

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 671 549**

51 Int. Cl.:

A61K 8/891 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/892 (2006.01)
A61K 8/894 (2006.01)
A61K 8/898 (2006.01)
A61Q 5/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.04.2010** **PCT/JP2010/002951**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.11.2010** **WO10125783**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.04.2010** **E 10769483 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.04.2018** **EP 2425813**

54 Título: **Cosmético capilar de tipo emulsión de aceite en agua**

30 Prioridad:

27.04.2009 JP 2009107799

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
07.06.2018

73 Titular/es:

SHISEIDO COMPANY, LTD. (100.0%)
5-5 Ginza 7-chome, Chuo-ku
Tokyo 104-8010 , JP

72 Inventor/es:

SHIMIZU, HIDEKI y
FUJIYAMA, TAIZO

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 671 549 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

Cosmético capilar de tipo emulsión de aceite en agua

5 CAMPO TÉCNICO

[0001] La presente invención se refiere a un cosmético capilar emulsionado de aceite en agua, y más específicamente a un cosmético capilar emulsionado de aceite en agua que se usa como un tratamiento y/o producto acondicionador para el cabello y proporciona una buena sensación táctil durante el uso.

10

ANTECEDENTES EN LA TÉCNICA

[0002] Convencionalmente, se ha creído que el aceite de silicona es eficaz para mejorar las puntas del cabello dañado y la sensación táctil después del cepillado y la permanente, y se han usado ampliamente combinaciones de siliconas de alto contenido en polímeros y aceites de punto de ebullición bajo (Documento de Patente 1).

[0003] En los últimos años en particular, la coloración del cabello se ha convertido en una norma que ha hecho que el daño al cabello sea más grave y, por lo tanto, se desean cosméticos capilares para mejorar/ reparar el cabello dañado.

[0004] Cuando el cabello se trata con tinte para cabello, la capa de lípidos sobre la superficie del cabello se hidroliza debido al oxidante, tal como peróxido de hidrógeno, contenido en el tinte para cabello y, por lo tanto, se genera ácido cisteico, lo que hace que el cabello sea hidrófilo; debido a esto, cuando se usa un cosmético a base de aceite convencional, existe el problema de que dicha superficie del cabello tratada con el tinte para cabello da como resultado una absorción y esparcibilidad deficientes y también se produce un chirrido oleoso.

[0005] En términos de absorción en el cabello, los agentes para el cuidado del cabello emulsionados, particularmente los cosméticos para el cabello emulsionados de aceite en agua (O/W), tienen una ventaja. Sin embargo, los agentes para el cuidado del cabello emulsionados generalmente terminan teniendo una apariencia turbia. Por lo tanto, son inferiores en términos de la estética de la apariencia y tienen el defecto de dar la impresión de ser untuosos.

[0006] Se ha desarrollado un cosmético emulsionado que evita tales inconvenientes y está dotado de transparencia (Documento de Patente 2). Este cosmético emulsionado contiene ácido graso de poliglicerilo en la fase acuosa y el 30-70 % en peso de la fase oleosa; sin embargo, debido al espesante y a una alta relación de mezcla del componente o componentes de aceite, tiene el inconveniente de ser untuoso.

[0007] El Documento de patente 3 describe una composición acondicionadora del cabello que comprende una mezcla de polialquilsiloxano, aminosilicona y una emulsión de copolímero de silicona.

DOCUMENTOS DE LA TÉCNICA ANTERIOR

DOCUMENTOS DE PATENTE

45

Mención de patente 1: Patente japonesa abierta a inspección pública boletín S63-183517
Mención de patente 2: Patente japonesa abierta a inspección pública boletín 2005-220076
Mención de patente 3: US 2008/0292574 A1

50 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

PROBLEMA TÉCNICO

[0009] El objeto de la presente invención es proporcionar un cosmético para el cabello emulsionado de aceite en agua que resuelve los problemas mencionados anteriormente de los cosméticos capilar convencionales, parece transparente o semitransparente con una estética superior, manifiesta un alto efecto de reparación y riqueza, así como una buena sensación táctil durante el uso.

SOLUCIÓN TÉCNICA

[0010] Los inventores descubrieron recientemente un cosmético capilar emulsionado de aceite en agua que es de tipo emulsionado, se absorbe bien en el cabello, puede contener una gran cantidad de componentes de aceite, tiene una sensación rica y un alto efecto reparador como el que se encuentra en un agente para el cuidado del
5 cabello a base de aceite y, sin embargo, parece transparente o semitransparente. A continuación, la unidad para la viscosidad se expresa en la unidad no perteneciente al SI cs. Se observa que 1 cs equivale a 1 mPa.s, por lo que esta última es una unidad del SI para la viscosidad.

[0011] La presente invención es un cosmético capilar emulsionado de aceite en agua transparente o
10 semitransparente que comprende de forma característica los siguientes puntos (a) - (d), en el que la relación de mezcla de la fase oleosa, incluyendo (a) y (b), es del 50-80 % en peso y la relación de mezcla (relación másica) entre (a) y (b) es (a): (b) = 1 : 5 - 1 : 100.

(a) Una, dos o más siliconas escogidas de silicona de alto contenido en polímeros, silicona con ambos extremos
15 modificados con hidroxilo, silicona modificada con amino, silicona modificada con amonio, y silicona modificada con polialquilenglicol que son similares a la goma o tienen una viscosidad de 1 millones de cs o superior; 0,1-10 % en peso

(b) Dimetilpolisiloxano que tiene una viscosidad de 100 cs o menos; 0,5-79 % en peso

(c) Alcohol polihídrico; 1-25 % en peso

20 (d) Tensioactivo hidrófilo; 1-10 % en peso,

en el que transparente o semitransparente significa que el valor de L es 40 o superior cuando se mide con un medidor de diferencia de color.

25 EFECTOS VENTAJOSOS

[0012] El cosmético capilar emulsionado de aceite en agua de la presente invención manifiesta una buena absorción y esparcibilidad en el cabello, no causa goteo durante el uso y, sin embargo, tiene el aspecto estético de
30 gel transparente o semitransparente a pesar de que tiene un alto efecto reparador y una sensación rica que se encuentra en los agentes para el cuidado del cabello a base de aceite.

MEJOR MODO PARA REALIZAR LA INVENCION

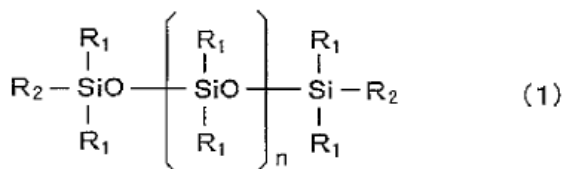
[0013] Las realizaciones de la presente invención se describen a continuación.
35

((a) Una, dos o más siliconas escogidas de silicona de alto contenido en polímeros, silicona con ambos extremos modificados con hidroxilo, silicona modificada con amino, silicona modificada con amonio, y silicona modificada con
40 polialquilenglicol que son similares a la goma o tienen una viscosidad de 1 millón de cs o superior)

[0014] Cada ingrediente en (a) usado en la presente invención es de tipo goma o tiene una viscosidad de 1
40 millón de cs o superior.

[0015] El alto contenido en polímeros de la presente invención se representa por la siguiente fórmula general
45 (1).

{Fórmula química 1}



50 **[0016]** (R₁ representa un grupo metilo o parcialmente un grupo fenilo, y R₂ representa un grupo metilo o hidroxilo. Además, n representa un número entero de 3.000-20.000).

[0017] Para la silicona de alto contenido en polímeros que es de tipo goma o tiene una viscosidad de 1 millón

de cs o superior, se pueden usar productos disponibles comercialmente. Los ejemplos de los productos comerciales incluyen BY11-040, BY11-003, FZ-3115, FZ-3132, BY11-007, BY11-014, y BY11-026 (de Dow Corning Toray Company Ltd.) y XF49-601, XF49-A3818, XF49-B7082, XF49-B7083, XF49-811, XF49-703, XF49-813, XF49-B1747, y XF49-B8324 (de Momentive Performance Materials, Inc.) y KF96H 1 millón cs (de Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.).

[0018] Para la silicona con ambos extremos modificados con hidroxilo de la presente invención, se pueden usar productos comerciales. Los ejemplos de los productos comerciales incluyen XF49-C2499, XF49-C2520, XF49-C2497, y XF49-C2070 (de Momentive Performance Materials, Inc.) y 1501Fluid y 1503Fluid (de Dow Corning Toray Company Ltd.).

[0019] La silicona modificada con amino y la silicona modificada con amonio de la presente invención se representan mediante la siguiente fórmula (2):

{Fórmula química 2}



[0020] (En esta fórmula, R^1 representa un grupo metilo o parcialmente un grupo fenilo, y es igual que R^3 o representa un grupo metilo o hidroxilo. R^3 representa un sustituyente que tiene un grupo amino o un grupo amonio representado por la fórmula R^4Z { R^4 representa un grupo alquileo divalente que tiene de 3 a 6 átomos de carbono, Z representa un grupo monovalente elegido de un grupo que consiste en $-\text{NR}^5$, $-\text{N}^+\text{R}^5_3\text{A}^-$, $-\text{NR}^5(\text{CH}_2)_a\text{NR}^5$, $-\text{NR}^5(\text{CH}_2)_a\text{N}^+\text{R}^5_3\text{A}^-$ y $-\text{NR}^5(\text{CH}_2)_a\text{N}(\text{R}^5)\text{C}=\text{O}(\text{R}^6)$ (R^5 representa hidrógeno o un grupo alquilo que tiene un hidrógeno o 1-4 átomos de carbono, R^6 representa un grupo alquilo que tiene 1-4 átomos de carbono, A representa Cl, Br, o I, y a representa un número entero 2-6.}), cada uno de m y n representa un número entero positivo, $m + n$ representa un número entero de 3.000-20.000, y n/m es 1/500-1/10.000).

[0021] La silicona modificada con amino y la silicona modificada con amonio de la presente invención pueden prepararse de la misma manera que la silicona modificada con amino general y la silicona modificada con amonio. Por ejemplo, se pueden preparar mediante una reacción de polimerización/condensación entre γ -aminopropilmetoxisilano, metilpolisiloxano cíclico y hexametildisiloxano en presencia de un catalizador alcalino.

[0022] La silicona modificada con polialquilenglicol de la presente invención se representa por la siguiente fórmula general (3).

{Fórmula química 3}



[0023] (En esta fórmula, A representa un grupo seleccionado de un grupo que consiste en un grupo metilo, un grupo fenilo, y un grupo polioxialquileo representado por una fórmula general $-\text{C}_3\text{H}_6\text{O}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_a(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_b\text{R}'$ (en esta fórmula, R' es un grupo seleccionado de un grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, un grupo acilo y un grupo alquilo que tiene 1-4 átomos de carbono, y cada uno de a y b es un número entero de 5-50) (hay al menos un grupo polioxialquileo en una molécula), R representa un grupo metilo o grupo fenilo, m representa un número entero 50-1000, y n representa un número entero de 1-40).

[0024] Para la silicona modificada con polialquilenglicol de la presente invención, se pueden usar productos comerciales. Los ejemplos del producto comercial incluyen FZ-2250 y Silstyle 401 (de Dow Corning Toray Company Ltd.).

[0025] La relación de mezcla del ingrediente (a) es preferiblemente del 0,1-10 % en peso, y más preferiblemente del 1-10 % en peso, de la cantidad total del cosmético capilar. Si es inferior al 0,1 % en peso, entonces no se puede obtener una textura y suavidad suficientemente húmedas. Si es superior al 10 % en peso, entonces se siente cubierto por una película y se produce untuosidad y rigidez, lo que produce una sensación táctil intensa y tensa.

((b) Dimetilpolisiloxano que tiene una viscosidad de 100 cs o menos)

[0026] El ingrediente (b) usado en la presente invención disuelve el ingrediente (a) mencionado anteriormente; los ejemplos de productos disponibles en el mercado incluyen TSF451-5A, TSF451-10A, TSF451-20A, y TSF451-100A (de Momentive Performance Materials, Inc.), SH200 C Fluid 5cs, SH200 C Fluid 6cs, SH200 C Fluid 10cs, SH200 C Fluid 20cs, SH200 C Fluid 30cs, SH200 C Fluid 50cs, y SH200 C Fluid 100cs (de Dow Corning Toray Company Ltd.), KF-96L-0.65cs, KF-96L-1cs, KF-96L-1.5cs, KF-96L-2cs, KF-96L-5cs, KF-96A-6cs, KF-96-10cs, KF-96-20cs, KF-96-30cs, KF-96-50cs, y KF-96-100cs (de Shin-Etsu Silicone Co., Ltd.).

[0027] La relación de mezcla del ingrediente (b) es preferiblemente del 0,5-79 % en peso, y más preferiblemente del 5-70 % en peso, de la cantidad total del cosmético para el cabello. Si es inferior al 0,5 % en peso, entonces no es suficiente para disolver el ingrediente (a). Si es de más del 79 % en peso, se produce un chirrido oleoso y la uniformidad del acabado ya no es buena.

[0028] La relación de mezcla (relación másica) entre el ingrediente (a) y el ingrediente (b) mencionados anteriormente es preferiblemente (a) : (b) = 1 : 5 - 1 : 100, y más preferiblemente (a) : (b) = 1 : 10 - 1 : 50. Si el ingrediente (a) es más de 1/5 del ingrediente (b), entonces se produce untuosidad y da como resultado una sensación táctil intensa y tensa. Si el ingrediente (a) es inferior a 1/100 del ingrediente (b), entonces se produce un chirrido oleoso y no se puede obtener una sensación de hidratación suficiente.

(Otros componentes de aceite)

[0029] La presente invención contiene el ingrediente (a) y el ingrediente (b) como componentes de aceite. Los siguientes aceites son ejemplos de componentes de aceite distintos del ingrediente (a) y el ingrediente (b) que se mezclan en la presente invención.

[0030] Los ejemplos incluyen hidrocarburos isoparafínicos que tienen un punto de ebullición a presiones normales de 60-260 °C; los ejemplos específicos incluyen Isopar A (marca registrada) de Exxon, así como Isopar C, Isopar D, Isopar E, Isopar G, Isopar H, Isopar K, Isopar L, e Isopar M, y Shellzol 71 (marca registrada) de Shell, Solutol 100 (marca registrada), así como Solutol 130 y Solutol 220, y también isododecano e isohexadecano.

[0031] Los ejemplos también incluyen siliconas cíclicas tales como octametilciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano, y dodecametilciclohexasiloxano.

[0032] Los componentes de aceite incluyen además los componentes de aceite generalmente utilizados en cosméticos tales como grasas y aceites líquidos como aceite de aguacate, aceite de tsubaki, aceite de tortuga, aceite macadamia, aceite maíz, aceite de visón, aceite de oliva, aceite de colza, aceite de yema de huevo, aceite de sésamo, aceite pérsico, aceite de germen de trigo, aceite de sasanqua, aceite de ricino, aceite de linaza, aceite de cártamo, aceite de semilla de algodón, aceite de perilla, aceite de soja, aceite de cacahuete, aceite de semilla de té, aceite de nuez moscada japonesa, aceite de salvado de arroz, aceite de gimlet chino, aceite de gimlet japonés, aceite de jojoba, aceite de germen, triglicerina, trioctanoato de glicerilo y triisopalmitato de glicerilo; grasas y aceites sólidos tales como manteca de cacao, aceite de coco, grasa de caballo, aceite de coco hidrogenado, aceite de palma, sebo de carne, sebo de cordero, sebo de carne hidrogenado, aceite de semilla de palma, manteca de cerdo, grasa de hueso de vaca, aceite de núcleo de cera japonesa, aceite hidrogenado, aceite de pata de buey, cera japonesa y aceite de ricino hidrogenado; ceras tales como cera de abeja, cera de candelilla, cera de algodón, cera de carnauba, cera de arrayán, cera de árbol, cera de ballena, cera de montana, cera de salvado, lanolina, cera de Kapok, acetato de lanolina, lanolina líquida, cera de caña de azúcar, éster isopropílico de ácido graso de lanolina, laurato de hexilo, lanolina reducida, cera de jojoba, lanolina dura, cera de goma laca, éter de alcohol de lanolina, POE, acetato de alcohol de lanolina POE, éter de colesterol POE, polietilenglicol de ácido graso de lanolina y éter de alcohol de lanolina POE hidrogenado; hidrocarburos tales como vaselina líquida, ozocerita, escualeno, pristano, parafina, ceresina, escualeno, vaselina y cera microcristalina; aceites de ácidos grasos; alcoholes; y aceites de éster tales como octanoato de cetilo y miristato de isopropilo.

[0033] La relación de mezcla de los componentes de aceite totales que incluyen el ingrediente (a) y el ingrediente (b) es del 50-80 % en peso, más preferiblemente el 60-80 % en peso. Si la relación de mezcla de los componentes de aceite es inferior al 50 % en peso, entonces el efecto del tratamiento se vuelve insuficiente y la viscosidad es difícil de conseguir, lo que da como resultado la separación de la emulsión en el tiempo. Si la relación de mezcla de los componentes de aceite es superior al 80 % en peso, entonces un engrosamiento excesivo hace que sea difícil preparar una emulsión homogénea y, a veces, la mezcla se convierte en el tipo de agua en aceite. Además, la relación de mezcla de (a) + (b) es preferiblemente del 50 % en peso o más de la cantidad total de los componentes de aceite.

10 **[0034]** Los cosméticos capilares convencionales de aceite en agua tienen menos contenido de aceite que el de la presente invención y se han preparado formulaciones en forma de gel altamente viscosas espesando la fase acuosa con polímeros solubles en agua. Sin embargo, en la presente invención, la relación de mezcla de los componentes de aceite que incluyen silicona de alto peso molecular es tan alta como del 50 % en peso o más, dando como resultado más partículas emulsionadas; por lo tanto, se puede mantener una alta viscosidad similar a la del gel sin añadir espesantes solubles en agua, como se hace convencionalmente, y la estabilidad de la emulsión es mejor. Además, el alto contenido en componentes de aceite mencionado anteriormente del cosmético de la presente invención da como resultado un mayor efecto de tratamiento capilar.

((c) Alcohol polihídrico)

20 **[0035]** El alcohol polihídrico es un ingrediente necesario para mantener la fase oleosa y la fase acuosa casi iguales en términos del índice de refracción, de manera que el sistema se vuelva transparente-semitransparente.

[0036] Los ejemplos de (c) alcohol polihídrico usados en la presente invención incluyen uno, dos o más seleccionados de glicerina, diglicerina, propilenglicol, dipropilenglicol, 1,3-butilenglicol, sorbitol, maltitol, xilitol, manitol e inositol.

[0037] La relación de mezcla del ingrediente (c) es preferiblemente del 1-25 % en peso, y más preferiblemente del 5-25 % en peso, de la cantidad total del cosmético capilar. Si es inferior al 5 % en peso, entonces es difícil asegurar la transparencia. Si es superior al 25 % en peso, la adherencia aumenta y el acabado se vuelve pesado.

[0038] Cuando hay menos componentes de aceite, como resultado hay más agua, que tiene un índice de refracción más bajo y, por lo tanto, se debe mezclar una gran cantidad de alcohol polihídrico, que tiene un alto índice de refracción, para que coincida el índice de refracción de la fase acuosa con el índice de refracción de la fase oleosa. Por el contrario, la presente invención tiene una alta relación de mezcla de los componentes de aceite y, por lo tanto, la transparencia puede mantenerse incluso con una cantidad reducida del alcohol polihídrico.

((d) Tensioactivo hidrófilo)

40 **[0039]** Los ejemplos del tensioactivo (d) hidrófilo usados en la presente invención incluyen tensioactivos catiónicos, tensioactivos aniónicos, tensioactivos anfólicos y tensioactivos no iónicos; los ejemplos específicos se indican a continuación. De ellos, los que tienen un HLB de 8 o superior son deseables para el propósito de la emulsión de aceite en agua.

45 Tensioactivo catiónico

[0040] Los ejemplos incluyen sales de alquiltrimetilamonio (por ejemplo, cloruro de esteariltrimetilamonio, cloruro de lauriltrimetilamonio y cloruro de beheniltrimetilamonio) y alquilpiridinio (por ejemplo, cloruro de cetilpiridinio), sal de dialquildimetilamonio con cloruro de diestearildimetilamonio; cloruro de poli(N,N'-dimetil-3,5-metilenpiperidinio); sales de alquil amonio cuaternario; sales de alquil dimetilbencil amonio; sales de alquil isoquinolinio; sales de dialquil morfolio; POE alquilaminas; sales de amina (tales como sales de alquilamina); derivados de ácidos grasos de poliamina; derivados de ácidos grasos de alcohol amílico; derivados de amidopropilo de ácido graso; cloruro de benzalconio; y cloruro de bencetonio.

55 Tensioactivo aniónico

[0041] Los ejemplos incluyen sales de ácidos grasos superiores tales como laurato de sodio y palmitato de sodio, sulfatos de alquilo tales como lauril sulfato de potasio, sulfonatos de alquilo, alquil sulfonato de polioxietileno,

sulfonato de alquilbenceno, sales de aminoácidos de N-acilo tales como sarcosinato de N-acilo y estearoil glutamato de sodio, sulfonato de α -olefina, acetato de éter alquílico, acetato de éter alquílico de polioxietileno, taurato de N-acil-N-alquilo tal como taurato de N-acil-N-metilo.

5 Tensioactivo anfólitico

- [0042]** Los ejemplos incluyen el tipo de amida betaína tal como laurato de amida propil betaína y cocoato de amida propil betaína, el tipo amidasulfobetaína tal como lauril amidoalquilendimetil aminosulfobetaína, el tipo betaína tal como lauril (dimetil) betaína, estearil (dimetil) betaína, estearildihidroxietil betaína, el tipo de sulfobetaína como lauril sulfobetaína y laurilhidroxi sulfobetaína, 2-undecil-N,N,N-(hidroxietilcarboximetil)-2-imidazolina de sodio, sal de sodio de hidróxido de 2-cocoil-2-imidazolinio-1-carboxietiloxi 2 y cocoilalquilo N-carboxietil N-hidroxietil imidazolinio betaína.

Tensioactivo no iónico

- [0043]** Los ejemplos incluyen ésteres de ácido graso de sorbitán tales como monoestearato de sorbitán y sesquioleato de sorbitán, ésteres de ácido graso de alquilenglicol tales como laurato de dietilenglicol, laurato de propilenglicol, monooleato de etilenglicol y diestearato de etilenglicol, derivados de aceite de ricino hidrogenado, alquiléter de glicerina, ésteres de ácidos grasos de sorbitán POE tales como monooleato de sorbitán POE y monoestearato de polioxietilensorbitán, ésteres de ácidos grasos de sorbit POE tales como monolaurato de POE-sorbit, ésteres de ácidos grasos de glicerina POE tales como monoisoestearato de POE-glicerina, ésteres de ácidos grasos de glicerina POE tales como monooleato de polietilenglicol y diestearato de POE, POE alquil éteres tales como POE-octildodecil éter, POE alquilfenil éteres tales como POE nonilfenil éter, POE-POP alquil éteres, de tipos plurónicos, aceite de ricino POE, derivados de aceite de ricino hidrogenado POE, azúcares tales como ésteres de azúcar, ésteres de azúcar y azúcares amidas y alquil glucósidos.

- [0044]** La relación de mezcla de (d) tensioactivo hidrófilo es del 1-10 % en peso, preferiblemente el 2-5 % en peso. Si la relación de mezcla del tensioactivo hidrófilo es menor del 1 % en peso, entonces se vuelve difícil asegurar la estabilidad a largo plazo del producto emulsionado. Si la relación de mezcla es superior al 10 % en peso, la untuosidad aumenta y el acabado se vuelve más pesado.

(Espesante de polímero soluble en agua)

- [0045]** En la presente invención, es preferible no mezclar en un espesante soluble en agua, o mezclarlo para tener un 0,5 % en peso o menos. Si la relación de mezcla es superior al 0,5 % en peso, la tirantez y la rigidez aumentan, lo que da como resultado una sensación táctil deficiente.

[0046] Los siguientes son ejemplos del espesante polimérico soluble en agua.

40 Polisacárido

- [0047]** Los ejemplos incluyen goma arábica, glucano, succinoglicano, carragenano, goma karaya, goma de tragacanto, goma guar, goma de algarrobilla, goma de galactomanano, goma de xantano, almidón, goma de algarroba, semilla de membrillo (Cydonia oblonga), caseína, dextrina, gelatina, pectato de sodio, arginato de sodio, metilcelulosa, etilcelulosa, carboximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, celulosa cristalina, curdlan, cloruro de O-[2-hidroxi-3-(trimetilamonio)propil]hidroxietilcelulosa, cloruro de goma O-[2-hidroxi-3-(trimetilamonio)propil]guar, cloruro de goma O-[2-hidroxi-3-(trimetilamonio)propil]algarrobo, y cloruro de hidroxipropiltrimonio.

50 Tipos de acrílico y vinilo

- [0048]** Los ejemplos aniónicos incluyen copolímero de acrilato de alquil/diacetona acrilamida (tal como Plus Size L-53P, Plus Size L-9909B, y Plus Size L-9948B de Goo Chemical Co. Ltd.), copolímero de acrilato de alquilo/octilacril amida (Dermacryl 79 de AczoNobel), copolímero de polietilenglicol/polipropilenglicol-25/dimeticona/acrilatos (Rubiflex SILK de BASF), copolímero de ácido acrílico/acrilato de amida/acrilamida/acrilato de etilo (Ultrahold 8 y Ultrahold Strong de BASF), y copolímero de acrilato de alquilo (Aniset NF-1000 y Aniset HS-3000 de Osaka Organic Chemical Industry Ltd.).

[0049] Los ejemplos anfóliticos incluyen copolímero de octil acrilamida/acrilato de

hidroxipropilpropilo/metacrilato de butilaminoetilo (Amphomer SH30 y Amphomer LV-71 de AkzoNobel), copolímero de metacrilatoiloxietiloxietilo carboxibetaína metacrilato de alquilo (tales como Yukaformer R205, Yukaformer 301, Yukaformer SM, y Yukaformer 104D de Mitsubishi Chemical, y RAM Resin-1000, RAM Resin-2000, RAM Resin-3000, y RAM Resin-4000 de Osaka Organic Chemical Industry Ltd.), copolímero de cloruro de dimetilalil amonio/ácido acrílico (Marcoat 280 y Marcoat 295 de Nalco), y copolímero de cloruro de dimetilalil amonio/acrilamida/ácido acrílico (Marcoat 3330 y Marcoat 3331 de Nalco).

[0050] Los ejemplos catiónicos incluyen copolímero de vinil pirrolidona/metacrilato de dimetilaminoetilo dietil sulfato (H.C. Polímero 1S(M) y H.C. Polímero 2 de Osaka Organic Chemical Industry Ltd.), copolímero de vinil pirrolidona/dimetilaminopropil metacrilamida/laurildimetilaminopropil metacrilamida (Styleze W-20 de ISP), copolímero de vinilpirrolidona/metacrilato de N,N-dimetilaminoetilo/acrilato de alquilo/tripropilenglicol (Cosquat GA 467 y Cosquat GA 468 de Osaka Organic Chemical Industry Ltd.), cloruro de polidimetilmetilenpiperidinio (Marcoat 100 de Nalco), copolímero de cloruro de dimetildialilamonio/acrilamida (Marcoat 550 de Nalco), copolímero de trimetilaminopropilacrilamida/dimetilacrilamida, y la Patente japonesa abierta a inspección pública boletín 2008-189582.

[0051] Los ejemplos no iónicos incluyen polivinilpirrolidona (Luviskol K17, Luviskol K30, y Luviskol K90 de BASF), PVP K de ISP, copolímero de vinilpirrolidona/acetato de vinilo (PVP/VA S-630, PVP/VA E-735, and PVP/VA E-335 de ISP, Luviskol VA73W y Luviskol 37E de BASF, PVA-6450 de Osaka Organic Chemical Industry Ltd., copolímero de vinilmetil éter/malato de alquilo (Gantrez A-425, Gantrez ES-225, y Gantrez ES-335 de ISP), y copolímero de vinilpirrolidona/metacrilamida/vinilimidazol (Luviset Clear de BASF).

De tipo uretano

[0052] Los ejemplos incluyen Yodozol PUD de AkzoNobel, Luviset P.U.R. de BASF, el polímero de la Patente japonesa abierta a inspección pública boletín 2006-213706, y, para el tipo acril-uretano, Dynam X de AkzoNobel.

[0053] Diversos ingredientes distintos a los anteriormente mencionados que se usan habitualmente en composiciones emulsionadas para cosméticos se pueden mezclar en el cosmético para el cabello de la presente invención según sea apropiado para el propósito y dentro del intervalo que no afecte negativamente a los efectos de la presente invención. Dichos ingredientes incluyen humectantes tales como ácido hialurónico, ácido condroitín sulfúrico y carboxilato de pirrolidona, absorbentes de ultravioleta, y agentes de dispersión ultravioleta.

[0054] También se incluyen proteínas o proteínas hidrolizadas tales como proteína de soja, gelatina, colágeno, fibroína de seda y elastina, conservantes tales como etilparabeno y butilparabeno, activadores tales como diversos aminoácidos, biotina y derivados del ácido pantoténico, agentes antiseborrea tales como γ -orizanol, sulfato de dextrano sódico y vitamina E, agentes diluyentes tales como etanol, isopropanol y tetraclorodifluoroetano, espesantes tales como polímero de carboxivinilo, fármacos, perfumes y agentes colorantes; se pueden mezclar según sea apropiado y necesario.

[0055] El cosmético para el cabello de la presente invención, a pesar del hecho de que su aspecto externo es transparente o semitransparente, es del tipo emulsionado de aceite en agua que es de tipo gel y rico en los componentes de aceite. Por lo tanto, a pesar de su aspecto exterior transparente y estético, no tiene untuosidad, tal como se encuentra en los cosméticos a base de aceite, se absorbe bien en el cabello, no gotea en el momento del uso, y manifiesta una buena usabilidad tal como la absorción y capacidad de esparcibilidad en el momento de la aplicación.

[0056] En la presente invención, "transparente o semitransparente" significa que el valor de L es 40 o superior cuando se mide con un medidor de diferencia de color (medidor del espectro de color SE2000 de Nippon Denshoku).

[0057] El cosmético de la presente invención, en términos de la forma del producto, se puede usar como enjuague capilar, acondicionador para el cabello, paquete para el cabello, crema para el cabello, tratamiento capilar, etc., y, en términos de la forma de uso, puede ser un tipo que no se aclara después de la aplicación al cabello o un tipo que se aclara después de la aplicación al cabello, siendo el primer tipo más preferible.

EJEMPLOS

[0058] La presente invención se describe en detalle, a continuación, haciendo referencia a los ejemplos. La

presente invención no se limita a estos ejemplos. Las relaciones de mezcla están en unidades de porcentaje másico a menos que se especifique otra cosa.

[0059] Antes de empezar con los ejemplos, se describen el procedimiento de evaluación y los criterios de evaluación usados en la presente invención.

(1) Apariencia externa (estabilidad y transparencia)

[0060] Las muestras preparadas se pusieron en un recipiente de vidrio transparente (tubo de tornillo), y, después de dejarse en reposo a temperaturas ordinarias durante un mes, se verificó la homogeneidad de las muestras. Para las homogéneas, se usó un medidor de diferencia de color (medidor del espectro de color SE2000 de Nippon Denshoku) para medir el valor de L, y la evaluación se realizó definiendo aquellos que tenían un valor de L de 40 o superior como transparente.

15 <Criterios de evaluación>

A: El valor de L medido como se ha descrito anteriormente es 40 o superior.

D: El valor de L medido como se ha descrito anteriormente es menor de 40.

20 (2) Capacidad de esparcibilidad en el momento de la aplicación

[0062] Un panel de diez mujeres especialistas pusieron 0,5 g de la muestra en sus palmas y la extendieron con sus dedos, y evaluaron la capacidad de esparcibilidad por medio de una prueba sensorial. Cada una de ellas clasificó las muestras basándose en los siguientes criterios de evaluación; los puntos de los diez se sumaron y cada ítem de prueba se evaluó en base a los siguientes criterios de evaluación.

<Criterios de puntos de evaluación>

[0063]

30

5 puntos: Se extiende bien

4 puntos: Se extiende relativamente bien

3 puntos: Punto medio

2 puntos: Se extiende relativamente mal

35 1 punto: Se extiende mal

<Criterios de evaluación>

[0064]

40

A: La puntuación total es de 40 puntos o más.

B: La puntuación total es de 30 puntos o más y menos de 40 puntos.

C: La puntuación total es de 20 puntos o más y menos de 30 puntos.

D: La puntuación total es de menos de 20 puntos.

45

(3) Sin capacidad de goteo

[0065] Un panel de diez mujeres especialistas pusieron 0,5 g de la muestra en sus palmas y la extendieron con sus dedos, y evaluaron la falta de goteo por medio de una prueba sensorial. Cada una de ellas clasificó las muestras basándose en los siguientes criterios de evaluación; los puntos de los diez se sumaron y cada ítem de prueba se evaluó en base a los siguientes criterios de evaluación.

<Criterios de puntos de evaluación>

55 **[0066]**

5 puntos: No goteante

4 puntos: Relativamente no goteante

3 puntos: Punto medio

2 puntos: Relativamente goteante
1 punto: Goteante

<Criterios de evaluación>

5

[0067]

A: La puntuación total es de 40 puntos o más.
B: La puntuación total es de 30 puntos o más y menos de 40 puntos.
10 C: La puntuación total es de 20 puntos o más y menos de 30 puntos.
D: La puntuación total es de menos de 20 puntos.

(4) Absorción en el momento de la aplicación

- 15 **[0068]** Se aplicaron 0,5 g de la muestra sobre un mechón de cabello negro virgen (longitud 20 cm, peso 4 g) y se frotó con los dedos; el grado de absorción se evaluó por un panel de diez mujeres especialistas mediante una prueba sensorial. Los criterios de evaluación son los siguientes:

<Criterios de puntos de evaluación>

20

[0069]

- 5 puntos: Se absorbe bien
4 puntos: Se absorbe relativamente bien
25 3 puntos: Punto medio
2 puntos: Se absorbe relativamente mal
1 punto: Se absorbe mal

<Criterios de evaluación>

30

[0070]

- A: La puntuación total es de 40 puntos o más.
B: La puntuación total es de 30 puntos o más y menos de 40 puntos.
35 C: La puntuación total es de 20 puntos o más y menos de 30 puntos.
D: La puntuación total es de menos de 20 puntos.

(5) Falta de untuosidad en el momento de la aplicación

- 40 **[0071]** Se aplicaron 0,5 g de la muestra sobre un mechón de cabello negro virgen (longitud 20 cm, peso 4 g) y se frotó con los dedos; la falta de untuosidad del cabello se evaluó por un panel de diez mujeres especialistas mediante una prueba sensorial. Los criterios de evaluación son los siguientes:

<Criterios de puntos de evaluación>

45

[0072]

- 5 puntos: Sin untuosidad
4 puntos: Relativamente no untuosa
50 3 puntos: Punto medio (no se puede decir con certeza)
2 puntos: Relativamente untuosa
1 punto: Untuosa

<Criterios de evaluación>

55

[0073]

A: La puntuación total es de 40 puntos o más.
B: La puntuación total es de 30 puntos o más y menos de 40 puntos.

C: La puntuación total es de 20 puntos o más y menos de 30 puntos.

D: La puntuación total es de menos de 20 puntos.

(6) Suavidad del acabado

5

[0074] Se aplicaron 0,5 g de la muestra sobre un mechón de cabello negro virgen (longitud 20 cm, peso 4 g) y se frotó con los dedos para conseguir el acabado; la suavidad de la superficie del cabello se evaluó por un panel de diez mujeres especialistas mediante una prueba sensorial. Los criterios de evaluación son los siguientes:

10 <Criterios de puntos de evaluación>

[0075]

5 puntos: Muy suave

15 4 puntos: Suave

3 puntos: Punto medio (no se puede decir con certeza)

2 puntos: Relativamente no suave

1 punto: No suave

20 <Criterios de evaluación>

[0076]

A: La puntuación total es de 40 puntos o más.

25 B: La puntuación total es de 30 puntos o más y menos de 40 puntos.

C: La puntuación total es de 20 puntos o más y menos de 30 puntos.

D: La puntuación total es de menos de 20 puntos.

(7) Sensación al pasar los dedos por el cabello después de terminar

30

[0077] Se aplicaron 0,5 g de la muestra sobre un mechón de cabello negro virgen (longitud 20 cm, peso 4 g) y se frotó con los dedos para conseguir el acabado; la sensación al pasar los dedos a través del cabello después de terminar se evaluó por un panel de diez mujeres especialistas mediante una prueba sensorial. Los criterios de evaluación son los siguientes:

35

<Criterios de puntos de evaluación>

[0078]

40 5 puntos: La sensación al pasar los dedos por el cabello después de terminar es muy buena.

4 puntos: La sensación al pasar los dedos por el cabello después de terminar es buena.

3 puntos: Punto medio (no se puede decir con certeza)

2 puntos: La sensación al pasar los dedos por el cabello después de terminar es relativamente mala.

1 punto: La sensación al pasar los dedos por el cabello después de terminar es mala.

45

<Criterios de evaluación>

[0079]

50 A: La puntuación total es de 40 puntos o más.

B: La puntuación total es de 30 puntos o más y menos de 40 puntos.

C: La puntuación total es de 20 puntos o más y menos de 30 puntos.

D: La puntuación total es de menos de 20 puntos.

55 Ejemplos 1-11, ejemplos comparativos 1-4

[0080] Los cosméticos capilares compuestos por los ingredientes de la receta mostrados en las siguientes tablas 1 y 2 se prepararon con el procedimiento descrito a continuación. Para los cosméticos capilares obtenidos, se usaron los criterios mencionados anteriormente para evaluar el aspecto externo, la capacidad de esparcibilidad en el

momento de la aplicación, la falta de goteo, la absorción en el momento de la aplicación, la falta de untuosidad en el momento de la aplicación, la suavidad del acabado, y la sensación al pasar los dedos por el cabello después de terminar es buena. Los resultados también se muestran en las tablas 1 y 2.

- 5 **[0081]** En la presente invención, tanto la buena absorción y la capacidad de esparcibilidad sobre la superficie del cabello como el efecto del tratamiento capilar se han logrado teniendo una alta relación de mezcla de los componentes oleosos que contienen silicona de alto contenido en polímeros en un cosmético emulsionado de aceite en agua.

10 <Procedimiento de preparación>

- [0082]** (5) se calentó y se fundió, y después se disolvió en (4), a lo que se le añadió una solución acuosa preparada poniendo (2) en (1) seguido de agitación y dispersión, seguido de una mezcla homogénea. (3) se añade adicionalmente para hacer que la fase acuosa se separe. La parte de la fase oleosa se preparó mezclando (6), (7),
15 (8), (9), (10), (11), (12), (13) y (14) y se añadió a la parte de la fase acuosa, seguido de emulsificación con un homomezclador para obtener un cosmético para el cabello transparente (tratamiento capilar que no se aclarará).

{Tabla 1}											
	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4	Ejemplo 5	Ejemplo 6	Ejemplo 7	Ejemplo 8	Ejemplo 9	Ejemplo 10	Ejemplo 11
(1) Agua de intercambio iónico	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio
(2) Polímero de carboxivinilo (*1)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
(3) 2-amino-2-metil propanol	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
(4) 1,3-butilenglicol	20	20	20	20	22	22	23	19	10	23	20
(5) Aceite de ricino hidrogenado POE (60)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
(6) Silicona altamente polimerizada (*2)	10	-	-	-	-	10	33,3	2	15		10
(7) Silicona altamente polimerizada con ambos extremos modificados con hidroxil (*3)	-	15	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-
(8) Silicona altamente polimerizada modificada con amino (*4)	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-
(9) Silicona altamente polarizada modificada con amonio (*5)	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-
(10) Silicona altamente polimerizada modificada con polialquilenglicol (*6)	-	-	-	-	8,6	-	-	-	-	-	-
(11) Silicona de baja viscosidad (*7)	50	45	45	45	51,4	-	26,7	58	65	0,5	50
(12) Silicona de baja viscosidad (*8)	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-
(13) Isononanoato de isanonilo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
(14) Decameticiclopentasiloxano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Fase oleosa total (% en peso)	60	60	60	60	60	60	60	60	80	61	60
(a)/(b) (relación en peso)	1/19	1/15	1/19	1/39	1/17,1	1/19	1/5	1/99	1/16,8	1/5	1/19
Viscosidad (mPa.s)	15600	14800	21000	28500	15200	16100	15800	16100	165000	15800	8200
(1) Aspecto externo	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
(2) Capacidad de esparcibilidad en el momento de la aplicación	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A
(3) Sin capacidad de goteo	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
(4) Absorción en el momento de la aplicación	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

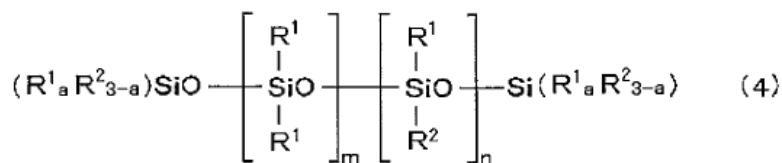
	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4	Ejemplo 5	Ejemplo 6	Ejemplo 7	Ejemplo 8	Ejemplo 9	Ejemplo 10	Ejemplo 11
(5) Falta de untuosidad en el momento de la aplicación	A	A	A	A	A	A	B	A	A	A	A
(6) Suavidad del acabado	A	A	A	A	A	A	A	B	A	B	A
(7) Sensación al pasar los dedos por el cabello después de terminar	A	A	A	A	A	B	B	A	A	B	A

{Tabla 2}

	Ejemplo comparativo 1	Ejemplo comparativo 2	Ejemplo comparativo 3	Ejemplo comparativo 4
(1) Agua de intercambio iónico	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio
(2) Polímero de carboxivinilo (*1)	0,1	0,1	0,1	0,1
(3) 2-amino-2-metilpropanol	0,04	0,04	0,04	0,04
(4) 1,3-butilenglicol	18	19	27	20
(5) Aceite de ricino hidrogenado POE (60)	3	3	3	3
(6) Silicona altamente polimerizada (*2)	-	60	10	10
(11) Silicona de baja viscosidad (*7)	60	-	40	30
Total	100	100	100	100
Fase oleosa total (% en peso)	60	60	50	40
(a)/(b) (relación en peso)	0	1/2,33	1/15,7	1/12,3
Viscosidad (mPa·s)	17000	16500	18200	13000
(1) Aspecto externo	A	A	A	D
(2) Capacidad de esparcibilidad en el momento de la aplicación	A	A	A	A
(3) Sin capacidad de goteo	A	A	A	A
(4) Absorción en el momento de la aplicación	B	A	A	A
(5) Falta de untuosidad en el momento de la aplicación	A	C	D	C
(6) Suavidad del acabado	C	A	C	A
(7) Sensación al pasar los dedos por el cabello después de terminar	A	C	B	B

*1: Hibis Wako 105 (de Wako Pure Chemical Industries, Ltd.)
 *2: BY11-206 (silicona altamente polimerizada al 30 %/silicona de baja viscosidad al 70 % (20 cs) (de Dow Corning Toray Company Ltd.)
 *3: XF-C2520 (Silicona altamente polimerizada al 20 % con ambos extremos modificados con hidroxil/ciclopentasiloxano al 80 % (de Momentive Performance Materials Japan LLC)
 *4: Silicona modificada con amino (20 %)/silicona de baja viscosidad al 80 % (20 cs), en donde la silicona modificada con amino se representa por la siguiente fórmula general (4), donde R¹ = grupo metilo, = (CH₂)₃N(CH₃)(CH₂)₂N(CN₃)₂, m = 5000, n = 150

{Fórmula química 4}



5

*5: Silicona polimérica modificada con amonio (10 %)/silicona de baja viscosidad al 90 % (20 cs), en donde la silicona polimérica modificada con amonio se representa por dicha fórmula general (2), donde en R¹ = grupo metilo, = grupo hidroxilo, R³ = -(CH₂)₃N⁺ (CH₃)₃Cl⁻, m = 18.000, y n = 2.

10 *6: FZ-2250 (silicona altamente polimerizada modificada con polialquilenglicol al 35 %/isoparafina volátil al 65 %) (de Dow Corning Toray Company Ltd.)

*7: KF-96A-6cs (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.)

*8: KF-96A-100cs (Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.)

15 **[0083]** Los ejemplos de formulación del cosmético capilar de aceite en agua de la presente invención se muestran a continuación. Huelga decir que la presente invención no está limitada en absoluto por estos ejemplos de

formulación y está especificada por el alcance de la reivindicación.

[0084] Ejemplo de formulación 1 (tratamiento capilar que no se aclarará)

Ingredientes	(% en peso)
(1) Agua de intercambio iónico	Equilibrio
(2) Celulosa cationizada	0,2
(Polímero JR-400 (de Union Carbide Japan))	
(3) Glicerina	5,0
(4) Propilenglicol	20,0
(5) Aceite de ricino hidrogenado de polioxietileno (40)	2,5
(6) Cloruro de esteariltrimetilamonio (solución acuosa al 25 %)	1,0
(7) Solución hidrolizada de proteína de trigo	0,5
(Cropeptide W (de Croda Inc.))	
(8) Silicona modificada con amino	10,0
(Silicona modificada con amino (20 %)/silicona de baja viscosidad al 80 % (20 cs), donde la silicona modificada con amino se representa por la siguiente fórmula general (4), donde R ¹ = grupo metilo, R ² = -	
(CH ₂) ₃ N(CH ₃) ₂ , m = 5000, n = 20)	
(9) Silicona de baja viscosidad	45,0
(KF-96-20cs (de Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.))	
(10) Copolímero de poli(oxietileno/oxipropileno)/metilpolisiloxano	5,0
(FZ-2250 (de Dow Corning Toray Company Ltd.))	
(11) Perfume	Cantidad apropiada

5

<Procedimiento de preparación>

[0085] (5) se calentó y se fundió, y después se disolvió en (4), al que se le añadió (2) y se dispersó homogéneamente, y luego se añadieron (11), (1), (3), (6) y (7) en este orden y se mezclaron para obtener la parte de la fase acuosa. La parte de la fase oleosa se preparó mezclando (8), (9), y (10) y se añadió a la parte de la fase acuosa, seguido de emulsificación con un homomezclador para obtener un cosmético para el cabello transparente (tratamiento capilar que no se aclarará).

15

Ejemplo de formulación 2 (tratamiento capilar que no se aclarará)

[0086]

Ingredientes	(% en peso)
(1) Agua de intercambio iónico	0,5
(2) Copolímero de ácido acrílico/acrilato de alquilo (C10-30)	0,2
(Pemulen TR-2 (de B. F. Goodrich Chemical Company))	
(3) Polioxietileno (10) metilglucósido	
(Glucam E-10 (de Lubrizol Japan Limited))	10,0
(4) Propilenglicol	10,0
(5) Cocoanfoacetato sódico	2,0
(6) Ácido isoesteárico	1,5
(7) Lecitina de soja	0,5
(8) Silicona con ambos extremos modificados con hidroxilo	20
(XF49-C2070 (de Momentive Performance Materials Japan))	
(9) Silicona de baja viscosidad	10,0
(KF-96-100cs (de Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.))	
(10) Isododecano	20,0
(11) Perfume	Cantidad apropiada
(12) Trietanolamina	0,1

<Procedimiento de preparación>

20

[0087] (2) y (7) se dispersaron homogéneamente en (1), al que se le añadieron (3), (5) y (12) en este orden, y después de una agitación homogénea, se añadió (11) disuelto en (4) para obtener la parte de la fase acuosa. La parte de la fase oleosa se preparó mezclando (6), (8), (9), y (10) y se añadió a la parte de la fase acuosa, seguido de

emulsificación con un homomezclador para obtener un cosmético capilar transparente (tratamiento capilar que no se aclarará).

Ejemplo de formulación 3 (tratamiento capilar que no se aclarará)

5

[0088]

Ingredientes	(% en peso)
(1) Agua de intercambio iónico	Equilibrio
(2) Solución acuosa al 20 % de copolímero de vinilpirrolidona/metacrilato de dimetilaminoetilo sulfato de dietilo (Gafquart 755N de ISP)	2,0
(3) Sorbitol	4,0
(4) Propilenglicol	10,0
(5) Polioxietileno (20) cetil éter	3,0
(6) Dicocoiletil hidroxietilamonio metosulfato (Dehyquart L80 (de Cognis Japan)	0,5
(7) Hidroxietil urea	1,0
(8) Silicona modificada con amino	14,0
(Silicona modificada con amino (20 %)/silicona de baja viscosidad al 80 % (20 cs), en donde la silicona modificada con amino se representa por la siguiente fórmula general (4), donde R^1 = grupo metilo, = - $(CH_2)_3N(CH_3)_2$, m = 10000, n = 20)	
(9) Silicona de baja viscosidad	55,0
(KF-96-6cs (de Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.))	
(10) Elastómero de silicona	1,0
(Mezcla de elastómero de silicona DC9041 (de Dow Corning Toray Company Ltd.))	
(11) Perfume	Cantidad apropiada
(12) Solución acuosa al 50 % de aminoácidos	0,5
(Prodew 500 (de Ajinomoto Co., Inc.))	

<Procedimiento de preparación>

10

[0089] (5) se fundió, y después se añadió a (4), al que se le añadió (11) y se dispersó homogéneamente, y luego se añadieron (1), (3), (6), (7) y (12) en este orden y se mezclaron para obtener la parte de la fase acuosa. La parte de la fase oleosa se preparó mezclando (8), (9), y (10) y se añadió a la parte de la fase acuosa, seguido de emulsificación con un homomezclador para obtener un cosmético capilar transparente (tratamiento capilar que no se aclarará).

15

Ejemplo de formulación 4 (tratamiento capilar que no se aclarará)

[0090]

20

Ingredientes	(% en peso)
(1) Agua de intercambio iónico	Equilibrio
(2) Copolímero de vinilpirrolidona/metacrilato de N,N-dimetilaminoetilo/acrilato de alquilo/tripropilenglicol	0,2
(Cosquat GA467 (de Osaka Organic Chemical Industry Ltd.))	
(3) Diglicerina	5,0
(4) Propilenglicol	20,0
(5) Gliceril polietilenglicol estearato (5)	2,5
(6) Polioxietileno (10) metil éter dimeticona	10,0
(SH-3749 (de Dow Corning Toray Company Ltd.))	
(7) L-mentol	0,2
(8) Silicona altamente polimerizada	10,0
(BY11-206 (silicona altamente polimerizada al 30 %/silicona de baja viscosidad al 70 % (20 cs))	
(9) Silicona de baja viscosidad	38,0
(KF-96-6cs (de Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.))	
(10) Metilfnilsiloxano	2,0
(KF-56 (de Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.))	
(11) Perfume	Cantidad apropiada
(12) Ácido láctico	0,1

<Procedimiento de preparación>

[0091] (5) se fundió, y después se añadió a (4), al que se le añadió (11) y se dispersó homogéneamente, y luego se añadieron (1), (3), (6), (7) y (12) en este orden y se mezclaron para obtener la parte de la fase acuosa. La parte de la fase oleosa se preparó mezclando (8), (9), y (10) y se añadió a la parte de la fase acuosa, seguido de emulsificación con un homomezclador para obtener un cosmético capilar transparente (tratamiento capilar que no se aclarará).

10 Ejemplo de formulación 5 (Acondicionador para el cabello)

[0092]

Ingredientes	(% en peso)
(1) Agua de intercambio iónico	Equilibrio
(2) Copolímero de polioxietilendeciltetradecil éter (20E0)/diisocianato de hexametileno/polioxietilenglicol (240EG)	0,5
(3) Polietilenglicol (peso molecular 400)	8,0
(4) Dipropilenglicol	10,0
(5) Polioxietileno (20) cetil éter	2,5
(6) Estearoxi hidroxi propilamina	2,0
(7) Oligosacárido cationizado (Oligoquat M de GSI Creos Corporation)	0,5
(8) Silicona altamente polimerizada (BY11-206 (silicona altamente polimerizada al 30 %/silicona de baja viscosidad al 70 % (20 cs))	20,0
(9) Silicona de baja viscosidad (KF-96-6cs (de Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.))	50,0
(10) Copolímero de bisisobutilo PEG-14/amodimeticona	0,5
(Silstyle 104 (de Dow Corning Toray Company Ltd.))	
(11) Perfume	Cantidad apropiada
(12) Ácido L-glutámico	0,6

15 <Procedimiento de preparación>

[0093] Se añadieron (5), así como (2), (6) y (11) fundidos a (4) calentado, al que se le añadieron (1), (3), (7), y (12) en este orden y se mezclaron para obtener la parte de la fase acuosa. La parte de la fase oleosa se preparó mezclando (8), (9), y (10) y se añadió a la parte de la fase acuosa, seguido de emulsificación con un homomezclador para obtener un cosmético capilar transparente (acondicionador para el cabello).

Ejemplo de formulación 6 (Acondicionador para el cabello)

[0094]

25

Ingredientes	(% en peso)
(1) Agua de intercambio iónico	Equilibrio
(2) Goma guar cationizada (Katinal CG-100S (de Toho Chemical Industry Co., Ltd.))	0,2
(3) Polietilenglicol (peso molecular 4 millones)	0,1
(4) Dipropilenglicol	17,0
(5) Polioxietileno (20) cetil éter	2,5
(6) Cloruro de behenil trimetil amonio	2,0
(7) Copolímero de acrilamida de cloruro de propiltrimonio (DMPAAC)/dimetilacrilamida (DMAA) (DMPAAC/DMAA = 30/70 (porcentaje molar), peso molecular promedio en peso = 430.000)	0,2
(8) Silicona altamente polimerizada (BY11-206 (silicona altamente polimerizada al 30 %/silicona de baja viscosidad al 70 % (20 cs))	20,0
(9) Silicona de baja viscosidad (KF-96-6cs (de Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.))	40,0

(10) Copolímero de Bis (alcoxi C13-15) PG amodimeticona (Agente acondicionador JP-8500 (de Dow Corning Toray Company Ltd.))	1,0
(11) Perfume	Cantidad apropiada
(12) Extracto de vino	0,5

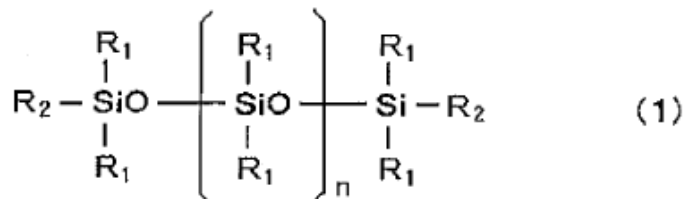
<Procedimiento de preparación>

[0095] Se añadieron (5), así como (2) y (6) fundidos a (4), al que se le añadieron (1), (3), (4), (7), y (12) en este orden y se mezclaron para obtener la parte de la fase acuosa. La parte de la fase oleosa se preparó mezclando (8), (9), y (10) y se añadió a la parte de la fase acuosa, seguido de emulsificación con un homomezclador para obtener un cosmético capilar transparente (acondicionador para el cabello).

REIVINDICACIONES

1. Un cosmético capilar emulsionado de aceite en agua transparente o semitransparente que comprende de forma característica los siguientes puntos (a) - (d), en el que la relación de mezcla de la fase oleosa, incluyendo (a) y (b), es del 50-80 % en peso y la relación de mezcla (relación másica) entre (a) y (b) es (a): (b) = 1 : 5 - 1 : 100.
- (a) Una, dos o más siliconas escogidas de silicona de alto contenido en polímeros, silicona con ambos extremos modificados con hidroxilo, silicona modificada con amino, silicona modificada con amonio, y silicona modificada con polialquilenglicol que son similares a la goma o tienen una viscosidad de 1 millón de mPa·s (cs) o superior; 0,1-10 % en peso
- (b) Dimetilpolisiloxano que tiene una viscosidad de 100 mPa·s (cs) o menos; 0,5-79 % en peso
- (c) Alcohol polihídrico; 1-25 % en peso
- (d) tensioactivo hidrófilo; 1-10 % en peso,
- 15 en el que transparente o semitransparente significa que el valor de L es 40 o superior cuando se mide con un medidor de diferencia de color.
2. El cosmético capilar emulsionado de aceite en agua de la reivindicación 1, en el que la relación de mezcla de la fase oleosa, incluyendo (a) y (b), es del 60-80 % en peso.
3. El cosmético capilar emulsionado de aceite en agua de la reivindicación 1, en el que un espesante de polímero soluble en agua no se mezcla en, o la relación de mezcla del mismo es del 0,5 % en peso o menos.
4. El cosmético capilar emulsionado de aceite en agua de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la silicona de alto contenido en polímeros de (a) se representa por la siguiente fórmula general (1),

{Fórmula química 1}



- 30 en la que R_1 representa un grupo metilo o parcialmente un grupo fenilo, y R_2 representa un grupo metilo o hidroxilo, n representa un número entero de 3.000-20.000.

5. El cosmético capilar emulsionado de aceite en agua de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la silicona modificada con amino y la silicona modificada con amonio de (a) se representan por la siguiente fórmula (2),

{Fórmula química 2}

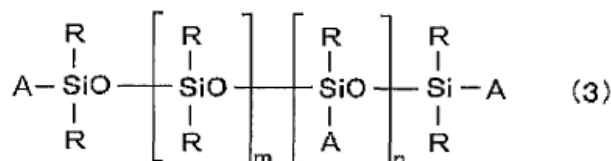


- 40 en la que R^1 representa un grupo metilo o parcialmente un grupo fenilo, y es igual que R^3 o representa un grupo metilo o hidroxilo, R^3 representa un sustituyente que tiene un grupo amino o un grupo amonio representado por la fórmula R^4Z , en la que R^4 representa un grupo alquileo divalente que tiene de 3 a 6 átomos de carbono, Z representa un grupo monovalente elegido de un grupo que consiste en $-NR^5_2$, $-N^+R^5_3A^-$, $-NR^5(CH_2)_aNR^5_2$, $-NR^5(CH_2)_aN^+R^5_3A^-$ y $-NR^5(CH_2)_aN(R^5)C=O(R^6)$, R^5 representa hidrógeno o un grupo alquilo que tiene un hidrógeno o 1-4 átomos de

carbono, R^6 representa un grupo alquilo que tiene 1-4 átomos de carbono, A representa C1, Br, o I, y a representa un número entero 2-6, cada uno de m y n representa un número entero positivo, $m + n$ representa un número entero de 3.000-20.000, y n/m es 1/500-1/10.000.

- 5 6. El cosmético capilar emulsionado de aceite en agua de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la silicona modificada con polialquilenglicol de (a) se representa por la siguiente fórmula general (3),

{Fórmula química 3}



10

en la que R representa un grupo metilo o grupo fenilo, m representa un número entero 50-1000, y n representa un número entero de 1-40, A representa un grupo seleccionado de un grupo que consiste en un grupo metilo, grupo fenilo y grupo polioxialquileo representado por una fórmula general $-C_3H_6O(C_2H_4O)_a$ a $(C_3H_6O)_bR'$, en la que en esta
15 fórmula R' es un grupo seleccionado de un grupo que consiste en un átomo de hidrógeno, un grupo acilo y un grupo alquilo que tiene 1-4 átomos de carbono, y cada uno de a y b es un número entero de 5-50.

7. El cosmético capilar emulsionado de aceite en agua de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la relación de mezcla (relación másica) entre (a) y (b) es (a) : (b) = 1 : 10 - 1 : 50.

20

8. El cosmético capilar emulsionado de aceite en agua de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende, además, otros componentes de aceite distintos de (a) y (b) seleccionados de hidrocarburos isoparafínicos que tienen un punto de ebullición a presiones normales de 60-260 °C, siliconas cíclicas tales como octametiltetrasiloxano, dexametilciclopentasiloxano, y dodecametilciclohexasiloxano, grasas y aceites líquidos
25 como aceite de aguacate, aceite de tsubaki, aceite de tortuga, aceite de macadamia, aceite de maíz, aceite de visón, aceite de oliva, aceite de colza, aceite de yema de huevo, aceite de sésamo, aceite pérsico, aceite de germen de trigo, aceite de sasanqua, aceite de ricino, aceite de linaza, aceite de cártamo, aceite de semilla de algodón, aceite de perilla, aceite de soja, aceite de cacahuete, aceite de semilla de té, aceite de nuez moscada japonesa, aceite de salvado de arroz, aceite de gimlet chino, aceite de gimlet japonés, aceite de jojoba, aceite de germen, triglicerina, trioctanoato de glicerilo y triisopalmitato de glicerilo; grasas y aceites sólidos tales como manteca de cacao, aceite de
30 coco, grasa de caballo, aceite de coco hidrogenado, aceite de palma, sebo de carne, sebo de cordero, sebo de carne hidrogenado, aceite de semilla de palma, manteca de cerdo, grasa de hueso de vaca, aceite de núcleo de cera japonesa, aceite hidrogenado, aceite de pata de buey, cera japonesa y aceite de ricino hidrogenado; ceras tales como cera de abeja, cera de candelilla, cera de algodón, cera de carnauba, cera de arrayán, cera de árbol, cera de ballena, cera de montana, cera de salvado, lanolina, cera de Kapok, acetato de lanolina, lanolina líquida, cera de
35 caña de azúcar, éster isopropílico de ácido graso de lanolina, laurato de hexilo, lanolina reducida, cera de jojoba, lanolina dura, cera de goma laca, éter de alcohol de lanolina POE, acetato de alcohol de lanolina POE, éter de colesterol POE, polietilenglicol de ácido graso de lanolina y éter de alcohol de lanolina POE hidrogenado; hidrocarburos tales como vaselina líquida, ozocerita, escualeno, pristano, parafina, ceresina, escualeno, vaselina y
40 cera microcristalina; aceites de ácidos grasos; alcoholes; y aceites de éster tales como octanoato de cetilo y miristato de isopropilo.

9. El cosmético capilar emulsionado de aceite en agua de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el alcohol polihídrico (c) comprende uno, dos o más seleccionados de glicerina, diglicerina, propilenglicol,
45 dipropilenglicol, 1,3-butilenglicol, sorbitol, maltitol, xilitol, manitol e inositol.

10. El cosmético capilar emulsionado de aceite en agua de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que el tensioactivo hidrófilo (d) incluye tensioactivos catiónicos, tensioactivos aniónicos, tensioactivos anfóteros y tensioactivos no iónicos.

50

11. El cosmético capilar emulsionado de aceite en agua de la reivindicación 10, en el que el tensioactivo hidrófilo (d) tiene un HLB de 8 o superior.