una solución acuosa, que están previstas para colorear y/o opacar la película resultante.

5 [0096] Como pigmentos minerales que se pueden utilizar en la invención, se pueden mencionar óxido de titanio, dióxido de titanio, óxido de zirconio, dióxido de zirconio, óxido de cerio o dióxido de cerio y también óxido de zinc, óxido de hierro u óxido de cromo, azul férrico, violeta de manganeso, azul ultramarino e hidrato de cromo, y sus mezclas derivadas. Según un modo preferido, se utilizarán óxidos y dióxidos de titanio y óxidos de hierro (especialmente óxido de hierro rojo, amarillo o negro), y sus mezclas derivadas.

10 [0097] También puede ser un pigmento con una estructura que puede ser, por ejemplo, de tipo de sericita/óxido de hierro marrón/dióxido de titanio/sílice. Un pigmentos tal se vende, por ejemplo, bajo la referencia Coverleaf NS o JS por la compañía Chemicals and Catalysts, y tiene una proporción de contraste en la región de 30.

15 [0098] También pueden ser pigmentos con una estructura que puede ser, por ejemplo, de tipo microesfera de sílice que contiene óxido de hierro. Un ejemplo de un pigmento con esta estructura es el producto vendido por la compañía Miyoshi bajo la referencia PC Ball PC-LL-100 P, este pigmento consiste en microesferas de sílice que contienen óxido de hierro amarillo.

20 [0099] Entre los pigmentos orgánicos que se pueden utilizar en la invención, se pueden mencionar negro de carbón, pigmentos de tipo D & C, lacas basadas en carmín de cochinilla o en bario, estroncio, calcio o aluminio, o alternativamente los dicetopirrolpirroles (DPP) descritos en los documentos EP-A-0 542669, EP-A-0 787730, EP-A-0 787731 y WO-A-96/08537.

[0100] Ventajosamente, los pigmentos conforme a la invención son óxidos de hierro y/o dióxidos de titanio.

25 [0101] El término "nácares" debería ser entendido como partículas coloreadas de cualquier forma, que pueden o pueden no ser iridescentes, especialmente producidas por determinados moluscos en su concha, o alternativamente sintetizados, y que tienen un efecto de color a través de interferencia óptica.

30 [0102] Los nácares se pueden elegir de pigmentos nacarados tales como mica de titanio recubierta con un óxido de hierro, mica de titanio recubierta con oxiclورو de bismuto, mica de titanio recubierta con óxido de cromo, mica de titanio recubierta con un tinte orgánico y pigmentos también nacarados basados en oxiclورو de bismuto. También pueden ser partículas de mica en la superficie de las cuales se superponen al menos dos capas sucesivas de óxidos metálicos y/o de tintes orgánicos.

35 [0103] Ejemplos de nácares que también se pueden mencionar incluyen mica natural recubierta con óxido de titanio, con óxido de hierro, con pigmento natural o con oxiclورو de bismuto.

40 [0104] Entre los nácares disponibles comercialmente que se pueden mencionar están los nácares Timica, Flamenco y Duochrome (a base de mica) vendidos por la compañía Engelhard, los nácares Timiron vendidos por la compañía Merck, los nácares Prestige a base de mica vendidos por la compañía Eckart y los nácares Sunshine a base de mica sintética vendidos por la compañía Sun Chemical.

[0105] Los nácares pueden tener más particularmente un reflejo amarillo, rosa, rojo, bronce, naranja, marrón, oro y/o color cobrizo.

45 [0106] Como ilustraciones de nácares que se pueden utilizar en el contexto de la presente invención, se pueden mencionar nácares coloreados de oro vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo los nombres Brillant gold 212G (Timica), Gold 222C (Cloisonne), Sparkle gold (Timica), Gold 4504 (Chromalite) y Monarch gold 233X (Cloisonne); los nácares de bronce vendidos especialmente por la compañía Merck bajo los nombres Bronze fine (17384) (Colorona) y Bronze (17353) (Colorona) y por la compañía Engelhard bajo el nombre Super bronze (Cloisonne); los nácares naranja vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo los nombres Orange 363C (Cloisonne) y Orange MCR 101 (Cosmica) y por la compañía Merck bajo los nombres Passion orange (Colorona) y Matte orange (17449) (Microna); los nácares teñidos de marrón vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo los nombres Nu-antique copper 340XB (Cloisonne) y Brown CL4509 (Chromalite); los nácares con un reflejo de cobre vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Copper 340A (Timica); los nácares con un reflejo rojo vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Sienna fine (17386) (Colorona); los nácares con un reflejo amarillo vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Yellow (4502) (Chromalite); los nácares teñidos de rojo con un reflejo de oro vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Sunstone G012 (Gemtone); los nácares rosas vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo nombre Tan opale G005 (Gemtone); los nácares negros con un reflejo de oro vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Nu antique bronze 240 AB (Timica); los nácares azules vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Matte blue (17433) (Microna); los nácares blancos con un reflejo plateado vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Xirona Silver; y los nácares de

naranja rosado verde oro vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Indian summer (Xirona), y sus mezclas derivadas.

5 [0107] El término "partículas con un reflejo metálico", en el significado de la presente invención, denota partículas cuya naturaleza, tamaño, estructura y estado de superficie les permite reflejar la luz incidente, especialmente en una manera no iridescente.

10 [0108] Partículas con una superficie externa sustancialmente plana son también adecuadas, ya que pueden, si su tamaño, estructura y estado de superficie lo permiten, dar lugar más fácilmente a una reflexión especular fuerte, que puede ser denominada entonces un efecto de espejo.

15 [0109] Las partículas con reflejos metálicos que se pueden utilizar en la invención pueden, por ejemplo, reflejar luz en todos los componentes de la región visible sin absorber significativamente una o más longitudes de onda. La reflectancia espectral de estas partículas puede, por ejemplo, ser mayor de 70% y mejor todavía al menos 80%, o incluso 90% o 95%, en el rango 400- 700 nm.

[0110] Estas partículas generalmente tienen un espesor inferior o igual a 1 μm , especialmente menor o igual a 0,7 μm y en particular menor o igual a 0,5 μm .

20 [0111] Las partículas con reflejos metálicos que se pueden utilizar en la invención están elegidas en particular de:

- partículas de al menos un metal y/o de al menos un derivado metálico,
 - partículas que comprenden un sustrato orgánico o mineral, monomaterial o multimaterial, al menos parcialmente recubiertas con al menos una capa con un reflejo metálico que comprende al menos un metal y/o al menos un derivado metálico, y
 - mezclas de dichas partículas.
- 25

30 [0112] Entre los metales que pueden estar presentes en dichas partículas, se pueden mencionar, por ejemplo Ag, Au, Cu, Al, Ni, Sn, Mg, Cr, Mo, Ti, Zr, Pt, Va, Rb, W, Zn, Ge, Te y Se y mezclas o aleaciones de los mismos. Ag, Au, Cu, Al, Zn, Ni, Mo y Cr, y mezclas o aleaciones de los mismos (por ejemplo bronce y latones) son metales preferidos.

[0113] El término "derivados de metal" pretende indicar compuestos derivados de metales, especialmente óxidos, fluoruros, cloruros y sulfuros.

35 [0114] Entre los derivados metálicos que pueden estar presente en dichas partículas, se pueden mencionar especialmente óxidos metálicos, por ejemplo óxido de titanio, especialmente TiO_2 , óxido de hierro, especialmente Fe_2O_3 , óxido de estaño, óxido de cromo, sulfato de bario y los siguientes compuestos: 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 mezclas o aleaciones de los mismos.

40 [0115] Ilustraciones de estas partículas que se pueden mencionar incluyen partículas de aluminio, tales como aquellas vendidas bajo los nombres Starbrite 1200 EAC® por la compañía Silberline y Metalure® por la compañía Eckart.

45 [0116] También se pueden mencionar polvos metálicos de cobre o de mezclas de aleación tales como las referencias 2844 vendida por la compañía el bronce de Radium Bronze, pigmentos metálicos, por ejemplo aluminio o bronce, tales como aquellos vendidos bajo los nombres Rotosafe 700 de la compañía Eckart, partículas de aluminio recubiertas con sílice vendidas bajo el nombre Visionaire Bright Silver® de la compañía Eckart, y partículas de aleación de metales, por ejemplo los polvos de bronce recubierto de sílice (aleación de cobre y zinc) vendidos bajo el nombre Visionaire Bright Natural Gold® de la compañía Eckart.

50 [0117] Según una segunda variante, estas partículas pueden ser partículas que comprenden un sustrato, que así tienen una estructura multicapa, por ejemplo una estructura de dos capas. Este sustrato puede ser orgánico o mineral, sintético o natural, monomaterial o multimaterial, sólido o hueco. Cuando el sustrato es sintético, puede estar hecho en forma que promueve la formación de una superficie reflectante después del recubrimiento, especialmente después de depositar una capa de materiales con un reflejo metálico. El sustrato puede, por ejemplo, tener una superficie plana y la capa de materiales con un reflejo metálico puede tener un espesor sustancialmente constante.

55

[0118] El sustrato se puede elegir en particular de los metales y derivados metálicos como se ha mencionado anteriormente, y también de vidrios, cerámicas, alúminas, sílices, silicatos y especialmente aluminosilicatos y borosilicatos, mica sintética tal como fluoroflogopita, y sus mezclas derivadas, esta lista no es limitante.

60

[0119] La capa con un reflejo metálico puede revestir totalmente o parcialmente el sustrato y esta capa puede estar al

menos parcialmente cubierta con una capa de otro material, por ejemplo un material transparente especialmente como se ha mencionado anteriormente. Según una forma de realización particular, esta capa con un reflejo metálico reviste totalmente el sustrato directa o indirectamente, es decir con interposición de al menos una capa intermedia no metálica o metálica.

5

[0120] Los metales o derivados metálicos que se pueden utilizar en el revestimiento reflectante son tal como se ha definido anteriormente. Por ejemplo, puede estar formado por al menos un metal elegido de plata, aluminio, cromo, níquel, molibdeno, oro, cobre, estaño y magnesio, y mezclas (aleaciones) de los mismos. Plata, cromo, níquel y molibdeno, y sus mezclas derivadas, son más particularmente usados.

10

[0121] Como ilustraciones de partículas de este segundo tipo, se pueden mencionar más particularmente:

Partículas de vidrio recubiertas con una capa metálica, especialmente aquellas descritas en los documentos JP-A-09188830, JP-A-10158450, JP-A-10158541, JP-A-07258460 y JP-A-05017710.

15

[0122] Como ilustraciones de estas partículas que comprenden un sustrato de vidrio, se pueden mencionar aquellas recubiertas, respectivamente, con plata, oro o titanio, en forma de plaquetas, vendidas por la compañía Nippon Sheet Glass bajo el nombre Microglass Metashine. Partículas que comprenden un sustrato de vidrio recubierto de plata, en forma de plaquetas, son vendidas bajo el nombre de Microglass Metashine REFSX 2025 PS por la compañía Toyal. Partículas que comprenden un sustrato de vidrio recubiertas con una aleación de níquel/cromo/molibdeno son vendidas bajo el nombre de Crystal Star GF 550 y GF 2525 por esta misma compañía. Aquellas recubiertas bien con óxido de hierro marrón o con óxido de titanio, óxido de estaño o una mezcla de los mismos, por ejemplo aquellas vendidas bajo el nombre Reflecks® por la compañía Engelhard o aquellas vendidas bajo el nombre Metashine MC 2080GP por la compañía Nippon Sheet Glass.

20

25

[0123] Estas partículas de vidrio revestido con metal pueden ser recubiertas con sílice, por ejemplo aquellas vendidas bajo el nombre Metashine series PSS1 o GPS1 por la compañía Nippon Sheet Glass.

[0124] Partículas que comprenden un sustrato de vidrio esférico opcionalmente recubiertas con un metal, especialmente aquellas vendidas bajo el nombre Prizmalite Microsphere por la compañía Prizmalite Industries.

30

[0125] Pigmentos de la variedad Metashine 1080R vendidos por la compañía Nippon Sheet Glass Co. Ltd son también adecuados para la invención. Estos pigmentos, más particularmente descritos en la solicitud de patente JP 2001-11340, son escamas de vidrio C-Glass que comprenden de un 65% a un 72% de SiO₂, recubierto con una capa de óxido de titanio de tipo rutilo (TiO₂). Estas escamas de vidrio tienen un espesor medio de 1 micra y un tamaño medio de 80 micras, es decir una proporción de espesor medio/tamaño medio de 80. Tienen reflejos azules, amarillos o verdes o un matiz de plata dependiendo del espesor de la capa de TiO₂.

35

[0126] Partículas que comprenden un sustrato de borosilicato recubierto de plata, también conocidas como "nácares blancos".

40

[0127] Partículas que comprenden un sustrato metálico tal como aluminio, cobre o bronce, en forma de plaquetas, son vendidas bajo el nombre comercial Starbrite por la compañía Silberline y bajo el nombre Visionaire por la compañía Eckart.

[0128] Partículas que comprenden un sustrato de mica sintética recubiertas con dióxido de titanio, y por ejemplo partículas con un tamaño de entre 80 y 100 μm, que comprenden un sustrato de mica sintética (fluoroflogopita) recubierta con dióxido de titanio que representa el 12% del peso total de la partícula, vendido bajo el nombre Prominence por la compañía Nihon Koken.

45

50

[0129] Las partículas con reflejos metálicos también se pueden elegir de partículas formadas de una pila de al menos dos capas con índices refractarios diferentes. Estas capas pueden ser de naturaleza metálica o polimérica y pueden incluir especialmente por lo menos una capa polimérica.

[0130] Así, las partículas con un efecto metálico pueden ser partículas derivadas de una película multicapa de polímero.

55

[0131] La elección de materiales destinada a constituir las diferentes capas de la estructura multicapa se realiza obviamente para dar a las partículas así formadas el efecto metálico deseado.

[0132] Tales partículas están especialmente descritas en WO 99/36477, US 6 299 979, y US 6 387 498 y más particularmente identificadas a continuación en la sección goniocromática.

60

[0133] Para los fines de la invención, el término "partículas con un efecto óptico" se destina a indicar cualquier compuesto tal

como pigmentos difractivos, agentes colorantes goniocromáticos y blanqueadores ópticos.

[0134] Preferiblemente, partículas con un efecto óptico que son sólidas a temperatura ambiente y presión atmosférica son adecuadas para uso en la invención.

[0135] Para los fines de la presente invención, el término "pigmento difractivo" denota un pigmento capaz de producir una variación de color según el ángulo de observación cuando se ilumina con luz blanca, a causa de la presencia de una estructura que difracta luz.

[0136] Un pigmento difractivo puede comprender una red difractiva capaz, por ejemplo, de difractar de un rayo de luz monocromática incidente en direcciones definidas.

[0137] La red de difracción puede comprender una unidad periódica, especialmente una línea, la distancia entre dos unidades adyacentes es del mismo orden de magnitud que la longitud de onda de la luz incidente.

[0138] Cuando la luz incidente es policromática, la red de difracción separará los diferentes componentes espectrales de la luz y producirá un efecto de arcoiris.

[0139] Se puede establecer apropiadamente una referencia con respecto a la estructura de pigmentos difractivos al artículo "Pigments Exhibiting Diffractive Effects" por Alberto Argoitia y Matt Witzman, 2002, Society of Vacuum coaters, 45th Annual Technical Conference Proceedings 2002.

[0140] El pigmento difractivo puede estar hecho con unidades que tienen perfiles diferentes, especialmente triangular, simétrico o no simétrico, en espacios, de anchura constante o no constante, o sinusoidal.

[0141] La frecuencia espacial de la red y la profundidad de las unidades será elegida en función del grado de separación de varios órdenes deseado. La frecuencia puede variar, por ejemplo, entre 500 y 3000 líneas por mm.

[0142] Preferiblemente, las partículas del pigmento difractivo cada una tiene una forma aplanada, y están especialmente en forma de plaquetas.

[0143] La misma partícula de pigmento puede comprender dos redes de difracción cruzadas, perpendiculares o no perpendiculares.

[0144] Una estructura posible para el pigmento difractivo puede comprender una capa de un material reflectante, cubierto al menos en un lado con una capa de un material dieléctrico. Este material puede dar al pigmento difractivo mejor rigidez y durabilidad. El material dieléctrico puede así ser elegido, por ejemplo, de los siguientes materiales: MgF_2 , SiO_2 , Al_2O_3 , AlF_3 , CeF_3 , LaF_3 , NdF_3 , SmF_2 , BaF_2 , CaF_2 , LiF y combinaciones de los mismos. El material reflectante puede ser elegido, por ejemplo, de metales y aleaciones de los mismos, y también de materiales reflectantes no metálicos. Entre los metales que pueden ser utilizados, se pueden mencionar Al, Ag, Cu, Au, Pt, Sn, Ti, Pd, Ni, Co, Rd, Nb y Cr, y compuestos, combinaciones o aleaciones de los mismos. Tal material reflectante, puede de por sí, constituir el pigmento difractivo, que luego será monocapa.

[0145] Como una variante, el pigmento difractivo puede comprender una estructura multicapa que comprende un núcleo de un material dieléctrico cubierto con una capa reflectante al menos en un lado, o incluso que encapsula el núcleo. Una capa de un material dieléctrico también puede cubrir la(s) capa(s) reflectante(s). El material dieléctrico usado es entonces preferiblemente mineral, y puede ser elegido, por ejemplo, de fluoruros metálicos, óxidos metálicos, sulfuros metálicos, nitruros metálicos, y carburos metálicos, y combinaciones de los mismos. El material dieléctrico puede estar en forma cristalina, semicristalina o amorfa. En esta configuración, el material dieléctrico puede ser elegido, por ejemplo, de los siguientes materiales: MgF_2 , SiO , SiO_2 , Al_2O_3 , TiO_2 , WO , AlN , BN , B_4C , WC , TiC , TiN , N_4Si_3 , ZnS , partículas de vidrio y carbonos de tipo diamante, y combinaciones de los mismos.

[0146] El pigmento difractivo usado se puede elegir especialmente de aquellos descritos en la solicitud de patente americana US 2003/0 031 870 publicada el 13 febrero 2003.

[0147] Un pigmento difractivo puede comprender, por ejemplo, la siguiente estructura: $MgF_2/Al/MgF_2$, un pigmento difractivo con esta estructura es vendido bajo el nombre Spectraflair 1400 Pigment Silver por la compañía Flex Products, o Spectraflair 1400 Pigment Silver FG. La proporción de peso de MgF_2 puede estar entre el 80% y 95% del peso total del pigmento.

[0148] Para los fines de la invención, un "agente colorante goniocromático" permite un cambio de color, también conocido como un "caída de color", que se puede observar en función del ángulo de observación, mayor del que se puede encontrar

con nácares. Uno o más agentes colorantes goniocromáticos se pueden utilizar simultáneamente.

[0149] El agente colorante goniocromático se puede elegir de manera que presente un cambio de color relativamente grande con el ángulo de observación.

[0150] El agente colorante goniocromático puede así ser elegido de manera que una diferencia de color ΔE de la composición cosmética, medida en el espacio colorimétrico CIE 1976, de al menos 2 se pueda observar para una variación del ángulo de observación de entre 0° y 80° bajo iluminación a 45° .

[0151] El agente colorante goniocromático también se puede elegir de manera que una variación D_h del ángulo de tono de la composición cosmética, en el plano de CIE 1976, de al menos 30° o incluso al menos 40° o al menos 60° , o incluso al menos 100° , se puede observar para una iluminación a 45° y una variación del ángulo de observación de entre 0° y 80° .

[0152] El agente colorante goniocromático puede ser elegido, por ejemplo, de estructuras de interferencia multicapa y agentes colorantes de cristal líquido.

[0153] En el caso de una estructura multicapa, puede comprender, por ejemplo, al menos dos capas, cada capa, que puede o puede no ser independiente de la(s) otra(s) capa(s), está hecha, por ejemplo, de al menos un material elegido del grupo que consiste en los siguientes materiales: MgF_2 , CeF_3 , ZnS , $ZnSe$, Si , SiO_2 , Ge , Te , Fe_2O_3 , Pt , Va , Al_2O_3 , MgO , Y_2O_3 , S_2O_3 , SiO , HfO_2 , ZrO_2 , CeO_2 , Nb_2O_5 , Ta_2O_5 , TiO_2 , Ag , Al , Au , Cu , Rb , Ti , Ta , W , Zn , MoS_2 , criolita, y aleaciones, polímeros y combinaciones de los mismos.

[0154] La estructura multicapa puede o puede no tener, con respecto a una capa central, simetría en la naturaleza química de las capas apiladas.

[0155] Ejemplos de estructuras de interferencia multicapa simétricas que se pueden utilizar en las composiciones preparadas conforme a la invención son, por ejemplo, las siguientes estructuras: $Al/SiO_2/Al/SiO_2/Al$, pigmentos con esta estructura son vendidos por la compañía Dupont de Nemours; $Cr/MgF_2/Al/MgF_2/Cr$, pigmentos con esta estructura son vendidos bajo el nombre Chromafair por la compañía Flex; $MoS_2/SiO_2/AUSiO_2/MoS_2$; $Fe_2O_3/SiO_2/Al/SiO_2/Fe_2O_3$, y $Fe_2O_3/SiO_2/Fe_2O_3/SiO_2/Fe_2O_3$, pigmentos con estas estructuras son vendidos bajo el nombre Sicopearl por la compañía BASF; $MoS_2/SiO_2/mica-óxido/SiO_2/MoS_2$; $Fe_2O_3/SiO_2/mica-óxido/SiO_2/Fe_2O_3$; $TiO_2/SiO_2/TiO_2$ y $TiO_2/Al_2O_3/TiO_2$; $SnO/TiO_2/SiO_2/TiO_2/SnO$; $Fe_2O_3/SiO_2/Fe_2O_3$; $SnO/mica/TiO_2/SiO_2/TiO_2/mica/SnO$, pigmentos con estas estructuras son vendidos bajo el nombre Xirona por la compañía Merck (Darmstadt). A modo de ejemplo, estos pigmentos pueden ser pigmentos de estructura de sílice/óxido de titanio/óxido de estaño vendidos bajo el nombre de Xirona Magic por la compañía Merck, pigmentos de estructura de sílice/óxido de hierro marrón vendidos bajo el nombre Xirona Indian Summer por la compañía Merck, y pigmentos de estructura de sílice/óxido de titanio/mica/estaño vendidos bajo el nombre Xirona Caribbean Blue por la compañía Merck. También se pueden mencionar los pigmentos Infinite Colors de la compañía Shiseido. Dependiendo del espesor y la naturaleza de las varias capas, efectos diferentes son obtenidos. Así, con la estructura $Fe_2O_3/SiO_2/Al/SiO_2/Fe_2O_3$, el color cambia de verde dorado a gris-rojo para capas de SiO_2 de 320 a 350 nm; de rojo a dorado para capas de SiO_2 de 380 a 400 nm; de violeta a verde para capas de SiO_2 de 410 a 420 nm; de cobre a rojo para capas de SiO_2 de 430 a 440 nm.

[0156] Agentes colorantes goniocromáticos con una estructura multicapa que incluyen una alternancia de capas poliméricas también pueden ser usados.

[0157] Como ilustraciones de los materiales que pueden constituir las varias capas de la estructura multicapa, es posible mencionar, esta lista no siendo limitativa: naftalato de polietileno (PEN) y sus isómeros, por ejemplo 2,6-, 1,4-, 1,5-, 2,7- y 2,3-PEN, polialquilen tereftalatos, poliimidadas, polieterimidadas, poliestirenos atácticos, policarbonatos, polialquil metacrilato y polialquil acrilatos, poliestireno sindiotáctico (sPS), poli- α -metilestirenos sindiotácticos, polidiclorostireno sindiotáctico, copolímeros y mezcla de estos poliestirenos, derivados químicos de la celulosa, polímeros de polialquileno, fluoropolímeros, cloropolímeros, polisulfonas, sulfonas de poliéter, poliacrilonitrilos, poliamidas, resinas de silicona, resinas epoxi, acetato de polivinilo, polieteramidas, resinas ionoméricas, elastómeros y poliuretanos. Copolímeros son también adecuados, por ejemplo copolímeros de PEN (por ejemplo copolímeros del ácido 2,6-, 1,4-, 1,5-, 2,7-, y/o 2,3- naftalendicarboxílico o sus ésteres con (a) ácido tereftálico o sus ésteres; (b) ácido isoftálico o sus ésteres; (c) ácido ftálico o sus ésteres; (d) alcanoglicoles; (e) cicloalcano glicoles (por ejemplo el diol ciclohexanodimetanol); (f) ácidos alcanodicarboxílicos; y/o (g) ácidos cicloalcanodicarboxílico, copolímeros de polialquilen tereftalato y copolímeros de estireno. Además, cada capa individual puede incluir mezclas de dos o más de los polímeros anteriores o copolímeros. La elección de los materiales destinados a constituir las diferentes capas de la estructura multicapa se realiza, por supuesto, para dar a las partículas así formadas la apariencia óptica deseada.

[0158] Como ejemplos de pigmentos con una estructura multicapa polimérica, se pueden mencionar aquellos vendidos por

la compañía 3M bajo el nombre Color Glitter.

[0159] Los agentes colorantes de cristal líquido comprenden, por ejemplo, siliconas o éteres de celulosa sobre los cuales se insertan grupos mesomórficos.

[0160] Ejemplos de partículas goniocromáticas de cristal líquido que se pueden utilizar incluyen, por ejemplo, aquellas vendidas por la compañía Chenix y también los productos vendidos bajo el nombre Helicone® HC por la compañía Wacker.

[0161] Estos agentes puede también estar en forma de fibras goniocromáticas dispersas. Tales fibras pueden, por ejemplo, tener un tamaño de entre 50 µm y 700 µm, por ejemplo aproximadamente 300 µm. Fibras de interferencia con una estructura multicapa se pueden utilizar en particular. Fibras con una estructura multicapa de polímeros están descritas especialmente en los documentos EP-A-0 921 217, EP-A-0 686 858 y US-A-5 472 798. La estructura multicapa puede comprender al menos dos capas, cada capa, que puede o puede no ser independiente de la(s) otra(s) capa(s), está hecha de al menos un polímero sintético. Los polímeros presentes en las fibras pueden tener un índice de refracción que varía de 1,30 a 1,82 y mejor todavía que varía de 1,35 a 1,75. Los polímeros que se prefieren para hacer las fibras son poliésteres tales como tereftalato de polietileno, polietileno naftalato, policarbonato; polímeros acrílicos tales como polimetil metacrilato; poliamidas.

[0162] Fibras goniocromáticas con una estructura de dos capas de tereftalato de polietileno/nylon-6 se venden por la compañía Teijin bajo el nombre Morphotex.

[0163] En una variante, este agente colorante goniocromático se puede combinar con al menos un pigmento difractivo.

[0164] La combinación de estos dos materiales produce una composición o una película que ha aumentado la variabilidad de color, y así que es capaz de permitir que unos observadores vean un cambio de color, o incluso un movimiento de color, bajo varias condiciones de observación e iluminación.

[0165] La proporción en peso del pigmento difractivo en relación al agente colorante goniocromático está preferiblemente entre 85/15 y 15/85, mejor todavía entre 80/20 y 20/80 y mejor todavía entre 60/40 y 40/60, por ejemplo aproximadamente 50/50. Tal proporción es favorable para obtener un fuerte efecto de arcoiris y un efecto goniocromático fuerte.

[0166] "Abrillantadores ópticos" son compuestos conocidos por los expertos en la técnica, tales compuestos están en particular descritos en Fluorescent Whitening Agent, Encyclopedia of Chemical Technology, Kirk-Othmer", Vol. 11, pp. 227-241, 4th Edition, 1994, Wiley. Estos se pueden definir más particularmente como compuestos que absorben esencialmente en el rango UVA entre 300 y 390 nm y emite de nuevo esencialmente entre 400 y 525 nm. Entre los blanqueadores ópticos que se pueden mencionar más particularmente están los derivados de estilbeno, en particular poliestirilstilbenos y triazinestilbenos, derivados de cumarina, en particular hidroxicumarinas y aminocumarinas, oxazol, benzoxazol, imidazol, triazol y derivados de pirazolina, derivados de pireno y derivados de porfirina, y sus mezclas derivadas. Tales compuestos están ampliamente disponibles comercialmente.

[0167] Se puede mencionar, por ejemplo: el derivado de estilbeno de naftotriazol vendido bajo el nombre comercial Tinopal GS, 4,4'-diestirilbifenilsulfonato de disodio (nombre CTFA: disodium distyrylbiphenyl disulfonate) vendido bajo el nombre comercial Tinopal X CBS, el derivado catiónico de aminocumarina vendido bajo el nombre comercial Tinopal SWN Conc., el 4,4'-bis[(4,6-dianilino-1,3,5-triazin-2-il)amino]estilbeno-2,2'-disulfonato de sodio vendido bajo el nombre comercial Tinopal SOP, el ácido 4,4'-bis[(4-anilino-6-bis(2-hidroxietil)amino-1,3,5-triazin-2-il)amino]estilbeno-2,2'-disulfónico vendido bajo el nombre comercial Tinopal UNPA-GX, el 4,4'-bis[anilino-6-morfolin-1,3,5-triazin-2-il)amino]estilbeno vendido bajo el nombre comercial Tinopal AMS-GX, el 4,4'-bis[(4-anilino-6-(2-hidroxietil)metilamino-1,3,5-triazin-2-il)amino]estilbeno-2,2'-sulfonato de disodio vendido bajo el nombre comercial Tinopal 5BM-GX, todos por la compañía Ciba Specialités Chimiques, 2,5-tiofenodilbis(5-tert-butyl-1,3-benzoxazol) vendido bajo el nombre comercial Uvitex OB por la compañía Ciba, el derivado aniónico de diaminoestilbeno como una dispersión en agua, vendido bajo el nombre comercial Leucophor BSB Liquid por la compañía Clariant, y las lacas de abrillantador óptico vendidas bajo el nombre comercial Covazur por la compañía Wackherr.

[0168] Los blanqueadores ópticos que se pueden utilizar en la presente invención pueden también estar en forma de copolímeros, por ejemplo acrilatos y/o metacrilatos, injertados con grupos de abrillantador óptico como se describe en la solicitud de patente FR 99/10942.

[0169] En particular, las fibras recubiertas con abrillantador óptico como vendidas por la compañía LCW bajo el nombre Fiberlon 54 ZO₃, con una longitud de aproximadamente 0,4 mm y un número de hilos de 0,5 denier, pueden ser utilizadas.

II - Sistema efervescente

- [0170] Para los fines de la presente invención, el término "sistema efervescente" pretende indicar una pareja ácido/base.
- 5 [0171] Una "pareja ácido/base" se refiere a un ácido y una base que son capaces de interactuar entre sí, a temperatura ambiente y presión atmosférica.
- [0172] Esta reactividad puede reflejarse especialmente por la manifestación de propiedades efervescentes, especialmente en contacto con un medio acuoso.
- 10 [0173] En particular, las proporciones de ácido y base corresponderán sustancialmente al equilibrio estequiométrico de la reacción efervescente entre los dos constituyentes.
- [0174] Así, la base es más particularmente una sustancia que es capaz de generar un gas, CO₂, en el contacto con el ácido asociado y agua.
- 15 [0175] (Bi)carbonatos o una sal anhidra de los mismos, fosfatos, polifosfatos, peróxidos de metales alcalinos, tales como perborato sódico y percarbonato de sodio, y azidas, y sus mezclas derivadas, son más especialmente adecuados en este aspecto.
- 20 [0176] Según una forma de realización preferida, la base se representa por (bi)carbonato de un metal alcalino o metal alcalinotérreo que se elige por su reactividad con respecto al ácido asociado. Su elección claramente recae en la competencia de un experto en la técnica.
- 25 [0177] Entre los ejemplos de los compuestos de (bi)carbonato que se pueden utilizar en el contexto de la presente invención, se pueden mencionar especialmente (bi)carbonato de sodio, (bi)carbonato de potasio, (bi)carbonato de magnesio y (bi)carbonato de calcio, y sus mezclas derivadas.
- [0178] (Bi)carbonato de sodio y (bi)carbonato de potasio son más especialmente adecuados para el uso en la invención.
- 30 [0179] Ventajosamente, una base conforme a la invención es bicarbonato sódico.
- [0180] Su cantidad es también ajustada con respecto a la del ácido asociado.
- [0181] En cuanto al componente ácido, es preferiblemente un ácido orgánico.
- 35 [0182] Entre los ácidos orgánicos que se pueden utilizar en una composición anhidra sólida según la invención, cualquier ácido orgánico que sea compatible con el uso tópico cosmético será elegido, especialmente ácidos carboxílicos C₂ a C₂₂. El ácido conforme a la invención debe ser soluble en agua a temperatura ambiente.
- 40 [0183] Como ejemplos de ácidos adecuados en el contexto de la presente invención, se pueden mencionar especialmente ácidos carboxílicos, diácidos y triácidos, especialmente ácidos α -y β -hidrocarboxílicos.
- [0184] Según una forma de realización preferida, un ácido que es adecuado para el uso en la invención es un ácido orgánico que se puede elegir especialmente de ácido acético, ácido cítrico, ácido láctico, ácido glucónico, ácido tartárico, ácido ascórbico, ácido succínico, ácido málico, ácido malónico, ácido fumárico, ácido glutárico, ácido adípico, ácido pimélico, ácido maleico, ácido ftálico, ácido glutámico, ácido aspártico, ácido glicólico, ácido tartrónico, ácido hidroxibenzoico, ácido salicílico, ácido trópico, ácido cinámico, ácido fenilacético, ácido nicotínico, ácido sórbico y ácido trimelítico, y sus mezclas derivadas.
- 45 [0185] Según una forma de realización más particularmente preferida, el ácido orgánico es elegido de ácido acético, ácido cítrico, ácido láctico, ácido tartárico, ácido glucónico, ácido adípico y ácido málico, y sus mezclas derivadas.
- [0186] Ventajosamente, el ácido orgánico conforme a la invención es ácido cítrico.
- 50 [0187] Según una forma de realización preferida, la pareja de ácido/base es la pareja ácido cítrico/(bi)carbonato de sodio.
- [0188] Según una forma de realización preferida, la proporción en moles entre el ácido y la base varía de 0,5 a 10, en particular de 1 a 6 y preferiblemente de 1,5 a 3.
- 60 [0189] Las partículas colorantes que son sólidas a temperatura ambiente y presión atmosférica conforme a la invención pueden comprender de 1% a 20% en peso, preferiblemente de 5% a 15% en peso y mejor todavía de 8% a 12% en peso de

sistema(s) efervescente(s), con respecto a su peso total.

III - Ligante hidrófilo

- 5 [0190] Para los fines de la presente invención, el término "ligante hidrófilo" pretende indicar cualquier compuesto elegido de polioles C₄-C₃₂ y éteres polioxietilenados.
- 10 [0191] Ligantes hidrófilos que son sólidos a temperatura ambiente y presión atmosférica, y que preferiblemente tienen un punto de fusión que varía de 30°C a 120°C y preferiblemente de 40°C a 100°C, son más particularmente adecuados para el uso en la invención.
- 15 [0192] Los ligantes hidrófilos sólidos conforme a la invención tienen propiedades de disolución rápida en el medio acuoso, es decir la disolución tiene lugar sobre un periodo máximo de 30 minutos a temperatura ambiente y presión atmosférica en agua, a una concentración de ligante de al menos un 0,1% en peso, preferiblemente de al menos un 0,5% en peso y mejor todavía de al menos un 1% en peso.
- 20 [0193] Preferiblemente, las partículas colorantes de sólido conforme a la invención pueden comprender de 1% a 20% en peso, preferiblemente de 2% a 10% en peso y mejor todavía de 4% a 8% en peso, o incluso de 5% a 8% en peso, de ligante(s) hidrófilo(s), con respecto a su peso total.
- 25 [0194] Para los fines de la presente invención, el término "poliol" debería entenderse que significa cualquier molécula orgánica que comprenda al menos dos grupos hidroxilo libres.
- [0195] Un poliol que es adecuado para el uso en la invención puede ser un compuesto de tipo alquilo lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, que presenta en cada cadena de alquilo al menos dos funciones -OH, en particular al menos tres funciones -OH y más particularmente al menos cuatro funciones -OH.
- 30 [0196] Los polioles que son ventajosamente adecuados para formular una composición según la presente invención son aquellos que contienen especialmente de 4 a 32 átomos de carbono y preferiblemente de 4 a 12 átomos de carbono.
- [0197] Según un modo particular de la invención, el poliol es un compuesto de tipo alquilo lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, que presenta en la cadena de alquilo al menos cuatro funciones -OH.
- 35 [0198] Según otra forma de realización, un poliol que es adecuado para el uso en la invención puede ser ventajosamente elegido de polietilenglicoles.
- [0199] Según una forma de realización, una composición de la invención puede comprender una mezcla de polioles.
- 40 [0200] Ventajosamente, el poliol puede ser elegido, por ejemplo, de etilenglicol, pentaeritritol, trimetilolpropano, propilenglicol, 1,3 propanodiol, butilenglicol, isoprenilenglicol, pentilenglicol, hexilenglicol, glicerol, poligliceroles tales como oligómeros de glicerol, por ejemplo diglicerol, eritritol, arabitól, adonitol, sorbitol, manitol, xilitol, maltitol, lactitol, volemitol, dulcitol, glucosa, fructosa, xilosa, trehalosa, sacarosa, maltosa, sacarosa y lactosa, y sus mezclas derivadas.
- 45 [0201] Según una forma de realización preferida de la invención, dicho poliol se elige de etilenglicol, pentaeritritol, trimetilolpropano, propilenglicol, poligliceroles, eritritol, sorbitol, manitol, xilitol, maltitol, lactitol y volemitol, y sus mezclas derivadas.
- 50 [0202] Según una forma de realización, una mezcla de poliol(es) que es adecuada para uso en la invención puede ventajosamente comprender al menos un compuesto de tipo alquilo lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, que presenta en la cadena de alquilo al menos cuatro funciones -OH, y preferiblemente al menos sorbitol.
- [0203] Un poliol que es adecuado para el uso en la invención puede ser ventajosamente natural o de origen natural.
- 55 [0204] Para los fines de la presente invención, el término medios "éteres polioxietilenados" significa cualquier compuesto derivado de la adición de óxidos de alqueno a un azúcar.
- [0205] Los éteres polioxietilenados conforme a la invención se pueden elegir de óxido de polietileno o polietilenglicol (PEG), polipropilenglicol (PPG) y glicol de politetrametileno (PTMG), y sus mezclas derivadas.
- 60 [0206] Según un modo particularmente preferido de la invención, el ligante hidrófilo es un poliol.

[0207] Ventajosamente, un ligante hidrófilo conforme a la invención es sorbitol.

IV - Dispersante

- 5 [0208] Un dispersante que es adecuado para uso en la invención protege los diferentes ingredientes de las partículas colorantes que son sólidas a temperatura ambiente y presión atmosférica contra su agregación o floculación cuando se ponen en contacto con una composición acuosa.
- 10 [0209] El dispersante según la invención es diferente del ligante hidrófilo anteriormente mencionado.
- [0210] Un dispersante puede ser un tensioactivo, un oligómero, un polímero o una mezcla de varios de los mismos, que presenta una o más funciones que tienen afinidad fuerte por la superficie de los compuestos que se deben dispersar.
- 15 [0211] En particular, ellos pueden ser físicamente adsorbidos sobre la superficie de las partículas que se deben dispersar.
- [0212] Las partículas colorantes que son sólidas a temperatura ambiente y presión atmosférica conforme a la invención pueden comprender de 0,1 % a 20% en peso, preferiblemente de 0,5% a 10% en peso y mejor todavía de 1% a 7% en peso, o incluso de 2% a 5% en peso de dispersante(s), en relación al peso total de dichas partículas.
- 20 [0213] Según una forma de realización particular, un dispersante conforme a la invención es un tensioactivo.
- [0214] Como dispersantes que se adecuan para uso en la invención, se pueden mencionar especialmente tensioactivos con alta hidrofiliidad, con un HLB mayor de 10, preferiblemente mayor de 13 y más particularmente mayor de 15.
- 25 [0215] El término "HLB mayor o igual a 10" significa un tensioactivo con, a 25°C, un equilibrio HLB (equilibrio hidrófilo-lipófilo), en el significado de Griffin, mayor o igual a 10.
- [0216] El valor HLB según Griffin se define en JJ. Soc. Cosm. Chem. 1954 (volume 5), pages 249-256.
- 30 [0217] También se puede hacer referencia a la Encyclopedia of Chemical Technology de Kirk-Othmer, volume 22, pp. 333-432, 3rd edition, 1979, Wiley, para la definición de las propiedades (emulsionantes) y funciones de los tensioactivos, en particular págs. 347-377 de esta referencia, para tensioactivos aniónicos y no iónicos.
- 35 [0218] También se puede hacer referencia a tensioactivos con un HLB mayor o igual a 10 que se citan en McCutcheons Emulsifiers & Detergents, International edition of 1998 et seq. Ejemplos que se pueden mencionar son aquellos dados en las páginas 223 a 231 de HLB Index section of the 1998 edition.
- [0219] Un tensioactivo que es adecuado para uso en la invención se puede elegir de tensioactivos iónicos, aniónicos, catiónicos, y no iónicos, y sus mezclas derivadas. El tensioactivo es preferiblemente no iónico.
- 40 [0220] El dispersante no iónico se puede elegir de éteres o ésteres de polioxietileno glicol (éteres o ésteres POE/PEG) o éteres o ésteres de polioxipropileno glicol (éteres o ésteres PPG), de éteres o ésteres de azúcar, de éteres o ésteres de glicerol o poliglicerol y de ésteres de glicérido etoxilado (gliceril ésteres de POE) o de mezclas derivadas.
- 45 [0221] Los éteres POE según la invención pueden ser, por ejemplo, aceite de ricino hidrogenado PEG-40, aceite de ricino hidrogenado PEG-60, estearato PEG-40, éster de cera de jojoba PEG-120, estearato PEG-100 o isostearato PEG-100.
- [0222] Los ésteres de azúcar según la invención pueden ser, por ejemplo, laurato de sacarosa, palmitato de sacarosa, miristato de sacarosa, estearato de sacarosa o lauril glucósido.
- 50 [0223] Los glicéridos etoxilados según la invención se pueden elegir de gliceril soyato PEG-80, gliceril estearato PEG- 20, glicéridos de almendras PEG-60, glicéridos de babassu PEG-42, glicéridos de onagra de noche PEG-60, glicéridos de maíz PEG- 60, glicéridos de nuez de palma PEG-45, glicéridos de maracuyá PEG-60 o glicéridos de avellana de albaricoque PEG-192.
- 55 [0224] El dispersante no iónico es preferiblemente un éter polioxietileno, preferiblemente con un HLB mayor de 15. Este éter POE puede ser elegido, por ejemplo, de cetareth-20, steareth-20, oleth-20, beheneth-25, steareth-21, cetareth-25 y el éter oxietileno de alcohol de cetearilo que contiene 25 grupos oxietileno, pareth-23 C12-13, oleth-30, laureth-23 o cetareth-30.
- 60 [0225] El dispersante aniónico se puede elegir de ésteres de ácido sulfúrico (lauril sulfato de sodio, cetearil sulfato de sodio),

ésteres de ácido fosfórico (laureth-4-fosfato) y derivados de sarcosina (lauroil sarcosina).

[0226] Ventajosamente, un dispersante conforme a la invención es un tensioactivo no iónico.

5 [0227] Incluso más ventajosamente, un dispersante conforme a la invención es un cetilestearyl alcohol oxietileno, preferiblemente de tipo cetareth-25.

V- Ligante no acuoso

10 [0228] Ventajosamente, un ligante no acuoso conforme a la invención se puede elegir de aceites, especialmente aceites volátiles y no volátiles basados en hidrocarburos, de tipo silicona o flúor, como se describe a continuación, o de polioles como se describe previamente.

B - PROTOCOLO PARA PREPARAR PARTÍCULAS COLORANTES

15 [0229] Los diferentes compuestos que constituyen las partículas colorantes que son sólidas a temperatura ambiente y presión atmosférica de la invención se mezclan seco, en proporciones conforme a la invención.

20 [0230] No obstante, el sistema efervescente habrá sido preparado previamente mediante la mezcla del ácido y la base, especialmente ácido cítrico y (bi)carbonato de sodio, ambos en forma cristalina, en las proporciones estequiométricas de la reacción efervescente entre los dos constituyentes.

25 [0231] La mezcla anhidra de dichos compuestos obtenida se calienta en un baño de agua, a una temperatura que especialmente hace posible alcanzar el punto de fusión del ligante hidrófilo, hasta que dicho ligante esté completamente líquido. El ligante será así elegido en función de su solubilidad (tan alta como sea posible en agua) pero también en función de su punto de fusión, preferiblemente menor de 120°C, e incluso más preferentemente menor de 100°C.

30 [0232] La mezcla es luego enfriada para asegurar su precipitación en forma de partículas colorantes sólidas, que son recogidas y mantenidas bajo agitación moderada hasta que se hayan enfriado completamente, para prevenir que se agreguen en bloques.

35 [0233] Las partículas colorantes sólidas se seleccionan mediante cribado a través de un tamiz con un tamaño de malla, por ejemplo, de 1 mm o incluso menor de 1 mm, y más particularmente de entre 50 µm y 5 mm. Las partículas colorantes pueden especialmente tener un tamaño de entre 50 µm y 5 mm, o incluso entre 50 µm y 2 mm, o finalmente entre 50 µm y 500 µm.

[0234] En particular, el proceso de fabricación puede incluir los siguientes pasos:

- 40 - preparación del sistema efervescente, por ejemplo mediante la mezcla de ácido cítrico y (bi)carbonato de sodio en forma cristalina, en proporciones estequiométricas,
- mezcla seca de los pigmentos con el sistema efervescente, y un dispersante elegido, por ejemplo, de éteres polioxietileno tales como cetareth-25, y un poliol tal como sorbitol,
- calefacción de la mezcla a una temperatura de aproximadamente 100°C, para fundir el poliol tal como sorbitol, y luego
45 - enfriamiento de la totalidad y sometimiento de esta a agitación moderada hasta que se haya enfriado completamente para prevenir la agregación en bloques,
- selección de las partículas obtenidas al tamaño de partícula deseado.

50 [0235] Como indicado previamente, dicha primera composición puede estar formada bien solamente por o esencialmente por, o también formada parcialmente por dichas partículas colorantes de sólido y pueden luego estar, en el caso de esta última alternativa, en forma de una primera composición "simple" o "compleja" como se describe previamente.

55 [0236] En esta última alternativa, el protocolo para preparar tales composiciones difiere del anteriormente descrito sólo por la adición, después de la obtención de las partículas colorantes, de material(es) pulverulento(s) no coloreado(s) y/o coloreado(s), opcionalmente del(de los) ligante(s) no acuoso(s) y del(de los) elemento(s) adicional(es) definido(s) previamente, según los protocolos estándar para formular composiciones cosméticas.

C - VARIAS FORMAS DE PRIMERA COMPOSICIÓN

C-1 composición formada solamente o esencialmente por partículas colorantes conforme a la invención.

60 [0237] Una primera composición se puede formar solamente o esencialmente por partículas colorantes que son sólidas a

temperatura ambiente y presión atmosférica formadas por al menos un tinte hidrófilo en un contenido mayor de un 60% en peso, por al menos un sistema efervescente en un contenido inferior a un 20% en peso, en relación al peso total de dichas partículas colorantes, por al menos un ligante hidrófilo y por al menos un dispersante que es diferente de dicho ligante hidrófilo.

5

[0238] Más particularmente, el tinte está ventajosamente entre un 75% y un 85% en peso, el sistema efervescente está ventajosamente entre un 5% y un 15% en peso, el ligante hidrófilo está ventajosamente entre un 5% y un 8% en peso y el dispersante está ventajosamente entre un 2% y un 5% en peso, en relación al peso total de dichas partículas colorantes.

10

[0239] Así, ventajosamente, una composición cosmética anhidra de este tipo está formada totalmente o parcialmente por partículas colorantes que son sólidas a temperatura ambiente y presión atmosférica formadas por un 80% en peso de tinte(s) hidrófilo(s), un 10% en peso de sistema(s) efervescente(s), de un 6% a un 7% en peso de ligante(s) hidrófilo(s) y de un 3% a un 4% en peso de dispersantes(s), en relación al peso total de dicha primera composición.

15

[0240] Dicha composición también puede comprender un ligante no acuoso, como se describe previamente.

C-2 Composición formada sólo parcialmente por partículas colorantes conforme a la invención.

20

[0241] Una primera composición tal formada sólo parcialmente por partículas colorantes conforme a la invención, es decir que puede también comprender al menos un material pulverulento no coloreado y/o coloreado y opcionalmente al menos un ligante no acuoso, puede ser, por ejemplo, una composición sólida anhidra tal como una composición de base, sombra de ojos, polvos faciales o de colorete, especialmente en forma suelta o compacta.

25

[0242] En particular, dicha composición comprenderá al menos un material pulverulento no coloreado y/o coloreado, elegido especialmente de pigmentos, nácares y productos de relleno, y sus mezclas derivadas.

[0243] En particular, serán productos de relleno.

30

[0244] Para los fines de la invención, el término "productos de relleno" debería ser entendido como partículas sólidas blancas o incoloras de cualquier forma, que están en forma insoluble y dispersa en el medio de la composición. Estos productos de relleno, de naturaleza mineral u orgánica, natural o sintética, dan blandura a la composición y dan al resultado del maquillaje un efecto mate y uniformidad.

35

[0245] Los productos de relleno pueden ser de naturaleza mineral u orgánica, de cualquier forma, en forma de plaqueta, esférica o rectangular, sin tener en cuenta la forma cristalográfica (por ejemplo, laminar, cúbica, hexagonal, ortorombal, etc.). Se pueden mencionar talco, mica, sílice, caolín, polvo de poliamida (Nylon®), polvo de poli-β-alanina y polvo de polietileno, polvos de polímeros de tetrafluoroetileno (Teflon®), lauroilissina, almidón, nitrato de boro, oxiclورو de bismuto, microesferas de polímero hueco tal como las de cloruro de polivinilideno/acrilonitrilo, por ejemplo Expancel® à (Nobel Industrie), microesferas de copolímero de ácido acrílico, micromicroesferas de resina de silicona (por ejemplo Tospearls® de Toshiba), partículas de poliorganosiloxano elastomérico, carbonato cálcico precipitado, carbonato de magnesio, hidrogenocarbonato de magnesio, hidroxiapatita, sulfato de bario, óxidos de aluminio, polvos de poliuretano, productos de relleno colorantes, microesferas de sílice hueca, vidrio o microcápsulas cerámicas, y jabones metálicos derivados de ácidos carboxílicos orgánicos que contienen de 8 a 22 átomos de carbono y preferiblemente de 12 a 18 átomos de carbono, por ejemplo zinc, magnesio o estearato de litio, laurato de zinc o miristato de magnesio, y sus mezclas derivadas.

45

[0246] Ventajosamente, una primera composición anhidra de este tipo, y en particular una composición "simple", puede comprender de 10% a 70% en peso, preferiblemente de 20% a 60% en peso y mejor todavía de 30% a 50% en peso de producto(s) de relleno en relación al peso total de dicha composición.

50

[0247] Una primera composición "compleja", como se describe previamente, comprenderá, además del ligante no acuoso y los materiales pulverulentos no coloreados y/o coloreados, al menos un ingrediente adicional elegido de tensioactivos, agentes gelificantes, opcionalmente polímeros, fibras, agentes quelantes, agentes activos y fragancias, y sus mezclas derivadas. Ejemplos de tales ingredientes adicionales son descritos abajo.

55

[0248] La primera composición según la invención puede estar en forma entre sólida y pastosa o en forma de fluido. Ventajosamente, estará en forma entre sólida y pastosa.

C - SEGUNDA COMPOSICIÓN

60

[0249] Como se ha declarado previamente, para los fines de la invención, una "segunda composición" es una composición que comprende al menos una fase acuosa.

- 5 [0250] Dicha fase acuosa puede estar libre o retenida, en o sobre partículas. La segunda composición puede así estar en forma de fluido, pulverulenta o gelificada. En este último caso, la fase acuosa adsorbida sobre partículas sólidas puede luego ser liberada por corte mecánico en el curso de la mezcla con la primera composición.
- [0251] La puesta en contacto de la primera composición con esta segunda composición que comprende al menos una fase acuosa causa la dispersión espontánea de las partículas colorantes de sólido que comprenden el(los) tinte(s) hidrófilo(s).
- 10 [0252] La fase acuosa de esta segunda composición comprende agua y, donde sea apropiado, al menos un solvente hidrosoluble.
- [0253] En la presente invención, el término "solvente hidrosoluble" denota un compuesto que sea líquido a temperatura ambiente y miscible en agua (mezclabilidad con agua mayor del 50% en peso a 25°C y presión atmosférica).
- 15 [0254] Los solventes hidrosolubles que se pueden utilizar en las composiciones según la invención también puede ser volátiles.
- [0255] Entre los solventes hidrosolubles que se pueden utilizar en la segunda composición conforme a la invención, se pueden mencionar especialmente de monoalcoholes inferiores que contienen de 1 a 5 átomos de carbono tales como etanol e isopropanol, glicoles que contienen de 2 a 8 átomos de carbono tales como etilenglicol, propilenglicol, 1,3-butilenglicol y dipropilenglicol, cetonas C₃ y C₄ y aldehídos C₂-C₄.
- 20 [0256] La fase acuosa (agua y opcionalmente el solvente miscible en agua) puede estar presente en la segunda composición en un contenido que varía de un 10% a un 100% en peso y preferiblemente que varía de un 20% a un 80% en peso en relación al peso total de la composición.
- 25 [0257] Según una forma de realización particular, y especialmente cuando la primera composición está formada solamente o esencialmente por partículas colorantes según la invención, la segunda composición de la invención es una composición cosmética que comprende al menos una fase acuosa que es compatible con la primera composición anhidra de la invención, en particular una composición para el cuidado, para la higiene y/o para el maquillaje de un material de queratina.
- 30 [0258] Todavía según esta forma de realización, la segunda composición puede estar en forma de emulsión.
- [0259] La segunda composición según la invención puede en particular estar en forma de una emulsión obtenida por dispersión de una fase acuosa en una fase grasa (W/O) o una fase grasa en una fase acuosa (O/W), de consistencia líquida o semi-líquida del tipo de la leche, o de consistencia blanda, semi-sólida o sólida del tipo de crema o gel, o alternativamente una emulsión múltiple (W/O/W o O/W/O).
- 35 [0260] Estas composiciones se preparan según los métodos habituales.
- [0261] Según una variante particular de esta forma de realización, la segunda composición es una emulsión de aceite en agua, que puede estar, por ejemplo, en forma de una crema de cuidado.
- 40 [0262] Ventajosamente, la segunda composición tiene una viscosidad a 20°C mayor o igual a 15 000 cP.
- 45 [0263] La segunda composición según la invención puede también comprender al menos un tensioactivo.
- [0264] El tensioactivo se puede elegir de, agentes tensioactivos anfóteros, aniónicos, catiónicos o no iónicos, preferiblemente no iónicos.
- 50 [0265] Cuando un producto según la invención se destina al cuidado y/o maquillaje para la piel y/o labios, los agentes tensioactivos aniónicos o no iónicos son preferidos, en particular agentes tensioactivos no iónicos.
- [0266] Cuando un producto según la invención es un producto para el pelo, los agentes tensioactivos catiónicos son preferidos.
- 55 [0267] En particular se puede mencionar, solo o como mezclas:
- 60 a) agentes tensioactivos no iónicos con un HLB inferior a 8 a 25°C, opcionalmente en combinación con uno o más agentes tensioactivos no iónicos con un HLB mayor de 8 a 25°C, tal como se menciona a continuación, por ejemplo:

ES 2 441 559 T3

- ésteres o éteres de monosacáridos, tales como estearatos de sacarosa, cocoato de sacarosa, estearato de sorbitán y sus mezclas;
 - ésteres de ácidos grasos, en particular ácidos grasos C8-C24 y, preferiblemente, C16-C22, y de polioles, en particular de glicerol o de sorbitol, tales como gliceril estearato, gliceril laurato, estearato de poligliceril-2, tristearato de sorbitán y gliceril ricinoleato;
 - lecitinas, tales como lecitinas de soja;
 - éteres oxietilenados y/o oxipropilenados (que pueden comprender de 1 a 150 óxidos de etileno y/o grupos de óxido de propileno) de alcoholes grasos (en particular de alcoholes C8-C24 y, preferiblemente, C12-C18), tal como el éter oxietilenado de estearil alcohol que comprende 2 unidades de óxido de etileno (nombre CTFA: Steareth-2);
 - tensioactivos de silicona, tales como copolios de dimeticona y copolios de alquil dimeticona, por ejemplo la mezcla de copoliol de ciclometicona/dimeticona vendida bajo el nombre Q2-3225C® por Dow Coming;
- b) agentes tensioactivos no iónicos con un HLB mayor o igual a 8 a 25°C, por ejemplo:
- ésteres o éteres de monosacáridos, como la mezcla de glucósido de cetearilo y de cetil y estearil alcoholes, por ejemplo Montanov 68 de Seppic;
 - éteres de glicerol oxietilenado y/o oxipropilenado que pueden comprender de 1 a 150 unidades de óxido de etileno y/o de óxido de propileno;
 - éteres oxipropilenados y/o oxietilenados (que pueden comprender de 1 a 150 unidades de óxido de etileno y/o de óxido de propileno) de alcoholes grasos, en particular alcoholes grasos C8-C24 y, preferiblemente, C12-C18, tales como el éter oxietilenado de estearil alcohol que comprende 20 unidades de óxido de etileno (nombre CTFA : Steareth-20), el éter oxietilenado de alcohol de cetearilo que comprende 30 unidades de óxido de etileno (Cetareth-30) y el éter oxietilenado de la mezcla de alcoholes grasos C12-C15 que comprende 7 unidades de óxido de etileno (Pareth- 7 C12-15);
 - ésteres de ácidos grasos, en particular ácidos grasos C8-C24 y, preferiblemente, C16-C22, y de polietilenglicol (o PEG) (que pueden comprender de 1 a 150 unidades de óxido de etileno), tal como estearato PEG-50 y monoestearato PEG-40;
 - ésteres de ácidos grasos, en particular ácidos grasos C8-C24 y, preferiblemente, C16-C22, y de éteres de glicerol oxipropilenado y/o oxietilenado (que pueden comprender de 1 a 150 unidades de óxido de etileno y/o unidades de óxido de propileno), tales como gliceril monoestearato polioxietilenado que comprende 200 unidades de óxido de etileno, gliceril estearato polioxietilenado que comprende 30 unidades de óxido de etileno, gliceril oleato polioxietilenado que comprende 30 unidades de óxido de etileno, gliceril cocoato polioxietilenado que comprende 30 unidades de óxido de etileno, gliceril isostearato polioxietilenado que comprende 30 unidades de óxido de etileno y gliceril laurato polioxietilenado que comprende 30 unidades de óxido de etileno;
 - ésteres de ácidos grasos, en particular ácidos grasos C8-C24 y, preferiblemente, C16-C22, y de éteres de sorbitol oxietilenados y/o oxipropilenados (que pueden comprender de 1 a 150 unidades de óxido de etileno y/o de óxido de propileno), tal como polisorbato 20 y polisorbato 60;
 - copoliol de dimeticona, tal como Q2-5220® de Dow Coming;
 - benzoato de dimeticona copoliol, tal como Finsolv SLB 101® y 201® de Finetex;
 - óxido de propileno y copolímeros de óxido de etileno, también conocidos como policondensados EO/PO, que son copolímeros compuestos por polietilenglicol y bloques de polipropilenglicol, tal como, por ejemplo, policondensados tribloque de polietilenglicol/propilenglicol/polietilenglicol;
- c) tensioactivos aniónicos, tal como:
- sales de ácidos grasos C16-C30, en particular sales de amina, tales como estearato de trietanolamina o 2-amino-2-metilpropano-1,3-diol estearato;
 - sales de ácidos grasos polioxietilenados, en particular sales de amina o sales de metal alcalino, y sus mezclas;
 - ésteres fosfóricos y sus sales, tales como "DEA oleth-10 fosfato" (Crodafos N 10 de Croda) o monocetil fosfato monopotásico;
 - sulfosuccinatos, tales como "PEG-5-lauril sulfosuccinato citrato disódico" y "MEA ricinoleamido sulfosuccinonato disódico";
 - sulfatos de alquiléteres, tales como sulfato sódico de lauriléter;
 - isetionatos;
 - acilglutamatos, tales como "Glutamato disódico de grasa hidrogenada" (Amisoft HS-21 R® de Ajinomoto) y estearoil glutamato sódico (Amisoft HS-11 PF® de Ajinomoto);
 - derivados de soja, tal como soyato de potasio;
 - citratos, tal como gliceril estearato citrato;
 - derivados de prolina, tales como palmitoil prolina de sodio o la mezcla de palmitoil sarcosinato de sodio, palmitoil glutamato de magnesio, ácido palmítico y palmitoil prolina (Sepifeel One de Seppic);
 - lactilatos, tal como estearoil lactilato de sodio;
 - sarcosinatos, tales como palmitoil sarcosinato de sodio o la mezcla 75/25 de estearoil sarcosina y miristoil sarcosina;
 - sulfonatos, tales como sec alquil sulfonato C14-17 de sodio;
 - glicinatos, tal como cocoil glicinato de sodio;

d) tensioactivos catiónicos, tal como:

- alquilimidazolidinios, tal como isoestearil etilimidonio etosulfato;
- sales amónicas, tales como haluros (C12-30 alquil)tri(C1-4 alquil)amonio, tal como cloruro de N,N,N-trimetil-1-docosanamino (o cloruro de behentrimonio);

e) tensioactivos anfóteros, tales como ácidos N-acilamino, por ejemplo N-alquilaminoacetatos y cocoamfodiacetato de disodio, y óxidos de amina, tal como óxido de estearamina.

[0268] Según un modo particular de la invención, la segunda composición comprende al menos un tensioactivo no iónico. Dicho tensioactivo no iónico puede ser un tensioactivo de silicona no iónico o un tensioactivo no iónico basado en hidrocarburo. Ventajosamente, un tensioactivo no iónico basado en hidrocarburo será usado en el caso de una emulsión O/W.

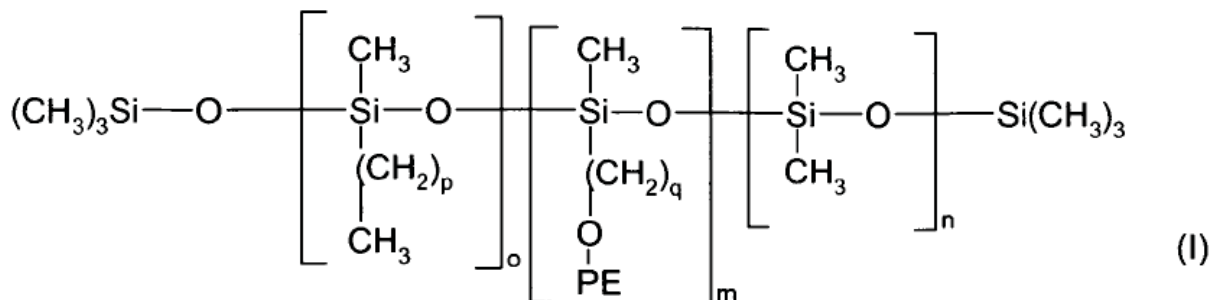
Tensioactivo de silicona no iónico

[0269] El tensioactivo de silicona no iónico es preferiblemente elegido de polidimetil (o dialquil) siliconas que contienen grupos laterales y/o terminales hidrófilos polioxilalquilénados (polioxietilénado (o POE) y/o polioxipropilénado (o PPO)), polidialquil siliconas que contienen grupos laterales y/o terminales poliglicerolados o glicerolados, y una mezcla de los mismos.

[0270] El tensioactivo de silicona no iónico se puede elegir en particular de:

- un alquil dimeticona copoliol C₈-C₂₂, es decir un polimetil (C₈-C₂₂) alquildimetilmethylsiloxano oxietilénado y/o oxipropilénado.

[0271] El alquil dimeticona copoliol C₈-C₂₂ está ventajosamente compuesto por la fórmula (I) a continuación :



en la que:

- PE representa (-C₂H₄)_x(-C₃H₆)_y-R, R es elegido de un átomo de hidrógeno y un radical alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, x que varía de 0 a 100 e y que varía de 0 a 80, x e y simultáneamente no son 0

- m que varía de 1 a 40
- n que varía de 10 a 200
- o que varía de 1 a 100
- p que varía de 7 a 21
- q que varía de 0 a 4

y preferiblemente:

R = H

m = 1 a 10

n = 10 a 100

ES 2 441 559 T3

o = 1 a 30

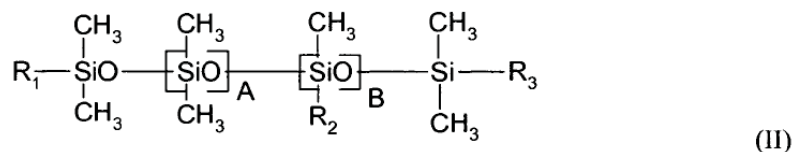
p = 15

5 q = 3

[0272] Un alquil dimeticona copoliol C₈-C₂₂ que se puede mencionar es cetildimeticona copoliol, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Abil EM-90 por la compañía Goldschmidt.

10 - un dimeticona copoliol, es decir un polidimetilmethylsiloxano oxipropilenado y/o oxietilenado. No contiene ningún grupo alquilo de cadena larga superior a 8 átomos de carbono, especialmente C₈-C₂₂.

[0273] Dimeticona Copoliones que se pueden utilizar son aquellos correspondientes a la fórmula (II) a continuación:



15

en la que:

20 R₁ R₂ y R₃, independientemente uno del otro, representan un radical alquilo C₁-C₆ o un radical -(CH₂)_x-(OCH₂CH₂)_y-(OCH₂CH₂CH₂)_z-OR₄, al menos un radical R₁, R₂ o R₃ no es un radical de alquilo; R₄ es un hidrógeno, un radical alquilo C₁-C₃ o un radical de acilo C₂-C₄;

A es un número entero que varía de 0 a 200;

B es un número entero que varía de 0 a 50 con la condición de que A y B no sean simultáneamente igual al cero;

25 x es un número entero que varía de 1 a 6;

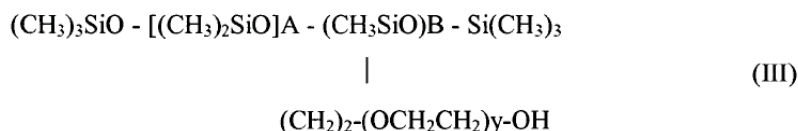
y es un número entero que varía de 1 a 30;

Z es un número entero que varía de 0 a 5.

[0274] Según una forma de realización preferida de la invención, en el compuesto de fórmula (II), R₁ = R₃ = radical metilo, x es un número entero que varía de 2 a 6 e y es un número entero que varía de 4 a 30. R₄ Es en particular un hidrógeno.

30

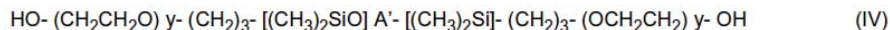
[0275] Como ejemplos de compuestos de fórmula (II), se pueden mencionar de los compuestos de fórmula (III):



35 En el que A es un número entero que varía de 20 a 105, B es un número entero que varía de 2 a 10 e y es un número entero que varía de 10 a 20.

[0276] Como ejemplos de compuestos de silicona de fórmula (II), también se pueden mencionar los compuestos de fórmula (IV):

40



en el que A' e y son números enteros que varían de 10 a 20.

45 [0277] Dimeticona copoliones que se pueden usar incluyen aquellos vendidos bajo los nombres DC 5329, DC 7439-146, DC 2-5695 y Q4-3667 por la compañía Dow Coming; KF-6013, KF-6015, KF-6016 y KF-6017 por la compañía Shin- Etsu.

[0278] Los compuestos DC 5329, DC 7439-146 y DC 2-5695 son compuestos de fórmula (III) en los que, respectivamente, A es 22, B es 2 e y es 12; A es 103, B es 10 e y es 12; A es 27, B es 3 e y es 12.

[0279] El tensioactivo de silicona no iónico es preferiblemente elegido de:

5 [0280] I - polidimetil (o dialquil) siliconas que contienen grupos laterales y/o terminales polioxilquilenados polioxietilenados (o POE) y/o polioxiopropilenados (o POP). Además, estos tensioactivos de silicona preferiblemente comprenden grupos laterales de alquilo que son más hidrofóbicos que los grupos laterales y/o terminales C₁ a C₂₀ ramificado o lineal previamente mencionado y preferiblemente C₄ a C₂₀, grupos alquilo preferiblemente lineales, tal como lauril o cetil. Estos tensioactivos también pueden soportar grupos laterales de organosiloxano.

10 [0281] En particular, en esta primera categoría, se puede mencionar:

- polidimetilsiloxanos que contienen grupos laterales y/o terminales POE, especialmente tales como KF-6011, KF-6012, KF-6013, KF-6015, KF-6016 y KF-6017 de la compañía Shin-Etsu o dimeticona bis-PEG/PPG-14/14 y ciclopentasiloxano vendido bajo el nombre Abil EM 97 por la compañía Evonik Goldschmidt;
- 15 - polidimetilsiloxanos que contienen grupos laterales POE y grupos laterales de alquilo, especialmente tales como cetil PPG-PEG 10/1 y dimeticona, vendido bajo el nombre Abil EM 90 por la compañía Evonik Goldschmidt;
- polidimetilsiloxanos ramificados que contienen grupos laterales POE, especialmente tal como PEG-9 polidimetil siloxietil dimeticona, vendido bajo el nombre KF-6028 por la compañía Shin-Etsu;
- 20 - polidimetilsiloxanos ramificados que contienen grupos laterales de alquilo, especialmente tales como lauril PEG-9 polidimetil siloxietil dimeticona, vendido bajo el nombre KF-6038 por la compañía Shin-Etsu.

25 [0282] II - polidialquil siliconas que contienen poliglicerol o grupos laterales y/o terminales de glicerol. Estos tensioactivos de silicona también preferiblemente comprenden grupos laterales de alquilo lineales o ramificados C₁ a C₂₀, y grupos alquilo preferiblemente también lineales tales como lauril o cetil. De forma similar, esta silicona y tensioactivos glicerolados también pueden soportar grupos laterales organosiloxano.

[0283] En particular, se puede mencionar en esta categoría:

- 30 - polidimetilsiloxanos que contienen grupos laterales de poliglicerol, tal como poligliceril-3 disiloxano dimeticona, vendido bajo el nombre KF-6100 por la compañía Shin-Etsu;
- polidimetilsiloxanos ramificados que contienen grupos laterales de poliglicerol, tal como poligliceril-3 polidimetil siloxietil dimeticona, vendido bajo el nombre KF-6104 por la compañía Shin-Etsu;
- 35 - polidimetilsiloxanos ramificados que contienen grupos laterales de poliglicerol y grupos laterales de alquilo, tal como lauril poligliceril-3 polidimetil siloxietil dimeticona, vendido bajo el nombre KF-6105 por la compañía Shin-Etsu.

[0284] Entre los tensioactivos de silicona no iónicos, cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona vendida bajo el nombre Abil EM 90 por la compañía Evonik Goldschmidt es preferido.

40 [0285] Según otra forma de realización, bis-paying/PPG-14/14 dimeticona y ciclopentasiloxano vendida bajo el nombre Abil EM 97 por la compañía Evonik Goldschmidt se usa como tensioactivo de silicona no iónico.

[0286] Es también posible usar una mezcla de estos dos tensioactivos de silicona no iónicos preferidos.

45 [0287] El tensioactivo de silicona no iónico puede estar presente en la segunda composición según la invención en un contenido que varía de 0,1% a 10% en peso, preferiblemente que varía de 0,5% a 8% en peso y preferentemente que varía de 0,5% a 7% en peso, en relación al peso total de la composición.

Tensioactivo no iónico basado en hidrocarburo

50 [0288] Entre los tensioactivos no iónicos basados en hidrocarburo, se pueden mencionar especialmente:

- alcoholes grasos;
- ésteres de polioliol de un ácido graso que contiene una cadena insaturada o saturada que comprende, por ejemplo, de 8 a 24 átomos de carbono y mejor todavía de 12 a 22 átomos de carbono, y derivados oxialquilenados del mismo, es decir
- 55 derivados que comprenden oxietileno y/o unidades de oxipropileno, tales como ésteres de glicerilo de ácidos grasos C₈-C₂₄, y derivados oxialquilenados de los mismos;
- ésteres de polietilenglicol de ácidos grasos C₈-C₂₄, y derivados oxialquilenados de los mismos;
- ésteres de sorbitol de ácidos grasos C₈-C₂₄, y derivados oxialquilenados de los mismos;
- ésteres de azúcar (sacarosa, glucosa o alquilglucose) de ácidos grasos C₈-C₂₄, y derivados oxialquilenados de los mismos;
- 60 - éteres de alquilo graso;
- éteres de azúcar de alcoholes grasos C₈-C₂₄, y

- mezclas derivadas.

[0289] Alcoholes grasos que se pueden mencionar especialmente incluyen alcohol cetílico, estearil alcohol, alcohol de behenilo y alcohol de miristilo, y sus mezclas derivadas.

[0290] Ésteres de glicerilo de ácidos grasos que se pueden mencionar especialmente incluyen gliceril estearato (gliceril mono-, di- y/o tristearato) (nombre CTFA : glyceryl stearate) o gliceril ricinoleato, y sus mezclas derivadas. También se pueden mencionar ésteres poliglicerolados de ácido graso que comprenden al menos 3 unidades de éter de glicerol, tal como poligliceril-3 y en particular poligliceril-4 isostearato vendido bajo el nombre Isolan GI 34® por la compañía Evonik Goldschmidt.

[0291] Ésteres de polietilenglicol de ácidos grasos que se pueden mencionar especialmente incluyen polietilenglicol estearato (polietilenglicol mono-, di- y/o tristearato) y más especialmente polietilenglicol 50 OE monoestearato (nombre CTFA : PEG-50 stearate) y polietilenglicol 100 OE monoestearato (nombre CTFA : PEG-100 stearate), y mezclas derivadas.

[0292] Mezclas de estos tensioactivos también puede ser usadas, por ejemplo el producto que contiene gliceril estearato y PEG-100 estearato, vendido bajo el nombre Arlacel 165 por la compañía Croda, y el producto que contiene gliceril estearato (glicerilo monodiestearato) y estearato de potasio, vendido bajo el nombre Tegin por la compañía Goldschmidt (nombre CTFA : glyceryl stearate SE).

[0293] Ésteres de ácido graso de glucosa o de alquilglucosa que se pueden mencionar en particular incluyen palmitato de glucosa, sesquiestearatos de alquil glucosa, por ejemplo sesquiestearato de metil glucosa, palmitatos de alquil glucose, por ejemplo palmitato de metil glucosa o palmitato de etil glucosa, ésteres grasos de metil glucósido y más especialmente el diéster de metil glucósido y de ácido oleico (nombre CTFA: Methyl glucose dioleate); la mezcla del el éster de metilglucósido mezclado con y ácido oleico/ácido hidroxisteárico (nombre CTFA: Methyl glucose dioleate/hydroxysterate); el éster de metil glucósido y de ácido isoesteárico (nombre CTFA: Methyl glucose sesquiestearate); el éster de metil glucósido y de ácido láurico (nombre CTFA: Methyl glucose laurate); la mezcla del monoéster y diéster de metil glucósido y de ácido isoesteárico (nombre CTFA: Methyl glucose sesquiestearate); la mezcla del monoéster y diéster de metil glucósido y de ácido esteárico (nombre CTFA: Methyl glucose sesquiestearate) y en particular el producto vendido bajo el nombre Glucate SS por la compañía Amerchol, y sus mezclas derivadas.

[0294] Ejemplos de éteres oxietilenados de un ácido graso y de glucosa o de alquil glucosa que se pueden mencionar incluyen los éteres oxietilenados de un ácido graso y de metil glucose, y en particular el éter de polietilenglicol del diéster de metil glucosa y de ácido esteárico que contiene aproximadamente 20 mol de óxido de etileno (nombre CTFA: PEG-20 methyl glucose distearate), tal como el producto vendido bajo el nombre Glucam E-20 diestearate por la compañía Amerchol; el éter de polietilenglicol de la mezcla de monoéster y diéster de metil glucose y de ácido esteárico que contiene aproximadamente 20 mol de óxido de etileno (nombre CTFA: PEG-20 methyl glucose sesquiestearate) y en particular el producto vendido bajo el nombre Glucamate SSE-20 por la compañía Amerchol, y el producto vendido bajo el nombre Grillocose PSE-20 por la compañía Goldschmidt, y sus mezclas derivadas.

[0295] Ejemplos de ésteres de sacarosa que se pueden mencionar incluyen palmitoestearato de sacarosa, estearato de sacarosa y monolaurato de sacarosa.

[0296] Ejemplos de éteres de alquilo graso que se pueden mencionar incluyen éteres de polietilenglicol de alcoholes grasos que contienen de 8 a 30 átomos de carbono y especialmente de 10 a 22 átomos de carbono, tales como éteres de polietilenglicol de alcohol cetílico, de alcohol estearílico o de alcohol cetearílico (mezcla de alcohol cetílico y alcohol estearílico). Ejemplos que se pueden mencionar incluyen éteres que comprenden de 1 a 200 y preferiblemente de 2 a 100 grupos de oxietileno, tales como aquellos de nombre CTFA Cetareth-20 y Cetareth-30, y sus mezclas derivadas. También se pueden mencionar éteres de alquilo graso de poligliceroles con al menos 3 unidades de gliceril éter; éteres de alquilo graso de polioxialquilenos (POE y/o POE/POP) con al menos 3 grupos POE.

[0297] Éteres de azúcar que se pueden mencionar especialmente son alquil poliglucósidos, por ejemplo decilglucósido, por ejemplo del producto ha vendido bajo el nombre Mydol 10 por la compañía Kao Chemicals, el producto vendido bajo el nombre Plantaren 2000 por la compañía Henkel, y el producto ha vendido bajo el nombre Oramix NS 10 por la compañía SEPPIC; caprilil/capril glucósido, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Oramix CG 110 por la compañía SEPPIC o bajo el nombre Lutensol GD 70 por la compañía BASF; laurilglucósido, por ejemplo de los productos vendidos bajo los nombres Plantaren 1200 N y Plantacare 1200 por la compañía Henkel; cocoglucósido, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Plantacare 818/UP por la compañía Henkel; glucósido cetoestearílico opcionalmente como una mezcla con alcohol cetoestearílico, vendido, por ejemplo, bajo el nombre Montanov 68 por la compañía SEPPIC, bajo el nombre Tego-Care CG90 por la compañía Goldschmidt y bajo el nombre Emulgade KE3302 por la compañía Henkel; araquidil glucósido, por ejemplo en forma de mezcla de araquidil alcohol y behenil alcohol y araquidil glucósido, vendido bajo el nombre

Montanov 202 por la compañía SEPPIC; cocoiletilglucósido, por ejemplo en forma de mezcla (35/65) con alcohol cetílico y estearil alcohol, vendido bajo el nombre Montanov 82 por la compañía SEPPIC; y sus mezclas derivadas.

5 [0298] El tensioactivo no iónico basado en hidrocarburo puede estar presente en la segunda composición según la invención en un contenido que varía de 0,1% a 10% en peso, preferiblemente que varía de 0,5% a 8% en peso y preferentemente que varía de 0,5% a 7% en peso, en relación al peso total de la composición.

10 [0299] Según otra forma de realización particular, cuando la primera composición está en forma "compleja", la segunda composición puede en particular comprender más del 80% en peso, preferiblemente más del 85% en peso y mejor todavía más del 90% en peso de agua con respecto a su peso total.

[0300] Tal composición puede especialmente tomar forma de solución acuosa, loción o gel.

15 [0301] Según una variante de esta forma de realización, la segunda composición de la invención es agua.

[0302] La segunda composición también puede comprender uno o más agentes gelificantes, que son especialmente hidrófilos, es decir son solubles o dispersibles en agua.

20 [0303] Agentes de gelificación hidrófilos que se pueden mencionar en particular incluyen polímeros espesantes hidrosolubles o hidrodispersables. Estos polímeros se pueden elegir especialmente de: polímeros de carboxivinil modificados o no modificados, tales como los productos vendidos bajo el nombre Carbopol (CTFA nombre: carbomer) por la compañía Goodrich; poliacrilatos y polimetacrilatos tales como los productos vendidos bajo los nombres Lubrajel y Norgel por la compañía Guardian o bajo el nombre Hispagel por la compañía Hispano Chimica; poliacrilamidas; polímeros y copolímeros de ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico opcionalmente neutralizados y/o entrecruzados, por ejemplo el poli(ácido 2-acrilamido-2- metilpropanosulfonic) vendidos por la compañía Clariant bajo el nombre "Hostacerin AMPS" (nombre CTFA: ammonium polyacryldimethyltauramide); copolímeros aniónicos entrecruzados de acrilamida y de AMPS, que están en forma de emulsión W/O, tal como aquellos vendidos bajo el nombre Sepigel 305 (nombre CTFA: Polyacrylamide/C13-14 Isoparaffin/Laureth-7) y bajo el nombre Simulgel 600 (nombre CTFA: Acrylamide/Sodium acryloyldimethyltaurate copolymer/Isohexadecane/ Polysorbate 80) por la compañía SEPPIC; biopolímeros polisacáridos, por ejemplo goma xantana, goma guar, goma de algarrobo, goma arábica, escleroglucanos, quitina y derivados de quitosano, carragenanos, gelanos, alginatos, celulosas tales como celulosa microcristalina, carboximetilcelulosa, hidroximetilcelulosa e hidroxipropilcelulosa; hialuronato de sodio; y sus mezclas derivadas.

25

30

35 [0304] Según un modo preferido, la segunda composición comprende al menos un agente gelificante hidrófilo elegido entre biopolímeros polisacáridos, por ejemplo goma xantana, goma guar, goma de algarrobo, goma arábica, escleroglucanos, quitina y derivados de quitosano, carragenanos, gelanos, alginatos, celulosas tales como celulosa microcristalina, carboximetilcelulosa, hidroximetilcelulosa e hidroxipropilcelulosa; hialuronato de sodio; y sus mezclas derivadas.

40 [0305] Según un modo preferido más particular, la segunda composición comprende al menos goma xantana como agente gelificante hidrófilo.

[0306] Según un modo preferido más particular, la segunda composición comprende al menos hialuronato de sodio como agente gelificante hidrófilo.

45 [0307] Según un modo particular, la segunda composición de la invención es un gel acuoso, en particular un gel de polímeros de carboxivinil modificados o no modificados tales como el producto vendido bajo el nombre Carbopol (nombre CTFA : carbomer) por la compañía Goodrich.

50 [0308] Tal gel es generalmente conocido por ser ligeramente compatible con pigmentos clásicos. Una primera composición según la invención presenta la ventaja de permitir pigmentar homogéneamente esta segunda composición.

[0309] Ejemplos de agentes de gelificación lipófilos que se pueden mencionar incluyen arcillas modificadas tales como silicato de magnesio modificado (Bentone Gel VS38 de Rheox), o hectorita modificada con cloruro de diestearildimetilamonio (nombre CTFA: Distearidimonium hectorite) vendida bajo el nombre Bentone 38 CE por la compañía Rheox.

55

[0310] La segunda composición también puede comprender al menos un agente activo cosmético.

60 [0311] Las composiciones de este tipo pueden estar en forma de un producto para el cuidado o maquillaje de la cara, labios y/o cuerpo, y pueden ser acondicionados, por ejemplo, en forma de crema en un bote o de fluido en un tubo o una botella de dispensación con bomba.

OTROS COMPONENTES QUE SE PUEDEN CONTENER EN LA PRIMERA Y/O SEGUNDA COMPOSICIÓN**Medio Fisiológicamente aceptable**

5 [0312] Una composición de la invención también puede comprender un medio fisiológicamente aceptable.

[0313] El término "medio fisiológicamente aceptable" pretende indicar un medio especialmente adecuado para aplicar un producto de la invención a materiales de queratina, especialmente la piel y más particularmente a piel facial.

10 [0314] El medio fisiológicamente aceptable es generalmente adaptado a la naturaleza del soporte sobre el cual el producto debe ser aplicado, y también al aspecto en que la composición anhidra sólida o el producto debe ser acondicionado.

Fase grasa líquida

15 [0315] Cualquiera de las primeras y segundas composiciones de la invención también pueden comprender al menos una fase grasa que es líquida a temperatura ambiente y presión atmosférica, y especialmente al menos un aceite tal y como se menciona a continuación.

20 [0316] El término "aceite" significa cualquier sustancia grasa que está en forma líquida a temperatura ambiente y presión atmosférica.

[0317] Una fase oleosa que es adecuada para preparar las composiciones cosméticas según la invención puede comprender aceites basados en hidrocarburos, aceites de silicona, aceites de flúor o aceites sin flúor, o mezclas derivadas.

25 [0318] Los aceites pueden ser volátiles o no volátiles.

[0319] Ellos pueden ser de origen animal, vegetal, mineral o sintético. Según una variante de forma de realización, aceites de origen vegetal son preferidos.

30 [0320] Para los fines de la presente invención, el término "aceite volátil" significa un aceite (o medio no acuoso) que es capaz de evaporarse en contacto con la piel en menos de una hora, a temperatura ambiente y a presión atmosférica. El aceite volátil es un aceite cosmético volátil, que es líquido a temperatura ambiente, especialmente con una presión de vapor diferente de cero, a temperatura ambiente y a presión atmosférica, en particular con una presión de vapor que varía de 0,13 Pa a 40 000 Pa (10^{-3} a 300 mmHg), preferiblemente que varía de 1,3 Pa a 13 000 Pa (0,01 a 100 mmHg) y preferentemente que varía de 1,3 Pa a 1300 Pa (0,01 a 10 mmHg).

35 [0321] Para los fines de la presente invención, el término "aceite no volátil" significa un aceite con una presión de vapor menor de 0,13 Pa.

40 [0322] Para los fines de la presente invención, el término "aceite de silicona" significa un aceite que comprende al menos un átomo de silicio, y especialmente al menos un grupo Si-O.

[0323] El término "aceite de flúor" significa un aceite que comprende al menos un átomo de flúor.

45 [0324] El término "aceite basado en hidrocarburo" significa un aceite que contiene principalmente átomos de hidrógeno y carbono.

[0325] Los aceites pueden opcionalmente comprender oxígeno, nitrógeno, azufre y/o átomos de fósforo, por ejemplo en forma de radicales hidroxilo o radicales ácidos.

50

Aceites volátiles

[0326] Los aceites volátiles se pueden elegir de aceites basados en hidrocarburos que contienen de 8 a 16 átomos de carbono, y especialmente alcanos C_8 - C_{16} ramificados (también conocidos como isoparafinas), por ejemplo isododecano (también conocido como 2,2,4,4,6-pentametilheptano), isodecano, isohexadecano y, por ejemplo, los aceites vendidos bajo los nombres comerciales Isopar® o Permethyl®.

60 [0327] Aceites volátiles que también se puede usar incluyen siliconas volátiles, por ejemplo siliconas cíclicas o lineales volátiles, especialmente aquellas con una viscosidad ≤ 8 centistokes (cSt) ($8 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{S}$) y especialmente que contienen de 2 a 10 átomos de silicio y en particular de 2 a 7 átomos de silicio, estas siliconas opcionalmente comprenden grupos alquilo o alcoxi que contienen de 1 a 10 átomos de carbono. Como aceites de silicona volátiles que se pueden utilizar en la

invención, se pueden mencionar especialmente dimeticonas con viscosidades de 5 y 6 cSt, octametildiclotetrasiloxano, decametildiclopentasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano, heptametilhexiltrisiloxano, heptametilitrisiloxano, hexametildisiloxano, octametiltrisiloxano, decametiltetrasiloxano y dodecametilpentasiloxano, y sus mezclas derivadas

- 5 [0328] Aceites de flúor volátiles también se pueden usar, tales como nonafluorometoxibutano o perfluorometilciclopentano, y sus mezclas derivadas.

Aceites no volátiles

- 10 [0329] Los aceites no volátiles se pueden elegir especialmente de aceites basados en hidrocarburos no volátiles, aceites de flúor y/o aceites de silicona.

[0330] Aceites basados en hidrocarburos no volátiles que se puede mencionar especialmente incluyen:

- 15 - aceites basados en hidrocarburos de origen animal;
 - aceites basados en hidrocarburos de origen vegetal, tales como ésteres de fitoestearil, tal como oleato de fitoestearil, isostearato de fitoestearil y lauroil/octildodecylfitoestearil glutamato (Ajinomoto, Eldew PS203), triglicéridos formados de ésteres de ácido graso de glicerol, en particular en los que los ácidos grasos pueden tener longitudes de cadena que varían de C₄ a C₃₆ y especialmente de C₁₈ a C₃₆, estos aceites posiblemente son lineales o ramificados, e insaturados o saturados;
- 20 estos aceites pueden ser especialmente triglicéridos heptanoicos o octanoicos, aceite de karité, aceite de alfalfa, aceite de amapola, aceite de milla, aceite de cebada, aceite de centeno, aceite de nuez de bancul, aceite de pasionaria, manteca de karité, aceite de aloe vera, aceite de almendras dulces, aceite de hueso de melocotón, aceite de cacahuete, aceite de argán, aceite de aguacate, aceite de baobab, aceite de borraja, aceite de brécol, aceite de caléndula, aceite de camelina, aceite de canola, aceite de zanahoria, aceite de alazor, aceite de lino, aceite de semilla de colza, aceite para algodón, aceite de coco,
- 25 aceite de semilla de calabacín, aceite de germen de trigo, aceite de jojoba, aceite de lirio, aceite de macadamia, aceite de maíz, aceite de prado, aceite de San Juan, aceite de monoi, aceite de avellana, aceite de avellana de albaricoque, aceite de nueces, aceite de oliva, aceite de onagra de noche, aceite de palma, aceite de gabarro de grosella negra, aceite de semilla de kiwi, aceite de pepitas de uva, aceite de pistacho, aceite de calabacín de invierno, aceite de calabaza, aceite de quinua, aceite de rosas de almizcle, aceite de sésamo, aceite de soja, aceite de girasol, aceite de ricino y aceite de sandía, y sus mezclas derivadas, o alternativamente triglicéridos de ácido caprílico/cáprico, tales como aquellos vendidos por la compañía Stearineries Dubois o aquellos vendidos bajo los nombres Miglyol 810®, 812® y 818® por la compañía Dynamit Nobel;
- 30 - éteres sintéticos que contienen de 10 a 40 átomos de carbono, tal como éter de dicaprililo;
 - ésteres sintéticos, por ejemplo los aceites de fórmula R₁COOR₂, en los que R₁ representa un residuo de ácido graso lineal o ramificado que contiene de 1 a 40 átomos de carbono y R₂ representa una cadena basada en hidrocarburo, que es especialmente ramificada, que contiene de 1 a 40 átomos de carbono, con la condición de que R₁ + R₂ ≥ 10. Los ésteres se pueden elegir especialmente de ésteres de ácidos grasos de alcoholes, por ejemplo: octanoato cetostearílico, ésteres de alcohol isopropílico, tales como miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, palmitato de etilo, palmitato de 2-etilhexilo, estearato de isopropilo, estearato de octilo, ésteres hidroxilados, por ejemplo lactato de isoestearil, hidroxistearato de octilo, alcohol o ricinoleatos alcohólicos, laurato de hexilo, ésteres de ácido neopentanoico tal como isodecilo neopentanoato, isotridecil neopentanoato, y ésteres del ácido isononanoico, por ejemplo isononanoato de isononilo e isotridecil isononanoato,
- 35 - ésteres de poliol y ésteres de pentaeritritol, por ejemplo dipentaeritritil tetrahydroxistearate/tetraisostearate,
 - alcoholes grasos que sean líquidos a temperatura ambiente, con una cadena basada en carbono insaturada y/o ramificada que contiene de 12 a 26 átomos de carbono, por ejemplo 2-octildodecanol, alcohol de isoestearil y alcohol de oleil;
- 40 - ácidos grasos más altos C₁₂-C₂₂, tales como ácido oleico, ácido linoleico o ácido linolénico, y sus mezclas derivadas;
 - carbonatos de dialquilo, las dos cadenas de alquilo posiblemente son idénticas o diferentes, tal como carbonato de dicaprililo vendido bajo el nombre Cetiol CC® por Cognis; y
 - aceites de alta masa molar, en particular con una masa molar que varía de aproximadamente 400 a aproximadamente 2000 g/mol y en particular de aproximadamente 650 a aproximadamente 1600 g/mol. Como aceites de alta masa molar que se pueden utilizar en la presente invención, se pueden mencionar especialmente ésteres de ácido graso lineal con un número de carbono total que varía de 35 a 70, por ejemplo pentaeritritil tetrapelargonato, ésteres hidroxilados, tales como poligliceril-2 triisostearato, ésteres aromáticos, tales como tridecil trimelitato, ésteres de alcoholes grasos o ácidos grasos ramificados C₂₄-C₂₈, tales como los descritos en la patente US 6 491 927, y ésteres de pentaeritritol, y especialmente triisooarachidil citrato, glicerilo triisostearato, glicerilo tris(2-decil)tetradecanoato, poligliceril-2 tetraisostearato o pentaeritritil tetrakis(2-decil)tetradecanoato; siliconas de fenilo, tal como Belsil PDM 1000 de la compañía Wacker (MM = 9000 g/mol),
- 50 polidimetilsiloxanos no volátiles (PDMS), PDMS que comprenden grupos alquilo o alcoxi que son colgantes y/o al final de la cadena de silicona, estos grupos cada uno contienen de 2 a 24 átomos de carbono, siliconas de fenilo, por ejemplo trimeticonas de fenilo, dimeticonas de fenilo, fenilo trimetilsiloxi difenilsiloxanes, difenil dimeticonas, difenil metildifenil trisiloxanos y 2-feniletil trimetilsiloxisilicatos, fenil dimeticonas o trimeticonas con una viscosidad inferior a o igual al 100 cSt, y sus mezclas derivadas; y también mezclas de estos varios aceites.
- 55
- 60

Aditivo

5 [0331] Cualquiera de las primeras y segundas composiciones de la invención también puede comprender cualquier aditivo normalmente usado en el campo concernido, elegido, por ejemplo, de pigmentos, nácares, productos de relleno y tensioactivos, diferentes de aquellos mencionados previamente, pero también elegidos de ceras, compuestos pastosos, gomas, polímeros semicristalinos, plastificantes, agentes gelificantes, espesantes, agentes quelantes, fibras, agentes conservantes, fragancias, neutralizantes, estabilizadores UV, y sus mezclas derivadas.

10 [0332] Es una cuestión de operaciones de rutina para un experto en la técnica ajustar la naturaleza y cantidad de los aditivos presentes en las composiciones conforme a la invención de manera que las propiedades cosméticas deseadas del mismo no se vean así afectadas.

15 [0333] Según una forma de realización, un producto de la invención puede ventajosamente encaminarse para formar una base.

ARTÍCULO DE ENVASE

20 [0334] Como se indica previamente, un objetivo de la invención es proponer un medio fácil para dar color y para modificar y/o corregir las propiedades de color de una composición cosmética.

[0335] Así, un sujeto de la invención es también un artículo de envase que comprende al menos una primera composición según la invención, o incluso diferentes primeras composiciones.

25 [0336] Para los fines de un artículo, una primera composición puede estar en varias formas, por ejemplo en forma de un polvo compacto o suelto.

[0337] Según una primera variante, cuando dicha primera composición es un polvo suelto, el artículo puede estar en forma de un bolsita, opcionalmente hidrosoluble, que puede, donde sea apropiado, ser sumergida como tal en un medio acuoso que forma la composición que debe ser teñida.

30 [0338] También puede ser una cápsula, una cuchara, un salero o un molinillo, las partículas de los cuales son liberadas por el usuario.

35 [0339] Según una segunda variante, cuando dicha primera composición es un polvo agregado o compactado, se puede colocar en la superficie de un artículo destinado para entrar en contacto con el medio acuoso que forma la composición que debe ser coloreada.

40 [0340] Así, como una correspondencia, la primera composición se puede depositar sobre uno de los extremos de un artículo en forma longitudinal tipo barra. La puesta en contacto de la primera composición es luego realizada por inmersión de al menos el final recubierto de la primera composición en la composición que debe ser coloreada.

[0341] Si es necesario, la disolución de la primera composición se puede acelerar por agitación manual de este extremo en la composición que debe ser coloreada.

45 [0342] El artículo puede también estar en forma de un material no tejido hidrosoluble, o gránulos hidrosolubles o microesferas destinadas a ser introducidas como tal en la composición que debe ser teñida.

50 [0343] Para un almacenamiento óptimo, pero también para facilidad de uso, los artículos arriba definidos pueden estar en forma de dosis únicas, y pueden así permitir que el usuario ejecute una mezcla extemporánea entre la primera composición y la composición que debe ser teñida, especialmente la segunda composición, por ejemplo en la palma de la mano, o en el artículo de empaquetamiento con la composición que debe ser teñida (bote; etc.), o directamente sobre el sitio de aplicación o en o sobre un soporte asociado.

55 [0344] Según un modo particular, la mezcla extemporánea entre la primera composición y la composición que debe ser teñida, especialmente la segunda composición, no se realiza dentro del artículo de envase que comprende la composición que debe ser teñida sino en la palma de la mano.

[0345] El usuario puede usar una o más dosis únicas de primera composición, en función del efecto de color deseado.

60 [0346] Según otra variante, dicha primera composición, especialmente bajo forma de polvo suelto, se puede encolar en un soporte sólido insoluble en agua, por ejemplo un soporte de papel o de cartón, de modo que es todavía posible coger el

polvo con un aplicador, tal como por ejemplo un cepillo o un dedo, y mezclarlo con una pequeña cantidad de la segunda composición.

5 [0347] La mezcla así obtenida puede o puede no estar destinada a un único uso, en cuyo caso el usuario es capaz de posteriormente corregir las propiedades de color de dicha mezcla.

[0348] La invención se ilustra en mayor detalle por los ejemplos descritos a continuación. A menos que se indique lo contrario, las cantidades indicadas se expresan como porcentajes de masa.

10 Ejemplo 1: Composiciones anhidras sólidas formadas solamente por partículas colorantes conforme a la invención

Composición A

15 [0349]

Material de partida		% en peso
Pigmento *		80
Sistema efervescente		10
del cual:	Ácido cítrico	6,5
	Carbonato de sodio	3,5
Sorbitol		6,7
Cetilstearyl alcohol oxietileno (25 OE) (Cremophor A 25, BASF)		3,3
*pigmentos = óxido de hierro amarillo, óxido de hierro marrón, óxido de hierro rojo, óxido de hierro negro, dióxido de titanio, tomado solo o como una mezcla.		

[0350] Varias composiciones de tipo A que serán nombradas P1 a P4 en los demás ejemplos son preparadas, con:

20 P1 = composición A con óxido de hierro amarillo (óxido de hierro amarillo de Sunpuro C33-9001, vendido por la compañía Sun),

P2 = composición A con óxido de hierro rojo (óxido de hierro de rojo de Sunpuro C33-8001, vendido por la compañía Sun),

25 P3 = composición A con óxido de hierro negro (óxido de hierro negro de Sunpuro C33-7001, vendido por la compañía Sun),

P4 = composición A con dióxido de titanio (Hombitan FF Pharma, vendido por la compañía Sachtleben).

30 Composición B

[0351]

Material de partida		% en peso
Nácar (óxido de mica-titanio: Timiron Super Red 117187)		80
Sistema efervescente		10
del cual:	Ácido cítrico	6,5
	Carbonato de sodio	3,5
Xilitol		6,5
Cetilestearyl alcohol oxietileno (25 OE) (Cremophor A 25® à, BASF)		3,5

35 [0352] Cada una de las composiciones A y B se obtiene según el protocolo definido en la descripción.

[0353] Se ha encontrado que tales composiciones anhidras sólidas, formadas solamente por partículas colorantes conforme a la invención, cuando se mezclan con una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa, o agua incluso en una concentración de 3% a 20% en peso y mejor todavía de 5% a 15% en peso en relación al peso total de la mezcla obtenida, se dispersan espontáneamente en esta a temperatura ambiente asegurando mientras el inmediato y óptimo desarrollo de color de dicha segunda composición.

40

Ejemplo 2: Ejemplo comparativo con respecto al contenido de dispersante

[0354] Cuatro composiciones a, b, c y d formadas solamente por partículas colorantes conforme a la invención y tal y como

ES 2 441 559 T3

se define en la tabla a continuación se preparan según el protocolo definido en la descripción.

	Óxido de hierro rojo	Carbonato de sodio/Ácido de cítrico (35/65)	Sorbitol	Cremophor A25®
a	80	10	10	0
b	80	10	9	1
c	80	10	6.66	3.33
d	80	10	2.5	7.5

[0355] Cremophor A25® está formado por cetilstearyl alcohol oxietilenado (25 OE).

[0356] Los pigmentos usados en este ejemplo son óxidos de hierro rojo conforme a aquellos usados en el ejemplo 1.

[0357] Las composiciones anhidras sólidas formadas esencialmente por partículas colorantes conforme a la invención así obtenidas son luego mezcladas como se describe abajo con agua desmineralizada a temperatura ambiente, para observar las propiedades autodispersantes de los pigmentos que contienen.

[0358] Para hacer esto, son en primer lugar introducidas con agitación en un matraz que contiene 150 ml de agua desionizada, a una concentración de pigmento de 0,01% en peso en relación al peso total de la solución obtenida.

[0359] La dispersión espontánea de los pigmentos se observa luego en el tiempo, durante 5 minutos, a intervalos regulares, y especialmente a 1 y 30 segundos, y luego a 1 y 5 minutos.

[0360] En paralelo, mediciones de tamaño de partícula son realizadas utilizando un granulómetro Malvern Mastersizer 2000 laser.

[0361] La introducción de las composiciones anhidras sólidas formadas esencialmente por partículas colorantes conforme a la invención es luego realizada en agua desmineralizada, con agitación.

[0362] La medición es tomada después de un tiempo de espera de 5 minutos.

[0363] La tabla a continuación verifica los resultados obtenidos.

[0364] Las composiciones anhidras sólidas formadas solamente por partículas colorantes conforme a la invención que tienen buenas propiedades de autodispersabilidad, es decir que inducen una coloración gradual de agua, son marcadas como IC (coloración intensa) o WC (coloración débil), y aquellas que no muestran ninguna capacidad para dispersión espontánea son marcadas como UC (No coloreado).

[0365] El diámetro medio de los pigmentos (d(0,5) en μm), una vez disperso, está también indicado.

	Cremophor A25®	d(0,5) en μm	Autodispersabilidad
a	0	1,62	UC
b	1	1,27	WC
c	3,33	0,85	IC
d	7,5	0,66	IC

[0366] Los resultados así obtenidos confirman que la presencia de Cremophor A 25® es esencial para obtener buenas propiedades de humectabilidad espontánea de las partículas colorantes formadas solamente por las composiciones anhidras evaluadas, y especialmente por pigmentos.

[0367] En el contexto de este ejemplo, se observa que una concentración mínima de aproximadamente un 1% en peso de Cremophor A 25® en relación al peso total de las partículas colorantes conforme a la invención es beneficiosa para humidificar mejor los pigmentos contenidos en dicha composición anhidra sólida formada solamente por partículas colorantes conforme a la invención, y así un desarrollo de color más intenso.

[0368] La eficacia de la dispersión está también reflejada por un tamaño de partícula pequeño de los pigmentos, especialmente menos de 1 μm , después de sólo unos minutos en el agua. Este tamaño de partícula es compatible con un satisfactorio desarrollo de color.

Ejemplo 3: ejemplo comparativo con respecto al contenido de sistema efervescente

[0369] Cuatro composiciones e, f, g y h formadas solamente por partículas colorantes conforme a la invención y tal y como se define en la tabla a continuación se preparan según el protocolo definido en la descripción.

	Óxido de hierro rojo	Carbonato de sodio/Ácido cítrico (35/65)	Sorbitol	Cremophor A25®
e	65	25	6,66	3,33
f	75	15	6,66	3,33
g	80	10	6,66	3,33
h	85	5	6,66	3,33

5 [0370] Los pigmentos usados en este ejemplo son óxidos de hierro rojo conforme a aquellos usados en el Ejemplo 1.

[0371] Las composiciones anhidras sólidas así obtenidas son luego mezcladas con agua desmineralizada a temperatura ambiente como se describe en el Ejemplo 2, para observar las propiedades de autodispersión y el tamaño de partícula de los pigmentos que contienen.

10

	Carbonato de sodio/Ácido cítrico (35/65)	d(0.5) en µm	Autodispersabilidad
e	25	0.71	IC
f	15	0.93	IC
g	10	0.85	IC
h	5	1.34	WC

[0372] Los resultados así obtenidos confirman que la presencia del sistema efervescente hace posible obtener buenas propiedades de humectabilidad espontánea de la composición anhidra sólida formada solamente por partículas colorantes conforme a la invención, y especialmente por pigmentos.

15

[0373] Una concentración mínima de sistema efervescente de aproximadamente 8% a 10% en peso en relación al peso total de las partículas colorantes conforme a la invención es beneficiosa para una mejor humidificación de los pigmentos, y así un desarrollo de coloración más intenso.

20

[0374] Más allá de esta concentración mínima, la variación de color no es significativa. La eficacia de la dispersión es superior y se refleja por un tamaño de partícula más pequeño de los pigmentos, especialmente menos de 1 µm, después de sólo unos minutos en el agua. Este tamaño de partícula es compatible con un satisfactorio desarrollo de color.

25

[0375] Pruebas adicionales fueron realizadas en la emulsión, dispersando dichas composiciones anhidras sólidas formadas solamente por partículas colorantes conforme a la invención, con agitación manual suave, en una crema de cuidado conforme al Ejemplo 4.2.2 a continuación, de manera que el producto de las dos composiciones comprende un 10% en peso de pigmentos, que representa un contenido de pigmento estándar en una base.

30

[0376] Estas pruebas han mostrado que más allá del 20% en peso de sistema efervescente en relación al peso total de dichas partículas colorantes conforme a la invención, se puede detectar la presencia de espuma en la superficie del producto obtenido, especialmente asociado a la evolución de gas durante la efervescencia, que no es deseable para el usuario.

Ejemplo 4: Ilustración de productos conforme a la invención

35

4.1: Ejemplos de primera composición formada solamente por partículas colorantes conforme a la invención

[0377] Se usan P1 a P4 tal y como se define en el ejemplo 1. Ellas son usadas solas o como una mezcla.

40

4.2: Ejemplos de la segunda composición

4.2.1: composición de una base W/O

[0378]

45

Fase	Material de partida	% en peso
A1	Cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona (ABIL EM 90 de Evonik Goldschmidt)	0,80
	Poligliceril-4 isoestearato (Isolan GI 34 de Evonik Goldschmidt)	0,60
	PEG-10 dimeticona (KF 6017 de Shin-Etsu)	5,00
	Dimeticona	5,85

ES 2 441 559 T3

	Isohexadecane	7,00
A2	Hectorita	1,60
A3	Ciclopentasiloxano	24,40
A4	Óxidos de hierro fluorinados y dióxido de titanio	12,00
B	Agua	36,75
C	Mica	2,00
	Polímero de metacrilato de polimetil entrecruzado	4,00

[0379] Los materiales de partida de fase A1 son mezclados y homogeneizados con agitación a temperatura ambiente.

5 [0380] Los materiales de partida de fase A2 se vierten suavemente con agitación continua a temperatura ambiente, hasta que dichos materiales de partida de fase A2 están totalmente dispersos.

10 [0381] Una suspensión del compuesto acuoso de fase A4 es luego realizada con una parte de fase A3, y la suspensión así obtenida es triturada utilizando un triturador de 3 rollos (3 veces). Las fases A4 y A3 son luego añadidas a la mezcla de fases A1 y A2, con agitación en el tanque de fabricación.

[0382] La fase B es luego adicionada con agitación Moritz a 1500 r.p.m., y la mezcla se homogeneiza hasta que una emulsión se obtiene con enfriamiento. Finalmente, los materiales de partida de la fase C son agregados, para obtener una base de tono beige.

15 4.2.2: Crema de cuidado O/W

[0383]

Fase	Material de partida	% en peso
A1	PEG-20 estearato	0,80
	Gliceril estearato (y) PEG-100 estearato (Arlacel 165 de la compañía Croda)	2,00
	Alcohol cetílico	0,50
	Estearil alcohol	0,50
	Ácido esteárico	3,00
	Miristato de miristilo	2,00
	Parafina líquida	6,15
	Cera alba	1,00
	Manteca de karité (Butyrospermum parkii)	2,00
A2	Ciclohexasiloxano	10,64
(continuación)		
Fase	Material de partida	% en peso
	Copolímero acrilado	0,20
B	Glicerol	7,00
	EDTA disodio	0,10
	Agua	62,06
	Trietanolamina	0,15
C	Acilamida/ acriloidimetiltaurato de sodio (y) isohexadecano (y) copolímero de polisorbato 80	1,90

20 [0384] Los diferentes materiales de partida de fase B son mezclados y homogeneizados a temperatura ambiente hasta que se disuelvan completamente.

25 [0385] Dado que la presencia de glicerol puede ser perjudicial para la velocidad de la operación, este compuesto también se puede adicionar una vez la mezcla de los otros materiales de partida ha sido realizada.

[0386] Los materiales de partida de fase A1 son luego adicionados y la mezcla así obtenida se calienta a 72°C hasta que la fusión y disolución son completas.

30 [0387] La mezcla es luego enfriada a 65°C.

[0388] Los materiales de partida de fase A2 se agregan mientras se mantiene una temperatura constante de la mezcla a 62°C y se homogenizan hasta que el copolímero acrilado está correctamente disperso, para evitar especialmente cualquier depósito en las paredes.

[0389] Los materiales de partida de fase C se adicionan luego y la mezcla se homogeneiza hasta que el gel está completamente disperso con enfriamiento a temperatura ambiente y hasta que se obtiene una emulsión.

4.2.3: Crema de cuidado O/W

5

[0390]

Fase	Material de partida	% en peso
A	Tristearato de sorbitán	0,90
	PEG-40 estearato	2,00
	Alcohol cetílico	4,00
	Gliceril estearato	5,00
	Ciclohexasiloxano	8,00
	Esqualano	13,60
B	EDTA disodio	0,05
	Glicerol	7,00
	Hidróxido sódico	0,03
	Agua	40,97
C1	Copolímero acrilado	0,30
C2	Acrilamida/acriloldimetiltaurato de sodio (e) isohexadecano (y) copolímero de polisorbato 80	1,30
	Agua	16,85

10 [0391] Los materiales de partida de fase B son mezclados y homogeneizados a temperatura ambiente hasta que el hidróxido sódico está completamente disuelto.

[0392] Los materiales de partida de fase A se agregan y la mezcla así obtenida se calienta a 72°C, hasta que la fusión y disolución de los diferentes compuestos es completa.

15 [0393] La mezcla es luego enfriada a 65°C con homogeneización continua de la mezcla para especialmente para evitar cualquier depósito en las paredes.

[0394] El material de partida de fase C1 es luego adicionado, seguido de los materiales de partida de fase C2.

20 [0395] La mezcla se homogeneiza hasta que la dispersión del gel es completa con enfriamiento a temperatura ambiente y hasta que se obtiene una emulsión.

4.2.4: Composición de cuidado pulverulento con una fase acuosa

25 [0396]

Material de partida	% en peso
Dimetil sililato de sílice (Aerosil R812 (S); Evonik)	5
Xylisorb 90 (xylitol)	1
Glicol de butileno	5
Citrato sódico	0,5
Sorbato de potasio	0,45
Microfino (copoliámida 6/12)	5
Soporte C50 (fosfato de ascorbil de sodio)	6
Agua	77,05

30 [0397] Los materiales de partida de la tabla anterior son mezclados por agitación mecánica simple. La mezcla así obtenida es en forma de una composición pulverulento.

4.3: Ejemplos de preparación extemporánea

4.3.1: Primera composición formada solamente por partículas colorantes conforme a la invención en combinación con una base W/O

35

[0398] Un 2% de composición A como se describe en el Ejemplo 1, en el que el pigmento es óxido de hierro rojo, se agrega a un 98% de una composición de base W/O del ejemplo 4.2.1 anterior.

[0399] El producto de estas dos composiciones es mezclado con agitación manual durante 1 minuto.

[0400] El tono de la base así obtenida cambia cuando la composición A se introduce y se vuelve rosado- beige.

4.3.2: Primera composición formada solamente por una mezcla de partículas colorantes conforme a la invención en combinación con una crema de cuidado O/W

[0401] Un 1,50% de P1, un 0,71% de P2, un 0,29% de P3 y un 10% de P4, definido anteriormente, son simultáneamente introducidos en un 87,50% en peso de una crema de cuidado del ejemplo 4.2.2 anterior.

[0402] La mezcla manual es realizada utilizando una espátula hasta que se obtiene una crema pigmentada color beige constante.

[0403] El producto así obtenido es constante en color y la dispersión de los pigmentos es regular y fina. Muestra buenas propiedades cosméticas y buena facilidad de aplicación. El efecto de maquillaje es natural, unifica en transparencia y deja la piel humedecida.

4.3.3: Primera composición formada solamente por una mezcla de partículas colorantes según la invención en combinación con una crema de cuidado

[0404] Un 1,50% de P1, un 0,71% de P2, un 0,29% de P3 y un 10% de P4, definido anteriormente, son simultáneamente introducidos en un 87,50% en peso de una crema de cuidado del ejemplo 4.2.3 anterior.

[0405] La introducción por agitación manual de las diferentes partículas colorantes en la crema de cuidado muestra que la dispersión pigmentaria es uniforme y fácil, sin ninguna masa de pigmento en la aplicación. La aplicación del producto es resbaladiza, la película es uniforme y la cobertura es ligera.

4.3.4: Primera composición formada solamente por una mezcla de partículas colorantes conforme a la invención en combinación con una crema de cuidado

[0406] El extremo de una barra de madera o de plástico se impregna con butilen glicol y se lamina en una mezcla que comprende un 12% de P1, un 5,68% de P2, un 2,32% de P3 y un 80% de P4, definido anteriormente, dicha mezcla es preparada previamente utilizando un mezclador/granulador Novamix 1L de RPA Process Technologies.

[0407] La operación de laminación de barra se repite hasta que una bola del tamaño deseado se obtiene.

[0408] La barra es luego secada en un horno a 45°C durante 24 horas.

[0409] Esta herramienta es luego sumergida en una dosis de 1 gramo de crema de cuidado del ejemplo 4.2.2 anterior.

[0410] El desarrollo de color observado es inmediato y uniforme. La crema de cuidado adquiere un matiz beige. El efecto de maquillaje es uniforme en la piel y deja un acabado natural.

4.3.5: Primera composición formada solamente por una mezcla de partículas colorantes conforme a la invención en combinación con una composición de cuidado pulverulento con una fase acuosa

[0411] La mezcla preliminar de un 12% de P1, un 5,68% de P2, un 2,32% de P3 y un 80% de P4, definido anteriormente, es realizado utilizando un mezclador/granulador Novamix de 1L de RPA Process Technologies.

[0412] 0,15 g de esta mezcla son luego introducidos en 1 g de una composición del ejemplo 4.2.4 anterior.

[0413] Dicho producto se prepara en el dorso de la mano, por estrés mecánico simple. El agua contenida en el polvo es liberada bajo presión mecánica y permite la humidificación de los pigmentos. El producto obtenido es una crema acuosa pigmentada que, cuando se aplica a la piel, da un resultado de maquillaje constante y natural.

4.3.6: Primera composición "simple" en combinación con una crema de cuidado

[0414] La mezcla preliminar de un 8,57% de P1, un 4,06% de P2, un 1,66% de P3 y un 57,11% de P4, definido

anteriormente, y un 28,6% de polímero de metil metacrilato entrecruzado vendido bajo el nombre de Micropearl M305 por la compañía SEPPIC, es realizada utilizando un mezclador/granulador Novamix de 1L de RPA Process Technologies.

5 [0415] La composición simple así obtenida es luego mezclada con una composición de cuidado tal y como se define en el ejemplo 4.2.2 anterior.

[0416] La composición cosmética así obtenida se colorea en un matiz beige, y produce un resultado mate, de color constante y natural en la piel.

10 4.3.7: Primera composición "compleja" en forma de polvo autoemulsificante en agua

[0417] La preparación preliminar de composición P5 se realiza como se ilustra por la tabla a continuación.

15 Composición P5

[0418]

Fase	Material de partida	%
A	Carboximetil éter de almidón, sal de sodio (Covagel)	39
	Microesferas huecas de polimetil metacrilato (Covabead LH 85)	20,025
B	Mezcla de alcohol de butilo oxietilenado (26 OE) oxipropilenado (26 OP), aceite de ricino oxietilenado (40 OE) hidrogenado en el agua (solubilizador LRI)	3,225
	Aceite de nuez de macadamia desodorizada	12,75
C	Composición P1	3
	Composición P2	1,42
	Composición P3	0,58
	Composición P4	20
TOTAL		100

20 [0419] La fase A es prehomogeneizada utilizando un mezclador (mini-mezclador doméstico). La fase B es luego añadida a la mezcla pulverulenta previamente obtenida y el total se rehomogeneiza en el mezclador. Una preparación blanca en polvo es luego obtenida. La fase C es finalmente incorporada y homogeneizada con las fases de A + B en el mezclador.

25 [0420] Un 50% de composición P5 y un 50% de agua desmineralizada son luego puestos en contacto y mezclados, a temperatura ambiente.

[0421] El producto así obtenido es una base constante cremosa de matiz beige. La aplicación a la piel es fresca y da un resultado de maquillaje uniforme.

REIVINDICACIONES

1. Producto cosmético que comprende al menos:

- 5 - una primera composición cosmética anhidra que comprende al menos partículas colorantes que son sólidas a temperatura ambiente y presión atmosférica, dichas partículas están formadas por:
 - al menos un tinte hidrófilo en un contenido mayor o igual al 60% en peso con respecto a su peso total,
 - al menos un sistema efervescente en un contenido inferior o igual al 20% en peso con respecto a su peso total,
 - al menos un ligante hidrófilo, y
 10 - al menos un dispersante que es diferente de dicho ligante hidrófilo; y
 - una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa.

2. Producto cosmético según la reivindicación 1, que comprende al menos:

- 15 (i) una primera composición que comprende partículas colorantes formadas por al menos el(los) tinte(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s) en un contenido total mayor o igual al 98% en peso en relación al peso total de dicha primera composición, y una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa en forma de composición cosmética, especialmente para cuidar y/o maquillar un material de queratina, o
 20 (ii) una primera composición que comprende partículas colorantes formadas por al menos el(los) tinte(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s) en un contenido total mayor o igual al 85% en peso en relación al peso total de dicha primera composición y al menos un ligante no acuoso en particular en un contenido inferior o igual al 15% en peso en relación al peso total de dicha primera composición, y una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa en forma de una composición cosmética, especialmente para cuidar y/o maquillar un material de queratina, o
 25 (iii) una primera composición que comprende partículas colorantes formadas por al menos el(los) tinte(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s) en un contenido total mayor o igual al 20% en peso en relación al peso total de dicha primera composición, al menos un material pulverulento no coloreado y/o coloreado, elegido especialmente de pigmentos, nácares y productos de relleno, y sus mezclas derivadas, y opcionalmente al menos un ligante no acuoso, y una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa en forma de composición cosmética, especialmente una composición para cuidar y/o maquillar un material de queratina, o
 30 (iv) una primera composición que comprende partículas colorantes formadas por al menos el(los) tinte(s) hidrófilo(s), el(los) sistema(s) efervescente(s), el(los) ligante(s) hidrófilo(s) y el(los) dispersante(s) en un contenido total mayor o igual al 4% en peso en relación al peso total de dicha primera composición, al menos un ligante no acuoso, al menos un material pulverulento coloreado y/o no coloreado, y al menos un ingrediente adicional elegido de tensioactivos, agentes gelificantes, y opcionalmente polímeros, fibras, agentes quelantes, agentes activos y fragancias, y sus mezclas derivadas, y una
 35 segunda composición que comprende al menos agua en un contenido mayor de un 80% en peso en relación al peso total de dicha segunda composición.

3. Producto según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por el hecho de que** el tinte hidrófilo es elegido de:

- 40 - colorantes hidrosolubles;
 - pigmentos;
 - nácares;
 - partículas con un reflejo metálico;
 45 - partículas poliméricas;
 - partículas con un efecto óptico; y
 - mezclas derivadas.

4. Producto según cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado por el hecho de que** dichas partículas colorantes sólidas comprenden de un 60% a un 95% en peso, preferiblemente de un 65% a un 90% en peso y mejor todavía de un 70% a un 85%, o incluso de un 75% a un 85% en peso de tinte(s) hidrófilo(s) con respecto a su peso total.

5. Producto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el sistema efervescente es un par ácido/base, especialmente en una proporción molar que varía de 0,5 a 10, en particular de 1 a 6 y preferiblemente de 1,5 a 3.

6. Producto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** dichas partículas colorantes sólidas comprenden de un 1% a un 20% en peso, preferiblemente de un 5% a un 15% en peso y mejor todavía de un 8% a un 12% en peso de sistema(s) efervescente(s), con respecto a su peso total.

7. Producto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el ligante hidrófilo es

- sólido a temperatura ambiente y presión atmosférica, y tiene preferiblemente un punto de fusión que varía de 30°C a 120°C y preferiblemente de 40°C a 100°C.
- 5 8. Producto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el ligante hidrófilo es elegido de polioles C₄-C₃₂ y éteres polioxietilenados.
- 10 9. Producto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** dichas partículas sólidas comprenden de un 1% a un 20% en peso, preferiblemente de un 2% a un 10% en peso y mejor todavía de un 4% a un 8% o incluso de un 5% a un 8% en peso de ligante(s) hidrófilo(s), con respecto a su peso total.
- 10 10. Producto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** el dispersante es elegido de, tensioactivos no iónicos, catiónicos y aniónicos, y sus mezclas derivadas con un HLB mayor de 10, preferiblemente mayor de 13 y mejor todavía mayor de 15.
- 15 11. Producto según la reivindicación precedente, **caracterizado por el hecho de que** el dispersante es un tensioactivo no iónico con un HLB mayor de 10, preferiblemente un cetilesteáril alcohol oxietilenado, preferiblemente de tipo cetareth-25.
- 20 12. Producto según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho de que** dichas partículas colorantes sólidas comprenden de un 0,1% a un 20% en peso, preferiblemente de un 0,5% a un 10% en peso y mejor todavía de un 1% a un 7% o incluso de un 2% a un 5% en peso de dispersante(s), con respecto a su peso total.
13. Proceso cosmético que comprende al menos los pasos que consisten en:
- 25 (i) proporcionar al menos una primera composición anhidra tal y como se define según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12;
- (ii) mezclar al menos parte de dicha primera composición con al menos una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa; y
- (iii) aplicar al menos parte de la mezcla obtenida en (ii) a la superficie de un material de queratina.
- 30 14. Uso cosmético de al menos una primera composición anhidra tal y como se define según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 para la coloración o modificación de una propiedad de color de una segunda composición que comprende al menos una fase acuosa, especialmente una composición cosmética.