

Cartagena de Indias, 20 de octubre de 2007

Señora
ALIX CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de división de nuevas creaciones
Superintendencia de industria y comercio
Bogotá D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 03-204104- -00010-0000

Fecha: 2007-10-24 14:42:25 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 12

Ref: Solicitud No. 07-075178- -00001-0000.

Respuesta requerimiento del oficio No. 7146 del 14 de junio de 2007.

Cordial saludo,

En atención al oficio No. 7146 de fecha 14 de junio de 2007 por medio del cual se me requirió dar respuesta a las observaciones de carácter técnico, respondo:

1. EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS DE PATENTABILIDAD.

Ustedes manifiestan que, aunque la solicitud no es clara, adelantaron una búsqueda parcial de anterioridades y después del análisis realizado encontraron que los componentes principales que hacen parte de la solicitud forman parte de productos que cuentan con el privilegio de patente en los documentos **D1. US 5.062.986** – jabón en forma de láminas delgadas o películas y **D2. US 5.501.812** – jabón en barra que comprende surfactantes glicolípidos y un proceso nuevo para preparar tales surfactantes.

- **Relación de la presente solicitud con el documento D1. US 5.062.986 – jabón en forma de láminas delgadas o películas.**

Al respecto comento que el arte de las láminas delgadas de jabón es conocido en la química tal como se especifica en los antecedentes de la invención y se expone en la patente Española número 356.001 de Carbonnel, donde propone unas láminas de jabón compuestas por carboximetilcelulosa y copolímeros derivados del acetato de polivinilo. De forma similar, la patente Estadounidense número 5.062.986 de Fujita

56
57

propone láminas de jabón compuestas por un polímero soluble en agua; específicamente Fujita propone un polímero que es un poliéster derivado de poliéter poliol y un ácido policarboxílico.

Como podemos ver, frente a la relación de la presente solicitud con el documento D1., los polímeros utilizados anteriormente en la técnica de las láminas de jabón y que cuentan con el privilegio de patente son polímeros sintéticos y no naturales, diferencia que radica en esta solicitud ya que lo propuesto es un polímero natural soluble en agua derivado del ácido D-galacturónico, conocido como pectina.

- **Relación de la presente solicitud con el documento D2. US 5.501.812 – jabón en barra que comprende surfactantes glicolípidos y un proceso nuevo para preparar tales surfactantes.**

Es importante reconocer que la enorme demanda del mercado de los surfactantes ha provocado un incremento en la preparación por síntesis de numerosos surfactantes químicos. Ahora bien, los rápidos avances en la biotecnología e incremento de la necesidad del consumidor de proteger el medio ambiente y elaborar productos verdes, provee un buen futuro para considerar seriamente a los surfactantes biológicos como posibles alternativas para la producción de éstos.

Es así cómo el documento D2. trata de barras de jabón compuestas con surfactantes glicolípidos aniónicos derivados de los ácidos D-glucurónico, D-glucorono-6-3-lactona y D-galacturónico, que a diferencia de los surfactantes de origen petroquímico, son biodegradables, carecen de toxicidad y se pueden preparar a partir de materias primas renovables; por ello se emplean a menudo como surfactantes en la industria cosmética.

El surfactante glicolípido de las barras de jabón del documento D2. desarrolla su función como producto para el cuidado personal disminuyendo inconvenientes encontrados en otras formulaciones de barras de jabón similares como son aspereza, formación de espuma deficiente, untuosidad deficiente, desengrasar o secar excesivamente la piel, olores desagradables y ensuciamiento de las barras.

Como podemos ver, frente a la relación de la presente solicitud con el documento D2., los surfactantes glicolípidos derivados de los ácidos D-glucurónico, D-glucorono-6-3-lactona y D-galacturónico son utilizados en la fabricación de barras de jabón para mejorar la formulación del producto en sus propiedades relacionadas con su procesabilidad, suavidad en limpieza personal, untuosidad, potencial de formación de espuma y susceptibilidad de aclarado, mientras que en esta solicitud el polímero natural soluble en agua derivado del ácido D-galacturónico, conocido como pectina, desarrolla su función principal como estructura soporte para poder formar una lámina flexible al ser mezclado con el jabón de tocador.

De acuerdo a lo anterior podemos ver que la invención presentada representa un avance tecnológico y no es derivada de productos que se hayan publicado, pues:

1. Las láminas de jabón conocidas en el arte de la química son elaboradas con polímeros sintéticos, en cambio el polímero utilizado en esta solicitud es un polímero natural soluble en agua derivado del ácido D-galacturónico, conocido como pectina. Esta es la diferencia fundamental entre las láminas delgadas de jabón conocidas en el arte de la química y las láminas de jabón que se presenta en esta solicitud.
2. Los surfactantes glicolípidos derivados de los ácidos D-glucurónico, D-glucorono-6-3-lactona y D-galacturónico usados para elaborar las barras de jabón son utilizados para mejorar las propiedades del producto de la barra relacionados con suavidad, espuma, untuosidad y producción, mientras que el polímero natural soluble en agua derivado del ácido D-galacturónico utilizado en la presente solicitud es adicionado a la solución jabonosa con el fin de formar una estructura de soporte que permita componer una lámina flexible de jabón. La diferencia fundamental entre las barras de jabón compuestas con surfactantes glicolípidos aniónicos y las láminas de jabón de la presente solicitud, es que estamos tratando de dos usos diferentes que se le puede dar a productos obtenidos del ácido D-galacturónico, además de definirse que el polímero natural soluble en agua derivado del ácido D-galacturónico es conocido como pectina.

2. CLARIDAD DE LA SOLICITUD.

Ustedes exponen que de acuerdo a la decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina en su artículo 30 – *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción”.*

En el marco de lo anterior ustedes me solicitan:

- Incluir en el capítulo reivindicatorio el nombre o los nombres de los compuestos que constituyen el producto, con el fin de lograr una definición adecuada del producto.
- Las características técnicas.
- Ajuste al título de la invención.

En esta línea hago entrega de:

- **Nuevo capítulo reivindicatorio con un total de 5 reivindicaciones.**
- **Ajuste del título de la invención.**

**TITULO DE LA INVENCION: LÁMINAS DELGADAS DE JABÓN SOLUBLES
EN AGUA COMPUESTAS POR UN POLÍMERO NATURAL DERIVADO DEL
ÁCIDO D-GALACTURÓNICO.**

CAPITULO DESCRIPTIVO

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención comprende una lámina delgada de jabón en donde se involucra un polímero natural derivado del ácido D-galacturónico y jabón, y donde no están involucrados polímeros sintéticos.

Los polímeros contenidos en láminas delgadas de jabón son conocidos en el arte. Por ejemplo, Carbonnel en la patente española 356,001 del año 1.968 descubre unas láminas de jabón compuestas por carboxymetilcelulosa y copolímeros a base de acetato de polivinilo.

De forma similar, la patente estadounidense número 5.062.986 de Fujita propone láminas de jabón compuestas por un polímero soluble en agua. Específicamente, Fujita propone un polímero que es un poliéster derivado de poliéter poliol y un ácido policarboxílico. De manera interesante, Fujita señala que mientras la demanda de láminas de jabón de uso portátil aumenta, los intentos para mejorar la calidad de este producto incorporando varios tipos de polímeros en el jabón no ha dado los resultados esperados debido a la incompatibilidad del jabón con los materiales de polímeros gelificantes convencionales y el alto peso molecular del jabón mismo.

Así, hay una necesidad de elaborar láminas delgadas de jabón mediante un método económico, en donde el producto obtenido sea flexible, totalmente soluble en agua, portable, práctico y brinde una alternativa de aseo fuera de casa.

Es así como se ve la necesidad de la fabricación de láminas delgadas de jabón preparadas por un método económico y en donde el producto obtenido es flexible, totalmente soluble en agua, portátil, práctico y brinde una alternativa de aseo fuera de casa.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención trata de láminas delgadas de jabón compuestas por (a) un polímero natural soluble en agua derivado del ácido D-galacturónico con un peso molecular entre 20.000 y 400.000 y (b) jabón, con el fin de brindar un producto de aseo personal para llevar y usar en una gran variedad de circunstancias sanitarias.

La presente invención trata de láminas delgadas de jabón útiles para aseo personal y uso portable, la lámina de jabón obtenida es totalmente soluble en agua, flexible, provee limpieza, suavidad y humectación. Es cómoda para su uso ya que se disuelve totalmente al contacto con el agua, generando espuma y limpiando el área de contacto como un jabón de tocador común, sin dejar residuos molestos en las manos.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención comprende una lámina delgada de jabón en donde se involucra un polímero natural derivado del ácido D-galacturónico y jabón, y donde no están involucrados polímeros sintéticos.

El único polímero requerido para la presente invención es un polímero natural, soluble en agua, derivado del ácido D-galacturónico, tiene un peso molecular entre 20.000 y 400.000 conocido también como pectina. Este polímero es bien conocido en el arte de la química y es un polímero lineal altamente soluble en agua y parcialmente esterificado con grupos metilo. Está presente en las paredes celulares de las frutas y plantas y comúnmente es usado en la manufactura de mermeladas y jaleas.

Dicho polímero puede ser extraído por una variedad de métodos bien conocidos en el arte, ver por ejemplo, Morris T. N. Principles of Fruit Preservation-Jam Making, Canning and Drying, Volumen VI, capítulo 1, páginas 11-27 (1933); McKee, US patent 1380572; Doell et al, US patent 1385525; and Jameson et al, US patent 1497884, donde diferentes procedimientos de extracción de dicho polímero son descritos.

Así, el polímero natural esta completamente disponible ya que puede obtenerse directamente desde su fuente natural y puede ser usado en la preparación de la presente invención. La disponibilidad del citado polímero y la incorporación de este componente natural dentro del proceso de preparación del jabón es una excelente ventaja sobre anteriores métodos de preparación de láminas delgadas de jabón ya que se presenta un menor

consumo de energía y tiempo y se requiere menos dinero y esfuerzos en la preparación.

El jabón requerido no es un factor limitativo en la presente invención ya que puede ser cualquier tipo de jabón. Como es bien conocido en el arte de la química, los jabones son sales de metales alcalinos de ácidos grasos.

El jabón puede ser preparado por métodos convencionales incluyendo la saponificación de grasas y aceites animales y vegetales.

La frase – sal alcalina de ácidos grasos – incluye cualquier tipo de jabón tales como jabón de cuerpo, jabón de baño, jabón desodorante, jabón médico y otros.

El jabón mencionado puede ser preparado por cualquier método convencional, tal como saponificación de los ácidos grasos, donde los ácidos son algunos de ellos saturados y algunos contienen uno o más dobles enlaces. Preferiblemente los ácidos grasos incluidos en la invención son los comúnmente utilizados en la industria del jabón, por ejemplo, el ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido oleico, ácido linolénico, ácido linoleico, ácido araquidónico.

De manera similar, la base alcalina requerida para el proceso de saponificación es cualquier base alcalina convencionalmente usada en los métodos de preparación de jabón y no representa un factor limitativo en la presente invención. No obstante, las bases alcalinas preferidas son aquellas de sodio y potasio.

Opcionalmente, sustancias comúnmente usadas en la industria del jabón como aditivos pueden ser adicionadas a las láminas delgadas de jabón

descritas en la presente invención. Entre otros, uno o más seleccionados de un grupo compuesto por: agentes colorantes, hidratantes, antioxidantes, antibacteriales y otros derivados similares.

La lámina delgada de jabón tiene un espesor aproximado de 5 micrómetros a un milímetro y más preferiblemente de 20 micrómetros a 300 micrómetros.

La preparación de la lámina delgada de jabón requiere la preparación inicial de una solución acuosa del polímero natural derivado del ácido D-galacturónico preferiblemente con una concentración entre 6 – 12% peso y una solución acuosa de jabón preferiblemente con una concentración entre 16 – 29% peso.

Dichas soluciones pueden contener otros aditivos comúnmente adicionados a jabones como las fragancias, los agentes colorantes, hidratantes, antioxidantes, antibacteriales, entre otros.

Ambas soluciones son preparadas con agitación continua y manteniendo la temperatura en un rango entre 0 – 50 °C. Una vez preparadas, dichas soluciones son mezcladas. La mezcla puede realizarse adicionando la solución acuosa de la sal alcalina a la solución acuosa que contienen el polímero natural o viceversa. La mezcla se lleva a cabo con agitación continua y manteniendo la temperatura por debajo o igual a 50 °C.

El pH de dicha solución es ajustado por adición de una base de tal manera que éste quede ajustado a un pH más alto que el de la solución acuosa de la sal alcalina preparada al principio del proceso.

La mezcla final obtenida para efectos de secado, se extiende sobre una superficie plana con antiadherente.

64
68

La presente invención también abarca otras encarnaciones que resultan de las variaciones en la secuencia de los pasos llevados a cabo en el proceso descrito. Por ejemplo agregando los aditivos a la solución obtenida después de mezclar la solución de jabón y la solución que contiene el polímero natural y previo al secado o por adición de dichos aditivos a cualquiera de las soluciones que son mezcladas, por ejemplo, la solución de jabón o la solución que contiene el polímero o incluso agregando dichos aditivos a ambas de las soluciones anteriores.

Los siguientes ejemplos son presentados para ilustrar la invención. Estos no son propuestos de ninguna forma para limitar la invención a los procedimientos particulares indicados en dichos ejemplos.

EJEMPLO 1

Una solución de 20 ml y al 6.5% peso del polímero natural derivado del ácido D-galacturónico fue preparada adicionando agua al polímero, seguido por la adición gota a gota de una solución acuosa básica 5 M, con agitación continua y control de temperatura de mezcla entre 0 – 50 °C, hasta la disolución total del polímero.

La solución de jabón es preparada disolviendo 13 gramos de jabón en 50 ml de agua con agitación continua. La solución obtenida tiene un pH cercano a 9.7.

Seguidamente, 10 ml de la solución acuosa de jabón son adicionados a 15 ml de la solución acuosa que contiene el polímero natural. La adición se lleva a cabo mientras la temperatura se mantiene entre 0 – 50 °C y se agita continuamente. La solución obtenida tiene un pH cercano a 9.6 y este es

65
66

ajustado alrededor de 9.75 por adición de la base. A la solución resultante se le agrega 0.4 ml de glicerina, colorantes y fragancias. La mezcla resultante es extendida sobre una superficie antiadherente y se permite secar. Una vez secada, es cortada en láminas del tamaño deseado.

EJEMPLO 2

15 ml de una solución acuosa que contiene 8% peso del polímero natural derivado del ácido D-galacturónico es preparada como se describe en el ejemplo 1 y seguidamente se le adiciona 0.4 ml de glicerina.

50 ml de una solución acuosa que contiene 13 gr de jabón es preparada como se describe en el ejemplo 1. A la solución obtenida se le adiciona colorantes y fragancias. La solución obtenida tiene un pH cercano a 9.6.

Seguidamente, 10 ml de la solución acuosa de jabón son adicionados a 15 ml de la solución acuosa que contiene el polímero natural. La adición se lleva a cabo con temperatura controlada entre 0 – 50 °C y agitación continua. El pH de la solución resultante es ajustado a 9.8 por adición de la base. La mezcla obtenida se extiende sobre una superficie antiadherente para su secado. Una vez seca, las láminas son cortadas del tamaño deseado.

66
67

CAPITULO REIVINDICATORIO

1. Una lámina delgada de jabón que no contiene polímeros sintéticos, compuesta por (a) un polímero natural lineal derivado del ácido D-galacturónico parcialmente esterificado con grupos metilo, conocido como pectina, y (b) un jabón.
2. La lámina delgada de jabón de la reivindicación 1, donde el jabón (b) es preferiblemente preparado con uno o más de los ácidos láurico, mirístico, palmítico, esteárico, oleico, linolénico, linoleico, araquidónico.
3. La lámina delgada de jabón de la reivindicación 1, contiene uno o más aditivos comúnmente usados en la industria del jabón, seleccionados del grupo compuesto por fragancias, agentes colorantes, hidratantes, antioxidantes y antibacteriales.
4. La lámina delgada de jabón de la reivindicación 1, donde la lámina tiene un espesor aproximado de cinco micrómetros a un milímetro.
5. La lámina delgada de jabón de la reivindicación 4, donde la lámina tiene un espesor aproximado de 20 micrómetros a 300 micrómetros.

ST 68

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 03-204104

Clasificación Internacional (IPC): C11 D 13/00

Concepto Técnico No. 1937

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☒

Vía PCT (fase nacional)

☐

Cap. I

☐

Cap. II

☐

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1. Descripción:

Folios: 11 a 16 (capítulo descriptivo original)

Folios: 59 a 65 (capítulo reivindicatorio modificado)

1.2. Reivindicaciones:

Folio: 17 (capítulo reivindicatorio original).

Folio: 66 (capítulo reivindicatorio modificado)

1.3. Rta. del Solicitante:

Folios: 55 a 58.

1.4. Prioridad:

La solicitud no reivindica prioridad.

2. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: "Láminas delgadas de jabón".

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en:

Reivindicación 1: Una lámina delgada de jabón que no contiene polímeros sintéticos compuesta por (a) un polímero natural lineal derivado del ácido D-galacturónico parcialmente esterificado con grupos metilo, conocido como pectina y (b) un jabón.

Reivindicaciones 2 a 5: La lámina delgada de jabón donde el jabón es preferiblemente preparado con uno o más de los ácidos láurico, mirístico, palmítico, esteárico, oleico, linolénico, linoleico, araquidónico. La lámina tiene un espesor aproximado de cinco micrómetros a un milímetro.

- **Clasificación Internacional de Patentes (IPC): C11 D 13/00**

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es la fecha de presentación de la solicitud nacional; la cual corresponde al 29 de Octubre del 2003. Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud encontrándose los siguientes documentos más relevantes con fecha de publicación anterior a la de la solicitud.

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 5062986	Film-shape soap	1991-11-05
D2	US 5501812	Toilet bar compositions containing glycolipid surfactants and a process for manufacturing such surfactants	1996-03-26

4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

4.1. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

La anterioridad D1 esta presentando un producto que consiste de jabón en forma de láminas delgadas o películas; los componentes de la invención son: un polímero soluble en agua y como un segundo componente jabón. El polímero soluble en agua es poliéster o polieter poliol teniendo un peso molecular promedio mayor de 1000 y un ácido policarboxílico, tiene un peso molecular promedio no menor de 20000. El polímero soluble en agua de esta invención es un poliéster de un polieter poliol y ácido carboxílico. El polímero se obtiene a partir de la mezcla de 10 partes de polietilenglicol y 2.2 partes de dimetil tereftalato y posterior calentamiento a alrededor de 180° a 190° C por una hora. 20 g del polímero obtenido y jabón que contiene sales de sodio de ácidos grasos C₁₈; son amasados a 65° C. La mezcla obtenida fue laminada a 40° C con rodillos para obtener películas de jabón de 50 um.

La anterioridad D2 presenta una composición de jabón en barra que comprende surfactantes glicolipidos y un proceso nuevo para preparar tales surfactantes. Los surfactantes de la invención comprenden uronatos de alquil glicòsidos los cuales son de cadena larga; estos compuestos son derivados del ácido D-glucurónico, D-glucurono-6,3- lactona o ácido D- galacturónico. Como una forma preferida de la invención; la composición en barra contiene surfactantes glicolipidos, particularmente sales de sodio de los uronatos descritos anteriormente y los cuales son derivados del ácido D-glucuronic, D-glucurono-6,3- lactona y ácido D-galacturónico. Estos surfactantes glicolipidos aniònicos son considerados como amigables con el medio ambiente por su biodegradabilidad.

Según lo reportado en las anterioridades citadas es posible establecer que en el arte previo ya se conocían las láminas delgadas de jabón fácilmente portables. Con respecto a la composición de estas láminas; en las anterioridades se observa que la combinación de polímeros solubles en agua y surfactantes también se encuentra presentada en el arte previo.

Específicamente, en la anterioridad D1 se presentan productos de jabón en forma de películas. La composición de estas películas se encuentra constituida por un polímero soluble en agua así como sales de ácidos grasos; componentes que se encuentran en el producto descrito al igual que en el producto presentado en la solicitud. Por su parte, la anterioridad D2 se encuentra presentando barras de jabón que contienen compuestos derivados del ácido D-galacturónico.

Por lo tanto, es posible establecer que tanto la forma de láminas del jabón así como la composición son las características técnicas esenciales de la solicitud y dichas características se encuentran sugeridas en la anterioridades D1 y D2; lo que permite a una persona de nivel medio versada en la materia deducir la materia contenida en la solicitud.

Según lo anteriormente expuesto la solicitud carece de Nivel Inventivo por lo que no cumple con el artículo 18 de la Decisión 486.

.5. Respuesta a los argumentos del solicitante:

La solicitante en su memorial de respuesta argumenta dos aspectos relevantes con respecto a la comparación de la materia contenida en las anterioridades D1 y D2 y la materia que presenta a manera de invención. Estos argumentos son los siguientes:

1. Los polímeros solubles que se presentan en la anterioridad D1 son sintéticos y no naturales como el propuesto en la solicitud.
2. El polímero derivado del ácido D-galacturónico cumple una función como tensoactivo, en la anterioridad D2, mientras que el propósito del polímero derivado del ácido D-galacturónico de la solicitud es formar una estructura de soporte que proporcione flexibilidad a la lámina.

La sugerencia, por parte de la anterioridad D1, de láminas de jabón cuya composición es un polímero y un surfactante desvirtúa por completo el nivel inventivo de la solicitud ya que la composición de la solicitud contiene estos mismos elementos. Tal como lo afirma la solicitante, la diferencia radica en el origen del polímero que se utiliza y precisamente en la anterioridad D2 se esta presentando para barras de jabón la utilización de polimeros derivados del ácido D-galacturónico (entre los cuales se encuentra la pectina) a manera de surfactantes.

De esta manera, el hecho de utilizar los polímeros derivados del ácido D-galacturónico con otro propósito diferente al presentado en la anterioridad D2 no le proporciona la suficiente altura inventiva a la composición de la solicitud, para considerar que cumple con Nivel Inventivo.

6. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Negar** las reivindicaciones: 1 a 5 (folio: 66)

Bogotá, D.C., 2 de Julio del 2008.

CONCEPTO TECNICO No. 1937	EXAMINADOR TECNICO Código No.202064
-------------------------------------	---