

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

Señor(a)
HS MANUFACTURING GROUP LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “METODOS PARA MODIFICACION Y REVESTIMIENTO DE SUPERFICIES CELULÓSICAS CON MATERIALES BIODEGRADABLES”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/049772

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 31 de agosto de 2017.

PRIORIDADES: 7/03/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/468,229
9/12/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/432,133
1/09/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/382,690

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 14 de septiembre de 2022, bajo el número NC2022/0013043, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 28 del radicado N° NC2022/0013043 del 14 de septiembre de 2022.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un revestimiento ecológico, de base biológica que sea hidrófobo y compostable, incluyendo un papel/película base que permita mantener los revestimientos en la superficie de dicho papel y evitar la penetración en los intersticios de la fibra, o reducir el pegado de los materiales a la superficie celulósica, con bajos costos, sin sacrificar la biodegradabilidad y reciclabilidad.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona métodos para tratar materiales celulósicos, incluyendo el tratamiento de materiales que contienen celulosa con una composición que proporciona hidrofobicidad y lipofobicidad aumentadas mientras se mantiene la biodegradabilidad y reciclabilidad de los componentes celulósicos.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

- El capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente soportado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia a las composiciones cuyos componentes son mencionados en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción de todas las composiciones reclamadas, sino que se hace una generalización de manera especulativa. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo a las composiciones que se encuentran debidamente soportadas en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Tabla 1. Ejemplos de los componentes soportados

Componentes	Soporte de los ejemplos presentados
Éster de ácido graso sacárido	SEFOSE® (éster de ácido graso de sacarosa) SP50, SP10, SP01 y F20W, S-370, C-1800
Segundo componente	carboximetilcelulosa (FINNFIX® 10; CP Kelco, Atlanta, GA), Almidón (Ethylex 2025), Westcote 9050 (PVOH), alcohol polivinílico (Selvol 205S),
Agente de reticulación	Glioxal

- La materia reclamada es presentada de manera muy general y los componentes de la composición y sus proporciones no están definidos de manera precisa. Se llama la atención del solicitante frente la definición del éster de ácido graso sacárido (SFAE) (Reivindicación 3 a 6, 9, 10, 13) que incluye múltiples posibilidades que no están acorde con los ejemplos presentados, asimismo la definición del derivado de ácido alcanico de fórmula (II) o (III) (Reivindicación 19, 22); es una generalización sin sustento.
- La expresión *“en donde dicho SFAE está presente en una concentración de al menos 0.025% (p/p) de una cantidad total de fibra de celulosa presente en dicha película o papel”*, no es clara y no se encuentra acorde con la descripción, en la cual se indica que: *“(…) cuando el material a base de celulosa es una solución que contiene fibra de celulosa, el SFAE está presente en una concentración de al menos 0.025% (peso/peso) de la fibra total presente (…)”* (Pág. 3, 24). La reivindicación 1 no especifica que el material a base de celulosa sea una solución que contiene fibra de celulosa, por lo que la proporción de SFAE no es acorde con la descripción.
- La expresión *“unido de manera liberable”*, no es clara y no define la composición. De acuerdo con la descripción *““liberable” con referencia al SFAE significa que el revestimiento de SFAE, una vez aplicado, puede ser eliminado del material a base de celulosa (por ejemplo, removible mediante la manipulación de propiedades físicas)”* (Pág. 11). Se llama la atención del solicitante sobre dos aspectos: en primer lugar las reivindicaciones deben ser claras por sí mismas sin necesidad de remitirse a la descripción y en segundo lugar la forma o el mecanismo a través del cual se enlazan el material a base de celulosa y el SFAE no caracteriza la composición. Se sugiere definir la composición de acuerdo con sus componentes y las concentraciones en las que estos se encuentran.
- Las expresiones: *“en una concentración tal que”* (Rev. 1); *“al menos”* (Rev. 1, 3, 14, 19), *“uno o más”* (Reivindicación 10, 13, 23, 26, 27 son imprecisas, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- Las expresiones: *“material a base de celulosa unido muestre un ángulo de contacto con el agua mayor de 90° y un valor de ensayo TAPPI T559 KIT de 3 a 12; y dicho ángulo de contacto con el agua se efectúa en ausencia de cualquier hidrófobo secundario.”* (Rev. 1); *“ dicha composición es biodegradable”* (Rev. 11); *“para impartir*

Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

la resistencia al agua o la resistencia al agua y a los lípidos”, “para obtener un material a base de celulosa unido que tenga resistencia al agua o resistencia al agua y a los lípidos”, “la resistencia al agua corresponde al material a base de celulosa unido que exhibe un ángulo de contacto con el agua de más de 90°, y en el que la resistencia al agua y a los lípidos corresponde al material a base de celulosa unido que presenta un ángulo de contacto con el agua de más de 90° y un valor de prueba TAPPI T 559 KIT de 3 a 12” (Rev. 14); son resultados a alcanzar y no definen la composición y el método. Pueden aparecer en las reivindicaciones, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención, una composición por sus componentes específicos y sus proporciones y un procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado; pues la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.

- La reivindicación 14 hace mención a un método, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas y sus condiciones técnicas esenciales, sino que hace referencia al mecanismo a través del cual el éster de ácido graso sacárido (SFAE) se une al material a base de celulosa. El método solo presenta las etapas: “a. contactar el material a base de celulosa (...)” y “b. enlazar el éster de ácido graso de sacárido a una superficie (...)”, las etapas descritas no brindan una indicación clara de la forma en que se debe realizar el tratamiento del material a base de celulosa con la composición.
- La expresión: “*derivar de forma sinuosa*” (Reivindicación 14), no es clara y no se encuentra soportada en la descripción. Se sugiere verificar la traducción
- La expresión “*el SFAE está presente en un peso de al menos 0.1 g/m²*”, no se encuentra acorde con la descripción, porque en la descripción se especifica que: “*está presente cuando SFAE está unido como un revestimiento sobre el material a base de celulosa*”; condición que no está siendo reclamada. Se sugiere definir el método de acuerdo con las etapas y condiciones que se encuentran sustentadas en la descripción.
- Los términos: “*éster de ácido graso sacárido*” (Rev.1, 3, 9, 13, 15, 19), “*material a base de celulosa*” (Rev. 1, 2, 7, 14, 17), “*película o papel*” (Rev. 1, 14), “*hidrófobo secundario*” (Rev. 1), “*una fuente natural*” (Rev. 4), no son concisos pues incluyen una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no están comprendidos dentro del objeto de la solicitud, y que dada la complejidad, no se permite determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger.
- La reivindicación 24, que depende de la reivindicación 23, que a su vez depende de la reivindicación 1, menciona “*el agente de reticulación es un dialdehído*”; no obstante ninguna de las reivindicaciones de las que depende hacen referencia a un agente de reticulación. Se sugiere realizar la corrección respectiva.
- Se sugiere presentar primero todas las reivindicaciones de producto y, a continuación, todas las reivindicaciones de método.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 01 de septiembre de 2016 que es la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D3	Qiu, K. et al. <i>Composites Science and Technology</i>	"Fabrication and characterization of biodegradable composites based on microfibrillated cellulose and polyvinyl alcohol"	22 de agosto de 2012
D4	JP2011111703	"Coating for paper, paper product, and process for producing paper product"	09 de junio de 2011
D5	US7622021	"Process for paper substrates using an emulsion and products produced thereby"	24 de noviembre de 2009

D3¹ divulga una composición biodegradable de tipo membrana delgada a base de celulosa microfibrilada (MFC) mezclando una suspensión de MFC con alcohol polivinílico (PVA). La reticulación química del PVA se realiza utilizando glioxal para aumentar las propiedades mecánicas y térmicas de las composiciones.

D4² divulga un recubrimiento para papel que incluye parafina líquida; un éster de ácido graso de sacarosa; y una resina soluble en agua, y se aplica a la superficie del papel. El éster de ácido graso de sacarosa tiene un valor HLB de ≤ 6 . El contenido de sólidos de la parafina líquida es $\geq 5\%$ en masa y $\leq 50\%$ en masa en base al contenido de sólidos de la resina soluble en agua (Resumen).

D5³ divulga un proceso para fabricar sustratos de papel que tienen un tacto suave que implica: (a) proporcionar un sustrato de papel; (b) proporcionar una emulsión que contiene: (i) un poliol poli-12-hidroxiestearato; (ii) un éster de cera; y (iii) una cera; y (c) impregnar el sustrato de papel con la emulsión (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Una composición que comprende un material a base de celulosa unido a éster de ácido graso sacárido (SFAE), en donde dicho material a base de celulosa unido a SFAE es una película o papel, dicho SFAE está presente en una concentración tal que el material a base de celulosa unido muestre un ángulo de contacto con el agua mayor de 90° y un valor de ensayo TAPPI T559 KIT de 3 a 12, en donde dicho ángulo de contacto con el agua se efectúa en ausencia de cualquier hidrófobo secundario, y en donde dicho SFAE está presente en una concentración de al menos 0.025% (p/p) de una cantidad total de fibra de celulosa presente en dicha película o papel. (...)"* (Radicado N° NC2022/0013043 del 14 de septiembre de 2022).

¹Qiu, K. et al. (2012). Composites Science and Technology. Fabrication and characterization of biodegradable composites based on microfibrillated cellulose and polyvinyl alcohol. 72 pp. 1588-1594.

Recuperado desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266353812002345>

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=JP&NR=2011111703A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20110609&DB=&locale=en_EP

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20091124&CC=US&NR=7622021B1&KC=B1

Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D4
Composición	Composición
	(Ejemplo 1)
un material a base de celulosa: película o papel	Papel
	(Ejemplo 1)
unido a éster de ácido graso sacárido (SFAE),	Éster de ácido graso y sacarosa
al menos 0.025% (p/p) de una cantidad total de fibra de celulosa	0,35 % en masa o más
	(Ejemplo 1)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D4 que se refiere a una composición para revestimiento de papel que comprende un éster de ácido graso de sacarosa (Reivindicación 1, Ejemplo 1), por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así: el éster de ácido graso de sacarosa incluye éster de ácido dioleico de sacarosa, diestearato de sacarosa, éster de ácido dipalmitico de sacarosa, entre otros, y uno de estos puede emplearse solo o en combinación de dos o más (Párr. 0030).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6, 8 a 13, 23, 28 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 14 consiste en: *“Un método para derivar de forma sinuosa un material a base de celulosa para la resistencia al agua o resistencia al agua y a los lípidos que comprende:*

a. contactar el material a base de celulosa con una formulación para impartir la resistencia al agua o la resistencia al agua y a los lípidos, en donde la formulación comprende un éster de ácido graso de sacárido; y

b. enlazar el éster de ácido graso de sacárido a una superficie del material a base de celulosa para obtener un material a base de celulosa unido que tenga resistencia al agua o resistencia al agua y a los lípidos, en donde dicho material a base de celulosa unido es una película o papel, en donde, en el material a base de celulosa unido, el SFAE está presente en un peso de al menos 0.1 g/m2 en la superficie del material a base de celulosa, en donde la resistencia al agua corresponde al material a base de celulosa unido que exhibe un ángulo de contacto con el agua de más de 90°, y en donde la resistencia al agua y a los lípidos corresponde al material a base de celulosa unido que presenta un ángulo de contacto con el agua de más de 90° y un valor de prueba TAPPI T 559 KIT de 3 a 12. (...)” (Radicado N° NC2022/0013043 del 14 de septiembre de 2022).

Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D4
Método	Método (Ejemplo 1)
contactar el material a base de celulosa con una formulación que comprende un éster de ácido graso de sacárido	Adherir a la superficie del rollo la pintura de papel que contiene éster de ácido graso sacárido
al menos 0.1 g/m2 en la superficie del material a base de celulosa	20 g/m² (Ejemplo 1, 4 a 6, 10-12)
enlazar el éster de ácido graso de sacárido a una superficie del material a base de celulosa que comprende película o papel	Transferir la composición al papel (Ejemplo 1)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 14 habían sido divulgadas previamente en D4 que se refiere a un método para revestimiento de papel que comprende adherir a la superficie del rollo la pintura con éster de graso sacárido y transferir a la superficie del papel. (Reivindicación 1, Ejemplo 1), por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 15, 16, 18, 26, 27, tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 7 consiste en: *“La composición de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde el material a base de celulosa comprende además celulosa microfibrilada (MFC), celulosa nanofibrilada o nanocristales de celulosa.”* (Radicado N° NC2022/0013043 del 14 de septiembre de 2022).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D3	D4
Composición	Composición (Pág. 1589, Sección 2.4)	Composición (Ejemplo 1)
Reivindicación 1 Composición	Composición	Composición
un material a base de celulosa: película o papel	celulosa microfibrilada (MFC)	Papel (Ejemplo 1)
unido a éster de ácido graso sacárido (SFAE), al menos 0.025% (p/p) de una cantidad total de fibra de celulosa	_____	Éster de ácido graso y sacarosa 0,35 % en masa o más (Ejemplo 1)
Reivindicación 7 el material a base de celulosa comprende además celulosa microfibrilada (MFC), celulosa nanofibrilada o nanocristales de celulosa.	celulosa microfibrilada (MFC) (Pág. 1589, Sección 2.4)	_____

D4 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulga una composición para revestimiento de papel que



Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

comprende un éster de ácido graso de sacarosa (Reivindicación 1, Ejemplo 1). La composición imparte al papel una excelente resistencia al agua y al aceite (Párr. 0001, 0024).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y la composición divulgada en D4 consiste en incluir celulosa microfibrilada (MFC), celulosa nanofibrilada o nanocristales de celulosa.

No obstante, no se observa efecto técnico asociado a la diferencia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición en D4 con el fin de obtener composiciones alternativas?

Sin embargo, el incluir celulosa microfibrilada (MFC), celulosa nanofibrilada o nanocristales de celulosa, ya está divulgado en D3 que se refiere a una composición a base de celulosa microfibrilada (MFC) elaborada mezclando una suspensión de MFC con alcohol polivinílico (PVA). Las composiciones de MFC-PVA tienen excelentes propiedades de tracción que se mejoraron aún más mediante la reticulación (Resumen, Sección 2.4).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir celulosa microfibrilada MFC de D3 en la composición de D4, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 17, 24, 25 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 7, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 19 consiste en: *“Una formulación de emulsión para la preparación de la composición de la reivindicación 1, la formulación de emulsión comprende un éster de ácido graso sacárido (SFAE), un derivado de ácido alcanoico y un componente seleccionado del grupo que consiste en agua, tampones, alcohol polivinílico, carboximetilcelulosa (CMC), proteínas de la leche, gluten de trigo, gelatinas, prolaminas, aislados de proteínas de soya, almidones, polisacáridos acetilados, carrageninas, quitosanas, inulinas, ácidos grasos de cadena larga, ceras, agar, alginatos, glicerol, gomas, lecitinas, poloxámeros, mono-, di-glicerol, fosfatos de monosodio, monoestearato, propilenglicoles, detergentes, cetil alcohol, y combinaciones de los mismos, en donde el éster de ácido graso sacárido contiene al menos un sacárido y al menos un grupo alifático que comprende de 8 a 30 carbonos y en donde el derivado de ácido alcanoico tiene la fórmula (II) o (III):*

R-CO-X Fórmula (II)

X-CO-R-CO-X1 Fórmula (III),

en donde R es un radical hidrocarburo alifático de cadena lineal, cadena ramificada o cíclica que tiene de 6 a 50 átomos de carbono, y en donde X y X1 son independientemente Cl, Br, R-CO-OR u O(CO)OR.” (Radicado N° NC2022/0013043 del 14 de septiembre de 2022).

Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

Tabla 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D4	D5
Composición	Composición (Ejemplo 1)	Composición (Pág. 1589, Sección 2.4)
Reivindicación 1 Composición	Composición	Composición
un material a base de celulosa: película o papel	Papel (Ejemplo 1)	celulosa microfibrilada (MFC)
unido a éster de ácido graso sacárido (SFAE), al menos 0.025% (p/p) de una cantidad total de fibra de celulosa	Éster de ácido graso y sacarosa 0,35 % en masa o más (Ejemplo 1)	_____
Reivindicación 19 Formulación de emulsión	Emulsión (Ejemplo 1)	Emulsión (Reivindicación 1)
Éster de ácido graso sacárido	Éster de ácido graso y sacarosa (Ejemplo 1)	Mono/diésteres de azúcar de ácidos grasos saturados e insaturados que contienen de 6 a 22 átomos de carbono (Col. 4, Líneas 59 -64)
Derivado de ácido alcanoico	_____	Ésteres parciales a base de ácidos grasos 6 a 22 átomos de carbono lineales, ramificados, insaturados o saturados (Col. 5, Línea 22 -25)
Componente seleccionado de agua, alcohol polivinílico, carboximetilcelulosa (CMC), alginatos, entre otros.	Resina de alcohol polivinílico, agua (Ejemplo 1)	Agua, alcohol polivinílico, carboximetilcelulosa, alginatos, agar, entre otros. (Col. 8, Línea 9 -15)

D4 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 19 porque divulga una emulsión para revestimiento de papel que comprende un éster de ácido graso de sacarosa y una resina soluble en agua, que incluye resina de alcohol polivinílico (Reivindicación 1, Ejemplo 1). La composición imparte al papel una excelente resistencia al agua y al aceite (Párr. 0001, 0024)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 19 y la composición divulgada en D4 consiste en incluir un derivado de ácido alcanoico.

No obstante, no se observa efecto técnico asociado a la diferencia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición de D4 con el fin de obtener composiciones alternativas?

Sin embargo, el incluir un derivado de ácido alcanoico, ya está divulgado en D5 que se refiere a una emulsión para aplicar en un sustrato de papel que consiste esencialmente en: un poli-12-hidroxiestearato de poliol; un éster de cera, y una cera, siendo dicha emulsión de un tamaño de gota eficaz para penetrar uniformemente el sustrato de papel

Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

(Reivindicación 1). Entre los co- emulsionantes se incluyen mono/diésteres de azúcar de ácidos grasos saturados e insaturados que contienen de 6 a 22 átomos de carbono (Col. 4, Líneas 59 -64) y ésteres mixtos de ácidos grasos que contienen de 6 a 22 átomos de carbono (Col. 5, Línea 22 -25) y entre las sustancias que hacen parte de la emulsión se encuentran: agua, alcohol polivinílico, carboximetilcelulosa, alginatos, agar, entre otros (Col. 8, Línea 9 -15).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el derivado de ácido alcanoico de D5 en la composición de D4, para así llegar al objeto de la reivindicación 27. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 20 a 22 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 19, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	Qiu, K. et al. Composites Science and Technology	7, 17, 24, 25	Nivel Inventivo
D4	JP2011111703	1 a 6, 8 a 16, 18, 26 a 28	Novedad
		7, 17, 19 a 22, 24, 25	Nivel Inventivo
D5	US7622021	19 a 22	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad

El solicitante argumenta con respecto a las observaciones de claridad del capítulo reivindicatorio que:

“De conformidad con lo indicado, la nueva Reivindicación 1 incorpora ahora la concentración de SFAE de la Reivindicación original 6, definiendo características técnicas adicionales de la composición.”

“En relación con esta objeción llamamos la atención del Examinador frente a lo señalado en el Oficio: “Pueden aparecer en las reivindicaciones, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención”. Tal como puede establecer una persona del oficio normalmente versada en la materia, las expresiones objetadas van acompañadas por las características técnicas de la invención (de forma directa o indirecta), constituyendo propiedades que definen la estructura de las composiciones, métodos y productos.”

“Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado según se adjunta, cumplen con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486.”

Es oportuno aclarar que persisten las objeciones de claridad, concisión y sustento del nuevo capítulo reivindicatorio (NC2022/0013043 del 14 de septiembre de 2022), porque la materia está siendo reclamada de manera muy general y no se define de manera clara e inequívoca la composición de la reivindicación 1 y el método de la reivindicación 14.

Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

Adicionalmente las reivindicaciones no se encuentran debidamente sustentadas en la descripción, al respecto se llama la atención del solicitante a tener en cuenta que la objeción no pretende que se reclamen específicamente las composiciones ejemplificadas en la descripción. El requerimiento de una razonable generalización de los componentes evaluados, se realiza porque la definición de sus componentes corresponde a una generalización especulativa teniendo en cuenta los componentes soportados en el capítulo descriptivo.

También es importante tener en cuenta que pese a que un término sea conocido por la persona normalmente versada en la materia, al ser genérico, abarca un gran número de compuestos, que a su vez dan origen a un elevado número de composiciones y métodos de los cuales no se observa sustento en la descripción en cuanto a su efecto técnico.

En relación con los resultados a alcanzar si bien es cierto que pueden aparecer en la reivindicación, deben acompañar las características técnicas esenciales que definen de manera adecuada tanto la composición como el método.

Argumentos respecto a novedad y nivel inventivo

El solicitante sostiene en relación al examen de patentabilidad que: *“La presente invención se refiere al tratamiento de materiales que contienen compuestos celulósicos y, más específicamente, a la fabricación de materiales a base de celulosa más hidrofóbicos/lipófilos utilizando composiciones de base biológica que se unen a la celulosa, donde dichas composiciones y métodos son útiles para modificar superficies de materiales a base de celulosa, incluidos productos de papel, cartón y embalaje. La Reivindicación 1 se refiere a un material a base de celulosa unido a SFAE (en forma de papel o película) que tiene resistencia tanto hidrofóbica como lipofóbica. Ni D2, ni D3, ni D4 enseñan o sugieren lograr estas propiedades utilizando un SFAE. Además, la reivindicación 1 modificada aclara que estas son propiedades estructurales del material reivindicado.”*

Se aclara que la resistencia hidrofóbica/lipofóbica que proporcionan la composición y el método reclamados no son características técnicas esenciales que definan la materia reclamada. Se reitera que una composición se define por sus componentes específicos y sus proporciones y un procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado.

El solicitante sostiene que *“Ahora bien, el Examinador no ha demostrado claramente por qué el ejemplo 1 de D4 revela todas las características técnicas del método definido en la reivindicación 14. El ejemplo 1 de D4 se refiere a una mezcla de agua destilada, parafina líquida y éster de ácido graso de sacarosa, que luego se agita para obtener una emulsión y luego dispersarse en etanol. De otro lado, al revisar la Tabla 1 del documento D4, se establece que todos los ángulos de contacto medidos se encuentran por debajo de 90°. Por otro lado, el documento D4 guarda silencio con respecto al valor de prueba del KIT TAPPI T559.”*

“Tal como se menciona en la Descripción, el material que contiene celulosa tratada de acuerdo con la invención puede tener propiedades mecánicas mejoradas en comparación con el mismo material no tratado. Por ejemplo, las bolsas de papel tratadas por el proceso como se describe en la invención muestran una mayor resistencia a la rotura, número de Gurley, resistencia a la tracción y/o Energía de Carga Máxima (último párrafo de la página 26).”

Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

Esta Oficina aclara que persiste la objeción de novedad para las actuales reivindicaciones 1 y 14 y teniendo en cuenta que no se ha superado el requisito de novedad; no se ha realizado un estudio del nivel inventivo de la composición y el método reclamados, adicionalmente como ya se ha mencionado a lo largo del trámite el ángulo de contacto y los valores de ensayos TAPPI son resultados a alcanzar y no se comparan con el estado de la técnica. No obstante con respecto a los argumentos del solicitante sobre las ventajas técnicas de las solicitud es importante mencionar que no es posible evidenciar las ventajas técnicas descritas para toda la generalidad reclamada. las composiciones evaluadas en la presente solicitud solo representan a una pequeña parte del alcance de la protección de las reivindicación 1. Por lo tanto, no existe alguna evidencia que indique que dicha generalidad reclamada tenga alguna ventaja técnica sobre las composiciones ya conocidos en la anterioridad D1.

El solicitante indica que *“(...) la solicitud equivalente en Estados Unidos ha sido otorgada bajo el número US10730959 B2, al igual que una solicitud derivada de la misma bajo el No. US11098134 B2, destinadas a objetos similares a los de la presente solicitud. Lo anterior resulta un indicio adicional sobre la patentabilidad de la presente solicitud, el cual solicitamos atentamente tener en cuenta.”*

Se aclara que, imperan en materia de patentes, los principios de territorialidad, autonomía e independencia, siendo cada país autónomo e independiente al momento de conceder o denegar un privilegio de patente de invención, en virtud de sus propios análisis, exámenes de patentabilidad, el caso particular y normatividad aplicable. Además, se aclara que la concesión en otros países no es argumento técnico que reemplace el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0002567		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/US2017/049772		31 de agosto de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación			
1 de septiembre de 2016				X					
Solicitante									
HS MANUFACTURING GROUP LLC									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 28					
Palabras clave utilizadas				saccharide fatty acid ester and cellulose and hydrophobicity and lipophobicity and coating and (film or paper) and contact angle and (polyvinyl alcohol or PVOH) and (microfibrillated cellulose or nanofibrillated cellulose or cellulose nanocrystals)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	D21H 23/22, D21H 19/00, D21H 17/04, D21H 17/02, C07H 13/06, D21H 17/28				
				CPC:					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
ISA/USPTO	WO2006134211	21/12/2006	-	-				A	
ISA	US7622021	24/11/2009	27 a 30, 33 a 38	(Rev.1, Col. 4, Líneas 59 -64, Col. 5, Línea 22 -25, Col. 8, Línea 9 -15)				Y	
	US2013281608	24/10/2013	-	-				A	
EPO	EP0437609	24/07/1991	-	-				A	
	EP2036521	18/03/2009	-	-				A	
Orbit	WO2007140009	6/12/2007	-	-				A	
	WO2015153542	8/10/2015	-	-				A	
Google Académico	Qiu, K. et al. (1)	22/08/2012	7, 17, 24, 25	(Resumen, Pág. 1589, Sección 2.4, Pág. 1593, Conclusiones)				Y	
Patbase	US2001051235	13/12/2001	-	-				A	
	JP2009215262	24/09/2009	-	-				A	
	JP2011111703	9/06/2011	1 a 6, 8 a 16, 18, 26 a 28	(Ejemplo 1)				X	
			7, 17, 19 a 22, 24, 25	(Reivindicación 1, Párr. 0024, 0030, Ejemplo 1)				Y	
	JP2015232191	24/12/2015	-	-				A	
STNext	WO8808259	3/11/1988	-	-				A	
	WO04054382	1/07/2004	-	-				A	
Derwent	US2004197506	7/10/2004	-	-				A	
	US2013345415	26/12/2013	-	-				A	



Oficio N° 1597 de 31 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002567

(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)	(1)Qiu, K. et al. (2012). Composites Science and Technology. Fabrication and characterization of biodegradable composites based on microfibrillated cellulose and polyvinyl alcohol. 72 pp. 1588-1594. Recuperado de : https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266353812002345
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	(2)Smith, S. M., & Stow, J. R. (1984). The potential of a sucrose ester coating material for improving the storage and shelf-life qualities of Cox's Orange Pippin apples. Annals of Applied Biology, 104(2), 383-391. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1744-7348.1984.tb05624.x
O	(3)Samyn, P., Schoukens, G., Stanssens, D., Vonck, L., & Van den Abbeele, H. (2013). Hydrophobic waterborne coating for cellulose containing hybrid organic nanoparticle pigments with vegetable oils. Cellulose, 20, 2625-2646 https://link.springer.com/article/10.1007/s10570-013-0003-7
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (30/01/2023)	