

Doctor

JOSE LUIS SALAZAR LÓPEZ

Director Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-175742- -00004-0000

Fecha: 2015-10-19 12:14:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 29

Referencia: **Solicitud de patente de invención No. 14-175742**

Solicitantes: Paola Andrea Lanziano Alonso, Diana María Orjuela Martínez y Laura Yiseth Ariza Marroquín

Título de la invención: Composición de limpieza que contiene materias primas naturales, no derivadas de fuentes petroquímicas y método de preparación de la misma (Antiguo título).

Composición de limpieza que contiene surfactantes y humectantes no derivados de fuentes petroquímicas y método de preparación de la misma (Nuevo título)

RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA NO. 23
OFICIO NO. 6253

Paola Andrea Lanziano Alonso, mayor de edad, domiciliada en Bogotá D.C., identificada con la cédula de ciudadanía No. 53.070.505, como solicitante e inventora de la solicitud de patente de invención mencionada en la referencia, me dirijo a usted con el fin de dar respuesta al examen de fondo dentro del término de prórroga oportunamente solicitado.

Se solicita reconsideración de las objeciones y deficiencias señaladas con base en los siguientes argumentos y modificaciones:

1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE – TITULO

1.1. El Examinador objeta el título de la invención, argumentando que no permite identificar la invención comoquiera que las materias primas naturales conforman un sinfín de posibilidades. El Examinador sugiere restringir el título con las características técnicas esenciales de la invención.

1.2. En respuesta a la solicitud del Examinador, se propone un nuevo título como sigue:
"Composición de limpieza que contiene surfactantes y humectantes no derivados de fuentes petroquímicas y método de preparación de la misma."

2. OBSERVACIONES A LAS REIVINDICACIONES

2.1 El Examinador objeta las reivindicaciones 1-23 argumentando que no son claras comoquiera que la expresión "bajo potencial de irritación" refiere el efecto biológico de la composición, el cual no es una característica técnica de las composiciones. El Examinador recuerda que las composiciones se deben definir en términos de sus ingredientes y proporciones; y por lo anterior, sugiere eliminar dicha referencia de las cláusulas.

En respuesta a esta observación, se considera que no es posible eliminar la frase "bajo potencial de irritación" de las reivindicaciones señaladas, por cuanto se perdería una de las características primordiales de la invención.

El bajo potencial de irritación es el beneficio concreto dado por la composición, no hace parte de los ingredientes como tal, los cuales están claramente señalados dentro de las mismas reivindicaciones 1 a 23. El potencial de irritación es una característica que se puede evaluar en composiciones que al entrar en contacto con la piel afectan su manto hidrolipídico, es decir que pueden tener un efecto irritante sobre la piel. El potencial de irritación en la piel de composiciones es medible con la prueba de Zeína, y en la especificación de la invención se hace un análisis sobre el tema (ver página 1 del texto de la invención).

El propósito del test o prueba de solubilidad de Zeína es investigar el potencial de irritación de productos que en su composición tienen base surfactante. En este test, la proteína de maíz amarillo (zeína) es similar a la queratina presente en la piel y en el cabello, y es desnaturalizada por un agente irritante. En la prueba de solubilidad de Zeína el agente irritante es el componente surfactante o es el producto con base surfactante diluido en agua a una concentración específica. El potencial de irritación es predicho a partir de la cantidad de proteína zeína solubilizada.

La característica de bajo potencial de irritación ofrecido por las composiciones de la invención fue técnicamente demostrada a través de la aplicación de la prueba de solubilidad de Zeína dando como resultado los datos reportados en la Tabla 2 contenida en el texto de la solicitud de patente, en donde para las tres formulaciones ejemplo este potencial reportó ser bajo.

Así mismo, según la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad elaborada por la SIC, este tipo de expresiones en las reivindicaciones son aceptables siempre y cuando las reivindicaciones también contengan caracterizaciones

técnicas que complementen las características funcionales.

"4.6.6 Definición por el resultado a alcanzar"

Como se menciona anteriormente, las reivindicaciones deben definir la invención por sus características esenciales, estructurales o funcionales. No se admite que la reivindicación defina la invención por el resultado a alcanzar (del tipo: "Aparato de destilación caracterizado porque tiene un rendimiento del 99%")., puesto que en realidad equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

El resultado a alcanzar no es una característica técnica de la invención. Puede aparecer en la reivindicación pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención."¹ (Subrayado fuera de texto)

Por lo tanto, estos términos son válidos siempre y cuando estén acompañados de características técnicas como es el caso de las presentes reivindicaciones 1 a 23.

2.2. El Examinador objeta las reivindicaciones 1-4, 6-19 y 23 argumentando que no son claras ni concisas por el uso de las expresiones "surfactantes aniónicos derivados de fuentes naturales", "surfactante no iónico derivado natural", "grasas y aceites derivados naturales", "materias primas naturales", "no derivadas de fuentes petroquímicas", "humectante", "alquil sulfato", "N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos" y "alquil lactil lactato" que hacen referencia a la función, clasificación química u origen del ingrediente. El Examinador recuerda a las solicitantes que las composiciones se deben definir en términos de sus ingredientes y proporciones, por lo anterior, sugiere eliminar dichas referencias de las cláusulas.

En respuesta a esta observación, se considera respetuosamente que algunas de las expresiones objetadas están bien usadas porque son los nombres químicos de las sustancias y de ninguna manera hacen referencia a su función. Sin embargo, para claridad de la respuesta, se presenta el análisis de cada una de las frases objetadas:

¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad. Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Mayo 2012. Página 79.

"surfactantes aniónicos derivados de fuentes naturales": Este término está claramente definido en la descripción del invento (ver páginas 1 y 2). Estos surfactantes son usados para dar limpieza al cabello y generar la espuma en la aplicación. Estos surfactantes en su gran mayoría son derivados de fuentes petroquímicas, no son completamente biodegradables y son derivados de fuentes no renovables. La industria ha desarrollado algunas alternativas para surfactantes aniónicos derivados de fuentes renovables que permitan tener un desempeño similar al logrado por las materias primas petroquímicas. Entre estas opciones se encuentran algunos alquil sulfatos que son ampliamente conocidos en el campo de la cosmética. De igual manera, en las páginas 4 a 6 del texto de la invención se explica con detalle los "surfactantes aniónicos derivados de fuentes naturales" utilizados en la invención.

"surfactante no iónico derivado natural": Este término está claramente definido en la descripción del invento (ver páginas 6 y 7). El principal objetivo de estos surfactantes es disminuir el potencial de irritación de los surfactantes aniónicos dentro de una composición.

"grasas y aceites derivados naturales": Estos son los componentes del liposoma (D) que es un componente de la invención. Este liposoma contiene una mezcla de grasas y aceites derivados naturales y tiene el propósito de lograr el balance entre la limpieza, bajo potencial de irritación, espumación y humectación de la composición. El liposoma se explica con detalle en la página 7 del texto de la invención.

"materias primas naturales" y "no derivadas de fuentes petroquímicas": Estos dos términos se retiran de las reivindicaciones objetadas.

"humectante": Este término es ampliamente conocido en la industria y se explica detalladamente en la página 7 del texto de la invención.

"alquil sulfato", "N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos" y "alquil lactil lactato": Estas palabras objetadas por el Examinador, corresponden a los nombres químicos de unas sustancias utilizadas en la composición objeto de esta solicitud y de ninguna manera hacen referencia a su función.

De acuerdo con la Decisión 486 artículo 51, la descripción y dibujos sirven para interpretar las reivindicaciones y por lo tanto, considero que en esta oportunidad, dado que la descripción es completa y define con claridad los términos objetados, no es necesario modificar las reivindicaciones en este aspecto. Sin embargo, como se verá más adelante, se hacen otras modificaciones importantes a las reivindicaciones.

2.3. El Examinador objeta la reivindicación 1 por cuanto no es clara al mencionar el término "usando" el cual indica el uso que puede darse a los excipientes contenidos en el producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Además, el Examinador sostiene que el artículo 14 de la D 486 establece que los usos no son patentables en Colombia y sugiere eliminar de la cláusula el mencionado término.

Para dar respuesta a esta observación, se ha eliminado la palabra "usando" de la reivindicación 1.

2.4. En cuanto a las reivindicaciones 2 a 5, el Examinador advierte que no son claras porque la expresión "más particularmente" precediendo una característica no es limitativa, porque hace opcional a la característica y no precisa el alcance de las reivindicaciones. El Examinador sugiere incluir una expresión concreta de acuerdo con los ejemplos sustentados.

En respuesta a esta observación, se presentan unas reivindicaciones modificadas en las cuales se elimina el término "más particularmente" por cuanto los primeros rangos mostrados en cada una de las reivindicaciones objetadas se pasaron a la reivindicación 1 tal y como se explica más adelante.

2.5. El Examinador objeta las reivindicaciones 7 a 9 y 19 a 21 no son claras porque el término "preferiblemente" es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término concreto de acuerdo con los ejemplos sustentados.

En respuesta a esta observación, se presentan unas reivindicaciones modificadas en las cuales se incluyen nuevas reivindicaciones dependientes que contienen los rangos preferidos que se habían especificado a partir del término "preferiblemente". Por lo tanto, se incluyen nuevas reivindicaciones 8, 10, 12, 23, 25 y 27 y se elimina el uso del término "preferiblemente".

2.6. El Examinador objeta la reivindicación 23 por cuanto considera que no es clara porque define el método en términos de la composición. El Examinador recuerda a los solicitantes que los métodos se deben definir en términos de una serie de etapas lógicas, ordenadas y secuenciales que incluyan las condiciones, parámetros e ingrediente.

En respuesta a esta observación, se aclara que el método descrito en la reivindicación 23 está reclamado en etapas lógicas por el punto a punto de la adición de los ingredientes;

para hacer más claras las etapas se añaden a esta reivindicación los términos "mezclar" y "a la mezcla" según se muestra en las reivindicaciones modificadas adjuntas.

Se aclara también, que el método de la invención está caracterizado porque el procedimiento debe llevarse a cabo bajo un pH de 5 a 7 y se debe homogenizar la mezcla; así mismo, la mezcla de componentes se debe llevar a cabo en el orden descrito en la invención para lograr las características fisicoquímicas finales deseables en la composición de la invención.

2.7. Adicionalmente, el Examinador objeta la reivindicación 1 cuestionando que no es concisa porque las definiciones de mezcla de surfactantes aniónicos, surfactante no iónico, humectante y liposomas juntos con sus proporciones son generales; el Examinador sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización de los ingredientes y proporciones probadas, es decir, que se encuentren sustentadas de acuerdo con lo presentado en la tabla No 1 suministrada por el Examinador dentro del examen de patentabilidad.

Para atender la sugerencia del Examinador, se acepta incluir rangos específicos de cada uno de los componentes que confirman la composición de limpieza de la invención dentro de la reivindicación 1. En concreto, se combinan los rangos que anteriormente se presentaban en las reivindicaciones dependientes 2, 3, 4 y 5 dentro de la reivindicación 1.

Con respecto a los rangos y componentes que propone el Examinador en la tabla 1, se considera que estos son muy reducidos y su utilización en la reivindicación 1, limitaría innecesariamente la invención. Si se utilizaran estos rangos dentro de la reivindicación 1 se abriría la posibilidad de que potenciales infractores hicieran pequeños cambios en los rangos de los componentes y de esta manera pudieran evadir la patente que se espera sea concedida para este invento.

Sin embargo, se accede a incluir en la reivindicación 1 los posibles sustituyentes de cada uno de los componentes de la invención, tal y como se reclaman en las reivindicaciones 6, 16, 17 y 18 (originales) y en consecuencia, estas reivindicaciones se eliminan del pliego reivindicatorio que ahora se anexa.

2.8. El Examinador considera que la reivindicación 10 carece de sustento en la medida que dentro del capítulo descriptivo sólo se encuentra sustento para el compuesto lauril sulfato de sodio; en consecuencia, el Examinador sugiere eliminar las demás características de la cláusula por falta de sustento.

Contrario a lo que afirma el Examinador, en el texto de la solicitud si se describe que los alquil sulfatos (A.1.) se pueden seleccionar del grupo que comprende: lauril sulfato de sodio, **cocoil sulfato de sodio y cetearil sulfato de sodio**; o mezclas de los mismos (ver página 6, líneas 7 a 11). Sin embargo, en las pruebas llevadas a cabo con los diferentes alquil sulfatos (A.1.) se prefiere el lauril sulfato de sodio dadas varias condiciones incluido el precio de este producto; en otras palabras la composición de todas maneras se puede preparar con cocoil sulfato de sodio o cetearil sulfato de sodio como componente A.1. sin que pierdan sus características principales.

Tal y como lo señala el Examinador en el reporte de patentabilidad, la ley de patentes permite reclamar una "razonable generalización de los ingredientes y proporciones probadas". En consecuencia, al mencionar tres posibilidades dentro de los alquil sulfatos (A.1.), se considera una generalización muy razonable de los ingredientes de la invención.

Lo anterior es consistente con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad elaborada por la SIC, mencionada anteriormente, que señala que la descripción de la invención será suficiente si:

"La invención puede estar suficientemente descrita si se aporta:

- **Un sólo ejemplo o un número razonable de ejemplos**, modos de realización alternativos o variaciones que habilitan a la persona del oficio normalmente versada en la materia para que, junto con sus conocimientos generales, **pueda poner en práctica la invención en toda el área reivindicada** y no sólo algunas especies particulares reivindicadas, **sin que requiera de un esfuerzo inventivo**.

*En tal caso, **la presentación de ejemplos relativos a todas las especies particulares de la invención no será condición necesaria para la suficiencia, siempre y cuando dichas especies se mencionen en la descripción.**"² (Subrayado fuera de texto)*

En consecuencia, se insiste en los términos cocoil sulfato de sodio y cetearil sulfato de sodio como componente A.1 viables en la composición de la invención dado que sí tienen sustento en la descripción.

2.9 El Examinador objeta la reivindicación 12 que reclama que los tensioactivos alquil éter sulfatos pueden ser seleccionados de lauril éter sulfato de sodio y lauril éter sulfato de magnesio, o, sus mezclas; sin embargo, advierte que dentro del capítulo descriptivo sólo se

² Ibidem. Página 93.

encuentra sustento para el compuesto lauril éter sulfato de sodio, por lo que, sugiere eliminar la otra característica de la cláusula por falta de sustento.

Similar al análisis hecho en el punto anterior, en el texto de la solicitud si se describe que los alquil éter sulfatos (A.2.) que pueden hacer parte de la composición objeto de la invención se encuentran: lauril éter sulfato de sodio y lauril éter sulfato de magnesio; o mezclas de los mismos. Como componente alquil éter sulfatos (A.2.) preferido se tiene el lauril éter sulfato de sodio (ver página 6, líneas 13 a 18). Sin embargo, en las pruebas llevadas a cabo con los diferentes alquil éter sulfatos (A.2.) se prefiere el lauril éter sulfato de sodio dadas varias condiciones incluido el precio de este producto y su disponibilidad; en otras palabras la composición de todas maneras se puede preparar con lauril éter sulfato de magnesio como componente A.2. sin que pierdan sus características principales. En consecuencia, se insiste en la reivindicación 12 como se presentó originalmente dado que si tienen sustento en la descripción.

2.10. El Examinador objeta la reivindicación 14 bajo el mismo argumento que en el caso de las reivindicaciones 10 y 12 anteriormente estudiadas; en el caso de la reivindicación 14 que reclama que los tensioactivos N-coco acil derivados pueden ser seleccionados de cocoilo glucamato de sodio y sus mezclas, cocoilo glicinato de sodio y sus mezclas, cocoilo isotionato de sodio y sus mezclas; o mezclas de los mismos; sin embargo, el Examinador considera que dentro del capítulo descriptivo sólo se encuentra sustento para el compuesto cocoilo glucamato de sodio y sus mezclas, por lo que, se sugiere eliminar las demás características de la cláusula por falta de sustento.

En respuesta a esta observación, se insiste en esta reivindicación 14 por cuanto todas las posibilidades para los N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.) se encuentran en la página 6, líneas 20 a 26 en donde indica que los A.3. se pueden seleccionar del grupo que comprende: cocoilo glucamato de sodio y sus mezclas, cocoilo glicinato de sodio y sus mezclas, cocoilo isotionato de sodio y sus mezclas; o mezclas de los mismos. En una modalidad preferida de la invención se escoge el cocoilo glucamato de sodio y sus mezclas, pero esto no quiere decir que los demás N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.) no sirvan para preparar la composición de limpieza de la invención; sino que se prefiere uno de ellos.

2.11. El Examinador objeta la reivindicación 15 argumentando que no es clara porque reclama que la composición puede contener compuestos surfactantes N-coco acil glucamato de sodio y sus mezclas, sin embargo, en el capítulo descriptivo se encuentra una mezcla conformada por glucamato de sodio cocoilo y glutamato disódico de cocoilo.

En respuesta a esta observación, se accede a limitar la reivindicación 15 para mostrar que la mezcla de los N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.) es: Glucamato de sodio cocoilo y glutamato disódico de cocoilo, tal y como se muestra en la Tabla 1 del texto de la solicitud.

Para atender estas modificaciones se presenta junto con este escrito un juego de reivindicaciones modificado que consta de 25 reivindicaciones y que reemplaza a las reivindicaciones originalmente presentadas, en donde se incorporan los cambios anteriormente señalados. Para facilitar la revisión, también se aporta una copia de trabajo en la que se muestran las modificaciones introducidas (el texto añadido aparece subrayado y el texto eliminado aparece tachado).

De igual manera, como junto con la solicitud se habían presentado 23 reivindicaciones y se pagaron 13 reivindicaciones adicionales a las primeras 10 reivindicaciones, entonces presento pago por las 2 reivindicaciones adicionales que surgieron de las modificaciones sometidas a evaluación en esta respuesta.

3. DE LA SOLICITUD DE PATENTE – DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LA TECNICA

El Examinador indica que el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 23 de la presente solicitud está afectado por las siguientes publicaciones:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO9617590	"Cleansing compositions"	13/Junio/1996
D2	US6432420	"Hair treatment compositions"	13/Agosto/2002
D3	US20020165104	"Cleansing and moisturizing surfactant compositions"	07/Noviembre/2002

El Examinador presenta el siguiente cuadro comparativo para fundamentar la supuesta falta de nivel inventivo de la invención con respecto a la reivindicación N° 1 y sus dependientes:

"Comparación de las características técnicas esenciales con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Composición de limpieza que contiene	Composición de limpieza que comprende: (Resumen)	Composición de limpieza que comprende: (Col. 12, Rv.1)
-Una mezcla de surfactantes aniónicos (A)	Mezcla de surfactantes aniónicos (Resumen)	Sistema de surfactantes formados por tensioactivos aniónicos y no aniónicos (Col. 11, Ej. 2)
-Un surfactante no iónico (B)	Un surfactante no iónico (Resumen)	
-Un humectante (C)	Humectante (Resumen)	
-Liposoma (D) que contiene una mezcla de grasas y aceites	Lípido (Resumen)	Vesículas (Col. 12, Rv. 1)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque en el caso del documento D1 divulga composiciones para la limpieza personal de piel y cabello que comprenden un sistema tensioactivo conformado por una mezcla de tensioactivos aniónicos y no iónicos entre el 1%-40%, un lípido (0,05%-18%) y un humectante (0,5%-20%) (Resumen; Pág. 1; Págs. 21-22, Ejs. I-V y Pág. 7 (a)-(c)). Por su parte, el documento D2 divulga composiciones tópicas de limpieza del cabello que comprenden un sistema tensioactivo conformado por sodio lauril éter sulfato de sodio, cocoil isotionato de sodio y lauril sulfato de sodio combinado con un sistema vesicular que comprende colesterol, un amino ácido básico y un ácido graso, en donde dichas composiciones son útiles para prevenir y tratar daños en el cabello (Resumen; Col. 1; Col. 3, líneas 19-23 y Col 4, líneas 52-61)."

Con respecto a la reivindicación 23 dirigida al método de preparación de la composición de la invención, el Examinador presenta el siguiente cuadro comparativo para demostrar una aparente falta de nivel inventivo de esta reivindicación debido a las publicaciones D3 (Johnson) y D2 (Unilever).

"Comparación de las características técnicas esenciales con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D3	D2
Un método de preparación consistente en	Método de preparación de una composición limpiadora: (Pág. 7. Párr. [0130])	Método de preparación de una Composición limpiadora (Col. 3-4)

i)Adicionar agua y los alquil sulfatos (A.1) y un Alquil éter sulfato (A.2)	Adicionar agua y los tensioactivos anicónicos y no iónicos. Luego	Mezclar agua con los tensioactivos aniónicos y no aniónicos (Cols. 11-12, Ejs. 1-2).
ii)Luego adicionar los coco acil derivados de aminoácidos (A.3)	Mezclar. (Pág. 7. Párr. [0132-0140])	
iii)Ajustar pH 5-7		
iv)Luego adicionar el alquil lactil lactato		
V. Adicionar el liposoma (D) y los humectantes (C	Luego glicerina y lípidos. Ajustar pH 6,8-7,2 (Pág. 7. Párr. [0141-0147])	Adicionar los ácidos grasos para formar la vesícula, ajustar pH 6-7, mezclar. Luego adicionar mezcla de surfactantes. (Col. 3, líneas 11-31 y Cols. 11-12, Ejs. 1-2

Los documentos D3 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 23 porque en el caso del documento D3 divulga métodos de preparación de composiciones de limpieza y humectación con bajo grado de irritación para los ojos que comprenden un sistema de surfactantes y un humectante (Resumen y Pág. 7. Párr. [0128-0147]). Por su parte, composiciones tópicas de limpieza del cabello que comprenden un sistema tensioactivo conformado por sodio lauril éter sulfato de sodio, cocoil isetionato de sodio y lauril sulfato de sodio combinado con un sistema vesicular que comprende colesterol, un amino ácido básico y un ácido graso, en donde dichas composiciones son útiles para prevenir y tratar daños en el cabello (Resumen; Col. 1; Col. 3, líneas 19-23 y Col 4, líneas 52-61)."

4. ARGUMENTOS A FAVOR DEL NIVEL INVENTIVO DE LA INVENCION

4.1. Objeto del invento según reivindicaciones 1 a 22

En primer lugar, es importante señalar que el objeto de la presente invención consiste en una composición de limpieza que contiene una mezcla de surfactantes aniónicos derivados de fuentes naturales, un surfactante no iónico derivado natural, un humectante derivado natural y un liposoma que contiene una mezcla de grasas y aceites derivadas naturales que logran el balance entre la limpieza, bajo potencial de irritación, espumación y humectación

en el cabello y cuero cabelludo, sin usar materias primas derivadas de fuentes petroquímicas.

Entonces, la invención pretende proteger una composición de limpieza que se diferencia de las composiciones del estado de la técnica en cuanto a sus materias primas se obtienen a partir de fuentes naturales en contraposición con las materias primas derivadas de la industria petroquímica que comúnmente se han utilizado para estas composiciones.

Las composiciones de limpieza de uso cosmético, anteriores al desarrollo de la presente invención, usan ingredientes derivados de fuentes petroquímicas que tienen excelentes niveles de limpieza y espumación, no obstante lo cual, en algunos casos, estas sustancias presentan un potencial de irritación mayor, generando resequedad y descamación en la piel. La industria ha propuesto nuevas alternativas de fuentes renovables que mejoran la condición de resequedad en la piel, pero sacrificando atributos de desempeño como espumación, limpieza y estabilidad.

Este es el caso de los alquil poliglucósidos que son combinados con los alquil sulfatos para mejorar el potencial de irritación, sin embargo, estas formulaciones no producen suficiente espuma y los sistemas que se logran son difíciles de estabilizar.

Por lo tanto, el problema técnico que resuelve este invento es ofrecer al consumidor una composición para limpieza elaborada a partir de fuentes naturales renovables, que no irrite el cuero cabelludo del usuario y lo humecte, sin sacrificar las propiedades de generar espuma, limpieza y estabilidad exigidas por el mercado. Reiteramos, las composiciones comunes anteriores a la invención ofrecen espumación, limpieza y estabilidad, pero utilizan derivados de fuentes petroquímicas no renovables y no son completamente biodegradables, por lo tanto no garantizan la no irritabilidad del cuero cabelludo de los usuarios.

El Examinador advierte que la reivindicación 1 y sus dependientes se ven afectadas en cuanto al requisito de nivel inventivo debido a las publicaciones D1 (Procter) y D2 (Unilever).

4.1.1. Frente a D1

Con respecto al documento D1 (Procter), se debe indicar que el objeto principal de dicha invención es obtener composición de limpieza para cabello y piel, que suministre un nivel de acondicionamiento de la piel en un producto de lavado y enjuague. Es decir, dicha invención busca la obtención de un producto que reúna tanto un producto de limpieza (champú) y un

producto que acondicione (acondicionador), resolviendo el problema técnico de que las materias primas de dichos productos son incompatibles y necesitan ser estabilizadas a través de una emulsión. Para resolver ese problema los inventores de Procter proponen una composición de limpieza que incluye un tensioactivo con función de emulsificante que provee propiedades de humectación en combinación con un buen perfil de espuma y una limpieza efectiva (ver pág. 2 párrafo 2°; pág. 3, párrafos 2° y 3° de D1).

Por lo tanto, el documento D1 (Procter) y nuestra invención, a pesar de ser relativos al mismo sector tecnológico, resuelven problemas técnicos completamente diferentes. Mientras D1 resuelve el problema de obtener una composición 2 en 1 (limpieza y acondicionamiento), nuestra invención resuelve el problema de obtener una composición que no utilice componentes petroquímicos en su formulación, manteniendo las propiedades de espumación, limpieza y estabilidad sin generar irritación en la piel.

Por otra parte, D1 divulga una composición para limpieza personal de piel y cabello, que comprende un sistema tensioactivo conformado por una mezcla de tensioactivos aniónicos y no iónicos, un lípido y un humectante, pero no es únicamente esto, sino que también incluye tensioactivos anfóteros y zwiteriónicos. Precisamente, lo que diferencia nuestra invención de la composición divulgada en D1, es que nuestra composición NO incluye tensioactivos anfóteros y zwiteriónicos (petroquímicos), por cuanto la formulación de la invención busca evitar en las composiciones de limpieza de piel y cabello el uso de tensioactivos anfóteros y zwiteriónicos.

Una tercera diferencia entre los documentos evaluados, es la señalada por el mismo Examinador cuando dice que *"la composición reclamada incluye un liposoma, mientras que la composición revelada en el documento D1 incluye un lípido."* En efecto, esta diferencia es crucial para el análisis, ya que la diferencia entre lípido y liposoma es sustancial. Lípido es un componente que provee grasa y emoliencia del tipo aceite mineral o petrolato (pág. 8, párrafos 4 y 5, de D1). El liposoma es un sistema de liberación hecho de fosfolípidos que contienen diferentes componentes como extractos de jojoba, brassica, alcoholes grasos y vitamina E (nuestra solicitud, 14-175742, pág. 7, líneas 31 a 39).

Nuevamente, haciendo énfasis en la dificultad de obtener mezclas homogéneas y estables, a partir de una suma de materias primas disímiles, no es posible simplemente remplazar el liposoma de nuestra invención por el lípido que divulga D1 y obtener las mismas características físico-químicas deseadas, pues ante la propuesta de remplazo de un liposoma por un lípido en la composición propuesta, una persona experta y versada en la materia sabrá, de entrada, que dicho remplazo puede afectar negativamente las

f

propiedades de espumación y limpieza, así como la homogeneidad de la composición resultante, por lo cual, dicho remplazo no funcionará.

Para sustentar la anterior afirmación se hicieron análisis donde se remplazó el liposoma de la invención por un lípido (aceite mineral) tal cual como lo sugiere el Examinador según se muestra en el Anexo 01, encontrando los siguientes resultados:

- La mezcla con aceite mineral es menos estable, se separa en dos fases y pierde su transparencia.
- Aumenta la espuma lo cual demuestra la hipótesis planteadas antes de realizar el ensayo de laboratorio donde remplazando el liposoma por el lípido se obtuvo mayor grado de espumación alterando de esta manera las propiedades finales del producto.
- Aplicando la composición de prueba con lípido (aceite mineral) en un producto final (por ejemplo, un champú) la viscosidad del mismo disminuye comparada con la composición de la invención, afectando sus propiedades físico-químicas.

Con la prueba descrita se demuestra que no es cierta la hipótesis del Examinador, según la cual el remplazo del liposoma en la invención por un lípido, según se divulga en el documento D1, es una solución obvia. Todo lo contrario, la prueba demuestra que este remplazo no es viable industrialmente porque hay un efecto no deseado en cuanto a la homogeneidad y apariencia de la composición de prueba; en consecuencia, el documento D1 no afecta el nivel inventivo de la invención.

De hecho, la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la SIC establece con respecto al requisito de nivel inventivo, lo siguiente:

*"Si el estado de la técnica provee las enseñanzas para derivar la solución, revisar si el conjunto de enseñanzas del estado de la técnica lo llevarían de forma inmediata a la solución propuesta por la solicitud. Si se requiere de pasos adicionales o de corroboración o de superar obstáculos revelados por las propias enseñanzas entonces el estado de la técnica no revela la solución al problema."*³ (Subrayado fuera de texto.)

En el presente caso se ha demostrado que las enseñanzas del documento D1 no revelan una solución al problema planteado al momento de desarrollar la invención.

³ Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad emitido por la Superintendencia de Industria y Comercio, Delegatura para la Propiedad Industrial, Dirección de Nuevas Creaciones. Año 2012. Página 130.

El conjunto de enseñanzas que señala el Examinador en este caso, no llevan a la solución propuesta por la solicitud; puesto que en esta invención se requirió corroboración y se tuvieron que superar obstáculos del estado de la técnica del momento en el cual se desarrolló la invención.

Por lo tanto, no es correcto afirmar que las enseñanzas contenidas en el documento D1 (Procter) afectan el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 22 de nuestra solicitud, pues no era posible derivar la composición reclamada a partir de remplazos teóricos de componentes divulgados en D1 cuya mezcla a primera se vislumbra como no viable por la heterogeneidad de sus componentes y que después de la referida prueba, detallada en el Anexo 01, se demuestra su heterogeneidad, turbidez y baja viscosidad no deseada para productos de esta categoría.

4.1.2. Frente a D2

En relación con el documento D2 (Unilever), la composición allí referida tiene por objeto ofrecer un tratamiento capilar que, con independencia de ser usado en un champú o en un acondicionador, está destinado a reparar y prevenir daños en el cabello. Por lo tanto, la composición divulgada en D2 no está orientada a resolver una problemática de limpieza del cabello y piel, sino de reparación y protección únicamente del cabello.

Así, la primera diferencia entre la composición referida en D2 y la invención reclamada, radica en los problemas técnicos que resuelven: D2, ofrecer un tratamiento de reparación y protección capilar; la invención reclamada, ofrecer una composición de limpieza de cabello y piel sin utilización de componentes petroquímicos en su formulación, asegurando propiedades de espumación, limpieza y estabilidad sin generar irritación en la piel.

En resumen, el documento D2 se refiere a una composición para la reparación y protección del cabello en la cual se incluye un colesterol y un agente beneficioso del cabello, dentro de una dispersión de vesículas multilamelares estabilizadas con surfactantes no iónicos.

Al analizar la publicación D2, el Examinador considera que *"la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una vesícula en la composición revelada en el documento D1 de acuerdo con lo divulgado en el documento D2, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud."*

Es decir, el Examinador asume que de manera evidente una persona versada en la materia podría simplemente incluir la vesícula dentro de la composición de limpieza divulgada en D1 para obtener la composición objeto de la presente invención. Sin embargo, se debe

entender que la vesícula utilizada en el tratamiento capilar del documento D2 es una dispersión multilamelar que se obtiene de la integración del ácido graso con el colesterol y la posterior adición de la mezcla en una solución acuosa del aminoácido básico (ver D2 columna 3, líneas 24 a 28). La formación de la vesícula referida en D2 se obtiene *in situ* en el proceso de preparación allí descrito y de ninguna manera dicha vesícula se puede equiparar al liposoma contenido en nuestra composición, en la medida en que este es un ingrediente separado que se añade a la mezcla en la última etapa del proceso.

No es acertada la afirmación del Examinador según la cual la reivindicación 1 es obvia a partir de incluir la vesícula del documento D2 en la composición revelada en el documento D1. Debe tenerse presente que la composición de D1 contiene tensioactivos de origen petroquímico (ver D1, reivindicación 4 y pág. 10, párrafo 5), por lo tanto, diferentes a los de la composición propuesta. Así, aun cuando se partiera de la composición divulgada en D1 para desarrollar la presente invención, en primer lugar, no sería igual, ni sería evidentemente loggable porque no se están usando todos los componentes divulgados en D1, lo que lo hace que la inferencia del Examinador sea teóricamente inviable o, a lo sumo, *prima facie* difícil de lograr, pues al tomar la vesícula expuesta en D2 sobre la composición propuesta en D1, sencillamente no se llega a la misma composición de nuestra invención.

Con el propósito de evaluar lo anterior, se llevó a cabo un ensayo de laboratorio en el cual se ejecuta la hipótesis propuesta por el Examinador, es decir, se prepara la vesícula descrita en el documento D2 y se emplea en la invención reclamada, en remplazo del liposoma. Este ensayo, que se muestra en detalle en el Anexo 01, arrojó los siguientes resultados:

- Difícil consecución de las materias primas para elaborar la vesícula, particularmente la obtención del ácido oleico industrial, por cuanto el ácido oleico disponible era de carácter analítico y, por lo tanto, no viable para productos de comercialización masiva. De esta manera, fue necesario usar aceite de oliva extra-virgen, que contiene alrededor de 85% de ácido oleico.
- No era posible obtener una vesícula a partir de las enseñanzas dispuestas en el documento D2. La primera dificultad está referida a la falta de información en cuanto a las proporciones de agua necesarias para preparar la vesícula. Ante esta dificultad, se hicieron tres (3) ensayos con diferentes proporciones de agua. En los tres ensayos no se logró obtener la vesícula descrita en D2.
- Ante la dificultad en la obtención de la vesícula, no fue posible hacer el ensayo sugerido por el Examinador.

Los anteriores hallazgos demuestran que para el momento en que se desarrolló la invención reclamada, no era posible, a partir de las enseñanzas divulgadas en D1 y D2, que los inventores hubieran llegado de forma evidente a la composición que ahora se propone. Si los inventores hubieran tenido a su disposición el documento D2 y el documento D1 y hubieran llevado a cabo la teoría propuesta por el Examinador, habrían concluido que no era viable industrialmente preparar una vesícula según D2 e incorporarla a una composición de limpieza que respondiera al problema técnico a resolver. En otras palabras, no tiene razonabilidad intentar remplazar, en la invención reclamada, la vesícula descrita en D2 cuando ésta además de no ser viable industrial y comercialmente, no contribuye en la solución del problema técnico que la invención reclamada se propuso y logra resolver.

Por lo tanto, para la invención reclamada, resulta irrelevante el supuesto remplazo de cambiar la vesícula descrita en D2 por el liposoma de nuestra formulación, como quiera que el problema técnico que resuelve no es uno de reparación del cabello (D2), sino de ofrecer limpieza de cabello y piel sin recurrir a componentes petroquímicos, manteniendo propiedades de espumación, limpieza y estabilidad sin que se genere irritación en la piel.

4.2. Objeto del invento según la reivindicación 23

En otro aspecto de la presente invención, reclamado en la reivindicación 23, se presenta un método de preparación de la composición de limpieza que contiene una mezcla de surfactantes aniónicos derivados de fuentes naturales, un surfactante no iónico derivado natural, un humectante derivado natural y un liposoma que contiene una mezcla de grasas y aceites derivadas naturales.

4.2.1. Frente a D2 y D3

El Examinador considera que este método no tiene nivel inventivo frente a las divulgaciones del documento D3, por cuanto a consideración del Examinador, la única diferencia entre el método, definido en la reivindicación 23 y el método revelado en D3 es que el método colombiano incluye una etapa de adición de un liposoma, mientras que el método divulgado en el documento D3 no incluye la mencionada etapa.

El método de la invención cuenta con novedad y nivel inventivo dado que los pasos que se siguen para llegar al producto final se llevan a cabo en un orden específico y bajo ciertas condiciones de proceso necesarias para obtener el producto final deseado.

P

El hecho de incluir un paso adicional de incluir un liposoma hace que el método reclamado tenga nivel inventivo puesto que se deben desarrollar las condiciones necesarias para que al adicionar un producto ajeno (el liposoma) a una mezcla, se obtenga una composición homogénea y aun cumpla con las condiciones de limpieza requeridas.

El documento D3 (Johnson) hace referencia a una composición para limpieza del cabello y cuero cabelludo que no cause irritación en los ojos y por lo tanto, sea especial para ser utilizada en infantes.

Para lograr este propósito, los inventores de D3 (Johnson) proponen una composición de limpieza que contiene: un sistema de surfactantes y un humectante. En concreto, el documento D3 propone una composición que principalmente contiene surfactantes del tipo: no iónicos, anfotéricos y aniónicos junto con humectantes del tipo polioles catiónicamente cargados.

En la tabla comparativa aportada en el examen de patentabilidad, el Examinador expone que las tres invenciones (la reclamada, D2 y D3) incluyen la mezcla de componentes en un pH específico y que en este sentido, el método objeto de la reivindicación 23 no es inventivo.

Sin embargo, no es equivalente o extrapolable mezclar ciertos componentes como los mencionados en D2 y D3 (que además son en su mayoría derivados de fuentes petroquímicas), y mezclar los componentes reclamados en la solicitud colombiana y obtener composiciones viables, es decir, composiciones que cumplan con las exigencias de estabilidad, limpieza, espumación y bajo perfil de irritación que cumple la composición objeto de este caso.

El ajuste del pH que se hace en el documento D3 es una etapa final para alcanzar las propiedades físico-químicas del producto terminado, mientras que el ajuste de pH que se hace en la etapa 3 del método ahora propuesto tiene como objetivo evitar la disociación de uno de los componentes (lauril lactil lactato) que afecta el nivel de espumación.

Se reitera que a través de la reivindicación 23 no se está buscando un método alternativo a la solución divulgada en D3, los productos de ambos escritos son completamente diferentes. En la presente invención se ajusta el pH porque si no se ajusta a los valores reclamados, la composición de limpieza no daría espuma.

El Examinador también afirma que con la información contenida en el documento D2, es decir, la preparación de una vesícula, y el método revelado en D3, era posible llegar de manera evidente al método de preparación de las composiciones de limpieza del invento bajo análisis. Sin embargo, como lo hemos comprobado en la prueba detallada en el Anexo 01, la obtención

de la vesícula descrita en D2 no es viable a partir de las enseñanzas descritas en D2, y de esta manera los inventores nunca hubieran estado tentados a mezclar las teorías descritas en D2 y el documento D3 para llegar al método que se propone en la reivindicación 23. El método de la reivindicación 23 surge de las pruebas y análisis que se llevaron a cabo al momento de la preparación de la composición de limpieza desarrollada por las inventoras y no es producto de una combinación de enseñanzas teóricas disponibles en ese entonces.

Finalmente, se reitera que la presente invención demuestra que era posible reemplazar los derivados de fuentes petroquímicas no renovables y que no son completamente biodegradables, de las formulaciones y composiciones para el cuidado personal como cabello, cuero cabelludo y piel; manteniendo las características exigidas por el público consumidor de estas formulaciones y composiciones; y principalmente, que presente un menor potencial de irritación, humecte el cuero cabelludo y mantenga las propiedades de espumación y limpieza de las composiciones comunes.

De acuerdo a lo expuesto en este escrito, se demuestra que la composición de limpieza reúne los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial requeridos para la obtención del título de patente de invención, por lo cual solicito de manera respetuosa se otorgue el privilegio de patente de invención a este nuevo invento.

Atentamente,



Paola Andrea Lanziano Alonso

C.C. N° 53.070.505

- Anexo 01: Ensayo comparativo de laboratorio con relación a los documentos D1 y D2
- Anexo 02: Reivindicaciones modificadas (versión con los cambios incorporados y versión con cambios visibles)
- Anexo 03: Recibo de pago por dos (2) reivindicaciones adicionales por valor de \$ 64,000

ANEXO 1

INFORME DE LABORATORIO No. 1 RESPUESTA EXAMEN DE PATENTABILIDAD

1. Nombre de los ejecutores:

- **Paola Andrea Lanziano Alonso:**

Ingeniera Química (Universidad Nacional de Colombia), especialista en Ciencia, tecnología cosmética (Universidad Nacional de Colombia). Miembro de SCS (Society in Cosmetic Science) y estudios en diplomado en ciencia cosmética (De Montford University – SCS Distance Learning). Con 6 años de experiencia en desarrollo de productos de cuidado personal con aplicación en la industria.

- **Camilo Andrés Castro:**

PhD en Ingeniería Química de la Universidad Industrial de Santander, Docteur étudiant invité de L'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Catedrático de la Maestría en Ingeniería de las Universidades de La Sabana y La Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Científico de Investigación Desarrollo e Innovación del sector industrial

2. Fecha de los ensayos

01 de octubre de 2015 a 07 de octubre de 2015
Laboratorio Cuidado Personal – Quala Colombia

3. Objetivos:

- Evaluar las composiciones sugeridas por el examinador en el examen de patentabilidad (Punto 5) con el fin de demostrar que los resultados obtenidos difieren de la solución propuesta con la composición presentada en la solicitud de patente.
- Demostrar que la composición presentada en la solicitud de patente no carece de nivel inventivo a través de ensayos propuestos a partir del análisis del nivel inventivo en el examen de fondo.

4. Metodología

Para definir los ensayos a partir de las composiciones sugeridas por el examinador se extrajeron del examen de fondo las sugerencias del examinador descritas a continuación:

- Reemplazo del liposoma propuesto por el lípido propuesto en D1.
- Reemplazo del liposoma propuesto por la vesícula propuesta en D2.
- Importancia del ajuste de pH para la invención que difiere del método propuesto en D3.

4.1. Descripción de las pruebas:

4.1.1. Prueba de probeta para espuma:

Medición de la altura de espuma (ml) usando una probeta de vidrio graduada. Se parte de una solución al 1% en agua desionizada del producto muestra, luego se adicionan 100 ml de muestra a la probeta y se agita

durante 20 ciclos completos, cada ciclo de 3 segundos. Luego se mide la altura de espuma final sobre la graduación de la probeta.

4.1.2. Viscosidad: (mPa.s)

Medición de viscosidad en viscosímetro Brookfield LV, usando la aguja SP4 a 12 rpm durante 1 minuto. La medición se hace a 20°C.

4.1.3. Turbidez :

Medición del grado de turbidez (NTU) usando un turbidímetro 2100P HACH.

4.1.4. Estabilidad por centrifuga

Medición de la estabilidad de las fases medida en una centrifuga CENTRA CL2. La muestra se somete a 3000 rpm durante ciclos de 1 hora durante 3 horas.

5. Resultados

5.1. Composición propuesta en la invención

Se hizo un ensayo con la composición propuesta en la solicitud de patente (ejemplo 3) buscando diferencias entre las composiciones y propiedades de las mismas:

Ingrediente	Nombre comercial	%(proporción en peso)
Agua	Planta Quala	61,6%
(A1) Lauril éter sulfato de sodio	Rhodapex ESB 70 Nat (Solvay)	7,0%
(A2) Lauril sulfato de sodio	Stepanol WA Extra pH 11 (Stepan)	27,0%
(A3) Glutamato de sodio cocoilo y glutamato disódico cocoilo	Amisoft CS 22 (Ajinomoto)	3,0%
(B) Lactato de lauril lactilo	Stepan Mild L3 (Stepan)	0,2%
Ácido cítrico		0,1%
(D) Liposoma ¹	Liposoma Quala-4 (Exel)	0,2%
(C) Xilitol glucósido, xilitol anhidro y xilitol	Aquaxyl (Seppic)	1,0%

Tabla 1. Ingredientes usados en la composición de la patente

El proceso llevado a cabo para esta preparación fue:

1. Adicionar agua y calentar a 45 °C
2. Dispersar el Lauril éter sulfato de sodio usando un rotor – estator (1000 rpm) por 30 minutos.
3. Adicionar Lauril sulfato de sodio a temperatura ambiente.
4. Agregar Glutamato de sodio cocoilo y glutamato disódico cocoilo.
5. Ajustar pH de 8.6 a 6.0 con ácido cítrico
6. Incorporar el Lactato de lauril lactilo
7. Adicionar Liposoma
8. Agregar Xilitol glucósido, xilitol anhidro y xilitol.

¹ Agua, fosfolípidos que encapsulan aceite de semilla de canola, aceite de jojoba, isoleucinato de brásica, isoleucinato de esilato, alcohol de brásica y acetato de tocoferilo.

5.1.1. Resultados del ensayo

Como resultado se obtuvo una mezcla homogénea transparente como se muestra en la figura 1.



Figura 1. Imagen de la composición presentada en la patente de invención.

Dentro de los análisis realizados a dicho ensayo se encontró:

Prueba fisicoquímica	Método	Resultado
Altura de Espuma	Prueba de probeta (ml)	595 +/- 20
Viscosidad	LV SP 4 12 rpm	0 mPa.s
pH	Potenciométrico	6.10
Turbidez	2100P Turbidimeter Hach	7.65
Estabilidad por centrifuga	Centrifuga	No hay separación después de 3 ciclos.

Tabla 2. Resultados propiedades fisicoquímicas de la composición de la patente.

5.2. Composición propuesta con reemplazo de liposoma por D1

Se hizo un ensayo con la composición propuesta en la solicitud de patente (ejemplo 3) pero reemplazando el componente de liposoma por aceite mineral como se menciona en la patente D1:

Ingrediente	Nombre comercial	%(proporción en peso)
Agua	Planta Quala	61,6%
(A1) Lauril éter sulfato de sodio	Rhodapex ESB 70 Nat (Solvay)	7,0%
(A2) Lauril sulfato de sodio	Stepanol WA Extra pH 11 (Stepan)	27,0%
(A3) Glutamato de sodio cocoilo y glutamato disódico cocoilo	Amisoft CS 22 (Ajinomoto)	3,0%
(B) Lactato de lauril lactilo	Stepan Mild L3 (Stepan)	0,2%
Ácido cítrico		0,1%
Aceite mineral	White mineral oil USP	0,2%
(C)Xilitol glucósido, xilitol anhidro y xilitol	Aquaxyl (Seppic)	1,0%

Tabla 3. Ingredientes usados en la composición con reemplazo a D1.

El proceso llevado a cabo para esta preparación fue:

1. Adicionar agua y calentar a 45 °C
2. Dispersar el Lauril éter sulfato de sodio usando un rotor estator (1000 rpm) por 30 minutos.
3. Adicionar Lauril sulfato de sodio a temperatura ambiente.
4. Agregar Glutamato de sodio cocoilo y glutamato disódico cocoilo.
5. Ajustar pH de 8.6 a 6.0 con ácido cítrico
6. Incorporar el Lactato de lauril lactilo
7. Adicionar Aceite mineral
8. Agregar Xilitol glucósido, xilitol anhidro y xilitol.

5.2.1. Resultados del ensayo

Como resultado se obtuvo una mezcla no homogénea con un sobrenadante en la parte superior. Es poco translúcida, es un poco pardusca.

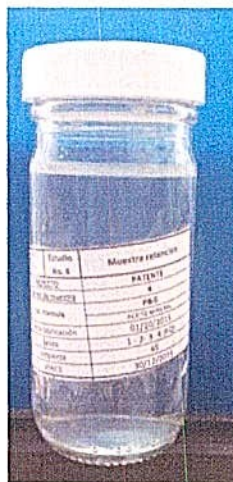


Figura 2. Imagen de la composición con reemplazo de liposoma por D1.
Dentro de los análisis realizados a dicho ensayo se encontró:

Prueba fisicoquímica	Método	Resultado
Altura de Espuma	Prueba de probeta (ml)	660 +/- 20
Viscosidad	LV SP 4 12 rpm	0 mPa.s
pH	Potenciométrico	6.20
Turbidez	2100 P Turbidimeter Hach	56.3
Estabilidad por centrifuga	Centrifuga	Separación después del primer ciclo

Tabla 4. Resultados propiedades fisicoquímicas de la composición con reemplazo de liposoma por D1.

5.3. Composición propuesta con reemplazo de liposoma por D2

Se hizo un ensayo con la composición propuesta en la solicitud de patente (ejemplo 3) pero reemplazando el componente de liposoma por la vesícula sugerida en el documento D2:

Ingrediente	Nombre comercial	%(proporción en peso)
Agua	Planta Quala	61,6000%
(A1) Lauril éter sulfato de sodio	Rhodapex ESB 70 Nat (Solvay)	7,0000%
(A2) Lauril sulfato de sodio	Stepanol WA Extra pH 11 (Stepan)	27,0000%
(A3) Glutamato de sodio cocoilo y glutamato disódico cocoilo	Amisoft CS 22 (Ajinomoto)	3,0000%
(B) Lactato de lauril lactilo	Stepan Mild L3 (Stepan)	0,2000%
Ácido cítrico		0,1000%
Arginina	Arginina L (Ajinomoto) 	0,2000%
Colesterol	Colesterol USP (Croda) 	0,0250%
Ácido Oleico	Aceite de oliva Extra virgen	0,0250%
Laureth-4	Brij L4-LQ AP (Croda) 	0,0013%
Laureth-23	Brij L23-SO-AP (Croda) 	0,0013%
(C)Xilitol glucósido, xilitol anhidro y xilitol	Aquaxyl (Seppic)	1,0000%

Tabla 5. Ingredientes usados en la composición con reemplazo a D2

Dentro de la consecución de las materias primas para elaborar la vesícula, el ácido oleico propuesto en el documento D2, no fue conseguido. Actualmente en Colombia, no existen proveedores que suministren fácilmente esta materia prima, por lo que el único recurso es usar grado analítico que igualmente no fue viable para el experimento. De manera que, revisando la bibliografía (1) se encontró que el aceite de oliva extra virgen contiene aproximadamente 55- 83% de ácido oleico, el cuál fue utilizado para los ensayos correspondientes.

Asimismo, no fue posible conseguir el emulsionante específico que hace referencia a Laureth-25 (Nomenclatura INCI), por lo que se encontró un reemplazo que químicamente tuvieran estructuras similares y que cumplieran una función similar como emulsificante de las lamelas para replicar el ensayo. Este reemplazo fue Laureth-23.

El proceso llevado a cabo para esta preparación fue:

1. Adicionar agua y calentar a 45 °C
 2. Dispersar el Lauril éter sulfato de sodio usando un rotor estator (1000 rpm) por 30 minutos.
 3. Adicionar Lauril sulfato de sodio a temperatura ambiente.
 4. Agregar Glutamato de sodio cocoilo y glutamato disódico cocoilo.
 5. Ajustar pH de 8.6 a 6.0 con ácido cítrico
 6. Incorporar el Lactato de lauril lactilo
7. En un proceso aparte (obtención de la vesícula)

7.1. Calentar agua a 80°C y adicionar Arginina L.	Se hicieron pruebas con 3 cantidades de agua diferentes, ya que D2 no menciona la cantidad de agua a utilizar (30%, 15% y 5%)	
7.2. Aparte mezclar colesterol con ácido oleico (aceite de oliva)	Se forma una pasta poco fluida, por lo que se calentó a 80°C para adicionarlo al punto 7.1 más fácilmente.	
7.3. En la fase acuosa adicionar la fase oleosa y mezclar por 30 minutos	Se adicionó considerando la misma temperatura en ambas fases para evitar el choque térmico. Se usaron dos tipos de agitaciones: - Propela a 300 rpm - Rotor estator (1000 rpm) a 1500 rpm	
7.4. Mezclar Laureth-4 y Laureth-25 y adicionarlos	Uno de ellos es sólido por lo que se fundieron para adicionarlos más fácilmente.	
7.5. Ajustar el pH de 6 a 7 usando ácido cítrico.		

8. Adicionar la vesícula obtenida en el paso 7.
9. Agregar Xilitol glucósido, xilitol anhidro y xilitol.

5.3.1. Resultados del ensayo

Como resultado no se logró obtener la vesícula a partir de las descripciones de D2. Por lo tanto, no se pudo culminar el ensayo en la aplicación de la composición reclamada.

No se pudo hacer la mezcla, ya que no se logró obtener la vesícula.

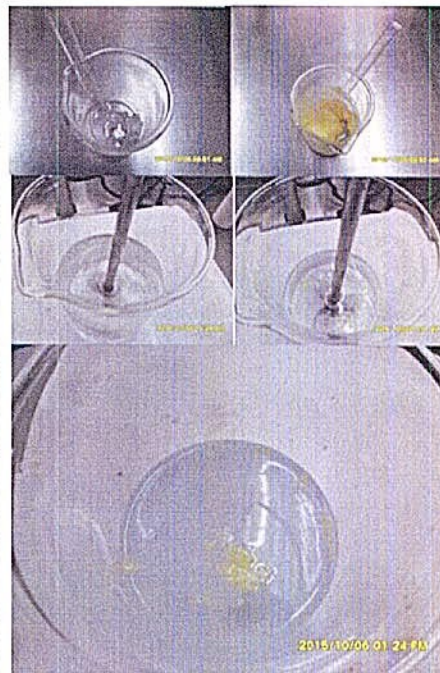
Una de las razones pudo ser que no se logró conseguir ácido oleico puro, por lo que se recurrió a una fuente alta de este ácido: Aceite de oliva extra virgen.

Asimismo, debido a la dosis de esta vesícula, su fabricación para la muestra requería fabricar un lote de vesícula para luego adicionar a la composición.

Se intentó hacer un lote mayor, pero se encontró con que la pasta entre el colesterol y el aceite de oliva se solidifica y no lograba emulsionarse con la cantidad de agua propuesta. La cantidad de agua de la vesícula no está descrita en la patente D2 por lo que se intentaron 3 cantidades diferentes obteniendo el mismo resultado. (Ver figuras de la derecha)

Se obtuvo una dispersión no homogénea, donde el colesterol y el ácido oleico sobrenadaban en forma de grumos y no pudieron ser incorporados.

Finalmente, no se logró formar la emulsión ni las capas multilamelares de las que trataba el documento D2.



5.4. Aplicación de las composiciones en producto terminado (shampoo)

Las composiciones obtenidas en los puntos 5.1 y 5.2 fueron aplicadas en una fórmula de shampoo para ver su efecto sobre las propiedades fisicoquímicas:

Ingrediente	% proporción peso (5.1)	% proporción peso (5.2)
Agua	q.s	q.s
Lauril éter sulfato de sodio	7,0%	7,0%
Lauril sulfato de sodio	27,0%	27,0%
Glutamato de sodio cocoilo y glutamato disódico cocoilo	3,0%	3,0%
Lactato lauril lactilo	0.2%	0.2%
Xilitol	1,0%	1,0%
Liposoma	0,2%	
Aceite Mineral		0,2%
Guar Hydroxypropyltrimonium Chloride	0,3%	0,3%
Dimethicone and Dimethiconol	1,5%	1,5%
Glycol Distearate	1,0%	1,0%
Cocamide MEA	2,0%	2,0%
Polyquaternium-7	1,0%	1,0%
Gluconato de sodio	q.s	q.s

Ingrediente	% proporción peso (5.1)	% proporción peso (5.2)
Benzoato de sodio	q.s	q.s
Fragancia	q.s	q.s
Ácido cítrico	q.s.	q.s.
Cloruro de potasio	q.s.	q.s.

Para ambas composiciones se midieron las propiedades fisicoquímicas encontrando:

Formula	Viscosidad (mPa.s) (mPa.s) LV Sp4, 12 rpm	pH	Espuma (ml)
5.1	12900	6.3	380
5.2.	6000	6.5	410

Tabla 7. Resultados de propiedades fisicoquímicas de composiciones aplicadas

6. Análisis y conclusiones

De los ensayos realizados con las composiciones resultado del análisis del examen de fondo realizado por el evaluador, se encontró que las composiciones probadas no resultaron semejantes a la composición propuesta en la solicitud de patente. En todos los casos se presentaron cambios en propiedades fisicoquímicas, apariencia y estabilidad de fases.

Para todos los casos las composiciones de prueba fueron elaboradas siguiendo el mismo proceso como se describe en los partes 5.1, 5.2 y 5.3. Igualmente, para la composición 5.3 se siguió tal como lo sugiere el documento D2 el procedimiento y las cantidades recomendadas en los ejemplos para lograr la invención.

Dentro de los resultados se encontró que la mayor diferencia entre las composiciones de prueba y la composición reclama en la solicitud de patente es la apariencia y la estabilidad. Esto puede verse comparando la Tabla 2 y la Tabla 4. Donde se evidencia una diferencia entre la turbidez de las composiciones y la estabilidad en centrifuga.

Asimismo, se ve que algunas propiedades como espumación y viscosidad difieren en su resultado, cuando se compara la composición 5.1 (solicitud de patente) y 5.2 (reemplazo por aceite mineral), de manera que se tratan de composiciones con características fisicoquímicas diferentes. (Ver Tabla 2, 4 y 7) De manera que al sustituir el liposoma por aceite mineral como alternativa, cambia las propiedades fisicoquímicas de la composición, resultando en una inestabilidad del sistema que afecta la viscosidad del producto terminado como se ve en la Tabla 7. Por tanto, esta composición no resuelve el problema propuesto en la solicitud de patente.

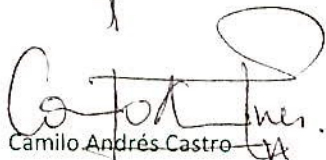
Con respecto a la composición 5.3 no fue posible obtener resultados, ya que la vesícula que debía reemplazar al liposoma no fue lograda durante los ensayos planteados. A pesar que se siguieron las indicaciones del documento referenciado como D2, no fue posible acercarse al resultado de la vesícula para completar la composición. Esto resulta en una diferencia significativa comparada con la composición 5.1, donde se incorpora un liposoma que no se fabrica junto con la composición. Este liposoma difiere en la composición de dicha vesícula, ya que es una serie de esferas de tamaño nanométrico (distribución de tamaños entre formada por fosfolípidos de origen vegetal que se combina con agentes de acondicionamiento derivados de fuentes vegetales como aceites y antioxidantes. (2)

De manera que los resultados aquí mostrados con las composiciones pruebas demuestran que estos reemplazos no dan una solución factible al problema planteado en la solicitud de patente y que estos

resultan e composiciones diferentes con propiedades fisicoquímicas diferentes a la composición reclamada diseñada.

7. Firmas


Paola Lanziano Alonso


Camilo Andrés Castro

8. Referencias

1. Gunstone, Frank. Olive oil composition. *Vegetables oils in food technology composition, properties and uses*. Canada : Blackwell Publishing - CRC Press, 2000.
2. Riggio, Victor Lo. *Nanovector with positive charge substantive for hair and skin*. US2011 0165205 A1 USA, Julio 2011.
3. Solicitud Patente de Invención 14-1757-42. Composición de limpieza que contiene materias primas naturales, no derivadas de fuentes petroquímicas y método de preparación de la misma.
4. Resultado del examen de fondo. Exp 14-1757-42-2. Fecha 2015-06-09.
5. D1: Patente WO9617590. Cleansig compositions. Procter and Gamble. Junio 1996
6. D2: Patente US 6432420 B2. Hair treatment composition. Unilever. Agosto 2002
7. D3: Patente US 2002-0165104 A1. Cleansing and moisturizing surfactant compositions. Johnson and Johnson. Noviembre 2002

REIVINDICACIONES

- 1.-Una composición de limpieza con bajo potencial de irritación que contiene:
- De 4% a 20% de una mezcla de surfactantes aniónicos (A) derivados de fuentes naturales seleccionados de: alquil sulfatos (A.1.), alquil éter sulfatos (A.2.) y N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.),
 - De 0,06% a 0,3% de un surfactante no iónico (B) derivado natural seleccionado de: alquil lactil lactato,
 - De 0,3% a 1,5% de un humectante (C) derivado natural que es una mezcla de xilitol (C.1.), xilitol anhídrico (C.2.) y xilitol glucósido (C.3.); y
 - De 0,01% a 1,0% de un liposoma (D) que contiene una mezcla de grasas y aceites derivados naturales.
- 2.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los surfactantes aniónicos (A) derivados de fuentes naturales están presentes en un rango de 8,0% a 14,0% en peso del total de la composición.
- 3.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el surfactante no iónico (B) derivado natural se encuentra en un rango de 0,12% a 0,2% en peso del total de la composición.
- 4.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el humectante (C) derivado natural se encuentra en un rango de 0,6% a 1,0% en peso del total de la composición.
- 5.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el liposoma (D) se encuentra en un rango de 0,05% a 0,3% en peso del total de la composición.

- 5 6.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los alquil sulfatos (A.1.) están en un rango de 2,0% a 11,2% en peso del componente (A).
- 10 7. La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los alquil sulfatos (A.1.) están en un rango de 4,6% a 7,5% en peso del componente (A).
- 15 8.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los alquil éter sulfatos (A.2.) están en un rango de 1,5% a 7,5% en peso del componente (A)
- 20 9.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los alquil éter sulfatos (A.2.) están en un rango de 3,0% a 5,0% en peso del componente (A).
- 25 10.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.) están en un rango de 0,3% a 1,5% en peso del componente (A).
- 30 11.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.) están en un rango de 0,6% a 1,0% en peso del componente (A).
- 35 12.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los alquil sulfatos (A.1.) se pueden seleccionar del grupo que comprende: lauril sulfato de sodio, cocoil sulfato de sodio y cetearil sulfato de sodio; o mezclas de los mismos.
- 13.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 12 en donde el alquil

-15-

sulfatos (A.1.) es lauril sulfato de sodio.

5 14.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los alquil éter sulfatos (A.2.) se pueden seleccionar del grupo que comprende: lauril éter sulfato de sodio y lauril éter sulfato de magnesio; o mezclas de los mismos.

10 15.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 14 en donde el alquil éter sulfato (A.2.) es lauril éter sulfato de sodio.

15 16.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.) se pueden seleccionar del grupo que comprende: cocoilo glucamato de sodio y sus mezclas, cocoilo glicinato de sodio y sus mezclas, cocoilo isotionato de sodio y sus mezclas; o mezclas de los mismos.

20 17.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 16 en donde el N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.) es cocoilo glucamato de sodio y glutamato disódico de cocoilo.

25 18.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el xilitol (C.1.) está entre 0,009% y 0,3% en peso del componente (C).

30 19.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el xilitol (C.1.) está entre 0,018% y 0,2% en peso del componente (C).

35 20.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el xilitol anhídrido (C.2.) está entre 0,06% y 0,52% en peso del componente (C).

21.-La composición de limpieza con bajo potencial de

-16-

irritación de la reivindicación 20 en donde el xilitol anhídrido (C.2.) está entre 0,12% y 0,35% en peso del componente (C).

- 5 22.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el xilitol glucósido (C.3.) está entre 0,12% a 1,15% en peso del componente (C)
- 10 23.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el xilitol glucósido (C.3.) está 0,24% a 0,77% en peso del componente (C).
- 15 24.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el liposoma (D) se puede seleccionar del grupo que comprende: Agua, fosfolípidos, aceite de semilla de canola (Aceite de semilla *Brassica Napus*), aceite de jojoba (Aceite de semilla *Simmondsia Chinensis*), isoleucinato de brasica, isoleucinato de esilato, alcohol de brassica y acetato de tocoferilo; y mezclas de los mismos.
- 20 25.-Un método de preparación de la composición de limpieza que contiene una mezcla de surfactantes aniónicos (A) derivados de fuentes naturales, un surfactante no iónico (B) derivado natural, un humectante (C) derivado natural y un liposoma (D) que contiene una mezcla de grasas y aceites derivadas naturales que consta de los siguientes pasos:
 - 30 i. Mezclar agua y los alquil sulfatos (A.1.) y alquil éter sulfatos (A.2.).
 - ii. Luego adicionar a la mezcla anterior los N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.).
 - iii. Ajustar el pH entre un rango de 5 a 7.
 - 35 iv. Luego adicionar a la mezcla el alquil lactil lactato (B) hasta homogenizar.
 - v. Adicionar el liposoma (D) y los humectantes (C) a la mezcla.

REIVINDICACIONES

5 1.-Una composición de limpieza con bajo potencial de irritación que contiene:

- De 4% a 20% de una mezcla de surfactantes aniónicos (A) derivados de fuentes naturales seleccionados de: alquil sulfatos (A.1.), alquil éter sulfatos (A.2.) y N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.),
- 10 - De 0,06% a 0,3% de un surfactante no iónico (B) derivado natural seleccionado de: alquil lactil lactato,
- De 0,3% a 1,5% de un humectante (C) derivado natural que es una mezcla de xilitol (C.1.), xilitol anhidrico (C.2.) y xilitol glucósido (C.3.); y
- 15 - De 0,01% a 1,0% de un liposoma (D) que contiene una mezcla de grasas y aceites derivados naturales.

~~usando materias primas naturales y no derivadas de fuentes petroquímicas.~~

20

2.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los surfactantes aniónicos (A) derivados de fuentes naturales están presentes en un rango de ~~4,0% a 20,0% en peso del total de la composición y más particularmente, del 8,0% a 14,0% en~~ peso del total de la composición.

25

3.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el surfactante no iónico (B) derivado natural se encuentra en un rango de ~~0,06% a 0,3% en peso del total de la composición, más particularmente de 0,12% a 0,2% en peso del total de la~~ composición.

30

35 4.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el humectante (C) derivado natural se encuentra en un rango de ~~0,3% a 1,5% en peso del total de la composición, más~~

-14-

particularmente ~~de 0,6% a 1,0%~~ en peso del total de la composición.

5 5.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el liposoma (D) se encuentra en un rango ~~0,01% a 1,0% en peso en peso del total de la composición, más precisamente de 0,05% a 0,3%~~ en peso del total de la composición.

10 6.-~~La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los surfactantes aniónicos (A) derivados de fuentes naturales, se seleccionan de alquil sulfatos (A.1.), alquil éter sulfatos (A.2.) y N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.).~~

20 67.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 16 en donde los ~~alquil sulfatos (A.1.) están en un rango de 2,0% a 11,2% en peso del componente (A), preferiblemente de 4,6% a 7,5% en peso del componente (A).~~

25 78. La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 16 en donde los alquil sulfatos (A.1.) están en un rango de 4,6% a 7,5% en peso del componente (A).

30 8.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 16 en donde los alquil éter sulfatos (A.2.) están en un rango de 1,5% a 7,5% en peso del componente (A), ~~preferiblemente 3,0% a 5,0% en peso del componente (A).~~

35 9.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 16 en donde los alquil éter sulfatos (A.2.) están en un rango de 3,0% a 5,0% en peso del componente (A).

109.-La composición de limpieza con bajo potencial de

-15-

irritación de la reivindicación 16 en donde los N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.) están en un rango de 0,3% a 1,5% en peso del componente (A), ~~preferiblemente 0,6% a 1,0% en peso del componente (A).~~

5

11.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.) están en un rango de 0,6% a 1,0% en peso del componente (A).

10

1210.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 16 en donde los alquil sulfatos (A.1.) se pueden seleccionar del grupo que comprende: lauril sulfato de sodio, cocoil sulfato de sodio y cetearil sulfato de sodio; o mezclas de los mismos.

15

1311.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1210 en donde el alquil sulfatos (A.1.) es lauril sulfato de sodio.

20

1412.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 16 en donde los alquil éter sulfatos (A.2.) se pueden seleccionar del grupo que comprende: lauril éter sulfato de sodio y lauril éter sulfato de magnesio; o mezclas de los mismos.

25

1513.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1412 en donde el alquil éter sulfato (A.2.) es lauril éter sulfato de sodio.

30

1614.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 16 en donde los N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.) se pueden seleccionar del grupo que comprende: cocoilo glucamato de sodio y sus mezclas, cocoilo glicinato de sodio y sus mezclas, cocoilo isotionato de sodio y sus mezclas; o mezclas de los mismos.

35

1715.-La composición de limpieza con bajo potencial de

- irritación de la reivindicación 1614 en donde el N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.) es cocoilo glucamato de sodio y glutamato disódico de cocoilosus mezclas.
- 5 ~~16.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde los surfactantes no iónicos (B) derivados naturales corresponden alquil laetil lactato.~~
- 10 ~~17.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el humectante (C) derivado natural es una mezcla de humectantes entre los cuales se pueden encontrar xilitol y sus derivados.~~
- 15 ~~2118.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 2017 en donde el humectante (C) derivado natural es una mezcla de xilitol (C.1.), xilitol anhídrico (C.2.) y xilitol glucósido (C.3.).~~
- 20 189.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 118 en donde el xilitol (C.1.) está entre 0,009% y 0,3% en peso del componente (C), ~~preferiblemente entre 0,018% y 0,2% en peso del componente~~
- 25 ~~(C).~~
- 30 19.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el xilitol (C.1.) está entre 0,018% y 0,2% en peso del componente (C).
- 35 20.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 118 en donde el xilitol anhídrido (C.2.) está entre 0,06% y 0,52% en peso del componente (C), ~~preferiblemente entre 0,12% y 0,35% en peso del componente~~ (C).
- 21.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el xilitol anhídrido (C.2.) está entre 0,12% y 0,35% en peso del

-17-

componente (C).

5 2221.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación ~~148~~ en donde el xilitol glucósido (C.3.) está entre 0,12% a 1,15% en peso del componente (C), ~~preferiblemente entre 0,24% a 0,77% en peso del componente (C).~~

10 23.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el xilitol glucósido (C.3.) está 0,24% a 0,77% en peso del componente (C).

15 2422.-La composición de limpieza con bajo potencial de irritación de la reivindicación 1 en donde el liposoma (D) se puede seleccionar del grupo que comprende: Agua, fosfolípidos, aceite de semilla de canola (Aceite de semilla *Brassica Napus*), aceite de jojoba (Aceite de semilla *Simmondsia Chinensis*), isoleucinato de brasica, 20 isoleucinato de esilato, alcohol de brassica y acetato de tocoferilo; y mezclas de los mismos.

25 2523.-Un método de preparación de la composición de limpieza que contiene una mezcla de surfactantes aniónicos (A) derivados de fuentes naturales, un surfactante no iónico (B) derivado natural, un humectante (C) derivado natural y un liposoma (D) que contiene una mezcla de grasas y aceites derivadas naturales que consta de los siguientes pasos:

- 30 i. Mezclar ~~Adicionar~~ agua y los alquil sulfatos (A.1.) y alquil éter sulfatos (A.2.).
- ii. Luego adicionar a la mezcla anterior los N-coco acil derivados de aminoácidos ácidos (A.3.).
- iii. Ajustar el pH entre un rango de 5 a 7.
- 35 iv. Luego adicionar a la mezcla el alquil lactil lactato (B) hasta homogenizar.
- v. Adicionar el liposoma (D) y los humectantes (C) a la mezcla.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



RECIBO DE CAJA

No. 15 - 112814

Bogotá D.C., Octubre 15 de 2015 - 08:50:06

RECIBIDO DE : PAOLA ANDREA LANZIANO ALONSO

CC 53.070.505

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	693316610	15/10/2015	64.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
2 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	32.000.00	64.000.00
			\$64.000.00

SON: **SESENTA Y CUATRO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-175742- -00004-0000

Fecha: 2015-10-19 12:14:01 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 29

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Octubre 15 de 2015 - 08:50:07