

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12932 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002235

Señor(a)
ETEX SERVICES NV

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“MÉTODOS PARA PRODUCIR PRODUCTOS DE CEMENTO DE FIBRA CURADA POR AIRE”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2017/075342

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 5 de octubre de 2017.

PRIORIDAD(ES): 6/10/2016, EP (EUROPEAN PATENT ORGANIZATION(EPO)), 16192660.5

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 18 de enero de 2021, bajo el número NC2019/0002235, 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 10 del radicado N° NC2019/0002235 del 18 de enero de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un cemento de fibra curado por aire que utilice como materia prima material de desecho molido que cumpla con los requisitos de calidad prescritos por los reglamentos nacionales.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para la producción de productos de cemento de fibra curada por aire, que comprende al menos las etapas de: proporcionar polvo de cemento de fibra curada al triturar material de cemento de fibra curada; proporcionar una suspensión acuosa de cemento de fibra que comprende agua, aglutinante cementoso, fibras naturales o sintéticas y menos de aproximadamente 35 % en peso del polvo de cemento de fibra curada; proporcionar una hoja de cemento de fibra verde; y curar por aire la hoja de cemento de fibra verde proporcionando de esta manera un producto de cemento de fibra curada por aire.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)



Oficio N° 12932 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002235

- No es claro el término “polvo de cemento de fibra curada” (Reiv. 1), y no se encuentra explícito en la descripción. Se sugiere aclarar esta expresión, pues para una persona versada en la materia no es claro a que se refiere.
- El producto de la reivindicación 10 está definido mediante su proceso de fabricación; pero un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no puede definirse mediante sus características técnicas esenciales. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características que definen al producto.

3.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal)

- No es claro el término “polvo de cemento de fibra curada”, y no se encuentra explícito en la descripción. Se sugiere aclarar esta expresión, pues para una persona versada en la materia no es claro a que se refiere.

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	JP2003063850A	“Inorganic formed body and producing method therefor”	05 de marzo de 2003
D2	WO2012084677	“Process for manufacturing autoclaved fibercement product and autoclaved fibercement product”	28 de junio de 2012

D1¹ se refiere a un artículo moldeado inorgánico utilizado para construir tableros, ladrillos, pseudopiedras, etc., y a un método para producir el artículo moldeado inorgánico (Resumen).

D2² divulga un producto de fibrocemento esterilizado en autoclave que incluye residuos triturados que se originan a partir de materiales de fibrocemento curados al aire (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 curada por aire, (...)*” (Radicado NC2019/0002235 del 18 de enero de 2021).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=JP&NR=2003063850A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20030305&DB=&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2012084677A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20120628&DB=&locale=en_EP



Oficio N° 12932 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002235

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 cemento de fibra curada por aire, que comprende:	Método para producir la moldura inorgánica (REI. 4, Párr. 0001). Material de desecho de tablero de cemento de madera triturado (...), fibras de madera o pulpa (Párr. 0017)	Proceso para la fabricación de productos de fibrocemento esterilizados en autoclave, incluidos los desechos triturados obtenidos de material de fibrocemento curado al aire (Reiv. 1)
a)proporcionar polvo de cemento de fibra curada al triturar material de cemento de fibra curada;	materia prima compuesta principalmente por un material de desecho pulverizado (Reiv. 1). el producto pulverizado participa suficientemente en la reacción de curado del producto moldeado (Párr. 0015)	Los residuos de fibrocemento curado al aire que se utilizan para la fabricación de productos de fibrocemento (Pág. 5, Líneas 19-28)
b)proporcionar una suspensión acuosa de cemento de fibra que comprende:	un material inorgánico a base de cemento (Reiv. 1)	Una suspensión acuosa diluida (Pág. 7, Líneas 1-7)
agua	Se añade agua a la mezcla (Reiv.5)	Acuosa (Pág. 7, Líneas 1-7)
aglutinante cementoso 73-80 %M (masa seca)	Cemento Portland (Párr. 11) -	Aglutinante hidráulico (Pág. 3, Líneas 12-15) -
fibras naturales o sintéticas 3 a 4 %M (masa seca)	fibras de madera o pulpa (Párr. 0017) -	Fibras de refuerzo, preferiblemente presentes en una concentración de 0,5 a 5% en peso (Pág. 11, Líneas 1 a 4)
Polvo de cemento de fibra curada 5 a 40 %M (masa seca)	materia prima contiene 50% en peso o menos del material triturado de madera residual (Reiv. 4)	Residuos del 10 al 40% en seco (Pág. 16, Líneas 28 a 35)
proporcionar una hoja de cemento de fibra verde;	Haz de fibras de madera 6.5 (Párr. 19)	Productos de fibrocemento defectuosos intermedios, de un primer grupo tal como hoja verde (Pág. 2, Línea 4)
prensada 180 a 250 Kg/cm²	prensar para formar un producto moldeado (Párr. 5) -	-
curar por aire la hoja de cemento de fibra verde	el cuerpo moldeado se curó y curó en la matriz de moldeo a temperatura ambiente (15 a 25°C) (Párr. 21)	Productos de fibrocemento curados al aire como tableros (...) productos de fibrocemento defectuosos intermedios, de un primer grupo tal como hoja verde, esterilla verde (Pág. 1, Líneas 32 y 33 y Pág. 2, líneas 1 a 5).
curado 2 a 4 semanas	El producto moldeado desmoldeado se curó adicionalmente en estado húmedo durante 2 semanas para obtener un producto (Párr. 21)	-

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un artículo moldeado inorgánico utilizado para construir tableros, ladrillos, pseudopiedras, etc., y a un método para producir el artículo moldeado inorgánico (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D1 consiste en el porcentaje de aglutinante cementoso (73-80%) y que el porcentaje de fibras naturales o sintéticas es del 3 a 4% en masa seca.

Oficio N° 12932 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002235

No hay efecto asociado a incluir que el porcentaje de aglutinante cementoso sea de 73-80% masa seca y que el porcentaje de fibras naturales o sintéticas es del 3 a 4% en masa seca.

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, aunque D1, no se refiere a un producto que incluya el porcentaje de aglutinante cementoso (73-80%) y que el porcentaje de fibras naturales o sintéticas es del 3 a 4% en masa seca, si incluye un producto con los componentes esenciales de la invención pero con diferentes porcentajes. D1 expone un producto inorgánico moldeado que se caracteriza por estar compuesto por un producto curado de una mezcla de materia prima compuesta principalmente por un material inorgánico a base de cemento y un material de desecho triturado de un tablero de cemento de madera. (Reiv. 1), en donde, el producto, como lo enseña D1, exhibe propiedades como las que expone la solicitud, es así que el material de desecho de la tabla de cemento de madera triturada está contenido en una cantidad del 50% en peso o menos, tienen una densidad específica seca absoluta pequeña y son livianos, 45% del peso componentes de madera. El ejemplo comparativo 5 que usa un material de desecho triturado que contiene un 20% en peso o más (45% en peso) tiene un peso específico pequeño pero una resistencia ligeramente baja. (Tabla 2, Párr. 25) El ejemplo comparativo 3 en el que se añadió perlita en lugar del material de desecho triturado tenía un peso específico pequeño, pero la resistencia se volvió extremadamente baja debido a la flotación de la perlita. Los ejemplos 1, 2, 3 y 4 tienen propiedades físicas ligeramente más bajas que los ejemplos comparativos 1 y 2 que no contienen material de desecho triturado, pero son considerablemente más bajos en densidad específica y más ligeros en peso que los ejemplos comparativos 1 y 2. Se confirmó que un molde inorgánico moldeado se puede obtener un producto que tiene propiedades físicas satisfactorias considerando su peso ligero (Párr. 25).

Además, D2 enseña al respecto un ejemplo donde se agregan del 10 al 40% de fibras de desechos a la composición, (Pág. 16, Líneas 28 a 35). Entonces, resulta una simple selección los porcentajes que el solicitante quiere proteger en su invención y al no tener un efecto sorprendente, no resulta inventiva la solicitud.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el porcentaje de aglutinante cementoso (73-80%) y que el porcentaje de fibras naturales o sintéticas es del 3 a 4% en masa seca de 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 10 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	JP2003063850A	1 A 10	Nivel inventivo
D2	WO2012084677	1 A 10	Nivel inventivo



Oficio N° 12932 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002235

7. Respuesta a los argumentos del solicitante.

El solicitante argumenta que *“el método de la reivindicación 1 del capítulo reivindicatorio modificado es completamente novedoso frente a las enseñanzas del estado de la técnica anterior.”*

Al respecto esta oficina se permite aclarar que concuerda con la opinión del solicitante y la invención supera la novedad a la luz de D1 y D2. No obstante y como se observa en el examen de patentabilidad, no supera el nivel inventivo ya que, las diferencias técnicas de los porcentajes de las composiciones, con respecto a D1 y D2, no presentan un efecto técnico sorprendente que no se evidencia en D1 o D2. El solicitante argumenta que estas diferencias otorgan las siguientes propiedades: *“son más ligero, tienen una mayor trabajabilidad y facilidad de instalación, tiene una mayor resistencia que las muestras de referencia que no contienen dicho polvo de residuo”*. Al respecto D1 menciona que son considerablemente más bajos en densidad específica y más ligeros en peso (Párr. 25). Al respecto D2, menciona los resultados de la tabla 1 muestran que la trabajabilidad mejora mediante la adición de residuos molidos de fibrocemento curado al aire, con una reducción simultánea de la densidad (d), sin embargo, no a expensas de la resistencia intrínseca de la matriz (SMOR / d2), y un aumento de la contracción tras la carbonatación. (Pág. 19, Línea 5; Pág. 20, Línea 2). Por tanto, los efectos que el solicitante propone son producto de diversas selecciones que una persona versada en la materia podría hacer para optimizar las propiedades mecánicas de la invención. Por tanto, no resulta inventiva la solicitud.

El solicitante argumenta que *“Ninguno de los documentos D1 o D2 de la técnica anterior describe específicamente el uso de entre 5 M% y aproximadamente 40 M% de polvo de desecho de cemento de fibra curado para la producción de productos de cemento de fibra curados al aire fresco. Dichos documentos tampoco revelan una etapa de prensado de la lámina de cemento de fibra verde que involucre comprimir con una presión de entre 180 y 250 kg/cm². Por lo tanto, dado que ninguno de los documentos D1 o D2 de la técnica anterior describen o revelan exactamente las mismas características de la reivindicación 1 actualmente modificada, el objeto de la presente invención es novedoso. En este punto, considero pertinente resaltar las ventajas de la presente invención, con el fin de demostrar la novedad y altura inventiva de la presente invención (...)”*

Al respecto esta oficina se permite aclarar que, realizando el estudio de patentabilidad, la solicitud supera la novedad a la luz de D1 y D2. No obstante, las características esenciales de la invención no le otorgan el nivel inventivo a la solicitud, teniendo en cuenta que aunque D1, no se refiere a un producto que incluya el porcentaje de aglutinante cementoso (73-80%) y que el porcentaje de fibras naturales o sintéticas es del 3 a 4% en masa seca, si incluye un producto con los componentes esenciales de la invención pero con diferentes porcentajes. D1 expone un producto inorgánico moldeado que se caracteriza por estar compuesto por un producto curado de una mezcla de materia prima compuesta principalmente por un material inorgánico a base de cemento y un material de desecho triturado de un tablero de cemento de madera. (Reiv. 1), en donde, el producto, como lo enseña D1, exhibe propiedades como las que expone la solicitud, es así que el material de desecho de la tabla de cemento de madera triturada está contenido en una cantidad del 50% en peso o menos, tienen una densidad específica seca absoluta pequeña y son livianos, 45% del peso componentes de madera. El ejemplo comparativo 5 que usa un material de desecho triturado que contiene un 20% en peso o más (45% en peso) tiene un peso específico pequeño pero una resistencia ligeramente baja. (Tabla 2, Párr. 25). El ejemplo comparativo 3 en el que se añadió perlita en lugar del material de desecho triturado tenía un peso específico pequeño, pero la resistencia



Oficio N° 12932 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002235

se volvió extremadamente baja debido a la flotación de la perlita. Los ejemplos 1, 2, 3 y 4 tienen propiedades físicas ligeramente más bajas que los ejemplos comparativos 1 y 2 que no contienen material de desecho triturado, pero son considerablemente más bajos en densidad específica y más ligeros en peso que los ejemplos comparativos 1 y 2. Se confirmó que un molde inorgánico moldeado se puede obtener un producto que tiene propiedades físicas satisfactorias considerando su peso ligero (Párr. 25). Además, D2 expone, un ejemplo donde se agregan del 10 al 40% de fibras de desechos a la composición, (Pág. 16, Líneas 28 a 35). Entonces, resulta una simple selección los porcentajes que el solicitante quiere proteger en su invención y al no tener un efecto sorprendente, no resulta inventiva la solicitud.

De igual manera el prensado no le otorga el nivel inventivo ya que los valores no representan un efecto técnico sorprendente. D1 menciona al respecto que después del prensado, el producto moldeado se curó y curó a temperatura ambiente (15 a 25°C) durante 15 a 24 horas en el molde y luego se desmolde (Párr. 21) y teniendo en cuenta los efectos mencionados anteriormente, no supera el nivel inventivo.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 12932 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002235

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0002235		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2017/075342		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	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1-10					
Palabras clave utilizadas				air cured fiber cement and cement powder					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C04B 28/04, C04B 18/16				
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	CO15278788	23/11/2015	-	-			A		
ISA / EPO	JP2003063850	05/03/2003	1, 7 a 9 y 12	(Reivs. 1, 4; Párr. 5, 17)			Y		
	WO2012084677	28/06/2012	1, 9 a 13	(Reiv. 1; Pág. 5, Líneas 19-28; Pág. 7, Líneas 1-7; Pág. 16, Líneas 20-25; Pág. 3, Líneas 12-15; Pág. 11, Líneas 1-4; Pág. 2, Línea 4; Pág. 12, Líneas 10-15; Pág. 5, Líneas 19-24; Pág. 12, Líneas 16-20)			Y		
	JP2004217482	05/08/2004	-	-			-		
	US2008072796	24/03/2008	-	-			-		
	EP3067177	14/09/2016	-	-			-		
	US4406703	27/09/1983	-	-			-		
Patbase	WO18065520A1	12/04/2018	-	-			E		
Orbit	EP3305742	11/04/2018	-	-			E		
	EP2655286	30/10/2013	-	-			A		
	EP3305738	11/04/2018	-	-			E		
	EP2952310	09/12/2015	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									

Oficio N° 12932 de 13 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0002235

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: (12/07/2021)	
Examinador: Diego Eliseo Cardenas Alarcon	