

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2435 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007353

Señor(a)
KALTIA CONSULTORIA Y PROYECTOS S.A. DE C.V.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“SISTEMA PREFABRICADO PARA LOSAS Y TECHOS CON BAMBU ESTRUCTURAL”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/MX2016/000003

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de enero de 2016.

PRIORIDAD(ES): 28/01/2015, MX (MEXICO), MX/a/2015/001287

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. 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 29 del radicado N° NC2017/0007353 del 21 de diciembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de un sistema constructivo, de bambú, que funciona como techo o piso de inmuebles y elementos para conformación del techo o piso; y protección del bambú.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema estructural para la construcción de pisos y techos, que se basa en la disposición en un arreglo en paralelo de un conjunto de vigas compuestas presforzadas, que dan soporte a una cubierta compuesta por capas de cualquier material. Las vigas compuestas son elementos formados por tramos de culmos de bambú, elementos de acero y rellenos de mortero u otros materiales, dispuestos en forma tal que permiten obtener la máxima eficiencia mecánica.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El término: "pueden estar" (Reiv. 14), es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- Hay resultados a alcanzar así: “(...) generando un estado de esfuerzos de compresión entre el culmo de bambú (6) y la solera (7).” (Reiv.4), “(...) el tubo (9) envaina al tornillo (8) y se introduce para separar mecánicamente el culmo de bambú (6) de la solera

Página 1 de 8

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2435 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007353

(7)." (Reiv. 5), "(...) dichos tubos (9) envainan a los tornillos (8) para separar mecánicamente el culmo de bambú (6) de la solera (7)." (Reiv. 6), "(...) que apoya en la parte inferior del culmo (6) a través de la placa de acero para distribuir en una mayor área la compresión." (Reiv. 7), "(...) resulta de la separación del culmo de bambú (6), la solera (7) de acero obteniendo un estado de tensión equilibrado por la compresión producida en el culmo de bambú (6).", (Reiv. 9), "(...) la conexión con el sistema de la cubierta (3) a la que las vigas dan soporte." (Reiv. 10), "(...) genera una condición mecánica denominada flexo-compresión la cual se forma por el arreglo espacial del tramo del culmo de bambú (6)." (Reiv. 11), "(...) produciéndose un estado de tensión en la solera (7) y más en particular de flexocompresión en el culmo de bambú (6)." (Reiv. 12), "(...) obteniéndose una viga ligera, rígida y de alta resistencia mecánica para resistir cargas que la cubierta transmite mediante una deflexión." (Reiv. 13), "(...) para evitar fallas de cortante o aplastamiento de las paredes del culmo de bambú (6)." (Reiv. 14), "(...) generan un estado de compresión en el culmo de bambú (6) cuando la solera (7) se haya bajo tensión, disminuyendo las cargas de cortante en el culmo de bambú (6)." (Reiv. 15), "(...) disminuyendo el cortante que el tubo (9) produce en la pared inferior del culmo de bambú (6)." (Reiv. 17), "(...) la contraflecha se establece en el proceso de presforzado de la viga (1) permitiendo a la viga (1) satisfacer la condición de servicio." (Reiv. 18), "(...) es para ser cortado atendiendo a rangos de fisuras, conicidad y longitud de entre nudo para obtener una viga compuesta (1)" (Reiv. 19) y "(...) se consigue la distancia previamente especificada (...)" y "(...) generando una separación (...)" (Reiv. 29), que no definen al producto, puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazar estos resultados por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de los respectivos efectos.

- La reivindicación 17 presenta como característica técnica esencial de la invención una característica funcional "(...) funciona como apoyo para el tubo separador (9)", la cual no se acepta como característica técnica ya que no define específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen.
- La reivindicación 19 menciona un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas, ni mediante sus condiciones técnicas esenciales. El preámbulo se refiere a "Un proceso de presforzado (...)" y como etapa de proceso sólo se menciona "(...) se selecciona un bambú que presenta fisuras las cuales no exceden entre 20 a un 30% de la longitud del bambú y éstas no pueden estar en el eje neutro de una viga compuesta (1)". Al respecto, el Tribunal andino de Justicia ha mencionado 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 (solida, liquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado". (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

¹ Proceso 129-IP-2007

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2435 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007353

- Las características de las reivindicaciones 19 a 27 no se encuentran sustentadas en la descripción, por lo tanto, se sugiere incorporarlas en el capítulo descriptivo. Dicha modificación no supone ampliación de materia, puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de enero de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	CN101885199	"Method for manufacturing bamboo original-state multidirectional recombined pre-stress structural material"	17 de noviembre de 2010
D4	WO2013004875	"Elemento estructural de bambú pretensado y método de manufacturación"	10 de enero de 2013

El documento D3² divulga un método para fabricar un material estructural de pretensado recombinante multidireccional de estado original de bambú. El método comprende los siguientes pasos: fabricar un sustrato del material estructural de estrés previo multidireccional recombinante de estado original de bambú y agregar un material de refuerzo, a saber, cocinar una unidad de bambú con líquido medicinal y secar la unidad de bambú; mecanizar un lado exterior de la unidad de bambú en secciones de bambú poligonales regularmente; colocando las secciones de bambú lado a lado en la dirección de la sección transversal, extendiendo las secciones en la dirección longitudinal a través de las uniones de los dedos y adhiriendo las secciones para el ensamblaje a fin de formar el sustrato; insertar barras de unión en la totalidad o parte de las unidades de bambú del sustrato; disponer placas deflectoras de alta resistencia en los dos extremos del sustrato; y tensar los dos extremos de las barras de unión con anclajes o tuercas para fijar las barras de unión en las placas deflectoras para fabricar el material estructural de tensión previa utilizando las barras de unión como material de refuerzo. (Resumen).

El documento D4³ divulga un elemento estructural que se forma por el pretensando del bambú redondo (c) por medio de un refuerzo (d) de cables que pasan longitudinalmente a través de las cavidades y las aberturas del bambú, y se fijan, mediante elementos de anclaje (a), a las placas. (b) apoyado en los extremos de las longitudes de bambú para ser pretensado, ejerciendo así una sobrecompresión sobre ellos, antes de su uso. (Resumen).

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=CN&NR=101885199A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20101117&DB=&locale=en_EP

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20130110&CC=WO&NR=2013004875A1&KC=A1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2435 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007353

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

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 19 consiste en: *“Un proceso de presforzado para el bambú (...)”* (Radicado N° NC2017/0007353 del 21 de diciembre de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D3	D4
Un proceso de presforzado para el bambú	Método para la fabricación de material estructural de pre-estrés recombinante multidireccional de estado original de bambú (título).	Elemento estructural de bambú pretensado y método de manufacturación (título).
se selecciona un bambú que presenta fisuras las cuales no exceden entre 20 a un 30% de la longitud del bambú y éstas no pueden estar en el eje neutro de una viga compuesta (1).	La sección de bambú de la longitud establecida se toma del bambú original (...) (Pág. 2, Reiv. 3).	Siguiendo un proceso de selección desde el inicio de la cosecha, deben elegirse los tallos más homogéneos (con diámetro exterior y espesor de las paredes similares entre los diferentes tallos) que presenten tramos más o menos rectos (hasta un 5% de curvatura simple, con sólo una línea de tangencia, pueden considerarse rectos) de la longitud de tramo elegida para un particular «elemento estructural de bambú pretensado». (Pág. 7, Párr. 0043).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 19 habían sido divulgadas previamente en los documentos D3 y D4, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 20: *“(...) la diferencia de diámetro entre los dos extremos de los segmentos de bambú está dentro de ± 10 .”* (Pág. 3, Reiv. 8).

La reivindicación dependiente 20 tampoco cumple con el requisito de novedad.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	CN101885199	19 y 20	Novedad
D4	WO2013004875	19	Novedad

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

La solicitante argumenta: *“Respecto a lenguaje relacionado con resultados a alcanzar,*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2435 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007353

respetuosamente me permito resaltar (...). Pese a los argumentos del solicitante, se le reitera que estos resultados no se tuvieron en cuenta para el estudio ya que, no proporcionan novedad ni nivel inventivo. Las objeciones persisten, debido a que los resultados generan confusión con respecto a la materia que se desea proteger y esto equivale a definir el problema técnico a resolver y el alcance la de reivindicación incluiría todas las alternativas que lleguen a ese resultado. Se le recomienda revisar la redacción del pliego reivindicatorio, para diferenciarlo del estado de la técnica por medio de la definición específica de los elementos técnicos estructurales.

Argumentos respecto a D1

La solicitante argumenta: *“D1 no divulga vigas compuestas presforzadas (...) D1 no divulga que las vigas presforzadas le den soporte a una cubierta de varias capas (...) D1 no divulga una solera ubicada en la región inferior de un culmo de bambú, en donde los extremos del culmo de bambú se conectan con los extremos de la solera (...) D1 está dirigido a una solución estructural para conectar elementos de bambú entre sí y no a un sistema que integre presfuerzos (...)”*. La solicitante tiene razón al argumentar que D1 no divulga vigas presforzadas, que los extremos del culmo de bambú no estén conectados con la solera y que el sistema de D1 no integra presfuerzos.

Argumentos respecto a D2

La solicitante argumenta: *“D2 no enseña o sugiere ninguna viga compuesta presforzada (...) D2 no divulga una solera ubicada en la región inferior del culmo de bambú (...) D2 no divulga un culmo de bambú persforzado”*. La solicitante tiene razón al argumentar que D2 no divulga vigas presforzadas, culmos de bambú presforzados y que los extremos del culmo de bambú estén conectados con la solera.

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.

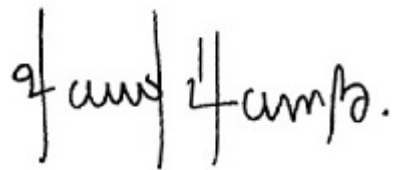
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2435 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007353



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2435 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007353

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0007353		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/MX2016/000003		22 de enero de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
22/01/2015				X					
Solicitante									
KALTIA CONSULTORIA Y PROYECTOS S.A. DE C.V.									
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 29
Palabras clave utilizadas	Bamboo, guadua, cover, beam, bolt, column, structure, construction, composite, prestressed, crack, fissure, node
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: E04B 5/02, E04B 5/10, E04C 3/10, E04C 3/29

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⁾
SIPI	CO11181710	02/01/2003	-	-	A
EPO	US3712010	23/01/1973	-	-	A
	CN101967852	09/02/2011	-	-	A
	CN101408039	15/04/2009	-	-	A
	CN101885199	17/11/2010	19 y 20	Pág. 2, Reiv. 3; Pág. 3, Reiv. 8	X
Patbase	CN103866863A	18/06/2014	-	-	A
Orbit	CN1115350	24/01/1996	-	-	A
Epoquenet	CN203403423U	22/01/2014	-	-	A
Espacente	CN103758267	30/04/2014	-	-	A
Google Patents	WO2013004875	10/01/2013	19	Pág. 7, Párr. 0043	X
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2435 de 11 de abril de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007353

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: 03/04/2019	
Examinador: DIEGO ANDRÉS GUTIÉRREZ MENDOZA	

