



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 688**

51 Int. Cl.:

A61K 8/37 (2006.01)

A61K 8/31 (2006.01)

A61K 8/81 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05769564 .5**

96 Fecha de presentación : **01.07.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1765259**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.03.2007**

54

Título: **Composiciones cosméticas y procedimiento para producir una sensación refrescante sensorial.**

30

Prioridad: **01.07.2004 US 584568 P**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.08.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.08.2011

73

Titular/es: **E-L MANAGEMENT Corp.**
767 Fifth avenue
New York, New York 10153, US

72

Inventor/es: **Mohammadi, Fatemeh;**
Harrison, James y
Aluskewicz, Laurie

74

Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 363 688 T3

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

DESCRIPCIÓN

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a composiciones cosméticas y procedimientos para el cuidado de la piel. En concreto, la presente invención se refiere a composiciones cosméticas y procedimientos novedosos para producir una sensación refrescante sensorial.

Antecedentes de la invención

10 Una práctica habitual en la técnica implica composiciones que contienen componentes que producen una sensación refrescante en la piel. Tales composiciones incluyen perfumes, lociones, cremas y geles de afeitado, preparaciones para después del afeitado, champús, productos anti-transpirantes, desodorantes, medicamentos anti-acné, pomadas de primeros auxilios y muchos otros productos farmacéuticos y para el cuidado de la piel que se aplican en la piel.

15 El mentol se usa a menudo para proporcionar una sensación refrescante de este tipo a la piel. Conocido como producto refrescante fisiológico, se cree que el mentol actúa como un estímulo directo sobre los receptores del frío de las terminaciones nerviosas que, a su vez, estimulan el sistema nervioso central. Sin embargo, el mentol presenta limitaciones de uso debido a su fuerte olor y su relativa volatilidad. La elevada volatilidad del mentol limita el periodo de tiempo durante el cual puede proporcionar una sensación refrescante y también produce una sensación de escozor en los ojos si se aplica cerca de los ojos. El efecto refrescante del mentol y otros alcoholes terpénicos relacionados y sus derivados también se ha mencionado en el documento Koryo, 95, (1970), pág. 39-43. También se ha descrito que un mentol específico, el 2,3-p-mentano diol, tiene un sabor refrescante ácido (Beilstein, Handbuch der Organischen Chemie, 4ª Ed. (1923) Vol. 6, pág. 744).

20 Se han usado diversos aditivos, tales como etanoles y alcoholes volátiles, en composiciones para producir efectos refrescantes. Sin embargo, debido a la volatilidad de los alcoholes, la sensación refrescante dura poco tiempo. Además, los alcoholes volátiles tienden a producir una sensación de escozor junto con la sensación refrescante.

25 Por tanto, continúa existiendo la necesidad de composiciones y procedimientos para proporcionar un efecto refrescante mejorado que solucionen los problemas de escozor y de volatilidad de la técnica anterior conocida.

Resumen de la invención

La presente invención comprende una composición para aplicación tópica a la piel según la reivindicación 1.

La presente invención comprende además procedimientos para producir una sensación refrescante sobre la piel según la reivindicación 1.

Descripción detallada

30 Excepto en los ejemplos de ensayo y comparativos, o cuando se indique explícitamente lo contrario, todos los números de esta descripción que indican cantidades o proporciones de material o condiciones de reacción, propiedades físicas o materiales y/o uso se deben entender como modificados por la palabra "aproximadamente". Todas las cantidades son en peso de la composición final, a menos que se especifique lo contrario.

35 A continuación se proporciona una lista de definiciones de los términos usados en la solicitud.

"Sensación refrescante" significa una sensación que hace que la temperatura de la piel disminuya durante al menos 10 segundos, medida según el calor de fusión de la composición.

"Temperatura de la piel" significa la temperatura de la capa superior de la piel de un humano o mamífero, una temperatura de entre 35 y 40°C.

40 "No solubilizado" significa que el componente permanece básicamente en su forma cristalina cuando se incorpora en una composición.

"Básicamente no solubilizado" significa que al menos el 85% del componente permanece no solubilizado.

45 "Cantidad eficaz" significa una cantidad de un agente (p. ej., ingrediente refrescante) suficientemente elevada como para proporcionar una sensación refrescante sobre la temperatura del cuerpo dentro del alcance de una evaluación sensorial objetiva.

Sin desear quedar ligado a teoría alguna, se cree que una sensación refrescante puede ser producida cuando entran en contacto con la piel sustancias muy volátiles. La sensación refrescante se produce a medida que la sustancia se evapora de la piel, enfriando así la temperatura externa de la piel. También se puede producir una

sensación refrescante cuando la piel entra en contacto con componentes que absorben calor de la piel, produciendo así una disminución en la temperatura externa de la piel. Se cree que una sensación refrescante producida por absorción de calor tiene un efecto más prolongado.

5 Se cree que los ingredientes absorben calor de la piel para facilitar su fusión cuando se aplican a la piel. El calor de fusión es el calor absorbido por una unidad de masa de un elemento químico sólido en su punto de fusión para convertir el sólido en líquido a la misma temperatura. La energía que se invierte en fundir un sólido se usa para disociar los enlaces intermoleculares que mantienen sus moléculas en su lugar en vez de en aumentar la velocidad térmica media de las moléculas.

10 Sorprendentemente, se ha descubierto que un hidrocarburo C18-C19 de cadena lineal liposoluble no solubilizado en su forma cristalina que tenga un calor de fusión superior a 100 J/g y un punto de fusión entre 30°-40°C, preferiblemente entre 30°-38°C, proporciona una sensación refrescante cuando se aplica a la piel. Sin desear quedar ligado a teoría alguna, se cree que el relativamente elevado calor de fusión facilita la absorción de calor de la piel para contribuir a fundir el ingrediente sólido cuando se aplica a la piel, enfriando así la temperatura de la piel. El punto de fusión del ingrediente es básicamente similar a la temperatura del cuerpo humano, de forma que el
15 ingrediente sólo se funde tras su aplicación a la piel.

Sorprendentemente, se ha descubierto que el hecho de tener un calor de fusión que sea superior a 100 J/g, con un límite superior en un intervalo cosméticamente aceptable para evitar un efecto negativo sobre la piel humana, y un punto de fusión que sea básicamente similar a la temperatura del cuerpo humano, y que permanezca en su estado cristalino en una formulación, producen una sensación refrescante cuando se aplica a la piel. Puesto que es
20 ampliamente conocido en la técnica que los ingredientes se solubilizan cuando se incorporan a composiciones cosméticamente aceptables y, por tanto, pierden su estructura original, tales ingredientes pierden, en consecuencia, su capacidad de proporcionar una sensación refrescante tras entrar en contacto con la piel. Sorprendentemente, la presente invención soluciona el problema al proporcionar una composición que contiene una emulsión polimérica que mantiene los ingredientes hidrófobos liposolubles en su estado no solubilizado, proporcionando así,
25 sorprendentemente, una sensación refrescante cuando la composición cosmética se aplica sobre la piel. Una composición de este tipo proporciona una sensación refrescante prolongada sin la sensación de escozor u olor fuerte habituales.

Ejemplos de hidrocarburos C18-C19 de cadena lineal adecuados son n-octadecano, n-nonadecano y
30 estearil heptanoato. En la realización preferible, el estearil heptanoato se usa en una cantidad del 8% al 70%, preferiblemente del 15% al 60% y, lo más preferible del 30% al 40%.

Los ingredientes refrescantes se incorporan a un emulsificante polimérico seleccionado de forma que el emulsificante no solubilice los ingredientes refrescantes. Sorprendentemente, se ha descubierto que los copolímeros reticulados que pueden alojar componentes oleosos, anclando físicamente tales componentes a una emulsión, no solubilizan los ingredientes refrescantes de la presente invención. Por tanto, emulsificantes poliméricos adecuados
35 que se pueden usar en la presente invención son emulsificantes que tienen una pequeña porción lipófila así como una gran porción lipófoba para llevar a cabo las funciones de anclaje y alojamiento, respectivamente.

En una realización preferible, emulsificantes poliméricos adecuados incluyen, pero no se limitan a, copolímeros reticulados de ácido acrílico y alquil acrilatos C10-C30. Lo más preferible es usar un polímero reticulado de acrilatos/alquil acrilato C10-C30 (Pemulen® de Noveon, Inc. en Cleveland, Ohio).

40 El emulsificante polimérico se usa en una cantidad del 10 al 60%, preferiblemente del 15 al 55% y, lo más preferible, del 30% al 40% en peso de la composición.

La composición comprende además un vehículo cosméticamente aceptable que es adecuado para aplicación tópica en la piel, cabello y/o uñas.

45 La composición está en forma de una emulsión. Puesto que el ingrediente refrescante debe permanecer en un estado no solubilizado, en la composición solo se pueden usar materiales hidrosolubles que no tengan ninguna propiedad emulsificante. Ingredientes que se pueden incluir en la composición incluyen, por ejemplo, agentes humectantes hidrosolubles, agentes astringentes hidrosolubles, materiales de formación de película hidrosolubles, filtros solares hidrosolubles, pigmentos hidrosolubles o proteínas hidrosolubles y/o fibra.

50 Para los propósitos de la presente invención, los vehículos son sustancias preferiblemente hidrófilas que pueden actuar como un excipiente para el ingrediente refrescante. Se pueden usar los excipientes hidrófilos conocidos por los expertos en la materia. El vehículo o vehículos pueden constituir de aproximadamente el 1 a aproximadamente el 99,9%, preferiblemente de aproximadamente el 50 a aproximadamente el 99,5%, más preferiblemente de aproximadamente el 70 a aproximadamente el 99,3% y, lo más preferible, del 80 al 90% en peso de las composiciones.

La realización preferible de la presente invención es en forma de una loción en emulsión para uso en productos para después del sol, para después del afeitado y de hidratación corporal.

La composición de la presente invención puede contener también ingredientes cosméticos hidrosolubles adicionales que aumentan la estética de actuación de la presente invención. Por ejemplo, se pueden usar pigmentos hidrosolubles, espesantes hidrosolubles, polvos lipófilos y fragancias de base no oleosa para aumentar el atractivo estético de la presente invención.

La fragancia puede estar en una cantidad suficiente para hacer que la composición sea más atractiva para el consumidor. Preferiblemente, la fragancia está en la cantidad de aproximadamente el 0,01 a aproximadamente el 10% en peso de la composición.

Además de los elementos anteriormente descritos, las composiciones para el cuidado de la piel de la presente invención pueden incluir principios activos para el cuidado de la piel. Principios activos, para los propósitos de la presente invención, se definen como agentes hidrosolubles beneficiosos para la piel o el cabello que no sean emolientes u otros ingredientes que únicamente mejoran las características físicas de la composición. Ejemplos de principios activos que pueden ser útiles incluyen, pero no se limitan a, agentes para la erradicación de las manchas seniles, queratosis y arrugas, analgésicos, anestésicos, agentes anti-acné, agentes antibacterianos, agentes antilevaduras, agentes antifúngicos, agentes antivíricos, agentes anticaspa, agentes antidermatitis, agentes antiprurícticos, antieméticos, agentes contra el mareo, agentes anti-inflamatorios, agentes antihiperqueratósicos, agentes contra la sequedad de la piel, antitranspirantes, agentes antipsoriásicos, agentes antiborreicos, suavizantes del cabello y agentes de tratamiento del cabello, agentes contra el envejecimiento, agentes antiarrugas, agentes antiasmáticos y broncodilatadores, agentes tipo filtros solares, agentes antihistamínicos, agentes de luminosidad de la piel, agentes despigmentantes, vitaminas, corticosteroides, agentes de auto-bronceado, hormonas y agentes cardiovasculares tópicos.

PROCEDIMIENTOS PARA PRODUCIR LA SENSACIÓN REFRESCANTE

Las presentes composiciones de la invención son especialmente útiles para crear una sensación refrescante sobre la piel. Específicamente, el ingrediente refrescante hidrófobo liposoluble no solubilizado de la reivindicación 1, sorprendentemente, produce una sensación refrescante tras la aplicación tópica de la composición sobre la piel.

La presente composición es útil como producto para después del afeitado, para después del sol, desodorante, anti-irritante u otro cuidado de la piel. El uso preferible de la presente invención es como un producto para después del sol o para después del afeitado para proporcionar una sensación refrescante calmante. La composición de la presente invención se puede aplicar sobre la piel directamente después del afeitado en una cantidad según desee el consumidor individual.

La presente invención también se puede usar en procedimientos de regulación de la irritación de la piel o problemas de la piel mediante la adición de un principio activo hidrosoluble incluyendo, pero sin limitarse a, trastornos de la piel tales como piel seca, piel muy seca, xerosis, caspa, queratosis, psoriasis, eccema, manchas seniles, lentigos, melasmas, imperfecciones de la piel, piel hiperpigmentada, piel hiperqueratósica, dermatosis inflamatorias y cambios en la piel relacionados con la edad. Un procedimiento de este tipo comprende administrar o aplicar tópicamente a la piel una cantidad segura y eficaz de la combinación de la presente invención, que comprende además el componente activo. Las cantidades de componentes en las composiciones variarán ampliamente dependiendo del grado de envejecimiento cutáneo ya existente en el sujeto (si existe), la velocidad de envejecimiento adicional y el nivel de regulación deseado.

La pauta de aplicación dependerá del uso previsto en última instancia de la composición. Por ejemplo, la composición se puede aplicar según sea necesario cuando se desea una sensación refrescante, especialmente en un producto para después del sol o para después del afeitado para refrescar la piel por quemaduras, irritación o incluso inflamación. Alternativamente, puede ser aconsejable una aplicación crónica, especialmente con una composición que contiene un agente activo para regular el envejecimiento de la piel y tratar otras enfermedades de la piel descritas anteriormente. Una cantidad preferible para el tratamiento de la piel es mediante aplicación tópica de una cantidad segura y eficaz de la composición novedosa para proporcionar una sensación refrescante tras una exposición al sol o tras el afeitado, como se describió anteriormente.

Se sugiere, como ejemplo, que la aplicación tópica varíe de aproximadamente una vez a la semana a aproximadamente 4 o 5 veces al día, preferiblemente de aproximadamente 3 veces a la semana a una vez al día. Las composiciones comprenderán de aproximadamente el 0,01 al 90 %, preferiblemente de aproximadamente el 1 al 20% y, lo más preferible, de aproximadamente el 1 al 5 % de los componentes activos. Sin embargo, se debe indicar que también está dentro del alcance de los expertos, tal como un dermatólogo u otro profesional médico, regular las dosis farmacéuticas según las necesidades del paciente, cuando se incorpora un principio activo en la composición.

Los siguientes ejemplos ilustran adicionalmente las composiciones y procedimientos novedosos de la presente invención, pero la invención no está limitada a los mismos.

EJEMPLO 1

5 La composición siguiente proporciona un ejemplo de una realización preferible que incorpora la composición de la invención en forma de una emulsión. Los ejemplos que se exponen a continuación se han realizado usando la composición siguiente.

Denominación comercial	Denominación de la CTFA	Porcentaje
Agua desionizada	Agua purificada	19,39
Pemulen TR-1 (2% disp en metilparabeno)	Polímero reticulado de acrilatos/alquil acrilato C10-C30	40,00
Germall 115	Imidazolidinil urea	0,300
Tegosoft SH	Estearil heptanoato	40,00
Sosa cáustica al 30%	Agua / Hidróxido de sodio	0,200
FD&C Blue nº 1 (1% sol. ac.)	Tinte	0,010
Cilantro Fresca 475.251 EB	Fragancia	0,100

Ejemplo 2

10 El siguiente experimento se realizó para ensayar el efecto refrescante / potencial refrescante del estearil heptanoato de la presente invención en comparación con un ingrediente que no tiene un calor de fusión superior a 100 J/g ni un punto de fusión de entre 30-40°C, como es necesario en la presente invención.

15 Se preparan cuatro muestras de la composición, con el 10%, el 20% y el 40% de estearil heptanoato en tres de las muestras y con el 40% de Marris (alquil fumarato C12-C15) en una cuarta muestra. Cada muestra se pesa primero y, a continuación, se enfría hasta -10°C. Se usa un calorímetro (Pyris 1 Differential Scanning Calorimeter de Perkin Elmer) para aplicar calor a cada muestra con incrementos cada minuto, 10°C por minuto hasta 50°C. El calorímetro mide el calor de la muestra en cada incremento. Las lecturas resultantes de calor se representan frente al tiempo para cada muestra. El calorímetro mide el área bajo el pico de la curva para calcular el calor de fusión (J/g) para cada muestra. El calor de fusión de la muestra es la energía necesaria para fundir la muestra desde el estado sólido al estado líquido. El calor de fusión de la muestra identifica la cantidad de energía que la muestra puede absorber. Por tanto, para correlacionarlo con el enfriamiento sobre la piel, cuanto mayor sea el calor de fusión de una muestra/material, mayor será el calor que la muestra/material absorberá de la piel tras su aplicación para, en consecuencia, producir una sensación refrescante sobre la piel.

TABLA 1

Composición	(ΔH) Calor de fusión (J/g)
10% principio activo	18,6
20% principio activo	37,7
40% principio activo	74,5
40% Marris	41,5
Principio activo solo	174,3

25 Como se observa en la tabla 1 anterior, el presente ingrediente refrescante de la invención, el estearil heptanoato, presenta un calor de fusión mucho mayor (74,5) que el Marris, un ingrediente que no está dentro de la definición de la presente invención. Como se observa en la tabla 1, la presente composición de la invención, sorprendentemente, produce una sensación refrescante sobre la piel tras su aplicación. El principio activo solo presenta un calor de fusión por encima de 100 J/g, específicamente de 174,3 J/g.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una composición en emulsión para aplicación tópica sobre la piel que comprende: al menos un hidrocarburo C18-C19 de cadena lineal liposoluble no solubilizado que tiene un calor de fusión superior a 100 J/g y un punto de fusión de entre 30°C y 40°C; un emulsificante polimérico en el cual el hidrocarburo no es soluble, en la cual la cantidad de emulsificante polimérico es del 10 al 60% en peso de la composición; y un excipiente cosméticamente aceptable que no solubiliza el ingrediente refrescante.
2. La composición de la reivindicación 1, en la cual el emulsificante polimérico se selecciona de copolímeros reticulados de ácido acrílico y alquil acrilatos C10-C30.
3. La composición de la reivindicación 1, en la cual el ingrediente refrescante es estearil heptanoato.
- 10 4. Un procedimiento para producir una sensación refrescante sobre la piel que comprende aplicar a la piel una composición en emulsión según la reivindicación 1.
5. El procedimiento de la reivindicación 4, en el cual el emulsificante polimérico se selecciona de copolímeros reticulados de ácido acrílico y alquil acrilatos C10-C30.
6. El procedimiento de la reivindicación 4, en el cual el ingrediente refrescante es estearil heptanoato.