

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 811 061**

51 Int. Cl.:

A61K 8/25 (2006.01)

A61Q 5/00 (2006.01)

A61K 8/81 (2006.01)

A61K 8/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.06.2013 PCT/FR2013/051436**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.12.2013 WO13190238**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.06.2013 E 13737336 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.06.2020 EP 2863870**

54 Título: **Composición cosmética de las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica y un polímero espesante acrílico**

30 Prioridad:

21.06.2012 FR 1255855

20.11.2012 US 201261728265 P

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

10.03.2021

73 Titular/es:

L'ORÉAL (100.0%)

14, rue Royale

75008 Paris, FR

72 Inventor/es:

KHENNICHE, SAMIRA y

PLOS, GRÉGORY

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 811 061 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 cosmética de las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica y un polímero espesante acrílico

- 5 La presente invención se refiere a un procedimiento de tratamiento capilar de las materias queratínicas, que permite retrasar el reengrase del cabello y/o del cuero cabelludo, que comprende la aplicación de una composición cosmética que comprende la asociación de sílice hidrofóbica y de un polímero espesante particular.
- 10 Las cabelleras tienden a perder algunas de sus cualidades bajo la acción de factores tales como el reengrasado natural, el sudor, la eliminación de escamas, la contaminación, la humedad y otros factores. De este modo, el aspecto visual o el tacto del cabello se puede degradar. El reengrase, que se debe por ejemplo a la contaminación, hace que el cabello se vuelva pesado, que tendrá tendencia después a apelmazarse. El cabello puede ser difícil de peinar además de tener, por ejemplo, un brillo graso o un tacto ceroso desagradable. Para luchar contra estos inconvenientes, se pueden utilizar composiciones detergentes, por ejemplo unos champús, a fin de eliminar las suciedades (sebo, sudor, contaminación, etc.) o la caspa, y relajar el cabello. La cabellera se aclara después y luego se seca. Los lavados con champú deben repetirse regularmente, por ejemplo al final de algunos días, incluso al final de algunas horas. Sin embargo, los lavados con champú, a base de grandes cantidades de tensioactivos, pueden generar molestias tales como picores sobre el cuero cabelludo o en los ojos.
- 15
- 20 Las composiciones de champú o de lavado de la piel pueden también combinarse con los tensioactivos, absorbentes de sebo para permitir prolongar en el tiempo la percepción de limpieza del cabello o de la piel.
- Se conoce así el producto Stila Hair Refresher (Mintel 610899) que es un polvo capilar que absorbe aceites y que comprende especialmente almidón.
- 25 Se conoce también el producto Dry Dust (Mintel 1335285) que es un producto capilar que comprende polvos minerales de tipo sililato de sílice que absorben el exceso de humedad del cabello.
- Sin embargo, se ha constatado que la eficacia de estos productos es todavía insuficiente con respecto a las expectativas de los consumidores. En efecto, no permiten reducir de manera significativa la frecuencia de lavado del cabello especialmente, frecuencia que puede diferir según el país o incluso la región en cuestión y que puede ir desde dos lavados con champú por día hasta uno o dos lavados con champú por semana.
- 30
- Hasta la fecha, ninguna composición cosmética de higiene, especialmente capilar, permite ralentizar de manera significativa el reengrase, especialmente del cabello.
- 35
- La presente invención tiene como objetivo proponer un procedimiento que utilice composiciones cosméticas que atenúen estos inconvenientes.
- 40 Estas composiciones permiten conservar una percepción de cabello limpio durante un tiempo más largo que con un champú habitual; a título de ejemplo, esta percepción de cabello limpio puede ser de una semana para las personas que se lavan habitualmente el cabello de 2 a 3 veces por semana, y puede ser de al menos tres días para las personas que se lavan habitualmente el cabello todos los días. Por otro lado, las composiciones según la invención permiten obtener unos rendimientos de limpieza al menos idénticos a los de un champú estándar, especialmente un gran poder detergente.
- 45
- La invención tiene, por lo tanto, como objetivo un procedimiento de tratamiento capilar de las materias queratínicas, que comprende la aplicación sobre dichas materias de una composición cosmética que comprende unas partículas de aerogel de sílice hidrofóbica y al menos un polímero espesante acrílico seleccionado entre los homopolímeros de ácido acrílico reticulados, permitiendo dicho procedimiento retrasar el reengrase del cabello y/o del cuero cabelludo.
- 50
- Se ha constatado que la utilización de las composiciones según la invención permite reducir de manera significativa el reengrase del cabello y/o del cuero cabelludo, y permite así reducir la frecuencia de lavado.
- 55 Además, la composición según la invención permite obtener buenas propiedades de acondicionamiento del cabello, especialmente en términos de suavidad, flexibilidad, alisado y desenredado, teniendo al mismo tiempo una distribución y una extensión sobre la cabellera mejoradas.
- 60 En la presente descripción, la expresión "al menos un" es equivalente a la expresión "uno o varios" y puede sustituirse por ella.
- En la presente descripción, la expresión "comprendido entre" es equivalente a la expresión "que va desde" y puede sustituirse por ella.

Partículas de aerogel de sílice hidrofóbica

La composición realizada según la invención comprende, por lo tanto, unas partículas de aerogel de sílice hidrofóbica.

5 Los aerogeles son unos materiales porosos ultra ligeros, de los cuales los primeros se realizaron por Kristler en 1932.

10 Generalmente se sintetizan mediante un procedimiento sol-gel en medio líquido y luego se secan por extracción de un fluido supercrítico. El fluido supercrítico más comúnmente utilizado es el CO₂ supercrítico. Este tipo de secado permite evitar la contracción de los poros y del material. Otros tipos de secado permiten también obtener unos materiales porosos a partir de gel, a saber, por ejemplo (i) el secado por criodesecación, que consiste en solidificar a baja temperatura el gel y después en sublimar el disolvente y (ii) el secado por evaporación. Los materiales así obtenidos se denominan, respectivamente, criogeles y xerogeles. El procedimiento sol-gel y los diferentes secados se describen en detalle en el documento Brinker C.J., y Scherer G.W., Sol-Gel Science: New York: Academic Press, 1990.

15 Por "sílice hidrofóbica" se entiende cualquier sílice cuya superficie esté tratada con agentes de sililación, por ejemplo por silanos halogenados tales como alquilclorosilanos; siloxanos, en particular dimetilsiloxanos tales como el hexametildisiloxano; o unos silazanos, a fin de funcionalizar los grupos OH con unos grupos sililo Si-Rn, por ejemplo unos grupos trimetilsililo.

20 Preferentemente, las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica susceptibles de utilizarse en la presente invención presentan ventajosamente una superficie específica por unidad de masa (SM) que va de 500 a 1500 m²/g, preferentemente de 600 a 1200 m²/g y mejor de 600 a 800 m²/g.

25 Preferentemente, las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica susceptibles de utilizarse en la presente invención presentan ventajosamente una capacidad de absorción de aceite medida en el PUNTO HÚMEDO (WET POINT) que va de 5 a 18 ml/g de partículas, preferentemente de 6 a 15 ml/g y mejor de 8 a 12 ml/g.

30 Preferentemente, las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica susceptibles de utilizarse en la presente invención presentan ventajosamente un tamaño, expresado en diámetro medio (D[0,5]), inferior a 1500 μm y preferentemente que va de 1 a 30 μm, preferentemente de 5 a 25 μm, mejor de 5 a 20 μm y aún mejor de 5 a 15 μm.

35 Preferentemente, las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica susceptibles de utilizarse en la presente invención presentan ventajosamente una densidad compactada ρ que va de 0,04 g/cm³ a 0,10 g/cm³, preferentemente de 0,05 g/cm³ a 0,08 g/cm³.

Preferentemente, las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica susceptibles de utilizarse en la presente invención presentan ventajosamente una superficie específica por unidad de volumen (SV) que va de 5 a 60 m²/cm³, preferentemente de 10 a 50 m²/cm³ y mejor de 15 a 40 m²/cm³.

40 Según un modo de realización preferido, las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica según la invención presentan una superficie específica por unidad de masa (SM) que va de 500 a 1500 m²/g, preferentemente de 600 a 1200 m²/g y mejor de 600 a 800 m²/g, y un tamaño expresado en diámetro medio (D[0,5]) que va de 1 a 30 μm y/o una capacidad de absorción de aceite medida en el PUNTO HÚMEDO (WET POINT) que va de 5 a 18 ml/g de partículas, preferentemente de 6 a 15 ml/g y mejor de 8 a 12 ml/g.

45 Según otro modo de realización preferido, las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica utilizadas en la presente invención presentan una superficie específica por unidad de masa (SM) que va de 600 a 800 m²/g y un tamaño expresado en diámetro medio (D[0,5]) que va de 5 a 20 μm, mejor de 5 a 15 μm.

50 La superficie específica por unidad de masa puede determinarse mediante el método de absorción de nitrógeno denominado BET (BRUNAUER - EMMET - TELLER) descrito en "The Journal of the American Chemical Society", vol-60, página 309, febrero de 1938 y que corresponde a la norma internacional ISO 5794/1 (anexo D). La superficie específica BET corresponde a la superficie específica total de las partículas consideradas.

55 La capacidad de absorción medida en el PUNTO HÚMEDO (WET POINT), y representada por Wp, corresponde a la cantidad de aceite que se necesita añadir a 100 g de partículas para obtener una pasta homogénea. Se mide según el método denominado de "Punto húmedo" (Wet Point) o método de determinación de captación de aceite de un polvo según el principio descrito en la norma NF T30-022. Corresponde a la cantidad de aceite absorbida sobre la superficie disponible del polvo y/o absorbida por el polvo mediante la medición del Punto Húmedo (Wet Point), descrito a continuación:

65 Se coloca una cantidad m = 2 g de polvo sobre una placa de vidrio, después se añade gota a gota el aceite (isononanoato de isononilo). Después de la adición de 4 a 5 gotas de aceite en el polvo, se mezcla con la ayuda de una espátula y se sigue añadiendo aceite hasta la formación de conglomerados de aceite y de polvo. A partir de este momento, se añade aceite a razón de una gota cada vez y se tritura después la mezcla con la espátula. Se detiene la adición de aceite cuando se obtiene una pasta firme y suave. Esta pasta debe ser capaz de extenderse sobre la placa

de vidrio sin grietas ni formación de grumos. Se anota entonces el volumen V_s (expresado en ml) de aceite utilizado.

La captación de aceite (capacidad de absorción de aceite) corresponde a la relación V_s/m .

5 Los tamaños de las partículas de aerogel según la invención se pueden medir mediante difusión estática de la luz mediante un granulómetro comercial de tipo MasterSizer 2000 de Malvern. Los datos se tratan en base a la teoría de difusión de Mie. Esta teoría, exacta para unas partículas isotrópicas, permite determinar, en el caso de partículas no esféricas, un diámetro "efectivo" de partículas. Esta teoría se describe especialmente en el trabajo de Van de Hulst, H.C., "Light Scattering by Small Particles," capítulos 9 y 10, Wiley, Nueva York, 1957.

10 En el ámbito de la presente invención, la densidad compactada se puede evaluar según el protocolo siguiente, denominado protocolo de la densidad compactada: se vierten 40 g de polvo en una probeta graduada, después se coloca la probeta en un aparato STAV 2003 de STAMPF VOLUMETER. La probeta se somete después a una serie de 2500 compactaciones (esta operación se vuelve a realizar hasta que la diferencia de volumen entre 2 ensayos consecutivos sea inferior al 2%); después, el volumen final V_f de polvo compactado se mide directamente sobre la probeta. La densidad compactada se determina mediante la relación masa(m)/ V_f , en este caso $40/V_f$ (expresándose V_f en cm^3 y m en g).

15 La superficie específica por unidad de volumen se da mediante la relación: $SV = SM \times \rho$, en la que ρ es la densidad compactada expresada en g/cm^3 , y SM la superficie específica por unidad de masa expresada en m^2/g , como se define anteriormente.

20 Las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica utilizadas según la presente invención son preferentemente unas partículas de aerogel de sílice sililada (nombre INCI sililato de sílice).

25 La preparación de partículas de aerogeles de sílice hidrofóbica modificadas en la superficie por sililación se describe más adelante en el documento US 7,470,725.

30 Se utilizarán en particular unas partículas de aerogeles de sílice hidrofóbica modificada en la superficie por grupos trimetilsililo.

35 A título de aerogeles de sílice hidrofóbica utilizables en la invención, se puede citar, por ejemplo, el aerogel comercializado bajo la denominación VM-2260 (nombre INCI sililato de sílice), por la compañía Dow Corning, cuyas partículas presentan un tamaño medio de aproximadamente 1000 micrones y una superficie específica por unidad de masa que va de 600 a 800 m^2/g .

Se pueden citar también los aerogeles comercializados por la compañía Cabot bajo las referencias AEROGEL TLD 201, AEROGEL OGD 201 et AEROGEL TLD 203, ENOVA AEROGEL MT 1100, ENOVA AEROGEL MT 1200.

40 Se utilizará más particularmente el aerogel comercializado bajo la denominación VM-2270 (nombre INCI sililato de sílice), por la compañía Dow Corning, cuyas partículas presentan un tamaño medio que va de 5 a 15 micrones y una superficie específica por unidad de masa que va de 600 a 800 m^2/g .

45 Por supuesto, se puede utilizar una mezcla de partículas de aerogel de sílice hidrofóbica.

Las composiciones según la invención pueden comprender las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica en una cantidad comprendida entre el 0,01 y el 20% en peso, preferentemente entre el 0,05 y el 10% en peso, preferiblemente entre el 0,1 y el 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

50 Polímeros espesantes

La composición realizada según la invención comprende también al menos un polímero espesante acrílico. Por supuesto, se puede utilizar una mezcla de polímeros espesantes acrílicos.

55 Por polímero espesante, se entiende, en el sentido de la presente invención, un polímero que presenta, en solución o en dispersión al 1% en peso de materia activa en agua o en etanol, a 25°C, una viscosidad superior a 0,2 Poises, a un porcentaje de cizallamiento de 1 s^{-1} . La viscosidad se mide con un viscosímetro HAAKE RS600 de THERMO ELECTRON. Este viscosímetro es un viscosímetro con tensión impuesta en geometría cónico-plana (por ejemplo de 60 mm de diámetro).

60 Los polímeros espesantes acrílicos utilizados en la presente invención se seleccionan entre los homopolímeros de ácido acrílico reticulados.

65 Entre los homopolímeros de ácido acrílico reticulados, se pueden citar los productos vendidos bajo los nombres de CARBOPOLS 980, 981, 954, 2984 y 5984 por la compañía GOODRICH o los productos vendidos bajo los nombres de SYNTHALEN M y SYNTHALEN K por la compañía 3 VSA.

La composición según la invención comprende el o los polímeros espesantes acrílicos en una cantidad comprendida preferentemente entre el 0,01 y el 2% en peso, especialmente del 0,1 al 0,5% en peso, con respecto al peso total de la composición.

5

Otros ingredientes

La composición cosmética según la invención comprende generalmente un medio cosméticamente aceptable, es decir un medio compatible con las materias queratínicas tales como la piel de la cara o del cuerpo, los labios, el cabello, las pestañas, las cejas o las uñas.

10

Las composiciones según la invención pueden presentarse en cualquier forma galénica clásicamente utilizada, y especialmente en forma de una solución o suspensión acuosa, alcohólica o hidroalcohólica, u oleosa; de una solución o de una dispersión de tipo loción o suero; de una emulsión, especialmente de consistencia líquida o semilíquida, de tipo H/E, E/H o múltiple; de una suspensión o emulsión de consistencia blanda de tipo crema (H/E) o (E/H); de un gel acuoso o anhidro, o de cualquier otra forma cosmética.

15

Estas composiciones pueden envasarse en frasco-bomba o en recipientes aerosoles, a fin de asegurar una aplicación de la composición en forma vaporizada (laca) o en forma de espuma. Tales formas de envasado están indicadas, por ejemplo, cuando se desea obtener un spray o una espuma, para el tratamiento del cabello. En estos casos, la composición comprende preferentemente al menos un agente propulsor.

20

La composición según la invención puede ser acuosa o anhidra. Es preferentemente acuosa y comprende entonces agua a una concentración que va preferentemente del 5 al 98% en peso, especialmente del 20 al 95% en peso, mejor del 50 al 90% en peso, con respecto al peso total de la composición.

25

La composición puede también comprender uno o varios disolventes orgánicos líquidos a 25°C, 1 atm., especialmente hidrosolubles, tales como los alcoholes de C1-C7; se pueden citar especialmente los monoalcoholes alifáticos o aromáticos de C1-C7, los polioles y los éteres de polioles de C3-C7, que pueden, por lo tanto, emplearse solos o en mezcla con agua. Ventajosamente, el disolvente orgánico puede seleccionarse entre el etanol, el isopropanol, el alcohol bencílico y sus mezclas.

30

La composición según la invención puede comprender además al menos un ingrediente cosmético habitual, diferente de los compuestos de la invención, y seleccionados especialmente entre los propulsores; los aceites vegetales, minerales, animales o de síntesis; los cuerpos grasos sólidos y especialmente las ceras, los ésteres de C8-C40, los ácidos de C8-C40; los alcoholes de C8-C40; los tensioactivos no iónicos, los tensioactivos catiónicos, los tensioactivos aniónicos, los tensioactivos anfóteros, los tensioactivos zwitteriónicos; los filtros solares; los agentes hidratantes; los agentes anticasma; los agentes antioxidantes; los agentes quelantes; los agentes reductores; las bases de oxidación, los acopladores, los agentes oxidantes, los colorantes directos; los agentes alisadores tales como los tioles y los hidróxidos alcalinos; los agentes nacarantes y opacificantes; los agentes plastificantes o de coalescencia; los hidroxiácidos; los pigmentos; las cargas; las siliconas y en particular los polidimetilsiloxanos (PDMS); los polímeros acondicionadores o fijadores; los perfumes; los agentes de alcalinización o de acidificación; los silanos; los agentes de reticulación tales como los polifenoles, los aldehídos; la DHA. La composición puede, por supuesto, comprender varios ingredientes cosméticos que aparecen en la lista anterior.

35

Según su naturaleza y el destino de la composición, los ingredientes cosméticos habituales pueden estar presentes en unas cantidades habituales, fácilmente determinables por el experto en la materia, y que pueden estar comprendidas, de manera general, para cada ingrediente, entre el 0,01 y el 80% en peso.

40

Los aceites pueden estar presentes, preferiblemente, a razón del 0,01 al 80% en peso, especialmente del 0,02 al 40% en peso, incluso del 0,5 al 20% en peso, con respecto al peso total de la composición. Pueden ser carbonados. Se pueden citar, especialmente, los aceites vegetales, animales o minerales, hidrogenados o no, los aceites sintéticos hidrocarbonados, cíclicos o alifáticos, lineales o ramificados, saturados o insaturados, tales como, por ejemplo, las polialfa-olefinas, en particular los polidecenos y poliisobutenos; los alcoholes grasos líquidos tales como el alcohol isoestearílico, el octildodecanol, el 2-butiloctanol, el 2-hexildecanol, el 2-undecilpentadecanol, el alcohol oleico o el alcohol linoleico; los ésteres líquidos como el miristato de isopropilo o el palmitato de isopropilo. Se pueden citar también los aceites de silicona, volátiles o no, organomodificados o no, hidrosolubles o no; los aceites fluorados o perfluorados; así como sus mezclas.

50

La composición puede también comprender uno o varios cuerpos grasos sólidos, y en particular uno o varios alcoholes grasos, ésteres grasos y/o ácidos grasos, diferentes de los aceites anteriores, que tienen de 8 a 40 átomos de carbono; estos cuerpos grasos sólidos pueden, preferiblemente, estar presentes a razón del 0,01 al 30% en peso, especialmente del 0,1 al 20% en peso con respecto al peso total de la composición. Se pueden citar especialmente los alcoholes grasos de cadenas lineales de C12-C32, especialmente de C12-C26, y en particular el alcohol cetílico, el alcohol estearílico, el alcohol cetilsteárico, el alcohol behenílico. Se pueden citar también los ácidos grasos de cadenas lineales o ramificadas de C16-C40, y especialmente el ácido metil-18 eicosanoico, los ácidos de aceite de

60

65

copra o de aceite de copra hidrogenado; el ácido esteárico, el ácido láurico, el ácido palmítico y el ácido oleico, el ácido behénico, y sus mezclas. Preferentemente, los ácidos grasos son no salificados. Se pueden citar también los ésteres grasos de cadenas lineales, que comprenden en total entre 8 y 40 átomos de carbono, tales como los miristatos, palmitatos y estearatos de miristilo, de cetilo, de estearilo, solos o en mezcla.

5 El experto en la materia tratará de seleccionar los ingredientes que entran en la composición, así como sus cantidades, de manera que no perjudiquen a las propiedades de las composiciones de la presente invención.

10 El pH de la composición, si es acuosa, puede ser ácido, neutro o alcalino. Preferentemente, la composición presenta un pH comprendido entre 2 y 11, en particular 3 a 9, incluso 3 a 7.

15 La composición cosmética según la invención puede presentarse en forma de un producto de cuidado, de limpieza y/o de maquillaje de la piel del cuerpo o de la cara, de los labios, de las pestañas, de las cejas, de las uñas y del cabello, de un producto solar u autobronceador, de un producto de higiene corporal, de un producto capilar, especialmente de cuidado, de limpieza, de peinado, de moldeado, de coloración del cabello.

20 Encuentra especialmente una aplicación particularmente interesante en el campo capilar, especialmente para el mantenimiento del peinado o el moldeado del cabello, o también el cuidado, el tratamiento cosmético o la limpieza del cabello. Las composiciones capilares son preferentemente unos champús, unos suavizantes, unos geles de peinado o de cuidado, unas lociones o cremas de cuidado, unos acondicionadores, unas mascarillas, unos sueros, unas lociones de marcado, unas lociones para el cepillado (brushing), unas composiciones de fijación y de peinado tales como lacas o espray; de lociones reestructurantes para el cabello; de loción o gel anticaída, de champú antiparasitario, de loción o champú anticaspa, de champú de tratamiento antiseborreico. Las lociones pueden envasarse en diversas formas, en particular en vaporizadores, frascos-bomba o en recipientes aerosol a fin de asegurar una aplicación de la composición en forma vaporizada o en forma de espuma.

30 La composición según la invención encuentra una aplicación particularmente interesante para el cuidado, el tratamiento y/o la limpieza del cabello y/o del cuero cabelludo, por ejemplo en champú, en suavizante, un post-tratamiento de un champú y/o de un suavizante; o también entre dos lavados con champú.

35 Se puede así, por ejemplo, aplicar la composición según la invención sobre el cuero cabelludo y/o el cabello, directamente después de un lavado con champú, sobre cabellos húmedos o sobre cabellos secos, con o sin tiempo de reposo, con o sin calor, yendo dicha aplicación seguida o no de un aclarado o de un secado, bien a temperatura ambiente o con un secador de pelo o también con una plancha de alisar (250°C), por ejemplo.

40 Se puede también aplicar la composición según la invención sobre el cuero cabelludo y/o el cabello directamente después de un suavizante, sobre cabellos húmedos o sobre cabellos secos, con o sin tiempo de reposo, con o sin calor, yendo dicha aplicación seguida o no de un aclarado y de un secado, bien a temperatura ambiente o con un secador de pelo o también una plancha de alisar (250°C), por ejemplo.

45 Se puede también aplicar la composición según la invención sobre el cuero cabelludo y/o el cabello entre dos lavados con champú, sobre cabellos húmedos o sobre cabellos secos.

50 La composición cosmética se puede aclarar o no después de aplicarse sobre las materias queratínicas (cabello y/o cuero cabelludo).

55 El procedimiento según la invención es, en particular, un procedimiento de tratamiento capilar, para el cuidado, el tratamiento cosmético y/o la limpieza del cabello y/o del cuero cabelludo, que permite retrasar, incluso evitar, el reengrase del cabello y/o del cuero cabelludo, y así espaciar los lavados con champú.

La invención se ilustra más en detalle en los ejemplos siguientes.

Ejemplo 1

Se prepara la composición de cuidado capilar siguiente (% en peso):

	Composición
SILILATO DE SÍLICE (nombre INCI)	0,5%
Polímero acrílico (Carbopol 980)	0,3%
Agua	Csp 100%

60 El sililato de sílice empleado es el producto comercializado bajo el nombre de DOW CORNING VM-2270 AEROGEL FINE PARTICLES por Dow Corning.

La composición se presenta en forma de una dispersión de pH igual a 3,5 y es fácil a aplicar sobre el cabello y el cuero cabelludo; permite reducir el reengrasado del cabello.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento de tratamiento capilar de las materias queratínicas, que comprende la aplicación sobre dichas materias de una composición cosmética que comprende unas partículas de aerogel de sílice hidrofóbica y al menos un polímero espesante acrílico seleccionado entre los homopolímeros de ácido acrílico reticulados, permitiendo dicho procedimiento retrasar el reengrase del cabello y/o del cuero cabelludo.
- 10 2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica presentan una superficie específica por unidad de masa (SM) que va de 500 a 1500 m²/g, preferentemente de 600 a 1200 m²/g y mejor de 600 a 800 m²/g.
- 15 3. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica presentan una capacidad de absorción de aceite medida en el PUNTO HÚMEDO (WET POINT) que va de 5 a 18 ml/g de partículas, preferentemente de 6 a 15 ml/g y mejor de 8 a 12 ml/g.
- 20 4. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica presentan un tamaño, expresado en diámetro medio (D[0,5]), inferior a 1500 μm y preferentemente que va de 1 a 30 μm, preferentemente de 5 a 25 μm, mejor de 5 a 20 μm, y mejor aún de 5 a 15 μm.
- 25 5. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las partículas de aerogel de sílice hidrófobo presentan una densidad compactada ρ que va de 0,04 g/cm³ a 0,10 g/cm³, preferentemente de 0,05 g/cm³ a 0,08 g/cm³.
- 30 6. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica presentan una superficie específica por unidad de volumen (SV) que va de 5 a 60 m²/cm³, preferentemente de 10 a 50 m²/cm³, y mejor de 15 a 40 m²/cm³.
- 35 7. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica son unas partículas de aerogel de sílice sililada y especialmente unas partículas de aerogeles de sílice hidrofóbica modificada en la superficie por grupos trimetilsililo.
- 40 8. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las partículas de aerogel de sílice hidrofóbica están presentes en una cantidad comprendida entre el 0,01 y el 20% en peso, preferentemente entre el 0,05 y el 10% en peso, preferiblemente entre el 0,1 y el 5% en peso con respecto al peso total de la composición.
9. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la composición comprende agua a una concentración que va del 5 al 98% en peso, especialmente del 20 al 95% en peso, mejor del 50 al 90% en peso, con respecto al peso total de la composición.
10. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que permite evitar el reengrase del cabello y/o del cuero cabelludo.