

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 585 741**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/92** (2006.01)

**A61Q 15/00** (2006.01)

**A61K 8/36** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.09.2009 E 09793162 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.05.2016 EP 2482795**

54 Título: **Composición antitranspirante**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**07.10.2016**

73 Titular/es:  
**COLGATE-PALMOLIVE COMPANY (100.0%)**  
**300 Park Avenue**  
**New York, NY 10022, US**

72 Inventor/es:  
**FAN, AIXING;**  
**MISNER, H., STEVEN;**  
**KILPATRICK-LIVERMAN, LATONYA;**  
**LINN, ELIZABETH;**  
**CARLONE, DARRICK y**  
**HOGAN, JOHN, P.**

74 Agente/Representante:  
**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 585 741 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

Antecedentes de la invención

5 Se sabe que los ácidos grasos se pueden seleccionar como un agente gelificante en una composición antitranspirante/desodorante. Aunque los ácidos grasos se pueden usar, no se utilizan en la práctica, ya que dan lugar a productos que crean un nivel no deseado de suavidad, lo que resulta en exceso de distribución del producto. Sería deseable usar ácidos grasos debido a los costes más bajos, pero es necesario que haya una solución a la suavidad causada por los ácidos grasos.

Resumen de la invención

10 La presente invención proporciona una composición antitranspirante de acuerdo con la reivindicación 1.

Las características preferidas se definen en las reivindicaciones dependientes.

Descripción detallada

15 Como se usa en todo, los rangos se utilizan como una abreviatura para describir todos y cada valor que está dentro del rango. Cualquier valor dentro del rango se puede seleccionar como el extremo del rango. En el caso de un conflicto en una definición en la presente divulgación y la de una referencia citada, la presente divulgación domina.

A menos que se especifique lo contrario, se debe entender que todos los porcentajes y cantidades expresados en el presente documento y en otros lugares en la especificación se refieren a porcentajes en peso. Las cantidades dadas se basan en el peso activo del material.

20 La presente invención incluye aceites vegetales (naturales) en una composición antitranspirante que supera la expectativa de que la composición tendrá una sensación aceitosa y deja un residuo blanco.

Ácidos grasos

25 La composición incluye un ácido graso. El ácido graso está presente en su forma de ácido. Mientras que los ácidos grasos están presentes en los aceites vegetales, se trata de una cantidad adicional de ácido graso que se adiciona. El ácido graso saturado es ácido esteárico y/o ácido palmítico. En una realización, el ácido graso saturado es C16. La cantidad de ácido graso en la composición es mayor que 7% en peso y puede ser de hasta 30% en peso de la composición. En otras realizaciones, la cantidad de ácido graso es al menos 7.5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, o 25 % en peso. En ciertas realizaciones, la cantidad de ácido graso saturado es 15 a 21% en peso. En otras realizaciones, la cantidad de ácido graso saturado es de 16 a 20% en peso.

Aceites vegetales

30 La composición incluye un aceite vegetal. Por aceite vegetal se entiende que el aceite se obtiene a partir de una planta. El término aceite vegetal no incluye fragancias.

En ciertas realizaciones, el aceite vegetal tiene un punto de fusión por debajo de 40°C o por debajo de 35°C o por debajo de 30°C.

El aceite vegetal es al menos un aceite seleccionado entre aceite de palmiste y aceite de coco.

35 En otra realización, el aceite vegetal es una combinación de aceite de palmiste y aceite de coco.

Las siguientes tablas muestran composiciones representativas de los aceites seleccionados.

Longitud de cadena	Nombre	Palmiste	Coco	Aguacate	Babassu	Canola	Maíz
C6:0	caproico	<0.8	<0.6	0		0	0
C8:0	caprílico	2.4-6.2	4.6-10	0		0	0
C10:0	cáprico	2.6-5	5.5-8	0		0	0
C12:0	láurico	45-55	45.1-50.3	0	50	0	0

ES 2 585 741 T3

Longitud de cadena	Nombre	Palmiste	Coco	Aguacate	Babassu	Canola	Maíz
C14:0	mirístico	14-18	16.8-21	0	20	0	0
C16:0	palmítico	6.5-10	7.5-10.2	5-15	11	4-5	11
C16:1	palmitoleico	0	0	5		0	0
C18:0	esteárico	1-3	2-4	3	3.5	1.5-2.5	2
C18:1	oleico	12-19	5-10	59-74	10	53-6	28
C18:2	linoleico	1-3.5	1-2.5	10-20		20-23	58
C18:3	alfa linoleico	0	0	3		9-12	1
C20:0	araquídico	0	0	0		0	0
C22:0	behénico	0	0	0		0	0
C22:1	erúcico	0	0	0		<2	0
Monoinsaturados (C18:1)		12	6	71		62	28
Polinsaturados (C18:2 y C18:3)		2	2	14		32	59
Saturados (C10:0, C12:0, C14:0, C16:0, C18:0)		86	92	12		6	13
Índice de yodo (cg/g)		14-21	6.3-10.6	75-95		110-120	120-130
Punto de fusión (°C)		25-30	20-28	<0		<0	<0
Longitud de cadena	Nombre	Semilla de algodón	Oliva	Palma	Girasol		
					alto oleico	Medio oleico	Regular
C6:0	caproico	0	0	0	0	Sin datos	0
C8:0	caprílico	0	0	0	0	Sin datos	0
C10:0	cáprico	0	0	0	0	Sin datos	0
C12:0	láurico	0	0	<0.5	0	Sin datos	0
C14:0	mirístico	0.6-1	0	0.5-2	0	Sin datos	0
C16:0	palmítico	21.4-26.4	7.5-20	39.3-47.5	4	Sin datos	5-7.6
C16:1	palmitoleico	0-1.2	0	0	0	Sin datos	0
C18:0	esteárico	2.1-3.3	0.5-5	3.5-6	6	Sin datos	2.7-6.5
C18:1	oleico	14.7-21.7	55-83	36-44	85	55-65	14-39.4
C18:2	linoleico	46.7-58.2	3.5-21	9-12	5	Sin datos	48.3-74

## ES 2 585 741 T3

Longitud de cadena	Nombre	Palmiste	Coco	Aguacate	Babassu	Canola	Maíz
C18:3	alfa linoleico	0-0.4	<1.5	<0.3	0	1	0-0.3
C20:0	araquídico	0.2-0.5	<0.8	0	0	Sin datos	0.1-0.5
C22:0	behénico	0-0.6	0	0	0		0.3-1.5
C22:1	erúcico	0	0	0	0	Sin datos	0
Monoinsaturados (C18:1)		19	77	39	85	58	20
Poliinsaturados (C18:2 y C18:3)		55	9	10	5	31	69
Saturados (C10:0, C12:0, C14:0, C16:0, C18:0)		26	14	51	10	9	11
Índice de yodo (cg/g)		100-115	75-94	50-55	88	100-112	118-141
Punto de fusión (°C)		<0	<0	37.3	<0	<0	<0

5 La cantidad de aceite vegetal en la composición es al menos 12% en peso. En ciertas realizaciones, puede ser hasta un 20% en peso de la composición. En ciertas realizaciones, la cantidad es mayor que 13, 14, 15, 16, 17, 18, o 19% en peso en la composición. En ciertas realizaciones, la cantidad de aceite vegetal es mayor que la cantidad de silicona volátil en la composición. En una realización, no hay de silicona volátil en la composición. En otras realizaciones, la cantidad de aceite vegetal es más de 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, o 95 % en peso del peso combinado de aceite vegetal y silicona volátil (si está presente).

### Combinación de ácidos grasos saturados y aceite vegetal

10 En ciertas realizaciones, la combinación de un ácido graso saturado (en particular un ácido graso C16) en una cantidad de 15-21% en peso (o 16-20% en peso) con un aceite vegetal (aceite de palmiste o coco) en una cantidad de 12-20% en peso proporciona una estructura con un valor de compresión comercialmente aceptable, que puede ser de al menos 3500 g.

### Agentes gelificantes adicionales

15 En ciertas realizaciones, opcionalmente se pueden incluir agentes gelificantes (segundos) adicionales en la composición. Los agentes gelificantes son aquellos materiales conocidos en la técnica que estructuran la composición. Ejemplos incluyen, pero no se limitan a, ceras, alcohol graso, aceite vegetal hidrogenado, una cera de hidrocarburo, ésteres de ácido graso y alcohol graso, triglicéridos, u otros materiales cosméticamente aceptables, que son sólidos o semisólidos a temperatura ambiente y proporcionan una consistencia apropiada para la aplicación a la piel.

20 En una realización, el aceite hidrogenado es aceite de soja hidrogenado. En una realización, el aceite de soja hidrogenado es casi, pero no totalmente hidrogenado. La cantidad de hidrogenación se mide por el índice de yodo. El índice de yodo se puede medir por ASTM D5554-95 (2006). En una realización, el índice de yodo del aceite de soja hidrogenado utilizado en este documento es mayor que 0 a 20. En una realización, el índice de yodo es 1 a 5. En otra realización, el aceite de soja está totalmente hidrogenado con un índice de yodo de 0. En otra realización, el índice de yodo es de hasta 20. Se hace referencia a la Publicación de la Patente de los Estados Unidos No. 2008/0187504A1.

25 En una realización, el agente gelificante incluye un aceite de soja parcialmente hidrogenado que tiene un índice de yodo en el rango de aproximadamente 75 a aproximadamente 80. Este aceite de soja parcialmente hidrogenado se puede obtener de Cargill bajo la designación de producto S-500. Se hace referencia a la Publicación de la Parente de los Estados Unidos No. 2008/0187503A1. Este material tiene una distribución típica de ácidos grasos, como se muestra en la siguiente tabla. Las cantidades mostradas son en % en peso.

C16:0	10.5-11.2
C18:0	6.8-7.5

C18:1	61-65
C18:2	16-19
C18:3	0-0.2
Satura	17.5-19.5
Trans	34-39

5 La cera de hidrocarburo puede ser un hidrocarburo de la fórmula  $C_nH_{2n+2}$ , en donde n es 20-100, y el hidrocarburo es al menos 90% lineal. En una realización, el hidrocarburo es una parafina. En otra realización, el hidrocarburo es polietileno. Un ejemplo de un polietileno se puede encontrar en la Patente de los Estados Unidos No. 6,503,491. En otra realización, el polietileno tiene un peso promedio de peso molecular de aproximadamente 300 a aproximadamente 3000 y un punto de fusión de aproximadamente 50 a aproximadamente 129°C. En una realización, el hidrocarburo se prepara sintéticamente a partir de metileno para formar un polimetileno.

El alcohol graso puede ser cualquier alcohol graso. En una realización, el alcohol graso es alcohol estearílico.

10 En otra realización, el agente gelificante incluye aceite de ricino hidrogenado (cera de ricino). En ciertas realizaciones, el punto de fusión de la cera de ricino es de 70 a 90, o puede ser 70, 80, o 90.

En una realización, el agente gelificante es una combinación de aceite de soja hidrogenado con un alcohol graso o el hidrocarburo. Se hace referencia a la Publicación de la Patente de los Estados Unidos No. 2008/0187504A1.

Materiales de ingredientes activos antitranspirantes

15 La composición incluye un ingrediente activo antitranspirante. Cualquiera de los materiales de ingredientes activos antitranspirantes conocidos se puede utilizar en la composición. Los ingredientes activos antitranspirantes incluyen, pero no se limitan a, clorhidrato de aluminio, cloruro de aluminio, sesquiclorhidrato de aluminio, hidroxiclорuros de aluminio-circonio, complejos o aductos de los ingredientes activos mencionados anteriormente con glicol, tal como propilenglicol (por ejemplo, "Rehydrol" II de Reheis Chemical Co.), y combinaciones de los mismos. También se pueden utilizar, las sales de aluminio-circonio conocidas en combinación con los aminoácidos neutros, tales como glicina (por ejemplo, tetraclorohidrex Gly de aluminio y circonio). En general, se puede utilizar cualquiera de los ingredientes activos antitranspirantes Categoría I, que figuran en Food and Drug Administration's Monograph on Antiperspirant Drug Products for overall-the-counter human use (Oct. 10, 1973).

25 En otras realizaciones, el ingrediente activo antitranspirante es una sal de aluminio y/o una sal de aluminio-circonio, tal como los descritos anteriormente, que se estabilizan adicionalmente por betaína y una sal de calcio. Más información acerca de sales antitranspirantes, betaína y sales de calcio estabilizadas se puede encontrar en la Publicación de la Solicitud de Patente de los Estados Unidos No. 2006/0204463 de Tang et al.

30 En otras realizaciones, el ingrediente activo antitranspirante, tal como los descritos anteriormente, se selecciona para tener una relación de metal bajo con cloruro. Ejemplos de estos ingredientes activos antitranspirantes se pueden encontrar en la Patente de los Estados Unidos No. 6,375,937 de Chopra et al. y en Publicación de la Solicitud de la Patente de los Estados Unidos No. 2004/0109833 de Tang et al.

35 En otras realizaciones, el tipo de sal de interés, una tetrasal de circonio y aluminio u octasal libre de glicina se utilizan, en donde la sal de aluminio y circonio se estabiliza por betaína y tiene una relación de metal con cloruro de aproximadamente 0.9:1 a aproximadamente 1.3:1 (y en otras realizaciones de aproximadamente 0.9:1 a aproximadamente 1.2:1 o aproximadamente 0.9:1 a aproximadamente 1.1:1). Para la tetrasal, la relación atómica Al/Zr puede ser de aproximadamente 3.2:1 a aproximadamente 4.1:1.0 y la relación molar betaína:circonio puede ser de aproximadamente 0.2:1 a aproximadamente 3.0:1 (o en otras realizaciones de aproximadamente 0.4:1 a aproximadamente 1.5:1). Otra sal que puede ser utilizada es una sal de cloruro de aluminio estandarizada por betaína, en donde la sal tiene una relación de metal con cloruro de 0.9:1 a 1.3:1 (y en otras realizaciones de aproximadamente 0.9:1 a aproximadamente 1.2:1 o aproximadamente 0.9:1 a aproximadamente 1.1:1). Para el octasal la relación atómica Al/Zr es aproximadamente 6.2:1 a aproximadamente 10.0:1 y la relación molar betaína:Zr es aproximadamente 0.2:1 a aproximadamente 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 circonio, la betaína es incorporada durante la síntesis de la sal con el fin de maximizar el efecto estabilizante este ingrediente tiene (especialmente en las especies de circonio). Alternativamente, se puede adicionar después a una sal libre de glicina junto con ingredientes de la fase activos adicionales para formar un ingrediente activo estabilizado con betaína.

5 Ejemplos de octasales y tetrasales de relación bajo M:Cl libre de glicina disponibles en el mercado incluyen, pero no se limitan a, REZAL™ AZP 955 CPG y REZAL™ AZP 885 respectivamente (ambas de Reheis Chemical Company, Berkeley Heights, NJ). Una descripción más detallada para fabricar tales sales comercialmente disponibles se puede encontrar, por ejemplo, en la Patente de los Estados Unidos Nos. 7,074,394 y 6,960,338. Otros ejemplos de fabricación de estos tipos de complejos de sales se describen en la Publicación de la Solicitud de la Patente de los Estados Unidos No. 2004/0198998 y Patente de los Estados Unidos Nos. 7,105,691.

También de las propiedades antiirritación de la betaína, también se ha encontrado que las formulaciones antitranspirantes preservan su estabilidad de fragancia con el envejecimiento, cuando la sal de Al/Zr se utiliza en asociación con betaína.

10 Adicionalmente, el ingrediente activo antitranspirante puede ser un ingrediente activo antitranspirante de sal de calcio estabilizado. Ejemplos de ingredientes activos antitranspirantes de sales de calcio estabilizadas se pueden encontrar en la Publicación de la Solicitud de la Patente de los Estados Unidos No. 2006/0204463.

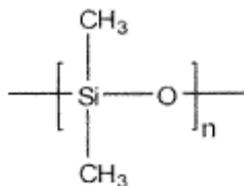
15 También, cualquier nuevo ingrediente, que no figura en la Monografía, tal como nitrato de aluminio hidratado y su combinación con hidroxocloruros y nitratos de circonilo, o clorhidratos de aluminio-estaño, se puede incorporar como un ingrediente activo antitranspirante. Los ingredientes activos antitranspirantes pueden incluir, pero no se limitan a, los siguientes: sal astringente de aluminio, sal astringente de circonio, bromhidrato de aluminio, clorhidrato de aluminio, diclorhidrato de aluminio, sesquiclorhidrato de aluminio, clorhidrex PG de aluminio, diclorhidrex PG de aluminio, sesquiclorhidrex PG de aluminio, clorhidrex PEG de aluminio, diclorhidrex PEG de aluminio, sesquiclorhidrex PEG de aluminio, cloruro de aluminio, sulfato de aluminio, clorhidrato de aluminio y circonio, triclorhidrato de aluminio y circonio, tetraclorhidrato de aluminio y circonio, pentaclorhidrato de aluminio y circonio, octaclorhidrato de aluminio y circonio, aluminio y circonio tetraclorhidrex propilenglicol, triclorhidrex Gly de aluminio y circonio, tetraclorhidrex Gly de aluminio y circonio, pentaclorhidrex Gly de aluminio y circonio, octaclorhidrex Gly de aluminio y circonio, sulfato de aluminio estandarizado, alumbre de potasio, clorhidroxi lactato sodio y aluminio. En una realización, el compuesto activo antitranspirante es clorhidrato de aluminio. En otra realización, el ingrediente activo antitranspirante es tetraclorhidrex propilenglicol de aluminio y circonio.

#### 25 Materiales de ingredientes activos desodorantes

Se puede emplear cualquier ingrediente activo desodorante conocido. Ejemplos de ingredientes activos de desodorante incluyen, pero no se limitan a, ingredientes activos antimicrobianos, alcoholes, 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi difenil éter (Triclosan), cloruro de bencetonio, polihexametileno biguanidas, citrato de trietilo, 2-amino-2- metil-1-propanol (AMP), bromuro de cetil-trimetilamonio, cloruro de cetil piridinio, farnesol (3,7,11-trimetil-2,6,10-dodecatrien-1-ol), bactericidas, y/o bacteriostáticos.

#### 30 Silicona volátil

Las composiciones de acuerdo con la presente invención pueden incluir una silicona volátil. En algunas realizaciones, la silicona volátil se excluye de la composición. En una realización, la silicona volátil es un polidimetilsiloxano cíclico volátil (ciclometicona) por ejemplo, ciclopentasiloxano. Por material volátil se entiende que el material tiene una presión de vapor medible a temperatura ambiente. Preferiblemente, el polidimetilsiloxano cíclico volátil es ciclometicona. Se pueden usar varios tipos de ciclometiconas. De forma ilustrativa, y no a modo de limitación, las siliconas volátiles son uno o más miembros seleccionados de polidimetilsiloxanos cíclicos tales como los representados por la Fórmula 1:



40 donde n es un número entero con un valor de 3-7, especialmente 5-6. Los ejemplos ilustrativos de ciclometiconas apropiadas son DC-345 y DC-245, fabricadas por Dow Corning Corporation, Midland, MI. Estos tipos incluyen un tetrámero (octilmetilciclotetrasiloxano) y un pentámero (decametilciclopentasiloxano). En una realización, la cantidad de silicona volátil en la composición es mayor que 0 hasta 40% en peso de la composición. En otra realización, la cantidad es menos de 40, 35, 30, 25, 20, 15, 10, 5, o 1% en peso de la composición. En una realización, no hay de silicona volátil en la composición. En otra realización, no hay silicona en la composición. En otra realización, la cantidad combinada del aceite vegetal y de silicona volátil es hasta 50, 45, 40, 35, 30, 25, o 20% en peso.

#### 45 Talco

En ciertas realizaciones, la composición puede contener talco. En una realización, la cantidad de talco en la composición es de 1 a 10% en peso de la composición.

#### Emolientes

5 La composición puede contener emolientes en cualquier cantidad deseada para lograr un efecto emoliente deseado. Los emolientes son conocidos en la técnica y se utilizan para impartir un efecto calmante sobre la piel. En la presente invención se prefieren los emolientes no volátiles. Clases de emolientes no volátiles incluyen emolientes de silicona y sin silicona. Los emolientes sin silicona, no volátiles, incluyen benzoato de alquilo C<sub>12-15</sub>. El material de silicona no volátil puede ser un polietersiloxano, polialquilarilsiloxano o copolímero de polietersiloxano. Un material de silicona no volátil ilustrativo en la presente invención es feniltrimeticona. Ejemplos no limitantes, de los emolientes se puede encontrar en 10 la Patente de los Estados Unidos Nos. 6,007,799. Los ejemplos incluyen, pero no están limitados a, PPG-14 butil éter, PPG-3 miristil éter, alcohol estearílico, ácido esteárico, monorieinoleato de glicerilo, palmitato de isobutilo, monoestearato de glicerilo, estearato de isocetilo, sebo sulfatado, alcohol oleílico, propilenglicol, laurato de isopropilo, aceite de visón, estearato de sorbitán, alcohol cetílico, aceite de ricino hidrogenado, estearato de estearilo, glicerinas de soja hidrogenadas, isoestearato de isopropilo, laurato de hexilo, brasilato de dimetilo, oleato de decilo, adipato de diisopropilo, sebacato de n-dibutilo, sebacato de diisopropilo, 2-etil hexil palmitato, isononanoato de isononilo, isononanoato de isodecilo, isononanoato de isotridecilo, 2 metil- hexil palmitato, 2-etilhexil estearato, di- (2-etilhexil) adipato), di- (2-etilhexil) succinato, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, octacosanol, estearato de butilo, monoestearato de glicerilo, polietilenglicoles, ácido oleico, trietilenglicol, lanolina, aceite de ricino, alcohol de lanolina acetilado, lanolina acetilada, vaselina, éster isopropílico de lanolina, ácidos grasos, aceites 20 minerales, miristato de butilo, ácido isoesteárico, ácido palmítico. PEG-23 oleil éter, oleil oleato, linoleato de isopropilo, lactato de cetilo, lactato de laurilo, lactato de miristilo, hidroxil alquilo cuaternizado, aminogluconato, aceites vegetales, oleato de isodecilo, neopentanoato de isoestearilo, miristato de miristilo, miristato etoxi de oleilo, estearato de diglicol, monoestearato de etilenglicol, estearato de miristilo, lanolato de isopropilo, ceras de parafina, ácido glicirrítico, estearato hidroxietil amida.

25 La composición puede incluir adicionalmente sales inorgánicas ionizables. Estas sales ionizables son de la forma M<sub>a</sub>X<sub>b</sub> donde a=1, o 2 y b=1 o 2; M es un miembro seleccionado entre Na<sup>+1</sup>, Li<sup>+1</sup>, K<sup>+1</sup>, Mg<sup>+2</sup>, Ca<sup>+2</sup>, Sr<sup>+2</sup>, y Zn<sup>+2</sup> y X es un miembro elegido de cloruro, bromuro, yoduro, citrato, gluconato, lactato, glicinato, glutamato, ascorbato, aspartato, nitrato, fosfato, hidrogenofosfato, dihidrogenofosfato, formiato, maloneato, maleato, succinato, carbonato, bicarbonato, sulfato, y sulfato de hidrógeno. En ciertas realizaciones, las sales se seleccionan entre NaCl y ZnCl<sub>2</sub>. Como se apreciará por los expertos en el arte, si bien puede ser posible bajo ciertas circunstancias para adicionar una sal directamente a una porción de la mezcla durante la fabricación, se desea adicionar la sal como una mezcla o solución de la sal en una portador o solvente, particularmente agua. Por supuesto, se pueden hacer varias concentraciones de la premezcla de sal. 30

35 La composición también puede contener partículas que incluyen, pero no se limitan a talco, mica, fragancia encapsulada, o almidones modificados de forma hidrófoba, tales como almidón de aluminio octenil succinato (MACKADERM™ ASTRODRY™ de McIntyre Group Ltd.). Si la composición está en una forma líquida y se dispensa a través de un aplicador roll-on, el tamaño de partícula medio del material en suspensión está dimensionado de modo que pueda pasar a través de la aplicación para evitar que el aplicador de bola de mal funcionamiento. Por lo general, el tamaño de partícula medio no pasa de 150 micras.

40 En ciertas realizaciones, la composición también puede contener, como un ingrediente opcional al menos un éster alfa, beta insaturado o mezclas de tales materiales que contrarrestan el mal olor. En ciertas realizaciones, el nivel de composición para contrarrestar el mal olor para proporcionar un beneficio de control de olor perceptible cuando el distribuidor a partir de una composición antitranspirante y/o desodorante es aproximadamente 0.05 a aproximadamente 0.45% en peso basado en la totalidad de las composiciones. Los materiales que contrarrestan los malos olores éster 45 alfa, beta-insaturados se incorporan dentro de la fase oleosa de una composición antitranspirante. Ejemplo de estos componentes que contrarrestan el mal olor, se puede encontrar en la Patente de los Estados Unidos No. 6,610,648 y la Patente de los Estados Unidos No. 6,495,097. Por ejemplo, en esta invención, la mezcla de éster alfa, beta insaturado olor que neutraliza el olor, demuestra estabilidad inesperada en composiciones antitranspirantes que contienen sales de relación bajo de metal:cloruro (M:Cl) libres de glicina. Ejemplos del éster alfa, beta insaturado se pueden encontrar en 50 WO2005/025523, que fue presentada en los Estados Unidos como Solicitud de los Estados Unidos NO. 10/571,488.

Ejemplos del éster alfa, beta insaturado incluyen, pero no se limitan a:

(1) ésteres de alquilo de ácido 3-fenil-2-propenoico en donde R<sup>1</sup> es un sustituyente en el anillo de benceno y se seleccionado entre un alquilo, un alcoxi, un arilo o un arilo sustituido. En ciertas realizaciones, R<sup>1</sup> se selecciona entre H, un alquilo C<sub>1</sub> a C<sub>8</sub>, un alcoxi C<sub>1</sub> a C<sub>8</sub>, o un arilo; y R<sup>2</sup> es un grupo sustituyente reemplazando el hidrógeno ácido 55 carboxílico para formar el éster donde R<sup>2</sup> tiene más de 6 átomos de carbono, un arilo, o un grupo arilo sustituido, en ciertas realizaciones R<sup>2</sup> es un alquilo C<sub>6</sub> a C<sub>12</sub> o es un grupo bencilo; y

(2) un éster de ácido fumárico o maleico que tiene cadenas de carbono éster lineales de 3-9 carbonos, por ejemplo, fumarato de dihexilo;

(3) éster de ácido e-fenil propenoico seleccionado entre cinamato de octilmetoxi, cinamato de feniletilo, cinamato de bencilo;

(4) un éster alifático insaturado, tal como fumarato de dihexilo.

5 La composición opcionalmente puede comprender además materiales absorbentes, tales como almidón de maíz, talco, arcilla, poliacrilato de sodio y/o fibra de algodón; y/u otros materiales tales como fragancias, agentes bacteriostáticos y/o bacteriosidas, colorantes, etc. Agentes bacteriostáticos conocidos incluyen compuestos de amonio cuaternario bacteriostáticos tales como 2-amino-2-metil-1-propanol (AMP), bromuro de cetil-trimetilamonio, cetil piridinio cloruro, 2,4,4N-tricloro-2N-hidroxidifeniléter (Triclosan), etc., y diversas sales de zinc.

10 Los antioxidantes se pueden adicionar a la composición, preferiblemente para actuar como protectores de los ingredientes y para el mantenimiento de la estabilidad a largo plazo de la composición. Los antioxidantes apropiados incluyen Tinogard, fabricado por Ciba Specialty Chemicals, Basilea, Suiza.

15 Las composiciones como se proporcionan dispuesto en este documento se describen y reivindican con referencia a sus ingredientes, como es habitual en la técnica. Como sería evidente para un experto en el arte, los ingredientes pueden, en algunos casos reaccionar uno con el otro, de modo que la composición verdadera de la formulación final puede no corresponder exactamente a los ingredientes enumerados. Por lo tanto, se debe entender que la invención se extiende al producto de la combinación de los ingredientes enumerados.

20 Las composiciones de la presente invención pueden ser fabricadas utilizando métodos conocidos en la técnica. Por lo general, los ingredientes se combinan y se calientan para fundir los componentes (distintos de agentes de carga inertes), y los componentes fundidos (junto con agentes de carga en partículas) se mezclan. Los materiales volátiles deseablemente, tales como los materiales de fragancia, se incorporan en la composición en las últimas etapas del ciclo de mezclado, con el fin de evitar la volatilización del mismo. Después de mezclar, la composición fundida se puede verter directamente en los dispensadores, después de lo cual las composiciones endurecen en un sólido, y el recipiente se tapa para conservar el producto hasta su uso.

25 La composición es una barra sólida en el momento en una temperatura ambiente de aproximadamente 25°C. La forma de barra es un ejemplo de una forma sólida. La forma de barra se puede distinguir de un sólido suave en que, en una barra, el producto formulado puede mantener su forma durante períodos de tiempo prolongados fuera del envase, el producto no pierde su forma significativamente (permitiendo algo de contracción debido a evaporación del solvente). El ajuste de cantidades de agentes gelificantes o espesantes se puede utilizar con el fin de formar una barra.

30 Se hace referencia a la Patente de los Estados Unidos No. 5,102,656, Patente de los Estados Unidos No. 5,069,897, y Patente de los Estados Unidos No. 4,937,069.

En una realización, la composición es una barra anhidra. Por anhidro se quiere decir que no se adiciona agua separada, pero podría haber humedad asociada con los materiales que se adicionan a la composición. En ciertas realizaciones, la cantidad de agua es cero o menos de 3, 2, 1, 0,5, o 0,1% en peso de la composición.

35 En una realización, la fuerza de compresión de la composición es de al menos 3500 g. En otras realizaciones, la fuerza de compresión es al menos 4000 g, al menos 4500 g, al menos aproximadamente 5000 g, al menos 6000 g, al menos 7000g, al menos aproximadamente 8000 g, al menos 9000 g. En otra realización, la fuerza de compresión es 3500 g a 10.000 g.

40 En una realización, la composición puede proporcionar una distribución de aproximadamente 0.7 a aproximadamente 0.9 g de acuerdo con la prueba de distribución en la máquina de prueba de distribución, deslizamiento, y descamado, que es la máquina y método descritos en WO2009/045557. En otra realización, la composición puede proporcionar un deslizamiento de aproximadamente 0.8 a aproximadamente 1.4 g de acuerdo con la máquina de prueba de distribución, deslizamiento, y descamado. En otra realización, la composición puede proporcionar un descamado de menos de aproximadamente 25%. En otras realizaciones, el descamado es menos de aproximadamente 20, aproximadamente 15, aproximadamente 10, o aproximadamente 5%. En otras realizaciones, la cantidad de descamado es aproximadamente 1 a aproximadamente 6%.

50 La resistencia a la compresión de un producto en barra se mide usando un Analizador de Textura Modelo # TA-ZT21 de Texture Technologies. La sonda de compresión es una sonda de punta de extremo cuadrado de 19 mm. Se selecciona una barra antitranspirante de 42.5 g (1,5 oz). La barra antitranspirante se retira del barril y se coloca en un soporte de muestras de dureza. La barra está colocada de tal manera que 2.54 cm (1 pulgada) de la muestra, medida en el borde de la porción en forma de cúpula, está expuesta para la prueba. La cubierta en el soporte de la dureza se cierra y el soporte colocado de manera que la cuchilla entra en contacto con el punto medio de la muestra expuesta. El instrumento se ajusta en los siguientes parámetros:

Fuerza medida - compresión (velocidad fija en 1.0 mm/s)

## ES 2 585 741 T3

Opción - Regresar al inicio

Distancia – 5.0 mm

Selección de unidad - gramos.

- 5 Las medidas que deben tomarse son la fuerza máxima y la distancia requerida para romper la barra. Cuanto mayor es la lectura de fuerza, más fuerte es la barra. Cuanto más larga sea la distancia para romper, más elástica es la barra.

Realizaciones específicas de la invención

La invención se describe adicionalmente en los siguientes ejemplos. Los ejemplos son solamente ilustrativos y de ninguna manera limitan el alcance de la invención como se describe y reivindica.

- 10 Las composiciones en forma de barra a continuación, están hechas mediante métodos estándar de fusión de los materiales y mezclándolos juntos. Los ejemplos comparativos son composiciones en barra típicas de antitranspirantes. Los ejemplos usan los niveles altos de ácidos grasos en combinación con aceite vegetal.

Material	Comparativo 1	1	2	Comparativo 2	3
Benzoato de alquilo C12-15	12	0	0	12	0
Alcohol estearílico	20	0	0	20	0
Cera de ricino (80°C de punto de fusión)	4	4	4	4	4
PEG-8 diestearato	4	4	4	4	4
Tetraclorohidrex Gly de aluminio y circonio (Z576 de Summit)	22	22	22	22	22
Ciclometicona	37	29	29	36.3	28.5
Fragancia	1	1	1	1.5	1.5
Ácido palmítico	0	20	20	0	20
Aceite de coco	0	20	0	0	20
Aceite de palmiste	0	0	20	0	0
Compresión (g)	2968	2638	2740	3682	3162

- 15 Los resultados muestran que se pueden obtener barras de dureza comparable utilizando ácido graso como un agente gelificante. También, se realizaron mediciones de descamado en el Ejemplo 1 y Comparativo 1. El Ejemplo 1 tuvo un descamado de  $7 \pm 2$  y el comparativo 1 tuvo un descamado de  $15 \pm 2$ . Los resultados muestran que el agente gelificante de alto nivel de ácido graso puede ser utilizado y así dará bajos niveles de descamado.

Las composiciones en barra a continuación se realizan por métodos estándar de fusión de los materiales y su mezcla. Las composiciones a continuación contienen talco.

Material	Comparativo 3	4	5
Ciclometicona	35	30	30
Tetraclorohidrex Gly de aluminio y circonio (AZP908 de Reheis)	20	20	20
Alcohol estearílico	16	0	0
Benzoato de alquilo C12-15	10	0	0
PPG-14 butil éter	6	0	0

ES 2 585 741 T3

Cera de ricino (punto de fusión 80°C)	5	5	5
Aceite de soja hidrogenado, índice de yodo hasta 20	2	2	2
PEG-8 Diestearato	3	3	3
Talco		2	2
Aceite de coco	0	21	0
Aceite de palmiste	0	0	21
Acido palmítico	0	16	16
Fragancia	1	11	1
Compresión (g)	1125	2352	2703

A continuación, están los ejemplos de barras (no de acuerdo con la invención) utilizando ácido esteárico y se hacen mediante métodos estándar de fusión del material y mezclándolos juntos.

Material	6	7	8
PPG-14 butil éter	10	10	10
Ácido esteárico	10	8	19
Aceite de soja hidrogenado, índice de yodo hasta 20	6	6	0
Cera de ricino (punto de fusión 80°C)	4	4	4
PEG-8 Diestearato	4	4	4
Alcohol estearílico	15	16	9
Alcohol behenílico	0.153	0.153	0.153
Ciclometicona	29	30	32
Tetraclorohidrex Gly de aluminio y circonio (AZP908 de Reheis)	21.847	21.847	21.847
Compresión (g)	7441	4354	3729

**REIVINDICACIONES**

1. Una composición antitranspirante que comprende:
- a) un ingrediente activo antitranspirante;
  - b) un ácido graso en una cantidad de más de 7% en peso, en donde el ácido graso es al menos un ácido graso seleccionado entre ácido palmítico y ácido esteárico; y
  - c) un aceite vegetal en una cantidad de al menos 12% en peso, en donde el aceite vegetal es al menos un aceite seleccionado entre aceite de palmiste y de coco, en donde la composición es un producto en barra.
2. La composición de la reivindicación 1, en donde la cantidad del ácido graso es mayor que 7% en peso hasta 30% en peso.
3. La composición de la reivindicación 1, en donde el ácido graso comprende una combinación de ácido palmítico y ácido esteárico.
4. La composición de la reivindicación 1, que comprende además al menos un agente gelificante seleccionado de aceite de soja hidrogenado, aceite de soja parcialmente hidrogenado, un hidrocarburo de la fórmula  $C_nH_{2n+2}$ , en donde n es 20-100, y el hidrocarburo es al menos 90% lineal, aceite de ricino hidrogenado, y un alcohol graso; opcionalmente en donde el agente gelificante comprende aceite de soja hidrogenado y un alcohol graso.
5. La composición de la reivindicación 1, en donde no hay silicona en la composición.
6. La composición de la reivindicación 1, en donde la composición es un producto en barra que comprende
- a) el ingrediente activo antitranspirante,
  - b) el ácido graso comprende ácido palmítico, y
  - c) el aceite vegetal comprende aceite de palmiste.
7. La composición de la reivindicación 1 o la reivindicación 6, en donde la cantidad de aceite vegetal es mayor que la cantidad de silicona volátil.
8. La composición de la reivindicación 1 o la reivindicación 6, en donde la composición no incluye una silicona volátil.
9. Un método que comprende aplicar la composición de la reivindicación 1 a una zona axilar.