

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

Ref. Expediente N° 16031623

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 9 de febrero de 2016, con el N° 16-031623-0000-0000, por GEOPHIA LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "PROCESO PARA CONVERTIR TALLO DE PLATANO EN FIBRAS PARA LA ABSORCIÓN DE HIDROCARBUROS Y SISTEMA Y PRODUCTO CORRESPONDIENTE", que corresponde a la solicitud internacional que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2014/046815 del 16 de julio de 2014.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 761 el 20 de mayo de 2016, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 14146, notificado el 09 de diciembre de 2016, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara(n) respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 16031623 del 6 de marzo de 2017, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 15 que reemplaza(n) la(s) originalmente presentada(s), atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina "*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

Ref. Expediente N° 16031623

tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."

SEXTO: Que en el presente caso la(s) reivindicación(es) 1 a 15 incluida(s) en el radicado bajo el N° 16031623 del 6 de marzo de 2017, no cumple(n) los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema técnico planteado consiste en la necesidad de desarrollar un proceso para la generación de fibras naturales para la absorción de hidrocarburos a partir de material de desecho, siendo este los tallos de las plantas tropicales (plátano) luego de la cosecha. Para resolver este problema técnico, se presenta un proceso y un sistema para transformar dichos tallos de plátano a fibras con propiedades absorbentes. Donde el proceso comprende reducir un tallo de plátano en fibras separadas, prensar las fibras separadas que poseen menos de 50% de contenido de humedad en peso, calentar las fibras por medio de infrarrojos y aplicar un proceso de secado no térmico para que las fibras contenga menos de 10% de humedad y así emplearlas como material absorbente de hidrocarburos. El sistema comprende un reductor configurado para reducir un tallo de plátano en fibras separadas, una prensa configurada para prensar las fibras separadas con un contenido de humedad de menos de 50%, un dispositivo de calentamiento por infrarrojos configurado para producir fibras pre-secadas y un secador no térmico para el secado final.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de julio de 2013, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 5,958,182	"Process for converting tropical plant material into fibers"	28/septiembre/1999
D2	US 2012/0097351	"Highly absorbent and retentive fiber material"	26/abril/2012

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

Ref. Expediente N° 16031623

El documento D1¹ divulga un proceso para convertir materiales tropicales a fibras útiles en la fabricación de papel, textiles, aislamiento, cargas de fibra y absorción de líquidos. Los materiales tropicales que se incluyen son tallos de banano, plátano o cavendish, coronas de piña, coco, palma. El proceso abarca la reducción del material bruto a fibras separadas mediante cortado, triturado o molido, lavarlas con una solución suave, prensarlas para remover el exceso de agua y otras sustancias, secarlas a un contenido de agua de menos del 10% (Resumen).

El documento D2² revela un proceso para producir una matriz fibrosa absorbente de alta porosidad a partir de materiales lignocelulósicas, que comprende un procesamiento mecánico en húmedo, secado y luego secado mecánico para proporcionar la matriz fibrosa (Resumen).

6.3. Nivel Inventivo

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

En el presente caso, el proceso reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *“Un proceso de producción de materiales absorbentes de hidrocarburos caracterizado porque comprende las etapas de:”* (Radicado 16031623 del 6 de marzo de 2017).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Un proceso de producción de materiales absorbente, caracterizado porque comprende: Reducir (200) un tallo de plátano (100) en fibras separadas (110);	Un proceso para convertir un material de una planta tropical en fibras hidrofóbicas naturales, dicho proceso comprende los pasos de: Proporcionar un material fibroso hidrofóbico de una	Un proceso para producir una matriz fibrosa absorbente de alta porosidad que comprende: a) Procesar mecánicamente un material lignocelulósico bruto con agua, b) Secar el material procesado

¹ <https://www.google.com/patents/US5958182>

² <http://www.google.ch/patents/US20120097351>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

Ref. Expediente N° 16031623

	planta tropical que tiene un contenido inicial de látex, donde la planta tropical se selecciona de un grupo que consiste en tallos de plátano, de banano, Cavendish y coronas de piña; Reducir dicho material tropical fibroso a una forma de fibras separadas con un contenido inicial de látex (Reivindicación 1). Al final del proceso las fibras se vuelven hidrofóbicas, sin requerir la adición de aditivos. Así, la hidrofobicidad hace que las fibras resultantes sean un excelente material para la absorción de aceite y otros líquidos hidrofóbicos (Col. 3, líneas 17 a 22).	para remover sustancialmente el contenido de agua (Reivindicación 1). El material lignocelulósico puede incluir fibras del tallo del banano (Párr. 0050). Se mezcla el material bruto con agua para parcialmente reducir los haces de fibra a fibras elementales y fracturar algunas de ellas (302) (Fig. 3).
Prensar (210) las fibras separadas (110) hasta un contenido de humedad en peso de entre 0% y 50%;	Prensar dicha pluralidad de fibras separadas lavadas para remover una segunda porción de látex, (Reivindicación 1). El proceso de la reivindicación 1, donde dicha etapa de prensado remueve agua, látex y otros jugos naturales a menos del 30% en peso de dicha pluralidad de fibras separadas (Reivindicación 2).	Se remueve el agua de las fibras mezcladas por medio de filtración al vacío (Párr. 0115). No menciona la etapa de prensar luego de la reducción.
Reducir el contenido de humedad de fibras prensadas (120) mediante la aplicación de calentamiento por infrarrojos hasta obtener pre-fibras secadas (130); y	Secar dicha pluralidad de fibras prensadas (Reivindicación 1). No menciona el calentamiento por infrarrojos	No menciona
Aplicar un proceso de secado no térmico hasta obtener fibras secas con un contenido de humedad entre 0% y 10%.	Las fibras molidas (150) se transportan a una banda transportadora a un secador industrial en el cual circula aire caliente desde un incinerador para secarlas hasta un contenido de	c) Secar por pulverización el material seco por medio de procesamiento mecánico para proporcionar una matriz fibrosa de alta porosidad (Reivindicación 1). Se usa una mezcladora a velocidad máxima durante 10-20

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

Ref. Expediente N° 16031623

	humedad entre 1-15% (Col. 6, líneas 1 a 5). El secado de las fibras se efectúa hasta un contenido de agua de menos del 10% (Resumen). No menciona que sea un secado no térmico.	segundos (Párr. 0068).
--	---	------------------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso para convertir materiales tropicales en fibras útil para hacer papel, textiles, aislamiento, cargas de llenado y absorción de líquidos. Los materiales tropicales que se incluyen son tallos de banano, plátano o cavendish, coronas de piña, coco, palma. El proceso abarca la reducción del material bruto a fibras separadas mediante cortado, triturado o molido, lavarlas con una solución suave, prensarlas para remover el exceso de agua y otras sustancias, secarlas a un contenido de agua de menos del 10% (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso para convertir materiales tropicales en fibras de D1 es que este último no menciona que el primer secado se realice por calentamiento por infrarrojos y que el secado final sea mediante un proceso no térmico.

No se evidencia un efecto técnico inesperado relacionado con el hecho de realizar un secado por calentamiento por infrarrojos y luego un secado final mediante un proceso no térmico, ya que ambas invenciones solucionan el mismo problema técnico que consiste en desarrollar un proceso para elaborar fibras absorbentes a partir de tallos de plantas tropicales que incluyen plátano, banano, entre otras.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener un proceso para convertir materiales en fibras alternativo al revelado en el documento D1?

Sin embargo, ya eran conocidos en el estado de la técnica métodos de preparación de fibras de materiales lignocelulósicos con secados que emplean técnicas infrarrojas y no térmicas ya que el documento D2 divulga un proceso para producir una matriz fibrosa absorbente de alta porosidad que comprende: a) Procesar mecánicamente un material lignocelulósico bruto con agua, b) Secar el material procesado para remover sustancialmente el contenido de agua c) Secar por pulverización el material seco por medio de procesamiento mecánico para proporcionar una matriz fibrosa de alta porosidad (Reivindicación 1). De otra parte,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

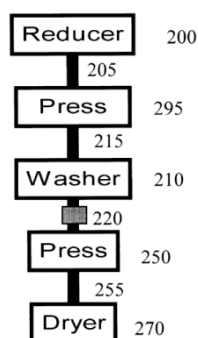
Ref. Expediente N° 16031623

es conocimiento del técnico normalmente versado en la materia la combinación de técnicas infrarrojas para banano, manzana, cebolla, piña, papa, entre otros, en la cual se sabe que la radiación infrarroja IR modifica la estructura de los bananos secos para incrementar su porosidad final. De hecho, se han realizado modelamientos para la combinación de secado infrarrojo y vacío (*“Novel Thermal and Non-thermal technologies for fluid foods”*, Pág. 414, ⁽³⁾).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, a partir de sus conocimientos previos y lo divulgado por D2 estaría motivada a incluir una etapa de secado que combine infrarrojo y pulverización a alta velocidad del documento D2 el proceso para convertir materiales tropicales en fibras del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: La prensa puede ser hidráulica, de tornillo o de cinta (Col. 5, líneas 49 a 50).
- Reivindicación 3: En la figura 6 adjunta, se observa que en la secuencia de pasos el lavado (210) se encuentra posteriormente de la etapa de prensado (295).



- Reivindicación 5: Luego del prensado (360) las fibras comprimidas (140) se transportan por un transportador (255) luego pueden pasar por un reductor que consiste en un molino de martillo (Col. 5, líneas 60 a 64).

³ CULLEN, J. *“Novel Thermal and Non-thermal technologies for fluid foods”*, 2012.
https://books.google.com.co/books?id=Os7TlfXXjcC&pg=PA414&lpg=PA414&dq=non-thermal+drying+velocity+food&source=bl&ots=aci4WLTmS9&sig=_sG1qLhJDgrfPHgllmMIG1N00vQ&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj-ivWrgrPQAhWI6CYKHSPCCmAQ6AEIHjAA#v=onepage&q=non-thermal%20drying%20velocity%20food&f=false

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

Ref. Expediente N° 16031623

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

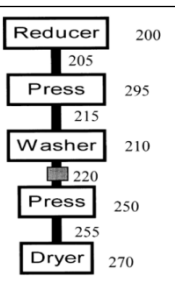
- Reivindicaciones 6 y 7: Secar por pulverización el material seco por medio de procesamiento mecánico para proporcionar una matriz fibrosa de alta porosidad (Reivindicación 1). Se usa una mezcladora a velocidad máxima durante 10-20 segundos (Párr. 0068). El paso de secado puede llevarse a cabo a temperatura ambiente (Párr. 0043).
- Reivindicación 8: El proceso comprende además formar una matriz de alta porosidad dentro de un paño absorbente de agua o de retención de agua (Párr. 0015).

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan características inventivas, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

Ahora, el sistema reclamado en la solicitud tampoco tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 9 se refiere a: *“Un sistema de producción de materiales absorbentes de hidrocarburos caracterizado porque comprende”* (Radicado 16031623 del 6 de marzo de 2017).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 9, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

Tabla 2

Características esenciales	D1	D2
Un sistema de producción de materiales absorbentes, caracterizado porque comprende: Un reductor (300) que incluye un rodillo de palas	 FIG 6 En la figura 6 adjunta se muestra un sistema conformado por un reductor y	Un proceso para producir una matriz fibrosa absorbente de alta porosidad que comprende: a) Procesar mecánicamente un material lignocelulósico bruto con agua, b) Secar el material procesado para remover sustancialmente el contenido de agua (Reivindicación 1). El material lignocelulósico puede incluir fibras del tallo del banano (Párr. 0050).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

Ref. Expediente N° 16031623

Una prensa de fibras separadas (110)	una prensa. El reductor puede consistir en un rodillo de palas que retira los tallos o coronas en una serie de cuchillos (Col. 4, líneas 55 a 57).	El material puede ser secado por prensa a una presión apropiada (...) usando una prensa mecánica simple (Párr. 0045).
Un dispositivo de calentamiento de infrarrojos	No menciona	No menciona
Un secador no térmico (140)	Un secador (Fig. 6). No menciona que sea no térmico.	Secar por pulverización el material seco por medio de procesamiento mecánico para proporcionar una matriz fibrosa de alta porosidad (Reivindicación 1). Se usa una mezcladora a velocidad máxima durante 10-20 segundos (Párr. 0068). El paso de secado puede llevarse a cabo a temperatura ambiente (Párr. 0043).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga un sistema para convertir tallos de plátano o coronas de piña en fibras, el cual se compone por un reductor, una prensa y un secador (Fig. 6, Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 9 y el sistema para convertir tallos de plátano en fibras de D1 es que este último no menciona el dispositivo de calentamiento de infrarrojos ni el secador no térmico.

No se evidencia un efecto técnico inesperado relacionado con el hecho de incluir un dispositivo de calentamiento de infrarrojo o un secado no térmico, ya que ambas invenciones solucionan el mismo problema técnico que consiste en desarrollar un proceso para elaborar fibras absorbentes a partir de tallos de plantas tropicales que incluyen plátano, banano, entre otras.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener un sistema para convertir tallos de plátano en fibras alternativo al revelado en el documento D1?

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

Ref. Expediente N° 16031623

Sin embargo, ya eran conocidos en el estado de la técnica dispositivos infrarrojos y secadores no térmicos ya que el documento D2 divulga un proceso para producir una matriz fibrosa absorbente de alta porosidad que comprende: a) Procesar mecánicamente un material lignocelulósico bruto con agua, b) Secar el material procesado para remover sustancialmente el contenido de agua c) Secar por pulverización el material seco por medio de procesamiento mecánico para proporcionar una matriz fibrosa de alta porosidad (Reivindicación 1). En dicha etapa C) se usa una mezcladora a velocidad máxima durante 10-20 segundos (Párr. 0068). El paso de secado puede llevarse a cabo a temperatura ambiente (Párr. 0043). De otra parte, es conocimiento del técnico normalmente versado en la materia la combinación de técnicas infrarrojas para banano, manzana, cebolla, piña, papa, entre otros, en la cual se sabe que la radiación infrarroja IR modifica la estructura de los bananos secos para incrementar su porosidad final. De hecho, se han realizado modelamientos para la combinación de secado infrarrojo y vacío (*“Novel Thermal and Non-thermal technologies for fluid foods”*, Pág. 414, (4)).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, a partir de sus conocimientos previos y lo divulgado por D2 estaría motivada a incluir un dispositivo de calentamiento infrarrojo y un secador no térmico (pulverizador o mezcladora a alta velocidad) del documento D2 el sistema para convertir materiales tropicales en fibras del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo tanto, se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

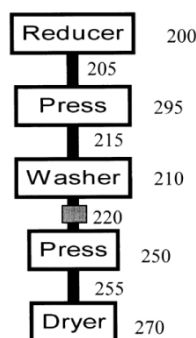
- Reivindicación 10: La prensa puede ser hidráulica, de tornillo o de cinta (Col. 5, líneas 49 a 50).
- Reivindicación 11: En la figura 6 adjunta, se observa que en la secuencia de pasos el lavador (210) se encuentra posteriormente de la prensa (295).

⁴ CULLEN, J. *“Novel Thermal and Non-thermal technologies for fluid foods”*, 2012.
https://books.google.com.co/books?id=Os7TlffXXjcC&pg=PA414&lpg=PA414&dq=non-thermal+drying+velocity+food&source=bl&ots=aci4WLTmS9&sig=_sG1qLhJDgrfPHgllmMIG1N00vQ&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj-ivWrgrPQAhWI6CYKHSPCCmAQ6AEIHjAA#v=onepage&q=non-thermal%20drying%20velocity%20food&f=false

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

Ref. Expediente N° 16031623



- Reivindicación 13: Luego del prensado (360) las fibras comprimidas (140) se transportan por un transportador (255) luego pueden pasar por un reductor que consiste en un molino de martillo (Col. 5, líneas 60 a 64).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 14 y 15: Secar por pulverización el material seco por medio de procesamiento mecánico para proporcionar una matriz fibrosa de alta porosidad (Reivindicación 1). Se usa una mezcladora a velocidad máxima durante 10-20 segundos (Párr. 0068). El paso de secado puede llevarse a cabo a temperatura ambiente (Párr. 0043).

Por otra parte el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina señala: *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.*

Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.”

Así las cosas, las siguientes reivindicaciones incluidas en el escrito radicado bajo el N° 16031623 del 06 de marzo de 2017, no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto: i) La reivindicación 1 tiene por objeto un método, sin embargo muestra la secuencia de etapas técnicas de forma general “reducir” y “reducir el contenido de humedad mediante calentamiento por

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

Ref. Expediente N° 16031623

infrarrojos”, sin especificar sus condiciones técnicas tales como: tiempos, temperaturas, proporción entre componentes, flujos, entre otras, las cuales definirían completamente la invención. ii) Las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: “reducir” (reiv. 1), “calentamiento por infrarrojos” (reiv. 1, 9), “fibras pre-secadas” (reiv. 1), “prensa hidráulica” (reiv. 1, 10), “prensa de tornillo” (reiv. 2, 10), “lavar” (reiv. 1), “lámpara halógena” (reiv. 4), “dispositivo transportador” (reiv. 4, 5), “prensa” (reiv. 4, 12), “desintegración cinética” (reiv. 6), “pulverización no térmica” (reiv. 6), “proceso de secado con energía cinética y flujo de aire” (reiv. 7), “material absorbente suelto” (reiv. 8), “barrera de contención” (reiv. 8), “pañó, trapo, toalla” (reiv. 8); “reductor” (reiv. 9), “prensa de fibras separadas” (reiv. 9), “secador no térmico” (reiv. 9), “conjunto de lavado” (reiv. 10), “dispositivo de desintegración cinética, pulverización no térmica” (reiv. 14); ii) Las reivindicaciones 10 y 15 caracterizan al sistema en términos de funcionalidades y/o resultados a alcanzar “que prensa las fibras separadas hasta obtener fibras (...) con un contenido de humedad entre 0 y 50% en peso”, “que genera fibras secas con un contenido de humedad en peso de entre 0% y 10%”, “genera fibras secas por medio de energía cinética y flujo de aire”.

El solicitante hace notar que “*varios términos objetados como generales, están definidos de acuerdo a lo divulgado en la descripción*”, sin embargo esta Oficina aclara que el examen de patentabilidad se basa en la forma como están escritas las reivindicaciones, especialmente la reivindicación independiente, por lo cual “un calentamiento por infrarrojos” aunque si bien, es un término conocido y la persona experta en la materia entiende que con dicha etapa es posible reducir el contenido de humedad, no está claramente definido por cuanto no enseña el tiempo de exposición, la intensidad u otras condiciones que permitan tanto diferenciar del estado de la técnica, reconocer una ventaja técnica y/o reproducir de forma correcta la invención.

Ahora bien, en cuanto al análisis del nivel inventivo, el solicitante controvierte los documentos D1 y D2 por “no contener enseñanzas con respecto a una etapa de secado por calentamiento por infrarrojos”, añadiendo que “*el documento usado referido a un conocimiento experto en la técnica enseña acerca del uso de infrarrojo para el procesamiento de alimentos con el propósito de aumentar su vida útil o mejorar su sabor y no a la generación de fibras útiles en la absorción de los hidrocarburos*”. Es oportuno aclarar que contrario a lo afirmado por la solicitante, el documento D1 ya resuelve el problema técnico planteado, ya que este enseña que “*una vez hecho el proceso de secado, las fibras procesadas se vuelven hidrófobas, sin requerir la adición de aditivos. De acuerdo a lo anterior, la hidrofobicidad hace que las fibras resultantes sean un excelente material para la absorción de aceite u*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

Ref. Expediente N° 16031623

otros líquidos hidrofóbicos” (Col. 3, líneas 17 a 22) – subrayado fuera de texto. De esta manera, el calentamiento por infrarrojos sería visto por el experto en la técnica, como una alternativa de prueba, ya que se conoce, como bien lo menciona el solicitante, que *“la radiación infrarroja IR modifica la estructura de los bananos secos para incrementar su porosidad final”* (“Infrared heating of fluid foods”, Pág. 414, ⁽⁵⁾), lo cual estaría acorde también a lo divulgado por D2, el cual revela que *“la invención provee una matriz fibrosa de alta porosidad”* (Párr. 0018). Así las cosas, el nivel inventivo de la solicitud sigue estando comprometido por el estado de la técnica.

Por último, el solicitante indica que *“un experto en la técnica provisto con las enseñanzas de D1 y D2 no habría derivado un método con una etapa de secado por calentamiento por infrarrojos previa a la etapa de secado no térmico, sin haber realizado un análisis retrospectivo”*, sin embargo esta Oficina declara que contrario a lo afirmado por el solicitante, a partir de las enseñanzas de D1 y D2 sí es posible llegar a la invención reivindicada, ya que D2 sugiere que el proceso de fanfarronización (*dry-bluffing*), el cual se considera equivalente a un secado no térmico ya que se emplea una mezcladora a velocidad máxima durante 10-20 segundos (Párr. 0068), donde dicho proceso de secado por pulverización (fanfarronización como lo llama el solicitante), se realiza luego de un secado normal que remueve sustancialmente el contenido de agua (ver etapa b) y c) de reivindicación 1 y fig. 3) que se lleva a cabo preferiblemente a temperaturas entre 20°C y 90°C (Párr. 0043), revelándose así que una temperatura ambiente puede ser plausible. Así entonces, la persona normalmente versada en la materia estaría en capacidad de incluir una etapa por calentamiento por infrarrojos previa a una etapa de secado por pulverización, como un complemento al secado normalmente conocido para este tipo de fibras, que como lo divulga D1 y de forma idéntica a la solicitud incluye una prensa que reduce significativamente la porción remanente acuosa, de látex e incluso de jugos naturales (Col. 5, líneas 45 a 48).

SÉPTIMO: Que de acuerdo con el objeto de la solicitud y teniendo en cuenta la modificación realizada por el solicitante, el título quedará de la siguiente manera: “PROCESO PARA CONVERTIR TALLO DE PLATANO EN FIBRAS PARA LA ABSORCIÓN DE HIDROCARBUROS Y SISTEMA CORRESPONDIENTE”.

^{5 5} CULLEN, J. “Novel Thermal and Non-thermal technologies for fluid foods”, 2012.

https://books.google.com.co/books?id=Os7TlffXXjcC&pg=PA414&lpg=PA414&dq=non-thermal+drying+velocity+food&source=bl&ots=aci4WLTmS9&sig=_sG1qLhJDgrfPHgllmMIG1N00vQ&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj-ivWrgrPQAhWl6CYKHSPCCmAQ6AEIHjAA#v=onepage&q=non-thermal%20drying%20velocity%20food&f=false

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 25787

Ref. Expediente N° 16031623

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “PROCESO PARA CONVERTIR TALLO DE PLATANO EN FIBRAS PARA LA ABSORCIÓN DE HIDROCARBUROS Y SISTEMA CORRESPONDIENTE”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a GEOPHIA LLC, advirtiéndole(s) que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 15 de mayo de 2017

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO
Superintendente de Industria y Comercio

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
patentessic@castellanosyco.com.co