

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD:	12-131155- -5	FECHA:	2013-12-27 08:51:44
DEP:	2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE:	378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA:	11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS:	7
ACT:	519 PRESENTACION		

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
DILIA MARIA RODRIGUEZ D´ALEMAN

Asunto: Radicación: 12-131155- -5
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 23657
 Folios: 7

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/GB2011/050202				
Fecha de Presentación Internacional	04/02/2011				

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:	Rad. N° 12-131155-00000-0000	03/agosto/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-131155-00000-0000	03/agosto/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-131155-00000-0000	03/agosto/2012
Prioridad:	GB 1001750.7	04/Febrero/2010
	GB 1022090.3	30/diciembre/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico 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, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 18.

Título de la solicitud: "Proceso para la acetilación de elementos de madera" (Pág. 1 del Rad. 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 97/2, B05D 3/02, B27K 3/34 C08G 18/00 y C08H 8/00.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

El uso de las reivindicaciones 6 y 7 no son patentables, de acuerdo con el Art 14, ya que se presenta el uso de un adhesivo, de la siguiente manera: "el uso de adhesivo de diisocianato" y "El uso de diisocianato de di-fenilmetano".

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1 a 7 no son claras porque los términos y expresiones siguientes "*producto de madera de material compuesto que contiene elementos de madera acetilados*" son generales y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.

Las reivindicaciones 1 a 3, 17 y 18 no son claras por cuanto refieren que: "*como se describe en la Tabla II*", "*caracterizado porque contiene elementos de madera acetilados como en la presente antes de describir con referencia a los ejemplos anteriores*", "*como en la presente antes de describir con referencia a los ejemplos anteriores*". Lo anterior no es permitido, ya que no es posible incluir dentro de las reivindicaciones las referencias de la descripción.

Las reivindicaciones 1 a 5 no son claras porque los términos o expresiones siguientes "*caracterizado por un valor promedio en expansión de espesor que no excede 5% después de la 5 sujeción a 25 ciclos húmedo-seco/congelado-descongelado*", "*caracterizado por la retención de un valor promedio de al menos 90% de su módulo de elasticidad 10 después de la sujeción a 25 ciclos húmedo-seco/congelado-descongelado*", "*caracterizado por la retención de un valor promedio de al menos 90% de su resistencia a la flexión después de la sujeción a 25 ciclos húmedo-seco/congelado-seco*", "*caracterizado por la retención de al menos 70% de su módulo de ruptura después de mojar por 48 horas en agua a temperatura ambiente.*", "*caracterizado por tener dos o más de las propiedades de los productos de las reivindicaciones 1 hasta 4.*" son resultados a alcanzar o efectos y no definen la invención, 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. Se sugiere reemplazarlo por las características estructurales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

En la reivindicaciones 1 a 5 se refiere un artículo de madera, se incluyen características del proceso de obtención del material mixto, es decir, esta reivindicación de producto también se encuentra definida en términos del procedimiento de fabricación. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit). Proceso 129-IP-2007

Se sugiere hacer la conversión de unidades (barg, reivindicación 8), al Sistema Internacional.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 04 de febrero de 2010 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan 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	WO 95/23168	“Acetylation of lignocellulosic materials”	31/agosto/1995

El documento D1¹ divulga un procedimiento para la acetilación de madera comprende las etapas de : (a) 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 ; (b) el aumento de la presión en el recipiente de 2 a 20 bar para un período de 10 a 300 minutos; (c)eliminar el exceso de líquido desde el recipiente de acetilación; (d) la introducción de un fluido inerte, que se distribuye y se calienta hasta que la temperatura interna de la madera comienza a mostrar una reacción exotérmica, y el control del suministro de calor a la madera hasta que la exotermia es completa , y manteniendo la temperatura interna de la madera por debajo 170 °C; (e) calentar el fluido que circula a una temperatura de 85 °C a 150 °C durante un tiempo de 10 a 30 minutos para iniciar una segunda reacción exotérmica, y el control del suministro de calor a la madera hasta que la exotermia es completa y el mantenimiento de la temperatura interna de la madera por debajo de 170 °C; (f) retirar el fluido en circulación y permitiendo que la madera acetilada se enfríe a temperatura ambiente .y también una madera acetilada tiene una razón de contracción radial R2/R1 de 0,27-0,64 en el que R2 es el encogimiento radial después de la acetilación y R1 es la contracción antes de la acetilación, y una razón de contracción tangencial T2/T1 de 0,26 a 0,48 , donde T2 es el encogimiento tangencial después de la acetilación y T1 es la contracción antes de la acetilación. (Pág. 1, resumen)

¹ http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es_LP&FT=D&date=20090805&CC=GB&NR=2456915A&KC=A

El documento D2² divulga un procedimiento para la acetilación de materiales lignocelulósicos (LM) por (a) con lo que el LM en contacto íntimo con un agente de acetilación que comprende anhídrido acético como el componente principal a una temperatura desde 80 hasta 140 °C y (b) poner el LM acetilado de la etapa (a) en contacto con un gas inerte calentado bajo las condiciones de reacción en un separador a una temperatura por encima de 140 °C y reduciendo el contenido de ácido acético o anhídrido acético de la acetilado LM producido en la etapa (a) a continuación 10% en peso por extracción. Productos fabricados a partir de LMs así tratados son altamente estables dimensionalmente. (Pág. 1, resumen)

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 8 consiste en “Un proceso de dos etapas para la acetilación de elementos de madera caracterizado....” (Ver página 18 del radicado N° 12-131155-00000-0000)

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

Características esenciales	D1	D2
Un proceso de dos etapas para la acetilación de elementos de madera caracterizado porque los elementos son	Un procedimiento para la acetilación de madera comprende las etapas de (Pág. 16, líneas 1 a 18)	Un proceso para la acetilación de materiales lignocelulósicos (LM) que comprende (Pág. 8, líneas 2 a 10)
(a) tratados con anhídrido acético en una temperatura de 30 °C hasta 190 °C	(a) 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. 16, líneas 1 a 18)	trayendo el materiales lignocelulósicos (LM) en íntimo contacto con un agente acetilante compuesto por anhídrido acético como el componente principal a una temperatura de 80-140° C y(Pág. 8, líneas 2 a 10)
en una presión desde la atmosférica a 15 barg (15.3 kg/cm2 g)	(b) el aumento de la presión en el recipiente de 2 a 20 bar (Pág. 16, líneas 1 a 18)	Una mezcla de fibras de abeto y pino (1,5 g) se acetilo durante 10 minutos con un flujo de vapor de anhídrido acético saturado (que contiene 30 5% w / w de ácido acético) en su punto de rocío a presión atmosférica (1.0332 kg/cm2) (Pág. 6, líneas 28 a 30).
Para un máximo de 80 minutos.	para un período de 10 a 300 minutos (Pág. 16, líneas 1 a 18) Un proceso (...) en donde (...) la reacción es (...) por un período de 30 minutos a 90 minutos (Pág. 17, líneas 4 a 5).	Una mezcla de fibras de abeto y pino (1.5 g) fue acetilada durante 10 minutos (Pág. 6, líneas 28 a 29)
y después de eso (b) calentado con un gas inerte que se puede mezclar con anhídrido acético o una mezcla de anhídrido acético y ácido acético a una temperatura de 150 °C	(c) removiendo el fluido en exceso de acetilación del envase, (d) la introducción de un fluido inerte, que se distribuye y se calienta hasta que la temperatura	Trayendo los materiales lignocelulósicos (LM) acetilado del paso (a) en contacto con un gas inerte calentado bajo las condiciones de reacción en un separador a una

2hhttp://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es_LP&FT=D&date=19950831&CC=WO&NR=9523168A1&KC=A1

hasta 190 °C)	interna de la madera comienza a mostrar una reacción exotérmica, y el control del suministro de calor a la madera hasta que la exotermia es completa , y manteniendo la temperatura interna de la madera por debajo 170 C; (e) calentar el fluido que circula a una temperatura de 85 C a 150 C durante un tiempo de 10 a 30 minutos para iniciar una segunda reacción exotérmica, y el control del suministro de calor a la madera hasta que la exotermia es completa y el mantenimiento de la temperatura interna de la madera por debajo de 170 C; (f) retirar el fluido en circulación y permitiendo que la madera acetilada se enfríe a temperatura ambiente (Pág. 16, líneas 1 a 18)	temperatura superior a 140 °C y reduciendo el contenido de anhídrido acético o ácido acético de los materiales lignocelulósicos (LM) acetilados producidos en el paso (a) a por debajo del 10% en peso (Pág. 8, líneas 2 a 10).
en una presión de 1 hasta 5 bar g (1.02 hasta 5.1 kg/cm2 g)	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).	y el segundo reactor funciona adecuadamente a una presión de 100 (1.01 kg/cm2.)-150 KPa (1.5340 kg/cm2) (Pág. 3, líneas 33 a 34)
por un periodo de 5 hasta 300 minutos	durante un tiempo de 10 a 30 minutos (Pág. 16, líneas 1 a 18)	Las tablas 1 y 2 muestran los tiempos de proceso para el paso con el separador. En la columna "tiempo de separación en minutos" se tiene un rango de 0 a 10 minutos en la tabla 1 y 0 a 5 minutos en la tabla 2 (Pág. 7, líneas 5 a 10)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la reivindicación 8 habían sido divulgadas previamente en el documento D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 9: ...Ejemplo: el pino radiata, pino amarillo, abeto Douglas (Pág. 8, líneas 19 a 20).
- Reivindicación 10: En algunas circunstancias de 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).
- Reivindicación 11: Opcionalmente, un vacío se aplicó a los tableros. En el ejemplo actual el vacío fue 0.1 a 0.2 bar absoluta y se aplicó durante 30 minutos (Pág. 10, líneas 6 a 7).
- Reivindicación 12: a una temperatura de 10 °C a 120 °C; (b) el aumento de

- la presión en el recipiente de 2 a 20 bar para un período de 10 a 300 minutos (Pág. 16, líneas 1 a 18).
- Reivindicación 13 y 14: 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).
 - Reivindicación 15: En (d) el fluido inerte (...) es el nitrógeno gaseoso normalmente... (Pág. 5, líneas 11 a 12).
 - Reivindicación 16: El fluido de acetilación (90% acético anhídrido y 10% ácido acético a temperatura ambiente) fue utilizado para liberar el vacío y sumergir cada tablero (Pág. 10, líneas 7 a 9).

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

- Reivindicación 9: Una mezcla de fibras de abeto y pino (Pág. 6, líneas 28).
- Reivindicación 11: el funcionamiento del primer reactor es a una presión que está ligeramente por debajo de la atmosférica (1.0332 kg/cm2) y también es una característica de seguridad del proceso.(Pág. 2, líneas 25 a 26).
- Reivindicación 12: trayendo los materiales lignocelulósicos (LM) en íntimo contacto con un agente acetilante compuesto por anhídrido acético como el componente principal a una temperatura de 80 - 140 °C (Pág. 8, líneas 2 a 10), ...el funcionamiento del primer reactor es a una presión que está ligeramente por debajo de la atmosférica (1.0332 kg/cm2) y también es una característica de seguridad del proceso.(Pág. 2, líneas 25 a 26) y una mezcla de fibras de abeto y pino (1.5 g) fue acetilada durante 10 minutos (Pág. 6, líneas 28 a 29).
- Reivindicación 15: El gas inerte en las condiciones de reacción es convenientemente nitrógeno, argón, dióxido de carbono (Pág. 3, líneas 27 a 28).
- Reivindicación 16: En el proceso, el agente acetilante utilizado convenientemente en el paso (a) consta de al menos 50% de anhídrido acético, preferentemente al menos 60% peso/peso y más preferentemente al menos 70% y normalmente contiene anhídrido acético 90% y 10% de ácido acético. (Pág. 2, líneas 8 a 11).

Las reivindicaciones dependientes 9 a 16 no mencionan alguna característica que haga nueva la reivindicación 8, por lo cual se considera que no son nuevas.

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 2 a 7 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de la reivindicación 1 puesto que estas se encuentran redactadas en términos de resultados a alcanzar, efectos o ventajas y usos.

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	GB 2 456 915	1 a 18	Novedad/Nivel Inventivo
D2	WO 95/23168	1 a 18	Novedad/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 del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, 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, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2013-12-31

Elaboró: Oscar Aragon Caycedo
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez