

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 441 267**

21 Número de solicitud: 201231244

51 Int. Cl.:

A61K 8/97 (2006.01)

A61K 36/66 (2006.01)

A61Q 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

31.07.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.02.2014

71 Solicitantes:

SIERRA GUTIÉRREZ, Delfín (100.0%)
La Presa de Pría
33591 Llanes (Asturias) ES

72 Inventor/es:

SIERRA GUTIÉRREZ, Delfín

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

54 Título: **Composición capilar**

57 Resumen:

Composición capilar.

Se describe una composición capilar basada en el jugo de *Chelidonium majus* L. La composición capilar es útil para el cuidado y tratamiento del cabello.

ES 2 441 267 A1

DESCRIPCIÓN

Composición capilar.

5 **CAMPO DE LA INVENCION**

La invención se relaciona, en general, con el empleo del jugo de *Chelidonium majus L.* para el cuidado y tratamiento del cabello; en particular, la invención se relaciona con una composición capilar que comprende jugo de *Chelidonium majus L.* para evitar o prevenir la pérdida del cabello, y/o para promover y/o mantener el crecimiento capilar.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

El ciclo normal de crecimiento del cabello dura entre 2 y 3 años. Durante esta fase, cada cabello crece, aproximadamente, 1 centímetro por mes. Alrededor del 90% del cabello del cuero cabelludo está creciendo al mismo tiempo. Alrededor del 10% del cabello del cuero cabelludo se encuentra en una fase de descanso al mismo tiempo. Después de 3 a 4 meses, el cabello en fase de descanso se cae y, en su lugar, comienza a crecer cabello nuevo. Es normal que se caiga cabello todos los días, como parte de este ciclo. Sin embargo, algunas personas pueden experimentar una caída excesiva (más que lo normal) del cabello. La caída del cabello de este tipo puede afectar a hombres, mujeres y niños.

20

Se han identificado distintos factores que pueden provocar la caída excesiva del cabello; a modo ilustrativo, merece la pena mencionar los siguientes:

25

- unos pocos meses (normalmente 3 ó 4 meses) después de haber tenido una enfermedad o haber sido sometido a una cirugía mayor, es posible que se pierda una gran cantidad de cabello de forma repentina; este tipo de caída del cabello está relacionado con el estrés de la enfermedad y es temporal;
- los problemas hormonales pueden provocar la caída del cabello; así, si la glándula tiroidea es hiperactiva o hipoactiva, es posible que se caiga el cabello; en general, este tipo de caída del cabello puede controlarse mediante el tratamiento de la enfermedad tiroidea. La caída del cabello puede producirse si hay un desequilibrio en las hormonas masculinas o femeninas, que se conocen como andrógenos y estrógenos; corregir el desequilibrio hormonal puede detener la caída del cabello;
- muchas mujeres notan que se les cae el cabello alrededor de 3 meses después de haber tenido un bebé; esta caída también está relacionada con las hormonas ya que durante el embarazo, los niveles altos de determinadas hormonas hacen que el cuerpo conserve el cabello que, normalmente, se caería. Cuando las hormonas vuelven a los niveles previos al embarazo, ese cabello se cae, y comienza nuevamente el ciclo normal de crecimiento y caída;
- algunos medicamentos pueden provocar la caída del cabello. Este tipo de caída del cabello mejora cuando se deja de tomar el medicamento. Los medicamentos que pueden provocar la caída del cabello incluyen los diluyentes (anticoagulantes) de la sangre, los medicamentos que se usan para tratar la gota, la presión arterial alta o problemas cardíacos, la vitamina A (si se toma en exceso), las píldoras anticonceptivas y los antidepresivos;
- determinadas infecciones pueden provocar la caída del cabello; así las infecciones micóticas del cuero cabelludo pueden provocar la caída del cabello en los niños; esta infección se trata fácilmente con medicamentos antimicóticos; y
- la caída del cabello también puede producirse como parte de una enfermedad subyacente, tal como lupus o diabetes; dado que la caída del cabello puede ser un signo temprano de una enfermedad, es importante determinar la causa para poder tratarla.

45

50

Para combatir la caída del cabello existen en el mercado numerosos productos tanto farmacéuticos como cosméticos. Entre los tratamientos terapéuticos habituales para combatir la caída del cabello se encuentran los tratamientos basados en los fármacos finasterida y minoxidilo; no obstante, este tipo de tratamientos va acompañado de diversos efectos secundarios, lo que limita su aplicación. Algunos productos cosméticos para el tratamiento de la caída del cabello contienen principios activos, en su mayoría de origen sintético (no natural), cuyos resultados no son siempre satisfactorios ya que, en ocasiones, producen reacciones alérgicas en el cuero cabelludo. Otros productos cosméticos para el tratamiento de la caída del cabello se basan en productos naturales, más concretamente, en extractos de plantas, por ejemplo, extractos de ginseng, extractos de regaliz, etc. Entre las plantas cuyos principios activos pueden utilizarse en el tratamiento de la caída del cabello se encuentran *Actaea racemosa*, *Angelica chinensis*, *Angelica sinensis*, *Chamaelirium luteum*, *Ganoderma lucidum*, *Hippophae rhamnoides*, *Serenoa repens*, *Trifolium pratense*, *Vitex agnuscastus*, entre otras; no obstante, al igual que con otros tratamientos, los resultados no son siempre satisfactorios ya que, en ocasiones, resultan ineficientes.

60

Aunque se dispone de numerosos tratamientos para evitar la caída del cabello, ninguno de ellos proporcionar unos resultados completamente satisfactorios y, por ello, sigue existiendo la necesidad de buscar nuevos productos alternativos a los existentes que incrementen el arsenal de remedios adecuados para evitar o prevenir la caída del cabello.

Ahora se ha encontrado, sorprendentemente, que el jugo de la planta *Chelidonium majus L.*, habitualmente utilizado para cerrar heridas, puede ser utilizado para evitar o prevenir la pérdida del cabello y/o para promover o mantener el crecimiento capilar.

5 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

En un aspecto, la invención proporciona una composición capilar para el tratamiento del cabello, en adelante "composición capilar de la invención", que comprende, como ingrediente activo, jugo de *Chelidonium majus L.*

10 En el sentido utilizado en la presente descripción una "composición capilar" se refiere a cualquier composición adecuada para su aplicación sobre el cabello y/o el cuero cabelludo de un sujeto, tal como un mamífero, por ejemplo, un ser humano de cualquier sexo o raza.

15 La expresión "tratamiento del cabello", tal como aquí se utiliza, incluye evitar o prevenir la pérdida del cabello, y/o promover y mantener el crecimiento capilar del sujeto al que se le aplica la composición capilar de la invención.

En el sentido utilizado en la presente descripción "Chelidonium majus L." se refiere a una planta herbácea perenne de la familia de las amapolas (Papaveraceae). Es la única especie del género *Chelidonium*. Es una herbácea perenne con rizoma carnoso del que salen varios tallos aéreos de hasta 80 cm de altura, muy ramificados y frágiles. Las hojas, muy divididas, de 30 cm de largo aproximadamente, son alternas, pinnatisectas, con 3 a 5 lóbulos irregularmente crenados, pinnatífidos y obtusos, glaucos por el envés y con numerosos pelos. Las flores aparecen en inflorescencias umbeliformes terminales, desde mayo hasta agosto. El cáliz está formado por 2 sépalos verdosos, caedizos en la antesis. La corola, de 1,5 a 2,5 cm de diámetro, tiene 4 pétalos amarillos, cada uno de 1 cm aproximadamente, y numerosos estambres. El gineceo es bicarpelar, con ovario súpero que fructifica en una cápsula alargada de 3 a 5 cm de longitud con dehiscencia valvar. Toda la planta produce un característico látex amarillo/anaranjado al que se le atribuyen propiedades curativas de las verrugas. Las cápsulas del fruto recuerdan a una silicua (al abrirse caen las 2 valvas, permaneciendo la zona de las placentas con las semillas). Las semillas son pequeñas y negras, con arilo y eleosoma. Habitualmente se encuentra en herbazales, nitrófilos, en lugares sombreados y frescos, sobre todo en tapias, escombreras y viejos muros. Entre sus principios activos se encuentran el ácido chelidónico (ácido gamma pirona dicarbónico), alcaloides derivados de la fenantridina (chelidonina, es la principal, chelitrina y sanguinarina), derivados isoquinoleicos (protopina, alfa y beta allocriptopina, berberina y sustancias relacionadas (coptisina, stilopina). Por su contenido en alcaloides posee propiedades antiespasmódicas, coleréticas y colagogas, hipolipemiantes, sedante del sistema nervioso central (SNC), hipnóticas, analgésicas y antitusivas de acción central, así como antiasmáticas, antiviricas y antimotólicas (sanguinarina y chelidonina). En uso interno se utiliza para el tratamiento de disquinesias de vías biliares, bronquitis, asma, tos irritativa, etc. Su jugo es cáustico y se utiliza en uso externo para ayudar a cerrar heridas y contra verrugas, callos y tumores.

Entre los nombres vulgares con los que se conoce a *Chelidonium majus L.* se encuentran cedueña, celdueña, celedonia, celedonio, celidonia, celidonia mayor, celidoña, celidueña, celidueña fina, cerdoña, cerdueña, ceredonia, cerdueña, ceridonia, ceridoña, ceridueña, cerigüeña, ceruda, cevuda, chiledonia, ciledonia, cilidonia, cilidueña, cirgüeña, ciridueña, cirigüeña, cirigüeya, cirirueña, dilidonia, flor de la golondrina, golondrinera, gran luz, hierba de la golondrina, hierba de las golondrinas, hierba de las verrugas, hierba del iodo, hierba golondrinera, hierba verruguera, hirundinaria, pedigüeña, piohuelo, planta del yodo, quitaverrugas, selidonia, verrugera, verruguera, yerba de las golondrinas, yerba del pordiosero, yerba verruguera, o yeteira.

El jugo, también conocido como "látex", de *Chelidonium majus L.* es el ingrediente activo de la composición capilar de la invención; se trata de una sustancia líquida, de color amarillo/anaranjado, contenida en el interior del tallo, que mana de la planta de *Chelidonium majus L.* al cortar el tallo o el rabillo y que habitualmente se utiliza para cicatrizar heridas y quemar verrugas, aunque ahora, sorprendentemente, se ha encontrado que puede ser utilizado para evitar o prevenir la pérdida del cabello y/o para promover o mantener el crecimiento capilar. Entre sus principios activos se encuentran el ácido chelidónico, alcaloides derivados de la fenantridina (chelidonina, chelitrina y sanguinarina), derivados isoquinoleicos (protopina, alfa y beta allocriptopina, berberina, coptisina y stilopina), tal como se ha mencionado previamente.

55 En una realización particular, la composición capilar de la invención está constituida únicamente por jugo de *Chelidonium majus L.*, el cual constituye el ingrediente activo de la misma.

En otra realización particular, la composición capilar de la invención contiene, además del jugo de *Chelidonium majus L.*, como ingrediente activo, (i) uno o más vehículos cosméticamente aceptables, y/o (ii) uno o más ingredientes activos diferentes al jugo de *Chelidonium majus L.* útiles para el tratamiento del cabello, y/o (iii) uno o más componentes de uso general en composiciones capilares, en una cantidad que no perjudique el efecto del ingrediente activo de la composición capilar de la invención. En esta realización particular, el jugo de *Chelidonium majus L.* puede estar presente en la composición capilar de la invención en una cantidad ampliamente variable; no obstante, en una realización particular, el jugo de *Chelidonium majus L.* está presente en la composición capilar de la invención en una cantidad comprendida entre 0,1% y 99,9% en volumen, típicamente entre 1% y 99%, habitualmente entre 50% y 98%, por ejemplo, entre 75% y 95%, en volumen, estando el resto hasta el 100% en

volumen constituido por (i) uno o más vehículos cosméticamente aceptables, y/o (ii) uno o más ingredientes activos diferentes al jugo de *Chelidonium majus L.* útiles para el tratamiento del cabello, y/o (iii) uno o más componentes de uso general en composiciones capilares. En esta realización particular, la composición capilar de la invención se puede obtener mediante un procedimiento que comprende mezclar el jugo de *Chelidonium majus L.* con (i) uno o más vehículos cosméticamente aceptables, y/o (ii) uno o más ingredientes activos diferentes al jugo de *Chelidonium majus L.* útiles para el tratamiento del cabello, y/o (iii) uno o más componentes de uso general en composiciones capilares, en las cantidades apropiadas.

En una realización particular, la composición capilar de la invención comprende un vehículo cosméticamente aceptable tal como, por ejemplo, agua, un alcohol inferior (por ejemplo, un alcohol de 4 a 5 átomos de carbono tal como etanol, propanol, etc.), un sistema agua-alcohol inferior, un aceite, un sistema mixto agua-aceite, un sistema mixto alcohol inferior-aceite, un sistema mixto agua-alcohol inferior-aceite, un sistema mixto agua-aceite-agente tensioactivo o un sistema mixto agua-alcohol inferior-aceite-agente tensioactivo. Como aceites y agentes tensioactivos se pueden usar cualquiera de los usados de forma general en las composiciones para el tratamiento capilar.

En otra realización particular, la composición capilar de la invención comprende uno o más ingredientes activos diferentes al jugo de *Chelidonium majus L.* útiles para el tratamiento del cabello, por ejemplo, extractos de ginseng, extractos de regaliz, etc.

En otra realización particular, la composición capilar de la invención comprende uno o más componentes de uso general en composiciones capilares; ejemplos ilustrativos, no limitativos de componentes de uso general en composiciones capilares incluyen extractos de otras plantas, por ejemplo, extracto de *Swertia japonica*, extracto de zanahorias, etc.; vitaminas tales como la vitamina B6, la vitamina E y sus derivados y la biotina, ácido pantoténico y sus derivados, ésteres nicotínicos tales como el nicotinato de bencilo, cloruro de carpronio, cefarantina, oxendolona, diazóxido, minoxidil y etinil-estradiol; agentes antimicrobianos tales como hinoquitol, hexaclorofeno, fenol, isopropilmetilfenol, cloruro de benzalconio, cloruro de cetilpiridinio, ácido undecilénico, triclorocarbanilida y bitionol; refrigerantes como el mentol y la esencia de eucalipto; fármacos como el ácido salicílico, el zinc y sus derivados y ácido láctico y sus ésteres de alquilo; ácidos orgánicos como el ácido cítrico, ácido succínico y ácido málico; aminoácidos como arginina; aceites como el aceite de oliva, escualeno, parafina líquida, miristato de isopropilo, ácidos grasos superiores y alcoholes grasos superiores; alcoholes polihidroxilados como el glicerol y el propilenglicol; otros agentes tensioactivos; perfumes; antioxidantes; absorbedores de la radiación ultravioleta; materiales colorantes; humectantes; espesantes y compuestos similares.

La composición capilar de la invención puede presentarse en cualquier forma de administración con tal que pueda aplicarse sobre el cabello o el cuero cabelludo, tal como, por ejemplo, en forma líquida, pomada, crema, o gel, y se puede usar en dicha forma como tónico, acondicionador, champú o como tratamiento del cabello y/o cuero cabelludo.

La composición capilar de la invención se administra aplicándola directamente sobre el cabello o el cuero cabelludo. La dosis de la composición capilar de la invención no se puede describir de forma definitiva puesto que los cambios en la dosis dependerán de la edad, diferencias entre individuos, síntomas, etc., pero variando la dosis cuando la composición se administra a seres humanos generalmente de 0,01 a 100 mg, preferiblemente de 0,1 a 10 mg/kg de peso corporal por día, y esta cantidad se puede administrar una vez al día o dividirse en dos o más porciones por día. Mediante dicho método de tratamiento, la composición capilar de la invención tiene, sobre los mamíferos, un excelente efecto preventivo de la caída de cabello y/o un efecto revitalizador del cabello.

Por tanto, en otro aspecto, la invención se relaciona con un método cosmético para evitar y/o prevenir la pérdida del cabello, y/o para promover y/o mantener el crecimiento capilar, aplicando una composición capilar en una cantidad eficaz para evitar o prevenir la pérdida del cabello, y/o promover y mantener el crecimiento capilar, sobre el cabello o el cuero cabelludo de un mamífero, en el que dicha composición capilar es una composición capilar de la invención.

En otro aspecto, la invención se relaciona con el uso de un jugo de *Chelidonium majus L.* en la elaboración de una composición farmacéutica o cosmética para evitar o prevenir la pérdida del cabello, y/o promover y mantener el crecimiento capilar. Para la elaboración de dicha composición farmacéutica que comprende jugo de *Chelidonium majus L.* como ingrediente activo, dicho jugo se mezclará con los excipientes farmacéuticamente aceptables apropiados. Información sobre dichos excipientes y sobre la forma de obtener dichas composiciones farmacéuticas puede encontrarse en el Tratado de Farmacia Galénica, C. Faulí i Trillo, 1993, 1ª edición. Las características de la composición cosmética han sido mencionadas previamente.

En otro aspecto, la invención se relaciona con un procedimiento para la obtención del jugo de *Chelidonium majus L.* que comprende recoger dicho jugo a partir de cortes o incisiones que se realizan en el tallo, o fragmentos del tallo, de *Chelidonium majus L.* y/o en el rabillo de unión de las hojas al tallo de *Chelidonium majus L.*; por tanto, en una realización particular dicho procedimiento para la obtención del jugo de *Chelidonium majus L.* comprende efectuar unos cortes o incisiones en el tallo, o en fragmentos del tallo, de *Chelidonium majus L.* y/o en el rabillo de unión de

las hojas al tallo de *Chelidonium majus L.* y recoger el jugo de *Chelidonium majus L.* que sale a través de dichos cortes e incisiones.

5 En una realización particular, para facilitar la salida del jugo de *Chelidonium majus L.* el tallo, o fragmentos de tallo, de *Chelidonium majus L.* se pone en contacto con agua y se calienta hasta que el agua comienza a hervir, manteniéndose entonces a esa temperatura durante un periodo de tiempo comprendido entre 5 y 15 minutos. Aunque la relación cantidad de tallo vs cantidad de agua puede variar dentro de un amplio intervalo, en una realización particular, dicha relación es de 10-1.000 gramos (g) de tallo por 1-100 litros (l) de agua, típicamente de aproximadamente 100 g de tallo por 10 l de agua. Ventajosamente, el agua utilizada en dicho procedimiento es agua recogida de lluvia. Una vez transcurrido ese periodo de 5-15 minutos, la mezcla resultante se deja enfriar hasta temperatura ambiente (entre 18°C y 25°C), y, si se desea, el tallo, o fragmentos de tallo, de *Chelidonium majus L.* se somete a un tratamiento para extraer el jugo contenido en dicho tallo, por ejemplo, un tratamiento mecánico, tal como presión, extrusión, estrujamiento, etc., con el fin de provocar la salida de la mayor cantidad posible de jugo de *Chelidonium majus L.* El jugo de *Chelidonium majus L.* puede ser recogido sobre el medio acuoso en el que se encontraba el tallo de *Chelidonium majus L.* (Alternativa 1) o bien puede ser vertido y recogido directamente sobre un recipiente vacío y limpio (Alternativa 2). En el primer caso (Alternativa 1), el producto resultante, que comprende una fase sólida que comprende el tallo, o fragmento de tallo, de *Chelidonium majus L.* opcionalmente tratado para sacar el jugo de *Chelidonium majus L.* y una fase líquida que contiene el jugo de *Chelidonium majus L.* y agua, se somete a un tratamiento convencional para separar dicha fase líquida, por ejemplo, mediante el empleo de técnicas convencionales tales como decantación, filtración, extracción, etc.; la fase líquida recuperada, que contiene el jugo de *Chelidonium majus L.* y agua y constituye, por tanto, una realización particular de la composición capilar de la invención, puede ser utilizada tal cual o bien, si se desea, puede ser mezclada con (i) uno o más vehículos cosméticamente aceptables, y/o (ii) uno o más ingredientes activos diferentes al jugo de *Chelidonium majus L.* útiles para el tratamiento del cabello, y/o (iii) uno o más componentes de uso general en composiciones capilares, en las cantidades apropiadas. En el segundo caso (Alternativa 2), el producto resultante, que comprende, o está compuesto por, el jugo de *Chelidonium majus L.*, es decir, constituye una realización particular de la composición capilar de la invención, puede ser utilizado tal cual o bien, si se desea, puede ser mezclado con (i) uno o más vehículos cosméticamente aceptables, y/o (ii) uno o más ingredientes activos diferentes al jugo de *Chelidonium majus L.* útiles para el tratamiento del cabello, y/o (iii) uno o más componentes de uso general en composiciones capilares, en las cantidades apropiadas.

Para la puesta en práctica de dicho procedimiento para la obtención del jugo de *Chelidonium majus L.* se recolecta dicha planta *Chelidonium majus L.*; aunque la planta tiene jugo prácticamente durante todo el año, por lo que puede ser recolectada en cualquier momento, el contenido en jugo es algo menor durante la época de floración. Ventajosamente, la planta *Chelidonium majus L.* utilizada en la obtención de jugo es una planta silvestre que no ha sido tratada con productos fitosanitarios (e.g., pesticidas, etc.). Asimismo, con carácter previo a la realización de dicho procedimiento, la planta de *Chelidonium majus L.*, en particular, el tallo, se limpia y/o lava, por ejemplo, con agua, etc., para eliminar partículas, polvo, arena, etc. En una realización particular, el tallo se trocea para facilitar la salida del jugo contenido en el tallo.

El procedimiento de obtención del jugo de *Chelidonium majus L.* previamente descrito presenta la ventaja de que no utiliza sustancias químicas ni disolventes orgánicos, por lo que se obtiene un jugo de *Chelidonium majus L.* natural muy puro (concentrado) que no contiene trazas de otros elementos químicos que pudieran ser perjudiciales para la salud del sujeto al que se le aplica.

Los siguientes ejemplos ilustran la invención y no deben ser considerados en sentido limitativo de la misma.

EJEMPLO 1

Obtención de una composición capilar de la invención

Se pesan 100 g de tallo de *Chelidonium majus L.*, previamente lavados con agua y troceados y se añaden a un recipiente con 10 l de agua. La mezcla resultante se calienta hasta que el agua empieza a hervir y se mantiene a esa temperatura durante aproximadamente 10 minutos. Transcurrido ese tiempo la mezcla se deja enfriar hasta temperatura ambiente (20°C) y los trozos de tallos de *Chelidonium majus L.* presentes en dicha mezcla se presionan y estrujan para sacar el jugo del tallo que se recoge en un recipiente limpio; alternativamente, el jugo del tallo de *Chelidonium majus L.* se añade sobre el recipiente que contiene el agua y los restos de tallos de *Chelidonium majus L.* y la fase líquida se separa de la fase sólida mediante filtración.

EJEMPLO 2

Tratamiento del cabello

La composición obtenida en el Ejemplo 1 ha sido ensayada sobre diversos sujetos que habían experimentado una caída repentina del cabello y que habían recibido, sin éxito, diversos tratamientos capilares. En concreto, se ha ensayado sobre 15 personas, de ambos sexos (hombre y mujer) y de edades comprendidas entre 30 y 70 años.

5 Brevemente, cada sujeto recibió una dosis de aproximadamente 1 mg/kg de peso corporal por día, dos veces al día, de jugo de *Chelidonium majus L.* obtenido según se ha descrito en el Ejemplo 1, sobre el cuero cabelludo, durante al menos 90 días. Los resultados obtenidos pusieron de manifiesto que, a los 30 días, todos los sujetos tratados tenían una especie de "pelusilla" en el cuero cabelludo a la vez que se observaba el nacimiento de pelo y se detenía la caída de cabello. A los 60-90 días los sujetos tratados tenían pelo en zonas donde antes del tratamiento no tenían. A partir de 120 días de tratamiento los sujetos tratados muestran una buena cabellera con pelo abundante. Este ensayo pone de manifiesto que el jugo de *Chelidonium majus L.* tiene un excelente efecto preventivo de la caída de cabello y revitalizador del cabello.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una composición capilar para el tratamiento del cabello que comprende, como ingrediente activo, jugo de *Chelidonium majus L.*
2. Composición según la reivindicación 1, constituida únicamente por jugo de *Chelidonium majus L.*
- 10 3. Composición según la reivindicación 1, que comprende, además del jugo de *Chelidonium majus L.*, como ingrediente activo, (i) uno o más vehículos cosméticamente aceptables, y/o (ii) uno o más ingredientes activos diferentes al jugo de *Chelidonium majus L.* útiles para el tratamiento del cabello, y/o (iii) uno o más componentes de uso general en composiciones capilares, en una cantidad que no perjudique el efecto del ingrediente activo de la composición capilar de la invención.
- 15 4. Composición según la reivindicación 3, en la que el jugo de *Chelidonium majus L.* está presente en dicha composición capilar en una cantidad comprendida entre 0,1% y 99,9% en volumen, estando el resto hasta el 100% en volumen constituido por (i) uno o más vehículos cosméticamente aceptables, y/o (ii) uno o más ingredientes activos diferentes al jugo de *Chelidonium majus L.* útiles para el tratamiento del cabello, y/o (iii) uno o más componentes de uso general en composiciones capilares.
- 20 5. Un método cosmético para evitar o prevenir la pérdida del cabello, y/o para promover y/o mantener el crecimiento capilar, aplicando una composición capilar en una cantidad eficaz para evitar o prevenir la pérdida del cabello, y/o promover y mantener el crecimiento capilar, sobre el cabello o el cuero cabelludo de un mamífero, en el que dicha composición capilar es una composición capilar según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4.
- 25 6. Uso del jugo de *Chelidonium majus L.* en la elaboración de una composición farmacéutica o cosmética para evitar o prevenir la pérdida del cabello, y/o para promover y/o mantener el crecimiento capilar.
- 30 7. Un procedimiento para la obtención del jugo de *Chelidonium majus L.* que comprende recoger dicho jugo a partir de cortes o incisiones que se realizan en el tallo, o fragmentos de tallo, de *Chelidonium majus L.* y/o en el raballo de unión de las hojas al tallo de *Chelidonium majus L.*
- 35 8. Procedimiento según la reivindicación 7, en el que dicho tallo, o fragmentos de tallo, de *Chelidonium majus L.* se pone en contacto con agua, se calienta hasta que el agua comienza a hervir, y se mantiene a esa temperatura durante un periodo de tiempo comprendido entre 5 y 15 minutos.
- 40 9. Procedimiento según la reivindicación 8, en el que la relación cantidad de tallo vs cantidad de agua es de 10-1.000 g de tallo por 1-100 l de agua, típicamente de aproximadamente 100 g de tallo por 10 l de agua.
10. Procedimiento según la reivindicación 8 ó 9, en el que el tallo, o fragmentos de tallo, de *Chelidonium majus L.* se somete a un tratamiento mecánico para extraer el jugo contenido en dicho tallo, o fragmento del mismo.



②① N.º solicitud: 201231244

②② Fecha de presentación de la solicitud: 31.07.2012

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
X	RU 2080869 C1 (BELOUSOVA, ANNA YA) 10.06.1997, & Resumen de base de datos CAPLUS. Recuperado de STN International; Número de acceso 2009:1425813.	1-4
A	KR 100948204B B1 (GPAKOREA) 16.03.2010, & Resumen de base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; Número de acceso KR-20090056084-A.	1-5
A	RU 2045262 C1 (SHUMICHENKO S P) 10.10.1995, & Resumen de base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; Número de acceso 1996-275569.	1-4
A	JP 2001163734 A (LION CORP) 19.06.2001, & Resumen de base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; Número de acceso JP-37649499-A.	1-4
A	RU 2314089 C1 (OOO KAMELIJA NPP) 10.01.2008, & Resumen de base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; Número de acceso RU-2006112275-A.	1-4
A	WO 0166079 A1 (BODNAR, T. BODROGI, L. HORVATH, E. BODROGI, V.) 13.09.2001, página 2, líneas 15-29; páginas 5-16, ejemplos 1-8.	1-4

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
14.11.2013

Examinador
A. Sukhwani

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A61K8/97 (2006.01)

A61K36/66 (2006.01)

A61Q7/00 (2006.01)

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

A61K, A61Q

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

INVENES, EPODOC, WPIL, X-FULL, NPL, CAPLUS, KOSMET, SCISEARCH

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 14.11.2013

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 3 - 10	SI
	Reivindicaciones 1, 2	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 5 - 10	SI
	Reivindicaciones 1 - 4	NO

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.

Consideraciones:

La presente invención tiene por objeto una composición capilar para el tratamiento del cabello que comprende, como ingrediente activo, jugo de *Chelidonium majus* L. (reivindicación 1).

La composición está constituida únicamente por jugo de *Chelidonium majus* (reiv. 2).

La composición comprende, además de jugo de celidonia, como ingrediente activo, uno o más (reivindicación 3):

- i. vehículos cosméticamente aceptables, y/o
- ii. ingredientes activos diferentes al *Chelidonium majus* para el tratamiento del cabello y/o
- iii. componentes de uso general en composiciones capilares (reiv. 3).

El jugo de *Chelidonium majus* está presente entre 0,1 y 99,9%, y el resto hasta el 100% del volumen (reiv. 4).

También es objeto de protección un método cosmético para evitar o prevenir la pérdida del cabello, y/o para promover y/o mantener el crecimiento capilar, aplicando sobre el cabello la composición capilar reivindicada (reiv. 5).

Asimismo, es objeto de protección el uso del jugo de *Chelidonium majus* en la elaboración de una composición farmacéutica o cosmética para evitar o prevenir la pérdida del cabello, y/o o promover y/o mantener el crecimiento capilar (reiv. 6)

Por último, es objeto de protección el procedimiento para la obtención del jugo a partir de cortes o incisiones en el tallo o en el raballo de *Chelidonium majus*, que se calienta en agua hasta ebullición en cantidad de 100 g por 10 litros de agua (reivindicaciones 8-10).

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	RU 2080869 C1 (BELOUSOVA, ANNA YA)	10.06.1997
D02	KR 100948204B B1 (GPAKOREA)	16.03.2010
D03	RU 2045262 C1 (SHUMICHENKO S P)	10.10.1995
D04	JP 2001163734 A (LION CORP)	19.06.2001
D05	RU 2314089 C1 (OOO KAMELIJA NPP)	10.01.2008
D06	WO 0166079 A1 (BODNAR, T. BODROGI, L. HORVATH, E. BODROGI, V.)	13.09.2001

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**NOVEDAD**

Los documentos citados **D01** a **D06** se refieren a composiciones que comprenden *Chelidonium majus*, si bien solo **D01** divulga la preparación de un jugo (látex) de la planta. Así:

- **D01** divulga la preparación medicinal de jugo de diversas plantas, entre ellas de *Chelidonium majus* (resumen). Aunque la aplicación sea distinta, la composición que lleva jugo de *Chelidonium majus* está divulgada en este documento, por ello, anticipa las reivindicaciones 1, 2 de la solicitud en estudio.
- **D02** se refiere a una composición cosmética que comprende extractos de plantas contenidos en liposomas para promover el crecimiento del cabello que comprende de 0,01-50% de varias plantas, entre ellas celidonia (resumen).
- **D03** divulga una composición para el cabello que comprenden extracto de celidonia entre otros (resumen).
- **D04** se refiere a un tónico para el cabello con uno o más extractos de plantas, el *Chelidonium majus* es una de las enumeradas (resumen).
- **D05** divulga composiciones para el cabello que comprenden la decocción de plantas como la flor de celidonia (*Chelidonium majus*) (resumen).
- **D06** se refiere a composiciones cosméticas y dermatológicas para piel y cabello que comprende extractos hidroalcohólicos de plantas (página 2, líneas 15-29) que se presenta en champús, pomadas, lociones y bálsamos para el cabello y comprende 10 plantas, entre ellas, el *Chelidonium majus* (páginas 5-16, Ejemplos 1-8).

Los documentos **D02** a **D06** aunque hacen referencia a composiciones capilares y que comprenden *Chelidonium majus* no divulgan que el principio activo proceda del jugo o látex de esta planta, por lo que no anticipan la invención. En cambio, el documento **D01** sí divulga la utilización del jugo o látex de plantas, entre ellas el de *Chelidonium majus*.

Por ello, a la vista del documento D01, se puede concluir que las reivindicaciones **1, 2** carecen de novedad de acuerdo con el Artículo 6 LP 11/86.

ACTIVIDAD INVENTIVA

El objeto de obtener una composición que comprende, como ingrediente activo, jugo de *Chelidonium majus* resulta evidente para el experto en la técnica a la vista del documento **D01**.

En efecto, **D01** es relevante no solo para la novedad de las reivindicaciones 1 y 2, sino también para la actividad inventiva de estas reivindicaciones pero, además, para el experto en la materia resulta obvia la combinación de las composiciones de jugo de *Chelidonium majus* con vehículos u otros componentes capilares de las reivindicaciones 3 y 4.

Por ello, a la vista del documento D01, se puede concluir que las reivindicaciones **1 - 4** carecen de actividad inventiva según el Artículo 8 LP 11/86.