

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3255 de 10 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002219

Señor(a)
ETEX SERVICES NV

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“MÉTODOS PARA PRODUCIR PRODUCTOS DE CEMENTO DE FIBRA CON DESECHOS DE CEMENTO DE FIBRA”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2017/075344

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 5 de octubre de 2017.

PRIORIDAD(ES): 6/10/2016, EP (EUROPEAN PATENT ORGANIZATION(EPO)), 16192659.7

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 16 de febrero de 2021, bajo el número NC2019/0002219, 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 8 del radicado N° NC2019/0002219 del 16 de febrero de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un método para producir productos de fibrocemento empleando material de desecho de fibrocemento, tal como, por ejemplo, sobras de proceso o artículos de fibrocemento que deben desecharse por no cumplir las especificaciones.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para reutilizar estos desechos de fibrocemento el cual comprende los pasos de moler los desechos de fibrocemento, mezclarlos con cemento fresco, formar, prensar y curar el producto resultante.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.



Oficio N° 3255 de 10 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002219

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0002219 el 11 de marzo de 2019, tituló la invención como: “MÉTODOS PARA PRODUCIR PRODUCTOS DE CEMENTO DE FIBRA CON DESECHOS DE CEMENTO DE FIBRA”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “MÉTODO PARA PRODUCIR PRODUCTOS DE FIBROCEMENTO CON POLVO DE DESECHO DE FIBROCEMENTO CURADO”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La expresión “(...) donde la etapa (b) de proporcionar una suspensión acuosa de fibrocemento comprende mezclar agua, aglutinante cementoso, fibras naturales o sintéticas y el polvo de fibrocemento curado (...)” (Reiv. 1, 2 y 3) no es clara ya que dicho paso (b) no comprende polvo de fibrocemento curado. Se sugiere hacer las correcciones y aclaraciones correspondientes.
- La unidad de medida “ kg/cm^2 ” (Reiv. 1) no corresponde a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas. Se le recuerda al solicitante que el uso cotidiano de una unidad de medida no implica su aceptación por parte del Sistema Internacional de Medidas.
- La expresión “(...) en donde la etapa (a) de proporcionar polvo de fibrocemento curado comprende (...)” (Reiv. 8) no es clara ya que dicho paso (a) no comprende polvo de fibrocemento curado. Se sugiere hacer las correcciones y aclaraciones correspondientes.

3.3. Descripción (Art. 28 Decisión 486)

- Las unidades de medida “ kg/cm^2 ” (Pág. 7, líneas 1 – 3; Pág. 32, líneas 8 – 11) no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de octubre de 2016 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
D1	US2008/0072796	“Fiber reinforced cement composition and products and manufacturing process”	27 de marzo de 2008
D2	WO2012/084677	“Process for manufacturing autoclaved fibercement product and autoclaved fibercement product”	28 de junio de 2012

D1¹ enseña que el problema a resolver con la invención es el de proporcionar una composición de cemento reforzada con fibras para obtener un producto de cemento reforzado con fibras el cual barato y económico, y proporciona el promover la disposición de los productos defectuosos. A saber, la composición de cemento reforzado con fibras

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/039223544/publication/US2008072796A1?q=US20080072796A1>



Oficio N° 3255 de 10 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002219

comprende un material hidráulico inorgánico, un material de silicio, un refuerzo maderoso, un producto reforzado con fibra finamente dividido y/o un intermedio de un producto de cemento reforzado con fibra finamente dividido el cual es producido mediante dichas materias primas. (Resumen)

D2² divulga una manera eficiente para reciclar el desecho molido de fibrocemento curado con aire como una fuente de calcio reactivo y sílice reactivo en la fabricación de productos de fibrocemento curados en autoclave. La presente invención enfrenta el problema de disponer del desecho de fibrocemento curado con aire. Además, es necesario menos cemento fresco para la preparación de composiciones de fibrocemento curadas en autoclave. (Resumen)

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un método para la producción de productos de cemento de fibra fresca que comprenden material de desecho de cemento de fibra curada (...)” (Radicado N° NC2019/0002219 del 16 de febrero de 2021).

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

Características esenciales	D1	D2
Un método para la producción de productos de fibrocemento fresco que comprende material de desecho de fibrocemento curado, comprende las etapas de:	Un proceso para fabricar un producto de cemento reforzado con fibras (Párr. 123)	Un proceso para fabricar un producto de fibrocemento que incluye desecho molido que se origina de materiales de fibrocemento curados con aire (Reiv. 1)
a) triturar el material de desecho de fibrocemento curado. (producto: polvo de desecho de fibrocemento curado)	-	El desecho de fibrocemento curado con aire (...) es molido (Pág. 5, líneas 19 a 20)
b) proporcionar una suspensión acuosa de fibrocemento que comprende: -agua, -aglutinante cementoso, -fibras naturales o sintéticas y -el polvo de desecho de fibrocemento curado: (5M% a 40M% base seca de la suspensión)	Preparar una lechada de materia prima dispersando: -agua -mezcla de un material hidráulico inorgánico... -refuerzo maderoso y -un producto de cemento reforzado con fibras finamente dividido. --- (Reiv. 10)	Composición que comprende: - cemento, -fibras de celulosa, fibras de refuerzo y materiales auxiliares (Pág. 10, línea 35 a Pág. 11, línea 13) (...) se reemplaza una parte del material silíceo y del aglutinante hidráulico con una cantidad igual del desecho de fibrocemento curado con aire (Pág. 4, líneas 16 – 21) La cantidad de dicho desecho molido esta en el rango de 3 a no más de 40% en peso respecto al peso seco total de la composición (Pág. 4, líneas 21 a 23)
c) Formar una hoja de fibrocemento verde.	La lechada es depositada en un fieltro para dar una lámina verde (Párr. 127)	Una capa de fibrocemento es construida en un tamiz y transferida a un fieltro, luego es enrollada en un tambor

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/043856029/publication/WO2012084677A1?q=WO2012084677A1>

Oficio N° 3255 de 10 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002219

		formador hasta obtener el grosor requerido de la lámina (Pág. 6, líneas 30 a 35)
d) Prensar dicha hoja (...) presión: 100 y 300 kg/cm²	Prensar dicha hoja (Párr. 127 – 129) -	--
e) curar por autoclave	La lámina verde es curada en autoclave (Párr. 137)	La lámina es procesada o autoclavada (Reiv. 1)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método para fabricar un producto de cemento reforzado con fibras (Párr. 123) que comprende una composición de cemento reforzada con fibras para obtener un producto de cemento reforzado con fibras el cual barato y económico, y proporciona el promover la disposición de los productos defectuosos. A saber, la composición de cemento reforzado con fibras comprende un material hidráulico inorgánico, un material de silicio, un refuerzo maderoso, un producto reforzado con fibra finamente dividido y/o un intermedio de un producto de cemento reforzado con fibra finamente dividido el cual es producido mediante dichas materias primas. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D1 consiste en la adición de desecho de fibrocemento molido, polvo de desecho de fibrocemento curado presente en la suspensión acuosa de fibrocemento en una cantidad de entre 5 M% y 40 M% de la base seca de la suspensión y la presión a la cual se comprime la lámina una vez formada.

No se evidencia un efecto asociado con la adición de desecho de fibrocemento molido, en donde dicho polvo de desecho de fibrocemento curado está presente en la suspensión acuosa de fibrocemento en una cantidad de entre 5 M% y 40 M% de la base seca de la suspensión y una mayor presión para comprimir la lámina una vez formada.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de obtener un método alternativo?

Sin embargo, el incluir polvo de desecho de fibrocemento curado presente en la suspensión acuosa de fibrocemento en una cantidad de entre 5 M% y 40 M% de la base seca de la suspensión para obtener el método, ya está divulgado en D2 que se refiere a una manera eficiente para reciclar el desecho molido de fibrocemento curado con aire como una fuente de calcio y sílice reactivos en la fabricación de productos de fibrocemento curados en autoclave. La presente invención enfrenta el problema de disponer del desecho de fibrocemento curado con aire. Además, es necesario menos cemento fresco para la preparación de composiciones de fibrocemento curadas en autoclave. (Resumen; Pág. 4, líneas 21 a 23). La cantidad de dicho desecho molido está en el rango de 3 a no más de 40% en peso respecto al peso seco total de la composición (Pág. 4, líneas 21 a 23).

Por otro lado, la descripción tampoco presenta evidencia de un efecto técnico sorprendente o un resultado inesperado asociado con la presión de formación de la lámina, por lo tanto, los valores reclamados en la presente solicitud pueden derivarse de manera obvia de la actividad rutinaria del técnico con habilidad media en la materia que busque una alternativa al proceso divulgado en D1.

Oficio N° 3255 de 10 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002219

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir desecho de fibrocemento molido del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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
D1	US2008/0072796	1 a 8	Nivel inventivo
D2	WO2012/084677	1 a 8	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

En cuanto a la afirmación del solicitante de que “(...) *me permito muy respetuosamente señalar que el Examinador parece hacer una evaluación incompleta del nivel inventivo de la presente invención, pues concluye que el documento D2 afectaría la altura inventiva del método reivindicado, pero no presenta comparación ni argumentos que soporten tal premisa.*”

Se le aclara que, contrario a lo afirmado por el solicitante, D2 enseña el uso de desecho de productos de fibrocemento, particularmente productos de fibrocemento curados por aire, y no valores de presión de prensado.

El solicitante también afirma que “(...) *al aplicar una alta presión de entre 100 kg/cm² y 300 kg/cm², los presentes inventores han descubierto sorprendentemente que la resistencia a la flexión normalizada por densidad o módulo de ruptura (MOR/d²) es mayor en productos preparados de acuerdo con los métodos de la invención, a comparación con las muestras de referencia (que no contienen residuos de fibrocemento triturados).*”

Se aclara que la solicitud no presenta ninguna evidencia de esta relación. La descripción explica en la página 4 que “(...) *los productos de fibrocemento curado por autoclave producidos por los métodos de la presente invención muestran una resistencia mecánica 10 mayor y una densidad menor cuando se comparan con productos de fibrocemento curado por autoclave que no contienen cualquier material de desecho (...)*”, lo cual significa que las propiedades mecánicas del producto final se relacionan con la presencia del material triturado de desecho de fibrocemento. Lo anterior se ve sustentado por los ejemplos y las figuras, ninguna de las cuales sustenta la afirmación del solicitante de que existe una correlación entre la presión empleada y el valor del MOR del producto resultante. Se llama la atención a las Figuras 1, 2 y 3, las cuales se enfocan en el efecto de la distribución del tamaño de partícula del producto de desecho de fibrocemento triturado empleado en la composición.

Finalmente, el solicitante argumenta que “(...) *se encontró, como también se describe en el Ejemplo 2, que la densidad de los productos de fibrocemento de la presente invención era significativamente menor en comparación con los productos de fibrocemento de*



Oficio N° 3255 de 10 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002219

*referencia, que no contiene ningún polvo de desecho. **Una densidad baja corresponde a productos más ligeros y, en consecuencia, materiales de construcción que tienen una trabajabilidad mejorada y facilidad de instalación.***

Al respecto, se aclara que estos valores de densidad se relacionan con la distribución de tamaño de partícula del desecho de fibrocemento triturado (Ej. 2, Fig. 2), característica que tampoco se encuentra en la reivindicación 1. Si el solicitante considera que el tamaño de partícula del desecho de fibrocemento triturado es una característica esencial de la invención, se sugiere hacer las modificaciones y correcciones correspondientes.

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 3255 de 10 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002219

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0002219		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2017/075344		5 de octubre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
06/10/2016				X					
Solicitante									
ETEX SERVICES NV									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	14	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 - 8					
Palabras clave utilizadas				Fiber cement, composition, recycle, crush, mill, comminute, waste					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C04B28/04, C04B18/24				
				CPC:	Y02W030/91				
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	14156330	11/08/2014	-	-				A	
ISA	US2008/072796	27/03/2008	1 – 8	Resumen, Parr.17, 23, 49, 83, 107, 111, 123, 127 a 129, 135 a 137; Reiv. 10				Y	
	JP2004217482	05/08/2004	-	-				-	
	WO2012/084677	28/06/2012	1 – 8	Resumen; Pág. 4, líneas 16 – 21, Pág. 5, líneas 3 – 10, Pág. 6, líneas 30 a 35, Pág. 10, línea 35 a Pág. 11, línea 13; Reiv. 1				Y	
	JP2003063850 US4406703	05/03/2003 27/09/1983	- -	- -				- -	
Patbase	EP2655286	30/10/2013	-	-				A	
Orbit	JP2015231932	24/12/2015	-	-				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				

Oficio N° 3255 de 10 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002219

“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.	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: (22/10/2020)	
Examinador: Carlos Hoyos Rodriguez	