

Señor
Director de la Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
E. S. D.

Re.: Expediente No. **16 031623**
Solicitud de Patente PCT Entrada en Fase Nacional, para:
**“PROCESO PARA CONVERTIR TALLO DE PLÁTANO EN FIBRAS PARA LA
ABSORCIÓN DE HIDROCARBUROS Y SISTEMA CORRESPONDIENTE”**
(nuevo título)
Solicitante: **GEOPHIA LLC**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante del asunto citado en la referencia, en atención a su oficio No. **14146** notificado el **9 de diciembre de 2016**, atentamente me permito dar respuesta al mismo de la siguiente manera:

1. Modificación a la solicitud

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 y en vista de las observaciones realizadas por el examinador, se presenta en esta oportunidad un nuevo pliego reivindicatorio conformado por quince (15) reivindicaciones, en donde se han realizado las siguientes modificaciones:

- La reivindicación 1 ha sido modificada con el fin de dar claridad a las etapas del proceso reivindicado y sus condiciones técnicas.
- El pliego reivindicatorio ha sido modificado a fin de excluir los términos “*cerca de*” y “*una o más*”.
- Las reivindicaciones 3, 12, 18 y 19 no se presentan en esta oportunidad.

2. Claridad y concisión del pliego reivindicatorio

Tal como se indica en el numeral anterior, el capítulo reivindicatorio ha sido modificado para que resulte más claro y conciso. No obstante, se solicita atentamente tener en cuenta los siguientes aspectos en respuesta a cada una de las observaciones realizadas por el examinador:

- El examinador objeta que la reivindicación 1 tiene por objeto un proceso, sin embargo muestra la secuencia de etapas técnicas de forma general “*reducir el tallo*” y “*reducir el contenido de humedad*”, “*aplicar un proceso de secado*

no térmico” sin especificar sus condiciones técnicas tales como: temperatura, tiempo, presión, flujos, proporción entre componentes entre otras, las cuales definirían completamente la invención. Cabe agregar que las modificaciones presentadas deben tener en cuenta no ampliar la materia ya divulgada.

Al respecto, hacemos notar que el método de la reivindicación 1 del nuevo pliego reivindicatorio reclama:

*“1. Un proceso de producción de materiales absorbentes de hidrocarburos caracterizado porque comprende:
-reducir (200) un tallo de plátano (100) en fibras separadas (110);
-prensar (210) las fibras separadas (110) hasta un contenido de humedad en peso de entre 0% y 50%;
-reducir el contenido de humedad de las fibras prensadas (120) mediante calentamiento por infrarrojos hasta obtener pre-fibras secadas (130); y
-aplicar un proceso de secado no térmico hasta obtener fibras secas con un contenido de humedad en peso de entre 0% y 10%.”*

Contrario a lo afirmado por el examinador, dicho proceso se encuentra caracterizado en términos de una serie de cuatro etapas que comprende reducir (...), prensar (...), reducir el contenido de humedad (...) y aplicar un proceso de secado (...), con las correspondientes condiciones técnicas necesarias para que una persona del oficio normalmente versada en la materia pueda reproducir el método sin necesidad de realizar un esfuerzo inventivo, tales como los parámetros de humedad del proceso de prensado y secado, el tipo de calentamiento, y el tipo de secado. Como se explica en la memoria descriptiva, para el experto en la materia provisto con su conocimiento de la técnica en el momento de presentar la presente solicitud son evidentes muchas modificaciones y realizaciones del proceso inventivo reivindicado (pág. 10, líneas 8-10), por lo que la sugerencia del examinador de especificar condiciones adicionales a las ya reclamadas limitaría de manera injustificable de la protección de la invención.

En vista de lo anterior, se solicita atentamente reconsiderar y retirar la objeción.

- El examinador objeta que Las reivindicaciones presentan como características técnicas esenciales, términos generales, tales como: “reducir”(reiv. 1), “fibras separadas” (reiv. 1, 6), “prensar” (reiv. 1) “reducir el contenido de humedad”(reiv. 1), “fibras pre-secadas”(reiv. 1, 6), “calentamiento por infrarrojos” (reiv. 1, 10), “proceso de secado no térmico”(reiv. 1, 7), “prensa hidráulica” (reiv. 2, 11), “prensa de tornillo” (reiv. 2, 11), “prensa de cinta” (reiv. 2, 11), “lavar” (reiv. 4), “lámpara halógena” (reiv. 5, 14), “dispositivo transportador” (reiv. 5, 14), “reductor” (reiv. 6), “desintegración cinética” (reiv. 7), “pulverización no térmica” (reiv. 7), “proceso de secado con energía cinética y flujo de aire” (reiv. 8), “se integran”(reiv. 9), “material absorbente suelto” (reiv. 9, 18), “barrera” (reiv. 9), “reductor” (reiv. 10, 12, 14, 15), “rodillo de palas” (reiv. 10), “prensa”(reiv. 10, 12, 14, 15), “un dispositivo de calentamiento por infrarrojos” (reiv. 10), “un secador no térmico” (reiv. 10), “conjunto de lavado” (reiv. 13), “dispositivo de desintegración cinética, pulverización, no térmica”(reiv. 16), “material absorbente” (reiv. 19), que aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general, definir claramente los rangos o restringir los componentes a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.

En respuesta a la objeción de examinador, el pliego reivindicatorio ha sido modificado a fin de definir claramente los rangos de los términos empleados

o restringir los componentes a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado, siempre que dicha limitación fuese necesaria para que la persona del oficio reproduzca el proceso reivindicado.

Se hace notar que varios de los términos empleados son bien conocidos en la técnica y la persona del oficio se encuentra en capacidad de reproducir cada etapa con base en sus conocimientos y en la información aportada por la descripción de la solicitud, como se evidencia a continuación:

- Reducir: Se refiere al proceso de reducir un tallo de plátano en fibras separadas (pág. 2, línea 10-11) para generar fibras separadas por ejemplo de menos de 1 pulgada de longitud (pág. 9, líneas 17-18). La reducción de los tallos puede incluir cualquier operación de corte, molido y trituración o cualquier otro proceso para separar las fibras de los mismos (pág. 5, líneas 10-13).
- Prensar: Se refiere al proceso de prensar (210) las fibras separadas (110) hasta obtener fibras prensadas con un contenido de humedad en peso de entre 0% y 50% (pág. 2, líneas 11-12). Tal como se describe en la descripción,

“en un ejemplo de realización, el prensado de las fibras separadas puede incluir prensar las fibras separadas usando una prensa hidráulica, una prensa de tornillo o una prensa de cinta para eliminar el agua, látex o jugos naturales” (pág. 9, líneas 10-13).

Se hace notar que la persona del oficio reconoce que existen múltiples formas de presar fibras separadas y la selección de un método en particular no afecta el efecto técnico del proceso inventivo.

- Reducir el contenido de humedad: Se refiere al proceso de reducir el contenido de humedad de las fibras prensadas mediante la aplicación de calentamiento por infrarrojos para producir fibras pre-secadas (pág. 2, líneas 24-25).
- Calentamiento por infrarrojos: Como se menciona en la descripción:

“la reducción del contenido de humedad de las fibras prensadas puede incluir pasar las fibras prensadas cerca de una lámpara halógena mediante un dispositivo transportador para lograr aproximadamente una reducción extra del contenido de humedad de 10% a 15%.” (pág. 9, líneas 18-22)

Por lo tanto, se hace notar que el calentamiento por infrarrojos corresponde a una generalización razonable de los ejemplos de la descripción.

- Fibras separadas: hace referencia a fibras separadas del tallo del plátano. Dichas fibras pueden ser por ejemplo de menos de 1 pulgada de longitud (pág. 9, líneas 17-18).
- Fibras pre-secadas: Hace referencia a las fibras obtenidas a partir de la etapa de reducir el contenido de humedad de las fibras prensadas mediante la aplicación de calentamiento por infrarrojos (pág. 2, líneas 12-14).
- Proceso de secado no térmico: hace referencia al proceso para generar fibras secas que poseen menos de 10% de contenido de humedad en peso para emplearlas en un material absorbente que absorbe hidrocarburos (pág. 2, líneas 26-28). Como se menciona en la descripción:

“En un ejemplo de realización, el secador no térmico 330 puede estar configurado para agitar o moler el material mientras se lo seca en forma simultánea usando un flujo de aire. De esta forma, no se necesita el ingreso de calor mientras se muele y seca simultáneamente en un proceso de una etapa. En algunas realizaciones, el secador no térmico 330 puede emplear desintegración cinética, pulverización no térmica, mediante, por ejemplo, un sistema de desintegración cinética (KDS). Como tal, en algunas realizaciones, el secador no térmico 330 puede ser llevado a la práctica como un dispositivo de desintegración cinética, pulverización, no térmica” (pág. 7, líneas 19-27)

- Prensa hidráulica, prensa de tornillo, prensa de cinta: corresponden a modalidades de prensado ampliamente conocidas en el campo de la técnica.
- lámpara halógena: corresponde a una modalidad de calentamiento por infrarrojos ampliamente conocidas en el campo de la técnica. Se hace notar que la persona del oficio cuenta con conocimientos para adaptar el tipo de lámpara halógena a las condiciones del proceso.
- Dispositivo transportador: hace referencia a un dispositivo transportador que se extiende entre el reductor 300 y la prensa 310 reductor. La persona del oficio cuenta con conocimientos para adaptar el tipo de dispositivo transportador a las condiciones del proceso.
- Desintegración cinética, pulverización no térmica: hace referencia a una modalidad de secado no térmico, mediante por ejemplo sistemas de desintegración cinética (KDS) que son ampliamente conocidos en el estado del arte. Tal como se divulga en la descripción:

“se crean impactos de alta velocidad a medida que las cadenas o barras impactan el material procesado (es decir, las fibras pre-secas 130) generándose además flujos de aire de alta velocidad. (...) la energía cinética asociada con las fuerzas de impacto impartidas a las fibras por el equipo rotativo, y las subsecuentes colisiones de las fibras con las paredes de la cámara u otros materiales en la misma pueden calentar las fibras para facilitar el secado. Las fuerzas de impacto a alta velocidad pueden además separar la humedad de las fibras y, en algunos casos, reducir su tamaño. Finalmente, el flujo de aire generado puede facilitar la evaporación de la humedad superficial en las fibras y la suspensión de las fibras con el caudal de aire permitiendo un mayor secado de las partículas.” (pág. 7, línea 28 a pág. 8, línea 12)

- Lavado, conjunto de lavado: Tal como se divulga en la descripción

“A pesar de no ser necesario, (...) el lavado de las fibras puede realizarse en la operación 205 con el fin de facilitar la eliminación del látex y/o fluidos en las fibras prensadas 120. El lavado puede realizarse usando agua sola, o puede además incluir la adición de una solución que comprende hidróxido de potasio, peróxido de hidrógeno, hidróxido de sodio o similar. Así, por ejemplo, la operación de procesamiento 205 puede incluir un tratamiento con soluciones o fluidos que tienen por objeto las fibras y/o mejorar ciertas características de las fibras.”

- Barrera: este término ha sido sustituido por “barrera de contención” para hacer referencia a los métodos de barrera empleados para contener hidrocarburos.

En vista de las anteriores observaciones, se solicita atentamente reconsiderar y retirar la objeción.

- El examinador objeta que los términos de las reivindicaciones: “cerca de” (reiv. 5), “una o más” (reiv. 6), son imprecisos o relativos, por lo cual no

permiten distinguir la invención del estado de la técnica. El examinador sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

En atención a la observación del examinador, dichos términos no se presentan en esta oportunidad. En consecuencia, el nuevo pliego reivindicatorio, tal como ha sido modificado, no da lugar a la objeción.

- El examinador objeta que la reivindicación 3 se refiere a: *“generar fibras prensadas que poseen capilares abiertos para la absorción de hidrocarburos”*, el cual corresponde a efectos esperados o resultados a alcanzar y no definen el proceso, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. El examinador sugiere reemplazarlo por las características esenciales o estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

En atención a la observación del examinador, dicho reivindicación no se presentan en esta oportunidad. En consecuencia, el nuevo pliego reivindicatorio, tal como ha sido modificado, no da lugar a la objeción.

- El examinador objeta que las reivindicaciones 5 y 6 no se encuentran soportadas en la reivindicación 1, puesto que reclaman un transporte entre dos equipos ((300) y (310)), que no se han divulgado en la reivindicación a la que hace referencia.

Al respecto, se hace notar que las reivindicaciones 5 y 6, que en el nuevo pliego reivindicatorio corresponden a las reivindicaciones 4 y 5 han sido modificadas para hacer claridad en que dichas reivindicaciones corresponden a modalidades alternativas del proceso de la reivindicación 1.

- El examinador objeta que la reivindicación 18, no es clara toda vez que tiene por objeto un sistema, pero reclama como característica del mismo, que *“las fibras secas (140) se integran en uno o más de los siguientes elementos (...)”*, lo cual no corresponde a una parte del sistema, sino que tiene más relación con una etapa del proceso. El examinador sugiere hacer las correcciones pertinentes.

En atención a la observación del examinador, dicho reivindicación no se presentan en esta oportunidad. En consecuencia, el nuevo pliego reivindicatorio, tal como ha sido modificado, no da lugar a la objeción.

- El examinador objeta que la reivindicación 19 aunque presenta como objeto *“Un material absorbente”*, además de ser general, no presenta características esenciales que lo definan, solamente se está caracterizando porque comprende fibras secas, el examinador sugiere hacer las correcciones pertinentes.

En atención a la observación del examinador, dicho reivindicación no se presentan en esta oportunidad. En consecuencia, el nuevo pliego reivindicatorio, tal como ha sido modificado, no da lugar a la objeción.

Se solicita atentamente al examinador tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el análisis de patentabilidad, toda vez que no implica una ampliación de la materia inicialmente solicitada y además permite superar las objeciones de claridad comunicadas, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486.

3. Examen de patentabilidad

Para la evaluación de este requerimiento el examinador citó los siguientes documentos de arte previo:

- | | | |
|------------|-----------------|---|
| D1: | US 5,958,182 | <i>Process for converting tropical plant material into fibers</i> |
| D2: | US 2012/0097351 | <i>Highly absorbent and retentive fiber material</i> |

3.1 Novedad

El examinador afirma que las características técnicas esenciales del producto de la **reivindicación 19** habían sido divulgadas previamente en el documento **D1** y **D2**, por lo cual, la materia reivindicada no es nueva.

Al respecto, se desea señalar que el nuevo pliego reivindicatorio no contiene dicha reivindicación. La materia inventiva de la presente solicitud, tal y como ha sido modificada en esta oportunidad cumple con el requisito de novedad establecido en el Artículo 16 de la Decisión 486.

3.2 Nivel inventivo

El examinador indica que el nivel inventivo del proceso inventivo reivindicado en la anterior **reivindicación 1** y sus reivindicaciones dependientes **2, 4, 6, 7 y 8**, así como el sistema inventivo reivindicado en la anterior **reivindicación 10** y sus reivindicaciones dependientes **11, 13, 15 y 16** se ven afectados por los documentos **D1** y **D2**. Específicamente, el examinador considera que el documento **D1** representa el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la anterior **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%.

El examinador indica que 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, pero afirma el examinador que no hay evidencia de 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. Así mismo, afirma el examinador que 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, 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, de acuerdo con lo reportado por Cullen et al. en “*Novel thermal and non-thermal technologies for fluid foods*” (2012).

Concluye el examinador que 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 cual lo considera obvia.

Al respecto, se desea señalar en primer lugar el artículo 18 de la Decisión 486, el cual establece que:

“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”,

lo cual indica que se hace necesario ubicarse en el momento exacto antes de la prioridad y hacer el esfuerzo intelectual de afrontar el problema como lo hicieron los inventores en dicho momento.

Así las cosas, a continuación se presenta un estudio detallado de cada una de las anterioridades mencionadas, teniendo en cuenta las diferencias con la presente invención y partiendo de allí, se mostrará el efecto técnico de la solicitud y su superioridad frente al estado del arte, considerando el problema existente.

El examinador afirma que el procedimiento de la presente invención difiere del procedimiento de **D1** en que el último no menciona una primera etapa de secado mediante calentamiento por infrarrojos o una última etapa de secado no térmico, pero afirma que dichas deficiencias son compensadas por el documento **D2**.

Tal como reconoce el examinador, el documento **D2** divulga una etapa de fanfarronización (dry-bluffing) en seco del material secado por medio de procesamiento mecánico que permite proporcionar una matriz fibrosa de alta porosidad y el cual puede llevarse a cabo en algunas modalidades usando una mezcladora o licuadora (**D2**, [0044]. El proceso del documento **D2** implica procesar el material lignocelulósico con agua, secarlo para remover el contenido de agua y secar por fanfarronización mediante procesamiento mecánico. A diferencia del proceso de la presente solicitud, **D2** no divulga una etapa de secado mediante calentamiento por infrarrojos.

Sin embargo, contrario a lo afirmado por el examinador, ni **D1** ni **D2**, tanto solos como en combinación, contienen enseñanzas con respecto a una etapa de secado por calentamiento por infrarrojos.

El examinador afirma además que dichas enseñanzas son compensadas por el conocimiento de un experto en la técnica y cita un capítulo 13 del libro “*Novel thermal and non-thermal technologies for fluid food*” titulado: “*Infrared Heating of Fluid Foods*”. Al respecto, se hace notar que el resumen del capítulo menciona lo siguiente:

“Los alimentos se calientan principalmente para prolongar su vida útil o para mejorar el sabor. La calefacción por infrarrojos está ganando popularidad debido a su mayor eficiencia térmica y velocidad de calentamiento rápida/tiempo de respuesta en comparación con la calefacción convencional. La radiación infrarroja transfiere energía térmica en forma de ondas electromagnéticas. Hasta la fecha, no muchas aplicaciones se han centrado en el uso de infrarrojos para el procesamiento de alimentos líquidos. Las aplicaciones recientes del infrarrojo para la miel, la leche, la cerveza, y el zumo de naranja han indicado las vías para el proceso de alimentos líquidos. Sin embargo, la radiación infrarroja tiene muchas aplicaciones en el caso de alimentos sólidos, tales como blanqueo, deshidratación, congelación-deshidratación, descongelación, asado, horneado y cocción. Este capítulo se centra especialmente en las oportunidades asociadas con el procesamiento por infrarrojos de alimentos líquidos, los principios básicos que rigen la radiación

infrarroja, los efectos de infrarrojos en los atributos de calidad de los alimentos, así como en los equipos de uso común para el procesamiento por infrarrojos".
[subrayado fuera del texto]

Así mismo, la pagina 414 citada por el examinador muestra una tabla titulada "hallazgos claves en el área de procesamiento por infrarrojos en alimentos sólidos" indica:

*"La radiación infrarroja modifica la estructura de la **banana** seca al aumentar el nivel final de porosidad. Se han desarrollado modelos matemáticos para predecir el contenido de humedad y la temperatura de la banana durante la combinación de secado por infrarrojo y vacío. Se han propuesto nuevas tecnologías que consisten en vapor supercalentado de baja presión con radiación infrarroja lejana."*

Con base en lo anterior, se observa que el documento citado por el examinador enseña acerca del uso de infrarrojos para el procesamiento de alimentos con el propósito de aumentar su vida útil o mejorar su sabor, tal como en el caso del banano, cebollas, manzanas, piña, patatas entre otros. Dichos frutos corresponden a tejidos de almacenamiento de las plantas y no se caracterizan por ser ricos en fibras lignocelulósicas. Por el contrario, en el caso de la presente solicitud, la etapa de calentamiento por infrarrojos se aplica a fibras lignocelulosicas separadas a partir del tallo de la planta de plátano cuyo contenido de humedad ha sido reducido previamente mediante una etapa de prensado. A diferencia de las enseñanzas del documento del arte previo, dichas fibras no están destinadas a ser alimentos, por lo que una persona del oficio normalmente versada en la materia, enfrentada al problema de obtener un método de procesamiento para la generación de fibras útiles en la absorción de los hidrocarburos no se vería motivada a emplear métodos de procesamiento de alimentos en el procesamiento de fibras vegetales para la absorción de hidrocarburos.

Por lo tanto, un experto en la técnica provisto con las enseñanzas de **D1** y **D2** no habría derivado en el método reivindicado con una etapa de secado por calentamiento por infrarrojos previa a la etapa de secado no térmico, ya que ninguno de los documentos proporciona enseñanzas a este respecto o lo sugiere.

Por todas las anteriores razones, la persona del oficio normalmente versada en la materia, a la luz de **D1** y **D2**, no habría llegado fácilmente a la invención reivindicada por la presente solicitud, a menos que hubiera realizado un análisis retrospectivo con base en las enseñanzas de la presente solicitud, lo cual resulta inadmisibles para una correcta evaluación del nivel inventivo de la solicitud a la luz de los conocimientos que se encontraban disponibles a los inventores de ésta al momento de su presentación, tal como se señala en la Guía para Examen de Solicitudes de Patente emitida por su despacho:

"el estado de la técnica se debe examinar sin el beneficio del conocimiento ofrecido retrospectivamente por la invención reivindicada. La indicación o la sugerencia que permita llegar a la invención reivindicada deben proceder del estado de la técnica o de los conocimientos generales de la persona del oficio normalmente versada en la materia, y no basarse en la divulgación del solicitante."
[subrayado fuera del texto]

Por lo tanto, proceso de producción de materiales absorbentes de hidrocarburos caracterizado porque comprende las etapas de: reducir (200) un tallo de plátano (100) en fibras separadas (110); prensar (210) las fibras separadas (110) hasta un contenido de humedad en peso de entre 0% y 50%; reducir el contenido de humedad de las fibras prensadas (120) mediante calentamiento por infrarrojos hasta obtener pre-fibras secadas (130); y aplicar un proceso de secado no térmico hasta obtener fibras secas con un contenido de humedad en peso de entre 0% y 10%, como se reclama en la **reivindicación 1** y su correspondiente sistema de la **reivindicación 9**, no sería obvio para la persona del oficio normalmente versada en la materia a la luz de **D1** y **D2**, tanto solos como en combinación, a menos que hubiera realizado un análisis retrospectivo con base en las enseñanzas de la presente solicitud, lo cual, como lo menciona la Guía

para Examen de Solicitudes de Patente, resulta inadmisibles para una correcta evaluación del nivel inventivo de la solicitud a la luz de los conocimientos que se encontraban disponibles a los inventores de ésta al momento de su presentación.

4. Conclusión

Teniendo en cuenta los argumentos que se presentan, es posible establecer que las reivindicaciones cumplen con los requerimientos de patentabilidad de la Decisión 486.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por quince (15) reivindicaciones.

Señor Director,



Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. **39.779.654** de Bogotá

T.P.A. No. **70.819** del C.S.J.

Calle 94A No. 7A-09 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

Bogotá, D.C.
MCA/nm
P4309
RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO