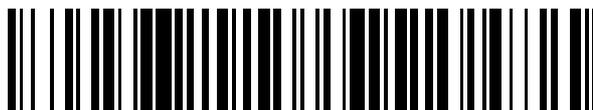


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 458 340**

51 Int. Cl.:

A61Q 5/00 (2006.01)

A61K 8/60 (2006.01)

G01N 33/68 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.05.2009 E 09749871 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2014 EP 2282816**

54 Título: **Procedimiento de cuidado del cabello**

30 Prioridad:

21.05.2008 EP 08156667

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

05.05.2014

73 Titular/es:

**UNILEVER N.V. (100.0%)
Weena 455
3013 AL Rotterdam, NL**

72 Inventor/es:

**AVERY, ANDREW RICHARD;
KHOSHDEL, EZAT y
ORTUOSTE, NEREA**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 458 340 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

Procedimiento de cuidado del cabello

La presente invención se refiere a una composición para mejorar el desenredado del cabello.

5 Las formulaciones de champú y acondicionador se han comercializado durante muchos años. A pesar de la técnica anterior, sigue existiendo la necesidad de una composición que sea capaz de prevenir el enredado que se produce durante el lavado con champú.

La presente invención se refiere a un procedimiento para prevenir que el cabello se enrede, que comprende la etapa de aplicar al cabello secado con una toalla un producto de cuidado del cabello que comprende una silicona y un azúcar esterificado no-tensioactivo que es no cristalino a 20°C que es acetato isobutirato de sacarosa.

10 También se divulga el uso de un azúcar esterificado no tensioactivo que es acetato isobutirato de sacarosa para prevenir que el cabello se enrede.

La invención tiene la ventaja adicional de que una aplicación de acetato isobutirato de sacarosa tiene un efecto en el lavado acumulado. De hecho, el lavado acumulado puede mejorar el efecto de desenredado.

Preferentemente, el cabello está seco.

15 Es preferente que el procedimiento de tratamiento del cabello comprenda las etapas siguientes:

i) aplicar al cabello una composición que comprende una silicona y un azúcar esterificado no tensioactivo que es acetato isobutirato de sacarosa;

ii) seguido por el lavado del cabello.

20 Preferentemente, las composiciones de la invención son composiciones de tratamiento previo en el sentido de que se aplican sobre el cabello seco. Poco después de la aplicación del producto (antes de 1 hora, más preferentemente antes de 5 minutos) el cabello se lava y, a continuación, se enjuaga.

25 En el contexto de la presente invención, el cabello secado con toalla puede ser definido de manera que 1 g de cabello tiene menos de 0,8 g de agua, preferentemente, menos de 0,6 g asociados con el mismo. Cabe señalar que un mechón de pelo seco tiene una cantidad de agua insignificante asociada con el mismo y el cabello mojado más de 1 g de agua asociado con el mismo.

El cabello se lava en la manera convencional usando cualquier champú disponible comercialmente.

Un producto particularmente preferente para el producto de pre-tratamiento es un aerosol, mousse, gel, suero/aceite, crema o loción. Los productos de pulverización y/o sueros son particularmente preferentes.

30 El nivel de azúcar esterificado en la composición de prevención de enredado es preferentemente del 0,001 al 10% en peso de la composición total, más preferentemente del 0,01 al 5% en peso.

Además, es preferente si el nivel de azúcar esterificado no tensioactivo en la composición es tal que proporciona de 0,3 a 12 mg de azúcar por g de cabello, preferentemente de 0,6 a 6 mg, más preferentemente, de 1 a 1,5 mg.

35 La composición puede comprender un disolvente para el azúcar esterificado no tensioactivo. Los disolventes adecuados incluyen etanol, alcohol isopropílico, alcohol n-propílico, alcohol n-butílico, alcohol isobutílico, triglicéridos caprílicos/cápricos o mezclas de los mismos. También puede haber presente agua con estos disolventes. Particularmente preferente es el etanol, particularmente beneficiosa es una mezcla de etanol y agua.

Es preferente que la relación en peso de azúcar esterificado no tensioactivo a disolvente sea de 0,01:100 a 1:100.

Las composiciones de la invención comprenden además una silicona, más preferentemente en la forma de una emulsión.

40 En algunos casos, particularmente cuando el producto es un suero o aceite, la composición puede comprender ciclopentasiloxano (D5). Los triglicéridos son también preferentes para los sueros de aceite.

45 Los polidimetilsiloxanos amino funcionales que tienen la designación CTFA amodimeticona pueden ser usados con la presente invención. Las siliconas preferentes son emulsiones e incluyen siliconas tales como polidiorganosiloxanos, en particular polidimetilsiloxanos que tienen la designación CTFA dimeticona, polidimetilsiloxanos que tienen grupos terminales hidroxilo que tienen la designación CTFA dimetriconal.

5 Dow Corning y Momentive. El uso de dichas emulsiones de silicona preformadas es preferente en aras de la facilidad del procesamiento y el control del tamaño de partícula de silicona. Típicamente, dichas emulsiones de silicona preformadas comprenderán además un emulsionante adecuado, tal como un emulsionante aniónico o no iónico, o una mezcla de los mismos, y pueden ser preparadas mediante un procedimiento de emulsificación química, tal como polimerización en emulsión, o mediante emulsificación mecánica usando un mezclador de alto cizallamiento. Los ejemplos de emulsiones de silicona preformadas adecuadas incluyen emulsiones DC2-1766, DC2-1784, DC-1785, DC-1786, DC-1788 y microemulsiones DC2-1865 y DC2-1870, todas disponibles en Dow Corning. Todas estas son emulsiones/microemulsiones de dimeticonol.

Las emulsiones de amodimeticona adecuadas son DC939, DC7134 (de Dow Corning) y SME253 (de Momentive).

10 Generalmente, la silicona estará presente en una composición de la invención a niveles del 0,05 al 20%, preferentemente del 1 al 15%, más preferentemente del 2 al 10% por peso total de silicona en base al peso total de la composición.

En los casos en los que el producto es un suero o aceite, el nivel de disolvente es mayor que el indicado anteriormente, en estos casos es normalmente del 80 al 99% del peso total de la composición.

15 Ahora, se ilustrarán ejemplos con referencia a los Ejemplos no limitativos siguientes. Las invenciones según la invención se indican mediante un número, las invenciones comparativas se indican mediante una letra.

Ejemplos

Ejemplo 1	% en peso
Acetato isobutirato de sacarosa	0,2
Etanol	50
Cantidades menores y agua	Hasta 100

Experimento de desenredado

20 Se ensayaron dos conjuntos de mechones para evaluar la capacidad de los depósitos de acetato isobutirato de sacarosa (SAIB) para reducir la cantidad de energía requerida para desenredar el cabello. El primer conjunto se trató según se describe a continuación usando sólo champú Dove Intensive Care Shampoo (Formulación Europea 2007). El segundo conjunto se trató con la formulación de Ejemplo 1 como un tratamiento previo antes de aplicar el champú Dove Intensive Care Shampoo.

25 En cada caso, se utilizan mechones de cabello europeo de color castaño oscuro de 2,5 g de masa y 15,25 cm (6 pulgadas) de longitud sin ninguna modificación mecánica o química deliberada. Cada mechón se sometió a múltiples ciclos de tratamiento definidos de la manera siguiente: si se usó, la formulación de Ejemplo 1 se aplicó al mechón de cabello seco. Se inyectaron 1,5 ml de esta solución en el mechón de cabello y se distribuyó uniformemente. A continuación, se aplicó el champú Dove Intensive Care Shampoo; 0,5 g por cada mechón, 2,54 cm (q pulgada) desde el extremo sujeto y se trabajó en el mechón usando un instrumento de enredado controlado.

30 A continuación, el mechón se enjuagó para eliminar el champú y se colocó en el aparato desenredador. Este estaba compuesto por un bastidor de carga Instron con una celda de carga de 1 kN. Se usó un peine Dupont Starflite Nº 858, estrecho, gris, para cada mechón a una velocidad fija de 4 cm/s. El peine se insertó 2,54 cm (1 pulgada) desde la parte inferior del mechón y se peinó. A continuación, se realizaron pasadas de peine repetidamente empezando en posiciones situadas cada vez 2,54 cm (1 pulgada) más arriba en el mechón, hasta que se alcanzó una distancia de 12,7 cm (5 pulgadas) desde la parte inferior. Si en cualquiera de las pasadas se llegara a la carga de corte de 30N, esa pasada se repetiría. La energía por pasada fue calculada mediante el software y se sumaron la totalidad de los 5 valores para cada ensayo. Este valor se registró como la energía de desenredado.

35 Una vez desenredado completamente el mechón, se repitió todo el ciclo de lavado, enredado y desenredado. Se realizaron diez ciclos para cada mechón. Se usaron tres réplicas para cada formulación.

40 El procedimiento se repitió hasta 8 veces.

Los resultados son los siguientes:

ES 2 458 340 T3

	1X	2X	3X	4X	5X	6X	7X	8X
Ejemplo A Champú Dove	0,38	0,26	0,39	0,40	0,33	0,40	0,35	0,49
Ejemplo 1 seguido por champú Dove	0,29	0,24	0,28	0,24	0,24	0,25	0,22	0,26

Estos resultados muestran que la aplicación sobre el cabello de un producto de pre-tratamiento que comprende acetato isobutirato de sacarosa previene que el pelo se enrede. Además, después de la aplicación inicial con lavados repetidos, el efecto permanece con el ejemplo de la invención, este no es el caso para el ejemplo comparativo.

- 5 Los ejemplos siguientes (una formulación de crema) muestran el beneficio de usar un azúcar esterificado no tensioactivo en comparación con un azúcar basado en tensioactivo.

Nombre INCI	Suministrador	% de material activo en crudo	Ejemplo comparativo B	Ejemplo 2 de la invención
dimeticona y amodimeticona	Dow Corning	70	2,69	2,69
glicerol	BDH	100	1,60	1,60
Alcohol behenílico	Cognis	100	2,00	2,00
estearamidopropil dimetilamina	Inolex	100	0,80	0,80
hidroxietil celulosa	Aqualon	100	0,24	0,24
ácido láctico	Plurac	88	0,16	0,16
acetato isobutirato de sacarosa (SAIB) y etanol	Eastman	90	0,00	0,33
aceite mineral	Silkolene	100	4,50	4,50
hexaerucato de sacarosa	Mitsubishi Kagaku	100	0,30	0,00
agua y cantidades menores		100	Hasta 100	Hasta 100
Votos			39	60

- 10 Se evaluaron mechones de cabello de europeos de color castaño (7 g, 25, 4 cm, (10 pulgadas)) tratados con los ejemplos (aplicación en seco seguida por lavados repetidos 6 veces con un champú básico sin acondicionador) para la determinación de la facilidad de peinado por un panel entrenado. Los datos de facilidad de peinado analizados por el ensayo Bradley Terry muestran una victoria altamente significativa para el Ejemplo de la invención, Ejemplo 2, que comprende SAIB (más fácil) con $p = 0,005$

Ejemplo de formulación de tipo suero

ES 2 458 340 T3

Nombre químico	% en material bruto	% p/p Ejemplo 3 suero agua en aceite
polidimetilsiloxano dihidroxilado alfa, omega/polidimetilsiloxano	12	23,10
hidroxietil celulosa	100	0,21
PEG-400	100	3,50
propilenglicol	100	41,57
cloruro de sodio	100	1,40
Poliacrilamida e isoparafina C13-14 y laureth-7	47	6,00
benzoato de sodio	100	0,70
acetato isobutirato de sacarosa y triglicéridos caprílicos y cápricos	80	0,90
agua	100	22,62

5

10

15

20

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para prevenir que el cabello se enrede que comprende la etapa de aplicar al cabello secado con toalla un producto de cuidado del cabello que comprende una silicona con un azúcar esterificado no tensioactivo que es no cristalino a 20°C que es acetato isobutirato de sacarosa.
- 5 2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el que el producto se aplica sobre el cabello seco.
3. Un procedimiento de tratamiento del cabello según la reivindicación 1, que comprende las etapas siguientes:
 - i) aplicar al cabello una composición que comprende acetato isobutirato de sacarosa y una silicona;
 - ii) seguido por el lavado del cabello.
- 10 4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el nivel de azúcar esterificado es del 0,01 al 5% en peso de la composición total.
5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la composición está en forma de un aerosol.
6. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la composición comprende además etanol.
- 15 7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el producto está en la forma de un suero.
8. Procedimiento según la reivindicación 7, en el que el suero comprende además un triglicérido.
9. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la silicona está en la forma de una emulsión de silicona.
- 20 10. El uso de un azúcar esterificado no tensioactivo que es acetato isobutirato de sacarosa para prevenir que el cabello se enrede.