

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1443 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005627

Señor(a)
SAINT-GOBAIN PLACO SAS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“UN PRODUCTO DE YESO QUE COMPRENDE DOS ADITIVOS POLIMÉRICOS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/GB2015/053538.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 19 de noviembre de 2015.

PRIORIDAD: 20/11/2014, GB (REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA), 1420674.2

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. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0005627	6 de junio de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0005627	6 de junio de 2017
	NC2017/0012448 (Modificación)	1 de diciembre de 2017
	NC2017/0005627	8 de agosto de 2018
Respuesta del solicitante:	NC2017/0005627	8 de agosto de 2018

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 3 del radicado N° NC2017/0005627 del 08 de agosto de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar paneles mejorados que sean capaces de retener medios de fijación y soportar instalaciones, y que no requieran procesos de instalación que consuman mucho tiempo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un panel de yeso que comprende dos aditivos poliméricos distribuidos en él, siendo el primero, acetato de polivinilo y el segundo, almidón; además de fibras de vidrio, en una cantidad entre 2% y 10% en peso en relación con el yeso; y en el que la cantidad total del primer y segundo aditivo polimérico está entre 4% y 15 % en peso en relación con el yeso.

2.1. 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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1443 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005627

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° NC2017/0005627 el 09 de agosto de 2017, solicitó la modificación del título a: “PANEL DE YESO QUE COMPRENDE DOS ADITIVOS POLIMÉRICOS”, la cual es general y no se ajusta completamente al objeto reclamado. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere el título siguiente: “PANEL DE YESO QUE COMPRENDE FIBRA DE VIDRIO, ACETATO DE POLIVINILO Y ALMIDON”.

2.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486)

En las páginas 8 a 12, en los ejemplos, se hace referencia a los nombres comerciales “Mowilith S1”, “C Flex 03408”, “Vinamul 8481”, “Merifilm 102”, “Coatmaster K57F”, los cuales no definen correctamente los productos, porque su composición puede cambiar con el paso del tiempo aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere aclarar cuáles son las características de los productos en cuestión.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 20 de noviembre de 2014 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D3	US 2005/0126437	“Organic-inorganic composite”	16 de junio de 2005
D4	Tariq S. Najim, et. al AI - Mustansiriyah J. Sci	“Physical and Mechanical Properties of PVAc-Gypsum Composite”	29 de mayo de 2011

El documento D3¹ divulga un compuesto orgánico-inorgánico que comprende una fase inorgánica, tal como cristales de yeso, y una fase orgánica formadora de película. La fase orgánica formadora de película se selecciona de almidones sustituidos que tienen un grado de polimerización; grado de sustitución y viscosidad, que hacen que estos sean insolubles en agua durante la mezcla pero que se disuelvan a la temperatura de procesamiento más alta durante la formación, el fraguado o el secado del material compuesto. Por lo tanto, se evita la migración excesiva del almidón sustituto y el compuesto se refuerza sustancialmente (Resumen).

El documento D4² divulga la modificación del yeso comercial (sulfato de calcio hemihidratado) con polivinil acetato (PVAc) y la evaluación de las propiedades físicas y mecánicas del yeso modificado y no modificado y divulga que los materiales compuestos preparados muestran una clara mejora en el impacto, la resistencia a la compresión y el

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2005126437A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20050616&DB=&locale=en_EP

² Tariq S., Atheer A., y Suhad A. (2011). *Physical and mechanical properties of PVAc-gypsum composite*. AI - Mustansiriyah J. Sci. 22 (Nº. 4). Recuperado desde: <https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=86741>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1443 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005627

módulo de elasticidad, mientras que la resistencia a la flexión se reduce cuando la proporción de PVAc en yeso se incrementó de 2.5 a 10% (Resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un panel de yeso que comprende un primer aditivo polimérico y un segundo aditivo polimérico (...)*” (Radicado N° NC2017/0005627 del 08 de agosto de 2018).

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

Características esenciales	D3	D4
Un panel de yeso que comprende	El campo de la invención se refiere a materiales compuestos orgánicos-inorgánicos para materiales de construcción ignífugos, de bajo costo y similares (Párr. 2).	El yeso es un material a base de sulfato de calcio que se solidifica y se endurece cuando se mezcla con agua (Pág. 175, Introducción). Las mezclas multicomponentes de materiales compuestos modernos a base de yeso se producen como morteros secos premezclados en plantas altamente automatizadas con dosificación controlada de manera precisa y procesamiento por lotes (Pág. 176, Párr. 2).
un primer aditivo polimérico y (...) el primer aditivo polimérico es un acetato de polivinilo y	No menciona	(...) modificación del yeso comercial (sulfato de calcio hemihidratado) con polivinil acetato (PVAc) y la evaluación de las propiedades físicas y mecánicas (resumen).
Un segundo aditivo polimérico (...) el segundo aditivo polimérico es almidón.	Un compuesto reforzado reforzado con almidón sustituido comprende una fase inorgánica discreta y una fase polimérica que incluye un almidón sustituido (...) El almidón se dispersa en la mezcla. Por ejemplo, el almidón sustituido en polvo se puede mezclar como un polvo seco de hemihidrato de sulfato de calcio antes de mezclarlo con un exceso de agua para formar una suspensión fluida (...) El almidón sustituido permanece en el núcleo del yeso y se deposita en la fase inorgánica hidratada durante el secado (Párr. 6)	No menciona
el panel de yeso tiene fibras de vidrio	En una realización, se añaden (...) fibras de vidrio al	La adición de polímeros acrílicos en estado de dispersión junto con fibra de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1443 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005627

introducidas en él en una cantidad mayor a 2%p y menor que 10%p con relación al yeso;	(...) 2% en peso con relación en estuco (Párr. 46).	vidrio en el material de yeso conduce a una gran mejora en la resistencia mecánica y duradera a los efectos externos (Pág. 177, Párr. 1) No menciona el contenido de fibras de vidrio.
en dónde la cantidad total del primer y segundo aditivo polimérico es mayor al 4 %p y menor a 15 %p con relación al yeso.	En los ejemplos 4 y 5 se presentan, formulaciones que contienen 10% en peso de almidón y 2% en peso de un segundo aditivo polimérico (hidroxietil metilcelulosa) (Párr. 77 y 79). No menciona que el primer aditivo sea PVAc.	No menciona

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un compuesto orgánico-inorgánico que comprende una fase inorgánica, tal como cristales de yeso, y una fase orgánica formadora de película. La fase orgánica formadora de película se selecciona de almidones sustituidos que tienen un grado de polimerización; grado de sustitución y viscosidad, que hacen que estos sean insolubles en agua durante la mezcla pero que se disuelvan a la temperatura de procesamiento más alta durante la formación, el fraguado o el secado del material compuesto. Por lo tanto, se evita la migración excesiva del almidón sustituto y el compuesto se refuerza sustancialmente (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado de D3 consiste en la falta del primer aditivo polimérico de acetato de polivinilo y en la cantidad total de los dos aditivos, comprendida entre 4 y 15% en peso con relación al yeso.

El efecto que se logra al incluir la combinación de dos aditivos poliméricos, el primero de polivinil acetato y el segundo de almidón, en una cantidad entre 4 y 15% en peso con respecto al yeso, es incrementar la fuerza del panel, facilitar su fabricación y aumentar su resistencia a la expansión higroscópica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D3 con el fin de incrementar la fuerza del panel, facilitar su fabricación y aumentar su resistencia a la expansión higroscópica?

Sin embargo, el incluir combinaciones de aditivos poliméricos en determinadas proporciones para incrementar la fuerza del panel, facilitar su fabricación y aumentar su resistencia a la expansión higroscópica, ya está sugerido en el documento D4 que se refiere a que el componente más importante de los materiales a base de yeso es un polímero soluble en agua, que generalmente se basa en éteres de celulosa dado que la metilcelulosa proporciona una alta retención de agua, una mejor consistencia, así como la adhesión y plastificación del sistema de yeso (Pág. 176, Párr. 3), y a que la adición de polímeros acrílicos en estado de dispersión junto con fibra de vidrio en el material de yeso

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 1443 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005627

conduce a una gran mejora en la resistencia mecánica y duradera a los efectos externos y que el efecto del látex sobre las propiedades del yeso depende principalmente de la proporción de látex-hemihidrato. Enseña entonces que el objetivo del estudio era evaluar el efecto de la emulsión de PVAc (que se añadió al hemihidrato de sulfato de calcio con agua) sobre las propiedades físicas y mecánicas del compuesto de yeso-PVAc; que se probaron muestras de un yeso no modificado y modificado con PVAc, en relación de PVAc/yeso que varió de 2,5 a 10% en peso (Pág. 177, Párr. 1), teniendo como resultado que la absorción de agua por el compuesto se redujo con el aumento del porcentaje de PVAc que la resistencia al impacto y a la compresión, y el módulo de elasticidad aumentaron con el aumento de PVAc, mientras que la resistencia a la flexión disminuyó con el aumento del porcentaje de PVAc (pág. 185). Por otra parte, el documento D3 señala que los almidones que mejoran la resistencia también se pueden combinar con otros aditivos para mejorar el rendimiento, que los almidones, cuando se agregan como el único aditivo aumentan la dureza y la resistencia al clavo, pero también pueden hacer que el yeso sea más quebradizo, por lo tanto, se pueden agregar otros aditivos para complementar el efecto del almidón sustituido. Por ejemplo, los almidones sustituidos pueden combinarse con éteres de celulosa que aumentan la resistencia en compuestos inorgánicos, sabiendo que ciertos éteres de celulosa mejoran la tenacidad y la resistencia a la flexión de los compuestos inorgánicos se pueden usar para contrarrestar la naturaleza frágil que imparte el almidón, en algunos casos, el rendimiento mecánico combinado del éter de celulosa y el almidón sustituido es mayor que la suma de los rendimientos individuales (Párr. 44), además presenta en los ejemplos 4 y 5, formulaciones que contienen 10% en peso de almidón y 2% en peso del segundo aditivo (hidroxietil metilcelulosa) (Párr. 77 y 79).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, enfrentada al problema de incrementar la fuerza del panel, facilitar su fabricación y aumentar su resistencia a la expansión higroscópica, estaría motivada a incluir el aditivo polimérico, polivinil acetato, del documento D4, que muestra muy buenos resultados en la mejora de las características de los paneles de yeso, en el producto de D3 en las cantidades necesarias para alcanzar las características deseadas, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: Se cree que la microestructura del material compuesto se controla para producir una fase inorgánica reforzada por una película polimérica percolante que incluye un almidón sustituido (...) Por ejemplo, un almidón sustituido, tal como un almidón hidroxietilado, hidroxipropilado o acetilado, se selecciona con un grado de sustitución que hace que el almidón sustituido sea insoluble en agua fría (Párr. 6).

Por otra parte, la reivindicación 2 se ve afectada por el conocimiento del técnico, “*el experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1443 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005627

con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención” (3), quien con base en el estado de la técnica citado (D3 y D4), estaría en capacidad, mediante la práctica habitual, de lograr la combinación más adecuada entre los aditivos poliméricos, reclamada en la reivindicación 2, por lo tanto se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 tampoco cumplen el requisito de nivel inventivo.

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	US 2005/0126437	1 a 3	Nivel inventivo
D4	Tariq S. Najim, et. al Al - Mustansiriyah J. Sci	1	Nivel inventivo

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

En relación con las objeciones acerca de la claridad del capítulo reivindicatorio, presentadas en el primer requerimiento de fondo y teniendo en cuenta las modificaciones presentadas por el solicitante, esta Oficina considera superadas tales observaciones y por lo tanto, en este nuevo estudio, no hay pronunciamientos al respecto.

Por otra parte, con respecto a la falta de novedad y nivel inventivo frente a los documentos D1 y D2, citados anteriormente, y teniendo en cuenta la modificación en el pliego reivindicatorio, con la cual se especifican las características de la invención, esta oficina considera que tales cambios alejan el objeto reclamado de las enseñanzas de los documentos antes trasladados. En consecuencia, acepta que D1 y D2 ya no son pertinentes para afectar los requisitos de patentabilidad del objeto ahora reclamado y por ello, no son citados en este nuevo examen. No obstante, tal como se muestra en el presente examen, existen otros documentos en el estado de la técnica, que afectan los requisitos de patentabilidad de la materia reclamada.

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.

3 Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: formulaciones de péptidos hidrosolubles de liberación retardada.

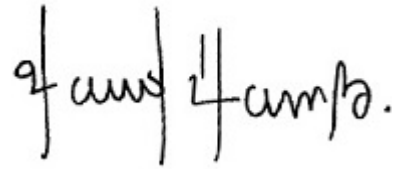


REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1443 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005627

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 el recurso de la vía gubernativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1443 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005627

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0005627		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/GB2015/053538		19 de noviembre de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)					Prioridad		Presentación		
20 de noviembre de 2014					X				
Solicitante									
SAINT-GOBAIN PLACO SAS									
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 3
Palabras clave utilizadas	Gypsum, starch, hydroxyethylated starch, poly(vinil acetate), polyvynilacetate, PVAc, glass fiber, drywall, gypsum composite, gypsum board, gypsum panel product, plasterboard, wallboard.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: E04C 2/04, C04B 28/14, C04B 11/00

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	CO 10060282	20/05/2011	-	-	A
	CO 15290630	31/05/2016	-	-	T
ISA	US 3297601	10/01/1967	-	-	A
	US 2010001218	17/05/2001	-	-	A
CNPTO	WO 9629293	26/11/1996	-	-	A
Patbase	WO2009/058558	07/05/2009	1	Reivindicación 1, 3	Y
	US 4239716	16/12/1980	-	-	A
	US 2005126437	16/06/2005	1 a 3	Párr. 2, 6, 46, 77, 79	Y
Google	Tariq S. Najim, et. al	29/05/2011	1	Pág. 175 a 185	Y
	Tariq S. Najim, et. al	05/2011	1	Resumen	Y

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.

Tariq S., Atheer A., y Suhad A. (2011). Physical and mechanical properties of PVAc-gypsum composite. Al - Mustansiriyah J. Sci. 22 (N°. 4). Recuperado desde: <https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=86741>

Najim, Tariq & Abdulhussein, Atheer & Yasin, Suhad. (2011). Physical and mechanical properties of polymer-gypsum composite. Al - Mustansiriyah J. Sci. 17. Recuperado desde: https://www.researchgate.net/publication/275887464_Physical_and_mechanical_properties_of_polymer-gypsum_composite

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1443 de 20 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0005627

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: 19 de marzo de 2019	
Examinador: ALBA ROCÍO LEMUS QUIROGA	