

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13074 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005864

Señor(a)
ETEX SERVICES NV, ETERNIT NV

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCESOS Y APARATO PARA LA PRODUCCIÓN CONTINUA DE LÁMINAS DE FIBROCEMENTO”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2016/054459

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 2 de marzo de 2016.

PRIORIDAD(ES): 09/03/2015, EP 15158218.6

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 26 de julio de 2019, bajo el número NC2017/0005864, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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 15 del radicado N° NC2017/0005864 del 26 de julio de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener procesos alternativos y/o mejorados, que puedan llevarse a cabo a escala industrial para la producción de láminas de fibrocemento monolíticas, que tengan densidad y dimensiones redefinidas con exactitud que tengan una dispersión de fibras uniforme y homogénea en la matriz, de modo tal que se asegure una resistencia suficiente en todas las direcciones.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para la producción a escala industrial de una lámina de fibrocemento, que por lo menos comprende las etapas de (a) proporcionar una suspensión de fibrocemento que por lo menos comprende fibras, cemento y agua, (b) descargar en forma continua dicha suspensión de fibrocemento en una cinta transportadora sinfín hidropereable, (c) extraer el exceso de agua de dicha suspensión de fibrocemento a través de dicha cinta transportadora hidropereable por succión, para formar una lámina de fibrocemento con un espesor predeterminado de al menos 3mm, caracterizado porque dicha succión tiene lugar en al menos tres zonas consecutivas con diferentes subpresiones, en donde dichas presiones aumentan en la dirección de la máquina, creando así un gradiente desde una subpresión baja de al menos 15 mbar hasta una subpresión alta de a lo sumo 900 mbar; además, proporciona una lámina de fibrocemento desaguada y un aparato para la producción continua de láminas de fibrocemento.



Oficio N° 13074 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005864

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las expresiones “*por lo menos*”, “*al menos*”, “*a lo sumo*”, “*o menos*” y “*o varios*”, son relativas y hacen imprecisas las reivindicaciones 1, 3, 6 a 8, 11, 12 y 15 afectando la claridad de la invención. Se sugiere sustituir dichas expresiones por términos o rangos concretos de las características tratadas o retirarlas de las reivindicaciones citadas.
- Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos esenciales que hacen parte del aparato de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 9 de marzo 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	US8317914	“Fiber cement board with modified fiber”	27 de noviembre de 2012
D4	US5520779	“Process and apparatus for producing fiber-reinforced plaster plates”	28 de mayo de 1996

El documento D1¹ divulga un producto de material de construcción que comprende un aglutinante cementoso, un agregado y fibras de refuerzo de celulosa en el que las fibras de refuerzo de celulosa se han tratado con aceite catiónico o no iónico. La fibra resultante cuando se incluye en un compuesto de fibrocemento da como resultado una deflexión mejorada del compuesto en la carga máxima, así como una resistencia al impacto mejorada mientras se mantiene la resistencia general del tablero (Resumen).

El documento D4² divulga un proceso y un aparato para la producción continua de placas de fibra de yeso en las que el componente de fibra se deshidrata y se diluye con agua recuperada de la suspensión de fibra de yeso después de extenderse sobre una cinta, pasar por al menos dos cajas de succión y densificarse en la última caja de succión por medio de un dispositivo de densificación que engancha la capa de torta de filtro desde la parte superior (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=8317914B2&KC=B2&FT=D&ND=4&date=20121127&DB=EPODOC&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5520779A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19960528&DB=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 13074 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005864

La reivindicación 1 consiste en: “Un proceso para la producción a escala industrial de una lámina de fibrocemento (...)” (Radicado N° NC2017/0005864 del 26 de julio de 2019).

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

Características esenciales	D4
Un proceso para la producción a escala industrial de una lámina de fibrocemento que comprende:	Un proceso para la producción continua de placas de fibra de yeso, que comprende los pasos de: (Reiv. 1)
(a) proporcionar una suspensión de fibrocemento que comprende: - fibras, - cemento y - agua,	- formar una suspensión acuosa de yeso y de fibra (Reiv. 1) - fibras de refuerzo que contienen celulosa, - un producto de yeso - agua (Reiv. 1)
(b) descargar en forma continua dicha suspensión en una cinta transportadora sinfín hidropereable,	- distribuir dicha suspensión sobre una cinta de transporte permeable al agua (Reiv. 1)
(c) extraer el exceso de agua por succión en tres zonas consecutivas con diferentes subpresiones gradiente desde una subpresión baja de al menos 15 mbar hasta una subpresión alta de a lo sumo 900 mbar	- eliminar el exceso de agua mediante succión (Reiv. 1) - la deshidratación tiene lugar en tres zonas con diferentes subpresiones (Reiv. 20) - dichas zonas oscilan entre 15 y 65 mbar, en una segunda de dichas zonas entre 65 y 200 mbar y en un tercio de dichas zonas de 200 a 550 mbar (Reiv. 20)
formar una lámina de fibrocemento con espesor de al menos 3mm	- el espesor de la capa deshidratada oscila entre 3 mm y 20 mm (Reiv.25)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del proceso de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D4, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva. Se aclara que como “cemento” se puede seleccionar yeso, tal como se presenta en la descripción de la solicitud (Pág. 21, líneas 3 a 6).

Asimismo, el documento D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: tres zonas con diferentes subpresiones, por lo que la subpresión de una primera de dichas zonas oscila entre 15 y 65 mbar, en una segunda de dichas zonas entre 65 y 200 mbar y en un tercio de dichas zonas de 200 a 550 mbar (Reiv. 20).
- Reivindicación 4: eliminar el exceso de agua de dicha suspensión en dicha correa de transporte permeable al agua mediante succión asistida por medios mecánicos para formar una capa de torta de filtro (Reiv. 1).
- Reivindicación 5: se transfiere a una cinta de prensa (11) (Col.12, línea 60, Fig. 3).
- Reivindicación 6: un dispositivo de mezcla continua para suspensión de fibra, agua y yeso (Col.12, líneas 1 y 2).
- Reivindicación 10: el espesor de la capa deshidratada oscila entre 3 mm y 20 mm (Reiv. 25).

Las reivindicaciones dependientes 2, 4 a 6 y 10 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Oficio N° 13074 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005864

La reivindicación 11 consiste en: “Una lámina de fibrocemento desaguada que comprende (...)” (Radicado N° NC2017/0005864 del 26 de julio de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D3
Una lámina de fibrocemento desaguada que comprende:	La composición habitual de la placa de fibrocemento es: (Col. 2, línea 20)
20 a 95% de cemento,	10 al 90% en peso de cemento (Col. 2, líneas 20 y 21)
fibras celulosa de madera dura, de madera blanda o una mezcla de diferentes tipos de fibras de celulosa con una longitud entre 0,2 mm y 10 mm, y	2 al 18% en peso de fibras de celulosa (Col. 2, línea 22) Las especies de madera dura tienen una longitud de fibra de 1-2 mm. Las especies de madera blanda tienen una longitud de fibra de 3,5 a 7 mm. (Col. 3, líneas 27 a 29)
igual o menos del 15% de agua.	se deshidrata al vacío y se cura para formar una matriz de cemento reforzado con fibra en forma de lámina (Col. 2, líneas 15 y 16)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del material de la reivindicación 11 habían sido divulgadas previamente en el documento D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva. Se aclara que al reivindicar el porcentaje de agua como menos del 15 % daría la opción de que este sea cero; de otra parte, en D3 se dice que la composición se deshidrata al vacío lo cual indica que la composición contiene agua y al deshidratarse y luego curarse esta comprenderá algo de agua ya que la lámina se fabrica de acuerdo a cualquier método típico como lo son el proceso Hatscheck, el proceso Magnani, extrusión, moldeo por inyección, colocación manual, moldeo y el proceso de tubería Mazza (Col. 2, líneas 4 a 7).

La reivindicación 12 consiste en: “Aparato para la producción continua de láminas de fibrocemento (...)” (Radicado N° NC2017/0005864 del 26 de julio de 2019).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D4
Aparato para la producción continua de láminas de fibrocemento que comprende:	Aparato para la producción continua de placas de fibra de yeso, que comprende: (Fig. 3, Reiv. 26)
(i) uno o varios sistemas de suministro conectados a una fuente de fibrocemento	una fuente de yeso, una fuente de suspensión de fibra, una fuente de agua conectadas a un mezclador de suspensión de fibra de yeso (2) el cual se conecta a un dispositivo de distribución (3) (Fig. 3, Reiv. 26)
(ii) una cinta transportadora sinfín hidropereable	una cinta de transporte permeable al agua (1) (Fig. 3, Reiv. 26)
(iii) al menos tres bombas de vacío instaladas adyacentes o cercanas a la cinta hidropereable, en al menos tres zonas consecutivas con diferentes subpresiones,	dispositivos (bombas) de succión de desagüe (4, 5 y 6) adyacentes a la cinta de transporte permeable al agua (1), en tres etapas con mayor presión (Col. 12, líneas 51 a 53 y Fig. 3)
dichas subpresiones aumentan en la dirección de la máquina, creando así un gradiente de una subpresión baja de al menos 15 mbar a una subpresión alta de a lo sumo 900 mbar.	es válido que el desagüe comience con una presión mínima, es decir, hasta 65 mbar, continúe con una presión media, es decir, hasta 150 mbar y concluya con una presión alta, es decir, hasta 550 mbar (Col. 7, líneas 62 a 65)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 12 habían sido divulgadas previamente en el documento D4, por lo tanto,

Oficio N° 13074 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005864

la materia reivindicada no es nueva. Se aclara que como “cemento” se puede seleccionar yeso, tal como se presenta en la descripción de la solicitud (Pág. 21, líneas 3 a 6).

Asimismo, el documento D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 13: dichas zonas oscilan entre 15 y 65 mbar, en una segunda de dichas zonas entre 65 y 200 mbar y en un tercio de dichas zonas de 200 a 550 mbar (Reiv. 20).
- Reivindicación 14: cinta de prensa (11) cercana a la cinta de transporte permeable al agua (1) (Col.12, línea 60, Fig. 3).
- Reivindicación 15: las fuentes de yeso, suspensión de fibra y agua dosifican continuamente al mezclador que conectado al dispositivo de distribución continuamente alimenta la cinta de transporte permeable al agua (1) (Reivs. 12 y 26).

Las reivindicaciones dependientes 13 a 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. 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	US8317914	11	Novedad
D4	US5520779	1, 2, 4 a 6, 10 y 12 a 15	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al examen de patentabilidad

El solicitante argumenta que *“D3 no describe una lámina de fibrocemento deshidratado que comprenda de 20 a 95% en peso de cemento, fibras e igual o inferior a 15% en peso de agua. En consecuencia, y tomando como base lo explicado, se sostiene respetuosamente que las presentes reivindicaciones son nuevas a la luz de D3.”*

Se aclara que D3, tal como se demuestra en el presente requerimiento, enseña la composición de una placa de fibrocemento con 10 al 90 % en peso de cemento, 2 al 18 % en peso de fibras de celulosa e informa que la composición se deshidrata al vacío y se cura para formar una matriz de cemento reforzado con fibra en forma de lámina (Col. 2, líneas 15 y 16); lo cual indica que la composición contiene agua y al deshidratarse y luego curarse esta comprenderá algo de agua ya que la lámina se fabrica de acuerdo a cualquier método típico como lo son el proceso Hatscheck, el proceso Magnani, extrusión, moldeo por inyección, colocación manual, moldeo y el proceso de tubería Mazza (Col. 2, líneas 4 a 7); además, en la reivindicación 11 no está adecuadamente limitado el rango del porcentaje de agua en la lámina de fibrocemento, ya que se reivindica como *“o menos de 15%”*, sin indicar un límite inferior; por lo tanto, este podría incluso ser de cero y en dado caso la característica técnica ser opcional.

D3 anticipa todas y cada una de las características técnicas esenciales de la reivindicación 11; es decir, la materia reivindicada no es nueva con respecto al documento D3, y por consiguiente no presenta nivel inventivo.

Finalmente, el solicitante afirma que *“con base en base a las modificaciones realizadas en las reivindicaciones y analizados el documento mencionado por el Examinador como*



Oficio N° 13074 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005864

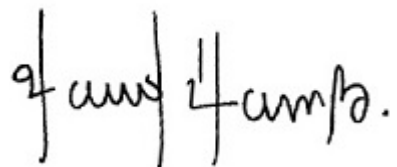
relevante, se ha demostrado que existen diferencias fundamentales y que no existe ningún documento en el estado de la técnica que determine las características de la Presente Invención, así como tampoco es evidente para un experto en la materia deducir las mismas a partir de una combinación de estos documentos, por lo que es posible afirmar que esta cumple las condiciones de novedad y de actividad inventiva según los Artículo 16 y 18 de la Decisión 486 y se concluye por tanto que es patentable.”

Está Oficina aclara que las características técnicas esenciales de la invención, presentadas en las reivindicaciones 1, 11 y 12, son anticipadas por los documentos D3 y D4 (US5520779); por lo tanto, la invención no cumple los lineamientos de novedad y de actividad inventiva según los artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 13074 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005864

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0005864		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2016/054459		2 de marzo de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
09/03/2015				X					
Solicitante									
ETEX SERVICES NV, ETERNIT NV									
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 15
Palabras clave utilizadas	process, fiber, cement+, sheet, water, slurry, discharg+, transport belt, remov+, water permeable, suction, under-pressures, different, zones, range

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⁾
USPTO/ Patbase	US5520779	28/05/1996	1, 2, 4 a 6, 10 y 12 a 15	Resumen; Reivs. 1, 12, 20, 25, 26; Col.12, líneas 1, 2 y 60; y Col.12, línea 60; y Fig. 3.	X
Google Patents	US8317914	27/11/2012	11	Resumen; Col. 2, líneas 4 a 22, Col. 7, líneas 62 a 65, y Col. 3, líneas 27 a 29, y Col. 12, líneas 51 a 53.	X
ISA	US4194946 US6702966	25/03/1980 09/03/2004	----	----	A A
ISA/CN	US3974024	10/08/1976	----	----	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
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.			“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.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que		
“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.					

Oficio N° 13074 de 5 de diciembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005864

“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.	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: (20/10/2019)	
Examinador: EDUARDO MONROY VEGA	