

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

Señor(a)
UNITED STATES GYPSUM COMPANY

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“PANEL DE YESO COMPUESTO Y SUS MÉTODOS RELACIONADOS”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2016/038737.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de junio de 2016.

PRIORIDADES: 24/06/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/184,060
02/02/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/290,361
17/06/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/186,176
17/06/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/186,212
17/06/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/186,232
17/06/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/186,257

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 20 de marzo de 2018, bajo el número NC2018/0002937, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 10 del radicado N° NC2018/0002937 del 20 de marzo de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un panel de yeso compuesto que contenga alta resistencia en el cual se optimice el peso del mismo y se facilite su fabricación al disminuir los tiempos y costos asociados a la eliminación de agua en exceso.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un panel de yeso compuesto que comprende un núcleo y una capa concentrada. El núcleo contiene yeso fraguado, formado a partir de al menos agua, estuco y opcionalmente, un aditivo potenciador. El núcleo del panel define la primera y la segunda cara del núcleo en relación opuesta; y una capa concentrada. La capa concentrada está dispuesta en relación de unión con la primera cara del núcleo, y se forma a partir del aditivo potenciador, agua y, por ejemplo, un material cementicio tal como estuco, para formar un material cementicio hidratado tal como yeso fraguado en una matriz cristalina continua. El aditivo potenciador es preferentemente más concentrado (en porcentaje en peso) en la capa concentrada que en el núcleo del panel.

3. De la solicitud de patente

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

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° NC2018/0000192 el 11 de enero de 2018, tituló la invención como: "PANEL DE YESO COMPUESTO Y SUS MÉTODOS RELACIONADOS". Este título no se relaciona de manera suficiente con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: "PANEL DE YESO COMPUESTO MULTICAPA, CUYAS CAPAS COMPRENDEN DIFERENTES COMPOSICIONES CEMENTICIAS".

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las expresiones "[...] la capa concentrada está formada de 2.5 veces a 60 veces la concentración de aditivo potenciador utilizado en la formación del núcleo del panel [...]" (Reiv. 1 y 2), "[...] el núcleo del panel tiene un espesor mayor que el espesor de la capa concentrada [...]" (Reiv. 1), "[...] la capa concentrada tiene una dureza de núcleo promedio que es de 1.5 veces a 8 veces mayor que el promedio de la dureza de núcleo promedio del núcleo del panel [...]" (Reiv. 1), "[...] la capa concentrada tiene una densidad en seco mayor que la densidad en seco del núcleo del panel [...]" (Reiv. 2 a 4), "[...] el polifosfato, dispersante o polifosfato y dispersante está incluido en una concentración mayor en la formación de la capa concentrada que en la formación del núcleo del panel [...]" (Reiv. 4), y "[...] en donde la capa concentrada tiene un módulo de Young que es de 1.5 veces a 10 veces mayor que un módulo de Young del núcleo del panel [...]" (Reiv. 9), son relativas por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos o rangos concreto.
- Las expresiones: "al menos" (Reiv. 1, 2, 3 y 4), "aproximadamente" (Reiv. 6), son imprecisas, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituir las por un término preciso o un rango concreto.
- Las expresiones: "uno o ambos" (Reiv. 4 y 5), "[...] polifosfato, dispersante o polifosfato y dispersante [...]" (Reiv. 4) no son limitativas, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.
- Las expresiones "[...] la capa concentrada tiene una dureza de núcleo promedio que es de 1.5 veces a 8 veces mayor que el promedio de la dureza de núcleo promedio del núcleo del panel [...]" (Reiv. 1), "[...] la capa concentrada tiene una densidad en seco mayor que la densidad en seco del núcleo del panel [...]" (Reiv. 2 a 4), "[...] en donde la capa concentrada tiene un módulo de Young que es de 1.5 veces a 10 veces mayor que un módulo de Young del núcleo del panel [...]" (Reiv. 9), "[...] El panel de yeso compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde el diferencial de densidad entre la capa concentrada y el núcleo del panel es de 8 pcf (aproximadamente 130 kg/m³) a 50 pcf (aproximadamente 800 kg/m³)." (Reiv. 10) se refieren a una relación entre parámetros de las capas del producto reclamado, sin embargo, no se presentan las características técnicas esenciales, que en este caso corresponden a los componentes del material y sus proporciones, que permitan obtener un determinado valor del parámetro para cada capa o el panel compuesto en

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

su totalidad. Se sugiere presentar las características que definan adecuadamente el producto reclamado.

- Las expresiones “[...] el núcleo del panel tiene una densidad en seco de 16 pcf (aproximadamente 260 kg/m³) a 30 pcf (aproximadamente 480 kg/m³) [...]” (Reiv. 2), “[...] el panel tiene una densidad de 16 pcf (aproximadamente 260 kg/m³) a 33 pcf (aproximadamente 530 kg/m³) [...]” (Reiv. 6), “[...] el panel tiene una resistencia a la extracción de clavos de acuerdo con ASTM C473-10, Método B de 68 lb (aproximadamente 302 N) de fuerza a 100 lb (aproximadamente 445 N) de fuerza.” (Reiv. 6), “[...] El panel de yeso compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el panel tiene una densidad en seco de 16 pcf (aproximadamente 260 kg/m³) a 30 pcf (aproximadamente 480 kg/m³).” (Reiv. 8) se refieren a una caracterización por parámetros de las capas del producto reclamado, sin embargo, no se presentan las características técnicas esenciales, que en este caso corresponden a los componentes del material y sus proporciones, que permitan obtener un determinado valor del parámetro para cada capa o el panel compuesto en su totalidad. Se sugiere presentar las características que definan adecuadamente el producto reclamado.
- No existe concisión entre las reivindicaciones 1, 2 y 3 debido a que comparten materia.

3.3. Descripción (Art. 28 Decisión 486)

- Las unidades de medida “pulgadas” (Pág 33, lín. 33 y 34), “pcf” (Pág. 36, lín. 3), “lb./MSF” (Pág. 44, lín. 1; Párr. 257), “BU” (Párr. 112), “psi” (Pág. 61, lín. 5 a 15, lín. 26 a 28), “pulgada/min” (Pág. 61, lín. 32; Párr. 265), “ft²” (Párr. 257), “pulg” (Párr. 264), “psi/s” (Párr. 265), “pies/min” (Párr. 272, 281), “lib. por pie cúbico” (Párr. 279), no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas.
- Se solicita definir los nombres genéricos “Manila” (Párr. 85) “News-line” (Párr. 85), “Gris-back” (Párr. 85) y las marcas “Hyonic™ PFM-33” (Párr. 263), “WD40™” (Párr. 264), “STEOL™ CS230” (Párr. 271, 279), “Polystep 25” (Párr. 271, 279).

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de junio de 2015 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	US2012/207989	“Multilayered core board with enhanced nail-pull strength”	16 de agosto de 2012
D2	US2014/113124	“Pregelatinized starch with mid-range viscosity, and product, slurry and methods related thereto”	24 de abril de 2014

El documento D1¹ divulga un panel que comprende, que consiste esencialmente en, o que consiste en un núcleo de múltiples capas que comprende, que consiste esencialmente en, o que consiste en una primera capa de cemento que tiene una primera

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20120816&CC=US&NR=2012207989A1&KC=A1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

densidad y un primer espesor, y una segunda capa de cemento, capa que tiene una segunda densidad y un segundo espesor. La primera densidad es mayor que la segunda densidad, y la relación del primer espesor al segundo espesor es de aproximadamente 1:1 a aproximadamente 1:3 (Párr. 4).

El documento D2² divulga un panel que comprende un conjunto de núcleo de yeso. El núcleo puede comprender una matriz entrelazada del yeso. El panel se puede colocar entre dos capas de portada (por ejemplo, formadas de papel). El núcleo de yeso fijado se forma a partir de una suspensión que comprende agua, estuco y al menos un almidón pregelatinizado caracterizado por tener una viscosidad de "rango medio" (es decir, que tiene una viscosidad de aproximadamente 20 centipoises a aproximadamente 700 centipoises) cuando se somete el almidón a las condiciones de acuerdo con el método de VMA (Párr. 6).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 3 consiste en: “*Un panel de yeso compuesto que comprende: [...]*” (Radicado N° NC2018/0002937 del 20 de marzo de 2018).

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

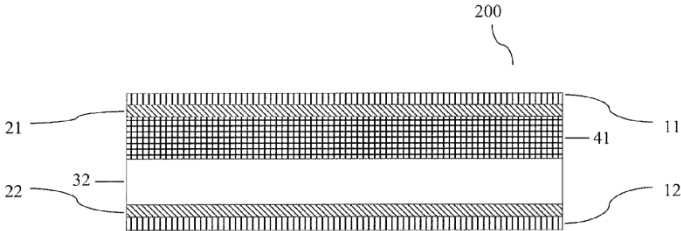
Características esenciales	D1
Un panel de yeso compuesto que comprende:	Una placa que comprende: [...] (Reiv. 3)
(a) un núcleo del panel que comprende yeso fraguado formado a partir de al menos agua, estuco, y almidón como un aditivo potenciador, el núcleo tiene una densidad en seco, el núcleo define la primera y la segunda cara del núcleo en relación opuesta; y	[...] un núcleo de múltiples capas que comprende (a) una primera capa de cemento que tiene una primera densidad, y (b) una segunda capa de cemento que tiene una segunda densidad; en donde el núcleo del panel tiene una densidad compuesta basada en todas las capas del núcleo; en donde la primera densidad es más alta que la segunda densidad [...] (Reiv. 3). [...] En un aspecto, el yeso se forma a partir de yeso calcinado (estuco), como en forma de sulfato de calcio alfa hemihidrato, sulfato de calcio beta hemihidrato y/o sulfato de calcio anhidrita [...] La composición cementosa puede incluir otros ingredientes como se discute aquí. (Párr. 24)
(b) una capa concentrada formada a partir de al menos agua, estuco, y almidón como el aditivo potenciador, la capa concentrada está dispuesta en relación de unión con la primera cara del núcleo;	[...] En algunas realizaciones, la relación agua: estuco de una composición que contiene yeso se puede variar para facilitar la obtención de diferentes densidades [...] (Párr. 25). Los aditivos de resistencia también son conocidos en la técnica y pueden añadirse a las composiciones de la presente invención. Los aditivos de fuerza incluyen almidones, por ejemplo, almidones de maíz, trigo, papa o tapioca. Los almidones pueden ser almidones pre-gelatinizados [...] (Párr. 53). 

Fig. 2

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 3 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 6 y 8: [...] en donde la densidad compuesta no es más de aproximadamente 45 lbs/ft³ [720.83 kg/m³] y en donde la tabla tiene una resistencia mínima de extracción de clavos según ASTM C473, Método B de aproximadamente 77 lb de fuerza [342.51 N] (Reiv. 3).
- Reivindicación 9: Si bien, el valor del parámetro del módulo de Young no es divulgado de manera explícita por el documento D1, se considera que si un producto corresponde en todos sus aspectos con otro del estado de la técnica, pero dicho estado de la técnica no menciona un parámetro particular, se aduce que si el parámetro reclamado fuera medido en el estado de la técnica con toda probabilidad tendría el mismo valor; en el presente caso, como el documento D1 divulga la formulación de las capas del compuesto reclamado, es probable que si se le midiera el módulo de Young de dichas capas en las mismas condiciones y se reportara en las mismas unidades, el valor el valor medido y sus respectivas diferencias estarían dentro del rango reivindicado.
- Reivindicación 10: Las capas de núcleo de la presente invención pueden tener varias densidades. En algunas realizaciones, para una placa de núcleo de dos capas o de tres capas como se describe en el presente documento, la densidad de la primera capa de núcleo puede ser de aproximadamente 35 lbs/ft³ [560,65 kg/m³] a aproximadamente 70 lbs/ft³ [1121,29 kg/m³]. La densidad puede ser, por ejemplo, como se indica en la tabla a continuación [Tabla 1] [...] (Párr. 26). En algunas realizaciones, la densidad de la segunda capa central puede ser de aproximadamente 25 lbs/ft³ [400,46 kg/m³] a aproximadamente 40 lbs/ft³ [640,74 kg/m³]. La densidad puede ser, por ejemplo, como se indica en la tabla a continuación [Tabla 2] [...] (Párr. 27).

TABLE 1

	about 35 lbs/ft ³	about 40 lbs/ft ³	about 45 lbs/ft ³	about 50 lbs/ft ³	about 55 lbs/ft ³	about 60 lbs/ft ³	about 65 lbs/ft ³
about 40 lbs/ft ³	X						
about 45 lbs/ft ³	X	X					
about 50 lbs/ft ³	X	X	X				
about 55 lbs/ft ³	X	X	X	X			
about 60 lbs/ft ³	X	X	X	X	X		
about 65 lbs/ft ³	X	X	X	X	X	X	
about 70 lbs/ft ³	X	X	X	X	X	X	X

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=20&ND=4&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20140424&CC=US&NR=2014113124A1&KC=A1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

TABLE 2

	about 25 lbs/ft ³	about 30 lbs/ft ³	about 35 lbs/ft ³
about 30 lbs/ft ³	X		
about 35 lbs/ft ³	X	X	
about 40 lbs/ft ³	X	X	X

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un panel de yeso compuesto que comprende: [...]*” (Radicado N° NC2018/0002937 del 20 de marzo de 2018).

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

Características esenciales	D1
Un panel de yeso compuesto que comprende:	Una placa que comprende: [...] (Reiv. 3)
(a) un núcleo del panel que comprende yeso fraguado formado a partir de al menos agua, estuco, y almidón como un aditivo potenciador, el núcleo define una primera cara del núcleo; y	[...] un núcleo de múltiples capas que comprende (a) una primera capa de cemento que tiene una primera densidad, y (b) una segunda capa de cemento que tiene una segunda densidad [...] (Reiv. 3). [...] En un aspecto, el yeso se forma a partir de yeso calcinado (estuco) [...] La composición cementosa puede incluir otros ingredientes como se discute aquí. (Párr. 24) [...] En algunas realizaciones, la relación agua: estuco de una composición que contiene yeso se puede variar para facilitar la obtención de diferentes densidades [...] (Párr. 25). Los aditivos de resistencia también son conocidos en la técnica y pueden añadirse a las composiciones de la presente invención. Los aditivos de fuerza incluyen almidones [...] Además, se contempla que las realizaciones de la invención pueden estar sustancialmente libres de aditivos de resistencia tal como se describe en el presente documento [...] (Párr. 53) Fig. 2.
(b) una capa concentrada formada a partir de al menos agua, estuco, y almidón como el aditivo potenciador, la capa concentrada está dispuesta en relación de unión con la primera cara del núcleo; en donde: (i) la capa concentrada está formada de 2.5 veces a 60 veces la concentración de aditivo potenciador utilizado en la formación del núcleo del panel, (ii) el núcleo del panel tiene un espesor mayor que el espesor de la capa concentrada.	[...] La primera densidad es mayor que la segunda densidad, y la relación del primer espesor al segundo espesor es de aproximadamente 1:1 a aproximadamente 1:3. (Párr. 4) [...] Alternativamente, las suspensiones de la capa central pueden formarse en diferentes mezcladores. Si se utilizan mezcladores separados, los aditivos presentes en las suspensiones de la capa pueden ser diferentes o iguales, según se desee (Párr. 66). No menciona el rango de 2.5 a 60 veces de manera relativa.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un panel que comprende, que consiste

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

esencialmente en, o que consiste en un núcleo de múltiples capas que comprende, que consiste esencialmente en, o que consiste en una primera capa de cemento que tiene una primera densidad y un primer espesor, y una segunda capa de cemento, capa que tiene una segunda densidad y un segundo espesor (Párr. 4).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1 consiste en que la capa concentrada comprende 2.5 veces a 60 veces la concentración de aditivo potenciador utilizado en la formación del núcleo del panel.

El efecto asociado a incluir un rango de entre 2.5 y 60 veces la concentración del aditivo potenciador en la capa concentrada con respecto al núcleo del panel es proveer mayor resistencia en la capa concentrada obteniendo paneles con mejores propiedades mecánicas y menor peso.

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 proveer paneles con mejores propiedades mecánicas y menor peso?

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia teniendo en cuenta que D1 enseña que los aditivos de resistencia conocidos en la técnica pueden añadirse a las composiciones de la presente invención para lograr una mayor resistencia a la tracción del clavo en una placa de núcleo de múltiples capas al tener dos o más capas de núcleo de tal manera que la capa de núcleo enfrentada tenga una mayor concentración de aditivos de resistencia que una capa de núcleo no enfrentada. Aunque la densidad de la capa de núcleo opuesta pueden no ser diferente(s) de la(s) capa(s) no enfrentada(s), la presencia de los aditivos de resistencia puede permitir que la placa multicapa tenga una resistencia mejorada a la tracción del clavo en comparación con una panel con una sola capa, una resistencia mejorada del panel de múltiples capas en comparación al panel de una sola capa que tienen el mismo material de revestimiento y el mismo grosor total, y una resistencia mejorada entre un panel de una sola capa que comprende una capa de la capa sin revestimiento en comparación al panel de múltiples capas, que tiene la misma cantidad total de aditivos de resistencia y la capa sin revestimiento (Párr. 53); estaría motivada a realizar experimentación de rutina para determinar la proporción óptima del aditivo de resistencia en cada capa, según la necesidad particular. Cabe agregar que en los ejemplos presentados no se evidencia el aporte de las proporciones seleccionadas pues no se presenta de manera comparativa que un aumento o disminución de dicha relación, dentro o fuera del rango reivindicado, genere un efecto en cuanto a la mejora de las propiedades mecánicas del panel, de esta manera, no es claro el avance técnico sobre lo ya conocido en el estado de la técnica.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a definir la relación de concentración de aditivo potenciador entre 2,5:1 y 60:1 de la capa concentrada con respecto al núcleo del panel en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Teniendo en cuenta la objeción por falta de concisión entre las reivindicaciones 1 y 2, se aclara que el análisis de nivel inventivo presentado anteriormente para la reivindicación 1 aplica igualmente para la reivindicación 2.

De igual manera, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

- Reivindicación 5: Se puede utilizar cualquier compuesto que contenga fosfato adecuado. A modo de ejemplo, el compuesto que contiene fosfato puede ser un ortofosfato o un polifosfato [...] (Párr. 50). La formulación del núcleo fue la siguiente: 500 g de estuco, 500 g de agua, 10 g de yeso acelerador resistente al calor, 1,5 g de trimetafosfato de sodio, 3 g de dispersante de sulfato de naftaleno, 7,5 g de almidón de maíz pre-gelatinizado (Párr. 79).

La reivindicación dependiente 5 tampoco cumple con el requisito de nivel inventivo.

La reivindicación 4 consiste en: “*Un panel de yeso compuesto que comprende: [...]*” (Radicado N° NC2018/0002937 del 20 de marzo de 2018).

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

Características esenciales	D1
Un panel de yeso compuesto que comprende:	Una placa que comprende: [...] (Reiv. 3)
(a) un núcleo del panel que comprende yeso fraguado formado a partir de al menos agua, estuco, y uno o ambos de un polifosfato y un dispersante seleccionado de naftalensulfonato, policarboxilato, lignosulfonato, lignina sulfonada y combinaciones de los mismos, y ningún almidón como un aditivo potenciador, el núcleo tiene una densidad en seco, el núcleo define la primera y la segunda cara del núcleo en relación opuesta; y	[...] un núcleo de múltiples capas que comprende (a) una primera capa de cemento que tiene una primera densidad, y (b) una segunda capa de cemento que tiene una segunda densidad [...] (Reiv. 3). [...] En un aspecto, el yeso se forma a partir de yeso calcinado (estuco) [...] La composición cementosa puede incluir otros ingredientes como se discute aquí. (Párr. 24) [...] En algunas realizaciones, la relación agua: estuco de una composición que contiene yeso se puede variar para facilitar la obtención de diferentes densidades [...] (Párr. 25). Se puede utilizar cualquier compuesto que contenga fosfato adecuado. A modo de ejemplo, el compuesto que contiene fosfato puede ser un ortofosfato o un polifosfato [...] (Párr. 50). La formulación del núcleo fue la siguiente: 500 g de estuco, 500 g de agua, 10 g de yeso acelerador resistente al calor, 1,5 g de trimetafosfato de sodio, 3 g de dispersante de sulfato de naftaleno, 7,5 g de almidón de maíz pre-gelatinizado (Párr. 79).
(b) una capa concentrada formada a partir de al menos agua, estuco, y uno o ambos de un polifosfato y un dispersante seleccionado de naftalensulfonato, policarboxilato, lignosulfonato, lignina sulfonada y combinaciones de los mismos, y almidón como el aditivo potenciador, la capa concentrada está dispuesta en relación de unión con la primera cara del núcleo; En donde	Los aditivos de resistencia también son conocidos en la técnica y pueden añadirse a las composiciones de la presente invención. Los aditivos de fuerza incluyen almidones [...] Además, se contempla que las realizaciones de la invención pueden estar sustancialmente libres de aditivos de resistencia tal como se describe en el presente documento [...] (Párr. 53) Fig. 2.
(i) el polifosfato, dispersante o polifosfato y dispersante está incluido en una concentración mayor en la formación de la capa concentrada que en la formación del núcleo del panel, y	[...] Alternativamente, las suspensiones de la capa central pueden formarse en diferentes mezcladores. Si se utilizan mezcladores separados, los aditivos presentes en las suspensiones de la capa pueden ser diferentes o iguales, según se desee (Párr. 66).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

	[...] en donde la primera densidad es más alta que la segunda densidad [...] (Reiv. 3). No menciona que la segunda proporción de aditivo sea mayor que en la segunda capa.
--	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga un panel que comprende, que consiste esencialmente en, o que consiste en un núcleo de múltiples capas que comprende, que consiste esencialmente en, o que consiste en una primera capa de cemento que tiene una primera densidad y un primer espesor, y una segunda capa de cemento, capa que tiene una segunda densidad y un segundo espesor (Párr. 4).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el producto divulgado de D1 consiste en la presencia del polifosfato o dispersante en mayor concentración en la capa concentrada.

El efecto que se logra al incluir el polifosfato o dispersante en mayor concentración en la capa concentrada es favorecer la resistencia en verde, estabilidad dimensional, y/o resistencia al pandeo en todo el panel sin realizar la adición de dicho componente en el núcleo, disminuyendo el peso de este.

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 favorecer la resistencia en verde, estabilidad dimensional, y/o resistencia al pandeo en todo el panel sin realizar la adición de dicho componente en el núcleo, disminuyendo el peso de este?

Sin embargo, el incluir polifosfatos y/o agentes dispersantes en una capa del núcleo como agentes potenciadores, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere a utilizar cualquier compuesto que contenga fosfato adecuado. A modo de ejemplo, el compuesto que contiene fosfato puede ser un ortofosfato o un polifosfato (Párr. 50). Adicionalmente, el documento D1 divulga que las suspensiones de la capa central pueden formarse en diferentes mezcladores. Si se utilizan mezcladores separados, los aditivos presentes en las suspensiones de la capa pueden ser diferentes o iguales, según se desee (Párr. 66). Es evidente, que si se desean mejorar las propiedades mecánicas de la primera capa (capa concentrada según la invención), y dichas propiedades se distribuyen de manera uniforme el panel como es divulgado en el estado de la técnica, se incluirá el aditivo potenciador y/o el agente dispersante en mayor concentración en la capa densa en comparación al núcleo del panel, como es divulgado previamente en D1 (Reiv. 3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el aditivo potenciador, agente dispersante y/o combinación de los mismos en mayor proporción en la primera capa (o la capa concentrada según la invención) en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 7 consiste en: *“El panel de yeso compuesto de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el almidón comprende un almidón pregelatinizado que tiene una viscosidad de 20 centipoises a 700 centipoises cuando se mide la viscosidad mientras el almidón se somete a condiciones de acuerdo con el método VMA.”* (Radicado N° NC2018/0002937 del 20 de marzo de 2018).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulga un panel que comprende, que consiste

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

esencialmente en, o que consiste en un núcleo de múltiples capas que comprende, que consiste esencialmente en, o que consiste en una primera capa de cemento que tiene una primera densidad y un primer espesor, y una segunda capa de cemento, capa que tiene una segunda densidad y un segundo espesor (Párr. 4).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y el producto divulgado de D1 consiste en la presencia de un almidón pregelatinizado que tiene una viscosidad de 20 centipoises a 700 centipoises cuando se mide la viscosidad mientras el almidón se somete a condiciones de acuerdo con el método VMA

El efecto que se logra al incluir un almidón pregelatinizado que tiene una viscosidad de 20 centipoises a 700 centipoises es asegurar las características reológicas necesarias de la mezcla cementicia que permitan su aplicación en el panel y disminuyan la formación de grumos.

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 asegurar las características reológicas de la mezcla cementicia que permitan su aplicación en el panel?

Sin embargo, el incluir almidones pregelatinizados de viscosidad de 20 a 700 centipoises, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a formar el núcleo de yeso fijado a partir una suspensión que comprende agua, estuco y al menos un almidón pregelatinizado caracterizado por tener una viscosidad de "rango medio" (es decir, que tiene una viscosidad de aproximadamente 20 centipoises a aproximadamente 700 centipoises) cuando se somete el almidón a las condiciones de acuerdo con el método de VMA (Párr. 6).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un almidón pregelatinizado de viscosidad de 20 a 700 cP del documento D2 en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación independiente 7 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 3 o 4, por lo cual se considera que no tiene 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	US2012/207989	3, 6, 8 a 10	Novedad
		1, 2, 4, 5 y 7	Nivel Inventivo
D2	US2014/113124	7	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.

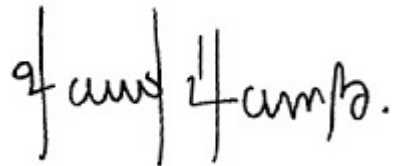
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0000192		1°	x	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2016/038737		22 de junio de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)					Prioridad		Presentación		
24 de junio de 2015					x				
Solicitante									
UNITED STATES GYPSUM COMPANY									
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 10
Palabras clave utilizadas	Gypsum board, stucco, starch, core, polyphosphate, concentrate layer, second layer, nail-pull strength
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B32B 7/02, B32B 13/02, B32B 13/04, B32B 13/08, B32B 13/14, E04C 2/04, C04B 28/14, C04B 111/00

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⁾
USPTO Patbase	US20140113124	24/04/2014	7	Párr. 6, 28, 30, 34	Y
ISA EPO USPTO Patbase	US20120207989	16/08/2012	1 a 10	Párr. 4, 24 a 27, 50, 53, 66, 79; Fig. 2; Tabla 1 y 2; Reiv. 3	X Y
	US20040038065	26/02/2004	-	-	Y
	US20070059513	15/03/2007	-	-	A
	US2007082170	12/04/2007	-	-	A
	US20100143682	10/06/2010	-	-	A
SIPI	10060282	20/05/2011	-	-	A

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)

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

“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

Página 12 de 13

Señor ciudadano, para hacer seguimiento a su solicitud, la entidad le ofrece los siguientes canales:
www.sic.gov.co - Teléfono en Bogotá: 5920400 - Línea gratuita a nivel nacional: 018000910165
Dirección: Cra. 13 # 27 - 00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 Y 10, Bogotá D.C.- Colombia
Teléfono: (571) 5870000 - e-mail: contactenos@sic.gov.co

 Nuestro aporte es fundamental, al usar menos papel contribuimos con el medio ambiente

 **El progreso es de todos** **Mincomercio**

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2734 de 20 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0000192

“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.	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: 03/05/2019	
Examinador: Oscar Alejandro Ochoa Guzman	