

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

Oficio N° 425

Ref. Expediente N° NC2018/0010826

Señor(a)
NATIONAL GYPSUM PROPERTIES, LLC
NOTIFPAT@CAVELIER.COM

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2014/055745				
Fecha de Presentación Internacional	16 de septiembre de 2014				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	N° NC2018/0003058	22 de marzo de 2018
	N° NC2018/0010826	09 de octubre de 2018
Reivindicaciones:	N° NC2018/0003058	22 de marzo de 2018
	N° NC2018/0010826	09 de marzo de 2018
Dibujos:	N° NC2018/0003058	22 de marzo de 2018
	N° NC2018/0010826	09 de marzo de 2018
Prioridad(es):	País: US, Número: 14/028,009	Fecha: 16 de septiembre de 2013
	País: US, Número: 14/028,055	Fecha: 16 de septiembre de 2013
	País: US, Número: 14/028,089	Fecha: 16 de septiembre de 2013

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

Página 1 de 10

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

Oficio N° 425

Ref. Expediente N° NC2018/0010826

3. Presentación de solicitud Fraccionaria

La presente solicitud se presenta como una divisional de la solicitud parental N° 16047183 presentada el 24 de febrero de 2016, de tal manera, se beneficia de dicha fecha de presentación y de la prioridad invocada en ella. Así mismo, se acepta para examen porque no implica ampliación de la materia contenida en la solicitud inicial.

3. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 5 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2018/0010826 del 09 de octubre de 2018).

Título de la solicitud: “PROCESO PARA CONTROLAR LA PROFUNDIDAD DE INCRUSTACIÓN DE LA MALLA DE REFUERZO EN UN PANEL CEMENTOSO DE PESO LIGERO QUE POSEE ALTA DURABILIDAD” (Rad. N° NC2018/0010826 del 09 de octubre de 2018).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener un proceso para controlar la profundidad de incrustación de la malla de refuerzo en un panel cementoso de peso ligero que posee alta durabilidad.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para controlar la profundidad de incrustación de la malla de refuerzo en un panel cementoso, caracterizado porque el proceso comprende: aplicar una presión desde una placa a una malla de refuerzo sobre una mezcla de núcleo que se mueve corriente abajo en una banda transportadora; en donde la placa vibra a una velocidad que ayuda en la incrustación de la malla de refuerzo a una profundidad dentro de la mezcla de núcleo de manera que la malla de refuerzo es apenas visible y un patrón se imprime en la mezcla de núcleo desde la incrustación de la malla de refuerzo a la profundidad; en donde la mezcla de núcleo incluye el relleno de agregado de peso ligero que comprende una primera pluralidad de perlas de poliestireno expandidas y una segunda pluralidad de perlas de poliestireno expandidas; y en donde la primera

Página 2 de 10

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

Oficio N° 425

Ref. Expediente N° NC2018/0010826

pluralidad de perlas de poliestireno expandido tienen un diámetro menor al de la segunda pluralidad de perlas de poliestireno expandido.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E04C 2/06.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

- La reivindicación 1 que tiene por objeto un proceso, no lo define completamente, ya que aunque enseña una secuencia de etapas, no presenta las condiciones técnicas tales como, presión, velocidad, contenido de perlas en la mezcla, proporción de perlas de distinto tamaño en la mezcla y diámetro de las mismas, entre otras condiciones que definirían completamente el proceso reclamado. Se sugiere al solicitante incluir en la reivindicación 1 las características técnicas esenciales para llevar a cabo el proceso que se encuentran soportadas en la descripción.
- Las reivindicaciones 1 y 3 presentan términos generales tales como: *“una presión”* (reiv. 1), *“una velocidad”* (reiv. 1, 3), *“una primera pluralidad de perlas”* (reiv. 1), *“una segunda pluralidad de perlas”* (reiv. 1), *“un diámetro menor al de la segunda pluralidad”* (reiv. 1) *“una segunda presión”* (reiv. 3), los cuales aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto
- Las reivindicaciones 1, 4 y 5 presentan términos relativos y/o imprecisos tales como: *“menor”* (Reiv. 1), *“pluralidad”* (Reiv. 1), *“una o más”* (Reiv. 4 y 5) utilizados para definir el rango de varias características por lo tanto, no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, y no permiten una comparación adecuada con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- En las reivindicaciones 1 y 3 las expresiones *“en donde la placa vibra a una velocidad que ayuda en la incrustación de la malla de refuerzo a una profundidad de la mezcla de núcleo de manera que la malla de refuerzo es apenas visible y un*

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

Oficio N° 425

Ref. Expediente N° NC2018/0010826

patrón se imprime en la mezcla de núcleo desde la incrustación de la malla de refuerzo a la profundidad” (reiv. 1), “la segunda placa vibra a una velocidad que ayuda en la incrustación de la malla e refuerzo a una profundidad dentro de la mezcla del núcleo de manera que la malla de refuerzo es apenas visible” (Reiv. 3) corresponden a resultados a alcanzar/efectos esperados y no definen el proceso puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características esenciales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 16 de septiembre de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US6187409	“Cementitious panel with reinforced edges”	13 de febrero de 2001

El documento D1¹ divulga un panel de cemento que comprende un núcleo de cemento que está reforzado con tela en su superficie y cuyos bordes longitudinales están reforzados por una red de fibras. Se puede obtener un panel en el que las capas de refuerzo del borde de la superficie son relativamente fuertes y duras, de manera que un clavo o tornillo se puede pasar a través del borde del panel sin perforaciones previas y sin romperse, incluso cuando se clavan o atornillan casi al límite del borde. Dicho panel puede proporcionar un sustrato de larga duración para áreas húmedas o mojadas, como cuartos de duchas y cuartos de baño (Resumen).

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un proceso para controlar la profundidad de incrustación de la malla de refuerzo en un panel cementoso, caracterizado porque el proceso comprende”* (Radicado N° NC2018/0010826 del 09 de octubre de 2018).

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/c9/c4/a7/0ea81b8e80421b/US6187409.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 425

Ref. Expediente N° NC2018/0010826

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

Características esenciales	D1
Un proceso para controlar la profundidad de incrustación de la malla de refuerzo en un panel cementoso, caracterizado porque el proceso comprende	Un panel de acuerdo con la presente invención puede tener una cara de borde longitudinal que puede estar más o menos exenta de material de cemento para permitir que la cara de borde longitudinal se use como un sustrato de soporte para una indicación visual tal como color, imágenes, símbolos, palabras, etc., es decir, la malla de refuerzo puede configurarse de manera tal que un área de soporte indica no se cubra durante el proceso de fabricación con material cementoso. Los componentes de la malla de refuerzo o sus miembros, ya sea para una cara ancha o mayor o para una cara de borde longitudinal, pueden tomar la forma de una tela o malla tejida o no tejida, tal como una malla tejida o malla, una malla no tejida, una tela no tejida malla o malla permeable tejida, etc. (Col. 13, líneas 50 a 62).
Aplicar una presión desde una placa a una malla de refuerzo sobre una mezcla de núcleo que se mueve corriente abajo en una banda transportadora;	Fig. 20 aparato tiene una segunda estación de depósito de refuerzo de cara ancha para depositar una capa de malla inferior o inferior sobre la capa de mezcla de núcleo. La segunda estación de depósito de refuerzo de cara ancha tiene un componente de alineación de capa para depositar una capa superior o superior de malla de refuerzo (200) sobre la mezcla del núcleo. Para el presente aparato de ejemplo, la capa superior de la malla de refuerzo (200) está dimensionada y centrada de modo que la distancia entre los bordes exteriores de la malla de refuerzo superior (200) y los bordes exteriores de las bandas de refuerzo (60) y (62) sea más o menos la misma que para la capa inferior de la malla de refuerzo (100) (Col. 29, líneas 55 a 66). Cada uno de los componentes de alineación incluye un brazo respectivo (320) y (321) que llevan la cinta a una proximidad inicial cercana a una banda subyacente respectiva (60 o 62), de modo que un componente posterior de aplicación de presión de cinta ascendente (313) o (315) puede presionar la cinta hacia abajo de manera que el adhesivo del mismo hace que la cinta se adhiera a la banda. Los componentes de aplicación de presión de cinta (313) y (315) incluyen cada uno respectivamente un elemento de contacto (327) o (328) articulados en un lado a un brazo de soporte respectivo (322) o (323); los elementos de contacto están desviados por un respectivo muelle de desviación (325) o (326), de manera que el lado del elemento de contacto opuesto a su lado articulado está sesgado de manera que se desliza sobre la cinta y hace que la cinta entre en contacto adhesivo con la banda (60 o 62) Ver fig. 21 (Col. 32, líneas 37 a 50).
en donde la placa vibra a una velocidad que ayuda en la incrustación de la malla de	El elemento de solera flotante vibratorio (220) comprende una placa alargada (260) y un vibrador (265) (por ejemplo, un vibrador de turbina de aire comprimido) para inducir la placa (260) a vibrar

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

Oficio N° 425

Ref. Expediente N° NC2018/0010826

refuerzo a una profundidad dentro de la mezcla de núcleo de manera que la malla de refuerzo es apenas visible y un patrón se imprime en la mezcla de núcleo desde la incrustación de la malla de refuerzo a la profundidad;	hacia arriba y hacia abajo. El vibrador está conectado a una fuente de energización adecuada (no mostrada). La placa (260) se extiende entre las superficies internas de los elementos (214) y (216) del riel de la bordeadora de acabado y es lo suficientemente larga como para solapar las regiones marginales superiores de la cara ancha superior del panel que se está realizando. El elemento de solera flotante vibrante (220) está hecho de un material relativamente ligero, de modo que es capaz de flotar esencialmente sobre la malla superior y, sin embargo, ser capaz de desplazarse sobre las partes distales de las mallas de los bordes laterales y la película protectora cuando el panel pasa por debajo. Es decir, para completar la flexión hacia dentro y hacia abajo de los bordes distales de las mallas de los bordes laterales. (...). El elemento de solera flotante vibrante (220) se mantiene en posición contra el movimiento del panel que se encuentra debajo por medio de un parachoques o elementos de tope (270) y (271) (...). El vibrador (265) puede hacer vibrar la placa (260) para inducir la malla superior así como las porciones de malla dobladas sobre el borde que se superponen a la malla superior para incrustarse en la superficie de la capa de mezcla del núcleo. Como se mencionó, la película protectora y las bandas se colocan boca abajo (dobladas) a lo largo de los bordes del tablero; los pliegues sobre las bandas están designados por el número de referencia (221) (...) (Col. 30, líneas 55 a 67 y Col 31, líneas 1 a 25).
En donde la mezcla de núcleo incluye el rellenedor de agregado de peso ligero que comprende	La mezcla central puede estar compuesta en particular de modo que comprenda un mineral ligero y/o agregados no minerales (por ejemplo, orgánicos) (por ejemplo, arena, arcilla expandida, lutita expandida, perlita expandida, vermiculita expandida, vidrio expandido de células cerradas) perlas, perlas de poliestireno de células cerradas y/o similares). Los agregados ligeros adecuados, por ejemplo en particular pueden ser de naturaleza celular; un agregado ligero no mineral adecuado es, por ejemplo, perlas de poliestireno de células cerradas expandidas (Col 17, líneas 25 a 33).
Una primera pluralidad de perlas de poliestireno expandidas y	
Una segunda pluralidad de perlas de poliestireno expandidas; y en donde la primera pluralidad de perlas de poliestireno expandido tiene un diámetro menor al de la segunda pluralidad de perlas de poliestireno expandido.	No menciona

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

Oficio N° 425

Ref. Expediente N° NC2018/0010826

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el proceso divulgado de D1 consiste en que este último no menciona una segunda pluralidad de perlas de poliestireno expandidas y que la primera pluralidad de perlas de poliestireno expandido tiene un diámetro menor al de la segunda pluralidad de perlas de poliestireno expandido.

No se evidencia un efecto relacionado a una segunda pluralidad de perlas de poliestireno expandidas y que la primera pluralidad de perlas de poliestireno expandido tiene un diámetro menor al de la segunda pluralidad de perlas de poliestireno expandido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo obtener un proceso alternativo al divulgado por D1?”.

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica que las perlas de poliestireno expandido. Si bien es cierto que el documento D1 no divulga específicamente una segunda pluralidad de perlas de poliestireno expandidas y que la primera pluralidad de perlas de poliestireno expandido tiene un diámetro menor al de la segunda pluralidad de perlas de poliestireno expandido, sí enseña que la mezcla central puede estar compuesta en particular de modo que comprenda un mineral ligero y/o agregados no minerales (por ejemplo, orgánicos) (por ejemplo, arena, arcilla expandida, lutita expandida, perlita expandida, vermiculita expandida, vidrio expandido de células cerradas) perlas, perlas de poliestireno de células cerradas y/o similares). Los agregados ligeros adecuados, por ejemplo en particular pueden ser de naturaleza celular; un agregado ligero no mineral adecuado es, por ejemplo, perlas de poliestireno de células cerradas expandidas (Col 17, líneas 25 a 33). En donde el poliestireno es de 0 a 1/8 in (Col 34, líneas 25 a 35).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia enfrentada al problema técnico obtener un producto alternativo al divulgado por D1, estaría motivada a incluir una segunda pluralidad de perlas de poliestireno expandidas y que la primera pluralidad de perlas de poliestireno expandido tiene un diámetro menor al de la segunda pluralidad de perlas de poliestireno expandido divulgado en el proceso del documento D1, llegando así al objeto de la reivindicación 1, por lo cual se considera obvia.

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

Oficio N° 425

Ref. Expediente N° NC2018/0010826

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

- Reivindicación 2: (...) proporcionar un panel con una cara lateral ancha reforzada de la siguiente manera: la banda de tela se deposita sobre un miembro de banda de soporte (por ejemplo, una película protectora de plástico), se alimenta una suspensión de cemento a la superficie superior de la superficie. la banda y luego se extiende uniformemente sobre la banda en cantidad controlada por medio de un doctor (cuchilla, barra o rodillo) espaciado de manera ajustable del miembro de soporte (Col 6, líneas 48 a 54).
- Reivindicaciones 4 y 5: La mezcla central puede estar compuesta en particular de modo que comprenda un mineral ligero y/o agregados no minerales (por ejemplo, orgánicos) (por ejemplo, arena, arcilla expandida, lutita expandida, perlita expandida, vermiculita expandida, vidrio expandido de células cerradas) perlas, perlas de poliestireno de células cerradas y/o similares). Los agregados ligeros adecuados, por ejemplo en particular pueden ser de naturaleza celular; un agregado ligero no mineral adecuado es, por ejemplo, perlas de poliestireno de células cerradas expandidas (Col 17, líneas 25 a 33). En donde el poliestireno es de 0 a 1/8 in (Col 34, líneas 25 a 35).

Las reivindicaciones dependientes 2, 4 y 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6187409	1, 2, 4 y 5	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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.

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

Oficio N° 425

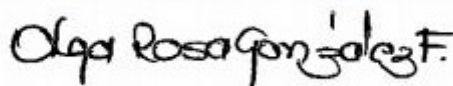
Ref. Expediente N° NC2018/0010826

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

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.

Atentamente,



**OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)**

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

Oficio N° **425**

Ref. Expediente N° NC2018/0010826

Elaborado: JULIE JOHANNA BARRERO BUSTAMANTE

Revisado: JULIE JOHANNA BARRERO BUSTAMANTE

