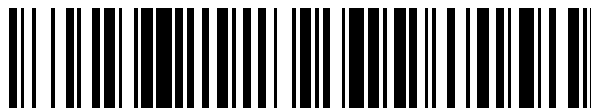


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 461 540**

21 Número de solicitud: 201231587

51 Int. Cl.:

**A61Q 5/04** (2006.01)

**A61Q 5/06** (2006.01)

**A61K 8/64** (2006.01)

12

SOLICITUD DE ADICIÓN A LA PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**16.10.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.05.2014**

61 Número y fecha presentación solicitud principal:

**P 201230425 21.03.2012**

71 Solicitantes:

**THE COLOMER GROUP SPAIN, S.L. (100.0%)  
C/ Tirso de Molina, 40  
08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**GARCÉS GÓMEZ DE ARANDA, Carlos y  
VALLECILLOS LÓPEZ, Rocío**

54 Título: **Composición cosmética para el tratamiento del cabello**

57 Resumen:

Composición cosmética para el tratamiento del cabello.

La invención trata de composiciones que comprenden una proteína hidrolizada de origen animal y una combinación de aminoácidos, para facilitar el peinado o alisado del cabello de manera reversible.

**ES 2 461 540 A1**

## DESCRIPCIÓN

Composición cosmética para el tratamiento del cabello.

### 5 CAMPO DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a composiciones para facilitar el peinado del cabello ayudando a obtener un cabello liso duradero pero con un efecto reversible. Por tanto, la presente invención pertenece al campo de los productos cosméticos, en concreto al campo del cuidado del cabello.

10

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Existen diversas composiciones para el alisado del cabello, también llamados “*relaxers*” a base de compuesto de hidróxidos. Las composiciones a base de hidróxido de sodio, también llamados “*relaxers lye*” dejaron paso a los “*relaxers no-lye*”, en dos componentes, donde los iones hidróxido son generados al provocar la precipitación de una sal. Típicamente, un hidróxido alcalinotérreo reacciona con carbonato de una guanidina para precipitar el carbonato alcalinotérreo y generar iones hidróxido en forma de hidróxido de guanidina. Este método permite provocar la relajación del cabello minimizando los efectos corrosivos que producen los hidróxidos de metales alcalinos. Sin embargo, las composiciones conocidas basadas en la tecnología “*no-lye*” son todavía muy agresivas con el cabello y el cabello tratado con los “*relaxers*” conocidos requiere de cuidados especiales. Por ejemplo, es bien conocido que el cabello tratado con los “*relaxers*” del estado de la técnica no debe ser sometido a temperaturas altas ni a tensiones mecánicas elevadas debido a la corrosión en las fibras queratínicas causada por los iones hidróxido.

15

20

Los tratamientos térmicos son normales en otros tratamientos moldeadores del cabello, como en las permanentes o alisadores con agentes reductores y oxidantes. Típicamente, estos ejemplos de moldeadores permanentes del cabello que comprenden una etapa de tratamiento térmico (planchado, por ejemplo), no comprenden compuestos de hidróxido. Por ejemplo, la solicitud internacional WO2010049434 describe un proceso para el alisado del cabello que comprende una etapa de tratamiento térmico, pero que excluye el uso de compuestos de hidróxido en dicha composición. Sin embargo, estas composiciones sin hidróxido no están exentas de inconvenientes, normalmente comprenden compuestos orgánicos que desprenden olores desagradables y necesitan un tiempo de actuación mayor sobre el cabello.

25

30

Hay, por otro lado, una infinidad de ejemplos de patentes donde se describen métodos de alisado mediante “*relaxers*” a base de hidróxido, donde tras la relajación del cabello y su neutralización, no se efectúan tratamientos térmicos. Por relajación del cabello se entiende a tratar químicamente el cabello para facilitar su alisado y su peinado. La relajación tiene lugar típicamente con composiciones alcalinas.

35

También hay ejemplos donde se combina una concentración baja de un compuesto de hidróxido y un tratamiento térmico, como por ejemplo, la solicitud europea EP1837010, donde después de una relajación con un compuesto de hidróxido, se efectúa un tratamiento térmico. Sin embargo, para poder permitir la realización de dicho tratamiento térmico, las concentraciones de hidróxido empleadas son bajas y a menudo no consiguen la relajación necesaria para un alisado efectivo en la totalidad del cabello.

40

Es destacable el hecho de que tras los tratamientos descritos basados en hidróxido o reacciones de reducción y oxidación el cabello alisado mantiene la nueva forma y no puede recuperar el rizo original. Se dice que estos tratamientos son permanentes e irreversibles. No todas las personas desean obtener un cabello liso para siempre, si no que desean poder alisarse el cabello con facilidad y alternarlo con estilos de peinado rizados u ondulados.

45

Por tanto, sería importante conseguir una composición para texturizar el cabello que sea no agresiva con la estructura de la fibra capilar y que permita cambiar de forma el cabello con facilidad de manera más eficaz y duradera que las actualmente utilizadas pero que a su vez consiga un efecto de reversibilidad en la nueva forma lisa u ondulada.

50

Por “texturización” o “cambio de forma” del cabello se entiende a tratar el cabello químicamente para modificar la estructura del rizo u onda original del cabello volviéndolo menos definido, más grande y manejable.

55

### BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Mediante la presente invención se resuelve el problema técnico anteriormente planteado proporcionando composiciones donde se pueden alcanzar concentraciones efectivas de hidróxido sin que dañen las fibras queratínicas y sin que impidan los tratamientos térmicos en el cabello tratado. También se da solución al problema de la irreversibilidad de los tratamientos de alisado convencionales.

60

5 Sorprendentemente, las composiciones de la invención, que comprenden una proteína hidrolizada de origen animal y/o una combinación de aminoácidos, han proporcionado excelentes resultados de texturización y de alisado reversible del cabello tratado y posteriormente sometido a un tratamiento de planchado. Por tratamiento de planchado se entiende una combinación simultánea de temperatura alta y tensión mecánica.

10 Estos resultados se han obtenido gracias a la protección que se obtiene mediante el uso de una proteína hidrolizada de origen animal juntamente con una combinación de aminoácidos. El cabello tratado mediante las composiciones de la invención puede ser sometido a un tratamiento de planchado que no es posible con los "relaxers" del estado de la técnica.

No sólo eso, sino que este método que comprende una etapa de planchado del cabello tratado proporciona un alisado más eficaz y más duradero en el tiempo. Tanto la proteína hidrolizada de origen animal como la combinación de aminoácidos no sólo son importantes en la protección del cabello, sino que también juegan un papel clave en la eficacia y durabilidad de la texturización del cabello.

15 La invención presenta las siguientes ventajas:

20 - el cabello tratado presenta un alisado natural, elimina el cabello crespo, disminuye el volumen y facilita el peinado permitiendo que el cabello se vea más cuidado,

- aunque el alisado conseguido en el cabello es duradero, el cabello tratado puede recuperar la forma rizada u ondulada original si se emplean productos de peinado tales como espumas, lacas, sprays, gominas o geles de peinado, entre otros,

25 - la composición permite que se utilicen concentraciones efectivas de hidróxido sin que por ello el cabello sea maltratado,

- la composición permite que el cabello tratado pueda ser planchado, contrariamente al cabello relajado con los "relaxers" del estado de la técnica,

30 - la composición comprende proteínas hidrolizadas de origen animal y/o combinaciones de aminoácidos que además de proteger el cabello, favorecen un alisado eficaz y duradero,

35 - la composición se puede utilizar sobre cabello caucásico,

- el tiempo necesario para completar el método es significativamente más corto que en los servicios de alisado de reducción-oxidación o "alisado japonés",

40 - no se desprenden olores desagradables ni vapores irritantes durante su aplicación.

Un primer aspecto de la presente invención se refiere a una composición para el cambio de forma del cabello, que comprende:

45 - al menos un compuesto de hidróxido, donde la concentración de los compuestos de hidróxido es superior a un 2.5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido, e inferior o igual a un 4.5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido;

- entre 0 y 5% en peso de una proteína hidrolizada de origen animal, respecto del peso total de la dicha composición; y

50 - entre 0,1% y 10% en peso de una combinación de aminoácidos, respecto del peso total de la dicha composición; y

- opcionalmente, un activador.

La composición se puede presentar de manera premezclada o no. Preferiblemente los compuestos se presentan de manera separada o en composiciones separadas y se mezclarían en el momento de su aplicación.

55 Otro aspecto de la presente invención se refiere a un método de cambio de forma del cabello que comprende las siguientes etapas:

60 (a) aplicar la composición como se ha definido anteriormente sobre el cabello,

(b) aclarar el cabello; y

(c) planchar el cabello.

Otro aspecto de la presente invención se refiere al uso de la composición como se ha definido anteriormente para la

texturización o el cambio de forma del cabello.

#### Definiciones

5 Por "texturización" o "cambio de forma" del cabello se entiende a tratar el cabello químicamente para modificar la estructura del rizo u onda original del cabello volviéndolo menos definido, más grande y manejable.

Por el término "composición activadora" se entiende una composición que comprende el activador.

10 Un "activador" es un agente reactivo que junto a la composición a base de hidróxido provoca el cambio de forma del cabello. Normalmente es una base nitrogenada fuerte.

Por el término "proteína hidrolizada de origen animal" se entiende la mezcla de restos polipeptídicos obtenidos por la hidrólisis parcial de la cadena proteica de una proteína de origen animal.

15 La "combinación de aminoácidos" es la mezcla de aminoácidos obtenida por la hidrólisis total de la cadena proteica. Además esta combinación puede comprender trazas de di- y tri-péptidos.

20 Por el término "composición a base de hidróxido" se entiende una composición que comprende al menos un compuesto de hidróxido, preferiblemente un hidróxido inorgánico y aún más preferiblemente hidróxido de un metal alcalinotérreo.

Por el término "aplicar la composición" se entiende poner en contacto la composición con el cabello, ya sea seco o húmedo. La aplicación tendrá lugar preferiblemente sobre el cabello seco.

25 Por el término "planchar el cabello" o "tratamiento de planchado" se entiende aplicar por el cabello una combinación simultánea de temperatura y tensión mecánica. Las temperaturas de planchado están típicamente entre los 100 y los 300°C. El planchado tendrá lugar preferiblemente entre 200°C y 250°C.

#### 30 **Descripción detallada de la invención**

Una primera realización de la presente invención se refiere a la composición para el cambio de forma del cabello tal y como se ha definido anteriormente donde la composición se presenta de manera premezclada o no. Preferiblemente los compuestos se presentan de manera separada o en composiciones separadas y se mezclarían en el momento de su aplicación.

Otra realización de la presente invención se refiere a la composición para el cambio de forma del cabello preparada por combinación de:

40 - una composición a base de hidróxido que comprende al menos un compuesto de hidróxido, donde la concentración de los compuestos de hidróxido es superior a un 2.5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido, e inferior o igual a un 4.5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido, entre 0 y 5% en peso de una proteína hidrolizada de origen animal, respecto del peso total de la dicha composición a base de hidróxido; y entre 0,1% y 10% en peso de una combinación de aminoácidos, respecto del peso total de la dicha composición a base de hidróxido; y

45 - una composición activadora donde la concentración del activador es de 1 a 20% en peso respecto al total de la composición activadora, preferiblemente es de 3 a 10% en peso respecto al total de la composición activadora.

Otra realización de la presente invención se refiere a la composición preparada por combinación de:

50 - una composición a base de hidróxido que comprende al menos un compuesto de hidróxido, donde la concentración de los compuestos de hidróxido es superior a un 2.5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido, e inferior o igual a un 4.5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido;

55 - una composición proteínica que comprende entre 0 y 5% en peso de una proteína hidrolizada de origen animal, respecto del peso total de la dicha composición, y entre 0,1% y 10% en peso de una combinación de aminoácidos, respecto del peso total de la dicha composición; y

- una composición activadora donde la concentración del activador es de 1 a 20% en peso respecto al total de la composición activadora, preferiblemente es de 3 a 10% en peso respecto al total de la composición activadora.

60 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición preparada por combinación de:

- una composición a base de hidróxido que comprende al menos un compuesto de hidróxido, donde la

concentración de los compuestos de hidróxido es superior a un 2.5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido, e inferior o igual a un 4.5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido;

- una composición proteínica A que comprende entre 0 y 5% en peso de una proteína hidrolizada de origen animal, respecto del peso total de la dicha composición;

- una composición proteínica B, diferente de A, que comprende entre 0,1% y 10% en peso de una combinación de aminoácidos, respecto del peso total de la dicha composición; y

- una composición activadora donde la concentración del activador es de 1 a 20% en peso respecto al total de la composición activadora, preferiblemente es de 3 a 10% en peso respecto al total de la composición activadora.

Otra realización de la presente invención se refiere a la composición para la texturización o el cambio de forma del cabello tal y como se ha definido anteriormente donde la concentración de los compuestos de hidróxido en la composición es de 2,5% a 4,5% en peso total de la composición, preferiblemente de 3% a 4% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido.

Otra realización de la presente invención se refiere a la preparación combinada para la texturización o el cambio de forma del cabello tal y como se ha definido anteriormente donde el compuesto de hidróxido de la composición se selecciona de un alcalino o alcalino-terreo, preferiblemente entre hidróxido de magnesio e hidróxido de calcio y aún más preferiblemente hidróxido de calcio.

Otra realización de la presente invención se refiere a la composición tal y como se ha definido anteriormente donde los aminoácidos de la combinación de aminoácidos están presentes en la proporción en la que se encuentran en la queratina.

La "queratina" es una proteína de origen animal y que constituye el componente principal de las capas más externas de la epidermis, y de pelo, plumas, uñas, cuernos, picos y pezuñas. En el término "queratina" se incluyen tanto alfa como beta queratinas.

Por el término "aminoácidos en la proporción en la que se encuentran en la queratina" se entiende la presencia de diferentes aminoácidos en unas proporciones en la que se podrían dar en cualquiera de las diferentes queratinas presentes en la naturaleza, pero de forma libre, es decir, sin formar enlace peptídicos con otros aminoácidos. Sin embargo, puede haber trazas de di- y tri-péptidos.

Otra realización de la presente invención se refiere a la composición tal y como se ha definido anteriormente donde la concentración total de la combinación de aminoácidos es de 0,1% a 10% en peso respecto al total de la composición, preferiblemente de 0,5% a 7,5% en peso respecto al total de la composición y aún más preferiblemente de 0,75 a 5% en peso respecto al total de la composición.

Otra realización de la presente invención se refiere a la composición tal y como se ha definido anteriormente donde los aminoácidos ácido glutámico, serina, treonina, arginina, ácido aspártico, prolina suman de un 10 a un 90% en peso respecto al total de la combinación de aminoácidos, preferiblemente suman de un 30 a un 80% en peso respecto al total de la combinación de aminoácidos y aún más preferiblemente suman de un 50% a un 70% en peso respecto al total de la combinación de aminoácidos.

Otra realización de la presente invención se refiere a la composición tal y como se ha definido anteriormente donde la concentración de cisteína es de 0,1 a 5% en peso respecto al total de la combinación de aminoácidos, preferiblemente es de 0,5 a 3% en peso respecto al total de la combinación de aminoácidos y aún más preferiblemente es de 1 a 2% en peso respecto al total de la combinación de aminoácidos.

Otra realización de la presente invención se refiere a la composición tal y como se ha definido anteriormente donde la proteína hidrolizada de origen animal es queratina hidrolizada.

Por el término "queratina hidrolizada" se entiende la mezcla de restos polipeptídicos obtenidos por la hidrólisis parcial de la cadena proteica de una queratina tal y como se ha definido anteriormente.

Otra realización de la presente invención se refiere a la composición tal y como se ha definido anteriormente donde la concentración de la proteína de origen animal hidrolizada es de 0,1 a 5 % en peso total de la composición, preferiblemente es de 0,25 a 2,25 % en peso total de la composición y aún más preferiblemente es de 0,4 a 1,5% en peso total de la composición.

Otra realización de la presente invención se refiere a la composición tal y como se ha definido anteriormente donde la

proteína de origen animal hidrolizada es queratina hidrolizada con un peso molecular medio de 400 a 1000 Dalton, preferiblemente de 400 a 700 Dalton y aún más preferiblemente aproximadamente es de 500 Dalton a 650 Dalton.

5 El "peso molecular medio" es la media ponderada de los pesos moleculares de las moléculas presentes en la mezcla a la que se refiere el peso molecular medio.

10 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición tal y como se ha definido anteriormente donde los aminoácidos ácido glutámico, serina, arginina, prolina, leucina suman de un 10 a un 90% en peso respecto al total de amino ácidos en la proteína de origen animal hidrolizada, preferiblemente de un 25 a un 70% en peso respecto al total de amino ácidos en la proteína de origen animal hidrolizada y aún más preferiblemente de un 40 a un 60% en peso respecto al total de amino ácidos en la proteína de origen animal hidrolizada.

15 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición tal y como se ha definido anteriormente donde la proporción entre las concentraciones en peso de la combinación de aminoácidos y la concentración de la proteína hidrolizada de origen animal es de 5:1 a 1:1.

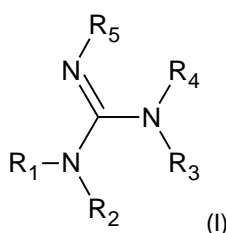
20 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición para la texturización o el cambio de forma del cabello tal y como se ha definido anteriormente caracterizada porque la composición comprende además al menos un emulsionante. El emulsionante puede ser un tensoactivo no iónico, y es preferiblemente un alcohol graso, polioxialquileo glicol, éter de polioxialquileo o cualquiera de sus mezclas. La concentración del emulsionante en la composición puede ser de 2 a 20% en peso total de la composición, preferiblemente de 5 a 15% en peso total de la composición y aún más preferiblemente 7 a 12% en peso total de la composición.

25 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición para la texturización o el cambio de forma del cabello tal y como se ha definido anteriormente caracterizada porque la composición comprende además al menos un emoliente. Típicamente los emolientes son sustancias apolares. Según la invención el emoliente puede ser una mezcla de hidrocarburos.

30 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición para la texturización o el cambio de forma del cabello tal y como se ha definido anteriormente donde la composición se encuentra en forma de crema.

35 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición para la texturización o el cambio de forma del cabello tal y como se ha definido anteriormente donde el activador se selecciona entre guanidina, un derivado de guanidina, una sal de guanidina o de un derivado de guanidina y cualquiera de sus mezclas, preferiblemente una sal de guanidina y aún más preferiblemente carbonato de guanidina.

Por el término "derivado de guanidina" se entiende cualquier compuesto con la fórmula (I)



40 donde R1, R2, R3, R4 y R5 pueden ser iguales o diferentes y se seleccionan entre hidrógeno y un grupo alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> lineal o ramificado, con o sin grupos que comprendan heteroátomos, como por ejemplo alcoholes, éteres, ésteres, ácidos carboxílicos, aminas, amidas, nitrilos y tioles. Preferiblemente R1, R2, R3, R4 y R5 se seleccionan entre hidrógeno o grupos alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> lineales sin grupos que comprendan heteroátomos y aún más preferiblemente R1, R2, R3, R4 y R5 son hidrógenos.

Una "sal de guanidina o de un derivado de guanidina" es un compuesto de la guanidina o el derivado de guanidina protonados y con carga positiva, y un anión. Preferiblemente el anión es carbonato.

50 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición activadora tal y como se ha definido anteriormente donde la concentración del activador es de 1 a 20% en peso respecto al total de la composición activadora, preferiblemente de 2 a 15% en peso respecto al total de la composición activadora y aún más preferiblemente de 3 a 10% en peso respecto al total de la composición activadora. Excelentes resultados se han obtenido cuando la concentración es entre 4% y 7% en peso respecto al total de la composición activadora.

55 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición activadora tal y como se ha definido anteriormente

caracterizada porque además comprende al menos un disolvente polar. El disolvente polar puede ser etanol, propanol, isopropanol, agua, o cualquiera de sus mezclas, preferiblemente agua.

5 La concentración del disolvente polar puede ser de 20% a 90% en peso total de la composición activadora, preferiblemente de 40% a 80% en peso total de la composición activadora y aún más preferiblemente de 60% a 70% en peso total de la composición activadora.

10 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición activadora tal y como se ha definido anteriormente caracterizada porque además comprende al menos un emulsionante.

Por el término “emulsionante” se entiende una sustancia que estabiliza una emulsión incrementando la estabilidad cinética. Un ejemplo de emulsionantes son los tensoactivos no iónicos.

15 Por el término “tensoactivo no iónico” se entiende una sustancia que puede modificar la tensión superficial de la superficie de contacto entre dos fases pero que no se disocia en el agua, por lo que carecen de carga. Suelen tener restos polares y restos apolares. El tensoactivo no iónico puede ser un alcohol con una longitud de cadena entre 8 y 18 carbonos, alcanolamida, óxido de amina, ácido carboxílico etoxilado, glicérido etoxilado, éster de glicol y derivados, monoglicérido, poligliceril éster, éster y éter de polialcoholes, triéster del ácido fosfórico, alcohol etoxilado, poliéter, derivado etoxilado de la lanolina, polisiloxano etoxilado, éter de PEG propoxilado o cualquiera de sus mezclas. Preferiblemente el tensoactivo no iónico se selecciona entre alcoholes grasos, polioxialquilenos glicol, éteres de polioxialquilenos y cualquiera de sus mezclas.

20 Un “alcohol graso” es un alcohol alifático que tiene una longitud de cadena de 8 a 22 átomos de carbono, preferiblemente tiene una longitud de cadena de 12 a 20 átomos de carbono.

25 Por el término “polioxialquilenos glicol” se entiende polímeros con la unidad estructural  $[-(CH_2)_n-O-]$ , donde n es desde 1 a 5, y con dos alcoholes terminales. Preferiblemente n es 2, y por lo tanto, el polímero es preferiblemente polioxietileno glicol.

30 Por el término “éter de polioxialquilenos” se entiende polímeros con la unidad estructural  $[-(CH_2)_n-O-]$ , donde n es desde 1 a 5, y con un éter en la posición donde el polioxialquilenos glicol tiene los alcoholes terminales. Preferiblemente n es 2, y por lo tanto, los polímeros son preferiblemente éteres de polioxietileno.

35 La concentración del emulsionante puede ser de 2 a 20% en peso total de la composición activadora, preferiblemente es de 5 a 15% en peso total de la composición activadora y aún más preferiblemente es de 7 a 12% en peso total de la composición activadora.

40 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición activadora tal y como se ha definido anteriormente caracterizada porque además comprende al menos un emoliente.

Un “emoliente” es una sustancia espesante que además hidrata el cabello. Ejemplos de emolientes adecuados para las composiciones activadoras son aceite mineral, lanolina, ácidos grasos, colesterol, escualeno y lípidos estructurales. Típicamente los emolientes son sustancias apolares.

45 Por el término “sustancia apolar” se entiende una sustancia que no tiene momento dipolar eléctrico y por lo tanto, es insoluble en disolventes polares.

50 Según la invención el emoliente puede ser una mezcla de hidrocarburos. La concentración del emoliente puede ser de 5 a 30% en peso total de la composición activadora, preferiblemente de 10 a 25% en peso total de la composición activadora y aún más preferiblemente de 17 a 22% en peso total de la composición activadora.

Otra realización de la presente invención se refiere a la composición activadora tal y como se ha definido anteriormente donde la composición activadora se encuentra en forma de crema.

55 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición activadora tal y como se ha definido anteriormente caracterizada porque además comprende al menos un agente acondicionador. Por el término “agente acondicionador” se entiende un compuesto orgánico cargado positivamente que puede unirse de manera electrostática al cabello mejorando la peinabilidad de éste. Suelen tener una o más cadenas hidrocarbonadas de entre 8 y 24 átomos de carbono o pueden tener una naturaleza polimérica con una densidad de carga de carácter positivo, conferida normalmente por grupos amínicos cargados positivamente. Los agentes acondicionadores apropiados para la invención son moléculas hidrocarbonadas que comprenden aminas cuaternarias, preferiblemente cloruro de behentrimonio y policuaternios.

- 5 Una realización particular de la presente invención es una composición que se obtiene de la mezcla de una composición activadora y una composición a base de hidróxido de cabello tal y como se ha definido anteriormente que comprenden en proporciones que van de 2:1 a 1:2, preferiblemente de 1,5:1 a 1:1,5 y aún más preferiblemente 1:1, aunque las proporciones serán diferentes según las concentraciones de carbonato de guanidina y de hidróxido de calcio en las dos composiciones.
- 10 Otra realización de la presente invención se refiere a la composición para la texturización o el cambio de forma de cabello tal y como se ha definido anteriormente donde una vez mezclados la composición activadora y la composición a base de hidróxido, la concentración total de compuestos de hidróxido es superior a 2% en peso respecto al total de la composición e inferior o igual a 6% en peso respecto al total de la composición, preferiblemente la concentración total de compuestos de hidróxido está entre 2,5% y un 4,5 % en peso respecto al total de la composición y aún más preferiblemente está entre 2,5% y 3,5% en peso respecto al total de la composición.
- 15 Otra realización de la presente invención se refiere al método de alisado del cabello tal y como se ha definido anteriormente donde la composición puede estar en contacto con el cabello entre 5 y 120 minutos, preferiblemente entre 5 y 90 minutos y aún más preferiblemente entre 5 y 60 minutos. El tiempo de contacto entre la composición y el cabello preferido es de 5 a 40 minutos.
- 20 El "tiempo de contacto" se define como la suma del tiempo de aplicación y el tiempo de exposición o tiempo de pose. El tiempo de exposición o de pose es el tiempo en el que el cabello está en contacto con la composición una vez se ha terminado la aplicación.
- 25 Otra realización de la presente invención se refiere al método de cambio de forma del cabello tal y como se ha definido anteriormente caracterizado porque además comprende una etapa (b') entre (b) y (c) de lavado del cabello con un champú neutralizante. Preferiblemente, esta etapa (b') se repite dos veces.
- 30 Por el término "champú neutralizante" se entiende un champú que es capaz de bajar el pH desde pHs básicos hasta pHs aproximadamente neutros. Preferiblemente el champú neutralizante también comprende compuestos que actúan como agente quelatante.
- 35 Un agente quelatante es un compuesto capaz de formar un complejo quelato con un ión. Este agente quelatante evita la deposición excesiva de sales subproducto de la reacción entre la composición activadora y la composición a base de hidróxido.
- Preferiblemente, el champú neutralizante comprende un ácido carboxílico, aún más preferiblemente, ácido etilendiaminotetraacético.
- 40 Otra realización de la presente invención se refiere al método de texturización o de cambio de forma del cabello tal y como se ha definido anteriormente caracterizado porque además comprende una etapa (b'') de secado del cabello que es anterior a (c) y posterior a (b') o posterior a (b) si no hubiera etapa (b').
- 45 Otra realización de la presente invención se refiere al método de cambio de forma del cabello tal y como se ha definido anteriormente caracterizado porque además comprende una etapa (d) posterior a (c) de aplicación de un producto de *styling* para rizar u ondular el cabello.
- 50 Otra realización de la presente invención se refiere al método de alisado del cabello tal y como se ha definido anteriormente donde la temperatura del planchado es preferiblemente de 180°C a 250°C, y aún más preferiblemente es 210°C a 230°C. La temperatura preferida del planchado es aproximadamente de 220°C.
- 55 Otra realización de la presente invención es el uso de la composición tal y como se ha definido anteriormente donde el cambio de forma del cabello es un alisado reversible del cabello.
- A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la presente invención.



**EJEMPLOS**

**Ejemplo 1.** Estudio comparativo de una preparación combinada (**A**) según la invención y de una preparación combinada (**B**) de igual composición que la anterior (A) pero sin proteína hidrolizada de origen animal ni combinación de aminoácidos.

5

La composición de la preparación combinada (**A**) comprende:

Componente	Concentración (% en peso)
Agua	56,00
Carbonato de guanidina	4,00
Hidróxido de calcio	4,00
Petrolatum	11,00
Aceite mineral	7,00
Ceteareth-20	1,50
PEG-75 Lanolin	1,00
Alcohol cetearílico	5,00
Cloruro de behentrimonio	1,00
Alcohol isopropílico	0,50
Propilen Glicol	4,00
Alcohol estearílico	3,5
Queratina hidrolizada (peso molecular entre 500 y 700 Dalton)	0,50
Combinación de amino ácidos en la proporción en la que se encuentran en una queratina	1,00

La composición de la preparación combinada (**B**) comprende:

Componente	Concentración (% en peso)
Agua	52,00
Carbonato de guanidina	4,00
Hidróxido de calcio	4,00
Petrolatum	11,00
Aceite mineral	7,00
Ceteareth-20	1,50
PEG-75 Lanolin	1,00
Alcohol cetearílico	5,00
Cloruro de behentrimonio	1,00
Alcohol isopropílico	0,50
Propilen Glicol	4,00
Alcohol estearílico	3,5

10

El método de cambio de forma del cabello de las preparaciones combinadas es el que se recoge en esta invención y ha sido el mismo para ambas preparaciones combinadas. El método comprende una etapa de aplicación, aclarado, lavado (champú neutralizante y quelante, acondicionador, aclarado) secado y planchado.

15

En la Tabla 1 se muestran los resultados de los test sensoriales efectuados tras la primera aplicación de preparaciones combinadas (**A**) y (**B**). Los valores se han obtenido mediante la media aritmética de los valores obtenidos en 5 modelos en las cuales se ha aplicado la composición (**A**) en media cabellera y (**B**) en la otra. Los parámetros que se han utilizado para estos test sensoriales están definidos después de cada tabla.

20

La escala del 1 al 5 está definida a continuación:

1. Inaceptable; 2. Deficiente; 3. Normal; 4. Bueno; 5. Excelente.

**Tabla 1. Test sensorial del efecto en la primera aplicación**

Parámetros	(A)	(B)
Facilidad de enjuague	3,0	2,8
Tacto tras enjuague	3,0	2,3
Tacto tras champú	2,9	2,2
Tacto tras acondicionador	3,7	2,8
Peinabilidad en seco	3,3	2,4
Efectividad alisado antes plancha	3,9	3,8
Brillo tras plancha	3,8	3,0
Estado acabado	3,9	3,0

5 Facilidad de enjuague: Capacidad de eliminación con agua de un producto previamente aplicado, en este caso concreto la mezcla de la composición activadora y la composición a base de hidróxido.

10 Tacto tras enjuague: Apreciación visual y táctil del estado del cabello en húmedo tras eliminar con agua un producto previamente aplicado, en este caso concreto la mezcla de la composición activadora y la composición a base de hidróxido.

Tacto tras el champú: Apreciación visual y táctil del estado del cabello en húmedo tras eliminar con agua un champú previamente aplicado.

15 Tacto tras el acondicionador: Apreciación visual y táctil del estado del cabello en húmedo tras eliminar con agua un acondicionador previamente aplicado.

20 Peinabilidad en seco: Facilidad para el peinado y desenredado del cabello una vez eliminada completamente la humedad del mismo.

Efectividad alisado antes plancha: Grado de eficacia del tratamiento según la facilidad para conseguir una forma lisa utilizando un secador y peinando con las manos.

25 Brillo tras la plancha: Apreciación visual de la luminosidad del cabello tras el uso de las planchas.

Estado acabado: Apreciación visual y táctil final del conjunto del tratamiento.

30 En la Tabla 2 se muestran los resultados de los test sensoriales efectuados tras la primera aplicación y pasados 15 días de la aplicación, durante los cuales la modelo realiza su rutina de lavado, cuidado y peinado del cabello habitual.

**Tabla 2. Test sensorial del efecto tras 15 días de la primera aplicación**

Parámetros	(A)	(B)
Estado alisado	4,2	3,8
Uniformidad alisado	4,2	3,6
Tacto cabello	3,7	3,3
Estado del cabello	3,9	3,3

35 Estado alisado: Apreciación visual y táctil de la forma lisa tras un tiempo determinado tras la aplicación del tratamiento completo.

Uniformidad alisado: Apreciación visual y táctil de la distribución y homogeneidad de la la forma lisa del cabello tras el del tratamiento.

40 Tacto cabello: Apreciación táctil del estado del cabello referida a su aspereza y grado de soltura entre otros.

Estado del cabello: Apreciación visual y táctil de la situación del cabello y de la integridad de la fibra capilar en toda su extensión.

45 En la tabla 3 se muestran los resultados de los test sensoriales efectuados tras 15 días de la primera aplicación y tras a un servicio de peluquería, que puede ser lavar, peinar y marcar o un servicio de coloración de oxidación.

**Tabla 3. Test sensorial del efecto tras 15 días de la primera aplicación y tras un servicio de peluquería**

Parámetros	(A)	(B)
Facilidad <i>brushing</i>	3,9	3,1
Estado alisado	3,5	3,1
Uniformidad alisado	3,7	3,2
Tacto cabello	3,5	3,0
Estado del cabello	3,6	3,3
Brillo	3,7	3,2
Peinabilidad en seco	3,8	3,4

Facilidad *brushing*: Capacidad para peinar el cabello utilizando un instrumento tal como peine o cepillo entre otros.

5 Los demás parámetros utilizados en la tabla 3 han sido definidos anteriormente.

**Ejemplo 2.** Estudio comparativo del método de aplicación según la invención de la preparación combinada de la invención y de un método de aplicación de una preparación combinada de la invención sin la etapa de planchado del cabello tratado.

10 Se describen los métodos de cambio de forma del cabello comparados en la tabla 4.

**Tabla 4. Métodos de aplicación comparados**

Método invención	Método sin planchado
Aplicación de la preparación combinada, Tiempo de contacto: 30 minutos	Aplicación de la preparación combinada, Tiempo de contacto: 30 minutos
Aclarado y lavado por duplicado con champú neutralizante y quelatante	Aclarado y lavado por duplicado con champú neutralizante y quelatante
Acondicionador y aclarado	Acondicionador y aclarado
Secado	Secado
Planchado	-

15 En la Tabla 5 se muestran los resultados de los test sensoriales efectuados tras la primera aplicación de la preparación combinada (A) del ejemplo 1 siguiendo los dos métodos de la tabla 4. Los valores se han obtenido mediante la media aritmética de los valores obtenidos en 4 modelos en las cuales se ha aplicado la composición (A) y tras la etapa de secado, se ha planchado únicamente media cabeza. Los parámetros que se han utilizado para estos test sensoriales están definidos en el ejemplo 1 o después de cada tabla.

20 La escala del 1 al 5 está definida a continuación:

1. Inaceptable; 2. Deficiente; 3. Normal; 4. Bueno; 5. Excelente.
---

25 **Tabla 5. Test sensorial del efecto en la primera aplicación**

Parámetros	Método invención	Método sin planchado
Efectividad alisado <i>brushing</i> /plancha	4,9	3,2
Brillo tras plancha	4,9	4,1
Estado acabado	4,9	3,2

Efectividad alisado *brushing*/plancha: Grado de eficacia del tratamiento según la facilidad para conseguir una forma lisa utilizando:

- Brushing: peine o cepillo
- Plancha: plancha de peinado.

30 Brillo tras plancha: Apreciación visual de la luminosidad del cabello tras el planchado del cabello.

35 El parámetro "estado acabado" ha sido definido en el ejemplo 1.

En la Tabla 6 se muestran los resultados de los test sensoriales efectuados tras la primera aplicación y pasados 15 días de la aplicación, durante los cuales la modelo realiza su rutina de lavado, cuidado y peinado del cabello habitual.

**Tabla 6. Test sensorial del efecto tras 15 días de la primera aplicación**

<b>Parámetros</b>	<b>Método invención</b>	<b>Método sin planchado</b>
Estado alisado	4,1	3,2
Uniformidad alisado	4,3	3,1
Tacto cabello	4,4	4,0
Estado cabello	3,3	3,3

Los parámetros que aparecen en la tabla 6 han sido definidos anteriormente.

- 5 En la tabla 7 se muestran los resultados de los test sensoriales efectuados tras 15 días de la primera aplicación y tras a un servicio de peluquería, que puede ser lavar, peinar y marcar o un servicio de coloración de oxidación.

**Tabla 7. Test sensorial del efecto tras 15 días de la primera aplicación y tras un servicio de peluquería**

<b>Parámetros</b>	<b>Método invención</b>	<b>Método sin planchado</b>
Facilidad <i>brushing</i>	4,2	3,2
Estado alisado	4,0	3,1
Uniformidad alisado	4,1	3,4
Tacto cabello	3,4	3,2
Estado cabello	4,0	4,0
Brillo	4,1	4,0
Peinabilidad en seco	4,2	4,0

- 10 Los parámetros que aparecen en la tabla 7 han sido definidos anteriormente

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Una composición para el cambio de forma del cabello, que comprende:
- al menos un compuesto de hidróxido, donde la concentración de los compuestos de hidróxido es superior a un 2,5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido, e inferior o igual a un 4,5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido;
  - entre 0 y 5% en peso de una proteína hidrolizada de origen animal, respecto del peso total de la dicha composición; y
  - entre 0,1% y 10% en peso de una combinación de aminoácidos, respecto del peso total de la dicha composición; y
  - opcionalmente, un activador.
- 2.- Una composición para el cambio de forma del cabello según cualquiera de las reivindicaciones anteriores preparada por combinación de:
- una composición a base de hidróxido que comprende al menos un compuesto de hidróxido, donde la concentración de los compuestos de hidróxido es superior a un 2,5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido, e inferior o igual a un 4,5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido, entre 0 y 5% en peso de una proteína hidrolizada de origen animal, respecto del peso total de la dicha composición a base de hidróxido; y entre 0,1% y 10% en peso de una combinación de aminoácidos, respecto del peso total de la dicha composición a base de hidróxido; y
  - una composición activadora donde la concentración del activador es de 1 a 20% en peso respecto al total de la composición activadora, preferiblemente es de 3 a 10% en peso respecto al total de la composición activadora.
- 3.- Una composición para el cambio de forma del cabello según cualquiera de las reivindicaciones anteriores preparada por combinación de:
- una composición a base de hidróxido que comprende al menos un compuesto de hidróxido, donde la concentración de los compuestos de hidróxido es superior a un 2,5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido, e inferior o igual a un 4,5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido;
  - una composición proteínica que comprende entre 0 y 5% en peso de una proteína hidrolizada de origen animal, respecto del peso total de la dicha composición, y entre 0,1% y 10% en peso de una combinación de aminoácidos, respecto del peso total de la dicha composición; y
  - una composición activadora donde la concentración del activador es de 1 a 20% en peso respecto al total de la composición activadora, preferiblemente es de 3 a 10% en peso respecto al total de la composición activadora.
- 4.- Una composición para el cambio de forma del cabello según cualquiera de las reivindicaciones anteriores preparada por combinación de:
- una composición a base de hidróxido que comprende al menos un compuesto de hidróxido, donde la concentración de los compuestos de hidróxido es superior a un 2,5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido, e inferior o igual a un 4,5% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido;
  - una composición proteínica A que comprende entre 0 y 5% en peso de una proteína hidrolizada de origen animal, respecto del peso total de la dicha composición;
  - una composición proteínica B, diferente de A, que comprende entre 0,1% y 10% en peso de una combinación de aminoácidos, respecto del peso total de la dicha composición; y
  - una composición activadora donde la concentración del activador es de 1 a 20% en peso respecto al total de la composición activadora, preferiblemente es de 3 a 10% en peso respecto al total de la composición activadora.
- 5.- La composición según la reivindicación anterior donde la concentración de los compuestos de hidróxido es de 3% a 4% en peso respecto al total de la composición a base de hidróxido.
- 6.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde el compuesto de hidróxido de la composición es un alcalino o alcalino-terreo, preferiblemente hidróxido de calcio.
- 7.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde la concentración total de la combinación de aminoácidos es de 0,75% a 5% en peso respecto al total de la composición.
- 8.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde los aminoácidos de la combinación de aminoácidos están presentes en la proporción en la que se encuentran en la queratina.

## ES 2 461 540 A1

- 9.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde la proteína hidrolizada de origen animal es queratina hidrolizada.
- 5 10.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde la concentración de la proteína de origen animal hidrolizada es de 0,1 a 5% en peso, preferiblemente 0,5 a 1,5% en peso total de la composición.
- 11.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde la proteína de origen animal hidrolizada es queratina hidrolizada con un peso molecular medio de aproximadamente 500 Dalton a 650 Dalton.
- 10 12.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde la proporción entre las concentraciones en peso de la combinación de aminoácidos y la concentración de la proteína hidrolizada de origen animal es de 5:1 a 1:1.
- 15 13.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores comprende además al menos un emulsionante.
- 14.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde el emulsionante se selecciona de entre alcoholes grasos, polioxialquilenos glicol, éteres de polioxialquilenos y cualquiera de sus mezclas.
- 20 15.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores comprende además al menos un emoliente, preferiblemente una mezcla de hidrocarburos.
- 16.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores según se encuentra en forma de crema.
- 25 17.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde el activador se selecciona de entre guanidina, un derivado de guanidina, una sal de guanidina o de un derivado de guanidina y cualquiera de sus mezclas, preferiblemente el activador es carbonato de guanidina.
- 30 18.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4 donde la composición activadora además comprende al menos un disolvente polar, preferiblemente agua.
- 19.- La composición según la reivindicación 18 donde la concentración del disolvente polar en la composición activadora es de 20% a 90% en peso total de la composición activadora, preferiblemente es de 60% a 70% en peso total de la composición activadora.
- 35 20.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4 y 18 a 19 donde la composición activadora además comprende al menos un emulsionante.
- 40 21.- La composición según la reivindicación 20 donde el emulsionante en la composición activadora además se selecciona de entre alcoholes grasos, polioxialquilenos glicol, éteres de polioxialquilenos y cualquiera de sus mezclas.
- 22.- La composición según la reivindicación 21 donde la concentración del emulsionante en la composición activadora es de 2% a 20% en peso total de la composición activadora, preferiblemente es de 7% a 12% en peso total de la composición activadora.
- 45 23.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4 y 18 a 22 donde la composición activadora además comprende al menos un emoliente, preferiblemente una mezcla de hidrocarburos.
- 50 24.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4 y 18 a 23 donde la concentración del emoliente en la composición activadora es de 5% a 30% en peso total de la composición activadora, preferiblemente de 17% a 22% en peso total de la composición activadora.
- 55 25.- La composición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4 y 18 a 24 donde una vez mezcladas la composición activadora y la composición a base de hidróxido, la concentración total de los compuestos de hidróxido es superior a 2,5% en peso respecto al total de la composición para el cambio de forma del cabello inferior o igual a 4,5% en peso respecto al total de la dicha composición, preferiblemente la concentración total de compuestos de hidróxido está entre 2,5% y un 3,5% en peso respecto al total de la composición.
- 60 26.- Método de cambio de forma del cabello que comprende las siguientes etapas:  
(a) aplicar la composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25 en el cabello;  
(b) aclarar el cabello; y

(c) planchar el cabello.

- 5 27.- El método de cambio de forma según la reivindicación anterior, donde el cambio de forma del cabello es un alisado.
- 28.- El método de cambio de forma del cabello según cualquiera de las reivindicaciones 26 a 27 caracterizado porque además comprende una etapa (a') anterior a (a) de mezcla *in situ* de las composiciones según las reivindicaciones 2 a 4 para formar de la composición descrita según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 25.
- 10 29.- El método de cambio de forma del cabello según cualquiera de las reivindicaciones 26 a 28 donde la preparación combinada está en contacto con el cabello entre 5 y 120 minutos, preferiblemente entre 5 y 40 minutos.
- 30.- El método de cambio de forma del cabello según cualquiera de las reivindicaciones 26 a 29 caracterizado porque además comprende una etapa (b') entre (b) y (c) de lavado del cabello con un champú.
- 15 31.- El método de cambio de forma del cabello según cualquiera de las reivindicaciones 26 a 30 caracterizado porque además comprende una etapa (b'') de secado del cabello que es anterior a (c) y posterior a (b') o posterior a (b) si no hubiera etapa (b').
- 20 32.- El método de cambio de forma del cabello según cualquiera de las reivindicaciones 26 a 31 caracterizado porque además comprende una etapa (d) posterior a (c) de aplicación de un producto de *styling* para rizar u ondular el cabello.
- 25 33.- El método de cambio de forma del cabello según cualquiera de las reivindicaciones 26 a 32 donde la temperatura del planchado es de 180°C a 250°C, preferiblemente es de 200°C a 230°C.
34. - El uso de la composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25 para el cambio de forma del cabello, preferiblemente para el alisado.
- 30 35.- El uso de la composición según la reivindicación anterior donde el cambio de forma del cabello es un alisado reversible del cabello.  
peinado o alisado del cabello de manera reversible.



- ②① N.º solicitud: 201231587  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.10.2012  
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2004005284 A1 (NGUYEN NGHI VAN et al.) 08.01.2004, párrafo [0026]; reivindicaciones 20,24.	1-35
A	US 2011250161 A1 (JARVIS DAVID et al.) 13.10.2011, párrafos [0023],[0028],[0029],[0045],[0052],[0065]; ejemplo; reivindicación 3.	1-35
A	US 4390033 A (KHALIL EZZAT N et al.) 28.06.1983, resumen; columna 9, líneas 10-14; reivindicaciones 1,2,20,21.	1-35
A	US 4542014 A (BRESAK ANN F et al.) 17.09.1985, columna 1, líneas 22-33; columna 2, líneas 31-49; columna 3, líneas 22-59; reivindicación 1.	1-35

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
29.04.2014

Examinador  
S. González Peñalba

Página  
1/4



CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

**A61Q5/04** (2006.01)

**A61Q5/06** (2006.01)

**A61K8/64** (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A61Q, A61K

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, BIOSIS, EMBASE, MEDLINE, NPL

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 29.04.2014

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-35	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-35	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2004005284 A1 (NGUYEN NGHI VAN et al.)	08.01.2004
D02	US 2011250161 A1 (JARVIS DAVID et al.)	13.10.2011
D03	US 4390033 A (KHALIL EZZAT N et al.)	28.06.1983
D04	US 4542014 A (BRESAK ANN F et al.)	17.09.1985

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

La presente solicitud de patente hace referencia, tal y como ha sido presentada a una composición para el cambio de forma del cabello que comprende: al menos un compuesto de hidróxido (en una concentración superior al 2,5% e inferior al 4,5%), una proteína hidrolizada de origen animal (entre el 0 y 5%), una combinación de aminoácidos (entre el 0,1% y el 10%) y opcionalmente un activador (reivindicaciones 1-5 y 25). El compuesto de hidróxido es preferiblemente hidróxido de calcio (reivindicación 6), los aminoácidos que forman parte de la combinación de aminoácidos están presentes en la proporción en la que se encuentran en la queratina (reivindicaciones 7 y 8). La proteína hidrolizada de origen animal es queratina hidrolizada (reivindicaciones 9-11). La proporción entre las concentraciones en peso de la combinación de aminoácidos y la concentración de la proteína hidrolizada de origen animal es de 5:1 a 1:1 (reivindicación 12). La composición puede comprender un emulsionante (reivindicaciones 13, 14) y un emoliente (reivindicación 15). Dicha composición se encuentra en forma de crema (reivindicación 16). El activador de dicha composición se selecciona de entre guanidina y sus derivados (reivindicación 17). La composición activadora comprende un disolvente polar (reivindicaciones 18, 19), un emulsionante (reivindicaciones 20-22) y un emoliente (reivindicaciones 23, 24). Y por último se reivindica el método de cambio de forma del cabello (reivindicaciones 26-33) y el uso de dicha composición para el alisado reversible del cabello (reivindicaciones 34 y 35).

**NOVEDAD Y ACTIVIDAD INVENTIVA ARTS. 6 Y 8 DE LA LP**

El documento D01 trata sobre un método para el alisado del cabello que utiliza una composición que comprende un compuesto quelante. Dicho compuesto quelante se obtiene por reacción de un compuesto de carbonato y un ácido quelante (véase párrafo [0026]). El compuesto de carbonato es carbonato de guanidina (véase reivindicación 24) y el ácido quelante puede ser, entre otros, aminoácidos (véase reivindicación 20). La composición que comprende dicho compuesto quelante se combina con un compuesto hidróxido, tal como hidróxido cálcico (véase párrafo [0026] y reivindicación 4).

El documento D02 se refiere a una composición para el alisado del cabello (concretamente relaxers no lye), que comprende una dispersión en forma de crema de hidróxido y una solución activadora, siendo el hidróxido, hidróxido cálcico y el activador carbonato de guanidina (véase párrafo [0065]). El carbonato de guanidina se encuentra en una concentración de 25- 35% en peso (véase párrafos [0028] y [0029]). Dicha composición para el alisado del cabello puede comprender además, ácidos grasos, proteínas, péptidos (véase párrafo [0023]) y emulsionantes tales como aniónicos, no iónicos etc (véase párrafo [0052] y reivindicación 3). Entre las proteínas se puede utilizar un tipo de queratina hidrolizada, queratina hidrolizada de cocodimonio hidroxipropiltrimonio (véase párrafo [0045] y ejemplo).

El documento D03 hacer referencia a una composición emulsionada que se convierte en una composición alisadora del cabello al mezclarse con una solución acuosa de carbonato de guanidina. Dicha composición comprende una fase acuosa continua que tiene dispersada en ella un material oleaginoso, un emulsionante y un gelificante de arcilla de hectorita orgánicamente modificada (véase resumen y reivindicación 1). Además, comprende una base orgánica soluble en agua que es guanidina que se prepara mediante la reacción de hidróxido cálcico y carbonato de guanidina (véase reivindicación 2). Dicha composición puede comprender, a parte de los componentes citados anteriormente, adyuvantes tales como perfumes, y proteínas tales como polipéptidos de proteína hidrolizada (véase columna 9, líneas 10-14). Y por último, dicha composición se aplica al pelo, se aclara, se lava con champú y se seca (véase reivindicaciones 20 y 21).

El documento D04 describe una composición acuosa para el tratamiento del cabello que comprende aductos de aminopolisacáridos de bajo peso molecular derivados del quitosano con proteína de queratina hidrolizada que comprende mezclas de aminoácidos (véase columna 2, líneas 31-49; columna 3, líneas 22-59 y reivindicación 1). Se indica también que dicha composición aporta beneficios mayores al pelo, tales como más cuerpo, más lustre etc que cuando se aplicaban los componentes por separado (véase columna 1, líneas 22-33).

Por lo tanto, a la vista de los documentos citados anteriormente, se puede decir, que la presente solicitud de patente, tal y como ha sido redactada, presenta novedad y actividad inventiva, debido a que no se ha encontrado una composición para el cambio de forma del cabello que comprenda un compuesto de hidróxido (en una concentración superior al 2,5 % e inferior al 4,5%), una proteína hidrolizada (entre el 0 y el 5%) y una combinación de aminoácidos (entre el 0,1% y el 10%) y opcionalmente un activador. Si se han encontrado documentos en los que si se combina con un compuesto hidróxido (documento D01), se utiliza el activador carbonato de guanidina y proteína hidrolizada de queratina (documento D02), carbonato de guanidina y polipéptidos de proteína hidrolizada (documento D03) y carbonato de guanidina con aminoácidos (documento D04), pero ninguno en el que se encuentren todos los componentes. Además, en los documentos citados, no existen sugerencias que dirijan al experto en la materia hacia la invención definida en las reivindicaciones 1-35. Por lo que las reivindicaciones 1-35 cumplen los requisitos de novedad y actividad inventiva según los artículos 6 y 8 de la LP.