

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 526 967**

51 Int. Cl.:

A61Q 5/00 (2006.01)

A61Q 5/12 (2006.01)

A61K 8/89 (2006.01)

A61K 8/898 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.11.2009 E 09767945 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.10.2014 EP 2432558**

54 Título: **Acondicionadores cosméticos para el cabello con un sacárido modificado con organopolisiloxano y una aminosilicona**

30 Prioridad:

08.12.2008 DE 102008060658

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

19.01.2015

73 Titular/es:

**BEIERSDORF AG (100.0%)
Unnastrasse 48
20245 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

**SALADIN, SANDRA;
MAHADESHWAR, ANAND y
KOHUT, MICHAELA**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 526 967 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

Acondicionadores cosméticos para el cabello con un sacárido modificado con organopolisiloxano y una aminosilicona

5 Los acondicionadores del cabello se aplican para el acondicionamiento después de limpiar el cabello. Normalmente se basan en tensioactivos catiónicos, tales como, por ejemplo, cloruro de cetil trimetil amonio y alcoholes grasos, tales como alcohol cetílico y/o estearílico. Sin embargo, únicamente esta combinación no es suficiente para un adecuado cuidado acondicionador del cabello tal como, entre otras cosas, suavidad, peinabilidad y brillo. Por este motivo se emplean frecuentemente siliconas, tales como, por ejemplo, polidimetilsiloxanos de cadena larga, así como también, dependiendo del estado de daño del cabello, siliconas más substantivas tales como, por ejemplo, aminosiliconas. Además existe la necesidad de agentes de tratamiento de la fibra capilar que tengan un efecto avivador en el cabello y que también presenten una buena degradabilidad biológica. Además, las sustancias empleadas en tales agentes deben desplegar una eficacia suficiente en cantidades en la medida de lo posible reducidas para proteger el medio ambiente. Para esto, los siloxanos basados en azúcar ofrecen varias ventajas tales como, por ejemplo, formaciones de puentes de hidrógeno debido a la elevada cantidad de grupos hidroxilo, depósitos de humedad y suavidad sobre superficies.

20 Un factor importante es el efecto sensorial de la loción acondicionadora durante la aplicación sobre el cabello. El consumidor asocia un muy buen efecto de acondicionamiento a una loción acondicionadora del cabello de alta calidad. Ciertamente, muchas lociones acondicionadoras del cabello muestran un buen rendimiento con respecto a las propiedades de acondicionamiento, sin embargo, tienen un mal efecto sensorial, sobre todo en el cabello mojado. Una desventaja de los siloxanos basados en azúcar radica en un efecto sensorial ligeramente pegajoso sobre la mecha mojada de cabello durante la aplicación de la loción acondicionadora y durante el enjuagado. Las siliconas que contienen grupos amino representan una clase substancial de las siliconas. En una formulación de loción acondicionadora a valores de pH de 4-5 estos grupos están protonados, de tal manera que la naturaleza catiónica de la silicona lleva a un rendimiento mayor de acondicionamiento. Sin embargo, el aspecto negativo es la propiedad de la tendencia a la carga estática del cabello cuando las siliconas se emplean en solitario y, por tanto, al efecto de "electrizado" en el consumidor.

30 El estado de la técnica conoce por el documento EP-1446440B1 organopolisiloxanos funcionalizados a través de restos sacárido y por el documento EP-1885331A2 el empleo de copolímeros de sacárido-siloxano en aplicaciones para el cuidado personal. El documento EP-1550688A1 describe la preparación de polisacáridos modificados con organopolisiloxano. El documento EP-1097703B1 desvela el uso de suspensiones de azúcar y el documento EP-1213316B1 conoce el uso cosmético de siloxanos modificados con alcohol polihidroxílico. El documento US-6066727 describe la preparación de polisacáridos funcionalizados. El documento WO-2008046763 A describe el uso de copolímeros de siloxano-sacárido en cosmética.

40 Se ha mostrado que un agente cosmético de tratamiento del cabello con un sacárido (A) modificado con organopolisiloxano y una aminosilicona (B), teniendo (A) una masa molar de 22000 a 27000 g/mol y presentando la estructura Z-S-Z, siendo Z un monosacárido con 6 o 7 átomos de carbono o un ácido glucurónico, S un oligodimetilsiloxano que está enlazado en posición terminal con los restos sacárido a través de la agrupación (CH₂)₃NH(CH₂)₂NH a través de un enlace amida, mejora el estado de la técnica. La combinación de una silicona a base de azúcar y de una aminosilicona lleva a un mayor rendimiento de acondicionamiento y a un mejor control y facilidad para hacer un peinado sin la desventaja del efecto sensorial pegajoso de las siliconas a base de azúcar y sin una carga estática del cabello. Una silicona a base de azúcar con una estructura adecuada para esta invención está disponible en CTF A como bis-gluconamidoetilaminopropil dimeticona con el nombre comercial ofertado por Dow Corning Dow Corning CE-8810 Sugar Silicone Emulsion. La preparación puede ser una emulsión. La aminosilicona (B) es Dow Corning 939. La aminosilicona puede estar presente como emulsión o incluso como fluido. Es ventajoso que el sacárido (A) modificado con organopolisiloxano esté contenido en contenidos del 0,10 al 2,5 % en peso, preferentemente del 1,0 al 2,0 % en peso, respectivamente, de contenido activo en relación con el peso total de la preparación. Son particularmente adecuados contenidos del 1,5 % en peso para (A) y (B). La proporción de los contenidos de (B) a (A) es 1:1 a 1:3, preferentemente de 1:1 a 1:2. Es ventajoso que el valor de pH de la preparación se encuentre entre 3,5 y 4,1. Valores mayores de pH conducen a un menor rendimiento de acondicionamiento, mayores, a una eficacia reducida de una conservación.

60 Es ventajoso que Z sea una heptosa o un ácido glucurónico unido amídicamente a una agrupación (CH₂)₃NH(CH₂)₂NH. Se prefiere que Z sea una heptosa, preferentemente sedoheptulosa, mano-heptulosa, aloheptulosa, talo-heptulosa, mano-heptosa o glucoheptosa. Se prefiere, en particular, que Z sea una hexosa, preferentemente glucosa, manosa, galactosa, fructosa o sorbosa.

Detalles y resultados¹:

65 Por un equipo de expertos (n= 3) se valoraron sensorialmente en primer lugar 3 fórmulas acondicionadoras del cabello. Las fórmulas 1 a 3 se diferencian en el tipo de silicona. La fórmula 1 contiene una emulsión habitual de aminosilicona, la fórmula 2, un siloxano basado en azúcar y la fórmula 3, una mezcla de las siliconas. Se halló que la

fórmula 3 durante la aplicación es claramente más copiosa que la fórmula 1 y se desliza mejor que la fórmula 2. La fórmula 3 también mostró la mejor peinabilidad en húmedo de la serie. Estos resultados a favor de la fórmula 3 se pudieron confirmar por el equipo de expertos también en el cabello seco. ¹ Todas las indicaciones mencionadas en el texto son contenidos activos.

5 "Copioso" en el sentido de este documento se establece del siguiente modo: se mide en qué grado es perceptible el producto como capa/película entre la mecha de cabello y los dedos. En este caso se usa una escala de 10, en la que 10 representa el mayor contenido posible.

10 "Capacidad de deslizamiento" en el sentido de este documento significa el deslizamiento de los dedos con presión media/constante a lo largo de la mecha de cabello de arriba hacia abajo. En este caso se usa una escala de 10, en la que 10 representa la mayor capacidad posible de deslizamiento.

15 "Peinabilidad" en el sentido de este documento es la medición de con qué facilidad se puede peinar el cabello con el peine después de que se haya desenredado el cabello. En este caso se usa una escala de 10, en la que 10 representa la mayor facilidad posible de peinado.

Con ello se reproducen formulaciones de champú en el sentido de la presente invención:

20 **Tabla 1**

| | inci | 1 | 2 | 3 |
|----|---|-----------|-----------|-----------|
| 1 | Metilparabeno | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 2 | Propilparabeno | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 3 | Agua | hasta 100 | hasta 100 | hasta 100 |
| 4 | Alcohol cetílico | 2,50 | 2,50 | 2,50 |
| 5 | Ácido láctico | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 6 | Solución de EDTA trisódica, 20 %, Beiersdorf | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| 7 | Cloruro Sódico | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 8 | Alcohol Estearílico | 4,80 | 4,80 | 4,80 |
| 9 | Amodimeticona + tridecet-12 + cloruro de cetrimonio | 9,38 | | 4,69 |
| 10 | Orizanol | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 11 | Estearamidopropil dimetilamina | 2,20 | 2,20 | 2,20 |
| 12 | Gluconamidoetilaminopropilsilicona + C11-15 paret-40 + Butiloctanol | | 6,30 | 3,15 |

Nombres comerciales de las materias primas:

- 1 Nipagin M, Clariant, 99,5 %
- 2 Nipasol M, Clariant, 99,5 %
- 4 Nacol 16-95, Sasol, 95 %
- 5 100366 ácido láctico 90, DAB puro, Merck, 90 %
- 6 Solución de EDTA trisódica, 20 %, Beiersdorf
- 8 Lanette 18, Cognis , 100 %
- 9 Dow Corning 939 Emulsión Catiónica, 32 %
- 10 Gamma-orizanol, Biesterfeld, 98 %
- 11 Tego Amid S18, Evonik Goldschmidt, 100 %
- 12 Dow Corning CE-8810 Emulsión de Silicona de Azúcar, 47,5 %

25 En la valoración en seco se puede ver en la figura 1 que las mechas de cabello izquierdas son más paralelas que las derechas, donde se produce una ligera carga estática. Las dos mechas de cabello izquierdas se trataron con la fórmula 3 con la mezcla de silicona.

30 **Ejemplos de formulaciones de acuerdo con la invención:**

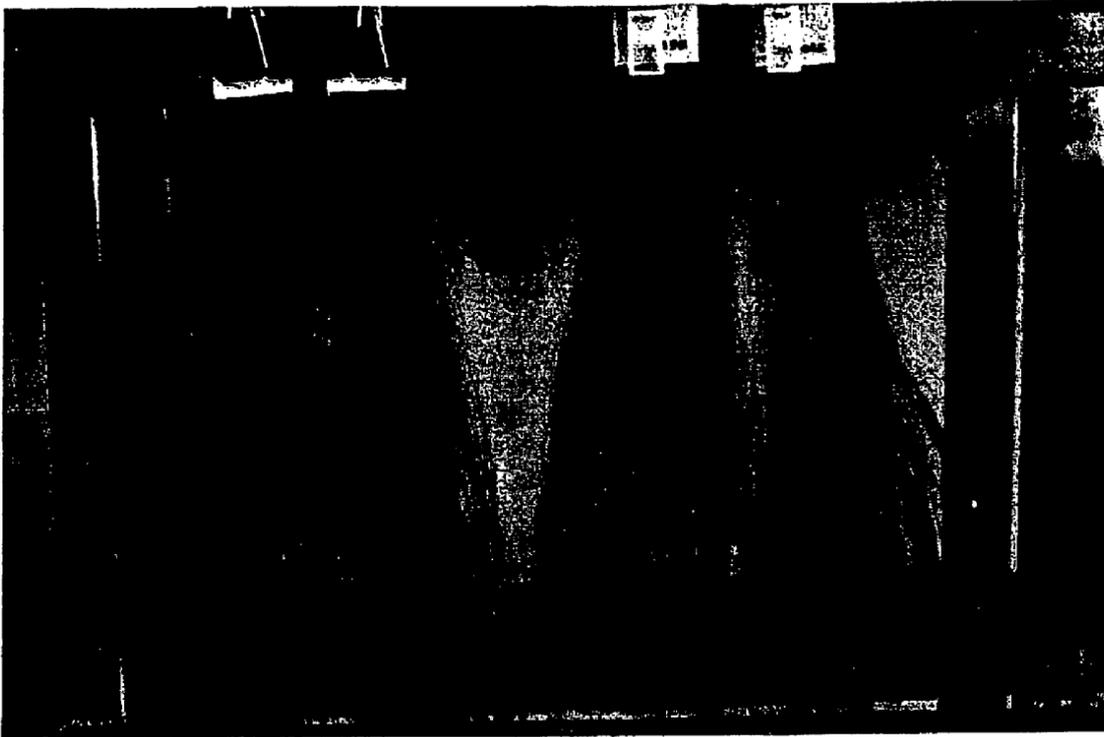
Acondicionadores

| | inci | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|----|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | Metilparabeno | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 2 | Propilparabeno | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 3 | Agua | hasta 100 |
| 4 | Ácido cítrico | | | | | | 0,01 | 0,01 | | |
| 5 | Alcohol Cetearílico | | | | | | 3,50 | 4,44 | | |
| 6 | Alcohol Cetílico | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 | | | 2,50 | 2,00 |
| 7 | EDTA trisódica | | | | | | | | | |
| 8 | Ácido láctico | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | | | 0,80 | 0,80 |
| 9 | Glicerol | | | | | | | 5,00 | | |
| 10 | Hidróxido sódico | | | | | | 0,03 | 0,03 | | |
| 11 | Cloruro sódico | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | | | 0,01 | 0,01 |
| 12 | Alcohol estearílico | 4,80 | 4,80 | 4,80 | 4,80 | 4,80 | | | 4,80 | 4,00 |
| 13 | Cloruro de cetrimonio | | | | | | 2,00 | | | |
| 14 | Metosulfato de diestearoiletil hidroxietilmonio | | | | | | | 2,86 | | |
| 15 | Orizanol | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 16 | Cloruro de palmitamidopropiltrimonio | | | | | | | 1,66 | | 0,42 |
| 17 | Coco betaína | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | | | 0,85 | |
| 18 | Estearamidopropil dimetilamina | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | | | 1,50 | 2,00 |
| 19 | Amodimeticona | 3,00 | | 4,00 | | | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| 20 | Amodimeticona | | 1,00 | | | | | | | |
| 21 | Amodimeticona | | | | | 2,50 | | | | |
| 22 | Bis-hidroximetoxi amodimeticona | | | | 1,50 | | | | | |
| 23 | Glucoamidoetilaminopropilsilicona | 2,10 | 1,05 | 2,10 | 1,05 | 4,21 | 3,15 | 3,15 | 3,15 | 3,15 |
| 24 | Metosulfato de behentrimonio | | | | | | 2,73 | | | |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Acondicionadores cosméticos para el cabello con un sacárido (A) modificado con organopolisiloxano y una aminosilicona (B), teniendo (A) una masa molar de 22000 a 27000 g/mol y presentando la estructura Z-S-Z, siendo Z un monosacárido con 6 o 7 átomos de carbono o un ácido glucurónico, S un oligodimetilsiloxano que está enlazado en posición terminal con los restos sacárido a través de la agrupación $(CH_2)_3NH(CH_2)_2NH$ a través de un enlace amida, **caracterizados por que** la aminosilicona (B) se selecciona entre emulsiones catiónicas amodimeticona/tridecet-12/cloruro de cetrimonio (Dow Corning 939) y la proporción de los contenidos de (B) a (A) es de 1:1 a 1:3.
- 10 2. Preparación de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la proporción de los contenidos de (B) a (A) es de 1:1 a 1:2.
- 15 3. Preparación de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** la preparación es una emulsión.
- 20 4. Preparación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** está contenido del 0,10 al 2,5 % en peso, preferentemente del 1,0 al 2,0 % en peso, respectivamente en relación con el peso total de la preparación, de contenido activo de sacárido (A) modificado con organopolisiloxano.
- 25 5. Preparación de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada por que** está contenido del 1,0 al 2,0 % en peso, respectivamente en relación con el peso total de la preparación, de contenido activo de sacárido (A) modificado con organopolisiloxano.
- 30 6. Preparación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el valor de pH de la preparación se encuentra entre 3,5 y 4,1.
- 35 7. Preparación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** Z es una heptosa o un ácido glucurónico unido amídicamente a la agrupación $(CH_2)_3NH(CH_2)_2NH$.
8. Preparación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** Z es una heptosa, preferentemente sedoheptulosa, mano-heptulosa, alo-heptulosa, talo-heptulosa, mano-heptosa o glucoheptosa.
9. Preparación de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por que** Z es una hexosa, preferentemente glucosa, manosa, galactosa, fructosa o sorbosa.

Figura 1



| Fórmula 3 | Fórmula 1 |
|--|--------------------------------|
| Acondicionador con 1,5% DC 939, 1,5% CE-8810 | Acondicionador con 3,0% DC 939 |