



SOL
PA
IN



00 26086

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 8826886 8883383 Folios: 67
Fecha (GMD): 2803-04-10 16:00:45
Tramite : 032 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social UNILEVER N.V. una sociedad existente y organizada de conformidad con las leyes de Holanda.

No. de Identificación _____

Representante Legal (Persona Jurídica) JOSE ANTONIO LLOREDA

País de Domicilio Holanda

Departamento o Estado Rotterdam

Dirección Weena 455 3013 AL Rotterdam, Holanda

Ciudad Rotterdam, Teléfono 44 115 955 2201

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre JOSE ANTONIO LLOREDA

Dirección y Domicilio Calle 72 No. 5-83 Piso 6, Santafé de Bogotá, Colombia

Ciudad _____ Teléfono 326 42 70

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor(es) Kevin Ronald Franklin; Adam Jan Kowalski; Isabelle Claire Helene Marie Esser y Kathryn Elizabeth Rowe.

Identificación Todos residen en:

Dirección Unilever Research Port Sunlight Quarry Road East Bebington Wirral

Ciudad Merseyside CH63 3JW, Reino Unido.

Ciudad Bebington Teléfono 44 115 955 2201

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención "COMPOSICIONES ANTITRANSPIRANTES"

PRIORIDAD REIVINDICADA SI ☒ NO ☐ TIPO DE PRIORIDAD ANDINA ☐ UNIONISTA ☒

(33) País GB (32) Fecha 12-04-99 (31)No. Solicitud 99.08218.2 ✓

Para Publicar a los ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses a partir de la fecha de la presente Solicitud

5. CLASIFICACION INTERNACIONAL

A.61.k

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

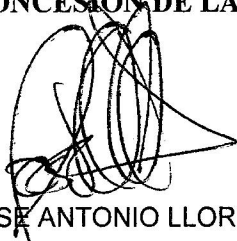
Una composición antitranspirante que es una emulsión estructurada de una fase continua que contiene un portador líquido inmiscible en agua más un estructurante, y una fase dispersa que es una solución del activo antitranspirante en agua o una mezcla de agua y un solvente soluble en agua. La composición tiene por lo menos una transmisión de luz de 1% a 580 nm, medida a través de 1 cm a 22°C. Preferiblemente el estructurante gelatiniza la fase continua al formar una red de fibras que se extienden en toda esta fase.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C. 12.817	☒
Recibo de la tasa respectiva 608.000.00	☒
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia dela primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	
Copia certificada de la primera solicitud:	☐
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción Simple	☐
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☒
Tarjeta archivo temático según formato	☒
Extracto para publicación según formato	☒
Arte final 12 x 12 cms. Y 6x6 cms	☐
Otros Documentos	☐
Nota: Anexo información sobre la fuente normativa de reciprocidad y petición Reconocimiento Personería	☒

SOLICITO LA CONCESIÓN DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA



NOMBRE JOSE ANTONIO LLOREDA

C.C. 17.159.681 de Bogotá TP No. 10.784



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

2

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 03026386 03030386
Fecha (AMD): 2000-04-10 16:08:45
Tramite : 032 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 67

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 22,109
FECHA : ABRIL 5 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00024-9	1000350	15,677,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
TOTAL :			\$ 608,000.00

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

ANEXO

Atentamente manifiesto a usted que la fuente normativa de la reciprocidad de la cual se deriva el derecho del solicitante para reivindicar prioridad en el presente caso, se encuentra:

- a) En el Artículo 2 del Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la "Organización Mundial de Comercio (OMC)" suscrito en Marruecos el 15 de abril de 1994. Este acuerdo fue aprobado por el Congreso de Colombia mediante Ley 170 de 1994 y por la Corte Constitucional Colombiana mediante Sentencia C-137-95 de 28 de marzo de 1995, y entró en vigencia en nuestro país el 30 de abril de 1995, 30 días después de su ratificación.

Dicho Artículo establece que en lo que respecta a las partes II, III y IV del Acuerdo (referidas a la existencia, alcance y ejercicio de los derechos de propiedad intelectual, entre otros) los Miembros cumplirán los artículos 1 a 12 y el Artículo 19 del Convenio de París —el Artículo que establece la prioridad de las patentes de invención es el Artículo 4—

- b) En el Artículo 4 del mencionado Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la Organización Mundial de Comercio (OMC), el cual consagra el "Trato de la nación más favorecida" para los países Miembros del mismo.
- c) En el Artículo 4 del Convenio de París, del cual ya era parte Colombia en el momento en que se presentó la solicitud cuya prioridad ahora reivindico, con lo cual se cumple la reciprocidad exigida en el Artículo 12 de la Decisión 344 del Acuerdo de Cartagena para con solicitudes provenientes de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena.

ANEXO

El documento que acredita la calidad REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores JOSE LLORED A CAMACHO y/o ALFONSO LLORED A CAMACHO y/o JOSE ANTONIO LLORED A para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se encuentra protocolizado ante esa División bajo el No. 12.817. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.



JOSE ANTONIO LLORED A

T.P. No. 10.784

CODIGO 231

COMPOSICIONES ANTITRANSPIRANTES

Resumen: Objeto y Finalidad de la Invención

Una composición antitranspirante que es una emulsión estructurada de una fase continua que contiene un portador líquido inmiscible en agua más un estructurante, y una fase dispersa que es una solución del activo antitranspirante en agua o una mezcla de agua y un solvente soluble en agua. La composición tiene por lo menos una transmisión de luz de 1% a 580 nm, medida a través de 1 cm a 22°C. Preferiblemente el estructurante gelatiniza la fase continua al formar una red de fibras que se extienden en toda esta fase.

COMPOSICIONES ANTITRANSPIRANTES

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con composiciones antitranspirantes con suficiente rigidez para sostener su propia forma. La forma usual de dichas composiciones es una barra.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las composiciones antitranspirantes normalmente aplicadas son de amplio uso en gran parte del mundo, para poder permitirle a sus usuarios evitar o minimizar los parches húmedos en su piel, especialmente en las regiones axilares.

Las formulaciones antitranspirantes han sido aplicadas usando un rango de diferentes aplicadores dependiendo de las preferencias individuales de los consumidores, incluyendo aerosoles, roll on, bombas esparadoras, barra y los llamados aplicadores en hongo que son usados para aplicar las formulaciones en crema. En algunas partes del mundo, las barras son especialmente populares. El término barra tradicionalmente indica una barra de material con apariencia sólida que usualmente está contenido dentro de un contenedor dispensador y la cual retiene su integridad estructural y forma mientras es aplicada. Cuando una porción de la barra se desliza por la superficie de la piel,

una película de la composición de la barra se transfiere a la superficie de la piel. Aunque la barra tiene la apariencia de un artículo sólido capaz de mantener su propia forma por un período de tiempo, el material usualmente tiene una fase líquida estructurada para que la película de la composición sea transferida rápidamente de la barra a otra superficie en el momento del contacto. Más recientemente, el término "barra" ha sido libremente aplicado a sólidos suaves, los cuales tienen una forma sólida durante el almacenamiento, pero que fluyen bajo una suave presión o corte, de modo que durante el uso puedan ser extruidos a través de una apertura o aperturas a la superficie dispensadora.

Las barras antitranspirantes han sido hechas con una variedad de diferentes tipos de composiciones. Las barras de suspensión contienen un activo antitranspirante particulado suspendido en un material portador estructurado que bien puede ser anhidro. Las barras de solución tienen el activo antitranspirante disuelto en un portador estructurado el cual es polar y puede ser acuoso o puede ser basado en un solvente polar no acuoso tal como etanol. Una tercera forma de barra es una emulsión de dos fases donde la fase continua es estructurada de manera tal que la composición sea capaz de sostener su propia forma, y el activo antitranspirante es disuelto en la más polar de las dos fases presentes. En algunas barras de emulsión, el activo antitranspirante es disuelto en una fase dispersa acuosa de modo que la composición pueda ser clasificada como una emulsión de agua-en-aceite. La clasificación de tipo suspensión, emulsión y solución puede ser aplicada tanto a las composiciones sólidas firmes como a las blandas.

Aunque una serie de documentos han revelado barras de emulsión, el mercado las ha evitado. Los productos en barra antitranspirantes que están actualmente en el mercado o son barras en suspensión en las

cuales el activo antitranspirante está disperso en forma particulada o son barras en solución en las cuales el activo antitranspirante está disuelto en una fase simple estructurada que tiende a sentirse pegajosa o tirante cuando es aplicada sobre la piel.

Hay literatura substancial acerca de la estructuración o espesamiento de las composiciones antitranspirantes que es frecuentemente lograda usando alguna forma de agente espesante como parte de la composición.

La estructuración de una barra mediante la incorporación de un polímero espesante ha sido revelada en un número de documentos incluyendo US 5500209, US 5783657 y WO99/06473.

Una clase de polímeros que han sido usados en esta forma son las poliamidas. Las composiciones de esta forma tienden a tener propiedades sensoriales pobres experimentadas por el usuario, notablemente una sensación pegajosa o tirante cuando es aplicada.

Ha sido una práctica común estructurar las barras mediante la incorporación de alcohol graso y/cera a la composición. Las barras que son estructuradas con alcohol graso o cera tienden a dejar depósitos blancos visibles al aplicarlo sobre la piel humana. Estos depósitos también se pueden transferir a la ropa cuando entra en contacto con la piel y el usuario puede, por ejemplo, encontrar marcas blancas en el agujero del brazo de una prenda sin mangas.

Han habido algunas revelaciones de composiciones de barra antitranspirante donde la estructuración de una barra que sostiene la forma ha sido lograda sin el uso de alcohol graso o cera. Dentro de estas revelaciones algunas veces ha habido reconocimiento que los depósitos blancos son evitados.

Se conocen composiciones antitranspirantes en barra que no contienen un agente estructurante y que son traslúcidas o transparentes. La US-A-4948578 revela barras antitranspirantes transparentes formadas como emulsiones donde la fase acuosa contiene una gran proporción de surfactante no iónico así como de agua y activo antitranspirante disuelto.

Las composiciones con alta viscosidad pero sin agente gelatinizador o estructurante también son reveladas en US 4673570 y US 5587153. Se cree que estas composiciones toman la forma de cremas o geles suaves que son extruidos de un empaque adecuado por el usuario.

En algunas composiciones, la estructuración ha sido lograda mediante la incorporación de un estructurante (también referido como un agente gelante o gelatinizador) el cual causa que el líquido se gelatinice después de enfriarse de una temperatura elevada. La formación de gel se lleva a cabo como un evento exotérmico dentro de un rango de temperatura referido como el punto de gel; después de recalentarse, se derrite el gel como un evento endotérmico dentro de un rango de temperatura. Tales geles pueden ser rotos mediante corte y no recuperan su estructura por un largo tiempo, si es que sucede, a menos que se re-fundan, aunque se puede observar una pequeña recuperación parcial.

La US-A-5455026 (Bahr) revela y ejemplifica geles de aceite de silicona que contienen ácido 12- hidroxí esteárico - frecuentemente en cantidades relativamente pequeñas - junto con un activo antitranspirante particulado. Una posibilidad posterior que es mencionada, pero nunca ejemplificada, es que el activo antitranspirante pueda estar presente en solución en un solvente orgánico. El etanol y el propilen glicol se mencionan como posibilidades. Este documento

afirma que geles claros pueden ser obtenidos mediante el emparejamiento del índice refractivo del antitranspirante con el del aceite de silicona.

Las amidas de amino ácidos acilo grasos, ácido 12- hidroxí esteárico y dibenciliden sorbitol son ejemplos de compuestos que son capaces de gelatinizar y por consiguiente estructurar al menos algo de los líquidos orgánicos hidrofóbicos inmiscibles en agua, aunque el dibenciliden sorbitol no estructurará un líquido orgánico si la fase ácida acuosa está presente, debido a que será hidrolizado rápidamente. Ahora creemos que funcionan mediante la formación de una red de fibras que parecen estar ramificadas o interconectadas, y que se extienden por todo el líquido y por consiguiente le dan rigidez. Cuando el gel se derrite, estas fibras se disuelven en el líquido.

Algunos materiales ingredientes que son empleados en las barras presentan desventajas asociadas que crean complicaciones en la formulación de las composiciones. Si el solvente polar es volátil, como etanol, la barra da una sensación de enfriamiento cuando se aplica. Algo de enfriamiento puede ser deseable pero mucho puede ser inaceptable por los consumidores. Los solventes polares menos volátiles tales como dioles inmiscibles en agua tienden a hacer que una barra se sienta grumosa cuando se toca y por lo tanto genera sensación pegajosa y tirante cuando se aplica sobre la piel.

RESUMEN DE LA INVENCION

Hemos descubierto que es posible formular composiciones antitranspirantes que sean emulsiones estructuradas donde la fase

continua es hidrofóbica y la fase dispersa es una solución del activo antitranspirante en un solvente acuoso, al tiempo que la composición tenga una apariencia translúcida o transparente.

Con una escogencia adecuada de materiales y proporciones es posible lograr otras ventajas, notablemente

- Percepción sensorial satisfactoria cuando es aplicada a la piel por parte del usuario
- Firmeza de la composición
- Evitar los depósitos opacos, altamente visibles, sobre la piel o la ropa.

En un primer aspecto, esta invención suministra una composición antitranspirante que es una emulsión estructurada que contiene:

- i) una fase continua que contiene un portador líquido inmiscible en agua y un estructurante presente allí incluido,
- ii) una fase dispersa que es una solución de un activo antitranspirante en agua, opcionalmente incluyendo un solvente soluble en agua, donde la composición es suficientemente translúcida o transparente y que tiene por lo menos una transmisión de luz de 1% en 580 nm a través de 1 cm de espesor de la composición a 22°C.

El estructurante sirve para gelatinizar la fase continua dándole una viscosidad mayor o inclusive rigidez. Cuando se usa en una cantidad suficiente, que es probable que sea menor que el 15% o 20% del total de la composición, es capaz de estructurar la composición con suficiente rigidez para sostener su propia forma, al menos por un tiempo limitado.

Un estructurante preferido forma una red de fibras o hilos que se extienden por toda la fase continua inmiscible en agua. Estas fibras o hilos parecen estar ramificados o interconectados. Al calentar el gel

hasta la temperatura de fusión del gel, los hilos del estructurante se disuelven en la fase líquida.

La formulación de una composición en emulsión que posea transparencia y translucidez de acuerdo con esta invención puede lograrse observando dos criterios. El primer criterio es que la fase dispersa y la fase continua (consistente en el líquido portador inmiscible en agua y el estructurante contenido dentro de ese líquido) deben ser formuladas de modo que sus índices refractivos coincidan. El índice refractivo de la fase continua estará cerca del índice refractivo del líquido portador inmiscible en agua contenido en él. Para lograr una buena transmisión de luz a través de una composición, el índice refractivo de la fase continua inmiscible en agua y el índice refractivo de la fase dispersa deben coincidir dentro de 0.003 unidades, preferiblemente 0.002 unidades.

El segundo criterio es que los índices refractivos coincidentes de estas dos fases deben tener una coincidencia aproximada con el índice refractivo del estructurante. La cercanía de la coincidencia requerida dependerá del estructurante que se está usando. El índice refractivo de un estructurante puede ser determinado haciendo composiciones de prueba como se explica en más detalle abajo. Dichas investigaciones también mostrarán que tan cerca debe hacerse coincidir el índice refractivo del líquido con el del estructurante. Es probable que los índices refractivos coincidentes de las fases líquidas no estén más de 0.07 unidades por debajo ni 0.04 unidades por encima del índice refractivo del estructurante.

Preferidas dentro de esta invención son las composiciones que tienen suficiente rigidez para que puedan ser tenidas en cuenta como sólidos firmes. La dureza de dichas composiciones puede ser medida con un

penetrómetro, de una manera tal como será descrita en mayor detalle abajo.

Para poder promover buenas propiedades sensoriales al momento del uso, se prefiere incluir aceite de silicona en el líquido portador inmiscible en agua. La cantidad de aceite de silicona puede ser al menos 10% en peso de la composición y/o al menos 40% en peso del líquido portador inmiscible en agua.

El etanol genera una sensación de fresco al aplicarse sobre la piel, debido a que es muy volátil. Se prefiere que el contenido de etanol o cualquier alcohol monohídrico con una presión de vapor sobre los 1.3 kPa (10 mm Hg) no esté sobre 15%, mejor aún, no sobre 8% en peso de la composición.

Los alcoholes grasos que son sólidos a temperatura ambiente, tales como alcohol estearilo, llevan a depósitos con una apariencia blanca opaca y son preferiblemente mantenidos en una baja concentración o son excluidos.

Una composición de esta invención será generalmente vendida en un contenedor por medio del cual puede ser aplicado al momento del uso. Este contenedor puede ser de tipo convencional.

Un segundo aspecto de la invención así pues, suministra un producto antitranspirante que comprende un contenedor dispensador que tiene al menos una apertura para el suministro del contenido del contenedor, medios para empujar el contenido del contenedor por dicha apertura o aperturas y una composición del primer aspecto de la invención en el contenedor. Se prefiere que una composición de esta invención sea suficientemente rígida para ser acomodada como un producto en barra

en un contenedor dispensador que tiene un extremo abierto en el cual la porción final de la barra de la composición se expone para el uso.

Las composiciones de esta invención pueden ser producidas mediante procesos en los cuales una emulsión se produce a una temperatura elevada y se le permite enfriar hasta permitir la formación de gel en la fase continua.

Así pues, de acuerdo con un tercer aspecto de la presente invención hay un proceso suministrado para la producción de una composición antitranspirante de acuerdo con el primer aspecto de esta invención, que contiene, no necesariamente en cualquier orden, los pasos de:

- incorporar un estructurante al portador líquido inmiscible en agua.
- mezclar el portador líquido con una fase líquida dispersa que es una solución de un activo antitranspirante en agua, opcionalmente mezclado con un solvente soluble en agua,
- calentar el portador líquido o una mezcla que lo contiene hasta una temperatura elevada en la cual el estructurante es soluble en el portador líquido inmiscible en agua,

seguido por,

- introducir la mezcla en un molde que preferiblemente es el contenedor dispensador, y luego
- enfriar o permitir que la mezcla se enfríe hasta una temperatura en la cual se espesa o se solidifica.

De acuerdo con un cuarto aspecto de la presente invención, se suministra un método para prevenir o reducir la transpiración de la piel humana comprendiendo la aplicación normal sobre la piel de una composición de acuerdo con el primer aspecto de esta invención que comprende un activo antitranspirante, un portador líquido inmiscible en agua y un estructurante.

DESCRIPCION DETALLADA Y LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

Como se indica arriba, la composición contiene una solución acuosa de activo antitranspirante emulsificado en un aceite portador que contiene un agente estructurante.

Los materiales que pueden ser usados para formar las diferentes partes de la composición serán discutidos a su turno, junto con las posibilidades y preferencias.

Estructurante

Se conoce un número de compuestos orgánicos que poseen la habilidad de gelatinizar líquidos orgánicos hidrofóbicos tales como hidrocarburos inmiscibles en agua y/o aceites de silicona mediante la formación de una red de fibras o hilos que se extiende por todo el líquido, gelatinizando el líquido. Dichos materiales son generalmente no poliméricos, siendo monómeros o dímeros con un peso molecular por debajo de 10,000 en lugar de polímeros con más de 8 unidades de repetición o con un peso molecular superior a 10,000.

Los materiales con esta propiedad han sido revisados por Terech y Weiss en "Low Molecular Mass Gelators of Organic Liquids and the Properties of their Gels" Chem. Rev 97, 3133-3159 [1997] y por Terech en el capítulo 8 "Low-molecular weight Organogelators" del libro

"Specialist surfactants" editado por I D Robb, Blackie Academic Professional, 1997.

Es característico en dichos estructurantes, útiles en esta invención, que:

- sean capaces de gelatinizar el líquido orgánico en la ausencia de cualquier fase dispersa
- los líquidos estructurados se obtienen mediante el enfriamiento de una temperatura elevada en la cual el estructurante está en solución en el líquido - esta solución es móvil y vaciable.
- el líquido estructurado se vuelve más móvil si se somete a corte o estrés
- la estructura no se recupera espontáneamente en 24 horas si el líquido cortado se deja reposar a temperatura ambiente, aún cuando se puede observar una pequeña recuperación parcial
- la estructura puede ser recuperada mediante el recalentamiento hasta una temperatura en la cual el estructurante esté en solución en el líquido y permitiéndole enfriarse hasta temperatura ambiente.

Parece que tales estructurantes operan a través de interacciones que son permanentes a menos que se interrumpan mediante corte o calentamiento. Dichos estructurantes operan por la formación de una red de hilos o fibras que se extienden por todo el líquido gelatinizado. En algunos casos, estas fibras pueden ser observadas por microscopía electrónica, aunque en otros casos la observación de las fibras, que se creen están presentes, es prevenida por dificultades prácticas en la preparación de un espécimen adecuado. Cuando se observan, las fibras en un gel son generalmente delgadas (diámetro menor a 0.5μ , a menudo menor que 0.2μ) y parecen tener numerosas ramas o interconexiones.

Si estas fibras son cristalinas, pueden o no tener la misma poliforma que los cristales macroscópicos obtenidos mediante la cristalización convencional de un solvente.

Un material que es bien conocido para formar dichos geles es el ácido 12- hidroxisteárico el cual se discute en Terech et al "Organogels and Aerogels of Racemic and Chiral 12-hydroxy octadecanoic Acid", Langmuir Vol 10, 3406-3418, 1994. La US-A-5750096 es uno de los varios documentos que enseñan que la gelatinización puede ser llevada a cabo usando ésteres o amidas de ácido 12- hidroxisteárico. El alcohol usado para formar dicho éster o la amina usada para formar dicha amida puede contener un grupo alifático, cicloalifático o aromático con hasta 22 carbonos allí incluidos. Si el grupo es alifático preferiblemente contiene al menos tres átomos de carbono. Un grupo cicloalifático preferiblemente contiene al menos cinco átomos de carbono y puede ser un sistema de anillos arreglado tal como adamantil.

Las amidas y ésteres de amino ácidos de N-acilo también son bien conocidos para estructurar líquidos, Hemos establecido que lo hace por la formación de redes fibrosas. Se describen en la Patente US 3969087. ácido N-Lauroil-L-glutámico di-n-butilamida está comercialmente disponible de AJinomoto bajo su designación GP-1.

Materiales adicionales que han sido descritos como agentes gelatinizadores son los derivados de amidas de ácidos carboxílicos di y tribásicos presentados en WO98/27954, notablemente succinamidas alquil N, N' dialquilo.

Es deseable que el material(es) estructurante no incluya grupos de ácidos carboxílicos que puedan reaccionar con las sales ácidas

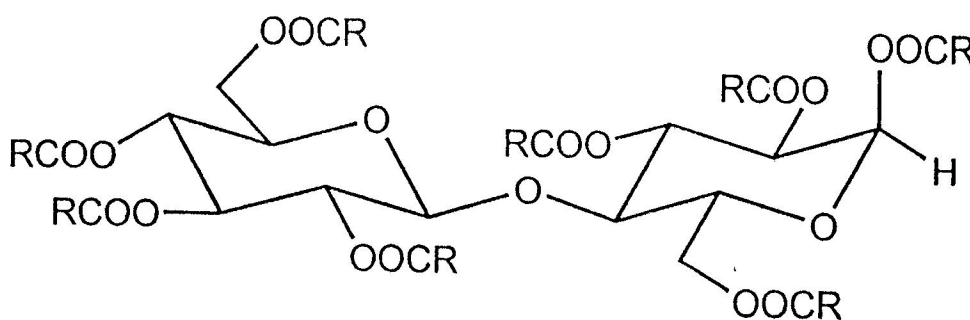
antitranspirantes comunes en solución y formar un precipitado de una sal insoluble de aluminio o de circonio.

También se desea que el material(es) estructurante no incluya cualquier grupo funcional que sea vulnerable a la hidrólisis bajo condiciones ácidas acuosas.

Por estas razones, las amidas N-ácil amino ácidos, las amidas de ácido 12- hidroxí esteárico y las succinamidas arriba mencionadas son de interés.

Un estructurante novedoso que es el sujeto de una solicitud copendiente y que puede ser usado en esta invención es un éster de celobiosa y una ácido graso, preferiblemente de 6 a 13 átomos de carbono, especialmente de 8 a 10 átomos de carbono. Preferiblemente la celobiosa está completamente esterificada, o muy cerca de, y está en la forma α -anomérica.

La estructura de dicho compuesto, en su forma α -anomérica es:



donde R es una cadena alquilo o alquenilo de 5 a 12 átomos de carbono de modo que el grupo acilo contiene 6 a 13 átomos de carbono. Particularmente se prefiere que los grupos acilo incorporen una cadena alquilo lineal de 7 a 10 átomos de carbono y son pues, octanoil, nonanoil, decanoil o undecanoil.

Los grupos acilo pueden tener una mezcla de longitudes de cadena pero se prefiere que sean similares en tamaño y estructura. Así pues, se prefiere que todos los grupos acilo sean alifáticos y al menos 90% de los grupos acilo tengan una longitud de cadena dentro de un rango tal que la longitud de cadena más corta y la más larga en el rango difieran por no más de dos átomos de carbono, p.e. longitud en un rango de $m-1$ a $m+1$ átomos de carbono donde la longitud media de cadena acilo m tiene un valor entre un rango de 7 a 10 ó 11. Las fuentes de alimentación comercialmente disponibles para estos grupos acilo pueden incluir un pequeño porcentaje de grupos acilo que difieren de la mayoría y que pueden tener una cadena ramificada en lugar de una lineal. Así que es muy posible que más del 90% pero menos del 100% de los grupos acilo cumplan con el criterio deseado de longitudes de cadena entre un rango de $m-1$ a $m+1$ átomos de carbono.

Los grupos acilo alifáticos lineales pueden ser obtenidos de fuentes naturales, en cuyo caso el número de átomos de carbono en el grupo acilo puede ser un número par o puede ser derivado sintéticamente de petróleo como la materia prima en cuyo caso tanto las cadenas pares como las impares están disponibles.

Los métodos sintéticos para la esterificación de los sacáridos son bien conocidos. La esterificación de la celobiosa ha sido reportada por Takada et al en *Liquid Crystals*, (1995), Volumen 19, páginas 441-448. Este artículo da el procedimiento para la producción de alfa anómeros de celobiosa octa-alcanoatos mediante esterificación de la β -celobiosa usando un ácido alcanóico junto con un anhídrido trifluoracético.

La cantidad de estructurante en una composición en emulsión de esta invención es probable que esté entre 0.5% y 25% o 30% en peso de la fase continua, más probablemente entre 1% y 16% ó 20% de esta fase. Como un porcentaje de la composición completa, la cantidad es

probable que esté entre 0.5% o 1% hasta 15% o 20%, probablemente de 1 a 12%.

Si se usan juntos dos estructurantes, los porcentajes de arriba se aplican probablemente a la cantidad total de estructurante.

Líquido Portador

El líquido portador inmiscible en agua en la fase continua comprende un o una mezcla de materiales que son relativamente hidrofóbicos como para ser inmiscibles en agua. Algún líquido hidrofílico puede ser incluido en el portador, dado que la mezcla general del líquido portador sea inmiscible en agua. Generalmente se desea que este portador sea líquido (en ausencia de un estructurante) a temperaturas de 15° C y superiores. Puede tener alguna volatilidad, pero su presión de vapor generalmente será menor que 4 kPa (30 mm Hg) a 25° C de manera tal que el material pueda ser referido como un aceite o una mezcla de aceites. Mas específicamente, se desea que al menos un 80% en peso del líquido portador hidrofóbico consista de materiales con una presión de vapor no mayor a este valor de 4 kPa a 25° C.

Se prefiere que el material portador hidrofóbico incluya silicona líquida volátil, p.e. poliorganosiloxano líquido. Para clasificar dicho material como "volátil" debe tener una presión de vapor medible a 20 o 25° C. Normalmente la presión de vapor de una silicona volátil está en un rango entre 1 ó 10 Pa hasta 2 kPa a 25° C.

Es deseable incluir silicona volátil debido a que genera una sensación "más seca" a la película aplicada después que la composición es aplicada sobre la piel.

Los poliorganosiloxanos volátiles pueden ser lineales o cíclicos o las mezclas resultantes. Los siloxanos cíclicos preferidos incluyen polidimetsiloxanos y particularmente aquellos que contienen de 3 a 9 átomos de silicio y preferiblemente no más de 7 átomos de silicio y más preferiblemente de 4 a 6 átomos de silicio, en caso contrario a menudo referidos como ciclometiconas. Los siloxanos lineales preferidos incluyen polidimetilsiloxanos que contienen de 3 a 9 átomos de silicio. Los siloxanos volátiles normalmente por si mismos exhiben viscosidades menores que 10^{-5} m²/seg. (10 centistokes), y particularmente arriba de 10^{-7} m²/seg. (0.1 centistokes), los siloxanos lineales normalmente exhiben una viscosidad menor que 5×10^{-6} m²/seg. (5 centistokes), Las siliconas volátiles también pueden comprender siloxanos ramificados, lineales o cíclicos tales como los anteriormente mencionados siloxanos cíclicos o lineales substituidos por uno o más grupos -O-Si(CH₃)₃ pendientes. Ejemplos de los aceites de silicona comercialmente disponibles incluyen aceites que tiene las designaciones de grado 344, 345, 244, 245 y 246 de Dow Corning Corporation; Silicona 7207 y Silicona 7158 de Union Carbide Corporation; y SF1202 de General Electric.

El portador hidrofóbico empleado en composiciones aquí incluídas puede alternativamente o adicionalmente, comprender aceites de silicona no volátiles, que incluyen siloxanos polialquilo, siloxanos polialquilarilo y copolímeros polietersiloxano. Estos pueden ser adecuadamente seleccionados de dimeticona y copolíoles dimeticona. Aceites de silicona no volátiles comercialmente disponibles incluyen las series Dow Corning 556 y Dow Corning 200.

El líquido portador inmiscible en agua puede contener entre 0 a 100% en peso de uno o más siliconas líquidas. Preferiblemente, hay suficiente silicona líquida para suministrar al menos 10%, mejor al menos 15%, en peso de la composición completa. Si se usa aceite de silicona, la silicona volátil está, preferiblemente entre un rango de 20% posiblemente de 30 ó 40% hasta 100% del peso del líquido portador inmiscible en agua. En muchas instancias, cuando un aceite de silicona no volátil está presente, su razón de peso al aceite de silicona volátil es escogido entre un rango de 1:3 a 1:40

Los líquidos hidrofóbicos libres de silicio pueden ser usados en lugar de, o más preferiblemente en adición a las siliconas líquidas. Los líquidos orgánicos hidrofóbicos libres de silicio que pueden ser incorporados incluyen hidrocarburos alifáticos líquidos tales como aceites minerales o poliisobuteno hidrogenado, a menudo seleccionados por exhibir una baja viscosidad. Ejemplos adicionales de los hidrocarburos líquidos son polideceno y parafinas e isoparafinas de al menos 10 átomos de carbono.

Otros portadores hidrofóbicos son ésteres líquidos alifáticos o aromáticos. Los ésteres alifáticos adecuados contienen al menos un grupo alquilo de cadena larga, tales como ésteres derivados de alcoholes C_1 a C_{20} esterificados con un ácido alcanoico C_8 a C_{22} o un ácido alcanodiico C_6 a C_{10} . El alcohol y las porciones ácidas o las mezclas resultantes son preferiblemente seleccionados de manera tal que cada uno tenga un punto de fusión menor que $20^\circ C$. Estos ésteres incluyen miristato de isopropilo, miristato de laurilo, palmitato de isopropilo, sebacato de diisopropilo y adipato de diisopropilo.

Los ésteres aromáticos líquidos adecuados, preferiblemente que tengan un punto de fusión menor que $20^\circ C$, incluyen benzoatos grasos

de alquilo. Ejemplos de dichos ésteres incluyen benzoatos de alquilo C_8 a C_{18} adecuados y las mezclas resultantes.

Ejemplos adicionales de portadores hidrofóbicos adicionales comprenden éteres alifáticos líquidos derivados de al menos un ácido graso, tal como derivados de éter miristilo p.e. éter miristilo PPG-3 o éteres de alquilo menores de poliglicoles tales como éter butilo PPG-14.

Los alcoholes alifáticos que son sólidos a 20° C, tal como alcohol estearilo están, preferiblemente, ausentes o presentes a una baja concentración de manera tal que sea menos del 5% en peso de la composición completa ya que estos conducen a los depósitos blancos visibles cuando se usa la composición.

Sin embargo, los alcoholes alifáticos que son líquidos a 20° C pueden ser empleados. Estos incluyen alcoholes de cadena ramificada de al menos 10 átomos de carbono tales como alcohol isostearil y octilo dodecanol.

Materiales muy polares son preferiblemente excluidos o presentes en sólo una pequeña cantidad en el líquido portador inmiscible en agua. Preferiblemente, este líquido o mezcla de líquidos contienen no más de 10% de su propio peso, mejor si no es más de 5%, de cualquier constituyente que sea un compuesto miscible en agua.

Los líquidos libres de silicio pueden constituir de 0-100% del líquido portador inmiscible en agua, pero se prefiere que esté presente el aceite de silicona y que la cantidad de constituyentes libres de silicio preferiblemente constituya hasta 50 ó 60% y en muchas instancias de 10 ó 15% hasta 50 ó 60% en peso del líquido portador.

Si se incluye cualquier líquido orgánico libre de silicio contenedor de oxígeno en el líquido portador hidrofóbico, es probable la cantidad de este no sea superior al 70% en peso del líquido portador. Menores cantidades, entre un rango de 20, 30 ó 35% en peso es adecuado.

El líquido portador debe ser compatible con el estructurante. Si el estructurante es muy soluble o al contrario es muy insoluble en el líquido portador, puede fallar en formar un gel y el líquido portador debe ser modificado para alterar su polaridad.

Solvente de Fase Dispersa

La fase dispersa es una solución de un ingrediente activo antitranspirante en un solvente que es más polar que el líquido portador de la fase dispersa. Esta fase dispersa comprende agua como solvente, y puede contener uno o más líquidos solubles en agua o miscibles en agua en adición al agua.

Una clase de líquidos solubles en agua o miscibles en agua comprende alcoholes monohídricos de cadena corta, p.e. C₁ a C₄ y especialmente etanol o isopropanol, los cuales pueden impartir una capacidad desodorante a la formulación. Una clase adicional de líquidos hidrofílicos comprende dioles o polioles preferiblemente que tengan un punto de fusión menor que 40° C, o que sean miscibles en agua. Ejemplos de líquidos solubles en agua o miscibles en agua con al menos un grupo hidroxilo libre incluyen etilen glicol, 1,2-propilen glicol, 1,3-butilen glicol, hexilen glicol, dietilen glicol, dipropilen glicol, 2-etoxietanol, dietilen glicol monometiléter, trietilenglicol monometiléter y sorbitol. Especialmente preferidos son el propilen glicol y el glicerol.

La fase dispersa es probable que constituya entre 5% y 80% o 85% del peso de la composición, preferiblemente de entre 5 y 50 o 65%, más preferiblemente entre 25 a 35% y 50 ó 65%, mientras que la fase continua con el estructurante allí incluido suministra el balance entre 15 ó 35% hasta un 95% del peso de la composición. Las composiciones con una alta proporción de fase dispersa, p.e. de 65 a 85% de fase dispersa puede ser ventajoso ya que la gran proporción de fase dispersa puede hacer una contribución a la dureza. La proporción de agua en una emulsión de acuerdo con la presente invención es a menudo seleccionada entre el rango hasta del 60%, y particularmente de 10% hasta un 40% ó 50% de la formulación completa.

Una composición de esta invención generalmente incluirá uno o más surfactantes emulsificantes que pueden ser surfactantes aniónicos, catiónicos, zwitteriónicos y/o no iónicos. La proporción de emulsificante en la composición es a menudo seleccionada entre el rango hasta 10% en peso y en muchas instancias de 0.1 ó 0.25 hasta 5% en peso de la composición. La cantidad más preferida es desde 0.1 ó 0.25 hasta 3% en peso. Los emulsificantes no iónicos son frecuentemente clasificados por el valor HLB. Se desea usar un emulsificante o una mezcla de emulsificantes con un valor HLB global entre el rango de 2 a 10, preferiblemente de 3 a 8.

Puede ser conveniente usar una combinación de dos o más emulsificantes que tengan diferentes valores HLB sobre y debajo el valor deseado. Al emplear los dos emulsificantes en conjunto en la razón apropiada, es rápidamente posible alcanzar un valor HLB promedio pesado que promueva la formación de una emulsión.

Muchos emulsificantes adecuados de HLB alto son emulsificantes de éster o éter no iónicos, que contienen una porción de polioxialquileo,

especialmente una porción de polioxietileno, a menudo contienen, de aproximadamente 2 a 80, y especialmente de 5 a 60 unidades de oxietileno, y/o contienen un compuesto polihidroxi tal como glicerol o sorbitol u otro alditol como porción hidrofílica. La porción hidrofílica puede contener polioxipropileno. Los emulsificantes adicionalmente contienen una porción alquilo, alquenilo aralquilo hidrofóbica, normalmente contiene de aproximadamente 8 a 50 carbonos y particularmente de 10 a 30 carbonos. La porción hidrofóbica puede ser tanto lineal como ramificada y es a menudo saturada aunque puede ser no saturada, y es opcionalmente fluorinada. La porción hidrofóbica puede comprender una mezcla de longitudes de cadena, por ejemplo, aquellas derivadas de aceite de sebo, manteca de cerdo, aceite de palma, aceite de semilla de girasol o aceite de soya. Dichos surfactantes no iónicos pueden también ser derivados de un compuesto polihidroxi tal como glicerol o sorbitol u otros alditoles. Ejemplos de emulsificantes incluyen cetareth-10 a -25, ceteth-10-25, estareth-10-25 (p.e. alcoholes C_{16} a C_{18} etoxilados con residuos de 10 a 25 de óxido de etileno) y PEG-15-25 estearato o diestearato. Otros ejemplos adecuados incluyen mono, di y triglicéridos de ácido graso C_{10} - C_{20} . Ejemplos adicionales incluyen éteres de alcohol graso C_{18} - C_{22} de óxidos de polietileno (8 a 12 EO).

Ejemplos de emulsificantes, que normalmente tienen un valor HLB bajo, a menudo un valor de 2 a 6 son ácidos grasos mono, o posiblemente diésteres de alcoholes polihídricos tales como glicerol, sorbitol, eritritol o trimetilolpropano. La porción de acilo graso es a menudo de C_{14} a C_{22} y es saturada en muchas instancias, incluyendo cetilo, estearilo, arachidilo y behenilo. Ejemplos incluyen monoglicéridos de ácido palmítico o esteárico, sorbitol mono o diésteres de ácido mirístico, palmítico o esteárico y monoésteres de trimetilolpropano de ácido esteárico.

Una clase particularmente deseable de emulsificantes comprende copolímeros dimeticona, nominales dimetilpolisiloxanos de polioxilquileno modificado. El grupo polioxilquileno es a menudo un polioxietileno (POE) o polioxipropileno (POP) o un copolímero de POE y POP. Los copolímeros a menudo terminan en grupos alquilo C_1 a C_{12} .

Emulsificantes y co-emulsificantes adecuados son ampliamente disponibles bajo muchas marcas comerciales incluyendo Abil™, Arlacel™, Brij™, Cremophor™, Dehydrol™, Dehymuls™, Emerest™, Lameform™, Pluronic™, Prisorine™, Quest PGPR™, Span™, Tween™, SF1228, DC3225C y Q2-5200.

Activos Antitranspirantes

Los activos antitranspirantes, son preferiblemente incorporados en una cantidad de 0.5-60%, particularmente de 5 a 30% ó 50% y especialmente de 5 a 10% hasta 30 ó 35% del peso de la composición completa.

Los activos antitranspirantes para uso aquí son a menudo seleccionados de sales activas astringentes, incluyendo en particular sales de aluminio, circonio y mezclas de aluminio/circonio, incluyendo tanto sales inorgánicas, como sales con aniones orgánicos y complejos. Las sales astringentes preferidas incluyen aluminio, circonio y haluros de aluminio/circonio y sales halohidratadas, tales como clorhidratos.

Los halohidratos de aluminio son usualmente definidos por la fórmula general $Al_2(OH)_xQ_y \cdot wH_2O$ en la cual Q representa cloruro, bromuro o

yoduro, x es una variable de 2 a 5 y $x+y=6$ mientras que wH_2O representa una cantidad variable de hidratación. Las sales de halohidrato de aluminio especialmente efectivas, conocidas como clorhidratos de aluminio activados, se describen en EP-A-6739 (Unilever NV et al), cuyo contenido de especificación es aquí incorporado para referencia. Algunas sales activadas no retienen su actividad aumentada en la presencia de agua pero son útiles para formulaciones substancialmente anhidro, p.e. formulaciones que no contienen una fase acuosa distintiva.

Los activos de circonio pueden ser usualmente representados por la fórmula general empírica: $ZrO(OH)_{2n-nz}B_z \cdot wH_2O$ en la cual z es una variable en el rango entre 0.9 a 2.0 de manera tal que el valor de $2n-nz$ es cero o positivo, n es la valencia de B , y B es seleccionada entre un grupo consistente en cloruro, otros haluros, sulfamato, sulfato y las mezclas resultantes. La posible hidratación hasta una extensión variable se representa por wH_2O . Es preferible que B represente cloruro y la variables z estén en el rango de 1.5 a 1.87. En la práctica, tales sales de circonio no son usualmente empleadas por ellas mismas, pero como un componente de un antitranspirante basado en aluminio y circonio combinados.

Las anteriores sales de aluminio y circonio pueden tener agua coordinada y/o limite en varias cantidades y/o puede estar presente como especies poliméricas, mezclas o complejos. En particular, las sales hidroxí de circonio a menudo representan un rango de sales que tienen varias cantidades del grupo hidroxí. El clorhidrato de circonio aluminio puede ser particularmente preferido.

Los complejos antitranspirantes basados en las sales astringentes de aluminio y/o circonio arriba mencionadas pueden ser empleados. El complejo a menudo emplea un compuesto con un grupo carboxilato, y

ventajosamente este es un amino ácido. Ejemplos de amino ácidos adecuados incluyen dl-triptofan, dl-β-fenilalanina, dl-valina, dl-metionina y β-alanina, y preferiblemente glicina que tiene la fórmula $\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{COOH}$.

Es altamente deseable emplear complejos de una combinación de halohidratos de aluminio y clorhidratos de circonio junto con amino ácidos tales como glicina, que son revelados en US-A-3792068 (Luedders et al.) Algunos de esos complejos Al/Zr son comúnmente llamados ZAG en la literatura. Los activos ZAG generalmente contienen aluminio, circonio y cloruro con una razón de Al/Zr en un rango entre 2 a 10, especialmente 2 a 6, una razón de Al/Cl entre 2.1 a 0.9 y una cantidad variable de glicina. Los activos de este tipo preferidos están disponibles de Westwood, de Summit y de Reheis.

Otros activos que pueden ser utilizados incluyen sales astringentes de titanio, por ejemplo aquellas descritas en GB 2299506 A.

La proporción de sal antitranspirante sólida en la composición a menudo incluye el peso de cualquier agua de hidratación y cualquier agente de complejo que también puede estar presente en el activo sólido. sin embargo, cuando la sal activa está en solución, su peso excluye cualquier agua presente.

El activo antitranspirante a menudo suministrará de 3 a 60% en peso de la fase dispersa acuosa, particularmente de 10% ó 20% hasta 55% ó 60% de esa fase.

Ingredientes Opcionales

Los ingredientes opcionales en las composiciones de esta invención pueden incluir desodorantes, por ejemplo a una concentración de hasta aproximadamente 10% p/p. Los activos desodorantes adecuados pueden comprender concentraciones efectivas desodorantes de sales metálicas antiperspirantes, deoperfumes, y/o microbicidas, incluyendo particularmente bactericidas, tales como aromáticos clorinados incluyendo derivados de biguanida, de la cual, materiales conocidos como Irgasan DP300™ (triclosán), Tricloban™ y Clorhexidina tienen mención específica. Aún otra clase comprende sales de biguanida tales como la disponible bajo la marca comercial Cosmosil™.

Otros ingredientes opcionales incluyen agentes de lavado, a menudo presentes en una cantidad de hasta 10% p/p para asistir en remover la formulación de la piel o la ropa. Tales agentes de lavado son normalmente surfactantes no iónicos tales como ésteres o éteres que contienen una porción de alquilo C₈ a C₂₂ y una porción hidrofílica que puede contener un grupo polioxialquileno (PEO o POP) y/o un poliol.

Otro constituyente opcional de la formulación es un estructurante polimérico secundario. Ejemplos de dichos estructurantes que pueden ser empleados incluyen ceras poliméricas y elastómeros organo polisiloxanos tales como productos de reacción de un polisiloxano terminado en vinilo y un agente de vínculo cruzado o alquilo o poli alquilo terminado en polioxialquileno (metilo substituido) o poli (fenil substituido) siloxanos. Los polímeros que contienen grupos de enlace de siloxano e hidrógeno, que pueden ser usados como estructurantes secundarios, han sido revelados en WO 97/36572 y WO99/06473. Un número de poliamidas también han sido reveladas como estructurantes

para líquidos hidrofóbicos. Los óxidos de poliacrilamidas, poliacrilatos o polialquilenos pueden ser usados para estructurar o espesar la fase dispersa si esta es acuosa.

Las composiciones aquí incluidas pueden incorporar uno o más adjuntos cosméticos convencionalmente contemplables para sólidos antitranspirantes o sólidos suaves. Dichos adjuntos cosméticos pueden incluir mejoradores de sensación de piel, tales como talco o polietileno finamente dividido, por ejemplo, en una cantidad de hasta aproximadamente 10%, agentes benéficos para la piel tales como alantoina o lípidos, por ejemplo, en una cantidad hasta de 5%, colores; agentes refrescantes de piel, diferentes a los alcoholes ya mencionados, tales como mentol y derivados de mentol, a menudo en una cantidad hasta de 2%, todos estos porcentajes son en peso de la composición. Un adjunto comúnmente empleado es un perfume, el cual está normalmente presente a una concentración de 0 a 4% y en muchas formulaciones de 0.25 a 2% en peso de la composición.

Composiciones Translúcidas/Transparentes

Una composición de esta invención puede ser formulada de tal manera que la emulsión sea translúcida o transparente. Para poder lograr esto los índices refractivos de la fase continua inmiscible en agua y la fase dispersa polar o acuosa deben coincidir uno con el otro y el valor del índice refractivo en el cual coinciden también debe aproximadamente coincidir con el índice refractivo del estructurante.

El índice refractivo de una red fibrosa de un estructurante puede ser determinado mediante el uso de ese estructurante para gelatinizar un

número de aceites o mezclas de aceites de índice refractivo diferente. Cuando el gel resultante es transparente, el índice refractivo del aceite o mezcla de aceite (que puede ser determinado por medidas convencionales) es una buena aproximación al índice refractivo del estructurante. Los aceites o mezclas de aceites deben ser escogidos de estos que son bien gelatinizados por el estructurante para evitar efectos de interferencia. Cuando el gel no es transparente, pero es translúcido, indicará un índice refractivo que no coincide precisamente con el índice refractivo del estructurante, y así indica la cantidad de desfase que puede ser tolerada sin la pérdida de la translucidez.

Algunos ejemplos de aceites que pueden ser usados para hacer las mezclas que varían en el índice refractivo son:

- silicona volátil (índice refractivo de aproximadamente 1.40)
- bezoato de alquilo C_{12-15} (índice refractivo de aproximadamente 1.48) el cual está disponible como Finsolv TN y/o
- octilmetoxicinamato (índice refractivo de aproximadamente 1.54) que está disponible como Parsol MCX.
- polifenilsiloxano (DC70) índice refractivo de aproximadamente 1.53)

Usando este método hemos determinado los índices refractivos de algunos estructurantes, principalmente:

ácido N-lauroil L glutámico di -n- butilamida	aprox. 1.48
ácido 12-hidroxi esteárico	aprox. 1.52
octaésteres α -celobiosa con ácidos grasos C_8 a C_{12}	aprox. 1.48

Para la fase continua, los aceites líquidos libres de silicio inmiscibles en agua generalmente tienen índices refractivos en un rango entre 1.43 a 1.49 a 22° C y pueden ser usados por si mismos o mezclados entre ellos para dar un líquido portador libre de silicio con un índice refractivo

dentro de este rango. Los aceites de silicona volátiles generalmente tienen un índice refractivo ligeramente abajo de 1.40 a 22° C, pero las mezclas de líquido portador con índices refractivos en el rango entre 1.41 y 1.46 pueden ser obtenidas mezclando silicona volátil con otros aceites. Los aceites de silicona no volátiles generalmente tiene índices refractivos entre un rango de 1.45 a 1.48 a 22° C y también pueden ser incluidos cuando se desee.

El índice refractivo de la fase continua será muy cercano al índice refractivo del portador líquido (usualmente una mezcla de portador líquido) que es su principal componente.

Para la fase dispersa, una solución de sal de activo antitranspirante en agua únicamente generalmente mostrará un índice refractivo menor a 1.425. El índice refractivo puede ser incrementado mediante la incorporación de un diol o poliol en la solución acuosa. Se cree que es novedoso coincidir el índice refractivo de una fase polar dispersa con aquel de una red estructurante dentro de la fase continua. Además, puede ser logrado sin usar mucho diol o poliol que harán la composición excesivamente pegajosa.

Para la producción regular de composiciones con transparencia óptima puede ser deseable monitorear los índices refractivos en las materias primas para detectar cualquier variación de lote a lote. Si es necesario, la composición de una fase líquida puede ser ajustada por la variación de la cantidad de material constituyente.

Propiedades Mecánicas y Empaques del Producto

Las composiciones de esta invención están estructuradas y pueden ser firmes o suaves en su apariencia. Aún un sólido suave tiene la habilidad de sostener su propia forma, por ejemplo, si es removido de un molde sin ser sometido a corte mantendrá su forma por al menos 30 segundos, normalmente más tiempo.

Una composición de esta invención usualmente será vendida como un producto que comprende un contenedor con una cantidad de la composición allí incluida, donde el contenedor tiene al menos una apertura para el suministro de la composición, y medios para empujar la composición en el contenedor hacia la apertura de suministro. Los contenedores convencionales toman la forma de un barril de sección transversal ovalada con la apertura(s) de suministro en uno de los extremos del barril.

Una composición de esta invención está preferiblemente, suficientemente rígida para que no parezca deformable por la presión de la mano, aunque una capa de superficie se transferirá como un película sobre la piel, y es adecuada para el uso como un producto en barra en el cual una cantidad de la composición en la forma de una barra es acomodada dentro de un barril contenedor que tiene un extremo abierto por el cual la porción final de la barra de la composición está expuesta para el uso. El extremo opuesto del barril está cerrado.

Generalmente, el contenedor incluirá una tapa para su extremo abierto y una parte componente que algunas veces es referida como un elevador o pistón colocado dentro del barril y capaz de hacer

movimiento relativamente axial a lo largo de este. La barra de la composición se acomoda en el barril entre el pistón y el extremo abierto del barril. El pistón es usado para empujar la barra de la composición a lo largo del barril. El pistón y la barra de composición pueden ser movidos axialmente a lo largo del barril por presión manual en la parte inferior del pistón usando un dedo o émbolo insertado dentro del barril. Otra posibilidad es que un émbolo unido al pistón se proyecte a través de una ranura o ranuras en el barril y se use para mover el pistón y la barra. Preferiblemente, el contenedor también incluye un mecanismo de transporte para mover el pistón que comprende un émbolo fileteado que se extiende axialmente hasta la barra a través de una apertura correspondientemente fileteada en el pistón, y medios montados en el barril para rotar el émbolo. Convenientemente, el émbolo es rotado por medio de una perilla montada en el barril en su extremo cerrado, p.e. el extremo opuesto de la apertura de suministro.

Si una composición de esta invención es más suave, pero todavía capaz de sostener su propia forma será más adecuado, para dispensarse desde un barril con un extremo cerrado en lugar de un extremo abierto, donde ese extremo cerrado tiene aperturas a través de las cuales la composición del barril pueda ser extruida. El número y diseño de dichas aperturas está a criterio del diseñador del empaque.

Las partes componentes de dichos contenedores está a menudo hechas de materiales termoplásticos, por ejemplo polipropileno o polietileno. Descripciones de contenedores adecuados, algunas de las cuales incluyen características adicionales, se encuentran en las Patentes US 4865231, 5000356 y 5573341.

Medición de las Propiedades

1) Penetrómetro

La dureza y rigidez de una composición que es un sólido firme pueden ser determinadas mediante penetrometría. Si la composición es un sólido más suave, se observará como una falta substancial de cualquier resistencia a la sonda del penetrómetro.

Un procedimiento adecuado es utilizar un penetrómetro PNT de planta de laboratorio equipado con una aguja de cera Seta (peso 2.5 gramos) que tiene un ángulo cónico en el punto de la aguja especificado de $9^{\circ}10' \pm 15'$. Se usó una muestra de la composición con la superficie superior plana. Se bajó la aguja hasta la superficie de la composición y luego se realizó una medida de dureza de penetración permitiendo que la aguja con su soporte caiga bajo un peso total, (p.e. el peso combinado de la aguja y su soporte) de 50 gramos por un período de cinco segundos después de los cuales se anotó la profundidad de penetración.

Es deseable que la prueba se lleve a cabo en varios puntos en cada muestra y los resultados promediados. Al usar una prueba de esta naturaleza, una dureza apropiada para usar en un contenedor dispensador de extremo abierto es una penetración no menor que 30 mm en esta prueba, por ejemplo, en un rango de 2 a 30 mm. Preferiblemente la penetración estará en un rango de 5 mm a 20mm.

En un protocolo específico para esta prueba, se realizaron medidas en una barra en el barril de la barra. La barra estaba girada para proyectarse por el extremo abierto del barril, y luego se cortó para dejar una superficie plana, uniforme. La aguja fue cuidadosamente bajada hasta la superficie de la barra, y luego se realizó una medida

de dureza de penetración. Este proceso fue realizado en seis puntos diferentes sobre la superficie de la barra. La lectura de dureza anotada es el valor promedio de las 6 medidas.

ii) Analizador de textura

La dureza de un sólido más suave puede ser medida usando un analizador de textura. Este aparato de pruebas puede mover una sonda roma hacia o fuera de una muestra y una velocidad controlada y al mismo tiempo mide la fuerza aplicada. El parámetro que es determinado como dureza es una función de la fuerza máxima y el área proyectada de indentación.

Un protocolo específico de prueba usó un analizador de textura Stable Micro Systems TA.XT2i. Una esfera metálica, de 9.5 mm de diámetro, se unió a la parte inferior de la carga de célula de 5kg del *Analizador de Texturas* de manera tal que podía ser usada para indentar una muestra colocada debajo de él en la placa base del instrumento. Luego de colocar la muestra, la posición de la esfera fue ajustada hasta que estaba justo encima de la superficie de la muestra. Se usó el programa para computador *Texture Expert Exceed* para generar el subsecuente perfil de movimiento usado en el método de la prueba. Este perfil inicialmente indentó la esfera hacia la muestra a una velocidad de indentación de 0.05mm/s hasta que se alcanzó una fuerza designada, la cual fue escogida de tal manera que la distancia de penetración en la muestra fuera menor que el radio de la esfera. En esta carga, la dirección de movimiento de la esfera fue inmediatamente revertida para retirar la esfera de la muestra a la misma velocidad de 0.05mm/s. Durante el curso de la prueba, los datos adquiridos fueron tiempo (s), distancia (mm) y fuerza (N) y la tasa de adquisición de datos fue de 25 hz.

Muestras adecuadas para la medida fueron contenidas en barriles de barra, que tenían un mecanismo de tornillo o estaban en frascos de vidrio de 15 ml. Para las muestras de barril, la barra se movió hasta que salía por encima de los bordes del barril y luego se usó un cuchillo para desbastar la parte superior del barril de tal manera que se dejó una superficie uniforme plana. La barra se empujó dentro del barril tan lejos como fue posible para minimizar cualquier interferencia mecánica resultante de la tolerancia del mecanismo de tornillo en el empaque. Generalmente se hicieron dos mellas en cada lado del tornillo. Las muestras en los frascos de 15 ml no necesitaron preparación de superficie pero sólo tenían suficiente área de superficie para realizar una única prueba de indentación.

Los datos asociados con cada prueba fueron manipulados usando programas de hojas de cálculo convencionales y usadas para calcular la dureza, H , usando la siguiente ecuación

$$H[N/mm^2] = \frac{F_{max}[N]}{A_p[mm^2]}$$

donde F_{max} es la carga máxima y A_p es el área proyectada de indentación que queda después de la descarga. Esta área puede ser calculada geométricamente de la profundidad de indentación plástica. Es ligeramente menor que la profundidad total de penetración medida bajo carga debido a la deformación elástica de la muestra. La profundidad de indentación plástica se calcula a partir de una gráfica de fuerza de descarga versus profundidad de penetración. La

pendiente inicial de estos datos de descarga dependen de la recuperación elástica inicial de la muestra. La profundidad de indentación plástica se estima a partir de la intersección entre eje de fuerza cero y una línea recta dibujada a una tangente de la parte inicial de la pendiente de descarga.

También se realizaron medidas similares de dureza usando una máquina de escritorio *Instron Universal Testing Machine* (Modelo 5566) con una carga de célula de 10 N, y se realizó el análisis de los datos de la misma manera.

iii) Deposición y blancura del depósito

Otra prueba de las propiedades de una composición es la cantidad de deposición que se suministra a una superficie cuando la composición es deslizada a lo largo de esa superficie (representando la aplicación del producto de barra sobre la piel humana). Para realizar esta prueba de deposición una muestra de la composición con forma y tamaño estandarizados se coloca en un aparato que desliza la muestra a lo largo de una superficie de prueba bajo condiciones estandarizadas. La cantidad transferida a la superficie es determinada como un incremento en el peso del sustrato al cual es aplicada. Si se desea, el color, la opacidad o claridad del depósito puede ser subsecuentemente determinado.

Un procedimiento específico para dichas pruebas usó el aparato para aplicar un depósito de la barra sobre un sustrato bajo condiciones estandarizadas y luego se midió el nivel medio depósitos blancos usando análisis de la imagen.

Los sustratos usados fueron:

a: tira de 12 x 28 de papel abrasivo gris (3M™ P800 papel de carborundum WatorDry™)

b: una tira de 12 x 28 de fibra de lana negra Worsted.

Los sustratos fueron pesados antes del uso. Las barras no fueron usadas previamente y la superficie superior de domo estaba inalterada.

El aparato comprendía una base plana sobre la cual un sustrato plano fue unido mediante un clip en cada extremo. Un pilar con un montaje para recibir el barril de barra de tamaño estándar se montó en un brazo que era movable horizontalmente a lo largo del sustrato por medios de un pistón neumático.

Cada barra fue mantenida a temperatura ambiente de laboratorio durante la noche antes de realizar la medición. La barra fue avanzada hasta proyectar una cantidad medida desde el barril. El barril fue entonces colocado en el aparato y se colocó un resorte para mover la barra contra el sustrato con una fuerza estandarizada. El aparato se operó para pasar la barra lateralmente a lo largo del sustrato ocho veces. El sustrato fue removido cuidadosamente del montaje y repesado.

Blancura del Depósito

Los depósitos de la prueba anterior fueron evaluados en su blancura después de un intervalo de 24 aproximadamente.

Esto se realizó usando una cámara monocromática de video Sony XC77 con un lente Cosmocar de 16 mm de distancia focal colocado verticalmente sobre una mesa negra iluminada desde un ángulo alto

usando tubos fluorescentes para remover las sombras. El aparato fue inicialmente calibrado usando una tarjeta gris de referencia, después se encendieron los tubos fluorescentes por tiempo suficiente para dar una luz estable. Una tela o papel de Carborundum con un depósito sobre ellos de la prueba anterior fue colocado sobre la mesa y se usó la cámara para capturar una imagen. Un área de la imagen del depósito fue seleccionada y analizada usando un analizador de imágenes Kontron IBAS. Esto decidió la imagen en una gran disposición de pixeles y se midió el nivel gris de cada pixel en una escala de 0 (negro) a 255 (blanco). Se calculó el promedio de la intensidad de gris. Esto era una medida de la blancura del depósito, con números mayores indicando un depósito más blanco. Se asumió que los números menores muestran un depósito claro permitiendo que el color del sustrato se vea.

Se ha encontrado que es deseable llevar a cabo el depósito de una composición de barra estándar en la forma especificada arriba, y determinar la blancura del depósito, como un control.

iv) Transmisión de Luz

La translucidez de la composición puede ser medida colocando una muestra de espesor estandarizado en el camino de luz de un espectrófotometro y medir la transmisión, como un porcentaje de luz transmitida en la ausencia del gel.

Realizamos esta prueba usando un espectrofotómetro de doble haz. La muestra de la composición se derramó caliente sobre una cubeta de 4.5 ml hecha de polimetilmetacrilato (PMMA) y se dejó enfriar hasta una temperatura ambiente de 20-25° C. Dicha cubeta da un espesor de 1 cm de la composición. La medición fue llevada a cabo a 580 nm, con

una cubeta idéntica pero vacía en el haz de referencia del espectrofotómetro, luego que se había mantenido la muestra en la cubeta por 24 horas. Observamos que la composición que da una transmisión de tan poco como 1% en esta prueba se percibe por el ojo como "translúcida". Si una barra se hace de una composición con 3% de transmisión, es posible ver cavidades hechas por aburrimiento debajo de la superficie de la muestra. En contraste, una estructura convencional de barra con alcohol estearilo es tan opaca que es imposible ver debajo de su superficie. Una transmisión medida a cualquier temperatura en el rango entre 20-25° C es usualmente adecuadamente precisa, pero se hacen mediciones a 22° C si se requiere mayor precisión. En un número de ejemplos preferidos hemos logrado una transmisión de 20% o más.

Preparación

Las composiciones de esta invención pueden ser producidas mediante procesos que involucran la formación de una mezcla calentada de una composición a una temperatura en la cual el estructurante está en solución con la fase continua, vaciar esa mezcla en un molde, el cual puede tener la forma de un contenedor dispensador, y enfriar la mezcla donde el estructurante se solidifica dentro de la fase líquida inmiscible en agua, y así gelatinizando esa fase y por consiguiente toda la composición.

Una secuencia de proceso conveniente comprende primero la formación de una solución de estructurante en el líquido inmiscible en agua. Esto normalmente se lleva a cabo agitando la mezcla a una

temperatura suficientemente alta para que todo el estructurante se disuelva (la temperatura de disolución) tal como una temperatura en el rango entre 50 a 120° C.

Si se está usando cualquier emulsificante, es convenientemente mezclado a esta fase líquida separadamente, una fase dispersa acuosa o hidrofílica se prepara mediante la introducción del activo antitranspirante en la parte líquida de esa fase (si es necesario; el activo antitranspirante puede algunas veces ser suministrado por una solución acuosa que puede usarse como está). Esta solución de activo antitranspirante que ahora se convertirá en la fase dispersa es preferiblemente calentada hasta una temperatura similar a la de la fase continua con el estructurante allí incluido, pero sin exceder el punto de ebullición de la solución y luego se mezcla con la fase continua. Alternativamente, la solución se introduce, a una tasa que mantenga la temperatura de la mezcla. Si es necesario, un aparato presurizado puede ser usado para permitir que se alcance una temperatura mayor. Después que las dos fases están mezcladas, la mezcla resultante se introduce en un contenedor dispensador tal como un barril de barra. Esto se hace usualmente a una temperatura 5 a 30° C arriba de la temperatura de establecimiento de la composición. El contenedor y el contenido se dejan enfriar a temperatura ambiente. El enfriamiento puede ser logrado sin nada mas que permitiendo que el contenedor y el contenido se enfríen. El enfriamiento puede ser asistido por un ventilador o inclusive aire refrigerado sobre los contenedores y sus contenidos.

EJEMPLOS

Los ejemplos a continuación fueron preparados usando un número de materiales dispuestos con sus nombres propios en la siguiente lista. Todas las temperaturas son en grados Celsius. Los índices refractivos fueron medidos a 22° C.

- 1&2) Siliconas cíclicas volátiles (ciclometiconas)
DC 245 y DC 345 (Dow Corning)
- 3&4) Fluidos de silicona no volátiles
DC 556 y DC 710 (Dow Corning)
- 5) Polideceno (Silkflo 364NF de Albemarle)
- 6) Alcohol isoestearilo (abreviado a ISA-
Prisorine 3515 de Unichema)
- 7) Benzoato de alquilo C12-15 (Finsolv TN de Fintex)
- 8) Aceite mineral (Sirius M70 de Dalton)
- 9) Polipropilenglicol 14 butil eter (Fluid AP de Amercol)
- 10) Miristato de Isopropilo (abreviado IPM de Unichema)
- 11) Isohexadecano (Permethyl 101 A de Presperse Inc.)
- 12) Isoeicosano (Permethyl 102 A de Presperse Inc.)
- 13) Copoliol dimeticona de cetilo (emulsificante Abil EM90 de Th. Goldschmidt)
- 14) ácido N-lauril-L- glutámico di-n-butilamida (GP1 de Ajinomoto)
- 15) Solución acuosa al 50% de pentaclorhidrato de Al/Zr (Zirkonal 50 de Giulini)
- 16) Complejo de glicina de Tetraclorhidrex de Al/Zr al 30% en propilen glicol (WA2Z 8106 de Westwood)
- 17) Complejo de glicina de Tetraclorhidrex de Al/Zr (AZG 375 de Summit)
- 18) Glicerol (de Aldrich)

- 19) Propilen glicol (de Fisons)
- 20) Bis-fenilpropildimeticona, un fluido de silicona no volátil (SF 1555 de G E Silicones)
- 21) 1-octaildodecanol (Eutanol G de Henkel/Cognis)
- 22) Poliisobutano hidrogenado (Panalene-L-14E de Amoco)
- 23) Poliisobutano hidrogenado (Fancol 800 de Fanning Corporation)
- 24) Poligliceril-3-diisoesterato (Lameform TGI de Henkel/Cognis)
- 25) Poligliceril- 2 - dipolihiidroxiestearato (Dehymuls PGPH de Henkel/Cognis)
- 26) Olefinas Polialfa (Puresyn 4 de Mobil Chemical)

Ejemplo 1

Las barras de emulsión se prepararon con formulaciones como se establecen en la tabla abajo.

Para preparar estas barras, la ciclometicona se mezcló con los otros líquidos orgánicos incluyendo el copoliol dimeticona de cetilo que funcionaba como un emulsificador (surfactante de silicona) y con el estructurante GP1. La mezcla se calentó con agitación suave hasta una temperatura de 120° C para disolver el estructurante. Luego se le permitió enfriar hasta 100° C.

La fase dispersa (también referida como fase interna) era un activo de aluminio circonio disuelto en un poliol y agua. Esta fase dispersa se pre calentó a 92° C y se añadió lentamente a los líquidos orgánicos en un periodo de un minuto mientras se mezclaba con un mezclador Silverson. Luego que la adición estuvo completa, la formulación se mezcló a mayor velocidad por cinco minutos. La velocidad de agitación se redujo por un minuto adicional después del cual la mezcla se vertió en los barriles de barra y se le permitió enfriar sin molestarla hasta temperatura ambiente de laboratorio. Las barras se probaron mediante el penetrómetro, en un caso por el analizador de textura, y para depósitos blancos mediante los procedimientos de prueba dados antes.

Se observó que las barras eran translúcidas.

Ejemplos	1.1	1.2	1.3	1.4
	Partes por peso			
Ciclometicona DC 245 (1)	18	22.25	21.7	-
Ciclometicona DC 345 (2)	-	-	-	23.7
Polideceno (5)	22.75	27.5	27.4	-
Finsolv TN (7)	13.3	13.3	13.3	12.6
Alcohol isoestearilo (6)	12	12	12	11.5
GP1 (14)	4	4	4	3.8
Copoliol dimeticona de cetilo (13)	1	1	1	0.95
Zirconal 50 (15)	40	40	40	40
Glicerol (18)	-	-	-	10
	Propiedades			
Profundidad de penetración (mm)	18.7	21.6	17.0	17.5
Dureza por analizador de textura (N/mm ²)	-	-	-	0.067
Blancura en papel gris 24 horas después de la deposición	26	-	-	32
Blancura en lana negra 24 horas después de la deposición				19

Ejemplo 2

La celobiosa se esterificó con un ácido nonanóico para producir el producto completamente esterificado en la forma de su α -anómero que sigue a un procedimiento generalmente como se describe en Takada et al, Liquid crystals, Volumen 19, página 441 (1995).

Se usaron los siguientes materiales:

β -D-celobiosa, 20 gramos, 0.058 moles

ácido nonanóico, 591.6 gramos, 3.74 moles

Anhidrido trifluoroacético, 297.6 gramos, 1.42 moles.

Estos materiales fueron obtuvieron de Acros Organics - Fisher Scientific.

En una vasija de pestaña de 2 litros equipada con un agitador superior, condensador de agua y entrada de adición se colocó el ácido nonanóico junto con el anhidrido trifluoroacético. La mezcla clara resultante se agitó y calentó hasta 100° C usando un baño de aceite de silicona y una sonda de temperatura. Durante el calentamiento se notó que el color de la mezcla de reacción se oscureció y se desarrolló un tinte café oscuro. Luego de permitir que la mezcla se agitara por una hora a 100° C, la celobiosa se añadió lentamente mediante un embudo para polvo sólido a la oscura solución activada, y se formó una sucia suspensión café que se re disolvió formando una clara solución negra en 10-20 minutos.

El balón de reacción se mantuvo a 100° C por un total de 6 horas y luego enfriado hasta temperatura ambiente de laboratorio. Luego, el contenido del balón se transfirió a 2 litros de metanol que contenía 10%

de agua desionizada en un frasco de precipitado de 5 litros enfriado con hielo. Inmediatamente salió de la solución un precipitado sólido blanco, que se filtró y se recogió. El sólido crudo fue recrystalizado un total de 4 veces de una solución de tetrahidrofurano/metanol produciendo un producto sólido blanco.

La celobiosa octa-nonanoato producto también designada como celobiosa esterificada -C₉ se obtuvo en una cantidad de 31.5 g que fue 37% de producto. Tenía un punto de fusión de 110° C. El espectro infrarrojo mostró una absorción máxima en 1739 cm⁻¹ para el grupo éster carbonil. La cantidad de ácido libre pudo ser determinada desde su absorción máxima en 1705 cm⁻¹.

El espectro r.m.n. mostró que la cantidad de celobiosa que estaba completamente esterificada es 93.5% y mostró las proporciones de producto que eran los α - β - anómeros, (93.5% α -anómero).

Esta ruta procedimental también se usó para preparar los ésteres correspondientes de celobiosa con otros ácidos carboxílicos, incluyendo los ácidos decanóico y undecanóico.

Varias barras de emulsión se prepararon empleando celobiosa esterificada como estructurante en formulaciones que se presentan en las tablas abajo. Las fases continua y dispersa fueron formuladas de modo que tuvieran índices refractivos que coincidieran muy cerca con los valores dados en las tablas.

Para preparar estas barras, la ciclometicona se mezcló con los otros líquidos orgánicos (si alguno) incluyendo el copoliol dimeticona de cetilo que funcionaba como un emulsificante (surfactante de silicona) y la mezcla se calentó con una agitación suave hasta una temperatura de 5 a 10° C arriba de la temperatura en la cual el estructurante se

disuelve. La celobiosa esterificada se añadió y se le permitió disolverse.

La fase dispersa (también referida como fase interna) era un activo de aluminio circonio disuelto en agua o en una mezcla de un poliol y agua. Esta fase dispersa se pre calentó hasta la misma temperatura que la de los aceites orgánicos que contienen la celobiosa esterificada y se añadió lentamente a ellos en un período de un minuto mientras se mezclaba con un mezclador Silverson. Luego que se completó la adición, la formulación se mezcló a una velocidad mayor por cinco minutos. Se redujo la velocidad de agitación por un minuto adicional luego del cual la mezcla se vertió en los barriles de barra y se le permitió enfriar sin molestarla hasta temperatura ambiente de laboratorio. Las barras se probaron mediante penetrómetro, por el analizador de textura y para blancura de los depósitos, en cada instancia por los procedimientos de prueba descritos arriba.

Ejemplos	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6
	% en peso					
Ciclometicona DC 245 (1)	22.625	18.75	25.5	19	26	17.75
Aceite mineral (8)	22.625	-	-	-	-	-
Polideceno (5)	-	22.5	15.75	22	15	22
PPG-14 Eter Butilo (9)	-	4	4	-	-	4.25
Alcohol isoestearilo	-	-	-	4.25	4.25	-
Celobiosa octa-nonanoato	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	5
Copoliol dimeticona de cetilo (13)	1	1	1	1	1	1
Zirconal 50 (15)	40	40	40	40	40	40
Glicerol (18)	10	10	7.5	10	7.5	10
Agua	-	-	2.5	-	2.5	-
	Propiedades					
Indice refractivo coincidente de fases	1.43	1.43	1.425	1.435	1.425	1.43
Profundidad de penetración (mm)	19.3	18.5	17.3	24.7	23.6	12.4
Dureza por analizador de textura (N/mm ²)	0.11	0.12	0.08	0.07	0.06	0.17
Blancura en papel gris 24 horas después de la deposición	-	15	16	18	19	16
Blancura en lana negra 24 horas después de la deposición	-	24	28	25	30	26
Transmisión a 580 nm	-	38%	33%	41%	35%	51%

Ejemplos	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12
	% en peso					
Ciclometicona DC 245 (1)	16.75	18	14.02	28.4	4.5	-
Ciclometicona DC 345 (2)	-	-	-	-	-	4.4
Aceite mineral (8)	-	-	-	-	-	43.4
Polideceno (5)	20.75	22.75	17.72	13.1	50.75	-
PPG-14 Eter Butilo (9)	4	4.5	3.51	3.75	-	-
Celobiosa octa-nonanoato	7.5	3.75	3.75	3.75	3.75	-
Celobiosa octa-decanoato	-	-	-	-	-	2.4
Copoliol dimeticona de cetilo (13)	1	1	1	1	1	1
Zirconal 50 (15)	40	-	40	40	-	-
Activo Westwood (16)	-	-	-	-	-	48.8
Glicerol (18)	10	4	17.5	6.25	12	-
Agua	-	14	2.5	3.75	8	-
Propilen Glicol (19)	-	12	-	-	-	-
AZG 375 (17)	-	20	-	-	20	-
	Propiedades					
Indice refractivo coincidente de fases	1.43	1.43	1.43	1.42	1.45	1.46
Profundidad de penetración (mm)	11	14.5	14.9	15.1	14.8	-
Dureza por analizador de textura (N/mm ²)	0.29	0.11	0.14	0.13	0.11	-
Blancura en papel gris 24 horas después de la deposición	17	20	18	21	16	-
Blancura en lana negra 24 horas después de las deposición	25	28	25	31	19	-
Transmisión a 580 nm	48%	82%	65%	30%	72%	74%

Ejemplos	2.13	2.14	2.15	2.16	2.17
	% en peso				
Ciclometicona DC 245 (1)	41.85	35.4	10.04	10.64	6.96
Permethyl 101 A (11)	2.15	-	-	-	-
Permethyl 102 A (12)	-	8.6	-	-	-
Polideceno (5)	-	-	12.7	13.45	8.8
PPG-14 Eter Butilo (9)	-	-	2.51	2.66	1.74
Alcohol Isoestearilo (6)	-	-	-	-	-
Celobiosa esterificada C ₉	5	5	3.75	2.25	1.5
Copoliol dimeticona de cetilo (13)	1	1	1	1	1
Zirkonal 50 (15)	40	40	52.71	52.71	60.24
Glicerol (18)	0.75	4.5	17.29	17.29	19.76
Agua	9.25	5.5	-	-	-
	Propiedades				
Indice refractivo coincidente de fases	1.40	1.41	1.43	1.43	
Profundidad de penetración (mm)	13.5	13.2	12.0	16.8	
Dureza por analizador de textura (N/mm ²)	0.16	0.15	0.13	0.07	
Blancura en papel gris 24 horas después de la deposición	59	61	24	24	
Blancura en tela negra 24 horas después de la deposición	122	24	15	16	
Transmisión a 580 nm	2.7%	5%	33%	73%	

Ejemplo 3

Se prepararon barras usando el procedimiento dado en el Ejemplo 2. Las barras se probaron por dureza por analizador de textura y/o por el penetrómetro. Se observó que dan depósitos de baja blancura, pero no se registraron datos numéricos. Las composiciones y varias propiedades se presentan en la tabla abajo.

Para algunas barras en este ejemplo, los índices refractivos de la fase continua inmisible en agua y la solución de activo antitranspirante polar se coincidieron suficientemente para dar barras translúcidas. Algunos valores de transmisión se muestran.

Ejemplos	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
	% en peso				
Ciclometicona DC 245 (1)	7.6	6.8	36.5	1.7	1.25
Alcohol Isoestearilo (6)	-	-	-	23.3	-
Octildodecanol (21)	-	-	-	-	23.1
SF 1555 (20)	37.43	37.7	7	-	-
Silkflo 364(5)	-	-	-	16.8	17.65
Celobiosa Esterificada -C10	8.12	7.3	7.8	7	7
Copoliol dimeticona de cetilo (Abil EM90) (13)	1.1	1	1	1	1
Activo Westwood (16)	43.54	41	42	40	40
Glicerol (18)	-	4.7	5.2	6.8	6.5
Agua	2.21	1.5	0.5	3.4	3.5
	Propiedades				
Índice refractivo coincidente de fases	1.45	1.45	1.46	1.45	1.45
Profundidad de penetración (mm)	9.1	6.9	8.7	8.8	9.1
Dureza por analizador de textura (N/mm ²)	0.37	0.03	0.08	0.04	0.19
Transmisión a 580 nm(%)	8	3	5	6	5

Ejemplo 4

El procedimiento usado en el Ejemplo 2 se repite para preparar un número de barras de emulsión con formulaciones presentadas en las siguientes tablas. Como en el Ejemplo 2, las fases continua y dispersa se formularon para tener índices refractivos que coincidieran cercanamente con el valor dado en las tablas. Las barras fueron probadas por dureza por el analizador de textura y/o penetrómetro. Se observó que dan depósitos de baja blancura, consistente con su buena transparencia, pero no se registraron datos numéricos.

Los índices refractivos de las cantidades de muestra de la mezcla inmiscible en agua y las soluciones de activo antitranspirante se revisaron antes de hacer las barras, Si fue necesario sus formulaciones se modificaron muy ligeramente para optimizar la coincidencia de índice refractivo.

Ejemplos	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
Permethyl 102 A (12)	41.36	-	-	-	-	-
Panalene L-14E (22)	-	-	22	-	-	-
Fancol 800 (23)	-	-	-	22	22	-
Puresyn 4(26)	-	-	-	-	-	22
DC245 (1)	2.64	11.4	22	22	22	22
SF 1555 (20)	-	34.1	-	-	-	-
Celobiosa esterificada C ₉	5	4.9	5	5	5	5
Abil EM90 (13)	1	1	1	1	1	1
Zirkonal 50 (15)	-	-	40	40	36.6	40
Activo Westwood (16)	50	48.6	-	-	-	-
Glicerol (18)	-	-	9.35	7.5	13.4	8.75
Agua	-	-	0.65	2.5	-	1.25
Propiedades						
Indice refractivo coincidente de fases (a 25°C)	1.46	1.45	1.431	1.425	1.437	1.429
Profundidad de penetración (mm)	9	11	10.5	12.1	7.9	8.8
Dureza por analizador de textura (N/mm ²)	0.11	0.11	0.13	0.12	0.11	0.10
Transmisión a 580 nm(%)	68	70	40	6	70	37

Ejemplos	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11
	% en peso				
DC245 (1)	22	22.25	22.25	21.625	-
DC 556 (3)	22	-	-	-	-
Silkflo 364 (5)	-	-	-	-	44
Permethyl 102 A (12)	-	22.25	-	-	-
Panalene-L-14E (22)	-	-	-	21.625	-
SF1555 (20)	-	-	22.25	-	-
Abil EM 90 (13)	1	0.5	0.5	-	1
Lameform TGI (24)	-	-	-	0.875	-
Dehymuls PGPH (25)	-	-	-	0.875	-
Celobiosa Esterificada C9	5	5	5	5	5
Zirkonal 50 (15)	40	40	40	40	50
Glicerol (18)	9	8	9	9.8	-
Agua	1	2	1	0.2	
	Propiedades				
Indice refractivo coincidente de fases (a 25°C)	1.428	1.43	1.43	1.43	1.46
Profundidad de penetración (mm)	9.0	11	11	10.5	9
Dureza por analizador de textura (N/mm ²)	0.10	0.09	0.16	0.13	0.13
Transmisión a 580 nm(%)	40	22	33	36	24

Ejemplos	4.12	4.13	4.14	4.15	4.16	4.17
	% en peso					
DC 245 (1)	-	-	-	22	22	18
Silkflo 364 (5)	44	-	-	-	-	5.3
Permethyl 102 A (12)	-	44	-	22	-	-
Penalene-L-14E (22)	-	-	44	-	-	-
SF 1555 (20)	-	-	-	-	22	-
Octildodecanol (21)	-	-	-	-	-	21.9
Abil EM 90 (13)	1	1	1	1	1	1
Celobiuosa Esterificada C9	5	5	5	5	5	5
Zirkonal 50 (15)	18	21.5	12	-	-	37.8
AZG -375 (17)	-	-	-	25	25	-
Glicerol (18)	32	28.5	38	0.6	2.5	11
Agua	-	-	-	24.4	22.5	-
	Propiedades					
Indice refractivo coincidente de fases (a 25°C)	1.45	1.45	1.46	1.43	1.43	1.43
Profundidad de penetración (mm)	9	9	7	9	8	-
Dureza por analizador de textura (N/mm ²)	0.13	0.15	0.20	-	0.21	0.12
Transmisión a 580 nm(%)	74	46	82	53	41	24

REIVINDICACIONES

1. Una composición antitranspirante que es una emulsión estructurada que contiene

- i) una fase continua que contiene un portador líquido inmiscible en agua y un estructurante,
- ii) una fase dispersa que es una solución del activo antitranspirante en agua, que opcionalmente incluye un solvente soluble en agua,

donde la composición tiene al menos una transmisión de luz de 1% a 580 nm a través de la composición a 1 cm de espesor a 22°C.

2. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 donde la fase continua con el estructurante es un gel que se puede fundir para convertirse en móvil al calentarse.

3. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 o reivindicación 2 donde el estructurante forma una red de fibras que se extienden por toda la fase continua inmiscible en agua.

4. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde la fase continua contiene silicona líquida en una cantidad que es al menos 10% en peso de la composición total.

5. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde la fase continua contiene aceite de hidrocarburo [?] en una cantidad que es al menos 10% en peso del portador líquido. ^{de 2.1 a 2.2}
6. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde la fase continua no contiene más del 10% de su propio peso, mejor no más de 5%, de cualquier constituyente que es [?] un compuesto miscible en agua. ²
7. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde la fase continua es de 15 a 95% del peso de la composición y la fase dispersa es de 5 a 85% del peso de la composición.
continua 15% y dispersa 85%
8. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde la fase continua es de 15 a 60% del peso de la composición y la fase dispersa es de 40 a 85% del peso de la composición.
9. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde la cantidad total de estructurante es de 0.5 a 20% en peso de la fase continua.
10. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde la cantidad total de estructurante [?] es de 0.5% a 12% en peso de la composición total.
12%

11. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde la fase dispersa contiene un diol o poliol con una solubilidad en agua de al menos 10% en peso a 22° C. *lo definen por un parámetro*
12. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes donde la composición contiene un activo antitranspirante seleccionado entre el grupo de compuestos antitranspirantes de aluminio, circonio y las mezclas resultantes en una cantidad de 5 a 35% en peso de la composición.
13. Una composición de acuerdo con la reivindicación 11 caracterizada en que el activo antitranspirante comprende un aluminio y /o halohidrato de circonio, un aluminio activado y/o halohidrato de circonio, o un complejo de aluminio y/o circonio o un complejo de aluminio y/o circonio activado.
14. Una composición de acuerdo con la reivindicación 13 que es un halohidrato o complejo en el cual el aluminio y el circonio están ambos presentes.
15. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes que contiene de 0.1% a 10% en peso de un emulsificante no iónico. *69*
16. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes que es un gel firme de tal manera que una aguja de

- penetrómetro con un ángulo de cono de 9 grados, 10 minutos, cae en el gel por no más de 30 mm cuando se le permite caer bajo un peso total de 50 gramos por 5 segundos.
17. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes que tiene por lo menos una transmisión de luz de 3% a 580 nm a través de la composición de 1 cm de espesor a 22°C.
18. Una composición de acuerdo con la reivindicación 15 que tiene al menos 20% de transmisión de luz a 580 nm a través de un espesor de 1 cm de la composición a 22° C.
19. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18 donde los índices refractivos de la fase continua y de la fase dispersa difieren por no más de 0.003 y ambos tienen un valor en el rango entre 1.41 y 1.46.
20. Una composición de acuerdo con la reivindicación 19 donde los índices refractivos de la fase continua y de la fase dispersa no están más de 0.07 por debajo de ni más de 0.04 por encima del índice de refracción del estructurante.
21. Una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20 acomodada dentro de un contenedor dispensador. }?

22. Un producto antitranspirante que comprenda una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20 y un contenedor dispensador con la composición allí incluida, dicho contenedor tiene al menos una apertura para el suministro del contenido del contenedor y un medio para empujar el contenido del contenedor hacia dicha apertura o aperturas.

23. Un producto de acuerdo con la reivindicación 22 donde la composición está en la forma de una barra y el contenedor tiene un extremo abierto por el cual una porción de un extremo de la barra de composición se expone para el uso.

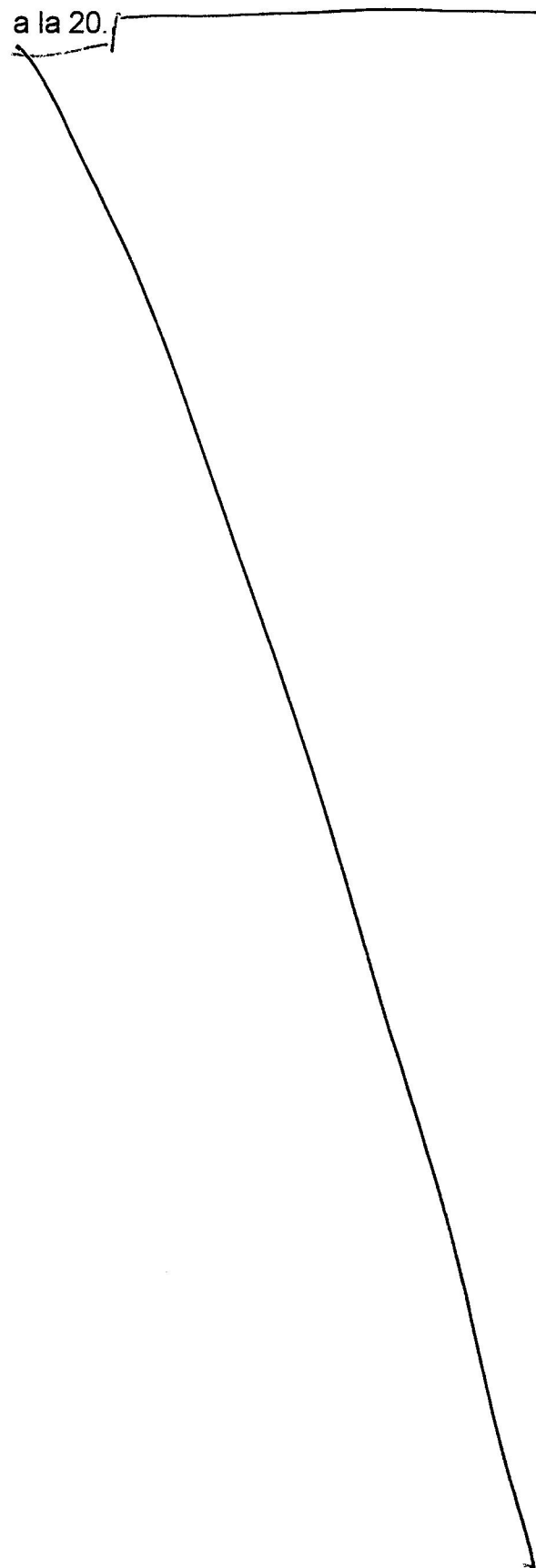
24. Un proceso para la producción de una composición antitranspirante que comprende, concurrentemente o en cualquier orden, los pasos de

- incorporar un estructurante en un portador líquido inmiscible en agua,
- mezclar el portador líquido con una fase líquida dispersa que es una solución de un activo antitranspirante en agua, opcionalmente incluir un solvente soluble en agua
- calentar hasta una temperatura elevada en la cual el estructurante es soluble en el portador líquido inmiscible en agua,

seguido de

- introducir la mezcla a un molde que preferiblemente es el contenedor dispensador, y luego
- enfriar o permitir que la mezcla se enfríe hasta una temperatura en la cual es espesada o solidificada.

25. Un método para prevenir o reducir la transpiración de la piel humana que comprende la aplicación normal sobre la piel de una composición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 20.



REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante / []
- Nombre e identificación del Inventor / []
- Título o nombre de la Invención / []
- Descripción '6 []
- Reivindicaciones 59 []
- Resumen 1 []
- Comprobante de Pago 2 []

COMPLETA [X]

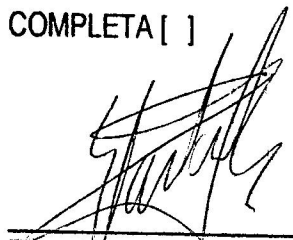
INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario []
- Nombre e identificación del inventor o diseñador []
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse []
- Representación gráfica []
- Comprobante de pago []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha: 2000-04-10

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-026086.

Fecha: 11 de abril del 2000.

Se certifica que:

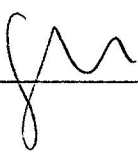
Desde fecha 25 de abril de 1990,
del folio 60.830 al folio 60.835 del
libro de Protocolo N° 202, obra el poder
N° 12.817 conferido por UNILEVER N.V.

domiciliado(a) en Rotterdam - Holanda

al doctor JOSE LLOREDA CAMACHO y/o ALFONSO
LLOREDA CAMACHO y/o JOSE ANTONIO LLOREDA

Representante en Santafé de Bogotá D.C. Los
mismos.

Facultad para desistir SI.

Revisado .

67

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

2000-04-11
430

EXPEDIENTE 00-026086

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- SI** ☒ **NO** ☐ **NO APLICABLE** ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).
- SI** ☒ **NO** ☐ **NO APLICABLE** ☐ Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).
- SI** ☒ **NO** ☐ **NO APLICABLE** ☐ Presentó, en forma correcta el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de enero del 2000).
- SI** ☒ **NO** ☐ **EXTEMPORANEAMENTE** ☐ Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris.
- SI** ☐ **NO** ☒ **NO APLICABLE** ☐ Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.
- SI** ☐ **NO** ☒ **NO APLICABLE** ☐ Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).
- SI** ☐ **NO** ☒ **CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS**

OBSERVACIONES JURIDICAS CONVENIO DE PARIS: En todo caso, deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, **en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses**, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

- SI** ☐ **NO** ☒ Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,
- SI** ☐ **NO** ☒ Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 11 de abril del 2000.


EXAMINADOR JURIDICO

DIVISIÓN NUEVAS CREACIONES
1° EXAMEN DE FORMA

68
2000-05-18
430

EXPEDIENTE N°00026086
CONCEPTO TÉCNICO N° 744

IPC: A61K 7/38. 7/34

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- | | |
|--|--|
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c). |
| SI ☐ NO ☐ | Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980). |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d). |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94. |
| SI ☐ NO ☐ | Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94. |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94). |
| SI ☐ NO ☒ | CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS |

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D.C., 18 de mayo de 2000

202012

72
69

1º EXAMEN DE FORMA

CONCEPTO TÉCNICO Nº 744

EXPEDIENTE Nº 00-26086

IPC: A61K 7/38, 7/34

- -La reivindicación 5 no es clara en la parte donde dice "... contiene aceite de hidrocarburo en una cantidad que es al menos 10% en peso del portador líquido.", en primer lugar no es claro que se quiere significar con aceite de hidrocarburo, en segundo lugar el 10% del portador líquido no está definido, a que portador líquido se refiere, al portador líquido en solución o a cual?.
- -La reivindicación 6 no es clara en la parte donde dice "... la fase continua no contienen más del 10% de su propio peso, mejor no más de 5% de cualquier constituyente que es un compuesto inmiscible en agua", en primer lugar son cantidades definidas de manera ambigua por que no se sabe de manera inequívoca a que componentes inmiscibles con el agua se refiere, y además una fase continua la cual no está definida de manera clara y limitada, porque hasta ahora se sabe que se compone de una "silicona líquida" 10% del peso total de la composición ¿cual silicona líquida? Y "un aceite de hidrocarburo" ¿qué es y cual?. Además no es coherente que una composición que contiene dos fases una continua y una discontinua, una de ellas tenga el 10% de su propio contenido.
- -La reivindicación 21 trata de definir la composición en términos del lugar donde se acomode, lo cual es inadmisibles en las reivindicaciones.
- -Las reivindicaciones 22 y 23 no aportan ninguna característica técnica a la composición, lo que se trata de incluir es un recipiente que es de otro ámbito tecnológico, por demás una composición no se puede caracterizar por el lugar o recipiente donde se encuentre.
- -En ninguna de las reivindicaciones se define cual es el estructurante; como tampoco se define la fase dispersa y el solvente soluble en agua.

202012

Santa Fe de Bogotá D.C., 23 de mayo de 2000.

EXPEDIENTE 00-026086

AUTO 1074

73
20
2000-05-25
430

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor José Antonio Lloreda, como apoderado del solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido

ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO TERCERO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndole que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 23 MAY 2000

LA JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C., 25 MAY 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI ☐ NO ☐

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA