

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 768**

51 Int. Cl.:

A61K 8/92 (2006.01)

A61K 8/34 (2006.01)

A61K 8/04 (2006.01)

A61K 8/37 (2006.01)

A61Q 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03257403 .0**

96 Fecha de presentación: **24.11.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1428521**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2004**

54 Título: **COMPOSICIÓN ANTITRANSPIRANTE O DESODORANTE.**

30 Prioridad:
13.12.2002 GB 0229071

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.12.2011

73 Titular/es:
Unilever N.V.
Weena 455
3013 AL Rotterdam , NL

72 Inventor/es:
Lee, Robert Stanley y
Watkinson, Allan

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 369 768 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

Composición antitranspirante o desodorante

5 La presente invención se refiere a un procedimiento y a unas composiciones para mejorar el atractivo y, en particular, a formulaciones antitranspirantes y a procedimientos cosméticos de control de la transpiración de áreas localizadas del cuerpo, tales como de la axila, en conjunción con un procedimiento para la eliminación de vello localizado.

10 Durante muchos años, los seres humanos han empleado procedimientos cosméticos para prevenir o al menos mejorar funciones corporales que la sociedad, en el momento en cuestión, considera que son antiestéticas o no deseadas. Estos procedimientos han incluido el control de la aparición de sudor por medio de una aplicación tópica de un activo que previene la salida de sudor de las glándulas ecrinas, especialmente en las axilas y también en el afeitado o con el uso de depiladoras para eliminar el vello. En las axilas, el primer procedimiento es empleado normalmente por ambos sexos, y el segundo procedimiento es empleado normalmente, aunque no exclusivamente, por las mujeres. Muchas mujeres, en muchos países, consideran que la eliminación de vello de las axilas mejora su apariencia, pero los procedimientos convencionales, tales como el afeitado o el uso de depiladoras, irritan la piel y pueden resultar en una reducción de la elasticidad de la piel y/o una reducción en el contenido de humedad del estrato córneo. Además, los antitranspirantes convencionales pueden exacerbar la irritación, especialmente si se aplican a una piel de la cual se ha eliminado el vello recientemente. A veces, la aplicación de formulaciones antitranspirantes a la piel que ha sido afeitada justo antes, puede picar o ser desagradable para el usuario.

15 Además, la aplicación de antitranspirantes puede exacerbar el daño a la piel causado por la eliminación del vello. Esto puede manifestarse en forma de irritación y enrojecimiento y/o también de picor, cuando se aplica un material tal como una composición antitranspirante. Por consiguiente la belleza de las axilas y la supresión aceptable de la generación de olores pueden lograrse a costa de un poco de dolor o al menos molestias para el usuario.

20 Por consiguiente, un objeto de la presente invención es identificar fórmulas antitranspirantes que puedan ayudar a la piel a recuperarse mejor o más rápido después de una eliminación de vello, o al menos aliviar cualquier dolor o molestia del régimen de tratamiento de belleza y malos olores, o para reducir el impacto de una eliminación de vello posterior, mientras se controla o se previene, simultáneamente, la aparición de sudor y/o la generación de malos olores.

25 Se han divulgado composiciones antitranspirantes que contienen un agente hidratante, tal como glicerol, por ejemplo, en el documento EP 910334A, pero en el contexto del desafío de la eliminación de vello, sería deseable encontrar un medio para mejorar el uso de solo dicho agente de hidratación.

30 Se han propuesto composiciones cosméticas que contienen altas proporciones de mezclas de triglicéridos ácidos grasos. Por ejemplo, una emulsión de agua en aceite, que contiene el 25% de una mezcla de triglicéridos, ha sido propuesta en el documento USP 5445882, también en presencia de 5% de glicerina, pero dichas composiciones son consideradas demasiado grasas para un uso antitranspirante regular. Aunque los consumidores desean que la aplicación de sus antitranspirantes sea suave, a muchos no les gusta que los mismos se perciban como grasos. De manera similar, el documento US 6372234 divulga composiciones cosméticas que comprenden cuerpos grasos. Una serie de composiciones divulgadas contienen también glicerina, pero sólo en una proporción de peso muy pequeña con respecto a los cuerpos grasos de aproximadamente de 1:20 a 1:100.

35 En el documento WO03/000218, Unilever divulga en los ejemplos 16.2 y 17.1 y 17.3, composiciones que contienen glicerol, pero no contempla la presencia de aceites glicéridos seleccionados.

40 En el documento WO02/069924, Procter & Gamble divulga composiciones antitranspirantes que comprenden esencialmente una vitamina B3 y glicerol, añadiéndose este último para alterar el índice de refracción de la mezcla, para reducir los depósitos visibles. No contempla el uso de aceites portadores de glicéridos, a pesar de que contempla el empleo de una cera sólida, por ejemplo, la que se obtiene mediante hidrogenación de un aceite.

45 El documento US 5260053 divulga composiciones desodorantes que emplean glicerol como portador líquido principal y una fracción muy pequeña de aceite de cilantro, pero no contienen un activo antitranspirante. La presencia de dicha proporción alta de glicerol las convierte en pegajosas.

El documento WO 99/26597 divulga composiciones antitranspirantes que comprenden aceite de semilla de borraja.

Breve resumen de la presente invención

50 Según un aspecto de la presente invención, se proporciona una composición antitranspirante o desodorante adecuada para su aplicación tópica a la piel y que proporciona un beneficio de cuidado de la piel, que comprende: -

- a) un activo antitranspirante en una cantidad del 1 al 50% en peso,

- b) un aceite natural que comprende un glicérido de un ácido carboxílico insaturado que contiene 18 átomos de carbono
 c) glicerol

siendo seleccionados los componentes b) y c) en una relación de peso de 4:1 a 1:4 y constituyendo, conjuntamente, del 1,5 al 15% en peso de la composición y,

- 5 d) un fluido portador para el activo antitranspirante, diferente de los componentes b) y c), o un alcohol monohídrico alifático de bajo peso molecular, estando presente dicho fluido portador en una cantidad del 30 al 93% en peso.

Mediante el empleo del aceite de glicéridos en conjunción con glicerol, ambos en pequeñas cantidades y formando, conjuntamente, no más del 15% de la composición en el intervalo de relación especificado, es posible acelerar la recuperación de la piel humana de los efectos secundarios de la eliminación de vello o condicionar la piel para resistir a dichos efectos secundarios, mientras que, al mismo tiempo, se retiene el beneficio de control de la transpiración. Los dos componentes contribuyen, a su manera, a superar el desafío de una eliminación de vello repetida, mediante una mejora conjunta de la hidratación de la piel y mejorando sus propiedades de barrera. Además, mediante el empleo de cantidades limitadas de ambos componentes, en proporciones que difieren sólo en un grado limitado de la paridad de peso, es posible obtener un beneficio de ambos componentes mientras se mitigan los efectos sensoriales desfavorables que podrían surgir mediante el empleo de cantidades más grandes de cualquiera de los componentes sin el otro. De esta manera, la presencia de no demasiado glicerol mitiga la sensación grasa de los aceites de glicéridos y la presencia de no demasiados aceites de glicéridos mitiga la pegajosidad del glicerol.

En un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona un procedimiento cosmético para ayudar a la recuperación de la piel humana de los efectos secundarios de una eliminación de vello, mientras se controla la transpiración o el acondicionamiento de la piel para aliviar dichos efectos secundarios, que comprende aplicar tópicamente a la piel una composición que comprende:

- a) un activo antitranspirante en una cantidad del 1 al 50% en peso,
 b) un aceite natural que comprende un glicérido de un ácido carboxílico insaturado que contiene 18 átomos de carbono
 c) glicerol

25 siendo seleccionados los componentes b) y c) en una relación de peso de 4:1 a 1:4 y constituyendo conjuntamente del 1,5 al 15% en peso de la composición y,

- d) un fluido portador para el activo antitranspirante, diferente a los componentes b) y c), que está libre de un alcohol monohídrico alifático de bajo peso molecular, estando presente dicho fluido portador en una cantidad del 30 al 93% en peso, antes y/o después de una eliminación de vello de la piel.

30 Descripción detallada de la invención y realizaciones preferentes

La presente invención se refiere a composiciones antitranspirantes o desodorantes que son adecuadas para su uso en conjunción con una eliminación de vello de la misma zona de la piel y a procedimientos cosméticos que implican tanto la eliminación del vello como el control de la transpiración, empleando dichas composiciones antitranspirantes. Además, las proporciones y las proporciones relativas de los componentes son seleccionadas para resistir el desafío de una eliminación de vello, mientras se evitan sensaciones negativas no deseadas que podrían derivarse de una proporción excesiva de uno de los componentes por separado.

El activo antitranspirante empleado en la presente memoria comprende una sal de circonio o aluminio astringente. La proporción de activo antitranspirante presente en la composición según la invención puede ser de 1-40% en peso de la composición, preferentemente de al menos el 5% en peso y, más preferentemente, 15-30% en peso de una composición no destinada para ser mezclada con un propelente, o del 15 al 50% en una composición de base destinada a ser mezclada con un propelente, que puede ser empleado para fabricar una composición de aerosol.

Los ejemplos de activos adecuados incluyen sales de aluminio, sales de circonio, complejos de aluminio y/o circonio, por ejemplo, haluros de aluminio, hidroxihaluro de aluminio, oxihaluros de circonio, hidroxihaluros de circonio y sus mezclas. Sin embargo, es deseable emplear sales de aluminio y/o de circonio básicas, como tales o formando complejos, complejantes adecuados, incluyendo aminoácidos, incluyendo particularmente glicina, y especialmente sales en las que el haluro es cloruro. Los ejemplos específicos de sales preferentes incluyen clorhidrato de aluminio activado, clorhidrato de aluminio, pentaclorhidrato de aluminio y clorhidrato de aluminio circonio. Las sales de circonio útiles incluyen hidróxido-cloruro de circonio y oxiclóruo de circonio. Las personas con conocimientos en la materia conocerán varios activos usados generalmente. Los activos antitranspirantes preferentes incluyen la activación de ZAG (aluminio circonio glicina), AAZG (aluminio circonio glicina activado) y AACH (clorhidrato de aluminio activado), por ejemplo, tal como se describe en el documento EP6739. En la práctica, la elección del antitranspirante empleado

dependerá también de los reglamentos locales, de manera que, en muchos países, las formulaciones de aerosol emplean sales de aluminio.

5 El activo antitranspirante puede estar presente en forma de partículas, con lo cual es suspendido normalmente en un fluido portador adecuado, es decir, un fluido portador en el que es sustancialmente insoluble, cuyo portador es normalmente no miscible con agua, y que puede ser estructurado o espesado. El tamaño de las partículas de la sal antitranspirante depende del criterio del productor de la composición, aunque en la práctica, comprenderá normalmente partículas que están principalmente en el intervalo de diámetros de 0,1 a 100 μM , y en muchos casos proporcionando un diámetro de partícula medio en peso de 10 a 60 μM . El tamaño y distribución de las partículas tendrá en cuenta también, normalmente, el aplicador, según los principios conocidos por las personas con conocimientos en la materia.

10 Como alternativa, el activo antitranspirante puede ser disuelto en un portador polar, tal como, por ejemplo, en una solución acuosa o en un alcohol dihídrico polar de bajo peso, tal como propilenglicol y/o dipropilenglicol, de manera ventajosa, a una concentración del 30 al 60% en peso de dicho portador.

15 En algunas realizaciones, el activo antitranspirante descrito anteriormente es incorporado a una concentración del 0.1 al 5% en peso, lo que imparte una capacidad desodorante sin cumplir siempre los estándares nacionales mínimos para antitranspirancia.

20 Las composiciones según la presente invención pueden comprender también del 0,01 al 5% de un activo desodorante, además de cualquier activo antitranspirante. El activo desodorante usado en los cosméticos de la invención puede ser cualquier activo desodorante conocido en la técnica, tal como activos antimicrobianos, tales como polihexametileno-biguanidas, por ejemplo, las disponibles bajo la marca comercial CosmocilTM o aromáticos clorados, por ejemplo, triclosán disponible bajo la marca comercial IrgasanTM, activos desodorante no microbicidas, tales como trietilcitrate, bactericidas y bacterioestáticos. Otros activos desodorantes adicionales pueden incluir sales de cinc, tales como ricinoleato de cinc.

25 El aceite natural empleado en esta memoria comprende uno o más glicéridos de ácidos grasos C18 insaturados. En muchos casos, hay presentes uno o más triglicéridos. Los residuos de ácidos grasos en los aceites pueden comprender, normalmente, de uno a tres enlaces olefínicos insaturados y, frecuentemente, uno o dos. Aunque en muchos casos los enlaces olefínicos adoptan la configuración trans, en un número de productos deseables, el enlace o los enlaces adoptan la configuración cis. Si hay presentes dos o tres enlaces olefínicos insaturados, éstos pueden estar conjugados. El ácido graso puede ser sustituido también por un grupo hidroxilo.

30 Los aceites naturales que pueden ser empleados en la presente memoria, comprenden, idealmente, uno o más triglicéridos de ácido oleico, ácido linoleico, ácido linoléico o ácido ricinoleico. Frecuentemente, varios isómeros de dichos ácidos tienen nombres comunes, incluyendo ácido linolenáldico, ácido trans-7 octadecenoico, ácido parinárico, ácido pinolénico, ácido punicico, ácido petroselénico y ácido estearidónico. Es especialmente deseable emplear glicéridos derivados de ácido oleico, ácido linoleico o ácido petroselénico, o una mezcla que contenga uno o más de ellos.

35 Los aceites naturales que contienen uno o más de dichos triglicéridos incluyen aceite de semilla de cilantro para los derivados de ácido petroselénico, aceite de semilla de impatiens balsamina, grasa de almendra de parinarium laurinarium o aceite de semilla sabastiana brasilinensis para los derivados de ácido cis-parinárico, aceite de ricino deshidratado, para los derivados de ácidos linoleicos conjugados, aceite de semilla de borraja y aceite de onagra para los derivados de ácidos linoleico y linoléico, aceite de aquilegia vulgaris de ácido columbínico y aceite de girasol o aceite de cártamo para los derivados de ácido oleico, frecuentemente junto con ácidos linoleicos. Otros aceites adecuados pueden obtenerse a partir de cáñamo, que puede ser procesado para derivar ácido estearadónico y aceite de maíz. Un aceite natural especialmente conveniente, en virtud de sus características y su disponibilidad, comprende el aceite de girasol, en el intervalo desde los que son ricos en glicéridos de ácido oleico a los que son ricos en glicéridos de ácido linoléico, donde rico indica que su contenido es mayor que el otro ácido nombrado.

45 La proporción del aceite natural en la composición se selecciona, frecuentemente, en el intervalo del 0,3 al 10% en peso, especialmente en el intervalo de al menos el 0,5% en peso y particularmente en el intervalo de hasta el 6% en peso. En un número de realizaciones deseables o particularmente deseables de la presente invención, el aceite de glicéridos o la mezcla de aceites se empleada en una proporción del 0,5%, 1%, 2% o 4% del peso total de la composición.

50 Un tercer componente esencial de la composición comprende glicerol. Este está presente, frecuentemente, en una concentración del 0,5 al 10% en peso de la composición y, particularmente, del 0,5 al 6% en peso. En un número de realizaciones deseables o particularmente deseables de la presente invención, el glicerol es empleado en una proporción del 0,5%, 1%, 2% o 4% del peso total de la composición. Aunque el glicerol puede ser incorporado como un líquido en la composición, por lo menos una fracción del mismo puede ser incorporado también como una pre-mezcla con las partículas de activo antitranspirante o un material de partículas receptivo alternativo, realmente absorbido o

adsorbido dentro o sobre la superficie de dichas partículas. La relación de peso de la glicerina con respecto al activo antitranspirante suspendido está, frecuentemente, en el intervalo de 1:8 a 1:25. La relación de peso del glicerol al activo antitranspirante disuelto está, frecuentemente, en el intervalo de 1:4 a 1:10.

5 Las proporciones combinadas del aceite y el glicerol en la composición (o la composición de base para un aerosol) son elegidas, frecuentemente, en el intervalo de al menos el 2%. Las proporciones combinadas de esos dos componentes son, convenientemente, de hasta un 10% y, en muchos casos, no son mayores del 8% de la composición, como un todo. Naturalmente, se reconocerá que los efectos beneficiosos de la combinación tienden a ser mayores o son observados más rápidamente cuando hay presente una proporción mayor en lugar de una proporción menor de los dos materiales. De hecho, una relación particularmente deseable de dichas proporciones combinadas preferentes es, frecuentemente, de 2:1 a 1:2.

10 La relación de peso del aceite de glicéridos al glicerol es seleccionada, frecuentemente, en el intervalo de al menos 1:2 y, particularmente, al menos 1:1 o en la región de 1:1. En muchas realizaciones deseables, la relación de peso de aceite a glicerol no es mayor que 2:1.

15 Los otros líquidos portadores (componente d) a emplear preferentemente dependerán de la naturaleza de la composición antitranspirante o desodorante final que se desee realizar. Las formulaciones pueden ser anhidras o acuosas, y en la forma de una solución, una emulsión o una suspensión, según se desee.

20 La proporción total de los materiales portadores en las composiciones de la presente invención incluye ambos componentes b) y c). El equilibrio (componente d) de los materiales portadores es proporcionado por uno o más materiales líquidos diferentes. Dichos otros líquidos portadores pueden comprender agua y/o alcoholes dihidricos y/o uno o más líquidos portadores no miscibles con agua. Cuando se emplea agua para proporcionar al menos una fracción del líquido portador, la formulación comprenderá normalmente una emulsión, que en muchos casos es una emulsión aceite en agua. El material portador puede comprender uno o más fluidos portadores volátiles y/o uno o más fluidos no volátiles. El material portador, o en el caso de una emulsión, su fase continua puede ser estructurada o espesada por medio de un espesante o una combinación de espesantes y/o materiales estructurantes, si se desea que sea adecuado para la naturaleza del material portador. Frecuentemente, los materiales portadores, conjuntamente, pueden comprender hasta aproximadamente el 90% en peso, en muchos casos hasta el 70% en peso de la composición, o de la composición de base, si son mezclados posteriormente con un propelente. Cuando la composición comprende tanto fases hidrófilas como hidrófobas, la relación de peso de las dos fases está, frecuentemente, en el intervalo de 10:1 a 1:10. Aunque en la presente invención se favorecen las formulaciones no en aerosol, las composiciones de aerosol según la presente invención pueden ser obtenidas, convenientemente, introduciendo una formulación de base, tal como se ha descrito en la presente memoria, que está libre de propelente y al menos 0,7 veces y, frecuentemente, de 1,5 a 20 veces su peso de propelente en un dispensador de aerosol adecuado.

35 Los fluidos portadores, miscibles con agua, adecuados, incluyen alcoholes dihidricos, que contienen, normalmente, hasta 6 átomos de carbono, tales como propilenglicol o hexano diol, y/u oligómeros de propilenglicol, tales como dipropilenglicol.

40 Los portadores no miscibles con agua adecuados incluyen líquidos de silicona volátiles y/o no volátiles, líquidos de hidrocarburos volátiles y/o no volátiles, alcoholes de grasa líquida, ésteres líquidos de alcoholes grasos y polialquilenglicoles terminados en éter, líquidos. En la presente memoria, líquido indica que el material tiene un punto de fusión no mayor de 20°C. Preferentemente, los materiales portadores en la presente memoria tienen un punto de ebullición de al menos 75°C y, particularmente, en el intervalo de hasta 150°C.

45 Las siliconas volátiles son seleccionadas, normalmente, de entre polisiloxanos cíclicos que contienen de 3 a 8 grupos dialquilsiloxano, especialmente grupos dimetilsiloxano (ciclometiconas) y, particularmente 4 y/o ventajosamente 5 grupos dimetilsiloxano (respectivamente, tetra- y/o penta-ciclometiconas). Los fluidos de silicona que comprenden una proporción menor o mayor de hexa-ciclometicona son útiles también en la presente memoria. Otras siliconas volátiles útiles pueden comprender polisiloxanos lineales, que contienen, normalmente, hasta 8 y, preferentemente, 4 ó 5 grupos dialquilsiloxano, incluyendo grupos terminales, denominados comúnmente dimeticonas cuando ambos sustituyentes alquilo son metilo. Los hidrocarburos líquidos, de bajo peso molecular, que son volátiles pueden comprender aceites de parafina, frecuentemente aceites de isoparafina.

50 Los aceites de silicona, no volátiles, útiles en la presente memoria comprenden generalmente alquilarilpolisiloxanos lineales, que contienen hasta 4 ó 5 átomos de silicio siloxano, tales como metilfenilsiloxanos, en los que hay, frecuentemente, de 0,5 a 1,2 sustituyentes fenilo por cada sustituyente metilo, tal como por ejemplo en DC704TM, disponible en Dow Corning, Inc. Otras siliconas no volátiles comprenden dimeticonas lineales de peso molecular intermedio y superior, que son líquidas a 20°C, tal como los miembros de la serie DC200TM de aceites de silicona que tienen una viscosidad de al menos 1 mPa.s, disponibles en Dow Corning, Inc., los aceites de hidrocarburos no volátiles, que contienen, frecuentemente, en promedio, entre 20 y 40 átomos de carbono, incluyen aceite mineral y polideceno

hidrogenado.

En las formulaciones anhidro, una proporción considerable de los materiales portadores, no miscibles con agua, puede ser seleccionada de entre materiales no volátiles, tales como DC704 e hidrocarburos no volátiles, según el criterio del productor, con la intención de reducir la visibilidad de depósitos en la aplicación tópica de la formulación.

5 Los alcoholes grasos líquidos son normalmente alcoholes de cadena ramificada, de 12 a 25 átomos de carbono y varios de dichos alcoholes ideales contienen de 16 a 20 átomos de carbono, incluyendo alcohol de isoestearilo y octil-decilaalcohol.

10 Según el criterio del productor de la formulación, las fases respectivas de la composición, ya sean partículas dispersadas en una composición anhidra o fases acuosas y no miscibles con agua, pueden ser ajustadas con respecto al índice de refracción mediante una selección de las proporciones de las mezclas de los materiales portadores y/o un tratamiento de los ingredientes activos antitranspirantes, según las técnicas publicadas, con la intención de producir formulaciones transparentes o translúcidas.

15 Los ésteres de alcoholes grasos líquidos incluyen ésteres de alcoholes grasos de ácido naftóico o, especialmente, ácido benzóico. En dichos ésteres, el alcohol graso es, frecuentemente, lineal y, en muchos casos, contiene de 12 a 20 átomos de carbono, tales como C₁₂-C₁₅, o una mezcla de longitudes de cadena.

Los éteres de polialilenglicol líquido comprenden normalmente una fracción polipropilenglicol poliglicol/polipropilen glicol de 5 a 20 unidades, terminada en un éter de alquilo de 2 a 6 átomos de carbono, tal como butilo o t-butilo. Un ejemplo adecuado puede obtenerse bajo el nombre PPG-14-butil éter, aprobado por CTFA INCI.

20 En las realizaciones en las que la composición está en forma de emulsión, la misma contiene, normalmente, del 0,1 al 8% en peso de un emulsionante y, en muchas realizaciones, del 0,5 al 5%. Los materiales que son adecuados como emulsionantes tienen, normalmente, un valor HLB en la región de 2 a 10 y, frecuentemente, en la región de 3 a 8. En una mezcla de emulsionantes, todos pueden tener un valor HLB en las regiones indicadas anteriormente, o uno o más pueden tener un valor HLB mayor, tal como, por ejemplo, de 10 a 16, siempre que el valor HLB promediado en peso sea de hasta 10, o particularmente de hasta 8. Las clases de emulsionantes comprenden normalmente tensoactivos no iónicos, que tienen dicho un valor HLB, incluyendo ésteres o éteres de óxido de polialquileno, tales como óxido de polietileno (POE) y/o ésteres o éteres de óxido de poli propileno (POP) que contienen, opcionalmente, una unidad glicerol y/o derivados de ésteres o éteres grasos de un grupo polihidroxiálifático o cicloalifático, que contienen de 3 a 6 átomos de carbono, tales como glicerol o sorbitol. El número de unidades POE y/o POP en los emulsionantes de tensoactivo no iónico está, normalmente, entre 2 y 100 y, particularmente, en un promedio de peso de entre 3 y 25 unidades y, en muchos casos, en un promedio entre 4 y 10.

35 En muchos tensoactivos no iónicos deseables como emulsionantes en la presente memoria, el componente hidrófobo en la presente memoria es proporcionado, normalmente, por el residuo alquilo de un ácido o un alcohol graso, que, en muchos casos, contienen de 12 a 30 átomos de carbono y, particularmente, uno o más grupos palmitilo, cetil estearilo y/o eicosonilo o behenilo. De estos, el estearilo y una mezcla de estearilo y cetilo son especialmente preferentes. Otra clase adecuada de emulsionantes, particularmente interesantes cuando la formulación comprende una fracción considerable de un aceite de silicona, comprende copolímeros de alquil dimeticona, concretamente, dimetilpolisiloxanos modificados con polioxilquileno. El grupo polioxilquileno es, frecuentemente, un POE o POP o un copolímero de POE y POP. Los copolímeros terminan, frecuentemente, en grupos alquilo C₁ a C₂₂, particularmente C₁₂ a C₁₈. Un ejemplo adecuado comprende copolímeros de cetil dimeticona, disponibles como Abil EM90TM o EM97TM de Th. Goldschmidt.

45 Los materiales portadores descritos en la presente memoria pueden ser espesados, gelificados o solidificados (estructurados) empleando espesantes, gelificantes o estructurantes conocidos por una persona con conocimientos en la materia, para la respectiva clase de materiales portadores, y en las cantidades necesarias para alcanzar el grado de espesamiento, gelificación o estructuración deseado por el productor. La cantidad de dicho espesante, gelificante o estructurante, es seleccionada, normalmente, en el intervalo del 0,1 al 30% en peso de la composición, dependiendo de la naturaleza de la formulación final que el productor desea fabricar. Dichas formulaciones pueden comprender líquidos de baja viscosidad, tales como, por ejemplo, de 500 a 5.000 mPa.s, que pueden ser empleados en dispensadores "roll-on" o pulverización por compresión de envase o aerosol. Otras composiciones espesadas o gelificadas comprenden cremas o sólidos blandos, que tienen, típicamente, una dureza de 0,003 a 0,5 N/mm², según se mide por indentación de esfera y, frecuentemente, de 0,005 hasta 0,1 N/mm²; cuyas composiciones fluyen cuando son sometidas a una leve presión (6,89 a 34,47 kPa) y son dispensadas, normalmente, a través de una cúpula con una abertura. Otras composiciones adicionales son en forma de barras, que mantienen su forma e integridad física cuando son sometidas a leves presiones similares, normalmente, tienen una dureza superior a 0,5 N/mm², medida por indentación de esfera, y son dispensadas, normalmente, a través de un extremo abierto de un contenedor de tipo barril.

55 En general, hay dos clases de materiales portadores que son empleados en la presente memoria, agua y alcohol

dihídrico en una clase y líquidos no miscibles con agua formando una segunda clase. La primera clase puede ser espesada mediante materiales dispersables o solubles en agua, de mayor viscosidad, incluyendo varios emulsionantes, y/o puede ser espesado o gelificado con polímeros solubles en agua o dispersables en agua, tales como poliacrilatos, y polímeros naturales dispersables o solubles en agua, tales como polisacáridos solubles en agua o derivados de almidón, tales como alginatos, carragenina, agarosa y polímeros dispersables en agua incluyendo derivados de celulosa. Una fase acuosa puede ser espesada también, según la tecnología conocida, usando una dispersión de un material particulado no soluble en agua, tal como una arcilla finamente dividida, posiblemente en conjunción con un electrolito o polielectrolito, tal como un emulsionante soluble en agua.

Los alcoholes dihidricos, que contienen opcionalmente enlaces éter, tales como los descritos anteriormente, pueden ser gelificados también usando dibencilideno alditoles, tales como, por ejemplo, dibencilideno sorbitol.

Los fluidos portadores, no miscibles con agua, tales como los descritos anteriormente, pueden ser espesados o estructurados usando una amplia gama de espesantes, gelificantes y estructurantes, conocidos por el productor con conocimientos en la materia. Los espesantes para dichos líquidos portadores incluyen sustancias particuladas inorgánicas, a las que, a veces, se hace referencia de manera alternativa, como agentes de suspensión, particularmente si el uso final de la formulación está en forma de un aerosol, tales como arcillas o sílice finamente dividida. Dichos espesantes son adecuados para incrementar la viscosidad de líquidos, pero pueden producir también semi-sólidos (sólidos blandos), siempre que se emplee suficiente espesante.

Otros materiales que pueden actuar como espesantes para líquidos no miscibles con agua, pero muchos de los cuales pueden actuar también como gelificantes o estructurantes, aumentando su concentración en el líquido, pueden comprender polímeros orgánicos que son solubles en el líquido portador o líquidos portadores, aunque normalmente a una temperatura elevada, superior a 60°C. Dichos polímeros son particularmente adecuados para la producción de composiciones en forma de sólidos blandos o firmes.

Dichos polímeros pueden ser seleccionados de entre polisacáridos esterificados con un ácido graso, de los cuales un excelente ejemplo comprende palmitato de dextrina: poliamidas, según se expone en el documento US 5500209, tal como el producto disponible bajo la marca comercial VERSAMID 950TM, que se deriva de hexametilendiamina y ácido adipico, copolímeros en bloque de alquileo/arileno, por ejemplo copolímeros en bloque de estireno y etileno, propileno y/o butileno, por ejemplo, copolímeros en bloque SEBS, muchos de los cuales están disponibles bajo la marca comercial KratonTM; galactomanano sustituido con alquilo, tal como N-HANCETM; co-polímeros de vinilpirrolidona con polietileno, que contienen al menos 25 unidades de metileno. La concentración de dichos polímeros en el líquido no miscible con agua es seleccionada, frecuentemente, en el intervalo del 1 al 20%, dependiendo del grado de espesamiento o estructuración necesaria, y de la efectividad del polímero elegido en el líquido/mezcla.

Una clase de estructurante que es deseable, en virtud de su capacidad, probada durante mucho tiempo, para producir sólidos firmes y, más recientemente, en la fabricación de sólidos blandos, comprende ceras.

En la presente memoria, el término cera se emplea para abarcar no sólo materiales de origen natural que son sólidos, con una sensación cerosa, y no solubles en agua a 30-40°C, pero que se funden a una temperatura algo más alta, típicamente, entre 50 y 95°C, tales como cera de abeja, cera de carnauba o candelilla, sino también materiales que tienen propiedades similares. Dichas otras ceras incluyen ceras de hidrocarburos, por ejemplo, cera de parafina, cera mineral y cera microcristalina; ceras sintéticas, tales como polietileno de 2.000 a 10.000 daltons; derivados de cera o componentes cerosos de ceras naturales, tales como componentes éster, bien extraídos o bien sintetizados, derivados de ésteres sólidos de glicerina o glicol, típicamente con ácidos grasos saturados lineales, que contienen, normalmente, una fracción considerable de residuos ácidos C₁₆₋₂₂, que pueden ser sintetizados u obtenidos hidrogenando el correspondiente aceite natural; ceras de petróleo, polímeros de cera de silicona que contienen sustituyentes alquilo de al menos una longitud de la cadena C₁₀, y, de manera importante, alcoholes grasos cerosos, que normalmente son lineales y contienen, frecuentemente, de 14 a 24 átomos de carbono, tales como alcohol de estearílico, alcohol cetílico y/o alcohol behenílico.

Las clases adicionales de estructurantes para líquidos no miscibles con agua que pueden emplearse en la presente memoria, según su divulgación en la literatura de patentes en relación a la preparación de formulaciones antitranspirantes en forma de sólido blando o barra firme, incluyen poliamidas solubles en aceite o copolímeros de amida/silicona, ácido hidroxisteárico, tal como ácido 12-hidroxisteárico, o sus derivados éster o amida, ésteres y amidas de N-acil aminoácidos descritos en el documento US-A-3969087, tales como, en particular, N-lauroil-L-ácido glutámico di-n-butilamida, derivados de amida tal como se expone en el documento WO 98/27954, particularmente alquil N,N'dialquil succinamidas; treitol o como gelificantes amido, tal como se expone en el documento US-A-6410001; lanosterol, tal como se expone en el documento US-A-6251377; derivados amido de ciclohexano, tal como se expone en el documento US-A-6410003, una combinación de un esteroil y un éster de esteroil, tal como se expone en el documento WO 00/61096, por ejemplo, γ -orizanol y β -sitosterol; y ésteres de ácidos grasos de celobiosa, tal como, particularmente, un producto que contiene predominantemente octanonanoato de celobiosa y una pequeña fracción de heptanonanoato de celobiosa.

Las mezclas de materiales dentro de cada clase de agente gelificante/estructurante pueden ser empleadas también, al igual que las mezclas de materiales de dos o de cada una de las clases.

5 Si la composición de la invención comprende una composición de aerosol, la misma contiene un propelente, además de una composición de base, tal como se ha descrito anteriormente en la presente memoria, normalmente en una relación de peso de 95:5 a 40:60 y, en muchas formulaciones, la relación de peso es de 90:10 a 50:50. El propelente es, convenientemente, un material de bajo punto de ebullición, típicamente, de ebullición por debajo de -5°C, por ejemplo un alcano, tal como propano, butano o isobutano, y que contienen una fracción de pentano o isopentano, o un hidrofluorocarbono o fluorocarbono con un contenido de carbono similar. Durante el llenado de la lata de aerosol, el gas propelente es licuado en virtud de la elevada presión que se genera en el mismo.

10 Las composiciones de la invención del presente documento pueden comprender uno o más componentes opcionales, que han sido incorporados o propuestos aquí para su incorporación en las composiciones antitranspirantes. Dichos componentes opcionales pueden ser líquidos o sólidos y comprenden, normalmente, en total, no más del 10% en peso de la composición. Dichos componentes opcionales pueden comprender modificadores sensoriales, tales como talco o polietileno finamente dividido, tal como en una cantidad de hasta el 5% en peso; fragancia, incluyendo, si se desea, 15 deoperfumes, frecuentemente, en una cantidad de hasta el 4%, por ejemplo, del 0,3 al 2% en peso, colorantes, agentes de enfriamiento de la piel, tales como mentol, agentes tales de lavado, tales como tensoactivos no iónicos.

20 Las composiciones de la invención pueden ser fabricadas por una persona con conocimientos en la materia, usando procedimientos conocidos en la industria de antitranspirantes o descritos en la literatura publicada para la preparación de composiciones antitranspirantes de roll-on, pulverización por compresión de envase o aerosol o sólido blando o barra firme. De igual manera, las composiciones de la invención pueden ser dispensadas usando los dispensadores adecuados para dichas composiciones antitranspirantes de roll-on, pulverización por compresión de envase o aerosol o sólido blando o barra firme, tal como han sido empleadas o descritas en la literatura.

25 En el segundo aspecto de la presente invención, las composiciones antitranspirantes descritas en el primer aspecto, en la presente memoria, puede ser empleadas en conjunción con un régimen de eliminación de vello para pre-condicionar, o mejorar y/o reparar un daño causado a la piel causado por la eliminación de vello, tal como una irritación o una condición de piel afectada.

30 El segundo aspecto de la invención se aplica a los diversos procedimientos de eliminación de vello, tales como el afeitado y el uso de depiladoras, tales como depiladoras mecánicas o materiales de depilación, y se demuestra especialmente en lo que respecta a las técnicas de afeitado en húmedo, es decir, técnicas en las que un área de la piel de la que se desea eliminar el vello es puesta en contacto, en primer lugar, con agua y una composición de afeitado que contiene al menos un tensoactivo, normalmente un jabón o una mezcla de jabones u otros tensoactivos aniónicos, y normalmente con varios componentes diferentes, y, a continuación, una cuchilla o una serie de cuchillas, retenidas normalmente en un soporte, son presionadas contra, y son pasadas a través de, la superficie de la piel para cortar los folículos de vello, cerca de su base.

35 Normalmente, las depiladoras mecánicas atrapan los folículos de vello dentro de las bobinas de un muelle o en las hendiduras de una banda flexible que se abre primero para permitir la entrada del folículo y se cierra, a continuación, para atrapar el folículo, como parte de un ciclo en el que la bobina del muelle o la hendidura de la banda es llevada hacia la piel/los folículos, frecuentemente, por medio de una rotación o flexión, el folículo es atrapado y el muelle o la hendidura de la banda es cerrada y alejada de la superficie de la piel. El ciclo es repetido, normalmente, con frecuencia 40 durante la depilación. Los materiales para la depilación incluyen ceras que se aplican cuando están todavía fundidas, dejando que se solidifiquen sobre la piel, atrapando los folículos de vello y toda la masa de cera, y los folículos son arrancados. El material de cera puede ser aplicado por medio de una cuchilla o puede ser unido a una tira de refuerzo, que tiene, preferentemente, una lengüeta libre de cera para ayudar a que el material sea arrancado.

45 La mayoría de personas, normalmente mujeres, que eliminan el vello de sus axilas, lo hacen o bien de manera regular o bien para ocasiones especiales. Si lo hacen regularmente, entonces es importante que un antitranspirante cosmético continúe permitiendo a la piel resistir los desafíos repetidos del afeitado u otros procedimientos de eliminación de vello. Por otro lado, si el usuario se depila sólo de manera intermitente, entonces su impacto localizado sobre la piel tiende a ser mayor. De esta manera, es particularmente importante que la formulación antitranspirante ayude a la recuperación.

Según este segundo aspecto, en algunos regímenes, los usuarios emplean un ciclo en el que:

- 50 i) una composición antitranspirante es aplicada a la piel en una región elegida del cuerpo y, en particular, una axila,
- ii) se deja en su lugar mientras el usuario realiza sus actividades deseadas, controlando el aspecto local de la sudoración sobre la piel,
- iii) opcionalmente, dicha piel es lavada

iv) una composición de afeitado es aplicada a dicha piel y una cuchilla afilada es presionada, en un ángulo agudo, contra, y es pasada a través de, dicha piel,

v) opcionalmente, la piel es aclarada y es secada y

vi) se repiten las etapas i) y ii).

5 Para las personas que eliminan el vello regularmente, las etapas i) y ii) ocurren frecuentemente de 1 a 14 veces y, particularmente, de 1 a 7 veces, entre cada ocurrencia de la etapa iv). Normalmente, la formulación antitranspirante es aplicada al menos una vez al día, a veces dos veces y, menos frecuentemente, 3 ó 4 veces. La eliminación de vello, por ejemplo, mediante un afeitado, es realizada semanalmente por muchos, dos o tres veces a la semana por otros y diariamente o casi todo los días por algunos.

10 Frecuentemente, la etapa vi) tiene lugar poco después de la etapa iv, por ejemplo, dentro de los 30 minutos siguientes y, en muchos casos, dentro de los 10 minutos siguientes. Una ventaja de las presentes formulaciones antitranspirantes, que contienen la combinación tanto de glicerol como de aceites de glicéridos, es que pueden ser usadas tan pronto después del afeitado, y que al hacerlo pueden empezar a contrarrestar la irritación y otros efectos perjudiciales para la piel a afeitar.

15 En un aspecto adicional de la invención, se proporciona un primer kit de partes, que comprende a) una composición de afeitado que comprende al menos un jabón y, de manera alternativa o adicionalmente, otra sal de tensoactivo aniónico, para su uso en conjunción con una maquinilla de afeitar y b) una composición antitranspirante según el primer aspecto. El kit puede comprender además instrucciones, bien sobre los contenedores respectivos de las composiciones o sobre un contenedor para el kit o un folleto de instrucciones incorporado al mismo o fijado sobre el mismo, acerca de cómo usar la composición de afeitado y la composición antitranspirante, aunque en la práctica, dichas instrucciones de uso pueden ser conocidas por el usuario objetivo, en vista de su esperada práctica previa en el afeitado y la aplicación de antitranspirantes. En un segundo kit de partes, los componentes del primer kit se complementan con una maquinilla de afeitar.

20

25 Aunque el segundo aspecto de la presente invención se ha descrito anteriormente, en la presente memoria, con respecto a la eliminación del vello por medio de un afeitado, un ciclo correspondiente se presenta cuando se emplea una depiladora mecánica o materiales de depilación. Un kit de partes adicional según la invención comprende una formulación antitranspirante según el primer aspecto de la presente memoria y una depiladora mecánica o materiales de depilación.

30 Ahora, se describirán, más completamente y solo a modo de ejemplo, realizaciones seleccionadas de la presente invención.

Los Ejemplos mostrados más adelante, en la presente memoria, emplean aceite de girasol como un aceite de glicéridos natural representativo. Las composiciones de la invención pueden ser fabricadas de manera similar sustituyéndolo por los mismos pesos de aceite de maíz, aceite de onagra, aceite de cilantro, cártamo o aceite de semilla de borraja aceite.

35 **Ejemplos 1 a 3**

En estos Ejemplos, se demuestran los beneficios de emplear una composición antitranspirante según la presente invención, conjuntamente con un régimen de eliminación de vello usando formulaciones roll-on representativas, que comprenden:

Tabla 1

Componente	% en peso
Clorhidrato de aluminio en solución acuosa al 50% p/p	17,5
Emulsionante estearato de POE (mezcla de 2 a 10 unidades POE, media ~5,4)	3,2
Glicerol	4,0
Aceite de girasol (relación de peso de residuo oleico a linoleico de ~2:1)	4,0
Fragancia	1,0
Agua (total)	70,3

40

Tabla 2

Componente	% en peso
Clorhidrato de aluminio en solución acuosa al 50% p/p	17,5
Ceteareth 20	3,0
Alcohol cetílico/estearato de glicerilo/oleato de decilo	5,0
Fragancia	1,2
Agua (total)	73,3

Las composiciones descritas en las Tablas 1 y 2 fueron realizadas por medio de un procedimiento convencional conocido en la técnica, para fabricar una formulación roll-on acuosa.

5 En el Ejemplo 1, un comité de 30 voluntarios sanos, de sexo femenino, de entre 18 y 55 años, fue reclutado y se llevó a cabo el siguiente protocolo en Inglaterra, en 2.002:

10 En la primera semana, los voluntarios se afeitaron sus axilas una vez al día usando una maquinilla de afeitar Wilkinson Sword Extra Precision™ desechable, habiendo hidratado la piel con una aplicación tópica de una barra de jabón Lux™. El antitranspirante fue aplicado tópicamente, primero poco después de finalizar el afeitado y se aclararon las axilas, y en 3 veces adicionales, a intervalos durante el día, usando una composición no según la presente invención, Secret Clear Dry Stick™.

15 Durante las cuatro semanas siguientes, los voluntarios se afeitaron las axilas de la misma manera, pero dos veces por semana y se aplicaron una solución antitranspirante roll-on de ensayo de la Tabla 1 o una solución antitranspirante roll-on comparativa de la Tabla 2, respectivamente, bien a la axila izquierda o la axila derecha cuatro veces al día, a intervalos regulares, aplicando la mitad de la solución de ensayo a la axila izquierda y la mitad a la derecha. Los voluntarios evitaron lavar sus axilas durante las 2 horas siguientes a la aplicación del antitranspirante, y no emplearon ningún otro producto de lavado en las axilas durante el ensayo.

20 Durante el período de ensayo, los voluntarios fueron valorados visualmente los lunes, miércoles y viernes por un asesor experto, entrenado. Además, los voluntarios escribieron un diario para registrar cualquier incidente de picor, ardor, quemadura o cualquier otra sensación irritable en la axila que percibieran, bien en la aplicación de la composición antitranspirante o bien posteriormente, y al final del ensayo, completaron un cuestionario. Varios criterios sensoriales fueron evaluados de esa manera, para indicar si la piel se percibió como suave, tersa, cómoda o sana, usando una escala de 5 puntos, en la que un 1 era la mejor valoración y un 5 era la peor.

Atributos positivos		Atributos negativos
extremadamente	1	en absoluto
muy	2	ligeramente
moderadamente	3	moderadamente
ligeramente	4	muy
en absoluto	5	extremadamente

25 Los beneficios de la composición de la invención pueden verse a partir de los datos siguientes:

Puntuación acumulada de las ocurrencias visibles de irritación visible - Tabla 3

Días en ensayo	Puntuación	
	Invención	Comparación
5	3	4
8	4	5
12	5	7
15	5,5	8
19	6	9,5

(Cont.)

22	7	11
26	8	13
30	8	14

A partir de la Tabla 3, puede observarse que la composición de la invención provocó un número considerablemente menor de ocurrencias de irritación visible, demostrando que era más agradable para la piel en un régimen de afeitado que es empleado por una fracción sustancial de las personas que eliminan el vello de sus axilas.

A partir de su auto-evaluación, los voluntarios indicaron que el uso de la composición de la invención era consistentemente superior a la composición de comparación sobre los atributos positivos o negativos registrados, incluyendo, suavidad, tersura, flexibilidad, comodidad, salud, irritabilidad y dolor, para la piel dentro del intervalo de 0,25 a 0,4, en cada caso, a un nivel de confianza mayor del 95%. De esta manera, se confirma la utilidad del empleo de la composición de la invención en combinación con un régimen de afeitado en comparación con el antitranspirante de comparación.

Los voluntarios proporcionaron también datos para valorar si las composiciones picaron o no, al aplicarlas, al usuario. El número acumulado de eventos registrados fueron sumados para cada composición. Después de 29 días, la puntuación comparativa para la composición comparativa era justo mayor de 1,5, mientras que la puntuación para la composición de la invención era sólo de 0,4, que es más de 3 veces mejor e indica considerablemente menos picor.

Ejemplo 2

En este ejemplo, el ensayo fue repetido, pero en la semana anterior al ensayo comparativo, el usuario empleó la misma composición roll-on comparativa que en el período de ensayo. Esta segunda comparación era una variante con una fragancia diferente de la composición roll-on de comparación usada en el Ejemplo 1. La composición de la invención en este Ejemplo era la misma que en el Ejemplo 1, excepto que se usó nominalmente el mismo sistema emulsionante de un proveedor diferente. Se obtuvieron resultados similares a los resultados mostrados anteriormente, pero además, el asesor entrenado midió también, durante las evaluaciones de los lunes, miércoles, viernes, el grado de hidratación del estrato córneo, en una manera convencional, usando un dispositivo Corneometer CM825™, disponible en Courage & Khazaka Electronic GmbH. La diferencia en hidratación de aproximadamente 0,2 en 3,1/3,3 era estadísticamente significativa en el límite de confianza del 95%, a favor de la composición de la invención. Esto confirma que la composición de la invención reparaba el estrato córneo más rápidamente que la composición de comparación.

Ejemplo 3

En este ejemplo, los ensayos fueron repetidos empleando la composición de la invención del Ejemplo 2 y, como una comparación, un producto roll-on comercial de un competidor, analizando agua, clorhidrato de aluminio, PPG-15 estearil éter, Steareth 2, Steareth-21, Perfume, PEG-8, Trisodio-EDTA, laurato de glicerilo, Persae Gratissima, ácido cítrico, octil dodecanol.

La composición de la invención registró una puntuación de irritación visible más baja, que se hizo significativa a partir de aproximadamente el día 8 hasta el final del estudio en el día 29. Debido a que la aplicación de antitranspirante es frecuentemente diaria y a que la eliminación periódica del vello de las axilas es una actividad que se mantiene durante muchos años, los datos obtenidos al final del estudio son especialmente pertinentes en comparación con los datos de los primeros pocos días del estudio. En los ensayos de autoevaluación, el producto de la invención fue superior al de la comparación en todos los atributos, y era estadísticamente significativa en el límite de confianza del 95% o mejor para suavidad, comodidad e irritación.

Ejemplo 4

Una composición representativa de pulverización.

Tabla 4

Componente	% en peso
Al-Zr Pentacloro-hidrato (40%)	50,00
Agua destilada	31,45
Ciclometicona D5	4,0

(Cont.)

Glicerol	4,0
Aceite de girasol	4,0
Estearato de glicerilo, ceteareth-20, ceteareth-12, alcohol cetearílico, palmitato de cetilo	2,0
Almidón de patata anfotérico	1,0
Perfume	1,0
Estearato de glicerilo	1,0
Alcohol cetearílico, PEG 20 esterato	0,65
Ceteareth 20	0,4
Octildodecanol	0,5

Ejemplo 5

Este Ejemplo describe una composición representativa de barra.

Componente	% en peso
Ciclometicona D5	36,5
AZAG*	24,0
Silicona no volátil 10 mPa.s	7,5
PPG-14 butil éter	6,0
Alcohol estearílico	14,5
Polietileno en polvo	3,0
Cera de ricino	2,0
Talco	2,0
Glicerol*	2,0
Aceite de girasol	1,0
Fragancia	0,8
Steareth 100	0,7

5

Los ingredientes marcados con * en estos Ejemplos fueron combinados en una etapa de preparación previa antes de juntar el resto de los componentes.

Ejemplo 6

Formulación representativa de aerosol

10

Tabla 5

Componente de la composición de base	% en peso
Clorhidrato de aluminio particulado activado	39,0
Ciclometicona D5	20,8
PPG-14 butil éter	22,8
Fragancia	5,4
Arcilla hidrófoba	4,2
Aceite de girasol	4,0

(Cont.)

Glicerol*	2,0
Octildocecanol	1,0
Dimeticona copoliol	0,8

Para fabricar la composición de aerosol final, 1 parte en peso de la composición de base fue introducida en un bote de aerosol, seguida de 3 partes en peso de un propelente que comprende una mezcla de propano, butano e isobutano.

5 **Ejemplo 7**

Formulación representativa en sólido blando

Tabla 6

Componente	% en peso
Ciclometicona D5	40,7
AZAG particulado*	24,5
PPG-14 butil éter	10,5
Cera de ricino	6,0
Cera de bajo punto de fusión (por ejemplo, alcohol estearílico)	6,0
Talco	6,0
Aceite de girasol	2,0
Glicerol*	2,0
Sílice	1,5
Fragancia	0,8

Ejemplo 8

10 Composición representativa de gel

Tabla 7

Componente	% en peso
Propilenglicol	45,5
Complejo Al-Zr clorhidrato de glicina	25,0
Dipropilenglicol	11,0
Alcohol isostearílico	11,0
Dibenzoil sorbitol	3,0
Glicerol	2,0
Aceite de girasol	2,0
3-amino-1-propanol	0,5

Ejemplo 9

15 En este ejemplo, se demostró el efecto hidratante de la piel de diferentes proporciones de aceite de girasol y el glicerol sobre la piel afeitada, en comparación con la no adición de ninguno, empleando variaciones de las composiciones roll-on del Ejemplo 1, fabricadas en la misma manera. Las variaciones y el grado global de hidratación de la piel, medido por medio del dispositivo Corneometer CM825TM, se resumen en la Tabla 8, a continuación. Las variaciones de 9,1, 9,2 y 9,3 son según la invención, mientras que la variación 9.A no es según la invención.

Tabla 8

Comparación/Ejemplos	9.A	9.1	9.2	9.3
Componentes	partes en peso			
Base				
Clorhidrato de aluminio	17,5			
Emulsificante POE steareth	3,2			
Fragancia	1,0			
Agua	70,3			
Adición				
Aceite de girasol	0	1	4	4
Glicerol	0	4	2	4
Agua	8	3	2	0
Hidratación de la piel, por medio de Corneómetro	27,9	30,1	28,6	30,6

5 A partir de la Tabla 8, puede observarse que la adición del aceite de girasol y el glicerol resultó en un aumento en la hidratación de la piel y que el mejor resultado fue obtenido mediante la adición del 4% de cada uno de los dos componentes y el segundo mejor resultado fue obtenido con el 4% de glicerol y el 2% de aceite de girasol.

10 La hidratación de la piel en este Ejemplo fue medida en el antebrazo volar de los voluntarios, a los que se les pidió que evitaran el uso excesivo de gel de ducha, jabón o agentes de limpieza similares en el antebrazo, la aplicación de cremas para el cuerpo o cremas hidratantes en el antebrazo y evitar cualquier otro estudio de ensayo en los sitios de ensayo, en el periodo de 3 semanas antes del estudio. Cada voluntario tenía dos sitios, cada uno con un área de 20 cm², marcado en el antebrazo con tinta indeleble, de manera que cada variación fue ensayada en 12 sitios.

15 En el lunes del estudio, cada sitio fue afeitado por un operador (no el voluntario), sin agua o un producto de afeitado, usando una maquinilla de afeitar desechable. Aproximadamente 5 horas después, la hidratación de la piel fue medida usando el dispositivo Corneometer indicado, para establecer una referencia contra la que podría compararse cualquier cambio de hidratación. Después de realizada la medición de referencia, los voluntarios aplicaron, en un sitio, una alícuota de 0,2 g de un producto codificado. En las mañanas siguientes, del martes al viernes, una alícuota adicional de 0,2 g del mismo producto fue aplicada a ese sitio y 5 horas más tarde, el nivel de hidratación del estrato córneo fue medido usando el mismo dispositivo Corneometer, configurado con los mismos parámetros. A partir de los resultados durante los últimos cuatro días, se determinó una hidratación global promedio para cada sitio.

El procedimiento fue repetido tres semanas más usando voluntarios diferentes.

REIVINDICACIONES

1. Composición antitranspirante o desodorante adecuada para su aplicación tópica a la piel y que proporciona un beneficio de cuidado de la piel, que comprende:
- a) un activo antitranspirante en una cantidad del 1 al 50% en peso,
 - 5 b) un aceite natural que comprende un glicérido de un ácido carboxílico insaturado, que contiene 18 átomos de carbono
 - c) glicerol
- siendo seleccionados los componentes b) y c) en una relación de peso de 4:1 a 1:4 y constituyendo conjuntamente del 1,5 al 15% en peso de la composición y
- 10 d) un fluido portador para el activo antitranspirante, diferente de los componentes b) y c), que está libre de un alcohol monohídrico alifático de bajo peso molecular, estando presente dicho fluido portador en una cantidad del 30 al 93% en peso.
2. Composición según la reivindicación 1, en la que el glicérido en el aceite natural comprende un residuo de ácido carboxílico de un ácido carboxílico insaturado, que contiene 1, 2 ó 3 enlaces olefínicos.
- 15 3. Composición según la reivindicación 2, en la que el residuo ácido carboxílico es derivado de ácido oleico, linoleico, linolénico o recinoleico.
 - 4. Composición según la reivindicación 2, en la que el residuo ácido carboxílico es derivado de ácido petroselínico, ácido 7-octadecenoico, ácido parinárico, ácido pinolénico, ácido punícico y ácido estearidónico.
 - 20 5. Composición según la reivindicación 2, en la que el aceite natural comprende al menos un aceite seleccionado de entre aceite de semilla de cilantro, aceite de semilla de borraja, aceite de onagra, aceite de maíz, aceite de girasol y aceite de cártamo.
 - 6. Composición según la reivindicación 5, en la que el aceite natural comprende aceite de girasol.
 - 7. Composición según la reivindicación 6, en la que el aceite de girasol es rico en residuos de ácido oleico, en comparación con los residuos de ácido linoleico.
 - 25 8. Composición según la reivindicación 6, en la que el aceite de girasol es rico en residuos de ácido linoleico, en comparación con los residuos de ácido oleico.
 - 9. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la proporción de peso de aceite natural que contiene glicéridos está en el intervalo del 0,3 al 10%, en la composición, excluyendo cualquier propelente.
 - 30 10. Composición según la reivindicación 9, en la que la proporción de peso de aceite natural que contiene glicéridos está en el intervalo del 0,5 al 6%, en la composición, excluyendo cualquier propelente.
 - 11. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la proporción de peso de glicerol en la composición, excluyendo cualquier propelente, es del 0,5 al 10%.
 - 35 12. Composición según la reivindicación 11, en la que la proporción de peso de glicerol en la composición, excluyendo cualquier propelente, es del 0,5 al 6%.
 - 13. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el peso combinado de glicerol y aceite natural que contiene glicéridos es del 2 al 8%, en la composición, excluyendo cualquier propelente.
 - 14. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la relación de peso del aceite natural al glicerol es al menos de 1:1.
 - 40 15. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la relación de peso del aceite natural al glicerol no es mayor de 2:1.
 - 16. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la sal del activo antitranspirante está presente en una concentración del 15 al 30% en peso, en una composición que está libre de propelente.
 - 45 17. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en la que la sal de activo antitranspirante es seleccionada de entre clorhidrato de aluminio y clorhidrato de aluminio activado, a una concentración del 10 al 50%,

en una composición de base destinada a ser mezclada con un propelente.

18. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el fluido portador comprende agua y/o un alcohol dihidrico y/o uno o más líquidos portadores no miscibles con agua.
- 5 19. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16 ó 18, en la que la composición es en forma de una emulsión.
20. Composición según la reivindicación 19, en la que el fluido portador comprende agua.
21. Composición según la reivindicación 20, en la que el agua comprende del 50 al 75% en peso de la composición.
22. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 18 a 21, que emplea una solución acuosa de clorhidrato de aluminio, clorhidrato de aluminio circonio o complejo de glicina de clorhidrato de aluminio circonio.
- 10 23. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 18 a 22, en la que el agua o la solución acuosa es espesada con un tensoactivo no iónico.
24. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, en la que el líquido portador comprende un aceite no miscible con agua como fase continua.
- 15 25. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 18 a 23, en la que el líquido portador comprende un aceite no miscible con agua como fase dispersa.
26. Composición según la reivindicación 24 ó 25, en la que el aceite no miscible con agua comprende un aceite de silicona volátil y contiene, opcionalmente, uno o más aceites no volátiles seleccionados de entre aceites de silicona no volátiles, éteres de polialquilenglicol y ésteres de benzoato de alquilo.
- 20 27. Composición según la reivindicación 24 ó 25, en la que la fase de aceite no miscible con agua está presente en una cantidad del 30 al 65% en peso.
28. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 24 a 27, en la que la fase no miscible con agua es espesada con un espesante inorgánico particulado en una cantidad del 0,5 al 4% en peso.
29. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 24 a 28, en la que la fase no miscible con agua es espesada o solidificada con un estructurante o un gelificante orgánico en una cantidad del 1 al 30% en peso.
- 25 30. Composición según la reivindicación 29, en la que el estructurante o el agente gelificante orgánico es seleccionado de entre ceras.
31. Composición según la reivindicación 30, en la que la cera comprende un alcohol graso.
32. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16 ó 18, en la cual el portador comprende propilenglicol y/o dipropilenglicol.
- 30 33. Composición según la reivindicación 32, en la que el portador es gelificado por dibencilideno sorbitol.
34. Procedimiento cosmético para ayudar a la recuperación de la piel humana de los efectos secundarios de una eliminación de vello, mientras controla la transpiración o el acondicionamiento de la piel, para mejorar los efectos secundarios, que comprende
- 35 a) aplicar tópicamente a la piel una composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 33, antes y/o después de la eliminación de vello de la piel.
35. Procedimiento según la reivindicación 34, que emplea un ciclo en el que:
- i) una composición antitranspirante es aplicada a la piel en una región elegida del cuerpo y, en particular, una axila,
- ii) se deja en su lugar, mientras el usuario realiza sus actividades deseadas, controlando el aspecto local de sudoración en la piel,
- 40 iii) opcionalmente, dicha la piel es lavada
- iv) una composición de afeitado es aplicada a dicha piel y una cuchilla afilada es presionada, en un ángulo agudo, contra, y es pasada por, la piel,
- v) opcionalmente, la piel es aclarada y secada y

vi) se repiten las etapas i) y ii).

36. Procedimiento según la reivindicación 35, en el que las etapas i) y ii) se llevan a cabo de 1 a 7 veces entre las ocurrencias de la etapa iv).

5 37. Kit de partes que comprende a) una composición de afeitado que comprende al menos un jabón y, como alternativa o adicionalmente, otra sal de tensoactivo aniónico, para su uso en conjunción con una maquinilla de afeitar y b) una composición antitranspirante según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 33.

38. Kit de partes según la reivindicación 37, que comprende, además, una maquinilla de afeitar.