

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 608**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/89** (2006.01)  
**A61K 8/26** (2006.01)  
**A61Q 1/10** (2006.01)  
**A61Q 5/00** (2006.01)  
**A61K 8/81** (2006.01)  
**A61K 8/87** (2006.01)  
**A61K 8/92** (2006.01)  
**A61K 8/19** (2006.01)  
**A61K 8/34** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.10.2008 E 08804990 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.12.2015 EP 2200571**

54 Título: **Producto cosmético de 2 partes con efecto de volumen a las fibras del pelo**

30 Prioridad:

**05.10.2007 EP 07117999**

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

**05.04.2016**

73 Titular/es:

**COTY GERMANY GMBH (100.0%)  
RHEINSTRASSE 4E  
55116 MAINZ, DE**

72 Inventor/es:

**MATEU, JUAN, R.;  
BARONE, SALVATORE, J. y  
MACCHIO, RALPH**

74 Agente/Representante:

**IZQUIERDO BLANCO, María Alicia**

ES 2 565 608 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).

**Producto cosmético de 2 partes con efecto de volumen a las fibras del pelo**

**Descripción**

5 Este invento se refiere a un producto cosmético de 2 partes que imparte un efecto de relleno y/o incremento de volumen al cabello, a las cejas o a las pestañas, preferiblemente un rímel. El efecto de volumen se basa en la expansión con CO<sub>2</sub> generada in situ. El invento utiliza una composición de cobertura de base anhídrida con un ingrediente que absorbe el agua siendo este una sal de un ácido acrílico o poliacrílico y un compuesto liberador de CO<sub>2</sub> que es un carbonato o bicarbonato para expandir o dar volumen al formador de lámina de el recubrimiento superior con el CO<sub>2</sub> generado in situ cuando el recubrimiento superior que contiene agua es aplicado al recubrimiento de base anhídrida.

15 Para muchas formulaciones cosméticas es deseable el suministrar un efecto de volumen al cabello, a las pestañas o a las cejas que utilice CO<sub>2</sub> generado in situ para acolchonar uno o más componentes surfactantes de la composición.

20 US 2006/0147399A1 presenta composiciones que se expanden después de su aplicación para su aplicación al cabello, a las pestañas o a las cejas que utilizan a CO<sub>2</sub> generado in situ para crear espuma a uno o más componentes surfactantes de la composición. Un componente que forme una lámina de la composición es utilizado para atrapar por lo menos una porción del enrejado de espuma y, cuando esté establecido, fijar la composición en un estado expandido. Este sistema de 2 partes que se ha descrito en las páginas 18 a 21 de la aplicación mencionada anteriormente utiliza un carbonato o bicarbonato anhídrido y un ácido anhídrido, preferiblemente ácido cítrico, en una composición de rímel anhídrida que es mezclada en las pestañas con una composición superior acuosa que con tiene el surfactante y preferiblemente el agente que forma la lámina. El CO<sub>2</sub> que es producido actúa para hacer que el surfactante y el solvente hagan espuma para el surfactante. Donde el agente que forma la lámina, está presente preferiblemente en los conjuntos de soluciones acuosas, atrapa a la espuma producida o a una de sus porciones. Para suspender el ácido y la base anhídridos sin co- reaccionar con el polietilenglicol anhídrido, se sugiere como solventes al sorbitol y a la glicerina en el recubrimiento base de la aplicación mencionada anteriormente. Sin embargo, las láminas resultantes son inestables y el efecto volumétrico dura poco tiempo.

30 US 2006/0216257 presenta una composición alterna de expansión post-aplicación para producir un efecto de expansión de volumen. Aquella composición consiste de una parte aceitosa y una parte acuosa donde la parte aceitosa comprende de por lo menos un polielectrólito. Después de la combinación de las 2 partes, el polielectrólito actúa como una "bomba de agua". Las láminas resultantes se hidratan y se expanden. Sin embargo, estas láminas se secan fácilmente y se presentan problemas de inestabilidad. Además, el efecto volumétrico generado usualmente al aplicar un recubrimiento superior de agua sobre una lámina que se expande debido al agua es insignificante, puesto que aquellas láminas necesitan estar bien mezcladas. Para mejorar el efecto volumétrico se agrega surfactantes a la composición. Sin embargo, una estructura de espuma que se logra utilizando surfactantes es muy inestable por lo que los efectos resultantes tienen corta duración.

40 Sería deseable el tener una formulación cosmética con un efecto de expansión de volumen a largo plazo para el cabello, las cejas y las pestañas, especialmente un rímel, que supera los problemas que se acaban de mencionar de las composiciones previas en la industria. La formulación cosmética deseada debería suministrar una lámina transparente, lisa, flexible y durable en las fibras de pelo que satisfagan los requerimientos estéticos de los consumidores.

45 La composición también debería ser fácil de producir en una forma eficiente en lo que se refiere a costos. Debido a preocupaciones de seguridad también es deseable evitar el uso de composiciones agresivas cerca de los ojos, por ejemplo, el uso del ácido cítrico.

50 Es un objetivo de este invento el suministrar un producto cosmético de 2 partes para suministrar efectos volumétricos a las fibras del cabello del cuero cabelludo, de las cejas y de las pestañas.

55 Es otro objetivo de este invento el suministrar un producto cosmético de 2 partes en forma de un botiquín, el cual tiene diferentes cámaras en un solo contenedor de 2 cámaras o en 2 contenedores separados con una composición del recubrimiento de base anhídrida y un polímero que contiene agua como un recubrimiento superior, aplicándose secuencialmente la composición del recubrimiento base y el recubrimiento superior al cabello, a las cejas y/o a las pestañas.

60 Es otro objetivo de este invento el suministrar un método para impartir los efectos de expansión de volumen al cabello, a las cejas o a las pestañas al aplicar el producto cosmético de 2 partes del invento.

65 Este invento suministra un producto cosmético de 2 partes para una aplicación secuencial a las fibras del cabello del cuero cabelludo, de las cejas y de las pestañas para impartir un efecto de expansión de volumen que comprende una composición de recubrimiento de una base anhídrida y un polímero que contiene agua como el recubrimiento superior, donde

5 a) la composición de recubrimiento de base anhídrida comprende por lo menos un compuesto que absorbe el agua que es una sal cosméticamente aceptable de un ácido acrílico o poliacrílico y opcionalmente compuestos adicionales absorbentes de agua, un compuesto liberador de CO<sub>2</sub> que es un carbonato o bicarbonato inorgánico u orgánico, un solvente para el compuesto que absorbe agua y el compuesto liberador de CO<sub>2</sub>, una cera y sustancias auxiliares, donde el solvente es un solvente anhídrido que no permite una interacción de la sal del ácido acrílico o poliacrílico y el compuesto que libera al CO<sub>2</sub> antes de que el polímero que contiene agua del recubrimiento superior sea aplicado a la composición del recubrimiento base y donde la sal del ácido acrílico o poliacrílico constituyen del 15 al 35% de la masa y el monto del compuesto que libera al CO<sub>2</sub> conforma desde el 10 al 80% lo de la masa, basándose en la masa total de la composición de recubrimiento base.

10 Y donde

15 b) el polímero que contiene agua que es un formador de láminas seleccionado de un grupo que comprende a un poliuretano, un copolímero de acrilato, un copolímero de metacrilato, una acrilamida, un copolímero de acrilamida, un PVP, un copolímero de PVP, un quitosano, un copolímero de quitosano, un policuaturnio, un poliéster soluble en agua y mezclas de estos formadores de láminas que tengan una viscosidad que sea menor que aquella de la composición del recubrimiento base, y el polímero esté presente en el recubrimiento superior en un monto que va desde el 25 al 35% de la masa, basándose en la masa total del polímero que contiene agua, siendo efectivo para formar una lámina en las fibras del cabello y para expandirse por el CO<sub>2</sub> después de la aplicación a la composición del recubrimiento base.

25 Esto significa, que el producto cosmético del invento tiene 2 partes que lo conforman para su aplicación secuencial a las fibras del cabello. La composición de recubrimiento base es anhídrida y comprende por lo menos un compuesto que absorbe el agua que es una sal de un ácido acrílico o poliacrílico, preferiblemente un ácido poliacrílico. Las sales, por ejemplo, sales de sodio, sales de potasio, sales de amonio, sales de calcio o sales de magnesio, preferiblemente sales de sodio. Más preferiblemente un poliacrilato de sodio, por ejemplo, Rapithix™ A-100, un producto de cuidado personal del grupo ISP (nombre de INCI: Poliacrilato de sodio). La composición del recubrimiento base, comprende desde alrededor del 15 al 35% de la masa de los compuestos que absorben agua, donde dicha sal acrílica o poliacrílica está contenida, basándose en la masa total de la composición del recubrimiento base.

35 La composición de recubrimiento base comprende además un compuesto de liberación de CO<sub>2</sub> que es un carbonato o bicarbonato inorgánico u orgánico. Los carbonatos o bicarbonatos inorgánicos son, por ejemplo, metales alcalinos, metales alcalinos féreos o carbonatos y bicarbonatos de amonio. Los bicarbonatos de metales alcalinos son preferidos. Más preferido es el bicarbonato de sodio. El compuesto que libera al CO<sub>2</sub> está presente en la composición del recubrimiento base a alrededor de un 10 a un 80% de la masa basándose en la masa total de la composición del recubrimiento base, y lo preferido es alrededor del 15 a alrededor del 35% de la masa. En una sección importante más del 25% de la masa del compuesto liberador de CO<sub>2</sub> está presente en la composición del recubrimiento base de acuerdo al invento.

40 De acuerdo al invento, el solvente anhídrido cosméticamente aceptable en el cual la sal del ácido acrílico o poliacrílico y el compuesto liberador de CO<sub>2</sub> están suspendidos sin co- reaccionar es, por ejemplo, un compuesto de silicona, preferiblemente con una funcionalidad de hidroxilos, más preferiblemente un compuesto de silicona seleccionado de un grupo conformado de dimeticonol, dimeticona, ciclometicona, feniltrimeticona, amodimeticona y sus mezclas, preferiblemente dimeticonol.

50 De acuerdo al invento es especialmente preferido utilizar el dimeticonol en aceite de silicona de ciclometicona, preferiblemente DC 1501 (Dow Corning). Pero también solventes anhídridos que son utilizados en las formulaciones de rímel como hidrocarburos, ésteres o aceites vegetales pueden ser aplicados, con la excepción de polietilenglicol, sorbitol y glicerina anhídridos que no son adecuados para el producto cosmético del invento para evitar que la liberación de CO<sub>2</sub> sea inducida y que la expansión de volumen ocurra antes de que el recubrimiento superior sea aplicado. El solvente está presente en la composición del recubrimiento base desde alrededor de 1 a alrededor del 80% de la masa basándose en la masa total de la composición de recubrimiento base, preferiblemente desde alrededor del 20 a alrededor del 40% de la masa.

55 La composición de 2 partes de este invento forma una lámina muy lisa y estable en las fibras del cabello del cuero cabelludo, de las cejas o de las pestañas que no se desprende en escamas.

60 La composición del recubrimiento base comprende además una cera que en una sección importante es una cera de emulsión, más preferiblemente una cera de abejas PEG-8. La cera está presente en la composición de recubrimiento base desde alrededor del 2 a alrededor del 6% de la masa preferiblemente el 4% de la masa, basándose en la masa total de la composición del recubrimiento base. Además de la cera natural de abejas PEG-8, ceras sintéticas pueden ser contenidas en la composición del recubrimiento base como sustancias auxiliares. El monto de todas las ceras puede ser hasta el 30% de la masa basándose en la masa total de la composición del recubrimiento base.

Además del compuesto absorbente de agua necesario de la composición del recubrimiento base que es una sal de ácido acrílico o poliacrílico, uno o más compuestos absorbentes de agua adicionales pueden ser contenidos en el recubrimiento base los cuales son seleccionados de un grupo que consiste de gomas de celulosa, polisacáridos, gomas naturales, arcillas, silicatos de aluminio, bentonitas, octenilsuccinatos de almidón de aluminio, ácidos acrílicos y ácidos poliacrílicos.

Sin embargo, estos compuestos absorbentes de agua adicionales no son necesarios para lograr el efecto de expansión de volumen del invento. El efecto de expansión de volumen de acuerdo al invento se basa en la liberación de CO<sub>2</sub>. Las burbujas de CO<sub>2</sub> son atrapadas por el agente que forma a la lámina de la composición de recubrimiento superior que no se infiltra en la composición de recubrimiento base. Por lo tanto, la composición del recubrimiento superior aumenta de volumen al máximo. Un incremento de volumen adicional moderado se alcanza al usar el compuesto que absorbe agua que además es el agente ácido del invento. Por lo tanto, la liberación de CO<sub>2</sub> se logra sin el uso de soluciones ácidas y se evita la formación de sales sin fuerza estructural evitando que se derrumba en polvo cuando se toque.

De acuerdo al invento, se alcanza un efecto de volumen de por lo menos seis veces el volumen original de la pestaña, preferiblemente de por lo menos ocho veces. Si los compuestos que absorben agua adicionales mencionados también son combinados en la composición del recubrimiento base, el efecto volumétrico podría ser incrementado aún más.

Las sustancias auxiliares de la composición del recubrimiento base de acuerdo al invento son seleccionados de un grupo comprendido de ceras naturales y sintéticas, colorantes, rellenos, conservantes y extractos de cuidado del cabello los cuales son seleccionados de compuestos usuales que son contenidos en un rímel. De acuerdo al invento, surfactantes u otros compuestos generadores de espuma, tales como agentes altamente volátiles, son excluidos de las sustancias auxiliares.

Ceras naturales adecuadas son, por ejemplo, ceras de abeja, preferiblemente cera de abeja PEG-8, ceras de carnauba, ceras de candelilla. Ceras sintéticas adecuadas son, por ejemplo, ceras de polietileno, de minerales o de emulsión. Conservadores adecuados son, por ejemplo, el parabeno, el fenoxietanol, el glicol de Caprililo, o cualquier conservador típico utilizado en la industria del cuidado personal/ de la cosmética.

Si la intención es impartir un color a las fibras del cabello, los colorantes que podrían estar contenidos en la composición del recubrimiento base son preferiblemente pigmentos, por ejemplo, el óxido de hierro (II, III), el dióxido de titanio, la violeta de manganeso, el polvo de cobre, el oxiclورو de bismuto, el polvo de bronce. El colorante está presente en un monto suficiente para impartir un color a la fibra de cabello a la cual se está aplicando. La composición de recubrimiento base del invento incluye desde alrededor del 1 al 20% de la masa del colorante (basándose en la masa total de la composición del recubrimiento base), preferiblemente desde el 3 y el 15% de la masa, más preferiblemente desde el 5 al 10% de la masa.

La composición del recubrimiento base contiene desde alrededor del 1 a alrededor del 50% de la masa del relleno, por ejemplo, mica, talco y otros rellenos de rímel usuales. En una sección importante, los rellenos están contenidos desde alrededor de un 5 a alrededor de un 20% de la masa.

En una sección importante del invento, la composición de recubrimiento base comprende al bicarbonato de sodio, al poliacrilato de sodio, al dimeticonol en aceite de silicona de ciclometiconol, al óxido de hierro, opcionalmente mica, a la cera de abeja PEG-8 y un conservante.

La composición de recubrimiento base descrita es aplicada a las fibras del cabello primero, y luego el polímero que contiene agua del recubrimiento superior es aplicado sobre el recubrimiento base para introducir agua en la composición del recubrimiento base lo que tiene un efecto en el aumento de volumen del absorbente de agua en el recubrimiento base y en la generación de CO<sub>2</sub> por la reacción del carbonato o bicarbonato con el ácido de la sal del ácido acrílico o poliacrílico. De acuerdo al invento, el CO<sub>2</sub> generado es atrapado por la composición de recubrimiento superior y no se esparce en la atmósfera. El recubrimiento superior se adhiere al recubrimiento base y se infla por el CO<sub>2</sub> generado. La lámina seca de acuerdo al invento puede ser descrita como un domo lleno de gases sobre la composición del recubrimiento base.

De acuerdo al invento, el polímero que contiene agua tiene una viscosidad que es menor que aquella de la composición del recubrimiento base, preferiblemente desde alrededor de 0.001 a alrededor de 10 Pa·s, más preferiblemente desde alrededor de 0.1 a alrededor de 0.5 Pa·s. El polímero contiene por lo menos un 60% de la masa de agua, preferiblemente alrededor del 30% de la masa, basándose en la masa total del polímero que contiene agua. El polímero en sí constituía desde alrededor de un 25% a alrededor de un 35% de la masa, preferiblemente alrededor del 30% de la masa, basándose en la masa total del polímero que contiene agua.

El polímero que contiene agua es un formador de láminas seleccionado de un grupo que comprende un poliuretano, un poliéster soluble en agua, un copolímero de acrilato, un copolímero de metacrilato, una acrilamida, un copolímero de acrilamida, un PVP, un copolímero de PVP, un quitosano, un copolímero de quitosano, un policuaternio, y las

mezclas de estos formadores de láminas. Un poliuretano es un material especialmente preferido, particularmente preferido es Luviset® P.U.R. (BASF Aktiengesellschaft) (nombre INCI: poliuretano-1). Éste material consiste de un 30% de poliuretano, un 10% de etanol y un 60% de agua, basándose en la masa total de este polímero que contiene agua. Para usar los otros polímeros que contienen agua descritos anteriormente para propósitos de este invento es importante que estos tengan un contenido de agua de por lo menos el 60% de la masa, basándose en la masa total del polímero que contiene agua, o que su contenido de agua sea incrementado hasta por lo menos un 60% de la masa antes de usarse como recubrimiento superior de acuerdo a este invento. Otro polímero que contiene agua preferido de acuerdo al invento es un poliéster soluble en agua, especialmente el poliéster-5, con el nombre comercial Eastman AQ™ 55SPolymer.

La composición de recubrimiento base del invento es preparada al calentar el solvente, a la cera o a las ceras y el conservante o los conservantes a alrededor de 80 °C y mezclarlos hasta que sean homogéneos. Entonces el colorante, los rellenos, el carbonato y la sal de ácido acrílico o poli acrílico son agregados en este orden a 80 °C.

El poliuretano-1 preferido tiene la ventaja de que es un formador de láminas y un compuesto expandible. Suministra una lámina transparente y flexible que es expandible con CO<sub>2</sub> y que permanece intacta después de una expansión de tal forma que no ocurren desprendimientos en forma de escamas. La lámina permanente externamente sobre las fibras del cabello y tan sólo puede removerse con agua caliente. Dada la baja viscosidad del poliuretano-1 que varía desde 100 a 400 mPa·s esto mejora la facilidad de su aplicación, lo que significa que la aplicación puede ser hecha más rápidamente.

De acuerdo al invento la sal de ácido poliacrílico o acrílico en la composición del recubrimiento base también tiene 2 funciones. La primera, es que absorber el agua incrementa el volumen una vez que el polímero que contiene agua del recubrimiento superior es aplicado sobre el recubrimiento base. La segunda es que se disocia para producir al ácido acrílico o poliacrílico una vez que se introduce agua.

También es ventajoso para los consumidores que el colorante, si existiese, está contenido en el recubrimiento base. Para que el recubrimiento de color pueda aplicarse a la satisfacción de los consumidores sin inducir la generación de CO<sub>2</sub>. Debido a la viscosidad más alta de la composición del recubrimiento base en comparación con la viscosidad de la composición del recubrimiento superior, la aplicación del recubrimiento base es muy fácil y un monto importante de la composición se adhiere a las fibras del cabello durante un procedimiento de aplicación.

Asimismo, el botiquín de este invento comprende cámaras diferentes por medio de un sólo contenedor con 2 cámaras o en 2 contenedores separados como un producto cosmético de 2 partes para una aplicación secuencial a las fibras del cabello del cuero cabelludo, de las cejas o de las pestañas para impartir un efecto de incremento de volumen, donde el primer contenedor tiene una composición anhídrida del recubrimiento base y el 2º contenedor tiene un polímero que contiene agua como un recubrimiento superior, donde

a) la composición anhídrida del recubrimiento base comprende por lo menos un compuesto absorbente de agua que es una sal de un ácido acrílico o poliacrílico, cosméticamente aceptable, un compuesto de liberación de CO<sub>2</sub> que es un carbonato o bicarbonato orgánico o inorgánico, un solvente para el compuesto que absorbe agua y el compuesto que libera al CO<sub>2</sub>, una cera y sustancias auxiliares que no incluyen a surfactantes, donde el solvente es un compuesto de silicona que no permite una interacción de la sal del ácido acrílico o poliacrílico y el compuesto de liberación de CO<sub>2</sub> antes de que el polímero que contiene agua del recubrimiento superior sea aplicado a la composición del recubrimiento base y donde la sal del ácido acrílico o poliacrílico y el compuesto que libera CO<sub>2</sub> estén contenidos en un monto efectivo para interactuar y generar CO<sub>2</sub> cuando el polímero que contiene agua sea aplicado, donde el monto de sal del ácido acrílico o poliacrílico varía desde alrededor de un 15 a alrededor del 35% de la masa y el monto del compuesto liberador de CO<sub>2</sub> varía desde alrededor de un 10 a un 80% de la masa, basándose en la masa total de la composición del recubrimiento base y donde

b) el polímero que contiene agua que es un formador de láminas seleccionado de un grupo que comprende a un poliuretano, un copolímero de acrilato, un copolímero de metacrilato, una acrilamida, un copolímero de acrilamida, un PVP, un copolímero de PVP, un quitosano, un copolímero de quitosano, un policuartenio, un poliéster soluble en agua y las mezclas de estos formadores de láminas tienen una viscosidad que es menor que aquella de la composición del recubrimiento base, y el polímero está presente en el recubrimiento superior en un monto que varía desde el 25 a alrededor del 35% de la masa, basándose en la masa total del polímero que contiene agua, que es efectiva para formar una lámina en las fibras del cabello y que puede expandirse por la liberación de CO<sub>2</sub> después de la aplicación a la composición del recubrimiento base.

Los siguientes ejemplos son ofrecidos para ilustrar los productos cosméticos de 2 partes de este invento. No tienen la intención de ser limitantes en ningún sentido.

#### Ejemplo 1

## ES 2 565 608 T3

Un rímel es preparado el cual contiene en la composición de recubrimiento base

- 5 Un 25% de la masa es bicarbonato de sodio
- Un 25% de la masa es Rapithix A-100 (poliacrilato de sodio)
- Un 30% de la masa es DC 1501
- Un 7.3 por ciento de la masa es óxido de hierro
- Un 8% de la masa es mica
- Un 4% de la masa es cera de abejas PEG-8
- 10 Un 0.7 por ciento de la masa es glicol de caprililo (Inolex Lexgard 0)

El porcentaje de la masa se basa en la masa total de la composición del recubrimiento base.

- 15 La composición del recubrimiento base es preparada al calentar a DC 1501, a la cera de abeja PEG-8 y al conservador glicol de Caprililo a 80 °C y mezclarlos hasta que sean homogéneos. Luego el óxido de hierro, la mica, el bicarbonato de sodio y el Rapithix A- 100 son agregados en este orden a 80 °C.

La composición del recubrimiento superior es poliuretano-1.

Ejemplo 2:

- 20 Un rímel es preparado tal como se muestra en el ejemplo 1. La composición del recubrimiento base contiene:

- 25 Un 26% de la masa es bicarbonato de sodio
- Un 25% de la masa es Rapithix A-100 (poliacrilato de sodio)
- Un 29% de la masa es DC 1501 (Ciclopentasiloxano y Dimeticonol)
- Un 7.3 por ciento de la masa es óxido de hierro
- Un 8% de la masa es mica
- Un 4% de la masa es cera de abejas PEG-8
- 30 Un 0.7 por ciento de la masa es glicol de Caprililo (Inolex Lexgard 0)

El porcentaje de la masa se basa en la masa total de la composición del recubrimiento base.

La composición del recubrimiento superior es el poliuretano-1.

- 35 Ejemplo 3:

Un rímel es preparado el cual contiene en la composición de recubrimiento base:

- 40 Un 29% de la masa es bicarbonato de sodio
- Un 25% de la masa es Rapithix A-100 (poliacrilato de sodio)
- Un 5.3% de la masa es dimeticonol
- Un 18% de la masa es ciclometicona
- Un 18% de la masa es óxido de hierro negro
- Un 4% de la masa es cera de abeja PEG-8
- 45 Un 0.7% de la masa es glicol de Caprililo (Inolex Lexgard 0)

El porcentaje de la masa se basa en la masa total de la composición del recubrimiento base.

- 50 La composición del recubrimiento base es preparada al calentar Dimeticonol, Ciclometicona, cera de abeja PEG-8 y el conservador glicol de Caprililo a 80 °C y mezclarlos hasta que sean homogéneos. Luego el óxido de hierro negro, el bicarbonato de sodio y el Rapithix A-100 son agregados en este orden a 80 °C.

La composición de recubrimiento superior es poliuretano-1.

- 55 Ejemplo 4: Aplicación del rímel del Ejemplo 1

El recubrimiento base del ejemplo 1 es aplicado a las pestañas y 3 minutos son necesarios para que se establezca la lámina. Entonces el recubrimiento superior del ejemplo uno es aplicado. El aumento de volumen se nota inmediatamente. El efecto de volumen alcanzado es hasta 8 veces el volumen original de la pestaña.

- 60 Ejemplo 5

- 65 Pestañas artificiales estándar hechas de un 100% de pelo humano (pestañas elegantes) fueron utilizadas para mostrar el efecto de expansión volumétrica del invento. Las pestañas son aproximadamente cilindros sólidos iguales. Se calculó el volumen midiendo la longitud y el radio de las pestañas utilizando el retículo de microscopios (valores

relativos). El radio fue medido a 3 diferentes posiciones a lo largo de la longitud de la pestaña. Los valores fueron promediados y el volumen fue calculado. Entonces la pestaña fue tratada con la formulación cosmética del ejemplo 2. Los valores para la longitud y el radio fueron medidos tal como se describió anteriormente. Se realizó un análisis de volumen antes y después de la 2ª aplicación del recubrimiento superior. La pestaña no tratada tiene un volumen de 5.7. Después de la aplicación de la composición cosmética se midió un volumen de 50.9. Por lo tanto, el volumen de la pestaña se incrementó 9 veces en comparación al volumen original aplicando el producto cosmético de 2 partes del invento.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

**Reivindicaciones**

- 5 1. Un producto cosmético de 2 partes para su aplicación secuencial a fibras del cabello del cuero cabelludo, de las cejas o de pestañas para impartir un efecto de incremento volumétrico que comprende una composición anhidrida del recubrimiento base y un polímero que contiene agua como el recubrimiento superior, donde
  - 10 a) la composición anhidrida del recubrimiento base comprende por lo menos un compuesto absorbente de agua que es una sal, cosméticamente aceptable de ácido acrílico o poliacrílico, un compuesto de liberación de CO<sub>2</sub> que es un carbonato o un bicarbonato inorgánico u orgánico, un solvente para el compuesto que absorbe agua y el compuesto de liberación de CO<sub>2</sub>, una cera y sustancias auxiliares que no incluyen surfactantes, donde el solvente es un compuesto de silicona que no permite una interacción de la sal del ácido acrílico o poliacrílico y el compuesto liberador de CO<sub>2</sub> antes de que el polímero que contiene agua del recubrimiento superior sea aplicado a la composición del recubrimiento base y donde la sal del ácido acrílico o poliacrílico y el compuesto liberador de CO<sub>2</sub> están contenidos en un monto efectivo para interactuar y generar CO<sub>2</sub> cuando el polímero que contiene agua sea aplicado, el monto de la sal de ácido acrílico o poliacrílico varía entre un 15-35% de la masa y el monto del compuesto liberador de CO<sub>2</sub> varía entre un 10 -80% de la masa, basándose en la masa total de la composición del recubrimiento base.
 

15 Y donde

    - 20 b) El polímero que contiene agua que es un formador de láminas de un grupo que comprende a un poliuretano, un copolímero de acrilato, un copolímero de metacrilato, una acrilamida, un copolímero de acrilamida, un PVP, un copolímero de PVP, un quitosano, un copolímero de quitosano, un policuaternio, un poliéster soluble en agua y las mezclas de estos formadores de láminas tienen una viscosidad que es menor que aquella de la composición del recubrimiento base, y el polímero está presente en el recubrimiento superior en un monto que varía desde un 25 a un 35% de la masa, basándose en la masa total del polímero que contiene agua, el cual es efectivo para formar una lámina en las fibras del cabello y para expandirse por el CO<sub>2</sub> después de la aplicación a la composición del recubrimiento base.
- 35 2. El producto de la reivindicación 1, en el cual el formador de láminas es un poliuretano, preferiblemente poliuretano-1 o un poliéster soluble en agua, preferiblemente poliéster-5.
- 40 3. El producto de cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, donde el polímero que contiene agua está presente en el recubrimiento superior en un monto de alrededor del 30% de la masa basándose en la masa total del recubrimiento superior.
- 45 4. El producto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde la composición anhidrida del recubrimiento base contiene uno o más compuestos absorbentes de agua que son seleccionados de un grupo comprendido de celulosa, polisacáridos, gomas naturales, arcillas, silicato de aluminio, bentonita, octenilsuccinato de almidón de aluminio, ácido acrílico y ácido poli acrílico.
- 50 5. El producto de cualquiera de las reivindicaciones 14, donde la sal del ácido poliacrílico es poliacrilato de sodio.
- 55 6. El producto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde el solvente en la composición anhidrida del recubrimiento base es un compuesto de silicona con una funcionalidad hidróxila.
- 60 7. El producto de la reivindicación 6, donde el compuesto de silicona es seleccionado de un grupo conformado de dimeticonol, dimeticona, ciclometiconas, trimeticona de fenilo, amodimeticona y sus mezclas, preferiblemente dimeticonol.
- 65 8. El producto de cualquiera de las reivindicaciones 17, donde la cera es una cera de emulsión, preferiblemente una cera de abejas PEG-8.
9. El producto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, donde las sustancias auxiliares en la composición del recubrimiento base son seleccionados de un grupo conformado de ceras naturales y sintéticas, colorantes, rellenos, conservantes, y extractos de cuidado del cabello.
10. El producto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, donde la composición del recubrimiento base contiene desde un 15 a un 35% de la masa del compuesto liberador de CO<sub>2</sub>, basando el porcentaje de la masa en la masa total de la composición del recubrimiento base.

11. El producto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 10, donde la composición de recubrimiento básico varía desde el 1 al 80% de la masa del solvente, preferiblemente desde el 20 al 40% de la masa, basando el porcentaje de la masa en la masa total de la composición del recubrimiento base.
- 5 12. El producto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 11, donde el compuesto liberador de CO<sub>2</sub> es bicarbonato de sodio.
- 10 13. Un botiquín con diferentes cámaras de un solo contenedor con 2 cámaras o 2 contenedores separados de un producto cosmético de 2 partes para su aplicación secuencial a las fibras de cabello del cuero cabelludo, de las cejas o de las pestañas para impartir un efecto incrementado de volumen, donde el primer contenedor tiene una composición anhidrida de recubrimiento base y el 2º contenedor tiene un polímero que contiene agua como un recubrimiento superior, donde
- 15 a) la composición anhidrida del recubrimiento base comprende por lo menos un compuesto absorbente de agua que es una sal, cosméticamente aceptable de ácido acrílico o poliacrílico, un compuesto de liberación de CO<sub>2</sub> que es un carbonato o un bicarbonato inorgánico u orgánico, un solvente para el compuesto que absorbe agua y el compuesto de liberación de CO<sub>2</sub>, una cera y sustancias auxiliares que no incluyen surfactantes, donde el solvente es un compuesto de silicona que no permite una interacción de la sal del ácido acrílico o poliacrílico y el compuesto liberador de CO<sub>2</sub> antes de que el polímero que contiene agua del recubrimiento superior sea aplicado a la composición del recubrimiento base y donde la sal del ácido acrílico o poliacrílico y el compuesto liberador de CO<sub>2</sub> están contenidos en un monto efectivo para interactuar y generar CO<sub>2</sub> cuando el polímero que contiene agua sea aplicado, el monto de la sal de ácido acrílico o poliacrílico varía entre un 15-35% de la masa y el monto del compuesto liberador de CO<sub>2</sub> varía entre un 10 -80% de la masa, basándose la masa en la masa total de la composición del recubrimiento base
- 20
- 25
- Y donde
- 30 b) El polímero que contiene agua que es un formador de láminas de un grupo que comprende a un poliuretano, un copolímero de acrilato, un copolímero de metacrilato, una acrilamida, un copolímero de acrilamida, un PVP, un copolímero de PVP, un quitosano, un copolímero de quitosano, un policuaturnio, un poliéster soluble en agua y las mezclas de estos formadores de láminas tienen una viscosidad que es menor que aquella de la composición del recubrimiento base, y el polímero está presente en el recubrimiento superior en un monto que varía desde un 25 a un 35% de la masa, basándose en la masa total del polímero que contiene agua, el cual es efectivo para formar una lámina en las fibras del cabello y para expandirse por el CO<sub>2</sub> después de la aplicación a la composición del recubrimiento base.
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65