

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

Señor (a)
SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS UK LIMITED
infopi.colombia@dentons.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/GB2014/051536				
Fecha de Presentación Internacional	20 de mayo 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	15-290630-00000-0000	7 de diciembre de 2015
Reivindicaciones:	15-290630-00004-0000	18 de marzo de 2016
Dibujos:	15-290630-00000-0000	7 de diciembre de 2015
Prioridad(es):	País: RR, Número: 1309058.4	Fecha: 20 de mayo 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.

3. Objeto de la invención

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

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 29 del capítulo reivindicatorio (Radicado N°. 15-290630-00004-0000, páginas 9 a 11).

Título de la solicitud: “PANEL DE CONSTRUCCIÓN QUE TIENE UNA FUERZA DE FIJACIÓN MEJORADA Y MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DEL MISMO” (Rad. 15-290630-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar paneles mejorados que sean capaces de retener medios de fijación y soportar artefactos, y que no requieran procesos de instalación que consuma tiempo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un panel que comprende una placa de yeso, teniendo la placa de yeso una lámina de respaldo unida a una de las caras del mismo, comprendiendo la placa de yeso una matriz de yeso que tiene fibras incrustadas en ella en una cantidad de al menos 1%p con respecto al yeso. La invención además proporciona una placa de yeso y un método de elaboración de dicha placa de yeso.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): G06F 7/00, C04B 28/14.

4. De la solicitud de patente

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

- Las reivindicaciones 1 a 25 no son claras porque el preámbulo no permite distinguir el objeto a proteger, este debe ser coincidente con el título de la invención, por ejemplo el preámbulo de las reivindicaciones 1 a 16 podría ser “Panel de construcción con una placa de yeso que tiene una fuerza de fijación mejorada que comprende...”. Por su parte el preámbulo de las reivindicaciones 16 a 25 podría ser: “Placa de yeso que tiene una fuerza de fijación mejorada que comprende...”.
- Las reivindicaciones 1 a 4, 8, 14, 15, 16, 17, 26 y 28 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos tales como: “al menos”, “máxima”, “sustancialmente”, “menor”, utilizados para definir el rango de varias características del producto deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.
- La reivindicación 26 tiene por objeto un método, sin embargo aunque muestra la secuencia de etapas técnicas no enseña las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.), por todo lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.

- Las reivindicaciones 1 a 3, 16, 17, 26, no son claras porque presentan términos generales tales como: “*fibras*”, “*almidón*”, “*enzima*”, “*aditivo polimérico*”, “*lamina de respaldo*”, “*suspensión*”, “*agregar*”, “*almidón migratorio*”, 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.

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, es decir, 20 de mayo de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2004/083146	“Acoustical panel comprising interlocking matrix of set gypsum and method for making same”	30/septiembre/2004
D2	JP 2009/299460	“Plaster-Based Building Material Suitable for Bearing Wall”	24/diciembre/2009
D3	US 2008/299413	“Acoustical gypsum board panel and method of making it”	4/diciembre/2008
D4	US 4,734,163	“Method of and apparatus for producing gypsum fiber boards (plasterboard)”	29/marzo/1998

El documento D1¹ divulga un panel acústico que comprende una fase continua de una matriz de yeso fraguado de enclavamiento y un método de preparación de un panel acústico (Resumen).

El documento D2² divulga un material de construcción a base de yeso mejorado en rigidez (en el plano de la fuerza) como material de la superficie de rodamiento pared sin generación de sustancias volátiles nocivas, manteniendo excelente desempeño de los materiales de construcción a base de yeso convencionales tales como para la protección de incendios y propiedades de resistencia, manejabilidad, estabilidad dimensional, eficiencia económica y de habitabilidad, en particular, un material de construcción a base de yeso para interiores con dureza superficial elevada. El material de construcción a base de yeso C adecuado para cojinete de pared incluye un material de núcleo (1) que tiene una forma similar a una lámina, el material del núcleo se compone principalmente de yeso y se forma mezclando con el yeso, fibras de vidrio y almidón (Resumen).

1<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2004083146A2&KC=A2&FT=D&ND=&date=20040930&DB=&locale=>

2https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=JP&NR=2009299460A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20091224&DB=EPDOC&locale=en_EP

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

El documento D3³ divulga un producto acústico de la presente invención comprende un producto acústico que incluye una matriz de cristales de dihidrato de sulfato de calcio y perlita expandida distribuida por toda la matriz. La perlita expandida tiene una distribución de tamaño de partícula con al menos 10% de la perlita que tiene un diámetro de partícula de 700 micras o más, y la cantidad de perlita expandida a dihidrato de sulfato de calcio es de aproximadamente 35% a aproximadamente 75% en peso, basado en el peso en seco del dihidrato de sulfato de calcio. Un agente dispersante fibras de agente y de vidrio que tienen una longitud de partícula de aproximadamente ¼ de pulgada a aproximadamente 1 pulgada se dispersan por toda la matriz de yeso (Resumen).

El documento D4⁴ divulga un método y aparato para producir placas de fibra de yeso incluye la introducción de placas de conformado, provisto de un mosto de dihidrato de sulfato de calcio y material fibroso y posiblemente aditivos después de la deshidratación y la formación de la masa en al menos un recipiente de presión y para calentar las placas en atmósfera de vapor saturado a 120°C a 160°C durante un período predeterminado. A continuación, las placas se dejan enfriar hacia abajo dentro del recipiente a presión a una temperatura de aproximadamente 100 ° o menos antes de su descarga de la misma (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un panel (...)*” (Radicado N°. 15-290630-00004-00000).

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

Características esenciales	D1
Un panel que comprende:	Panel acústico (Reivindicación 51).
Una placa de yeso,	Una matriz entrelazada de yeso fraguado (Reivindicación 51).
Teniendo la placa de yeso una lámina de respaldo unida a una de las caras del mismo.	Comprende además una lámina de refuerzo para soportar la capa acústica (Reivindicación 66).
Comprendiendo la placa de yeso una matriz de yeso que tiene fibras incrustadas en ella en una cantidad de al menos 1% p con respecto al yeso	Aditivo seleccionado del grupo que consiste en fibras celulósicas (Reivindicación 51). La fibra celulósica está presente en una cantidad de aproximadamente 1% a aproximadamente 12% en peso de la capa acústica. (Reivindicación 53).

3<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2008299413A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20081204&DB=&locale=>

4<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=4734163A&KC=A&FT=D&ND=&date=19880329&DB=&locale=>

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicación 2 y 13: Capa acústica comprende además aglutinante (Reivindicación 65). Aglutinante también se incluye en las realizaciones preferidas de la lechada de yeso acuosa para mejorar la fuerza y la integridad de la matriz de yeso conjunto entrelazado en panel acústico seca, y para promover la adhesión de la matriz entrelazada de yeso fraguado y la hoja de soporte. Cualquier aglutinante adecuado o combinación de aglutinantes se pueden utilizar. Preferiblemente, los aglutinantes se seleccionan de manera que algunas funciones de aglutinante en la interfaz entre el papel y la matriz entrelazada de yeso fraguado, y algunos aglutinantes funciona dentro de la matriz entrelazada de yeso fraguado. A modo de ejemplo, el aglutinante puede estar en la forma de un almidón tal como, por ejemplo, un maíz no modificado o almidón de trigo, de látex, tales como, por ejemplo, acetato de polivinilo, acrílico, y látex de estireno-butadieno, o sus combinaciones (Párr. 56).
- Reivindicación 3: El aglutinante se incluye preferiblemente en la fase acuosa una lechada de yeso calcinado en una cantidad acumulada de aproximadamente 0,5% a aproximadamente 5% en peso del contenido de sólidos en la mezcla, más preferiblemente, en una cantidad de aproximadamente 0,5% a aproximadamente 2% en peso del contenido de sólidos en la mezcla (Párr. 59).
- Reivindicación 4: La fibra celulósica se puede proporcionar en cualquier cantidad suficiente para impartir el refuerzo fibroso deseado. En algunas realizaciones, la fibra celulósica está presente en una cantidad de aproximadamente 1% a aproximadamente 12% en peso del contenido de sólidos en la mezcla, más preferiblemente, en una cantidad de aproximadamente 3% a aproximadamente 6% en peso del contenido de sólidos en la mezcla (Párr. 50).
- Reivindicación 5: Los materiales comunes usados en la actualidad en la formación de paneles acústicos incluyen lana mineral, fibra de vidrio, perlita expandida, arcilla, sulfato de calcio hemihidrato, las partículas de sulfato de calcio dihidratado, carbonato de calcio, fibra de papel (Párr. 3).
- Reivindicación 7: Fibra celulósica es fibra de papel (Reivindicación 52).
- Reivindicación 8: Cualquier fibra celulósica adecuada puede ser utilizada. Preferiblemente, sin embargo, la longitud media de la fibra celulósica es menor que aproximadamente 3 mm, más preferiblemente, menos de aproximadamente 2 mm (Párr. 51).
- Reivindicación 11: almidones no migrantes pueden ser incluidos en la suspensión para mejorar la resistencia de la capa acústica y capa densificada si está presente (Párr. 57).

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

- Reivindicación 12: Por ejemplo, si está presente, el almidón se puede proporcionar en una cantidad de aproximadamente 0,8% a aproximadamente 1,5% en peso del contenido de sólidos en la mezcla. Ejemplos de almidones no migrar pregelatinizados fácilmente disponibles que sirven a los fines de la presente invención son (identificados por sus nombres comerciales): almidón de GemGel, disponible comercialmente de Manildra Group EE.UU.; y almidón PCF1000, disponible de Lauhoff Grain Co. Ejemplos de no pregelatinizado, no ácido fácilmente disponibles adelgazada, de no migración de los almidones que sirven a los propósitos de la presente invención son (identificados por su nombres comerciales): Minstar 2000, disponible de Minnesota Corn Products Company; y Clinton 106 Almidón de maíz, disponible de ADM Company. Ejemplos de almidones que migran fácilmente disponibles que sirven a los fines de la presente invención son (identificados por sus nombres comerciales): almidón Hi-Bond, disponible comercialmente de Lauhoff Grain Co. y LC-211 de almidón, disponibles comercialmente de ADM Company (Par. 58).
- Reivindicación 14: Hoja de soporte se selecciona del grupo que consiste de la cara no tejida de vidrio, hoja metálica, papel, un papel laminado que comprende y una lámina metálica, y combinaciones de los mismos (r Reivindicación 67) la capa de cañamazo se selecciona del grupo que consiste en papel, fibra de vidrio, fibra de vidrio tejidas, fibras sintéticas, y combinaciones de no tejido de los mismo (Párr. 72).
- Reivindicación 15: La capa de cañamazo con un espesor de desde aproximadamente 0,003 pulgadas (0.08 mm) hasta aproximadamente 0,02 pulgadas (0,51 mm) (por ejemplo, 0,013 pulgadas) (Párr. 43).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5, 7, 8, 11, 12 a 15 no mencionan alguna característica que haga nuevo el producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 16 consiste en: “*Un placa de yeso (...)*” (Radicado N°. 15-290630-00004-00000).

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

Características esenciales	D1
Una placa de yeso que comprende:	Panel acústico (Reivindicación 51).
Una matriz de yeso que tiene fibras incrustadas en una cantidad de al menos 1%p con respecto al yeso,	La fibra celulósica se puede proporcionar en cualquier cantidad suficiente para impartir el refuerzo fibroso deseado. En algunas realizaciones, la fibra celulósica está presente en una cantidad de aproximadamente 1% a aproximadamente 12% en peso del contenido de sólidos en la mezcla, más preferiblemente, en una cantidad de aproximadamente 3% a aproximadamente 6% en peso del contenido de sólidos en la mezcla (Párr. 50).
Comprendiendo adicionalmente la matriz de yeso un aditivo polimérico, estando el aditivo polimérico presente en una	Cuando se incluye aglutinante acrílico, que preferiblemente se incluye en una cantidad de aproximadamente 0,5% a aproximadamente 3% en peso del contenido de sólidos en la mezcla, más preferiblemente de aproximadamente 1% en peso

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

cantidad de menos de 1% con respecto al yeso	del contenido de sólidos en la mezcla (Párr. 56).
--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 16 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 16 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicación 17: La fibra celulósica se puede proporcionar en cualquier cantidad suficiente para impartir el refuerzo fibroso deseado. En algunas realizaciones, la fibra celulósica está presente en una cantidad de aproximadamente 1% a aproximadamente 12% en peso del contenido de sólidos en la mezcla, más preferiblemente, en una cantidad de aproximadamente 3% a aproximadamente 6% en peso del contenido de sólidos en la mezcla (Párr. 50). Cuando se incluye aglutinante acrílico, que preferiblemente se incluye en una cantidad de aproximadamente 0,5% a aproximadamente 3% en peso del contenido de sólidos en la mezcla, más preferiblemente de aproximadamente 1% en peso del contenido de sólidos en la mezcla (Párr. 56).
- Reivindicación 18, 19, 21 y 22: A modo de ejemplo, el aglutinante puede estar en la forma de un almidón tal como, por ejemplo, un maíz no modificado o almidón de trigo, de látex, tales como, por ejemplo, acetato de polivinilo, acrílico, y látex de estireno-butadieno, o sus combinaciones. Un aglutinante preferido según la presente invención es un aglutinante acrílico, tal como, por ejemplo, un auto reticulación de emulsión acrílica. Un ejemplo de una emulsión acrílica auto reticulación se Rhoplex® HA-16, disponible comercialmente de Rohm and Haas. Cuando se incluye aglutinante acrílico, que preferiblemente se incluye en una cantidad de aproximadamente 0,5% a aproximadamente 3% en peso del contenido de sólidos en la mezcla, más preferiblemente de aproximadamente 1% en peso del contenido de sólidos en la mezcla (Párr. 56).
- Reivindicación 20: almidones no migrantes pueden ser incluidos en la suspensión para mejorar la resistencia de la capa acústica y capa densificada si está presente (Párr. 57).
- Reivindicación 23: los materiales comunes usados en la actualidad en la formación de paneles acústicos incluyen lana mineral, fibra de vidrio, perlita expandida, arcilla, sulfato de calcio hemihidrato, las partículas de sulfato de calcio dihidratado, carbonato de calcio, fibra de papel (Párr. 3).

Las reivindicaciones dependientes 17 a 20 a 23 no mencionan alguna característica que haga nuevo el producto de la reivindicación 16, por lo cual se considera que no son nuevas.

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

La reivindicación 26 consiste en: “*Un método de elaboración de una placa de yeso (...)*” (Radicado N°. 15-290630-00004-00000).

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

Características esenciales	D1
Un método de elaboración de una placa de yeso que comprende los pasos de:	Un método continuo para la preparación de panel acústico que comprende (Reivindicaciones 1 y 45).
Proveer una suspensión de yeso.	Formar una mezcla que comprende agua, agente espumante, y yeso calcinado (Reivindicaciones 1 y 45).
Formar una matriz de yeso que tiene fibras incrustadas en ella en una cantidad de al menos 1% p respecto al yeso.	La fibra celulósica se puede proporcionar en cualquier cantidad suficiente para impartir el refuerzo fibroso deseado. En algunas realizaciones, la fibra celulósica está presente en una cantidad de aproximadamente 1% a aproximadamente 12% en peso del contenido de sólidos en la mezcla, más preferiblemente, en una cantidad de aproximadamente 3% a aproximadamente 6% en peso del contenido de sólidos en la mezcla (Párr. 50).
Agregar almidón a la suspensión de yeso	Aglutinante también se incluye en las realizaciones preferidas de la lechada de yeso acuosa para mejorar la fuerza y la integridad de la matriz de yeso conjunto entrelazado en panel acústico seca, y para promover la adhesión de la matriz entrelazada de yeso fraguado y la hoja de soporte. Cualquier aglutinante adecuado o combinación de aglutinantes se pueden utilizar. Preferiblemente, los aglutinantes se seleccionan de manera que algunas funciones de aglutinante en la interfaz entre el papel y la matriz entrelazada de yeso fraguado, y algunos aglutinantes funciona dentro de la matriz entrelazada de yeso fraguado. A modo de ejemplo, el aglutinante puede estar en la forma de un almidón tal como, por ejemplo, un maíz no modificado o almidón de trigo, de látex, tales como, por ejemplo, acetato de polivinilo, acrílico, y látex de estireno-butadieno, o sus combinaciones (Párr. 56). El almidón se puede proporcionar en una cantidad de aproximadamente 0,8% a aproximadamente 1,5% en peso del contenido de sólidos en la mezcla (...) (Párr. 58).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 26 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 26 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicación 27: Un aglutinante de almidón puede ser incluido en la suspensión de yeso se usa para formar el precursor de la capa acústica o el precursor de la

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

capa densificada. Almidones migrantes y no migrantes son conocidos por los expertos en la técnica de la fabricación de panel de yeso (Párr. 58).

La reivindicación dependiente 27 no menciona alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 26, por lo cual se considera que no es nueva.

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 9 consiste en: *“Un panel de acuerdo con la reivindicación 5 (...)”* (Radicado N°. 15-290630-00004-00000).

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

Características esenciales	D1	D2
Un panel de acuerdo con la reivindicación 5:	Panel acústico (Reivindicación 51).	Material de construcción a base de yeso con fuerza mejorada útil como un material de superficie para muros de carga, en particular, se proporciona un material de construcción a base de yeso con el aumento de dureza de la superficie (Párr. 9). Material de núcleo en forma de placa, donde el yeso es el componente principal, material de construcción a base de yeso adecuado para pared, caracterizado porque está formado por fibras de vidrio y almidón incorporados en el yeso (Reivindicación 1, Párr. 10).
En donde las fibras son fibras de vidrio y en donde adicionalmente la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras se encuentra en el rango de 5-50 micrones.	No menciona.	Comprende fibra de vidrio con un diámetro de 5 a 25 µm y una longitud de 1/8 a 2 pulgada (3,18 a 50,8 mm) (Párr. 23).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9 porque divulga un panel acústico.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 9 y el producto divulgado de D1 consiste en que este último no menciona que las fibras son fibras de vidrio y en donde adicionalmente la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras se encuentra en el rango de 5-50 micrones.

El efecto que logra el incluir fibras de vidrio con una longitud promedio de las fibras en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras se encuentra en el

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

rango de 5-50 micrones es que se mejora la resistencia del panel.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto conocido en D1 mejorar la resistencia del panel?

Sin embargo, la utilización de fibras de vidrio con una longitud promedio de las fibras en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras en el rango de 5-50 micrones para aumentar la resistencia, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un material de construcción a base de yeso con fuerza mejorada útil como un material de superficie para muros de carga, en particular, se proporciona un material de construcción a base de yeso con el aumento de dureza de la superficie (Párr. 9). Material de núcleo en forma de placa, donde el yeso es el componente principal, material de construcción a base de yeso adecuado para pared, caracterizado porque está formado por fibras de vidrio y almidón incorporados en el yeso (Reivindicación 1, Párr. 10), donde, el material comprende fibra de vidrio con un diámetro de 5 a 25 μm y una longitud de 1/8 a 2 pulgada (3,18 a 50,8 mm) (Párr. 23).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría fibras de vidrio con una longitud promedio en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras en el rango de 5-50 micrones del documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 9 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 10 consiste en: *“Un panel de acuerdo con la reivindicación 5 (...)”* (Radicado N°. 15-290630-00004-00000).

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

Características esenciales	D1	D2
Un panel de acuerdo con la reivindicación 5:	Panel acústico (Reivindicación 51).	Material de construcción a base de yeso con fuerza mejorada útil como un material de superficie para muros de carga, en particular, se proporciona un material de construcción a base de yeso con el aumento de dureza de la superficie (Párr. 9). Material de núcleo en forma de placa, donde el yeso es el componente principal, material de construcción a base de yeso adecuado para pared, caracterizado porque está formado por fibras de vidrio y almidón incorporados en el yeso (Reivindicación 1, Párr. 10).
En donde las fibras son fibras de vidrio y en donde adicionalmente la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de 10-50	No menciona.	Comprende fibra de vidrio con un diámetro de 5 a 25 μm y una longitud de 1/8 a 2 pulgada (3,18 a 50,8 mm)

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

mm, y/o el diámetro promedio de las fibras se encuentra en el rango de 20-80 micrones.		(Párr. 23).
--	--	-------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 10 porque divulga un panel acústico.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 10 y el producto divulgado de D1 consiste en que este último no menciona que las fibras son fibras de vidrio y en donde adicionalmente la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras se encuentra en el rango de 20-80 micrones.

El efecto que logra el incluir fibras de vidrio con una longitud promedio de las fibras en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de las fibras se encuentra en el rango de 5-50 micrones es que mejora la resistencia del panel.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto conocido en D1 mejorar la resistencia del panel?

Sin embargo, la utilización de fibras de vidrio con una longitud promedio de las fibras en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de en el rango de 5-50 micrones para aumentar la resistencia, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un material de construcción a base de yeso con fuerza mejorada útil como un material de superficie para muros de carga, en particular, se proporciona un material de construcción a base de yeso con el aumento de dureza de la superficie (Párr. 9). Un material de núcleo en forma de placa, donde el yeso es el componente principal, material de construcción a base de yeso adecuado para pared, caracterizado porque está formado por fibras de vidrio y almidón incorporados en el yeso (Reivindicación 1, Párr. 10). El material comprende fibras de vidrio con un diámetro de 5 a 25 μm y una longitud de 1/8 a 2 pulgada (3,18 a 50,8 mm) (Párr. 23).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría fibras de vidrio con una longitud promedio en el rango de 10-50 mm y/o el diámetro promedio de en el rango de 5-50 micrones del documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 10 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 24 consiste en: *“Una placa de yeso de acuerdo con la reivindicación 23 panel de acuerdo con la reivindicación 23 (...)”* (Radicado N°. 15-290630-00004-00000).

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

Características esenciales	D1	D3
Una placa de yeso de acuerdo con la reivindicación 23:	Panel acústico (Reivindicación 51).	Un producto acústico que comprende (Párr. 9).
En donde las fibras tienen una longitud promedio de entre 4-10	No menciona.	(...) fibras de vidrio que tienen una longitud de partícula de

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

mm.		aproximadamente $\frac{1}{4}$ de pulgada (6,35 mm) a aproximadamente 1 pulgada (25,4 mm) se dispersan opcionalmente por toda la matriz de yeso (Párr. 9). Se añaden fibras de refuerzo para mejorar el panel de acabado y mejorar la resistencia en verde del panel húmedo. Cualquier tipo de fibras de refuerzo, incluyendo la fibra orgánica, fibra celulósica, fibra de vidrio, fibra de carbono, fibras metálicas tales como acero, fibras de plástico son útiles. Las fibras de refuerzo añaden fuerza a la composición y minimizar el peso. El tamaño de las fibras de refuerzo es importante. Largo fibras de refuerzo deben ser de aproximadamente $\frac{1}{4}$ de pulgada de longitud a aproximadamente 1 pulgada (Párr. 22).
-----	--	---

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 24 porque divulga un panel acústico.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 10 y el producto divulgado de D1 consiste en que este último no menciona que las fibras tienen una longitud promedio de entre 4-10 mm.

El efecto que logra el incluir fibras de vidrio con una longitud promedio de entre 4-10 mm es que mejoran la resistencia del panel.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto conocido en D1 mejoran la resistencia del panel?

Sin embargo, la fibras de vidrio con una longitud promedio de entre 4-10 mm para aumentar la resistencia, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un producto acústico que comprende (Párr. 9), donde, fibras de vidrio que tienen una longitud de partícula de aproximadamente $\frac{1}{4}$ de pulgada (6,35 mm) a aproximadamente 1 pulgada (25,4 mm) se dispersan opcionalmente por toda la matriz de yeso (Párr. 9). Se añaden fibras de refuerzo para mejorar el panel de acabado y mejorar la resistencia en verde del panel húmedo. Cualquier tipo de fibras de refuerzo, incluyendo la fibra orgánica, fibra celulósica, fibra de vidrio, fibra de carbono, fibras metálicas tales como acero, fibras de plástico son útiles. Las fibras de refuerzo añaden fuerza a la composición y minimizar el peso. El tamaño de las fibras de refuerzo es importante. Largo fibras de refuerzo deben ser de aproximadamente $\frac{1}{4}$ de pulgada de longitud a aproximadamente 1 pulgada (Párr. 22).

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría fibras de vidrio con una longitud promedio de entre 4-10 mm del documento D3 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 24 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 25 consiste en: *“Una placa de yeso de acuerdo con la reivindicación 23 panel de acuerdo con la reivindicación 23 (...)”* (Radicado N°. 15-290630-00004-00000).

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

Características esenciales	D1	D2
Una placa de yeso de acuerdo con la reivindicación 23:	Panel acústico (Reivindicación 51).	Material de construcción a base de yeso con fuerza mejorada útil como un material de superficie para muros de carga, en particular, se proporciona un material de construcción a base de yeso con el aumento de dureza de la superficie (Párr. 9). Material de núcleo en forma de placa, donde el yeso es el componente principal, material de construcción a base de yeso adecuado para pared, caracterizado porque está formado por fibras de vidrio y almidón incorporados en el yeso (Reivindicación 1, Párr. 10).
En donde el diámetro de la fibra está en el rango de 5-50 micrones.	No menciona.	Comprende fibra de vidrio con un diámetro de 5 a 25 μm (...) (3,18 a 50,8 mm) (Párr. 23).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 25 porque divulga un panel acústico.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 25 y el producto divulgado de D1 consiste en que este último no menciona que el diámetro de la fibra está en el rango de 5-50 micrones.

El efecto que logra el incluir fibras de vidrio con diámetro de la fibra está en el rango de 5-50 micrones es que mejora la resistencia del panel.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto conocido en D1 para mejorar la resistencia del panel?

Sin embargo, la utilización de fibras de vidrio con un diámetro de la fibra está en el rango de 5-50 micrones para aumentar la resistencia, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un material de construcción a base de yeso con

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

fuerza mejorada útil como un material de superficie para muros de carga, en particular, se proporciona un material de construcción a base de yeso con el aumento de dureza de la superficie (Párr. 9). Material de núcleo en forma de placa, donde el yeso es el componente principal, material de construcción a base de yeso adecuado para pared, caracterizado porque está formado por fibras de vidrio y almidón incorporados en el yeso (Reivindicación 1, Párr. 10). El material de núcleo en forma de placa comprende fibra de vidrio con un diámetro de 5 a 25 μm (...) (3,18 a 50,8 mm) (Párr. 23).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría fibras de vidrio con un diámetro de 5 a 25 μm (...) (3,18 a 50,8 mm) (Párr. 23 del documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 25 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 28 consiste en: *“Un método de elaboración de una placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 26 a 27 (...)”* (Radicado N°. 15-290630-00004-00000).

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

Características esenciales	D1
Un método de elaboración de una placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 26 a 27, en donde el paso de agregar almidón comprende:	Un método continuo para la preparación de panel acústico que comprende formar una mezcla que comprende agua, agente espumante, y yeso calcinado (...) (Reivindicación 1), la mezcla comprende aglutinante (Reivindicación 11), el aglutinante se selecciona del grupo que consiste en almidón, látex, y combinaciones de los mismos (Reivindicación 12). A modo de ejemplo, el aglutinante puede estar en la forma de un almidón tal como, por ejemplo, un maíz no modificado o almidón de trigo (...) (Párr. 56) (Párr. 56).
Añadir almidón a una suspensión de yeso, en donde el tamaño de grano del almidón es menor a 40 micrones.	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 28 porque divulga un método para la preparación de un panel acústico.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 28 y el método divulgado de D1 consiste en que este último no menciona añadir almidón a una suspensión de yeso, en donde el tamaño de grano del almidón es menor a 40 micrones.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de añadir almidón a una suspensión de yeso, en donde el tamaño de grano del almidón es menor a 40 micrones, por cuanto el documento D1 divulga un método continuo para la preparación de panel acústico que comprende formar una mezcla que comprende agua, agente espumante, y yeso calcinado (...) (Reivindicación 1), la mezcla comprende aglutinante (Reivindicación 11), el aglutinante se selecciona del grupo que consiste en almidón, látex, y combinaciones de los mismos (Reivindicación 12),

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

donde a modo de ejemplo, el aglutinante puede estar en la forma de un almidón tal como, por ejemplo, un maíz no modificado o almidón de trigo (...) (Párr. 56). Los paneles de acuerdo con la invención exhiben propiedades acústicas deseables, resistencia a la flexión, dureza superficial y resistencia a la deformación permanente (...) (Párr. 16), que con relación al método propuesto, el efecto sería el mismo ya que se soluciona el mismo problema técnico, es decir, proporcionar paneles con dureza superficial y resistentes.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo obtener un método alternativo al revelado en D1?

Sin embargo, el documento D1 divulga que a modo de ejemplo, el aglutinante puede estar en la forma de un almidón tal como, por ejemplo, un maíz no modificado o almidón de trigo (...) (Párr. 56). Por su parte, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica conoce que (“Los tamaños y las formas de los granos de almidón de las células del endospermo, varía de un cereal a otro; en el trigo, centeno, cebada, maíz, sorgo y mijo, los granos son sencillos, mientras que los de arroz son compuestos (...) La mayor parte de los granos de almidón de las células del endospermo prismático y central del trigo tiene dos tamaños: grande, 30-40 micras de diámetro, y pequeño, 1-5 micras⁵), y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar almidón de trigo con un tamaño de partícula de 30-40 micras de diámetro en el método que se da a conocer en D1, para obtener un método alternativo, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 28 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un diseño de procesos, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en la fabricación de placas de yeso.

La reivindicación 29 consiste en: “Un método de elaboración de una placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 26 a 28 (...)” (Radicado N°. 15-290630-00004-00000).

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

Características esenciales	D1	D4
Un método de elaboración de una placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 26 a 28, que además comprende:	Un método continuo para la preparación de panel acústico que comprende (Reivindicaciones 1 y 45).	Un método de producción de tableros de fibra de yeso, que comprende las etapas de: (Reivindicación 1).
El paso de secar el yeso a una temperatura en el rango de 140 – 180°C.	No menciona.	Calentar las placas en un recipiente a presión en una atmósfera de vapor saturado a una temperatura entre 120°C y 160 °C durante un periodo de entre 3 y 50 minutos (Reivindicación 1).

5 <https://es.wikipedia.org/wiki/Almid%C3%B3n>

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 29 porque divulga un método para la preparación de un panel acústico.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 29 y el método divulgado de D1 consiste en que este último no menciona el paso de secar el yeso a una temperatura en el rango de 140°C a 180°C.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de secar el yeso a una temperatura en el rango de 140°C a 180°C, por cuanto el documento D1 divulga un método continuo para la preparación de panel acústico que comprende (...) secar el precursor del panel húmedo para formar panel acústico (Reivindicaciones 1 y 45), donde, los precursores del panel húmedos se secan durante un período de tiempo suficiente para secar los paneles, preferiblemente a una temperatura inferior a las temperaturas utilizadas en el secado de paneles de yeso convencional (Párr. 30). Los paneles de acuerdo con la invención exhiben propiedades acústicas deseables, resistencia a la flexión, dureza superficial y resistencia a la deformación permanente (Párr. 16), que con relación al método propuesto, el efecto sería el mismo ya que se soluciona el mismo problema técnico, es decir, proporcionar paneles con dureza superficial y resistentes.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo obtener un método alternativo al revelado en D1?

Sin embargo, el secado del yeso a una temperatura en el rango de 140°C a 180°C para la elaboración de un panel de yeso de forma alternativa, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un método de producción de tableros de fibra de yeso, que comprende las etapas de (...) calentar las placas en un recipiente a presión en una atmósfera de vapor saturado a una temperatura entre 120°C y 160°C durante un periodo de entre 3 y 50 minutos (Reivindicación 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría secar el yeso a una temperatura en el rango de 140°C a 180°C del documento D4 en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 29 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2004/0833146	1 a 5, 7, 8, 11, 12 a 23, 26 y 27 9, 10, 24, 25, 28 y 29	Novedad/Nivel Inventivo Nivel inventivo
D2	JP 2009/299460	9, 10 y 25	Nivel inventivo
D3	US 2008/299413	24	Nivel inventivo
D4	US 4,734,163	29	Nivel inventivo

Oficio N° 10673

Ref. Expediente N° 15290630

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.

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 Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

El anterior requerimiento fue elaborado el [DtLetterFinal]

Atentamente,



DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA
Revisado: OLGA XIMENA BENAVIDES SALAZAR
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ