

REPÚBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 16151

Ref. Expediente N° 12131155

Señor(a)
TITAN WOOD LIMITED
notificaciones@clarkemodet.com.co

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/GB2011/050202				
Fecha de Presentación Internacional	4 de febrero de 2011				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	12-131155-00000	3 de agosto de 2012
Reivindicaciones:	12-131155-00009	24 de julio de 2014
Prioridad(es):	Pais: GB, REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA Número: 1001750.7 Fecha: 4 de febrero de 2010 Pais: GB, REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA Número: 1022090.3 Fecha: 30 de diciembre de 2010	

2. Análisis de la Prioridad

Oficio N° 16151

Ref. Expediente N° 12131155

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto sólo se estudiarán las reivindicaciones 1 a 9 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° 12-131155-00009-0000).

Título de la solicitud: "PROCESO PARA LA ACETILACIÓN DE ELEMENTOS DE MADERA" (Pág. 1, radicado N° 12-131155-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de fabricar materiales compuestos basados en madera que muestren un comportamiento de expansión favorable y que sea reducido bajo el efecto de diversas condiciones climáticas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un producto de madera de material compuesto que contiene elementos de madera acetilados caracterizados por un valor promedio en expansión de espesor que no excede 5% después de la sujeción a 25 ciclos húmedo-seco/congelado descongelado.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C08L 97/02.

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

- En las reivindicaciones 1, 2 se presentan los siguientes términos y/ frases: "*elementos*", "*gas inerte*", los cuales son escritos de carácter general y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Oficio N° 16151

Ref. Expediente N° 12131155

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la prioridad: 4 de febrero de 2010, y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	GB 2 456 915	"A process for the acetylation of wood"	05/Agosto/2009
D2	US6,632,326	"Modifying method for wood elements"	14/Octubre/2003

El documento D1¹ divulga un procedimiento para la modificación de los componentes de la madera, y en particular la modificación de especies de maderas no durables por acetilación, para mejorar características deseables tales como durabilidad, estabilidad dimensional, estabilidad a la luz ultravioleta y conductividad térmica. (Pág. 1, líneas 3 a 6).

El documento D2² divulga un método de modificación de elementos de madera, el cual incluye un paso para el remojo elementos de madera en una mezcla de anhídrido acético, ácido acético, o ácido cloroacético; y una etapa para la acetilación de los elementos de madera impregnada en una fase gaseosa (resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art16 D486)

La reivindicación 1 consiste en "*Un proceso de manufactura de un producto de madera compuesto...*" (Ver página 11 del radicado N° 12-131155-00009-000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características Esenciales	D1	D2
Un proceso de manufactura de un producto de madera compuesto (...), en donde la acetilación comprende las etapas de:	Un proceso para la acetilación de madera que comprende los pasos de: (Pág. 4, líneas 9 y 10).	Un método para fibras de madera que comprende las etapas de (reivindicación 1)
(a) Tratar los elementos de madera con anhídrido acético a una temperatura de 30°C a 190°C, de una presión atmosférica a una presión manométrica de 1.5 MPa por un	a) en un reactor presurizado sumergir la madera que tiene un contenido de humedad de 6% a 20% en peso en un fluido de acetilación a una temperatura de 10°C a 120°C (Pág. 4, líneas 11 y 12). El fluido de acetilación comprende del 60% al 95% en volumen de anhídrido acético y 5% al 40% en volumen de ácido acético (Pág. 4, líneas 28 y 29).	Acetilación de elementos de madera acetilados (...) secados en vapor a alta presión a una temperatura de 150 a 170 °C (reivindicación 1). El tiempo de remojo se lleva a cabo durante 10 minutos o más largos bajo presión de alrededor de 600 mmHg

1 https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=GB&NR=2456915A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20090805&DB=EPODOC&locale=en_EP

2 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US6632326.pdf>

Oficio N° 16151

Ref. Expediente N° 12131155

periodo de 0 a 80 minutos y de ahí en adelante:	La presión en el recipiente es preferiblemente incrementada de 10 a 15 bar por 30 a 90 minutos, dependiendo de la permeabilidad y las dimensiones de la madera a ser tratada (Pág. 5, líneas 1 y 2).	(0.07MPa) o menos a una temperatura de 5 a 50°C (reivindicación 5).
(b) calentar con un gas inerte a una temperatura de 150°C a 190°C, a una presión manométrica de 0.1 a 0.5 MPa por un periodo de 5 a 300 minutos;	d) introducir al reactor un fluido inerte, (...) mantener la temperatura interna de la madera por debajo de 170°C, e) calentar el fluido circulando a una temperatura de 85°C a 150°C por un tiempo de 10 a 30 minutos para iniciar la segunda reacción exotérmica, controlando el suministro de calor a la madera hasta completar la exoterma y mantener la temperatura interna de la madera por debajo de 170°C (Pág. 4, líneas 16 a 23). Durante el ciclo de acetilación, la presión en el circuito de circulación de gas varió entre 1.1 hasta 1.9 bar absolutos (1,1 a 1,9 MPa) (Pág. 10, líneas 13 a 19, Ej. 1 y Pág. 12, líneas 2 a 8, Ej. 2).	El agente acetilante se puede diluir con un disolvente inerte (Col.3 líneas 59 y 60). No menciona las condiciones técnicas de la etapa.
En donde los elementos de madera tienen una longitud de 1.0-75mm, un ancho de 0.05-75 mm y un grosor de 0.05-15 mm.	En el proceso divulgado en la patente europea 213 252 se dirigen principalmente a la acetilación de fibras de madera y virutas (Pág.2, líneas 1 y 2). No menciona el tamaño de los elementos de madera	El material de madera se obtiene de cortar madera (...) por ejemplo, virutas de madera o partículas de madera, astillas que son más o menos 5~50 mm de ancho, 30 ~ 100 mm de largo y 2 ~ 20 mm de espesor (Col.3, líneas 1 a 4).

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso para la acetilación de madera (Pág. 4, líneas 9 y 10).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 10 y el proceso para la acetilación de madera de D1 consiste en que este último no divulga el tamaño de los elementos de madera.

No se evidencia un efecto técnico inesperado derivado del tamaño de los elementos de madera en el proceso de acetilación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar de forma alternativa el método de acetilación de madera divulgado en D1?”.

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica procesos de acetilación de madera donde el tamaño de la madera es de virutas o astillas, ya que D2 divulga que

Oficio N° 16151

Ref. Expediente N° 12131155

El material de madera se obtiene de cortar madera (...) por ejemplo, virutas de madera o partículas de madera, astillas que son más o menos 5~50 mm de ancho, 30 ~ 100 m de largo y 2 ~ 20 mm de espesor (Col.3, líneas 1 a 4).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, enfrentada al problema objeto de cómo tener de forma alternativa un método de acetilación de madera como el divulgado en D1, estaría motivado a incluir maderas del tamaño de viruta o astillas, como las divulgadas en D2, en el proceso de D1, y así llegar a la materia reivindicada, por tanto, se considera que la solución de la reivindicación 1 carece de nivel inventivo.

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

Reivindicación 3: ejemplo: el pino radiata, pino amarillo, abeto Douglas (Pág. 8, líneas 19 a 20).

Reivindicación 4: En algunas circunstancias del proceso es preferible reducir el contenido de humedad de la madera para ser acetilada, primero se introduce la madera en el recipiente del reactor y se reduce de la presión en el mismo, por ejemplo, a 0,05 a 0,5 bar por 10 a 300 minutos, preferiblemente 30 a 120 minutos, dependiendo de la permeabilidad de la madera, antes de sumergirla "seca" (Pág. 5, líneas 28 a 31), (conociendo que en el secado de la madera los porcentajes de humedad esta entre el 10% o menor³).

Reivindicación 5: a una temperatura de 10 °C a 120 °C; (b) el aumento de la presión en el recipiente de 2 a 20 bar (0.2 a 2 MPa) para un período de 10 a 300 minutos (Pág. 16, líneas 1 a 18).

Reivindicaciones 2, 8 y 9: El gas nitrógeno, saturado con anhídrido acético, se utilizó como medio de calentamiento para la reacción de acetilación (...) Durante el ciclo de acetilación, la presión en el circuito de circulación de gas varió entre 1.1 hasta 1.9 bar absolutos (Pág. 10, líneas 13 a 19), (...) (e) calentar el fluido que circula a una temperatura de 85 °C a 150 °C (Pág. 16, líneas 1 a 18) y en la tabla se presenta un tiempo de acetilación de 120 minutos (2 horas) para pino radiata (Pág. 14, líneas 15 a 16). En (d) el fluido inerte (...) es el nitrógeno gaseoso normalmente... (Pág. 5, líneas 11 a 12).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicaciones 6 y 7: la temperatura del vapor gaseoso del agente de acetilación que se suministra a la reacción de acetilación es preferiblemente en el intervalo de 120 ~ 160°C y la presión de reacción es la presión ambiente (0.1 MPa) (Col.4, líneas 23 a 27).

6. Conclusión

³Conceptos basicos sobre el secado de la madera. Revista Forestal (Costa Rica)2005.

Oficio N° 16151

Ref. Expediente N° 12131155

Las reivindicaciones 1 a 9 son afectadas por D1 y D2 de acuerdo a lo mostrado en el numeral 5 de este Oficio.

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	GB 2 456 915	1 a 5, 8 y 9	Nivel Inventivo
D2	US6,632,326	1, 6 y 7	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,

Oficio N° 16151

Ref. Expediente N° 12131155



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: OLGA XIMENA BENAVIDES SALAZAR
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ