

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12291 de 29 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° 16026156

Señor(a)
REDCO NV

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO PARA MEJORAR LAS PROPIEDADES HIDROFÓBICAS DE UN PRODUCTO DE FIBROCEMENTO Y PRODUCTO DE FIBROCEMENTO HIDROFOBIZADO DE ACUERDO A DICHO MÉTODO

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2014/069086

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 8 de septiembre de 2014.

PRIORIDAD(ES): 13/09/2013, EP (EUROPEAN PATENT ORGANIZATION(EPO)), 13184402.9

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 06 de febrero de 2018, bajo el número 16026156, 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° 16026156 del 06 de febrero de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar las propiedades hidrofóbicas de productos de fibrocemento perfilados que pudiesen incluso ser fibrocementos hidrofobizados con superficies perfiladas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método para mejora de las propiedades hidrófobas de un producto de fibrocemento perfilado que comprende al menos una superficie perfilada (102), donde dicho método, comprendiendo dicho método los pasos de: o aplicar un líquido anhidro basado en silano a la o las superficies perfiladas por pulverización; o impregnar el producto de fibrocemento con dicho líquido anhidro basado en silano y un producto de fibrocemento que comprende una o más superficies perfiladas (102), comprendiendo dicho producto de fibrocemento una matriz porosa de fibrocemento a lo largo de la o las superficies perfiladas, caracterizado porque está presente un agente hidrofobizado anhidro basado en silano en los poros de dicha matriz a lo largo de dicha superficie perfilada.

3. De la solicitud de patente



Oficio N° 12291 de 29 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° 16026156

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1 tiene por objeto un método, sin embargo, muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar sus condiciones técnicas tales como: proporciones, entre otras, las cuales definirían completamente la invención. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, teniendo en cuenta no modificar o ampliar la materia ya divulgada.
- La reivindicación 12 no tiene sustento en la descripción ya que no se menciona que la superficie perfilada se proporciona por molienda del producto de fibrocemento. Se solicita dar claridad a la reivindicaciones ya que en la descripción se menciona es moleteado.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 13 de septiembre de 2013 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	EP2036871	"Prefinished fibre reinforced cement articles"	18 de marzo de 2003
D2	WO1999028275	"Process for the production of fibre-reinforced sheets"	10 de junio de 1999
D3	US6539643	"Surface groove system for building sheets"	01 de abril de 2003

D1¹ divulga un proceso para fabricar artículos de cemento reforzado con fibra que comprende las etapas de: a) formar un artículo de cemento reforzado con fibra a partir de una suspensión que comprende agua, cemento y fibras, b) curar con aire dicho artículo de cemento reforzado con fibra, c) aplicar una composición repelente al agua en una superficie frontal de dicho artículo de cemento reforzado con fibra, d) aplicar una composición de revestimiento translúcida sobre dicha superficie frontal de dicho artículo de cemento reforzado con fibra, que se proporciona con dicha composición repelente al agua y e) formación de película y secado de la composición de revestimiento translúcida (Reiv. 1).

D2² divulga un proceso para la fabricación de láminas corrugadas en las que se dispersan fibras de celulosa, poliacrilonitrilo, polipropileno, carbono u otro tipo orgánico e inorgánico en una matriz de cemento. Estas láminas planas o corrugadas, rectas o curvas, pueden reforzarse adicionalmente con alambres, tiras o bandas insertadas longitudinalmente en la matriz de cemento reforzado con fibras. Se utilizan para cubrir techos, falsos techos o para revestir paredes externas e internas de edificios (Pág. 1, líneas 1 a 10).

D3³ divulga un método, aparato y artículo que permite cortar, romper e instalar rápida y más fácilmente láminas de construcción, y más particularmente, a láminas de construcción que tienen un sistema de ranura superficial para guiar un cortador sin la necesidad de un borde recto (Col. 1, líneas 5 a 10).

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/c4/ed/25/f0d36382dc1cfb/EP2036871B1.pdf>

² <https://patentimages.storage.googleapis.com/ee/6d/0a/ebbc7550872f4a/WO1999028275A1.pdf>

³ <https://patentimages.storage.googleapis.com/a0/b8/cc/3a0a7f81860434/US6539643.pdf>

Oficio N° 12291 de 29 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° 16026156

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un método para mejora de las propiedades hidrófobas de un producto de fibrocemento perfilado (...)” (Radicado N° 16026156 del 06 de febrero de 2018).

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

Características esenciales	D1	D2
Un método para mejora de las propiedades hidrófobas de un producto de fibrocemento perfilado que comprende	Un proceso para fabricar artículos de cemento reforzado con fibra (Párr. 0001). Los productos de fibrocemento se fabrican para una variedad de usos, (...) láminas corrugadas (fibrocemento perfilado) para techos y revestimientos (Párr. 0039).	Un proceso para la fabricación de un producto de fibrocemento (Reiv. 1) que tiene una superficie perfilada (láminas corrugadas) ((Pág. 1, líneas 2 a 5).
Al menos una superficie perfilada (102), comprendiendo dicho método los pasos de:	Al menos una superficie perfilada (fibrocemento perfilado) (Párr. 0039) comprendido	
Aplicar un líquido anhídrido basado en silano a la o las superficies perfiladas por pulverización	Aplicar una composición repelente al agua (Reiv.1) en una superficie perfilada (fibrocemento perfilado) (Párr. 0039). El proceso es una composición no acuosa que proporciona una penetración más profunda del agente repelente al agua (...). La composición repelente al agua comprende silanos y preferiblemente comprende también siloxano (Párr. 0016, Reiv. 2 a 4). (...) se aplica preferiblemente mediante revestimiento por pulverización (...) (Párr. 0047).	Aplicar silano a las superficies perfiladas por pulverización (Reiv. 1 y reiv. 5).
Impregnar el producto de fibrocemento con dicho líquido anhídrido basado en silano.	Composiciones acuosas agentes repelentes al agua que comprende silanos (...) (Párr. 0016), se usan puras o diluidas en un disolvente orgánico polar compatible con la matriz de cemento (Párr. 0029) y penetran más profundamente en la matriz basada en cemento (...) (Párr. 0030).	La solución de silano, se dejó penetrar en el producto de fibrocemento (Reiv.1 y 7).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 3: Se repitió el ejemplo 1, pero usando 65 g/m ² de SILRES TM BS 1702 puro (silano sin disolvente), en lugar de una solución 1:1 de SILRES TM BS

Oficio N° 12291 de 29 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° 16026156

- 1702⁴. No se observaron contornos oscuros en los bordes y alrededor de los agujeros pretaladrados (Párr. 0052).
- Reivindicación 4: La composición repelente al agua comprende silanos y preferiblemente comprende también siloxanos (Párr. 0016).
 - Reivindicación 5 y 6: Los productos de fibrocemento se fabrican para una variedad de usos, incluidos paneles planos, pizarras, tableros de construcción para revestimientos de paredes interiores y exteriores y láminas corrugadas para techos y revestimientos. Preferiblemente, los productos de fibrocemento que son objeto de la presente invención son tableros de construcción (Párr. 0039).
 - Reivindicación 9: Paso (c) del proceso de acuerdo con el presente Invención es la aplicación de una composición que comprende Un agente repelente al agua. Preferiblemente, la composición que comprende la composición repelente al agua se aplica mediante recubrimiento por rodillo (Párr. 0043).
 - Reivindicación 10: Las láminas de cemento reforzado con fibra verde se fabrican de acuerdo con el proceso Hatschek, se apilan individualmente entre las plantillas de metal y luego se curan al aire (Párr. 0057).

De igual manera, D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 5 y 6: Estas láminas planas o corrugadas, rectas o curvas, pueden reforzarse adicionalmente con alambres, tiras o bandas insertadas longitudinalmente en la matriz de cemento reforzado con fibras (...) (Pág. 1, líneas 5 a 10).
- Reivindicación 9: La solución de silano se aplica con brocha, rodillo o spray sobre la lámina verde saturada con agua (Reiv. 5).
- Reivindicación 10: Las láminas caracterizadas por los siguientes parámetros de composición y proceso se produjeron en una planta basada en el proceso de Hatschek (Pág. 7, líneas 2 a 5).
- Reivindicación 11: e) Tratamiento de las láminas onduladas endurecidas y comienzo del sazonado final (a temperatura ambiente o en autoclave a aproximadamente 160 ° C) para lograr los valores de resistencia requeridos (Pág. 2, líneas 13 a 16).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 y 9 a 12 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 13 consiste en: “Un producto de fibrocemento que comprende una o más superficies perfiladas (102) (...)” (Radicado N° 16026156 del 06 de febrero de 2018).

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

Características esenciales	D1	D2
Un producto de fibrocemento que comprende una o más superficies perfiladas (102), comprendiendo	Artículo de cemento reforzado con fibra (Reiv. 11)	Un producto de fibrocemento (Reiv. 1) que tiene una superficie perfilada (láminas corrugadas) ((Pág. 1, líneas 2 a 5).
producto de fibrocemento una matriz porosa de fibrocemento a lo largo de la o las superficies perfiladas, caracterizado porque	Los productos de fibrocemento se fabrican para una variedad de usos, (...) láminas corrugadas (fibrocemento perfilado) para techos y revestimientos (Párr. 0039).	
un agente hidrofobizado anhidro basado en silano en los poros de	Composiciones acuosas agentes repelentes al agua que comprende silanos (...) (Párr.	Una solución de silano que tiene la fórmula (I) para el tratamiento

⁴ <https://www.wacker.com/h/en-us/silanes-siloxanes-silicates/silane-siloxane-mixtures/silres-bs-1702/p/000010602>

Oficio N° 12291 de 29 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° 16026156

dicha matriz a lo largo de dicha superficie perfilada.	0016), se usan puras o diluidas en un disolvente orgánico polar compatible con la matriz de cemento (Párr. 0029).	de láminas de cemento reforzado con fibra (Reiv. 7).
--	---	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

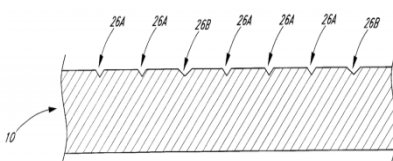
- Reivindicación 14: La composición repelente al agua comprende silanos y preferiblemente comprende también siloxanos (Párr. 0016).
- Reivindicación 15: e) Tratamiento de las láminas onduladas endurecidas y comienzo del sazonado final (a temperatura ambiente o en autoclave a aproximadamente 160 ° C) para lograr los valores de resistencia requeridos (Pág. 2, líneas 13 a 16).

Las reivindicaciones dependientes 14 y 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 7 consiste en: “Un método conforme a la reivindicación 6, en el cual la superficie (...)” (Radicado No 16026156 del 06 de febrero de 2018).

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

Características esenciales	D1	D3
Un método conforme a la reivindicación 6, en el cual la superficie perfilada comprende	Un proceso para fabricar artículos de cemento reforzado con fibra (Párr. 0001). Los productos de fibrocemento se fabrican para una variedad de usos, (...) láminas corrugadas (fibrocemento perfilado) para techos y revestimientos (Párr. 0039).	-----
ranuras que están distribuidas a lo largo de dicha superficie, teniendo la totalidad de dichas ranuras una misma dirección y una misma profundidad.	-----	Láminas de construcción hechas de fibrocemento (Col 1, línea 12). Ranuras que están distribuidas a lo largo de dicha superficie, teniendo la totalidad de dichas ranuras una misma dirección y una misma profundidad (Ver fig. 6).  FIG.6

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulga un proceso para fabricar artículos de cemento reforzado con fibra que comprende las etapas de: a) formar un artículo de cemento reforzado con fibra a partir de una suspensión que comprende agua, cemento y fibras, b) curar con aire dicho artículo de cemento reforzado con fibra, c) aplicar una composición repelente al

Oficio N° 12291 de 29 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° 16026156

agua en una superficie frontal de dicho artículo de cemento reforzado con fibra, d) aplicar una composición de revestimiento translúcida sobre dicha superficie frontal de dicho artículo de cemento reforzado con fibra, que se proporciona con dicha composición repelente al agua y e) formación de película y secado de la composición de revestimiento translúcida (Reiv. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y el método divulgado de D1 consiste en las superficies perfiladas comprende ranuras que están distribuidas a lo largo de dicha superficie, teniendo la totalidad de dichas ranuras una misma dirección y una misma profundidad.

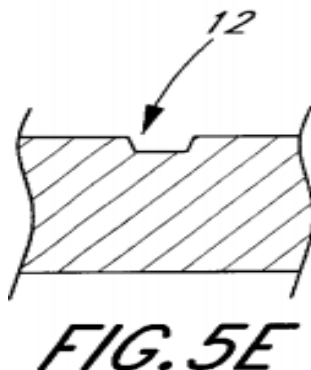
No se evidencia un efecto asociado al incluir que las superficies perfiladas comprende ranuras que están distribuidas a lo largo de dicha superficie, teniendo la totalidad de dichas ranuras una misma dirección y una misma profundidad.

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 método alternativo?

Sin embargo, el incluir las superficies perfiladas comprende ranuras que están distribuidas a lo largo de dicha superficie, teniendo la totalidad de dichas ranuras una misma dirección y una misma profundidad, ya está divulgado en el documento D3 que se refiere a un método que permite cortar, romper e instalar rápida y más fácilmente láminas de construcción, y más particularmente, a láminas de construcción que tienen un sistema de ranura superficial para guiar un cortador sin la necesidad de un borde recto (Col. 1, líneas 5 a 10), en donde, las láminas de construcción hechas de fibrocemento (Col 1, línea 12), tiene ranuras que están distribuidas a lo largo de dicha superficie, teniendo la totalidad de dichas ranuras una misma dirección y una misma profundidad (Ver fig. 6).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir en las superficies perfiladas ranuras que están distribuidas a lo largo de dicha superficie, teniendo la totalidad de dichas ranuras una misma dirección y una misma profundidad del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D3 menciona que las ranuras tienen una sección transversal en forma de trapecio en una sección conforme a un plano perpendicular a la dirección de la ranura, teniendo dicha ranura un fondo plano y dos flancos, y estando comprendidos los ángulos entre el fondo y cada uno de dichos flancos en el intervalo de 90° a 150° (Ver fig. 5E).



Las reivindicaciones dependientes 7 y 8 tampoco cumplen con el requisito de nivel



Oficio N° 12291 de 29 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° 16026156

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	EP2036871	1 a 6, 9, 10, 12 a 15	Novedad
		7 y 8	Nivel Inventivo
D2	US20030203117	1, 5, 6, 9, 10 y 11	Novedad
	US6539643	7 y 8	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° 12291 de 29 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° 16026156

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
16026156		1°		2°		3°		Revoca	X
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2014/069086		8 de septiembre de 2014							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
13/09/2013				X					
Solicitante									
REDCO 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				Method, hydrophobic, (fiber cement product), (profiled surface), silane, (water-frree), (solvent-free), plate, groove, spray*, brush*, roll*, autoclave, curing, siloxane, slurry.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C04B 41/64				
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⁾		
EPO	EP2036871	18/03/2009	1 a 6, 9, 10, 12 a 15	-			X		
			7 y 8				Y		
	WO9928275	10/06/1999	1, 5, 6, 9, 10 y 11	-			X		
	US6539643	01/04/2003	7 y 8	-			Y		
	US20060024480	02/02/2006	-	-			A		
	US20100136269	03/06/2010	-	-			A		
EPO PATBASE ORBIT CN WO	US20030203117	30/10/2003	-	-			A		
USPTO	US2009198000	06/08/2009	-	-			A		
	US6000194	01/04/2003	-	-			A		
CN	CN1339018	06/03/2002	-	-			A		
	CN1473138	04/02/2001	-	-			A		
PATBASE	EP1704130	17/01/2004	-	-			A		
	EP1587767	07/01/2004	-	-			A		
	EP2844625	02/05/2012	-	-			A		
ORBIT	EP28864088	10/06/2014	-	-			A		
	EP2271594	19/01/1009	-	-			A		

Oficio N° 12291 de 29 de septiembre de 2020

Ref. Expediente N° 16026156

	JP10264131	26/0371997	-	-	A
	EP2142486	16/04/2008	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (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. “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: (29/07/2020)					
Examinador: JULIE JOHANNA BARRERO BUSTAMANTE					