



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 312 537**

51 Int. Cl.:

A61Q 5/06 (2006.01)

A61K 8/04 (2006.01)

A61K 8/33 (2006.01)

A61K 8/85 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02293072 .1**

96 Fecha de presentación : **12.12.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1325732**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.07.2003**

54

Título: **Laca capilar a base de poliésteres sulfónicos ramificados y con alto contenido de agua.**

30

Prioridad: **17.12.2001 FR 01 16318**

73

Titular/es: **L'ORÉAL**
14, rue Royale
75008 Paris, FR

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2009

72

Inventor/es: **Rollat-Corvol, Isabelle;**
Dupuis, Christine;
Benabdillah, Katarina y
Condamine, Christine

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2009

74

Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 312 537 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).

ES 2 312 537 T3

DESCRIPCIÓN

Laca capilar a base de poliésteres sulfónicos ramificados y con alto contenido de agua.

5 La presente invención se refiere a composiciones de peinado acondicionadas en un dispositivo aerosol que comprende un poliéster sulfónico ramificado y una proporción importante en agua, así como un procedimiento de peinado que utiliza dicha composición.

10 La utilización de poliésteres sulfónicos ramificados en las composiciones de peinado y la fijación de los cabellos es conocida y se describe por ejemplo en los documentos EP 0 966 946, WO 98/38969, WO 99/63955 y DE 199 43 430.

15 Sin embargo, la solicitante ha constatado que la utilización de estos poliésteres sulfónicos ramificados en lacas capilares que contienen proporciones importantes en alcohol proporcionaba, seguramente, excelentes propiedades de peinado pero no permitía obtener un poder lacador satisfactorio.

20 Además, los poliésteres sulfónicos ramificados aplicados en forma de lacas tienen un alto contenido en alcohol dejando, después de la eliminación por cepillado, los cabellos con un tacto seco. Este fenómeno indeseable es particularmente visible en los cabellos teñidos.

La patente US n° 4.525.524 divulga composiciones de poliésteres sulfónicos lineales pulverizables sin agente propulsor, que pueden ser utilizadas para la fijación de los cabellos.

25 La solicitante ha constatado que el aumento del contenido global en agua de dichos capilares mejoraría no solamente el poder lacador de las composiciones obtenidas, sino que proporcionaría asimismo a los cabellos, después del cepillado, un tacto más liso y más cosmético que las lacas conocidas de alto contenido en alcohol.

La invención tiene por consiguiente por objeto una composición de peinado acondicionada en un dispositivo aerosol que comprende

- 30
- del 45 al 65% en peso de una fase líquida que contiene, en estado disuelto o finamente dispersado en un medio líquido acuoso o hidroalcohólico cosméticamente aceptable, al menos un poliéster sulfónico ramificado y,
 - 35 • de 35 a 55% en peso de éter dimetílico como agente propulsor, el contenido total en agua de la fase líquida estando comprendido entre el 65% y el 99% en peso.

40 La invención tiene igualmente por objeto un procedimiento de peinado por pulverización de dicha composición de peinado, acondicionada en un dispositivo aerosol, en los cabellos.

Como se indicó anteriormente, la fase líquida de la composición de peinado de la presente invención contiene un medio acuoso o hidroalcohólico, a saber una mezcla de agua y etanol.

45 Cuando contiene etanol, la relación en peso del etanol presente en la fase líquida en el éter dimetílico (agente propulsor) es preferentemente inferior o igual a 1.

En un modo de realización preferido, el contenido en etanol de la fase líquida es inferior o igual al 35% en peso, preferentemente inferior o igual al 25% en peso, y en particular inferior o igual al 15% en peso.

50 Los poliésteres sulfónicos ramificados utilizados en las composiciones de la presente invención son conocidos en la técnica. Su estructura y síntesis se describen en los documentos WO 95/18191, WO 97/08261 y WO 97/20899.

Se prefieren en particular poliésteres sulfónicos ramificados obtenidos por policondensación

- 55
- (a) de al menos un ácido dicarboxílico que no lleva función sulfónica,
 - (b) de al menos un diol o de una mezcla de un diol y de una diamina,
 - 60 (c) de al menos un monómero que comprende dos funciones reactivas, idénticas o diferentes, seleccionadas entre los grupos hidroxilo, amino y carboxilo, y que lleva además al menos una función sulfónica, y
 - (d) de al menos un monómero que comprende al menos tres funciones reactivas, idénticas o diferentes, seleccionadas entre los grupos hidroxilo, amino y carboxilo.

65 Los ácidos dicarboxílicos que forman los restos (a) pueden ser ácidos dicarboxílicos alifáticos, ácidos dicarboxílicos alicíclicos, ácidos dicarboxílicos aromáticos y mezclas de dichos ácidos.

ES 2 312 537 T3

Se puede citar a título de ejemplos el ácido 1,4-ciclohexanodioico, el ácido succínico, el ácido glutárico, el ácido adípico, el ácido acelaico, el ácido sebácico, el ácido fumárico, el ácido maleico, el ácido 1,3-ciclohexanodioico, el ácido ftálico, el ácido tereftálico y el ácido isoftálico y una mezcla de dichos ácidos.

5 Los dioles que forman los restos (b) se seleccionan por ejemplo entre los alcanodiolos y los polialquilendiolos, y se pueden citar a modo de ejemplo el etilenglicol, el propilenglicol, el dietilenglicol, el trietilenglicol y el polipropilenglicol.

10 Las diaminas susceptibles de formar una parte de los restos (b) preferentemente se seleccionan entre las alcanodiaminas y las poli(oxialquilen)diaminas.

La expresión "función sulfónica" de los restos (c) engloba a la vez la función ácido sulfónico ($-\text{SO}_3\text{H}$) y las funciones salinizadas correspondientes obtenidas por neutralización de la función ácido sulfónico con una base, por ejemplo con un hidróxido de metal alcalino.

15 Las funciones sulfónicas están preferentemente en forma neutralizada por una base orgánica o mineral.

20 Los restos (c) provienen por ejemplo de los ácidos dicarboxílicos, de los ésteres de los ácidos dicarboxílicos, de los glicoles y de los hidroxiaácidos, llevando todos al menos un grupo sulfónico, en forma ácida y/o neutralizada, preferentemente en forma neutralizada.

Los restos (c) que llevan al menos una función sulfónica representan preferentemente 2 a 15% en moles del conjunto de monómeros.

25 Los restos (d) derivados de monómeros multifuncionales están presentes preferentemente en una cantidad comprendida entre 0,1 y 40% en moles relacionada con el conjunto de monómeros.

30 Los monómeros multifuncionales que forman los restos (d) se seleccionan por ejemplo entre el trimetiletano, el trimetilopropano, el glicerol, el pentaeritritol, el sorbitol, el anhídrido trimelítico, el eritritol, el treitol, el dipentaeritritol, el dianhídrido piromelítico y el ácido dimetilpropiónico.

Los poliésteres sulfónicos ramificados pueden comprender, además de los cuatro tipos de restos (a) a (d) descritos anteriormente, restos (e) derivados de monómeros que comprenden dos funciones reactivas diferentes, seleccionados por ejemplo entre los hidroxiaácidos carboxílicos y los aminoácidos carboxílicos o una mezcla de éstos.

35 Estos restos (e) pueden representar hasta el 40% en moles del conjunto de monómeros (a), (b), (c), (d) y (e).

40 Sin duda, los polímeros sulfónicos ramificados utilizados en la presente invención se obtienen preferentemente a partir de una mezcla de monómeros en la que el número de equivalentes de funciones ácido carboxílico es sustancialmente igual al número de equivalentes de funciones hidroxilo y de funciones amino, opcionalmente presentes.

Los poliésteres sulfónicos ramificados tienen por consiguiente una masa molecular relativamente elevada. Su masa molecular media en número (M_n), determinada por cromatografía de exclusión por tamaño (SEC), es preferentemente superior a 5000 g/mol. Su índice de polidispersión es superior a 3, preferentemente de aproximadamente 4.

45 Los polímeros sulfónicos ramificados utilizados en las composiciones de peinado de la presente invención son conocidos y comercializados por ejemplo por la sociedad Eastman. Se puede citar a modo de producto comercial preferido el producto comercializado bajo la denominación AQ 1350[®] por la sociedad Eastman.

50 Las composiciones de peinado de la presente invención tienen preferentemente un contenido en agua en la fase líquida comprendida entre 70 y 98% en peso, preferentemente entre 75 y 96% en peso.

La fase líquida puede contener compuestos hidrocarbonados hidroxilados distintos del etanol, como por ejemplo el glicerol y el isopropanol.

55 La fase líquida, asimismo denominada "jugo", de las composiciones de peinado de la presente invención debe tener una concentración mínima en poliéster sulfónico ramificado que permita el depósito de una cantidad suficiente de polímero que permita el fijado de los cabellos.

60 De una manera general, se demuestra que una concentración de poliéster sulfónico ramificado comprendida entre 0,2 y 15% con relación al peso total de la fase líquida de la composición de peinado, convenía bien a la invención. Se prefiere en particular una gama de concentración comprendida entre 0,5 y 10% del peso de la fase líquida.

Como se ha indicado anteriormente, el agente propulsor, a saber el éter dimetilico, representa del 35 al 55% del peso total de la composición de peinado en aerosol de la presente invención.

65 Las composiciones de peinado de la presente invención pueden contener - además de uno o varios poliésteres ramificados - uno o varios otros polímeros fijadores filmógenos conocidos aniónicos, no iónicos, anfóteros o catiónicos en estado disuelto o dispersado (látex).

ES 2 312 537 T3

5 Las composiciones de peinado de la presente invención pueden contener además uno o varios aditivos cosméticos o de formulación utilizados habitualmente en el campo cosmético. Se puede citar a modo de ejemplos de dichos aditivos los filtros UV, los perfumes, los agentes conservadores, los pigmentos y colorantes, los agentes solubilizadores, los agentes antiespumantes, las vitaminas, los agentes acondicionadores tales como las siliconas solubles, dispersadas o microdispersadas, las partículas orgánicas o minerales, sintéticas o no, o los agentes tensioactivos.

Las composiciones de peinado de la presente invención son preferentemente lacas para el cabello.

Ejemplo

10

Se prepara una laca capilar A con alto contenido en agua según la invención y una laca capilar B comparativa con bajo contenido en agua que tiene las composiciones siguientes:

15

Ingredientes	Laca A (según la invención)	Laca B (comparativa)
20 poliéster sulfónico ramificado AQ 1350 (Eastman)	3,5% en peso de materia activa (m.a) (o 5,4% en peso de m.a. respecto a la fase líquida)	3,5% en peso de materia activa (o 5,4% en peso respecto a la fase líquida)
25 Agua	41,5% en peso (o 63,8% respecto a la fase líquida)	26,5% en peso (o 40,8% respecto a la fase líquida)
30 Etanol	20% en peso (o 30,8% respecto a la fase líquida)	35% en peso (o 53,8% respecto a la fase líquida)
Éter dimetilico	35% en peso	35% en peso

35

Las dos lacas se pulverizan en modelos. Cada composición se pulveriza en comparación en una media cabeza. Los resultados son juzgados por evaluación sensorial por un experto entrenado.

40

El poder lacador es más importante para la laca A según la invención que para la laca B comparativa. Los cabellos después del cepillado son más lisos y menos secos para la laca A según la invención.

45

50

55

60

65

ES 2 312 537 T3

REIVINDICACIONES

1. Composición de peinado acondicionada en un dispositivo aerosol que comprende

- de 45 a 65% en peso de una fase líquida que contiene, en estado disuelto o finamente dispersado en un medio líquido acuoso o hidroalcohólico cosméticamente aceptable, al menos un poliéster sulfónico ramificado, y
- de 35 a 55% en peso de éter dimetílico como agente propulsor, estando comprendido el contenido total en agua de la fase líquida entre 65% y 99% en peso.

2. Composición de peinado según la reivindicación 1, **caracterizada** por el hecho de que contiene etanol y que la relación ponderal etanol/éter dimetílico es inferior o igual a 1.

3. Composición de peinado según la reivindicación 2, **caracterizada** por el hecho de que la fase líquida tiene un contenido en etanol inferior o igual a 35% en peso, preferentemente inferior o igual al 25% en peso, y en particular inferior o igual al 15% en peso.

4. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que el poliéster sulfónico ramificado es un polímero formado por policondensación

(a) de al menos un ácido dicarboxílico que no lleva función sulfónica,

(b) de al menos un diol o una mezcla de un diol y de una diamina,

(c) de al menos un monómero que comprende dos funciones reactivas, idénticas o diferentes, seleccionadas entre los grupos hidroxilo, amino y carboxilo, y que lleva además al menos una función sulfónica, y

(d) de al menos un monómero que comprende al menos tres funciones reactivas, idénticas o diferentes, seleccionadas entre los grupos hidroxilo, amino y carboxilo.

5. Composición de peinado según la reivindicación 4, **caracterizada** por el hecho de que el poliéster sulfónico ramificado contiene además restos derivados de monómeros difuncionales (e) seleccionados entre hidroxiácidos carboxílicos y los aminoácidos carboxílicos o una mezcla de éstos.

6. Composición de peinado según la reivindicación 5, **caracterizada** por el hecho de que el monómero difuncional (e) representa hasta el 40% en moles del conjunto de monómeros.

7. Composición de peinado según una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizada** por el hecho de que el monómero (c) que lleva al menos una función sulfónica representa de 2 a 15% en moles del conjunto de monómeros.

8. Composición de peinado según una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizada** por el hecho de que el monómero (d) que lleva al menos tres funciones reactivas representa de 0,1 a 40% en moles del conjunto de monómeros.

9. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, **caracterizado** por el hecho de que los ácidos dicarboxílicos que no llevan función sulfónica que forma los restos (a) se seleccionan entre los ácidos dicarboxílicos alifáticos, los ácidos dicarboxílicos alicíclicos, los ácidos dicarboxílicos aromáticos y las mezclas de dichos ácidos.

10. Composición de peinado según la reivindicación 9, **caracterizado** por el hecho de que los ácidos dicarboxílicos que forman los restos (a) se seleccionan en el grupo formado por el ácido 1,4-ciclohexanodioico, el ácido succínico, el ácido glutárico, el ácido adípico, el ácido acelaico, el ácido sebáico, el ácido fumárico, el ácido maleico, el ácido 1,3-ciclohexanodioico, el ácido ftálico, el ácido tereftálico y el ácido isoftálico y una mezcla de dichos ácidos.

11. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 10, **caracterizada** por el hecho de que los dioles que forman los restos (b) se seleccionan entre los alcanodiolos y los polialquilendiolos.

12. Composición de peinado según la reivindicación 11, **caracterizada** por el hecho de que los dioles que forman los restos (b) se seleccionan entre el etilenglicol, el propilenglicol, el dietilenglicol, el trietilenglicol y el polipropilenglicol.

13. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 12, **caracterizada** por el hecho de que las diaminas que forman los restos (b) se seleccionan entre las alcanodiaminas y las poli(oxialquilen)diaminas.

14. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 13, **caracterizada** por el hecho de que el monómero (c) que lleva al menos una función sulfónica se elige entre los ácidos dicarboxílicos, los ésteres de ácidos dicarboxílicos, los glicoles y los hidroxiácidos, que llevan todos al menos un grupo sulfónico, en forma ácida y/o neutralizada, preferentemente en forma neutralizada.

ES 2 312 537 T3

15. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 14, **caracterizada** por el hecho de que el monómero multifuncional (d) se selecciona entre trimetiloletano, trimetilolpropano, glicerol, pentaeritritol, sorbitol, anhídrido trimelítico, eritritol, treitol, dipentaeritritol, dianhídrido piromelítico y ácido dimetilpropiónico.

5 16. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que el poliéster sulfónico ramificado representa de 0,2 a 15%, y preferentemente de 0,5 a 10% del peso total de la fase líquida de la composición de peinado.

10 17. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que el contenido en agua de la fase líquida está comprendido entre el 70% y el 98%, preferentemente entre el 75 y 96% en peso.

15 18. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** por el hecho de que se trata de una laca para el cabello.

19. Procedimiento de peinado por pulverización de una composición de peinado, acondicionado en un dispositivo aerosol, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cabello.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65