



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 267 958**

(51) Int. Cl.:

A61K 8/33 (2006.01)

A61K 8/73 (2006.01)

A61Q 5/06 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **02292138 .1**

(86) Fecha de presentación : **29.08.2002**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1291004**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **12.03.2003**

(54) Título: **Composición de peinado en aerosol a base de carboxialquil-alquilcelulosa.**

(30) Prioridad: **31.08.2001 FR 01 11343**

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

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2007

(72) Inventor/es: **Pataut, Françoise y**
De Carvalho, Raquel

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2007

(74) Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición de peinado en aerosol a base de carboxialquil-alquilcelulosa.

5 La presente invención se refiere a una composición de peinado, acondicionada en un dispositivo de aerosol que contiene, como polímero de fijación, al menos una carboxialquil-alquilcelulosa, así como un procedimiento de peinado que utiliza una composición de este tipo.

10 En el campo del peinado se conoce un muy elevado número de polímeros fijadores, en particular polímeros aniónicos o no iónicos, que pueden estar acondicionados, en forma disuelta en un medio cosméticamente aceptable, en un dispositivo de aerosol.

15 Un gran número de estos polímeros habitualmente utilizados, aunque presentan un importante poder de fijación del peinado, confiere a la cabellera un aspecto rígido, inmóvil y poco natural, cuyos usuarios rechazan de manera progresivamente creciente.

El documento US-A-5 030 443 describe, de esta forma, composiciones de marcado que contienen un alginato y, eventualmente, derivados de celulosa para modificar la viscosidad de estas composiciones.

20 Este aspecto inmóvil se debe, en parte, a la temperatura de transición vítreo elevada del polímero, que le resta toda plasticidad a temperatura ambiente, pero también al hecho de que el polímero fijador, una vez seco, adhiere entre sí los cabellos, dándoles un aspecto de "casco". El aspecto inmóvil del peinado no desaparece hasta después de cepillar o lavar el cabello.

25 Un problema adicional que representa la formulación de polímeros fijadores en dispositivos de aerosol se relaciona con la viscosidad de las fases líquidas a vaporizar. De hecho, en general es deseable formular el polímero en forma disuelta en el medio líquido. Ahora bien, la selección y utilización de disolventes apropiados para los polímeros fijadores implica, muy a menudo, una viscosidad elevada del medio líquido que se traduce en una pulverización grosera, un riesgo de obstrucción de las válvulas, y una distribución irregular de la solución sobre los 30 cabellos.

35 La solicitante ha descubierto que el uso de una familia particular de derivados carboxilados de éteres de celulosa conocidos, a modo de polímeros fijadores en composiciones de peinado, acondicionadas en un dispositivo de aerosol, permite resolver los problemas anteriormente indicados, es decir, preparar soluciones de polímeros fijadores con viscosidades relativamente bajas, compatibles con las propiedades adecuadas de pulverización.

Por otra parte, la solicitante ha comprobado que los derivados carboxilados de éteres de celulosa, que se describen de forma más detallada más adelante, cuando se les utiliza como polímeros fijadores, confieren a los cabellos un comportamiento satisfactorio, resistente a los movimientos habituales de la cabeza y de los cabellos, así como frente 40 a los golpes de viento, pero que se puede modular fácilmente mediante solicitudes mecánicas moderadas, por ejemplo, simplemente haciendo pasar los manos por el cabello.

Este tipo de fijación "friable", debida a uniones entre fibras diferentes de las creadas por los polímeros fijadores habituales, presenta, además, la ventaja de conferir a los cabellos tratados un comportamiento relativamente flexible y duradero, sin producir, por lo tanto, la impresión de rigidez observada usualmente con los polímeros fijadores habituales.

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

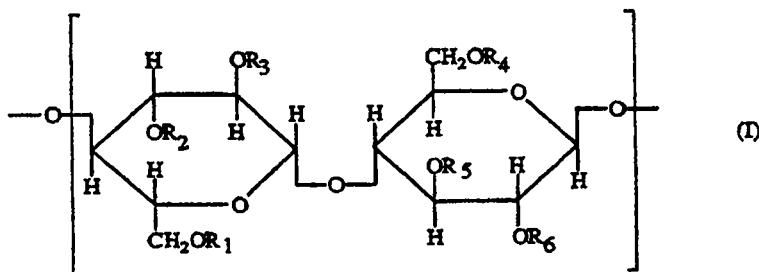
- 50
- una fase líquida que contiene, disuelto en un medio líquido cosméticamente aceptable, al menos un polímero formador de película y fijador, seleccionado entre las carboxialquil-alquilcelulosas, y
 - al menos un agente propulsor.

55 La presente invención tiene como objeto, igualmente, un procedimiento de peinado que comprende la pulverización de una composición de peinado de este tipo sobre el cabello, y la evaporación del medio líquido cosméticamente aceptable.

60 Las carboxialquil-alquilcelulosas utilizadas como polímeros fijadores en las composiciones de peinado según la presente invención, son conocidas como tales. Se preparan, por ejemplo, por carboxi-alquilación parcial de celulosa, seguida de una alquilación del derivado carboxilado obtenido.

ES 2 267 958 T3

Preferentemente, corresponden a compuestos con la repetición de restos de la fórmula (I):



15 en la que

R₁ a R₆ representan, independientemente entre sí, un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo-(C₁₋₄), o un grupo carboxi-alquilo-(C₁₋₄), y

20 el grado de polimerización media está comprendido, preferentemente, entre 30 y 300,
y las sales cosméticamente aceptables de una molécula de este tipo.

25 Como se ha indicado anteriormente, las carboxialquil-alquilcelulosas están preferentemente disueltas en la fase líquida de composiciones de peinado según la presente invención. La solubilidad de las carboxialquil-alquilcelulosas, es decir, su capacidad para formar, en presencia de disolventes, medios macroscópicamente homogéneos y transparentes, depende de su grado de sustitución, es decir, el número medio de grupos carboxialquilo y de grupos alquilo por resto de glucosa, pero igualmente de la masa molecular de estos polímeros y de la tasa de neutralización de los grupos 30 ácido carboxílico.

Las carboxialquil-alquilcelulosas en forma ácida, no neutralizada, son por lo general insolubles o difícilmente solubles en agua, pero presentan una solubilidad satisfactoria en disolventes orgánicos polares tales como alcoholes inferiores, tales como etanol, isopropanol o acetato etílico y, en especial, en las mezclas de agua/alcohol.

35 La solubilidad en agua de estos derivados de celulosa se puede aumentar fácilmente por neutralización de las funciones ácido carboxílico con una base orgánica o mineral cosméticamente aceptable, seleccionada, por ejemplo, entre hidróxidos de metales alcalinos, en particular hidróxido sódico o de potasio, y aminas orgánicas, en especial 2-aminometil-propanol.

40 Las carboxialquil-alquilcelulosas según la invención se utilizan, preferentemente, de forma parcial o totalmente neutralizada por adición de una base.

En una forma de realización de la presente invención preferida, la carboxialquil-alquilcelulosa es una carboximetil-etilcelulosa (CMEC), es decir, una carboxialquil-alquilcelulosa de la fórmula (I) en la que al menos uno de los sustituyentes R₁ a R₆ representa un átomo de hidrógeno, al menos uno de los sustituyentes R₁ a R₆ representa un grupo etilo, y al menos uno de los sustituyentes representa un grupo carboximetilo.

45 Las carboximetil-etilcelulosas utilizadas en las composiciones de peinado según la presente invención tienen, preferentemente, un contenido en grupos carboximetilo comprendido entre 8 y 16% en peso, correspondiente en término medio aproximadamente a un grupo carboximetilo por dos restos de glucosa, y un contenido en grupos etilo comprendido entre 30 y 45% en peso, que equivale a una tasa de sustitución próxima a 3.

50 Como ejemplo de productos comerciales se pueden citar las carboximetil-etilcelulosas comercializadas por la sociedad SANYO CHEMICAL.

55 El medio líquido cosméticamente aceptable en el que se introducen las carboxialquil-alquilcelulosas comprende, por ejemplo, agua y disolventes orgánicos cosméticamente aceptables que, preferentemente, tienen una volatilidad mayor que el agua, tales como alcoholes inferiores, por ejemplo, etanol o isopropanol, acetona, metiletilectona, diclorometano o acetato etílico, así como sus mezclas.

60 El medio líquido cosméticamente aceptable es, preferentemente, un medio acuoso, alcohólico o hidroalcohólico y, en particular, un medio hidroalcohólico que contiene al menos 15% en peso de agua, preferentemente 15 a 90% en peso de agua y, en particular, 20 a 80% en peso de agua.

65 La fase líquida, llamada también "caldo", de las composiciones de peinado según la presente invención debe tener una concentración mínima en carboxialquil-alquilcelulosas que permita el depósito de una cantidad suficiente de polímero fijador.

ES 2 267 958 T3

De manera general, se ha comprobado que una concentración de carboxialquil-alquilcelulosa en la fase líquida comprendida dentro del intervalo de 0,1 a 20% en peso y, preferentemente, 0,2 a 10% en peso y, de forma todavía más preferente, de 0,5 a 5% en peso, es conveniente para la invención.

5 Las composiciones de peinado según la presente invención se pueden acondicionar en dispositivos de aerosol en presencia de cualquier agente propulsor utilizado habitualmente en la preparación de composiciones en aerosol. Preferentemente, se utilizarán agentes propulsores insolubles o parcialmente solubles en la fase líquida, tal como éter dimetílico, alcanos C₃₋₅, 1,1-difluoroetano, mezclas de éter dimetílico y alcanos C₃₋₅, y las mezclas de 1,1-difluoroetano y éter dimetílico y/o alcanos C₃₋₅.

10 La relación en peso de la fase líquida al agente propulsor de las composiciones en aerosol según la presente invención está comprendida, preferentemente, entre 20/80 y 80/20 y, en particular, entre 30/70 y 70/30.

15 Las composiciones de peinado según la presente invención pueden contener, además de una o múltiples carboxialquil-alquilcelulosas, uno o múltiples polímeros formadores de película y fijadores adicionales conocidos, aniónicos, no iónicos, anfóteros o catiónicos, encontrándose estos copolímeros fijadores en forma disuelta o dispersa (látex).

20 En todo caso, en una forma de realización preferida de las composiciones de peinado según la presente invención, las carboxialquil-alquilcelulosas son los únicos polímeros fijadores presentes, y no se encuentran asociados a uno o múltiples otros polímeros fijadores y formadores de película.

25 Las composiciones de peinado según la presente invención pueden contener, además, uno o múltiples aditivos cosméticos o de formulación utilizados habitualmente en el terreno cosmético. Como tales aditivos se pueden citar, por ejemplo, filtros UV, perfumes, conservantes, pigmentos y colorantes, agentes solubilizadores, agentes antiespumantes, vitaminas, acondicionadores tales como siliconas solubles, dispersas o microdispersas, partículas orgánicas o minerales, sintéticas o no, o agentes tensioactivos.

30 El experto en la técnica seleccionará este o estos eventuales aditivos complementarios y/o sus cantidades de modo que las propiedades ventajosas intrínsecas de la invención no resulten alteradas por las adiciones previstas.

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

El ejemplo de formulación ilustra la presente invención, pero no la limita.

35 Ejemplo

Vaporizador en aerosol

40 Se disuelven 2,5 g de carboximetil-etilcelulosa (Sanyo Chemical) en una mezcla de 43,6 g de agua y 19 g de etanol, se neutraliza con 0,44 g de 2-aminometil-propanol, y se acondiciona el caldo obtenido de esta forma con 35 g de éter dimetílico (agente propulsor) en un dispositivo de aerosol.

45 Esta laca, que contiene menos de 55% en volumen de compuestos orgánicos volátiles, se vaporiza fácilmente y confiere al cabello un comportamiento satisfactorio y duradero, que se puede modelar simplemente haciendo pasar las manos por el cabello.

50

55

60

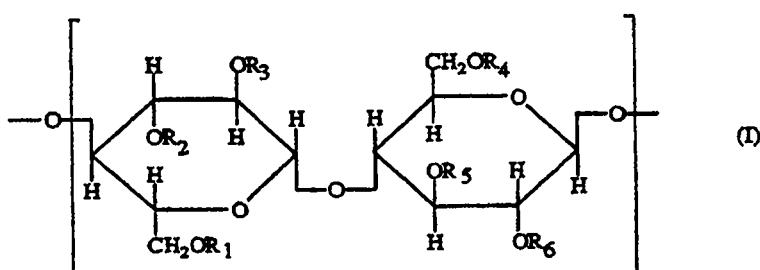
65

REIVINDICACIONES

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

- 5 • una fase líquida que contiene, en estado disuelto en un medio líquido cosméticamente aceptable, al menos un polímero formador de película y fijador, seleccionado entre las carboxialquil-alquilcelulosas, y
- al menos un agente propulsor.

10 2. Composición de peinado según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las carboxialquil-alquilcelulosas corresponden a compuestos con repetición de restos de la fórmula (I)



en la cual

30 R₁ a R₆ representan, independientemente entre sí, un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo (C₁₋₄), o un grupo carboxi-alquilo (C₁₋₄),

y sus sales cosméticamente aceptables.

35 3. Composición de peinado según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el grado de polimerización medio está comprendido entre 30 y 300.

40 4. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la carboxialquil-alquilcelulosa es una carboximetil-etilcelulosa.

5. Composición de peinado según la reivindicación 4, **caracterizada** porque la carboximetil-etilcelulosa tiene un contenido en grupos carboximetilo comprendido entre 8 y 16% en peso, y un contenido en grupos etilo comprendido entre 30 y 45% en peso.

45 6. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el medio cosméticamente aceptable es un medio acuoso, alcohólico o hidroalcohólico.

7. Composición de peinado según la reivindicación 6, **caracterizada** porque el medio hidroalcohólico contiene al menos 15% en peso de agua, preferentemente 15 a 90% en peso de agua.

50 8. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la concentración de la carboxialquil-alquilcelulosa en la fase líquida está comprendida entre 0,1 y 20% en peso, preferentemente entre 0,2 y 10% en peso.

55 9. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque no contiene polímeros formadores de película y fijadores diferentes de las carboxialquil-alquilcelulosas de la fórmula (I).

10. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el o los agentes propulsores se seleccionan entre éter dimetílico, alcanos C₃₋₅, 1,1-difluoroetano, mezclas de éter dimetílico y alcanos C₃₋₅, y mezclas de 1,1-difluoroetano y éter dimetílico y/o alcanos.

60 11. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la relación en peso de la fase líquida al agente propulsor está comprendida entre 20/80 y 80/20, preferentemente entre 30/70 y 70/30.

65 12. Composición de peinado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque se trata de una laca para el cabello.

ES 2 267 958 T3

13. Procedimiento de peinado que comprende la pulverización sobre el cabello de una composición de peinado, acondicionada en un dispositivo de aerosol, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, y la evaporación del medio líquido cosméticamente aceptable.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65