

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

Señor(a)
ETERNIT NV, ETEX SERVICES NV

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“PRODUCTOS PARA CUBIERTAS DE FIBROCEMENTO Y MÉTODOS PARA SU PRODUCCIÓN** NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/051964

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 26 de enero de 2018.

PRIORIDAD(ES):

26/01/2017, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 17153233.6.

22/09/2017, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 17192726.2.

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 agosto de 2022, bajo el número NC2019/0005910, 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 7 del radicado N° NC2019/0005910 del 16 de agosto de 2022.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proveer un producto para cubiertas estéticamente atrayente, fuerte, y resistente, que no desarrollen moho y hongos, deterioro, quiebres roturas y/ daños por termitas. Además, que sean capaces de soportar alto tráfico de peatones y que se adapten a todos los climas

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire, que tiene un espesor de entre 15 mm y 25 mm, en el que dicho producto para cubierta de fibrocemento con color en la masa curado por aire comprende entre uno y dos pigmentos; fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% en peso a 1% en peso (% en peso en comparación con el peso seco total de la composición de fibrocemento); fibras de alcohol de polivinilo en una cantidad de 0,1% en peso % a 3% en peso (% en peso en comparación con el peso seco total de la composición de fibrocemento); y sílice amorfa en una cantidad entre 4% en peso y 9% en peso en comparación con el peso seco total de la composición de fibrocemento de dicho producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire y método para elaborar el producto.

3. De la solicitud de patente

Página 1 de 14



Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

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.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0005910 el 5 de junio de 2019, tituló la invención como: “PRODUCTOS PARA CUBIERTAS DE FIBROCEMENTO Y MÉTODOS PARA SU PRODUCCIÓN”. 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: “UN PRODUCTO PARA CUBIERTAS DE FIBROCEMENTO CON COLOR EN LA MASA CURADO POR AIRE, QUE TIENE UN ESPESOR DE ENTRE 15 MM Y 25 MM Y MÉTODO PARA SU PRODUCCIÓN”.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 26 de enero de 2017 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	EP3112330	“Coloured fiber cement products and methods for the production thereof”	04 de enero de 20217
D3	EP2172434	“Fibre-cement product compositions and shaped products obtained therefrom”	07 de abril de 2010

D1¹ divulga productos de fibrocemento coloreados, así como a métodos para fabricar tales productos. Además, a diversos usos de estos productos de fibrocemento coloreados, en particular como materiales de construcción (Resumen).

D2² divulga una composición de producto de fibrocemento que comprende fibras de refuerzo como fibras de polipropileno (A) y otras fibras orgánicas sintéticas (B). También a productos de fibrocemento moldeados fabricados a partir de dicha composición. Los elementos de cubierta y fachada, las chapas planas y onduladas y las pizarras pueden citarse, entre otros, como ejemplos de productos de fibrocemento moldeados (Párr. 0002, 0003).

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

La reivindicación 1 consiste en: “*Un producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire, que comprende (...)*” (Radicado N° NC2019/0005910 16 de agosto de 2022).

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

Características esenciales	D1	D3
----------------------------	----	----

¹<https://patents.google.com/patent/EP3112330A1/en?q=EP3112330>

²<https://patents.google.com/patent/EP2172434A1/en?q=EP2172434>

Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

Un producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire, que tiene un espesor de entre 15 mm y 25 mm, (...) comprende:	Un producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire, que comprende (Reiv. 1; Párr. 0129).	Composición para la fabricación de productos de fibrocemento como cubierta (...) que comprende (Reiv.1, Párr. 0001, 0002).
Uno y dos pigmentos	Un pigmento (Reiv. 1 a 4).	----
fibras de polipropileno	Fibras sintéticas (polipropileno, polivinilo, poliamida etc.) (Párr. 0042, 0069, 0122).	Fibras de polipropileno (Reiv. 1).
0,1% a 1% en peso seco total de la composición de fibrocemento	--	0,1% a 1, 5% en peso total de la composición de fibrocemento (Reiv. 9).
y	y	y
Fibras de alcohol de polivinilo	Fibras sintéticas (polipropileno, polivinilo, poliamida etc.) (Párr. 0042, 0069, 0122).	Fibras de alcohol de polivinilo (Reiv.1).
0,1% a 3% en peso con el peso seco total de la composición de fibrocemento	--	0,5% a 3,5% en peso total de la composición de fibrocemento (Reiv. 10).
Sílice amorfa	Sílice amorfa	Sílice amorfa
4%en peso y 9% en peso seco total de la composición de fibrocemento	--	6,4% en peso seco total de la composición de fibrocemento (Párr. 0022; Tabla II).

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga productos de fibrocemento coloreados así como a métodos para fabricar tales productos. Además, a diversos usos de estos productos de fibrocemento coloreados, en particular como materiales de construcción. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y producto divulgado de D1 consiste en que contiene una combinación de fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% en peso a 1% en peso y fibras de alcohol de polivinilo en una cantidad de 0,1% en peso % a 3% en peso y sílice amorfa 4% en peso a 9% en peso.

El efecto que se logra al incluir una combinación de fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% en peso a 1% en peso y fibras de alcohol de polivinilo en una cantidad de 0,1% en peso % a 3% en peso y sílice amorfa 4% en peso a 9% en peso, es que tenga propiedades físicas mejoradas en particular la resistencia mecánica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de que tenga propiedades físicas mejoradas, en particular la resistencia mecánica?

Sin embargo, la combinación de fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% en peso a 1% en peso y fibras de alcohol de polivinilo en una cantidad de 0,1% en peso % a 3% y sílice amorfa 4% en peso a 9% en peso, para que tenga propiedades físicas mejoradas en particular la resistencia mecánica ya está divulgado en D3 que se refiere a un producto de fibrocemento "verde" se cura, típicamente mediante curado al aire (productos de fibrocemento curados al aire) (Párr. 0129) y con una composición para productos de

Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

fibrocemento que sea de fácil aplicación y que comprenda fibras de refuerzo económicas resistentes a los álcalis, y que presenten una dispersión homogénea y estable así como una alta capacidad de refuerzo, con una excelente procesabilidad, una buena resistencia a la flexión, una alta y duradera resistencia al impacto Charpy, incluso después del envejecimiento por exposición externa (Párr. 0009). Las fibras de refuerzo deben tener buenas propiedades mecánicas (Párr. 0006), por lo tanto, dicha composición comprende una combinación de fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% a 1, 5% en peso total de la composición de fibrocemento (Reiv. 9) y fibras de alcohol polivinílico a una cantidad de 0,5% a 3,5% en peso total de la composición de fibrocemento (Reiv. 10) y sílice amorfa en 6,4% en peso de seco de la composición de fibrocemento. Adicionalmente D1 menciona que en la suspensión de fibrocemento como se describe en el presente documento puede contener fibras de proceso y/o fibras de refuerzo que pueden ser fibras orgánicas (típicamente fibras de celulosa) o fibras sintéticas (alcohol polivinílico, poliacrilonitrilo, polipropileno, poliamida, poliéster, policarbonato, etc.) y sílice de amorfa (Párr. 0041 y 0042).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una combinación de fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% en peso a 1% en peso y fibras de alcohol de polivinilo en una cantidad de 0,1% en peso % a 3% en peso y sílice de amorfa en una cantidad de 4% a 9% en peso seco de la composición del D3 en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Además, D1 menciona un pigmento y/o una carga y se caracteriza por una concentración en volumen de pigmento (PVC) de entre aprox. el 1% y aprox. el 20% (Párr. 0134) y un producto de fibrocemento "verde" se cura, típicamente mediante curado al aire (productos de fibrocemento curados al aire) (Párr. 0129).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 3 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 4 consiste en: *“Un método para elaborar un producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire, que tiene un espesor de entre 15 mm y 25 mm, que comprende al menos los pasos de:”* (Radicado N° NC2019/0005910 16 de agosto de 2022).

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

Características esenciales	D1	D3
Un método para elaborar un producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire, que tiene un espesor de entre 15 mm y 25 mm, que comprende al menos los pasos de:	Proceso para producir el producto de fibrocemento que se colorea en masa que tiene Los productos de fibrocemento de la invención tienen un espesor de entre aprox. 4 mm y aprox.200 mm, en particular entre aprox. 6 mm y aprox. 200 mm, más en particular entre aprox. 8 mm y aprox. 200 mm, más en particular entre unos 10 mm y unos 200 mm (Reiv. 8 y Párr. 0072).	Proceso para producir el producto de fibrocemento (Párr.0026).
(i) Proveer una suspensión de fibrocemento;	Proveer una suspensión de fibrocemento	Proveer una suspensión de fibrocemento

Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

	(Reiv. 8).	(Reiv. 1 y 0123).
(ii) Elaborar un producto para cubiertas de fibrocemento mediante un proceso de Hatschek	Elaborar un producto para cubiertas de fibrocemento mediante un proceso de Hatschek (Párr. 0123).	Elaborar un producto para cubiertas de fibrocemento mediante un proceso de Hatschek (Párr. 0001, 0003 y 0123).
(iii) Curar con aire el producto para cubiertas de fibrocemento	Curar con aire el producto para cubiertas (Párr. 0073, 0129, Reiv. 8).	Curar con aire el producto caracterizado porque (Párr. 0005).
se agregan entre uno y dos pigmentos durante el paso (i) y/o el paso (ii),	Se agrega un pigmento durante el paso (i) y/o el paso (ii), (Reiv. 8)	--
fibra de polipropileno	Fibras sintéticas (polipropileno, polivinilo, poliamida etc.) (Párr. 0042, 0069, 0122).	Fibras de polipropileno (Reiv.1)
0,1% en peso a 1% en peso	---	0,1% a 1, 5% en peso total (Reiv. 9).
y	y	Y
Fibras de alcohol de polivinilo	Fibras sintéticas (polipropileno, polivinilo, poliamida etc.) (Párr. 0042, 0069, 0122).	Fibras de alcohol de polivinilo (Reiv. 1)
0,1% en peso a 3% en peso	--	0,5% a 3,5% en peso total (Reiv. 10).
se agregan adicionalmente a dicho producto de fibrocemento durante la etapa (i) y / o la etapa (ii).	Se agregan adicionalmente al producto fibrocemento en la etapa (i) (Reiv. 8).	Se agregan adicionalmente al producto de fibrocemento en la etapa (i).

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga un procedimiento para la obtención del producto de fibrocemento coloreado en masa, comprendiendo al menos las etapas de proporcionar un producto de fibrocemento coloreado en la masa, aplicar a al menos parte de la superficie exterior del producto de fibrocemento coloreado una o más capas de composición de revestimiento de al menos un aglutinante y al menos un pigmento y/o al menos un relleno, en el que dicha composición de revestimiento se caracteriza por un pigmento de concentración en volumen (PVC) de aproximadamente 1% a 20%, y curar la una o más capas de la composición de revestimiento transparente para obtener un producto de fibrocemento revestido que está coloreado en la masa (Reiv. 8) .

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y método divulgado de D1 consiste en que contiene una combinación de fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% en peso a 1% en peso y fibras de alcohol de polivinilo en una cantidad de 0,1% en peso % a 3% en peso.

El efecto que se logra al incluir una combinación de fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% en peso a 1% en peso y fibras de alcohol de polivinilo en una cantidad

Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

de 0,1% en peso % a 3% en peso es que tenga propiedades físicas mejoradas en particular la resistencia mecánica.

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 que tenga propiedades físicas mejoradas, en particular la resistencia mecánica?

Sin embargo, la combinación de fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% en peso a 1% en peso y fibras de alcohol de polivinilo en una cantidad de 0,1% en peso % a 3% en peso para que tenga propiedades físicas mejoradas en particular la resistencia mecánica ya está divulgado en D3 que se refiere a un método piloto que reproduce las principales características de los productos obtenidos por métodos industriales, dichos productos cementosos fueron fabricados por la técnica Hatschek (Párr. 0026), en donde, la composición para productos de fibrocemento sea de fácil aplicación y que comprenda fibras de refuerzo económicas resistentes a los álcalis, y que presenten una dispersión homogénea y estable así como una alta capacidad de refuerzo, con una excelente procesabilidad, una buena resistencia a la flexión, una alta y duradera resistencia al impacto Charpy, incluso después del envejecimiento por exposición externa (Párr. 0009). Las fibras de refuerzo deben tener buenas propiedades mecánicas (Párr. 0006), por lo tanto, dicha composición comprende una combinación de fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% a 1, 5% en peso total de la composición de fibrocemento (Reiv. 9) y fibras de alcohol polivinílico a una cantidad de 0,5% a 3,5% en peso total de la composición de fibrocemento (Reiv. 10). Adicionalmente D1 menciona que en la suspensión de fibrocemento como se describe en el presente documento puede contener fibras de proceso y/o fibras de refuerzo que pueden ser fibras orgánicas (típicamente fibras de celulosa) o fibras sintéticas (alcohol polivinílico, poliacrilonitrilo, polipropileno, poliamida, poliéster, policarbonato, etc.) (Párr. 0042).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una combinación de fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% en peso a 1% en peso y fibras de alcohol de polivinilo en una cantidad de 0,1% en peso % a 3% en peso del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

Además D1 menciona suspensión de (fibra) cemento a los que se hace referencia en el presente documento generalmente se refieren a suspensiones que comprenden al menos agua, fibras y cemento. La lechada de fibrocemento utilizada en el contexto de la presente invención también puede comprender otros componentes, tales como, entre otros, pigmentos (Párr. 0041)

Las reivindicaciones dependientes 5 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 5, 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	EP3112330	1 a 7	Nivel inventivo
D3	EP2172434	1 a 7	Nivel inventivo

Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

7. Respuesta a los argumentos del solicitante (sólo aplica a los casos de 2 o 3 exámenes de patentabilidad)

El solicitante argumenta que: *“En primer lugar, me permito resaltar que la reivindicación 1 se encuentra dirigida a un producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire, que tiene un espesor de entre 15 mm y 25 mm, en el que dicho producto para cubierta de fibrocemento con color en la masa curado por aire. Adicionalmente, la reivindicación 4 reclama un método para elaborar un producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire, que tiene un espesor de entre 15 mm y 25 mm. Por su parte, D1 reclama productos de fibrocemento coloreados, así como métodos para fabricar dichos productos. En particular, D1 proporciona productos de fibrocemento que están coloreados en masa, cuyos productos de fibrocemento comprenden en al menos parte de su superficie exterior una o más capas curadas de una composición de revestimiento, cuya composición comprende al menos un aglutinante y un pigmento y/o una carga y se caracteriza por una concentración en volumen de pigmento (PVC) de entre aproximadamente el 1 % y aproximadamente el 20 %.*

Asimismo, D1 divulga procesos para producir estos productos de fibrocemento revestidos que están coloreados en masa. Sin embargo, la presente invención difiere de D1 en que el documento del arte previo no reclama productos de fibrocemento que sean adecuados como productos para cubiertas lo cual es considerado como una característica esencial de la invención. Así, en este punto vale la pena destacar que un producto de cubierta en el campo técnico se conoce como un producto utilizado para aplicaciones de terrazas exteriores, en donde un producto de este tipo necesita configurarse para que se pueda caminar sobre él y que sea resistente a los efectos de la lluvia y otros efectos climáticos. Particularmente, dicha configuración se basa en los componentes que comprende el producto de fibrocemento y las características físicas, no obstante, D1 no enseña o sugiere un producto de fibrocemento y mucho menos que este sea adecuado para cubiertas. De hecho, en el mejor de los casos D1 menciona en las reivindicaciones 12-15 las aplicaciones de un tablero de fibrocemento, un revestimiento de fibrocemento y un material de cubierta de fibrocemento y pizarras de fibrocemento, y en los párrafos [0146] y [0147] se especifica el uso para fachadas y revestimientos, siendo particularmente preferidos los revestimientos que tienen un perfil estructurado. Así las cosas, si hipotéticamente una persona medianamente versada en la materia se viese motivada por las enseñanzas de D1, esta obtendría un material de fibrocemento con componentes completamente diferentes a los aquí reclamados y que sea útil para revestimientos.”

Esta Oficina informa que, el preámbulo no es una característica esencial de la invención, sin embargo el D1 menciona un producto de fibrocemento "verde" que se cura, típicamente mediante curado al aire (productos de fibrocemento curados al aire) (Párr. 0129). Los productos de fibrocemento de la invención tienen un espesor de entre aproximadamente 4 mm y aproximadamente 200 mm, en particular entre aproximadamente 6 mm y aproximadamente 200 mm, más en particular entre aproximadamente 8 mm y aproximadamente 200 mm, más en particular entre unos 10 mm y unos 200 mm (Párr. 0072), que si bien no menciona específicamente el rango entre 15 mm y 25 mm tampoco se evidencia un efecto técnico del mismo ya que como se mencionó anteriormente no es una característica esencia ya que se encuentra dentro del preámbulo.

Por otro lado, contrario a lo que menciona el solicitante, D1 si menciona que según realizaciones particulares, los productos de fibrocemento según la invención pueden ser elementos de cubierta o de fachada, chapas planas o chapas onduladas (Párr. 0073).



Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

Además, el solicitante argumenta que: *“Adicionalmente, D1 no enseña o sugiere un producto que comprenda específicamente, fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% en peso a 1% en peso, fibras de alcohol de polivinilo en una cantidad de 0,1% en peso % a 3% en peso y sílice amorfa en una cantidad entre 4% en peso y 9%, lo cual es considerado como características esenciales del producto que la presente invención pretende reclamar. En este sentido, es evidente que cualquier persona medianamente versada en la materia que trabaje en el presente campo técnico no tendría ninguna motivación a partir de D1 para obtener el producto que se pretenden reclamar ya que dicho documento no divulga los componentes ni las proporciones comprendidas en el producto de fibrocemento, además que no provee una solución al mismo problema técnico que se pretende solucionar por medio de la invención.*

Además, dicha versada en la materia tampoco se vería motivada a obtener un método para elaborar un producto para cubiertas de fibrocemento a partir de D1, ya que este documento describe que tanto el curado al aire como el curado en autoclave son opciones alternativas (véanse [0128] y [0129] de D1), mientras que el método de la invención reclama como una etapa fundamental del método el hecho de curar con aire el producto para cubiertas de fibrocemento. En este sentido, la versada en la materia no puede derivar ninguna preferencia por la fabricación curada al aire sobre la fabricación curada en autoclave y tendría que recurrir a una experimentación adicional para llegar al método aquí reclamado.”

D1 menciona productos de fibrocemento que están coloreados en masa, cuyos productos de fibrocemento que comprende un pigmento, fibras de polipropileno, fibras de alcohol de polivinilo (Reiv. 1 y 4; Párr. 0042, 0069 y 0122) y sílice amorfa para productos para cubiertas de fibrocemento con color en la masa de curado de aire (Reiv. 1, Párr. 0070, 0073 y 0129), pero no menciona las proporciones, sin embargo, D3 menciona a una composición para productos de fibrocemento que sea de fácil aplicación y que comprenda fibras de refuerzo económicas resistentes a los álcalis, y que presenten una dispersión homogénea y estable así como una alta capacidad de refuerzo, con una excelente procesabilidad, una buena resistencia a la flexión, una alta y duradera resistencia al impacto Charpy, incluso después del envejecimiento por exposición externa (Párr. 0009). Las fibras de refuerzo deben tener buenas propiedades mecánicas (Párr. 0006), que comprende fibras de polipropileno a 0,1 % a 1.5% en peso total de la composición de fibrocemento, fibra de alcohol de polivinilo de 0,5% a 3,5% en peso total de composición de fibrocemento (Reiv. 1, 9 y 10) y sílice amorfa de 6,4% en peso total de la composición (Tabla II y III).

Ahora, si el curado de aire, es una alternativa del método ya había sido sugerido en el estado del arte por lo tanto no cumple con el nivel inventivo.

Adicionalmente, el solicitante menciona que: *“D3 reclama una composición para la fabricación de productos de fibrocemento que comprende fibras de polipropileno (A) y otras fibras orgánicas sintéticas (B), caracterizada porque las fibras de polipropileno (A) tienen un título superior a 6,0 dtex e inferior a 20,0 dtex y las fibras orgánicas sintéticas (B) se seleccionan entre fibras de poli(alcohol vinílico) (B1) con un título de al menos 0,5 dtex e inferior a 15,0 dtex, o fibras de polipropileno (B2) con un título de al menos 0, 5 dtex e inferior a 3,0 dtex (B2) o sus mezclas. Particularmente, D3 se refiere a láminas planas o corrugadas (Reivindicación 14), en donde el producto de la plataforma no es una hoja corrugada y en donde la lámina plana en fibrocementos típicamente tiene un espesor en el rango de 6 a 10 mm, no mucho más grueso.*

Sin embargo, D3 no enseña o sugiere que el producto de fibrocemento comprenda sílice amorfa en una cantidad entre aproximadamente 4% en peso y 97% en peso en

Página 8 de 14

Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

comparación con el peso seco total de la composición de fibrocemento de dicho producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire, lo cual es considerado como un componente esencial del producto aquí reclamada. Asimismo, D3 enseña una lámina plana en fibrocementos típicamente tiene un espesor en el rango de 6 a 10 mm, mientras que el producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire de la invención tiene un espesor de entre 15 mm y 25 mm. De acuerdo con lo anterior, la persona medianamente versada en la materia no podría obtener la presente invención a partir de las enseñanzas de D3 ni con la combinación de las enseñanzas de D1 y D3, además, que D3 solo describe una mezcla de fibras específica para composiciones curadas al aire, pero no un producto de fibrocemento con los componentes y concentraciones que aquí se reclaman.

De acuerdo con lo anterior, cualquier persona medianamente versada en la materia siguiendo las enseñanzas de D1 y D3 de ninguna manera podría llegar a la presente invención ya que D1 no enseña, menciona o sugiere los componentes, proporciones del producto o las etapas y condiciones del método aquí reclamados y D3 no supe de ninguna manera dichas falencias. Particularmente, ni D1 ni D3, que se dirigen a las solicitudes que se encuentran en el mismo campo técnico no enseñan un producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire que tiene un espesor de entre 15 mm y 25 mm y que comprende fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% en peso a 1% en peso, fibras de alcohol de polivinilo en una cantidad de 0,1% en peso % a 3% en peso y sílice amorfa en una cantidad entre 4% en peso y 9% en peso y mucho menos la etapa de curar con aire el producto para cubiertas de fibrocemento”

Contrario a lo que manifiesta el solicitante esta Oficina informa que, tal como se mencionó anteriormente, D3 menciona productos de fibrocemento moldeados fabricados a partir de dicha composición. Los elementos de cubierta y fachada, las chapas planas y onduladas y las pizarras pueden citarse, entre otros, como ejemplos de productos de fibrocemento moldeados (Párr. 0002), en donde, sílice amorfa de 6,4% en peso total de la composición (Tabla II y III), si bien no menciona que se hace por curado por aire y al combinarlo con D1 no cumple con nivel inventivo.

Posteriormente, el solicitante argumenta que: “Adicionalmente, en este punto vale la pena resaltar que los efectos técnicos que logra la presente invención es aumentar la resistencia mecánica. Particularmente, el efecto ventajoso vinculado a esta diferencia es que los presentes inventores han descubierto sorprendentemente que si se incorpora tal combinación de dos tipos de fibras sintéticas (es decir, PP y PVA), en las cantidades reivindicadas, la resistencia mecánica (es decir, la resistencia al impacto Charpy) mejor significativamente en comparación con los productos que no contienen esta combinación de fibras.

En la tabla a continuación se puede observar que la resistencia al impacto Charpy de los productos de fibrocemento obtenidos mejoró de forma significativa para las muestras curadas con aire que comprenden fibras sintéticas (es decir, todas las muestras frente a la muestra 7, que fue una muestra curada con autoclave, exclusivamente con contenido de fibras de celulosa natural). Las muestras 4, 5 y 6 que comprendían una combinación de diferentes tipos de fibras sintéticas, a saber, una combinación de fibras de polipropileno combinadas con fibras de alcohol de polivinilo, se desempeñaron particularmente bien.

Asimismo, la tabla a continuación muestra los valores promedio de varias pruebas de muestra. Se observa que el módulo de ruptura de los productos de fibrocemento obtenidos mejoró de forma significativa para las muestras curadas con aire que comprenden fibras sintéticas (es decir, todas las muestras frente a la muestra 7, que fue

Página 9 de 14



Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

una muestra curada con autoclave, exclusivamente con contenido de fibras de celulosa natural). Las muestras 4, 5 y 6 que comprendían una combinación de diferentes tipos de fibras sintéticas, a saber, una combinación de fibras de polipropileno combinadas con fibras de alcohol de polivinilo, se desempeñaron particularmente bien.

En conclusión, se logra demostrar que los productos de fibrocemento elaborados en conformidad con la presente invención muestran propiedades mecánicas mejoradas. En particular, los productos de fibrocemento curados con aire que comprenden fibras sintéticas muestran una muy buena resistencia al impacto y una alta resistencia a la flexión cuando e los comparó con los productos curados con autoclave que no contenían ninguna fibra sintética.

Adicionalmente, en la tabla a continuación se evidencia la resistencia al impacto Charpy de los productos para cubiertas de fibrocemento de la presente invención. En particular, se observa que la resistencia al impacto Charpy de los productos de fibrocemento obtenidos mejoró de forma significativa para las muestras curadas con aire que comprenden fibras sintéticas (es decir, todas las muestras frente a la muestra 20, que fue una muestra curada con autoclave, exclusivamente con contenido de fibras de celulosa natural). Las muestras 18, 19, 21 y 22, cada una de las cuales comprende una combinación de diferentes tipos de fibras sintéticas, se desempeñaron particularmente bien al compararse por ejemplo con la muestra 17, que contiene solo un tipo de fibras sintéticas. Finalmente, la combinación específica de uno o más tipos de fibras de alcohol de polivinilo (PVA) con fibras de polipropileno (PP) resultó en productos de fibrocemento con una resistencia al impacto particularmente alta. Esto está claro a partir de los ensayos con la máquina mini-Hatschek al comparar la muestra 19 y las muestras 21 a 23 (que comprende las fibras de PVA y PP) con por ejemplo la muestra 17 (que solo contiene fibras de PVA). Lo mismo es cierto para las muestras obtenidas a partir de ensayos industriales, donde la muestra 25 (que comprende una combinación de fibras de PVA y PP) claramente tiene una resistencia al impacto significativamente mejor en comparación la muestra 24 (que solo comprende las fibras de PVA).

En este sentido, está claro que los productos de fibrocemento elaborados de conformidad con la presente invención muestran sustancialmente propiedades mecánicas mejoradas en comparación con los productos de fibrocemento conocidos. En particular, los productos de fibrocemento curados con aire que comprenden fibras sintéticas muestran una muy buena resistencia al impacto. Además, los productos de fibrocemento curados con aire que comprenden una combinación de diferentes tipos de fibras sintéticas, especialmente una combinación de fibras de alcohol de polivinilo y fibras de polipropileno tienen un mejor rendimiento.

Por ende, es completamente claro que la presente invención tiene un efecto técnico asociado a las características esenciales de la invención, las cuales no son divulgadas ni en D1 ni en D1. De hecho, como bien se conoce, una invención no tiene nivel inventivo cuando la combinación de los elementos que proveen la solución está revelada en el estado de la técnica, sin embargo, esto no ocurre en el presente caso, ya que el producto y método tienen características que implican una composición distinta y además un avance técnico comparado con el arte previo. Por lo tanto, para determinar si una invención no tiene nivel inventivo, es necesario que el Examinador deba hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la invención que se está evaluando.

De acuerdo con lo anterior, el problema técnico objetivo de la presente invención puede formularse así: cómo proporcionar un producto de fibrocemento para cubiertas, que tenga propiedades físicas mejoradas, en particular con respecto a la resistencia mecánica. La

Página 10 de 14



Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

solución a este problema técnico objetivo es proveer un producto de cubierta de fibrocemento que tiene un espesor de entre 15 mm y 25 mm y comprende fibras de polipropileno en una cantidad de 0,1% en peso a 1% en peso (% en peso en comparación con el peso seco total de la composición de fibrocemento), fibras de alcohol de polivinil en una cantidad de 0,1% en peso a 3% en peso (% en peso comparado con el peso seco total de la composición de fibrocemento) y sílice amorfa en una cantidad entre 4% en peso y 9% en peso en comparación con el peso seco total de la composición de fibrocemento de dicho producto para cubiertas de fibrocemento con color en la masa curado por aire. Esta solución no se sugiere, y mucho menos se divulga, en el documento D1 ni D3. De hecho, D1 no sugiere, y mucho menos, revela el efecto de una combinación de diferentes tipos de fibras sintéticas en determinadas cantidades. D1 simplemente revela que la fibra sintética puede estar presente en los productos de fibrocemento (ver, por ejemplo, §75). Por tanto, en vista de lo anterior, está claro que las enseñanzas de D1 no llevarían al versado en la materia a llegar a la solución de la presente invención, es decir, un producto para cubiertas de fibrocemento con resistencia mecánica mejorada. Por su parte el documento D3 no supera esta deficiencia de D1, por lo que tampoco debe ser considerado como un documento válido para afectar la patentabilidad de la presente solicitud.

En este sentido, ninguna persona medianamente versada en la materia se encontraría motivada a combinar las enseñanzas de D1 y D3 (...).

Ahora bien, en este punto vale la pena resaltar que las reivindicaciones también son inventivas ya que estas comprenden todas las características de la reivindicación independiente de la que depende y además adicionan características adicionales que permiten alejar a la presente invención del arte previo citado. Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes se diferencian de D1 y D3 por las características mencionadas anteriormente y debería ser considerada como inventivas a la luz de dichas diferencias con el arte previo citado. En este sentido, es totalmente claro que cualquier persona medianamente versada en la materia tendría diversas dificultades para adaptar las características divulgadas en D1 y D3, y además elegir cual de dichas características son aplicables para obtener la materia reclamada en la presente invención.”

Sin embargo, D3 menciona una composición para productos de fibrocemento sea de fácil aplicación y que comprenda fibras de refuerzo económicas resistentes a los álcalis, y que presenten una dispersión homogénea y estable así como una alta capacidad de refuerzo, con una excelente procesabilidad, una buena resistencia a la flexión, una alta y duradera resistencia al impacto Charpy, incluso después del envejecimiento por exposición externa (Párr. 0009). Las fibras de refuerzo deben tener buenas propiedades mecánicas (Párr. 0006), es así que la tabla I, enseña la combinación de fibras sintéticas como polipropileno 0,1% a 1, 5% y poli(alcohol vinílico) 0,5% a 3,5% en peso total de la composición de fibrocemento (Reiv. 9 y 10 Tabla I), por lo tanto, al combinar D3 con D1 no cumple con 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 el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo

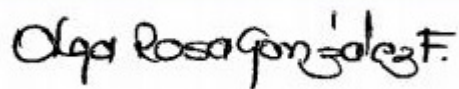


Oficio N° **14360** de **9 de septiembre de 2022**

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0005910		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/051964		26/01/2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
26/01/2017				X					
Solicitante									
ETERNIT NV, 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 a 7
Palabras clave utilizadas	1.(fiber cement) and color* and (air cured) and pigment and (synthetic fiber) 2.(Colored fiber cement) and pigment and (synthetic fibers) and polypropylene and (polyvinyl alcohol) and (impact resistance)
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C04B 28/02

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	NC2019/0002235	18/01/2021	-	-	E
ISA Patbase Orbit Derwent Google patent	EP3112330	04/01/2017	1 a 7	Todo el documento	Y
Google patent	EP2172434	07/04/2010	1 a 7	Todo el documento	Y
Patbase	WO20099597	22/05/2020	-	-	E
	WO16096523	23/06/2016	-	-	A
	WO16176295	06/10/2016	-	-	A
Orbit	US8209927	03/07/2012	-	-	A
	US20060032175	16/02/2006	-	-	A
Derwent	CA2985155	05/01/2017	-	-	A
	WO2007128679	15/11/2007	-	-	A
Epoquenet	MXPA99008658	02/12/2000	-	-	A
	PL207867	28/02/2011	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					

Oficio N° 14360 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0005910

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: (29/08/2022)	