(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 389 391**

(51) Int. Cl.:

A61Q 15/00	(2006.01)
A61K 8/29	(2006.01)
A61K 8/34	(2006.01)
A61K 8/92	(2006.01)
A61K 8/58	(2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **08795788 .2**

(96) Fecha de presentación: **24.01.2008**

(97) Número de publicación de la solicitud: **2114533**

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

(54) Título: **Composiciones antitranspirantes / desodorantes**

(30) Prioridad:
02.02.2007 US 670481
11.01.2008 US 972882

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.10.2012

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.10.2012

(73) Titular/es:
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY (100.0%)
300 PARK AVENUE
NEW YORK NY 10022, US

(72) Inventor/es:
MISNER, H., STEVEN;
FAN, AIXING;
JOGUN, SUZANNE;
ALFONE, STACY;
BERTINO, MARY;
COTERO, FERNANDO;
ADAMS, RICHARD, PETER;
LINN, ELIZABETH;
DHARIA, HEMANI;
BROADWELL, ROGER y
VAN DUYNE, JOHN, JR.

(74) Agente/Representante:
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 2 389 391 T3

DESCRIPCIÓN

Composiciones antitranspirantes / desodorantes.

Esta solicitud se refiere a composiciones antitranspirantes/desodorantes.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

La mayoría de las composiciones antitranspirantes/desodorantes anhidras contienen un alcohol estearílico o n-alcano como gelificante principal y para proporcionar una matriz de composición estable. Se han explorado opciones gelificantes alternativas, lo más notablemente triglicéridos de tejidos vegetales y animales, y se ha encontrado que dan como resultado cambios de formulación significativos a coste aumentado. El uso de estos triglicéridos en la composición con frecuencia no proporciona una aplicación o estética cosmética deseable, proporcionando una composición menos estable estructuralmente que deja un residuo visible.

Sería deseable incluir un aceite de soja hidrogenado en una composición antitranspirante/desodorante para proporcionar una estructura similar o mejorada sobre composiciones existentes o mejorar la estética de la composición.

La patente japonesa JP 62-111912 desvela una barra antitranspirante. La patente de EE.UU. A-2005/0281851 desvela un producto cosmético incluyendo mezcla de aceite vegetal.

SUMARIO DE LA INVENCIÓN

La presente invención proporciona una composición según la reivindicación 1.

Se definen características preferidas en las reivindicaciones dependientes.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una gráfica de Calorimetría Diferencial de Barrido (DSC, por sus siglas en inglés) de una composición que contiene polietileno como gelificante junto con un aceite de soja hidrogenado como co-gelificante cuando se compara con una composición que contiene polietileno como gelificante junto con aceite de ricino hidrogenado como co-gelificante.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

Como se usa desde el principio hasta el fin, se usan intervalos como clave para describir cada uno y todos los valores que están dentro del intervalo. Cualquier valor dentro del intervalo se puede seleccionar como fin del intervalo.

La composición es una barra sólida o sólido blando a temperatura ambiente de aproximadamente 25°C. La forma de barra es un ejemplo de una forma sólida y el sólido blando es una forma espesada que puede ser o no sólida. La forma de barra se puede distinguir de un sólido blando por que, en una barra, el producto formulado puede retener su forma durante periodos de tiempo prolongados fuera del envase, no perdiendo el producto su forma de manera significativa (permitiendo algún encogimiento debido a evaporación del disolvente). El ajuste de las cantidades de agentes gelificantes o espesantes se puede usar para conformar un sólido blando o barra.

Los sólidos blandos se pueden envasar convenientemente en envases que tienen el aspecto de una barra, pero que dispensan por las aberturas (por ejemplo, ranuras o poros) en la superficie superior del envase. Los productos sólidos blandos se han denominado también barras blandas o "smooth-ons" y de ahora en adelante se denominan de manera genérica "sólidos blandos". Se hace referencia a la Patente de EE.UU. Nº 5.102.656, la patente de EE.UU. Nº 5.069.897 y la patente de EE.UU. Nº 4.937.069, cada una de las cuales describe dichos sólidos blandos, incluyendo características físicas de los mismos tales como viscosidad y dureza.

Agentes Gelificantes

Los agentes gelificantes usados en la presente invención comprenden aceite de soja hidrogenado y un primer gelificante que comprende un hidrocarburo de la fórmula C_nH_{2n+2}, en el que n es 20 a 100 y el hidrocarburo es al menos 90% lineal.

El aceite de soja hidrogenado se usa como un co-gelificante junto con el primer gelificante para proporcionar un antitranspirante de barra sólida o de sólido blando. El aceite de soja hidrogenado es casi hidrogenado, pero no completamente. La cantidad de hidrogenación se mide por el índice de yodo. El índice de yodo se mide por ASTM D5554-95 (2.006). El índice de yodo del aceite de soja hidrogenado usado en la presente memoria es mayor que 0 a 20. En una realización, el índice de yodo es 1 a 5. Se ha encontrado que este nivel de hidrogenación proporciona la estructura deseada al antitranspirante y proporciona una estética de aplicación más suave y más cremosa.

El aceite de soja hidrogenado está presente en una cantidad de 3 a 7% en peso de la composición. En una

realización, la cantidad es aproximadamente 4 a aproximadamente 6% en peso.

El aceite de soja hidrogenado puede proporcionar longevidad de la fragancia aumentada cuando se usa para reemplazar aceite de ricino hidrogenado.

El hidrocarburo es un hidrocarburo de la fórmula C_nH_{2n+2}, en el que 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 Estados Unidos Nº 6.503.491. En otra realización, el polietileno presenta un peso molecular promedio numérico de aproximadamente 300 a aproximadamente 3.000 y un punto de fusión de aproximadamente 50 a aproximadamente 129°C.

En una realización, el primer gelificante está presente en la composición en una cantidad de 5 a 25% en peso de la composición. En otra realización, la cantidad es aproximadamente 10 a aproximadamente 20% en peso.

Las formulaciones de la invención pueden comprender además agentes gelificantes adicionales, que incluyen, pero no se limitan a, ceras, ésteres de ácido graso y alcohol graso, triglicéridos u otros materiales cosméticamente aceptables, que son sólido o semisólido a temperatura ambiente y proporcionan una consistencia adecuada para aplicación a la piel.

Cuando se usa el aceite de soja hidrogenado junto con el gelificante a base de hidrocarburo, la estructura, cuando se mide por fuerza de compresión, aumenta cuando se compara con una composición que contiene aceite de ricino hidrogenado. Cuando el aceite de soja hidrogenado reemplaza a aceite de ricino hidrogenado (CASTORWAX™ MP80) en una cantidad igual en peso en una composición con todos los demás materiales restantes iguales (véase el Ejemplo 1 a continuación), la relación de la fuerza de compresión de la composición con el aceite de soja hidrogenado a la fuerza de compresión de la composición con el aceite de ricino hidrogenado es mayor que 1,3. En otras realizaciones, la relación es mayor que 1,4; 1,5 ó 1,6.

En una realización, la fuerza de compresión de la composición es al menos aproximadamente 3.500 g. En otras realizaciones, la fuerza de compresión es al menos aproximadamente 4.000 g, al menos aproximadamente 4.500 g, al menos aproximadamente 5.000 g, al menos aproximadamente 6.000 g, al menos aproximadamente 7.000 g, al menos aproximadamente 8.000 g, al menos aproximadamente 9.000 g. En otra realización, la fuerza de compresión es aproximadamente 3.500 g a aproximadamente 10.000 g.

Se midió la DSC (Calorimetría Diferencial de Barrido, por sus siglas en inglés) usando un instrumento TA 2920 MDSC. En la muestra usando aceite de soja hidrogenado, se retrasa la cristalización a una menor temperatura. Los picos de fusión y cristalización son más pronunciados con soja hidrogenada, que indica una composición más cristalina. La gráfica de DSC se muestra en la Figura 1 como flujo de calor (W/g) frente a la temperatura (°C). Las curvas mostradas corresponden a las composiciones mostradas a continuación.

	Muestra A	Muestra B
Polietileno 400	10	10
Aceite de soja H	6,5	0
CASTORWAX™ MP80	0	6,5
Ciclometicona	42,5	42,5
benzoato de alquilo C12-15	15	15
Tetraclorohydrex de Al Zr Glicina	22	22
Diestearato de PEG-8	4	4

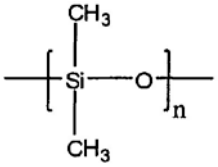
En una realización, la composición puede proporcionar una recuperación de 0,7 a 0,9 g según el ensayo de recuperación en la Máquina de Ensayos de Recuperación, Deslizamiento y Desconchamiento. En otra realización, la composición puede proporcionar un deslizamiento de 0,8 a 1,4 g según el ensayo de deslizamiento en la Máquina de Ensayo de Recuperación, Deslizamiento y Desconchamiento. En otra realización, la composición puede proporcionar un desconchamiento menor que aproximadamente 25%. En otras realizaciones, el desconchamiento es menor que aproximadamente 20, aproximadamente 15, aproximadamente 10 o aproximadamente 5%. En otras realizaciones, la cantidad de desconchamiento es aproximadamente 1 a aproximadamente 6%.

Como se usa en esta memoria descriptiva, Máquina de Ensayo de Recuperación, Deslizamiento y Desconchamiento se refiere al sistema descrito en las Solicitudes de Patente de EE.UU. Nº de Serie 11/971.978, presentada el 10 de enero de 2.008, 61/015.852, presentada el 21 de diciembre de 2.007 y 60/976.527 presentada el 1 de octubre de 2.007. El texto del Nº de Serie se reproduce en el Apéndice más adelante. Véanse las siguientes secciones en el

Apéndice para los parámetros para medir la recuperación ([Apéndice 0039] y [Apéndice 0055]), deslizamiento ([Apéndice 0039] y [Apéndice 0060]) y desconchamiento ([Apéndice 0036]).

Silicona volátil

Las composiciones según la presente invención incluyen una silicona volátil. En una realización, la silicona volátil es un polidimetilsiloxano cíclico volátil (ciclometicona), por ejemplo, ciclopentasiloxano. Por material volátil se quiere decir que el material presenta una presión de vapor medible a temperatura normal. Preferiblemente, el polidimetilsiloxano cíclico volátil es ciclometicona. Se pueden usar diversos tipos de ciclometiconas. Ilustrativamente, y no como medio de limitación, las siliconas volátiles son uno o más miembros seleccionados de polidimetilsiloxanos cíclicos tales como los representados por la Fórmula I:



donde n es un número entero con un valor de 3-7, en particular 5-6. Son ejemplos ilustrativos de ciclometiconas adecuadas 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 5 a 70% en peso de la composición. En otra realización, la cantidad es aproximadamente 25 a aproximadamente 45% en peso.

Materiales activos antitranspirantes

Cuando la composición incluye un principio activo antitranspirante, se puede utilizar cualquiera de los materiales activos antitranspirantes conocidos en la composición. Los principios activos antitranspirantes incluyen, pero no se limitan a, clorhidrato de aluminio, cloruro de aluminio, sesquiclorhidrato de aluminio, hidroxicloruros de aluminio y circonio, complejos o aductos de los ingredientes activos ya mencionados con glicol, tal como propilenglicol (por ejemplo, "Rehydrol" II de Reheis Chemical Co.) y combinaciones de los mismos. También se pueden usar sales de aluminio-circonio conocidas junto con aminoácidos neutros, tales como glicina (por ejemplo, tetraclorohydrex de aluminio y circonio glicina). Generalmente, se puede usar cualquiera de los ingredientes antitranspirantes activos de la Categoría I, indicados en la Monografía del Organismo para el Control de Alimentos y Medicamentos sobre Fármacos Antitranspirantes para uso humano sin receta (10 de oct., de 1.973).

En otras realizaciones, el principio activo antitranspirante es una sal de aluminio y/o una sal de aluminio-circonio, tales como las descritas anteriormente, que se estabilizan además mediante betaína y una sal de calcio. Más información sobre sales antitranspirantes estabilizadas por betaína y sal de calcio se puede encontrar en la Publicación de la Solicitud de Patente de EE.UU. Nº 2006/0204463 para Tang et al.

En otras realizaciones, el principio activo antitranspirante, tal como los descritos anteriormente, se selecciona que tenga una relación metal a cloro baja. Ejemplos de estos principios activos antitranspirantes se pueden encontrar en la Patente de EE.UU. Nº 6.375.937 para Chopra et al. y en la Publicación de la Solicitud de Patente de EE.UU. Nº 2004/0109833 para Tang et al.

En otras realizaciones, se usa el tipo de sal de interés, una tetrasal u octasal de aluminio y circonio sin glicina, en la que la sal de aluminio y circonio se estabiliza mediante Betaína y presenta una relación metal a 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 aproximadamente 3,2:1 a aproximadamente 4,1:1,0 y la relación en moles de Betaína y circonio puede ser 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 se puede usar es una sal de cloruro de aluminio tamponada mediante Betaína, en la que la sal presenta una relación metal a 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 la octasal la relación atómica Al/Zr es aproximadamente 6,2:1 a aproximadamente 10,0:1 y la relación molar de 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 se incorpora durante la síntesis de la sal de manera que se maximice el efecto de estabilización que tiene este ingrediente (especialmente sobre las especies de circonio). Alternativamente, se puede añadir con posterioridad a una sal sin glicina junto con ingredientes de la fase activa adicionales para formar un principio activo estabilizado con Betaína.

Ejemplos de tetrasales y octasales de relación M:C1 baja sin glicina comercialmente disponibles 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 de la fabricación de dichas sales comercialmente disponibles se puede encontrar por ejemplo, en las Patentes de EE.UU. Nº 7.074.394 y 6.960.338. Más ejemplos de fabricación de estos tipos de complejos de sal se describen en la Publicación de la Solicitud de Patente de EE.UU. Nº

2004/0198998 y Patente de Estados Unidos Nº 7.105.691.

Además de las propiedades anti-irritación de la Betaína, también se ha encontrado que las formulaciones antitranspirantes conservan la estabilidad de la fragancia con el envejecimiento cuando se usa la sal Al/Zr junto con Betaína.

Adicionalmente, el principio activo antitranspirante puede ser un principio activo antitranspirante estabilizado por una sal de calcio. Ejemplos de principios activos antitranspirantes estabilizados con sal de calcio se pueden encontrar en la Publicación de la Solicitud de Patente de EE.UU. Nº 2006/0204463.

Además, cualquier nuevo ingrediente, no enumerado en la Monografía, tal como nitratohidrato de aluminio y su combinación con hidroxicloruros y nitratos de circonilo o clorohidratos de aluminio y estaño, se puede incorporar como principio activo antitranspirante. Los principios activos antitranspirantes pueden incluir, pero no se limitan a, lo siguiente: sal astringente de aluminio, sal astringente de circonio, bromohidrato de aluminio, clorohidrato de aluminio, diclorohidrato de aluminio, sesquiclorhidrato de aluminio, clorohydrex de aluminio PG, diclorohydrex de aluminio PG, sesquiclorohydrex de aluminio PG, clorohydrex de aluminio PEG, diclorohydrex de aluminio PEG, sesquiclorohydrex de aluminio PEG, cloruro de aluminio, sulfato de aluminio, clorohidrato de aluminio y circonio, triclorohidrato de aluminio y circonio, tetraclorohidrato de aluminio y circonio, pentaclorohidrato de aluminio y circonio, octaclorohidrato de aluminio y circonio, tetraclorohydrex de aluminio y circonio propilenglicol, triclorohydrex de aluminio y circonio glicina, tetraclorohydrex de aluminio y circonio glicina, pentaclorohydrex de aluminio y circonio glicina, octaclorohydrex de aluminio y circonio glicina, sulfato de aluminio tamponado, alumbre de potasio, clorohidroxilactato de sodio y aluminio. En una realización, el principio activo antitranspirante es clorhidrato de aluminio. En otra realización, el principio activo antitranspirante es tetraclorohydrex de aluminio y circonio propilenglicol.

Materiales activos desodorantes

Se puede usar cualquier principio activo desodorante conocido. Ejemplos de principio activo desodorante incluyen, pero no se limitan a, principios activos anti-microbianos, alcoholes, 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenil éter (Triclosán), cloruro de bencetonio, polihexametileno biguanidas, trietilcitrato, 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.

Emolientes

La composición puede contener emolientes en cualquier cantidad deseada para conseguir un efecto emoliente deseado. Se conocen emolientes en la técnica y se usan para impartir un efecto balsámico sobre la piel. Son preferibles emolientes no volátiles en la presente invención. Las clases de emolientes no volátiles incluyen emolientes no de silicona y de silicona. Los emolientes no de silicona, no volátiles, incluyen: benzoato de alquilo C_{12-15}. El material de silicona no volátil puede ser un copolímero de poliétersiloxano, polialquiarilsiloxano o poliétersiloxano. Un material de 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 Nº 6.007.799. Los ejemplos incluyen, pero no se limitan a, PPG-14 butil éter, PPG-3 miristil éter, alcohol estearílico, ácido esteárico, monoricinoleato 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, glicéridos de soja hidrogenados, isoestearato de isopropilo, laurato de hexilo, brasilato de dimetilo, oleato de decilo, adipato de diisopropilo, sebacato de n-dibutilo, sebacato de diisopropilo, palmitato de 2-etilhexilo, isononanoato de isononilo, isononanoato de isodecilo, isononanoato de isotridecilo, palmitato de 2-etilhexilo, estearato de 2-etilhexilo, adipato de di-(2-etilhexilo), succinato de di-(2-etilhexilo), miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, octacosanol, estearato de butilo, monoestearato de glicerilo, polietilenglicoles, ácido oleico, trietilenglicol, lanolina, aceite de ricino, alcoholes de lanolina acetilados, lanolina acetilada, vaselina, éster isopropílico de lanolina, ácidos grasos, aceites de parafina, miristato de butilo, ácido isoesteárico, ácido palmítico, PEG-23 oleil éter, oleato de olelilo, linoleato de isopropilo, lactato de cetilo, lactato de laurilo, lactato de miristilo, hidroxialquilo cuaternizado, aminogluconato, aceites vegetales, oleato de isodecilo, neopentanoato de isostearilo, miristato de miristilo, etoximiristato de oleilo, estearato de diglicol, monoestearato de etilenglicol, estearato de miristilo, lanolato de isopropilo, ceras de parafina, ácido glicirrízico, amida de estearato de hidrocietilo.

La composición puede incluir adicionalmente sales inorgánicas ionizables. Estas sales ionizables son de la forma M_aX_b donde a=1 ó 2 y b=1 ó 2; M es un miembro elegido de Na^{+1}, Li^{+1}, K^{+1}, Mg^{+2}, C^{a+2}, Sr^{+2} y Zn^{+2} y X es un miembro elegido de: cloruro, bromuro, yoduro, citrato, gluconato, lactato, glicinato, glutamato, ascorbato, aspartato, nitrato, fosfato, hidrógenofosfato, dihidrógenofosfato, formiato, maloneato, maleato, succinato, carbonato, bicarbonato, sulfato e hidrógenosulfato. En algunas realizaciones, las sales seleccionadas se eligen de Nacl y $ZnCl_2$. Como se apreciará por los expertos en la materia, aunque puede ser posible en ciertas circunstancias añadir una sal directamente a una porción de la mezcla durante la fabricación, se desea añadir la sal como mezcla o disolución de la sal en un portador o disolvente, en particular agua. Por supuesto se pueden preparar diversas concentraciones de la premezcla de sal.

La composición también puede contener materiales en forma de partículas que incluyen pero no se limitan a, talco, mica, encapsulados de fragancia o almidones modificados de manera hidrófoba, tales como almidón de aluminio - succinato de octenilo (MACKADERM™ ASTRODRY™ de McIntyre Group Ltd.). Si la composición está en una forma líquida y se dispensa por un aplicador roll-on, el tamaño de partícula promedio del material suspendido se dimensiona a fin de que pueda pasar por la aplicación para evitar el mal funcionamiento del aplicador de bola. Normalmente, el tamaño de partícula promedio no excede el de 150 micrómetros.

En algunas realizaciones, la composición también puede contener como ingrediente opcional al menos un éster alfa, beta-insaturado que contrarresta el mal olor o mezclas de dichos materiales. En algunas realizaciones, el nivel de composición que contrarresta el mal olor para suministrar un beneficio de control del olor perceptible cuando se suministra a partir de una composición antitranspirante y/o desodorante es aproximadamente 0,05 a aproximadamente 0,45% en peso basado en la composición total. Los materiales que contrarrestan el mal olor de éster alfa, beta-insaturado se incorporan dentro de la fase oleosa de una composición antitranspirante. Se puede encontrar ejemplo de estos componentes que contrarrestan el mal olor en la Patente de EE.UU. Nº 6.610.648 y la Patente de EE.UU. Nº 6.495.097. Por ejemplo, en esta invención la mezcla de ésteres alfa, beta insaturados que neutralizan el olor demuestra una estabilidad inesperada en composiciones antitranspirantes que contienen sales de relación metal:cloruro (M:Cl) baja sin glicina. Ejemplos del éster alfa, beta-insaturado se pueden encontrar en la patente internacional WO 2005/025523, que se presentó en los Estados Unidos como Solicitud de Patente de EE.UU. Nº 10/571.488.

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

(1) ésteres alquílicos del ácido 3-fenil-2-propenoico en los que R^1 es un sustituyente en el anillo de benceno y se elige de: un alquilo, un alcoxi, un arilo o un arilo sustituido. En algunas realizaciones, R^1 se elige de: H, un alquilo C_1 a C_8, un alcoxi C_1 a C_8 o un arilo; y R^2 es un grupo sustituyente que reemplaza el hidrógeno del ácido carboxílico para formar el éster donde R^2 presenta más de 6 átomos de carbono, un arilo o un grupo arilo sustituido, en algunas realizaciones R^2 es un alquilo C_6 a C_{12} o es un grupo bencilo y

(2) un éster de ácido fumárico o maleico con cadenas carbonadas de éster lineal de 3-9 carbonos, por ejemplo fumarato de dihexilo;

(3) éster de ácido e-fenilpropenoico elegido de metoxicinamato de octilo, cinamato de feniletilo, cinamato de bencilo;

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

La composición puede comprender además opcionalmente materiales absorbentes tales como: almidón de maíz, talco, arcilla, poliacrilato de sodio y/o fibra de algodón y/u otros materiales tales como fragancias, bacteriostáticos y/o bacteriósidos, colorantes, etc. Los bacteriostáticos conocidos incluyen compuestos bacteriostáticos de amonio cuaternario tales como: 2-amino-2-metil-1-propanol (AMP), bromuro de cetil-trimetil amonio, cloruro de cetil piridinio, 2,4,4N-tricloro-2N-hidroxidifenil éter (Triclosán), etc. y diversas sales de cinc.

Se pueden añadir antioxidantes a la composición, preferiblemente para actuar como sustancias protectoras de los ingredientes y para mantener la estabilidad de la composición a largo plazo. Antioxidantes adecuados incluyen Tinogard, fabricado por Ciba Specialty Chemicals, Basel, Suiza.

Las composiciones como se proporciona en la presente memoria se describen y reivindican con referencia a sus ingredientes, como es normal en la técnica. Como sería evidente para un experto en la materia, los ingredientes pueden reaccionar en algunos casos entre sí, a fin de que la verdadera composición de la formulación final pueda no corresponder exactamente a los ingredientes enumerados. Así, se debería entender que la invención se extiende al producto de la combinación de los ingredientes enumerados.

Las composiciones de la presente invención se pueden fabricar usando métodos conocidos en la técnica. Típicamente, los ingredientes se combinan y se calientan para fundir los componentes (distintos de carga inerte) y se mezclan los componentes fundidos (junto con carga inerte en forma de partículas). De manera deseable, los materiales volátiles, tales como los materiales de fragancia, se incorporan en la composición en las últimas fases del ciclo de mezcla, para evitar su volatilización. Después de mezclamiento, se puede verter la composición fundida directamente en los dispensadores, después de lo cual se endurecen las composiciones en un sólido y se tapona el envase para conservar el producto hasta su uso.

A continuación se explican los ejemplos de la presente invención. Estos ejemplos son ilustrativos y no limitantes, de la presente invención. En los siguientes ejemplos, todas las cantidades son en porcentaje del peso total de la composición.

El aceite de ricino hidrogenado en los ejemplos es CASTORWAX™ de CasChem, Inc.. El número del producto después del nombre indica el punto de fusión del aceite de ricino hidrogenado. El índice de yodo del aceite de soja hidrogenado usado en los ejemplos es mayor que 0 a 1. El peso molecular promedio ponderal del polietileno usado en los ejemplos se indica por el número del producto.

Para fabricar las composiciones, se ponen los emolientes en un vaso de precipitados de 600 ml. Los emolientes se calientan con agitación a 65°C. Se añaden los gelificantes y se calienta la mezcla a 82-85°C. Se enfría la mezcla a aproximadamente 80°C y se añade ciclometicona, que se precalienta a aproximadamente 70°C. Se enfría la mezcla a aproximadamente 75°C y se añade el antitranspirante. Se aumenta la temperatura a aproximadamente 80°C y se mantiene durante aproximadamente 10 minutos y se añaden los ingredientes restantes y se mezcla durante un minuto. Se vierte la mezcla en envases ovalados del tipo usado para antitranspirantes/desodorantes y se ponen en un refrigerador a 4°C durante 15 minutos. Se termina el enfriamiento a temperatura ambiente.

Se mide la compresión usando un Analizador de Textura (modelo TA-XT21 de Texture Technologies Corp) equipado con una sonda de extremo cuadrado de 19 mm. Se retira la barra antitranspirante del cilindro y se pone en un soporte para muestras de dureza. La muestra se coloca a fin de que 2,54 cm (1 pulg.) de la muestra, medido en el borde de la porción abombada se exponga desde el Soporte de Compresión para el ensayo. Se cierra la cubierta del soporte de dureza y se coloca el soporte de manera que la hoja se ponga en contacto en el punto medio de la muestra expuesta. Se ajusta el instrumento para funcionar a 1,0 mm/s a una distancia de 5,0 mm. Se registra el valor del pico de la curva de compresión como el valor de la dureza de la barra en gramos.

EJEMPLO 1

	5A	5B	5C	5D	5E	5F
Ciclometicona DC345	42	42	42	42	42	42
Polietileno PE400	5	5	12	12	0	0
Polietileno PE500	5	5	0	0	12	12
Polietileno PE655	2	2	0	0	0	0
Aceite de soja H	0	5	0	5	0	5
CASTORWAX™ MP80	5	0	5	0	5	0
benzoato de alquilo C12-15	15	15	15	15	15	15
Antitranspirante AZP910 Oro	22	22	22	22	22	22
Diestearato de PEG-8	4	4	4	4	4	4
Compresión (g fuerza)	2.912	4.841	3.205	5.112	3.072	4.550

En el Ejemplo 1, se puede ver que la sustitución de CASTORWAX™ (aceite de ricino hidrogenado) con el aceite de soja hidrogenado en cantidades iguales dio como resultado una estructura aumentada cuando se mide por la fuerza de compresión.

REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende:

i) al menos un principio activo elegido de al menos un principio activo antitranspirante y al menos un principio activo desodorante;

ii) un primer gelificante que es al menos un hidrocarburo de la fórmula $C_nH_{2n}+_2$, en el que n es 20 a 100 y el hidrocarburo es al menos 90% lineal;

iii) al menos un aceite de soja con un índice de yodo mayor que 0 a 20, en el que el índice de yodo se mide por ASTM D5554-95 (2.006), en el que el aceite de soja está presente en una cantidad de 3 a 7% en peso de la composición y

iv) al menos una silicona volátil.

2. La composición según la reivindicación 1, en la que el índice de yodo del aceite de soja es 1 a 5.

3. La composición según la reivindicación 1, en la que el primer gelificante está presente en la composición en una cantidad de 5 a 25% en peso de la composición.

4. La composición según la reivindicación 1, en la que el primer gelificante comprende polietileno.

5. La composición según la reivindicación 1, en la que la silicona volátil está presente en una cantidad de 5 a 70% en peso de la composición, opcionalmente en la que la silicona volátil comprende ciclometicona.

6. La composición según la reivindicación 1, en la que el principio activo antitranspirante está presente en una cantidad de 10 a 25% en peso de la composición.

7. La composición según la reivindicación 1, en la que el principio activo desodorante está presente en una cantidad mayor que 0 a 1% en peso de la composición.

8. La composición según la reivindicación 1, que comprende además un emoliente, opcionalmente en la que el emoliente se elige de: PPG-14 butil éter, benzoato de alquilo C12-15, fenil trimeticona, PPG-3 miristil éter, miristato de miristilo y combinaciones de los mismos.

9. La composición según la reivindicación 1, en la que la composición es una barra sólida o sólido blando.

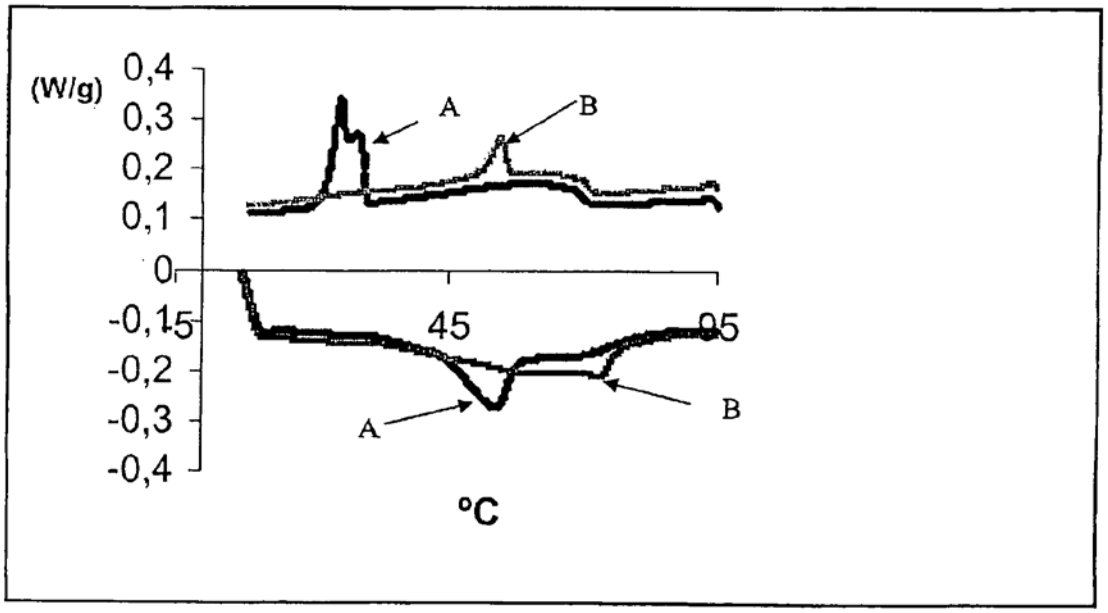


FIGURA 1