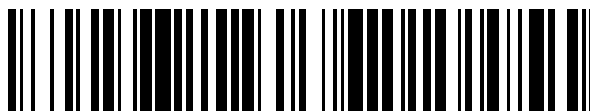


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 759**

51 Int. Cl.:

A61Q 15/00 (2006.01)

A61K 8/28 (2006.01)

A61K 8/92 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08728140 .8**

96 Fecha de presentación: **23.01.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2114532**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.11.2009**

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

30 Prioridad:
02.02.2007 US 670472

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
21.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
21.02.2012

73 Titular/es:
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
300 PARK AVENUE
NEW YORK NY 10022, US

72 Inventor/es:
POPOFF, Christine, M. y
HENAO, Diana

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

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).

ES 2 374 759 T3

DESCRIPCIÓN

Composición antitranspirante/desodorante

ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

- 5 Las composiciones antitranspirantes y/o desodorantes se usan para reducir el sudor en la región axilar (debajo del brazo) y/o matar bacterias en esta región para reducir y/o eliminar el olor corporal causado por el crecimiento bacteriano en esta región. Se pueden proporcionar antitranspirantes/desodorantes en muchas formas, tales como de bola, un gel, o como una barra sólida. Estas composiciones se aplican en la región axilar, y se secan mientras los vehículos volátiles se evaporan para dejar el material activo. Cuando las composiciones de bola o en gel se secan, pueden dejar la piel con sensación pegajosa con una sensación de humedad.
- 10 Sería deseable proporcionar una composición antitranspirante/desodorante que reduce o elimina la sensación pegajosa y 0 húmeda, y en particular para aplicaciones de bola cuando el contenido de agua es normalmente más de 50% de la fórmula. La patente JP 62-111912 describe una barra antitranspirante.

BREVE COMPENDIO DE LA INVENCION.

- 15 Una composición que comprende: a. un agente estructurante para la composición que comprende al menos un aceite derivado de una planta que tiene un punto de fusión de 26 a 38°C, el aceite derivado de una planta al menos comprende un aceite de soja parcialmente hidrolizado en una cantidad de 5% en peso o menos; b. al menos un activo elegido a partir de activos antitranspirantes y activos desodorantes en una cantidad de 0,5 a 16% en peso de la composición en base al peso del activo; c. agua en una cantidad que es al menos 20% en peso de la composición para formar una composición de bola.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION.

- 20 Como se usa a lo largo de toda la memoria, los intervalos se usan como una abreviatura para describir todos y cada uno de los valores que está en el intervalo. Cualquier valor en el intervalo se puede seleccionar como el límite del intervalo. Las referencias a cantidades en porcentajes a lo largo de esta memoria descriptiva se basan en el peso del activo del material sobre el peso total de la composición, excepto para surfactantes, que están basados según se indica.

- 25 La composición puede ser un líquido o un gel. En la forma líquida, la composición se puede formular para ser un antitranspirante y/o desodorante de bola. En la forma líquida, la composición puede ser una emulsión de aceite en agua o una emulsión de agua en aceite. En una realización, la composición es una emulsión líquida de aceite en agua. En la forma de gel, la composición puede ser anhidrido o acuosa. El líquido puede estar contenido en cualquier dispensador de bola que tiene una bola para aplicar la composición sobre la superficie de la piel.

- 30 En una realización, la composición excluye glicerina (glicerol), sorbitol, etilén glicol, propilén glicol, aceite de girasol, aceite de semilla de borraja, y sus combinaciones. Cuando están presentes en cantidades suficientes, estos materiales incrementan la pegajosidad de la composición así como el tiempo de secado del producto. Además, la adición de estos componentes no añade estructura a la composición.

- 35 La composición incluye un aceite derivado de una planta que tiene un punto de fusión de 26 a 38°C, que comprende un aceite de soja parcialmente hidrogenado. Como se usa en la presente memoria, el término aceite incluye materiales que están definidos como una cera líquida. Los ésteres de metil y etil de aceites derivados de planta también están incluidos en la definición de un aceite derivado de planta. Este aceite derivado de planta puede proporcionar estructura a la composición. En una realización, este material está presente en una cantidad de aproximadamente 5% o menos en peso de la composición. Niveles mucho más altos de 5% darán una sensación aceitosa/grasa a la composición y dan un incremento del tiempo de secado. En una realización, la cantidad de aceite derivado de planta es aproximadamente 1 a aproximadamente 3% en peso de la composición. Ejemplos de más aceites derivados de plantas incluyen, pero no están limitados, aceite de jojoba, aceite de coco, aceite de girasol, aceite de nuez de palma, aceite de semilla de algodón, y aceite de piñón. En ciertas realizaciones, los aceites
- 40 derivados de planta son versiones parcialmente hidrogenadas de esos aceites. Niveles más bajos de instauración pueden reducir la interacción química potencial con otros componentes de la bola y también puede reducir la tendencia del aceite a oxidarse y formar un olor rancio que es más fuerte que la fragancia. El valor de yodo y el porcentaje de saturación (que son inversamente proporcionales entre ellos) son dos medios para describir el grado de hidrogenación presente en el aceite derivado de planta.

- 45 La presencia del aceite derivado de planta reduce la pegajosidad del activo antitranspirante, que se encuentra en la fase acuosa. La adición de emolientes adicionales en combinación con el aceite derivado de planta también puede dar este efecto deseado cuando la cantidad total del emoliente y el aceite derivado de planta es aproximadamente 5% o menos. La pegajosidad se determina por un equipo de expertos en olores que comprende al menos 10 miembros que valoran las propiedades de sensación de la piel de las fórmulas. Una de las características del producto medida en la prueba, ambas en el antebrazo y la axila, es la pegajosidad. El equipo entrenado valora la
- 55

pegajosidad del producto con la punta de los dedos a intervalos dados de tiempo y clasifican la pegajosidad en una escala de 0 (no pegajoso) a 10 (muy pegajoso).

También se puede lograr la mejora de la sensación de húmedo proporcionando alguna estructura y cuerpo a la fórmula que el que lo lleva perciba que le proporciona riqueza a la fórmula.

- 5 El aceite derivado de planta se selecciona que esté parcialmente hidrolizado y que tenga un punto de fusión de 26°C (80°F) a 38°C (100°F). Para obtener el punto de fusión deseado, al menos un aceite derivado de planta está parcialmente hidrogenado o una combinación de aceites y/o ceras no hidrogenados con parcialmente o totalmente hidrogenados.

- 10 En una realización, el aceite con base de planta comprende un aceite de soja parcialmente hidrogenado que tiene un valor de yodo en el intervalo de aproximadamente 75 a aproximadamente 80. El valor de yodo se puede medir mediante ASTM D 5554-95 (2006). Este aceite de soja parcialmente hidrogenado se puede obtener de Cargill bajo el producto designado S-500. Este producto tiene una distribución típica de ácidos grasos que se muestra en la siguiente tabla. Las cantidades mostradas están en % en peso.

C 16:0	10,5-11,2
C 18:0	6,8-7,5
C 18:1	61-65
C 18:2	16-19
C 18:3	0-0,2
Saturados	17,5-19,5
Trans	34-39

- 15 Otro beneficio del uso de un aceite de soja parcialmente hidrogenado es que puede proporcionar estructura, en la forma de viscosidad incrementada, a la composición. La viscosidad o estructura de una composición líquida se mide en mPas (centipoises) mediante un viscosímetro Brookfield a 23°C usando una aguja 4 a una RPM fijada a 20. La viscosidad de una composición de gel se mide en Pa (G' y G'') mediante un reómetro AR 1000 a 21°C usando un modo oscilatorio.

- 20 Un beneficio adicional de usar un aceite de soja parcialmente hidrolizado en la presente invención es la facilidad de perfumar la composición. El nivel reducido de mal olor formado durante la maduración de la composición cuando se formula con aceites de soja parcialmente hidrolizados, permite que el perfume proporcione gran fragancia hedónica sin tener que cubrir también el mal olor. Los aceites de soja parcialmente hidrogenados tienen un valor de yodo más bajo, que corresponde a menor número de dobles enlaces. El número reducido de dobles enlaces proporciona menor propensión del perfume a la degradación.

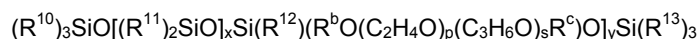
- 25 Se puede incluir cualquier surfactante que se puede usar en composiciones antitranspirantes y/o desodorantes. El surfactante se puede incluir en cualquier cantidad deseada. En una realización, la cantidad de surfactante es de 2 a 12% en peso de la composición. La cantidad en la composición está basada en el material provisto. En otra realización, la cantidad de surfactante es aproximadamente 3 a aproximadamente 10% en peso. En una realización, cuando la composición es una fórmula de bola de aceite en agua, la cantidad de surfactante es aproximadamente 2 a aproximadamente 5%. En una realización, cuando la composición es una composición de gel de agua en aceite, la cantidad de surfactante es aproximadamente 3 a aproximadamente 10%. Ejemplos del surfactante incluyen, pero no están limitados, surfactantes no iónicos, surfactantes de silicona, y sus combinaciones.

- 35 Los surfactantes no iónicos que se pueden usar incluyen, pero no están limitados a ellos, (a) ésteres de sorbitán y ésteres de sorbitán etoxilados (por ejemplo isoestearato de sorbitán PEG-20, monolaureato de sorbitán, polisorbato-20, polisorbato-40, polisorbato-60, polisorbato-80); (b) etoxilados (por ejemplo, Ceteth-20, aceite de ricino PEG-30, aceite de ricino hidrogenado PEG-40, aceite de ricino hidrogenado PEG-60, Laureth-7, Isolaureth-6, Steareth-20, Steareth-21, Steareth-100, Cetareth-12, Oleth-5, Oleth-10); (c) adiciones etoxiladas (por ejemplo, estearato PEG-25, gliceril estearato y estearato PEG-100); (d) ésteres PEG (por ejemplo, oleato PEG-8, laurato PEG-8, dilaurato PEG-8, dilaurato PEG-12, diisostearato PEG-80, estearato PEG-40); (e) propoxilados (por ejemplo, butanodiol PPG-10, éter oleil PPG-50, cetareth-9-PPG-2, deceth-3PPG-3, ceteth-20-PPG-5); (f) triglicéridos etoxilados modificados (por ejemplo, glicéridos de maíz PEG-20, glicéridos de nuez de palma PEG-12); (g) alquilfenoles aromáticos etoxilados (por ejemplo, dinonilfenol etoxilado con 9 moles de EO, octilfenol etoxilado con 20 moles de EO, octilfenol etoxilado con 40 moles de EO); (h) copolímeros de bloque que son glicoles alcoxidados que tienen segmentos etoxilados y propoxilados (por ejemplo, POLOXAMERTM 182 y 234, POLOXAMERTM 105 benzoato y MEROXAPOLTM 174); y sus combinaciones. En una realización el surfactante no iónico se selecciona de modo que
- 45 tiene un valor HLB (equilibrio hidrófilo-lipófilo) de 8-16 (más particularmente 8-12).

En una realización, el surfactante no iónico se selecciona a partir de surfactantes no iónicos etoxilados y surfactantes no iónicos propoxilados. Ejemplos de estos incluyen, pero no están limitados, Steareth 2, Steareth 20, y Steareth 21. En una realización de composición de aceite en agua, se puede usar una combinación de 2 surfactantes, uno que tiene un valor HLB de aproximadamente 2 a aproximadamente 8 (tal como Steareth 2) y el otro que tiene un HLB de aproximadamente 9 a aproximadamente 18 (tal como Steareth 20 y 21)

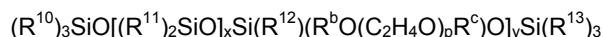
Se pueden encontrar ejemplos de surfactantes de silicona en la patente de Estados Unidos número 6.485.716. Surfactantes de silicona adecuados incluyen poliglucósidos de silicona (por ejemplo, octil dimeticona etoxi glucósido) y copolios de silicona que tienen un valor HLB (equilibrio hidrófilo-lipófilo) ≤ 8 . El valor HLB se puede medir de varios modos tal como los descritos en referencias convencionales o se encuentran listados en tablas que toman datos de tales valores. Se pretende que se pueda usar cualquier tipo de técnica de medición de HLB.

En general, los copolios de silicona incluyen, aunque no están limitados, copolios de las siguientes fórmulas I y II. Los materiales de la fórmula I pueden estar representados por



Donde cada uno de R^{10} , R^{11} , R^{12} y R^{13} pueden ser el mismo o diferente y cada uno se escoge a partir de alquilo C1-C6; R^b es el radical $-C_mH_{2m-}$; R^c es un radical de terminación que puede ser hidrógeno, un grupo alquilo de uno a seis átomos de carbono, un grupo éster tal como acilo, o un grupo acil tal como fenilo; m tiene un valor de dos a ocho; p y s tienen valores de modo que el segmento $-(C_2H_4O)_p-(C_3H_6O)_s-$ tiene un peso molecular en el intervalo de 200 a 5.000; el segmento preferentemente tiene de 50 a cien porcentaje de moles de unidades oxietileno $-(C_2H_4O)_p-$ y de uno a cincuenta porcentaje de moles de unidades oxipropileno $-(C_3H_6O)_s-$; x tiene un valor de 8 a 400; e y tiene un valor de 2 a 40. Preferentemente cada uno de R^{10} , R^{11} , R^{12} y R^{13} es un grupo metilo; R^c es H; m es preferentemente tres o cuatro donde el grupo R^b es más preferentemente el radical $-(CH_2)_3-$; y los valores de p y s son tales que proporcionan un peso molecular del segmento oxialquileo $-(C_2H_4O)_p-(C_3H_6O)_s-$ de entre aproximadamente 1.000 a 3.000. En una realización, p y s deberían tener cada uno un valor de aproximadamente 18 a 28. En una realización, el copoliol de silicona es copoliol dimeticona.

Un segundo poliéter siloxano (copoliol) tiene la fórmula II:



En la que p tiene un valor de 6 a 16; x tiene un valor de 6 a 100; e y tiene un valor de 1 a 20 y las otras fracciones tienen la misma definición que lo definido en la fórmula I.

Se debe entender que en ambas fórmulas I y II mostradas anteriormente, que los copolímeros de siloxano-oxialquileo pueden, en realizaciones alternativas, tomar la forma de poliéteres de fin de bloque en los que el grupo de unión R^b , los segmentos oxialquileo, y el radical de terminación R^c ocupan posiciones unidas a los extremos de la cadena, mejor que estar unidos a un átomo de silicona en la cadena de siloxano. Así, uno o mas de los sustituyentes R^{10} , R^{11} , R^{12} y R^{13} que están ligados a los dos átomos de silicona finales en el extremo de la cadena de siloxano se pueden sustituir por el segmento $-R^b-O-(C_2H_4O)_p-(C_3H_6O)_s-R^c$ o por el segmento $-R^b-O-(C_2H_4O)_p-R^c$. En algunos casos, puede ser deseable proporcionar el segmento $-R^b-O-(C_2H_4O)_p-(C_3H_6O)_s-R^c$ o el segmento $-R^b-O-(C_2H_4O)_p-R^c$ en lugares que están en la cadena de siloxano así como también en lugares en uno o ambos extremos de la cadena de siloxano.

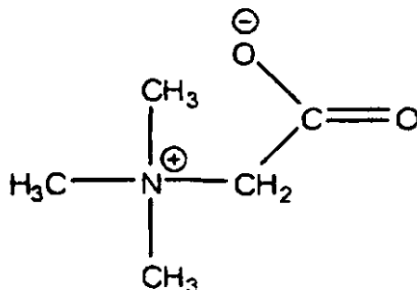
Ejemplos particulares de copolios de dimeticona adecuados están disponibles o bien comercialmente o experimentalmente a partir de una diversidad de proveedores que incluyen Dow Corning Corporation, Midland, Mich., General Electric Company, Waterford, N.Y.; Witco Corp., Greenwich, Conn., y Goldschmidt Chemical Corporation, Hopewell, Va. Ejemplos de productos específicos incluyen DOW CORNING 5225C de Dow Corning, que tiene un 10% de copoliol dimeticona en ciclometicona; DOW CORNING 2-5185C, que tiene un 45-49% de copoliol dimeticona en ciclometicona; SILWET L-7622 de Witco; ABIL EM97 de Goldschmidt, que tiene un 85% de copoliol dimeticona en ciclometicona D5; y diversos copolios de dimeticona disponibles o bien comercialmente o en bibliografía.

También se debe señalar que se pueden usar diversas concentraciones de los copolios de dimeticona en ciclometicona. Mientras que la concentración de 10% en ciclometicona se ve comercialmente con frecuencia, se pueden fabricar otras concentraciones quitando la ciclometicona o añadiendo ciclometicona adicional. En una realización se puede usar material de concentración más alta tal como DOW CORNING 2-5185.

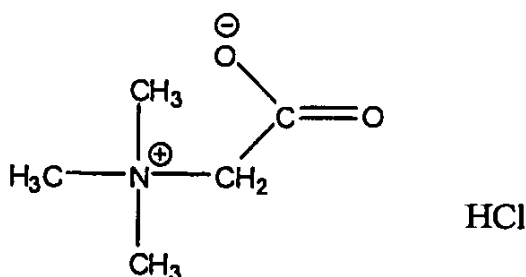
En una realización, se puede usar 0,5-5% en peso (particularmente 1,0-2,0%) de un copoliol de silicona 10% tal como mezcla de copoliol dimeticona en ciclometicona, en la que la cantidad de la mezcla añadida se selecciona de modo que el nivel de copoliol de silicona en la composición está en el intervalo de 0,05-0,5% (particularmente 0,1%) (por ejemplo, 1% de mezcla de copoliol dimeticona de ciclometicona 10%).

Adicionalmente la composición puede incluir una betaína. La betaína de esta invención no es un surfactante. La betaína en nomenclatura IUPAC es sal interna de hidróxido de 1- carboxi-N,N,N-trimetilmetanaminio, con nombres alternativos que incluyen carboximetil-trimetil-hidróxido-amonio betaína o sal interna de hidróxido de (carboximetil)

trimetilamonio o glicina betaína o glicol betaína o glicil betaína o trimetil glicina o trimetilglicol. Por conveniencia, en la presente memoria al material de fórmula A ($C_5H_{11}NO_2$; masa = 117,08 uma; peso molecular = 117,15; análisis como C: 51,26; H: 9,46; N: 11,96; O: 27,32) se le denominará como Betaína.



- 5 La forma hidrocloreto también está incluida en el alcance de esta invención. La forma hidrocloreto puede representarse por la fórmula Aa, y se la denominará como Hidrocloreto de Betaína:



El uso de betaína se referirá a la Betaína de la fórmula A o el Hidrocloreto de Betaína de la fórmula Aa. Se puede encontrar más información sobre la betaína en la patente de Estados Unidos número 6.969.510.

- 10 La betaína se puede incluir en la composición en cualquier cantidad deseada. En una realización, la cantidad combinada de aceite de planta y/o cera con betaína es aproximadamente de 10% en peso de la composición o menos. En otra realización, la cantidad combinada es de aproximadamente 4% a aproximadamente 8% en peso. En otra realización, la proporción en peso de betaína y aceite de planta y/o cera es de 3:1 a 1:1.

- 15 Adicionalmente la composición puede incluir sales orgánicas ionizables. Estas sales ionizables están en la forma M_aX_b , donde $a = 1$ ó 2 y $b = 1$ ó 2 ; M es un componente elegido de Na^+ , Li^+ , K^+ , Mg^{+2} , Ca^{+2} , Sr^{+2} , y Zn^{+2} y X es un componente elegido de cloruro, bromuro, yoduro, citrato, gluconato, lactato, glicinato, glutamato, ascorbato, aspartato, nitrato, fosfato, hidrogenofosfato, dihidrogenofosfato, formato, maloneato, maleato, succinato, carbonato, bicarbonato, sulfato, y hidrogenosulfato. En ciertas realizaciones, las sales seleccionadas se eligen entre NaCl y $ZnCl_2$. Como entenderán los expertos en la técnica, mientras en posible bajo ciertas circunstancias añadir sal directamente a una parte de la mezcla durante la fabricación, es deseable añadir la sal como una mezcla o disolución de la sal en un vehículo o disolvente, particularmente agua. Por supuesto que se pueden hacer diversas concentraciones de la sal premezclada.

- 25 Cuando la composición incluye un activo antitranspirante, se puede utilizar cualquiera de los materiales activos antitranspirantes conocidos en la composición. Los activos antitranspirantes incluyen, pero no están limitados, clorhidrato de aluminio, cloruro de aluminio, sesquiclorohidrato de aluminio, hidroxiclорuros de aluminio y zirconio, complejos o adiciones de los ingredientes activos mencionados anteriormente con glicol, tal como propilén glicol (por ejemplo, "Rehidrol" II de Reheis Chemical Co.), y sus combinaciones. Las sales de aluminio y zirconio conocidas en combinación con aminoácidos neutros, tal como glicina (por ejemplo, glicina tetraclorohidrato de aluminio y zirconio) también se pueden usar. Generalmente, se puede usar cualquier ingrediente activo antitranspirante de la Categoría I de la lista de Food and Drug Administration's Monograph on Antipersistant Drug Products para uso humano sin receta médica (10 octubre 1973).

- 30 En otras realizaciones, el activo antitranspirante es una sal de aluminio y/o sal de aluminio y zirconio, tales como las descritas anteriormente, que después se estabilizan con betaína y una sal de calcio. Se puede encontrar más información sobre sales antitranspirantes estabilizantes betaína y sal de calcio en la publicación de solicitud de patente de EEUU número 2006/0204463 de Tang et al.

- 35 En otras realizaciones, el tipo de sal de interés, se usa una tetrasal u octasal de aluminio y zirconio sin glicina en la que la sal de aluminio y zirconio se estabiliza mediante Betaína y tiene una proporción entre metal y cloruro de 0,9:1

a 1,3:1 (y en otras realizaciones de aproximadamente 0,9:1 a aproximadamente 1,2:1 o de aproximadamente 0,9:1 a aproximadamente 1,1:1). Para la tetrasal, la proporción atómica Al/Zr puede ser aproximadamente 3,2:1 a aproximadamente 4,1:1,0 y la proporción molar entre Betaína y zirconio puede ser de 0,1:1 a 3,0:1 (o en otras realizaciones de aproximadamente 0,4:1 a aproximadamente 1,5:1). Otra sal que se puede usar es una sal de cloruro de aluminio tamponada con Betaína, en la que la sal tiene una proporción entre metal y cloruro de 0,9:1 a 1,3:1 (y en otras realizaciones de aproximadamente 0,9:1 a aproximadamente 1,2:1 o de aproximadamente 0,9:1 a aproximadamente 1,1:1). Para la octasal la proporción atómica Al/Zr es aproximadamente de 6,2:1 a aproximadamente 10,0:1 y la proporción molar Betaína:Zr es de aproximadamente 2,0:1 a 3,0:1 (o en otras realizaciones de aproximadamente 0,4:1 a aproximadamente 1,5:1). En una realización, en el caso de una sal que contiene zirconio, la Betaína se incorpora durante la síntesis de la sal de modo que se maximiza el efecto estabilizante que tiene este ingrediente (especialmente sobre las especies de zirconio). Alternativamente, se puede añadir posteriormente a la sal sin glicina junto con fases de ingredientes activos adicionales para formar un activo estabilizado con Betaína.

Ejemplos de tetrasales y octasales con proporciones bajas M:Cl sin glicina comercialmente disponibles incluyen, pero no están limitados, REZAL™ AZP 955 CPG y REZAL™ AZP 885 respectivamente (ambos de Reheis Chemical Company, Berkeley Heights, NJ). Se puede encontrar una descripción más detallada de la fabricación de tales sales comercialmente disponibles, por ejemplo en las patentes de EEUU números 7.074.394 y 6.960.338. Más ejemplos de fabricación de este tipo de complejos salinos se describen en la solicitud de publicación de patente número 2004/0198998 y la patente de Estados Unidos número 7.105.691.

Además de las propiedades de anti-irradiación de la Betaína, también se ha encontrado que las formulaciones antitranspirantes conservan la estabilidad de su perfume con el paso del tiempo cuando la sal AL/Zr se usa en combinación con Betaína.

Adicionalmente, el activo antitranspirante puede ser un activo antitranspirante estabilizado con sal de calcio. Ejemplos de activos antitranspirantes estabilizados con sal de calcio se pueden encontrar en la solicitud de publicación de la patente de EEUU número 2006/0204463.

Además, cualquier ingrediente nuevo no listado en la monografía, tal como nitrato de aluminio y sus combinaciones con hidroxiclóruos y nitratos de zirconio, o clorohidratos de aluminio y estaño, se pueden incorporar como un activo antitranspirante. Los activos antitranspirantes pueden incluir, pero no están limitados, los siguientes: sal de aluminio astringente, sal de zirconio astringente, bromohidrato de aluminio, clorohidrato de aluminio, sesquiclorohidrato de aluminio, clorohidrex PG de aluminio, diclorohidrex PG de aluminio, sesquiclorohidrex PG de aluminio, clorohidrex PEG de aluminio, diclorohidrex PEG de aluminio, sesquiclorohidrex PEG de aluminio, cloruro de aluminio, sulfato de aluminio, clorohidrato de aluminio y zirconio, triclorohidrato de aluminio y zirconio, tetraclorohidrato de aluminio y zirconio, pentaclorohidrato de aluminio y zirconio, octaclorohidrato de aluminio y zirconio, tetraclorohidrex propilén glicol de aluminio y zirconio, triclorohidrex Gly de aluminio y zirconio, tetraclorohidrex Gly de aluminio y zirconio, pentaclorohidrex Gly de aluminio y zirconio, octaclorohidrex Gly de aluminio y zirconio, sulfato de aluminio tamponado, alumbre de potasio, clorohidroxilacato de sodio y aluminio. En una realización, el activo antitranspirante es clorohidrato de aluminio. En otra realización, el activo antitranspirante es tetraclorohidrex propilén glicol de aluminio y zirconio.

Cuando la composición contiene un activo desodorante, se puede usar cualquier activo desodorante conocido. Ejemplos de activo desodorante incluyen, pero no están limitados, activos antimicrobianos, alcoholes, 2, 4, 4'-tricloro-2'-hidroxil difenil éter (Triclosan), octoxiglicerina (SENSITIVA™ SC 50), cloruro de benzetonio, polihexametileno biguanida, trietilcitrato, 2-amino-2-metil-1-propanol (AMP), bromuro de cetiltrimetilamonio, cloruro de cetil piridina, bactericidas y bacteriostáticos.

La composición también puede contener partículas que incluyen, pero no están limitados, talco, mica, cápsulas de fragancia, o almidones modificados hidrofóticamente, tal como octenil succinato de almidón y aluminio (MACKADERM™ ASTRO-DRY™ de McIntyre Group Ltd.). Si la composición está en forma líquida y se suministra a través de un aplicador de bola, el tamaño medio de partícula del material en suspensión está hecho de modo que pueda pasar a través de la aplicación para evitar mal funcionamiento del aplicador de bola. Normalmente, el tamaño medio de partícula no excede 150 micrómetros.

En ciertas realizaciones, la composición también puede contener como un ingrediente opcional al menos un enmascarador de mal olor, ésteres alfa, beta insaturados o mezclas de tales materiales. En algunas realizaciones, el nivel de composiciones enmascaradoras de mal olor para producir un control de olor que se pueda percibir cuando se produce a partir de una composición antitranspirante y/o desodorante es aproximadamente 0,05 a aproximadamente 0,45% en peso en base a la composición total. Los materiales enmascaradores de mal olor éster alfa, beta insaturado se incorporan con la fase oleosa de una composición antitranspirante. Se pueden encontrar ejemplos de estos componentes enmascaradores de mal olor en la patente de EEUU número 6.610.648 y la patente de EEUU número 6.495.097. Por ejemplo, en esta invención la mezcla neutralizante de olor éster alfa, beta insaturado muestra una estabilidad inesperada en composiciones antitranspirantes que tienen sales sin glicina con proporción baja metal:cloruro (M:Cl). Se pueden encontrar ejemplos de éster alfa, beta insaturado en WO 2005/0255223, que se publicó en Estados Unidos como solicitud EEUU número 10/571.488.

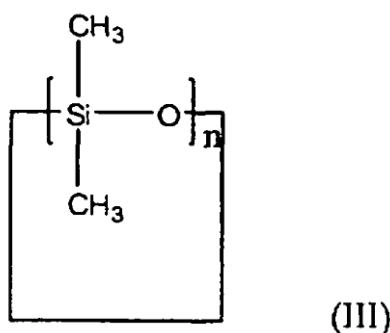
Ejemplos de éster alfa, beta insaturado incluyen, pero no están limitados:

- (1) alquil ésteres del ácido 3-fenil-2-propenoico en el que R^1 es un sustituyente en el anillo de benceno y se escoge a partir de un alquil, un alcoxi, un arilo, o un sustituyente arilo. En ciertas realizaciones, R^1 se escoge a partir de H, un alquilo de C_1 a C_8 , un alcoxi de C_1 a C_8 , o un arilo; y R^2 es un grupo sustituyente que sustituye el hidrógeno del ácido carboxílico para formar el éster donde R^2 tiene más de 6 átomos de carbono, un arilo, o un grupo arilo sustituyente, en ciertas realizaciones, R^2 es un alquilo de C_6 a C_{12} o es un grupo bencilo; y
- (2) un éster del ácido fumárico o maleico que tiene cadenas de éster carbono lineales de 3-9 carbonos, por ejemplo dihexil fumarato;
- (3) éster del ácido e-fenil propenoico escogido a partir de octil metoxi cinamato, fenil etil cinamato, bencil cinamato; y
- (4) un éster alifático insaturado, tal como dihexil fumarato.

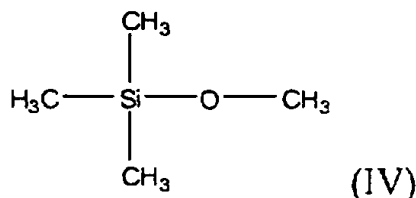
La composición puede contener emolientes en cualquier cantidad deseada para lograr un efecto emoliente deseado. En una realización, la cantidad de emolientes es hasta aproximadamente 6% en peso de la composición. En otra realización, la cantidad es hasta aproximadamente 2%. Los emolientes son conocidos en la técnica y se usan para producir un efecto balsámico deseado sobre la piel. En la presente invención son preferentes los emolientes no volátiles. Las clases de emolientes no volátiles incluyen emolientes sin silicona y con silicona. Emolientes sin silicona no volátiles incluyen alquil benzoato C_{12-15} . El material no volátil con silicona puede ser un poliéster siloxano, polialquil aril siloxano, o copolímero poliéter siloxano. Un material con silicona no volátil ilustrativo en la presente invención es fenil trimeticona. Se pueden encontrar ejemplos no limitantes de emolientes en la patente de estados Unidos número 6.007.799. Ejemplos incluyen, pero no están limitados, éter butil PPG-14, éter estearilo PPG-15, éter miristilo PPG-3, alcohol estearilo, ácido esteárico, monoricinoleato glicerilo, palmitato isobutilo, monoestearato glicerilo, estearato isocetilo, sebo sulfatado, oleil alcohol, propilén glicol, isopropil laurato, aceite de visón, estearato sorbitan, cetil alcohol, aceite de ricino hidrogenado, estearil estearato, glicéridos de soja hidrogenados, isoestearato isopropilo, hexil laurato, dimetil brasilato, decil oleato, diisopropil adipato, n-dibutil sebacato, diisopropil sebacato, 2-etil hexil palmitato, isononil isononanoato, isodecil isononanoato, isotridecil isononanoato, 2-etil hexil palmitato, 2-etil hexil estearato, di-(2-etil hexil) adipato, di-(2-etil hexil) succinato, isopropilo miristato, isopropilo palmitato, isopropilo estearato, octacosanol, butil estearato, gliceril monoestearato, glicoles de polietileno, ácido oleico, trietilén glicol, lanolina, aceite de ricino, alcoholes lanolina acetilados, lanolina acetilado, petrolato, isopropil éster de lanolina, ácidos grasos, aceites minerales, miristato de butilo, ácido esteárico, ácido palmítico, oleil éter PEG-23, oleil oleato, isopropilo linoleato, cetil lactato, lauril lactato, mistiril lactato, hidroxil alquilo cuaternario, aminogluconato, aceites vegetales, isodecil oleato, isoestearil neopentanoato, miristil miristato, oleil epoxi miristato, diglicol estearato, etilen glicol monoestearato, miristil estearato, isopropilo lanolato, ceras de parafina, ácido glicirricico, amida estearato hidrocietyl.

En una realización, el emoliente se selecciona a partir de siliconas lineares, siliconas cíclicas, hidrocarburos, polihidroxi alcoholes que tienen más de tres átomos de carbono, éteres de polialquilén glicol líquidos o sólidos que contienen un centro de polipropileno glicol (PPG) y que termina en un alquilo, éter, y sus combinaciones. En otra realización, el emoliente es una silicona volátil que tiene un punto de inflamación de 100°C o menos, tal como ciclometicona o trisiloxano. En otra realización, el emoliente es una silicona no volátil, tal como dimeticonol o una dimeticona de cadena más larga.

Material de silicona volátil se refiere a un material que tiene una presión de vapor que se puede medir a temperatura ambiente. Para la parte de silicona volátil, ejemplo de siliconas volátiles (en particular siliconas con un punto de inflamación de 100°C o menos a presión atmosférica) incluyen ciclometicona (especialmente ciclopentasiloxano, también llamado "D5"), "hexametil disiloxano", y dimeticona de baja viscosidad (por ejemplo, Dow Coming 200 fluido que tiene una viscosidad de 0,5-5 centistokes). Tales siliconas volátiles incluyen siliconas volátiles convencionales cíclicas y lineales. A modo de ilustración, y no como vía limitante, las siliconas volátiles son uno o más compuestos escogidos a partir de polidimetil siloxano cíclicos tales como los representados mediante la fórmula III:



donde n es un número entero con un valor de 3-7, particularmente 5-6. Por ejemplo, DC-245 fluido (o la versión DC-345) de Dow Corning Corporation (Midland, Mich.) es un tipo de ciclometicona que se puede usar. Estos incluyen un tetrámero (u octil metil ciclotetra siloxano) y un pentámero (o deca metil ciclopenta siloxano). Las siliconas lineales volátiles también se pueden incluir en este grupo de siliconas volátiles y son uno o más compuestos escogidos entre poli dimetil siloxanos lineales tales como los representados por la fórmula IV:



que tiene una viscosidad de 0,5-5 centistokes.

Ejemplos de tales siliconas volátiles incluyen uno o más compuestos seleccionados de ciclometiconas D4, D5 y D6; y dimeticonas lineales que tienen una viscosidad en el intervalo 0,5-5 centistokes.

- 10 La composición puede contener materiales adicionales que están incluidos en composiciones antitranspirantes y/o desodorantes. Ejemplos incluyen, pero no están limitados, alcoholes monohídricos, perfumes, y conservantes.

Cuando está presente agua, por ejemplo en una composición líquida de bola, la cantidad de agua en la composición es la cantidad para fabricar un 100% en peso de la composición después de que todos los materiales, incluyendo cualquier material opcional, se añadan a la composición. En ciertas realizaciones, la cantidad de agua es al menos

15 aproximadamente 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, o 85% en peso de la composición.

Los sólidos totales de la composición es la cantidad de materiales no volátiles en la composición. El porcentaje de sólidos se mide mediante un analizador humedad/sólidos CEM Smart System que utiliza energía de microonda para secar las muestras. En una realización, los sólidos totales son menores que aproximadamente 25%. En otra realización, los sólidos totales son menores que aproximadamente 20%.

- 20 La invención además se describe con los siguientes ejemplos. Los ejemplos son meramente ilustrativos y en ningún modo limitan el ámbito de la invención como se describe y se reivindica.

Las composiciones líquidas de bola se pueden preparar usando las formulaciones y procedimientos que se dan a continuación.

Procedimiento de fabricación

- 25 1. Fase acuosa: mezclar juntos DI agua y surfactantes:
- Calentar 1 parte de agua a 84-85°C.
 - Fundir y añadir al agua caliente el surfactante de fase acuosa (por ejemplo Steareth 20) Mezclar hasta que los sólidos se han disuelto completamente.
 - Mantener la temperatura a 80-84°C
- 30 2. Fase oleosa: mezclar juntos emoliente y surfactantes.
- Pesar PPG 15
 - Fundir los surfactantes de la fase oleosa (por ejemplo Steareth 2), añadir a PPG-15.
 - Añadir emolientes y aceites derivados de planta sin fundir.
 - Añadir BHT
- 35 e. Calentar a 50°C mientras se mezclan todos los ingredientes
- f. Continuar mezclando, llevar la temperatura a 64-66°C
3. Usando un disco **Rustin, añadir la fase oleosa a la fase acuosa con una mezcladora de alto cizallamiento (360 rpm). Velocidad de adición: aproximadamente 20 g/min. Parar el calentamiento. Disminuir la velocidad de mezclado a 320 rpm.
- 40 4. Cuando la temperatura baje a 68-70°C, añadir disolución de EDTA, continuar mezclando a 320 rpm.

5. Añadir la fase activa.
 - a. Incrementar la velocidad de mezclado a 350 rpm, y lentamente añadir 2 partes de agua (fría).
 - b. Añadir ingrediente activo antitranspirante, continuar mezclando a 350 rpm.
 - c. Dejar que la temperatura baje a 44-46°C.
- 5
 - d. Disminuir la velocidad de mezclado a 320 rpm. Añadir disolución Quaternium 15.
 - e. Cuando la temperatura sea 35°C o más baja, añadir perfume lentamente usando un gotero, continuar mezclando a 320°C.
 - f. Continuar mezclando durante 10-15 minutos adicionales después de que se complete la adición de perfume.
- 10 Alternativamente, se puede incorporar una etapa de homogeneización entre las etapas 3 y 4. Usando un homogeneizador Silverson, homogeneizar durante 5 minutos después de que se haya completado la adición de la fase oleosa.

Alternativamente, también se puede añadir la disolución activa antitranspirante junto con el agua y los surfactantes de la fase acuosa.
- 15 Se mide la viscosidad en mPas (centipoises) usando un viscosímetro Brookfield a 23°C con aguja 4 con una RPM fijada a 20.

Todas las cantidades mostradas en los ejemplos siguientes están en porcentaje en peso en base al peso del material activo excepto para los surfactantes, que están basados según se dispensan. La cantidad de EDTA tetrasodio tetrahidratado incluye el peso del hidrato. EDTA es un 80%, de modo que el peso activo es 0,2% en peso.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Agua	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS
Steareth 20	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1,2	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Steareth 21	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0	0	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Estearil éster PPG-15	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	0,75	1,56
Steareth-2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Isopropil palmitato	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alcohol 3 miristil VARIONIC™	0	0	0	0	0	1	0	0	0 ⁷⁵	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciclo penta siloxano (DC 245	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0	4,5	0	0	0	0	0	0
Aceite de soja parcialmente	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	1,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	3,0	0,0	0,0	0,75	1,0	2,0	0	0	0	3	1,0	2,0	3
Soja no hidrogenada S100	0	2,0	0,0	2,0	0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,5	1,5	0,0	0	0	4,5	0,0	0,0	0,0	0	4,5	3	0	0,0	0,0	0
EDTA tetrasodio tetrahidratado	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Di-tert butil para cresol	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Quaternium-15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Cloridrato de aluminio anhidro	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12	8	12,1	12
Propilen glicol 400NF	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0
Perfume	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,1	0,1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
%fase oleosa*	6,91	5,91	5,91	5,91	5,91	5,91	6,91	6,41	5,66	6,91	6,91	8,41	6,91	3,91	8,41	5,66	4,91	5,91	8,41	8,45	6,91	6,91	4,91	5,10	6,91
Viscosidad mPas	2670	2120	2340	1530	2115	1510	1550	1600	1700	1720	1670	2430	2500	200	1810	1800	2150	2400	1710	1880	1510	2170	2000	2170	2170

*El porcentaje de la fase oleosa es el total del éster estearil PPG-15, Steareth-2, di-tert butil para cresol, ciclo penta siloxano y aceite de soja.

En los ejemplos 1-25 anteriores, las composiciones que contienen el aceite derivado de planta tenían viscosidad incrementada (mayor estructura) en comparación con las composiciones que no tenían el aceite.

ES 2 374 759 T3

En la siguiente tabla se muestran ejemplos adicionales. Se pueden fabricar usando los métodos descritos anteriormente.

	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Steareth-20	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Steareth-21	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Steareth-2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Eter estearil PPG-15	1,56	1,56	1,6	1,6	1,56	1,56	1,56	1,56	1,0
Ciclopentasiloxano (DC245 de Dow Corning)	0	0	1,5	0	0	0	0	0	0
Eter mistiril PPG-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6
Octenil succinato de almidón y aluminio (ASTRODRY™-McIntyre)	0	0	0	0	0	1,5	1,0	0	
Aceite de jojoba	0	0	3,5	0	0	0	0	0	0
Aceite de soja S700 (Cargill)	3	1,5	0	3,0	1,5	0	0	0	1,5
Aceite de soja S500 (Cargill)	0	0	0	0,0	0	1,0	1,0	3,0	0,0
Poliisobuteno hidrogenado FANCOL™ Polyiso-200	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5
Isododecano (Permethy 99A)	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Diisopropil adipato (Ceraphyl 230)	0	1,5	0	0	0	0	0	0	0
Neopentil glicol diheptonoato y isododecano LEXFEEL™ D5	0	0	0	0	1,5	0	0	0	0
Clorhidrato de aluminio (anhídrido) (Locron, Clariant)	12	12	12,5	12,5	12,5	12,0	12,0	12,0	12,5
Agua	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS
Ditertiary butil-para-cresol	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
EDTA tetrasodio tetrahidrato	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Quaternium 15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Perfume	1	1	1	1	1	1	1	1,3	1
Neutralizante de olor mezcla de éster alfa, beta insaturado								0,2	
Viscosidad	1240	990	1180	1510	960	1710	1680	2500	1140

Los ejemplos de la siguiente tabla incluyen betaína. Se pueden fabricar usando los métodos descritos anteriormente.

	35	36	37	38	39	40	41
Steareth-20	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1,2	0,6
Steareth-21	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,0	0,6
Steareth-2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Eter estearil PPG-15	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
Ciclopentasiloxano (DC245 de Dow Corning)	0	0	1,5	1,5	0	0	1,5

Aceite de jojoba	0	0	1,5	0	0	0	0
Aceite de soja S100 (Cargill)	3,0	1,0	0	1	0	0	1
Aceite de soja S500 (Cargill)	0	0	0	0	1,0	1,0	0
Poliisobuteno hidrogenado FANCOL™ Polyiso-200	0	0	0	0	0	0	1,5
Tetraclorhidrato de aluminio y zirconio (anhídrido) (Z498-Summit)	0	0	0	0	12,0	0	0
Clorhidrato de aluminio (anhídrido) (LOCORN™ de Clariant)	12,5	12,5	12,5	12,5	0	12,0	12,5
Agua	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS
Ditertiary butil-para-cresol	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
EDTA tetrasodio tetrahidrato	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Quaternium 15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Perfume	1	1	1	1	1	1,0	1
Trimetil glicina – betaína	3	3	3	3	0	0,0	3
CaCl ₂ (anhídrido)	0	0	0	0	0	1,0	0,0
Viscosidad	1780	2100	3160	1990	2200	1810	1560

La siguiente fórmula proporciona un ejemplo de una composición de gel de agua en aceite que se puede fabricar usando el siguiente procedimiento. El tamaño de las muestras era aproximadamente 500 gramos. Se pesa el copoliol de silicona (PEG/PPG-18/18), siliconas, aceite de soja y perfume y se combinan en un vaso de precipitados. La mezcla se agita a 400-600 rpm usando un Lightin Mixer Model LI003. Después de mezclar se vuelve homogéneo visualmente, la fase activa que contiene el activo antitranspirante en agua y el resto de los ingredientes (tripropilén glicol, etanol y agua adicional) se añaden a la fase oleosa mientras se mezcla. La mezcla completa se mezcla durante 15 minutos. Después la mezcla se homogeniza durante 1-3 minutos a una lectura de 40-60 en Powerstat Variable Transformer (Superior Electric Co., Bristol, CT) usando un homogenizador de Greerco Corp. (Hudson, NH). Se usó un viscosímetro Brookfield con una aguja E a temperatura ambiente (aproximadamente 23°C) para determinar la viscosidad de estas formulaciones de agua en aceite. Reseñar que la velocidad de una aguja E es 2,5 rpm.

Material	Cantidad
Ciclometicona (DC345 de Dow Corning)	6
Feniltrimeticona (DC556 de Dow Corning)	1
Dimeticona (DC200 de Dow Corning)	2
Dimeticona PEG/PPG-18/18 en ciclopentasiloxano (DC5225C de Dow Corning – 10% activo)	9
Aceite de soja S-500 (Cargill)	1
Tetraclorohidrex propilen glicol de aluminio y zirconio (Reheis 36 GPC) (base activa)	16
Tripropilen glicol	3,3
SD alcohol 40	8
Perfume	0,7-1
Agua	QS

REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende:
 - a. un agente estructurante para la composición que comprende al menos un aceite derivado de planta que tiene un punto de fusión de 26 a 38°C, el al menos un aceite derivado de planta comprende un aceite de soja parcialmente hidrogenado, en una cantidad de 5% o menos en peso;
 - b. al menos un activo escogido a partir de activos antitranspirantes y activos desodorantes en una cantidad de 0,5 a 16% en peso de la composición en base al peso del activo;
 - c. agua en una cantidad que es al menos 20% en peso de la composición para formar una composición de bola.
2. La composición de la reivindicación 1, en la que la composición excluye glicerina, etilén glicol, propilén glicol, sorbitol, aceite de girasol, aceite de semilla de borraja, y sus combinaciones.
3. La composición de la reivindicación 1, en la que el aceite de soja parcialmente hidrogenado tiene un punto de fusión de 26 a 35°C.
4. La composición de la reivindicación 1 además comprende un surfactante, opcionalmente en la que el surfactante está presente en una cantidad de 2 a 12% en peso de la composición.
5. La composición de la reivindicación 1, en la que está presente el activo antitranspirante.
6. La composición de la reivindicación 1, en la que el activo antitranspirante es sal sin glicina con una proporción entre metal y cloruro de 0,9:1 a 1,3:1 y estabilizado mediante Betaína.
7. La composición de la reivindicación 6, en la que:
 - (1) si se usa una sal de aluminio y zirconio entonces una proporción metal:Cl de la sal es de 0,9:1 a 1,3:1; una proporción molar Betaína/Zr es de 0,2:1 a 3,0:1; y una proporción molar Betaína:aluminio es de 0,05:1 a 1,0:1;
 - (2) si sólo se usa una sal de aluminio, entonces una proporción molar aluminio:Cl de la sal es de 0,5:1 a 2,5:1; y una proporción molar Betaína:Al es de 0,05:1 a 1,0:1.
 - (3) un pH de la sal es de 2 a 4 cuando se mide en agua a una concentración de 15%; y
 - (4) la sal está libre de cualquier material que se combina con haluros.
8. La composición de la reivindicación 1 además comprende betaína, opcionalmente en la que la betaína y el aceite derivado de planta están presentes juntos en una cantidad de 10% o menor en peso de la composición, además opcionalmente en la que la betaína está presente en la composición en una proporción de peso de 3:1 a 1:1 en base al aceite derivado de planta.
9. La composición de la reivindicación 1 además comprende material en partículas, opcionalmente en el que las partículas comprenden un almidón modificado hidrofóbicamente.
10. La composición de la reivindicación 1 además comprende una sal ionizable o combinaciones de sales ionizables de la forma M_aX_b donde $a = 1$ ó 2 y $b = 1$ ó 2 ; M es un componente elegido de Na^{+1} , Li^{+1} , K^{+1} , Mg^{+2} , Sr^{+2} , y Zn^{+2} , Ca^{+2} , y X es un componente elegido de cloruro, bromuro, yoduro, citrato, gluconato, lactato, glicinato, glutamato, ascorbato, aspartato, nitrato, fosfato, hidrogenofosfato, dihidrogenofosfato, formato, maloneato, maleato, succinato, carbonato, bicarbonato, sulfato, y hidrogenosulfato.
11. La composición de la reivindicación 1 además comprende un emoliente.
12. La composición de la reivindicación 1 además comprende un neutralizante de olor mezcla de éster alfa, beta insaturado.
13. La composición de la reivindicación 1, en la que la cantidad de agua es al menos 40% en peso de la composición, opcionalmente al menos 50% en peso de la composición.
14. La composición de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la composición es un líquido de aceite en agua de bola.