

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

Oficio N° 13480

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	7 de diciembre de 2015
Reivindicaciones:	15-290630	7 de febrero de 2017
Dibujos:	15-290630	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.

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

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 14 del capítulo reivindicatorio (Radicado N°. 15290630 del 7 de febrero de 2017).

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 del de diciembre de 2015).

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 consuman 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, donde la lámina tiene un espesor de al menos 1 mm.

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)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Se sugiere incluir en el preámbulo de la reivindicación 1 la frase "comprendiendo (...)", dado que cada reivindicación consta de un preámbulo y una parte caracterizadora. El preámbulo normalmente coincide con el título de la invención y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va a ser protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. La parte caracterizadora, que suele seguir al preámbulo precedida por la frase "caracterizado por", recoge las características técnicas que van a ser protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.
- Las reivindicaciones 1 a 4, 6 y 8 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos tales como: "*al menos*" (Reiv. 1 a 4), "*por debajo*" (Reiv. 6), "*máxima*" (Reiv. 8), 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.

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

- Las reivindicaciones 1 a 3 y 11 no son claras porque presentan términos generales tales como: “matriz”, “fibras” (Reiv. 1), “aditivo de almidón” (Reiv. 2 y 3), “lamina de respaldo” (Reiv. 1), “almidón no migratorio” (Reiv. 11), 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 de septiembre de 2004
D2	JP 2009/299460	“Plaster-Based Building Material Suitable for Bearing Wall”	24 de diciembre de 2009
D3	US 8252110	“Lightweight plasterboard and plaster slurry composition used for its manufacture”	28 de agosto de 2012
D4	US 7048794	“Organic-inorganic composite”	23 de mayo de 2006

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=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

El documento D3³ divulga una composición de lechada de yeso incluye escayola, agua y almidón, teniendo el almidón una viscosidad de Brookfield inferior a 60 cps a una temperatura por debajo de 60°C y una viscosidad Brookfield mayor de 10.000 cps a una temperatura de 70°C (Resumen).

El documento D4⁴ divulga un compuesto inorgánico-orgánico comprende una fase inorgánica, tal como cristales de yeso, y una fase orgánica formadora de película. La fase orgánica formadora de película se selecciona de almidones sustituidos que tienen un grado de polimerización; grado de sustitución y viscosidad de manera que los almidones sustituidos son insolubles en agua durante el mezclado, pero se disuelven a una temperatura de procesamiento más alta durante la formación, la fijación o el secado del material compuesto. De este modo, se evita una migración excesiva del almidón sustituto y el compuesto se refuerza sustancialmente (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un panel (...)*” (Radicado N°. 15-290630 del 7 de febrero de 2017).

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

Características esenciales	D1
Un panel con:	Panel acústico (Reivindicación 51).
Una placa de yeso que tiene una fuerza de fijación mejorada.	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).
Donde la lámina tiene un espesor de al menos 1 mm.	La mezcla para formar el precursor de la capa acústica se puede colar sobre (a) la lámina de respaldo; (B) la capa de rejilla, si está presente; O (c) el precursor de capa densificada. La lámina de respaldo se enrolla sobre una superficie móvil (tal como un transportador o similar) para moldear una cinta continua de forma deseada que comprende el precursor de la capa acústica, la lámina de respaldo y, opcionalmente, uno o ambos precursor de la capa densificada

3<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=8252110B2&KC=B2&FT=D&ND=&date=20120828&DB=&locale=>

4<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=7048794B2&KC=B2&FT=D&ND=&date=20060523&DB=&locale=>

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

	y la capa del scrim. Si se desea, se puede aplicar una placa o rodillo de formación a la superficie exterior del precursor de la capa acústica para conseguir un espesor deseado. (...) Deseablemente, la capa acústica tiene un espesor de aproximadamente 0,3 pulgadas (7,62 mm) a aproximadamente 0,75 pulgadas (19,05 mm), preferiblemente aproximadamente 0,375 pulgadas (9,525 mm), aproximadamente 0,5 pulgadas (12,7 mm), aproximadamente 0,625 pulgadas (15,875 mm), aproximadamente 1 pulgada (25,4 mm), o más grueso). Cuando la capa densificada y/o la capa de rejilla están incluidas en el panel acústico, el espesor inferior para la capa acústica puede seleccionarse de entre estos rangos preferidos, tal como será apreciado por un experto en la técnica. El panel acústico de la invención preferiblemente tiene un espesor total de aproximadamente 0,5 pulgadas (12,7 mm) a aproximadamente 1 pulgada (25,4 mm), más preferiblemente de aproximadamente 0,5 (12,7 mm) a aproximadamente 0,625 pulgadas (15,875 mm) (Parr. 23). Es así que, por ejemplo, si el panel tiene 0,5 pulgada (12,7 mm) y la capa acústica tiene un espesor de aproximadamente 0,375 pulgadas (9,525 mm), es de esperar que la lámina de respaldo tenga 12,7 mm – 9,525 mm = 3.175 mm.
--	--

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 3: 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). 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

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

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). El almidón es almidón no migratorio (Reivindicación 15).
- 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 (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 tejidos de los mismos (Párr. 72).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5, 7, 8, 11 y 14 no mencionan alguna característica que haga nuevo el producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 6 consiste en: “*Un panel (...)*” (Radicado N°. 15-290630 del 7 de febrero de 2017).

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

Características esenciales	D1
Un panel de acuerdo con la reivindicación 5:	Panel acústico (Reivindicación 51).
En donde las fibras son fibras de celulosa regenerada	No menciona.
Y en donde adicionalmente la longitud promedio de las fibras se encuentra en el rango de entre 0,1-0,5 mm y/o de diámetro promedio de las fibras está por debajo de los 20 micrones.	Se puede utilizar cualquier fibra celulósica adecuada. Preferiblemente, la longitud media de la fibra celulósica es menor de aproximadamente 3 mm, más preferiblemente, menor de aproximadamente 2 mm (Párr. 51) las fibras celulósicas tienen una longitud de fibra media de menos de aproximadamente 2 mm (Reivindicación 60).

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulga un panel acústico.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6 y el producto divulgado de D1 consiste en que este último no menciona que las fibras son fibras de celulosa regenerada.

No se evidencia un efecto técnico sorprendente por el hecho de incluir fibras de celulosa regenerada, puesto que el documento D1 enseña que al panel de yeso donde la fibra celulósica se añade como un refuerzo fibroso en la suspensión acuosa de yeso. En particular, la fibra celulósica proporciona resistencia a la flexión en el panel acústico acabado en seco, al tiempo que mejora la ductilidad, la rigidez y la resistencia en verde en la cinta húmeda y el precursor del panel húmedo. Se cree que la fibra celulósica se une con el yeso fijado para mejorar la conectividad o conexión en red de la matriz interconectada de yeso fraguado con el fin de hacer que la cinta continua y/o panel sean menos frágiles y, por lo tanto, menos susceptibles a la fractura en la línea de fabricación. La fibra celulósica puede proporcionarse en cualquier cantidad suficiente para impartir el refuerzo fibroso deseado (Párr. 50), por lo cual, el efecto es el mismo, es decir, mejorar la resistencia del panel.

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

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica conoce que las fibras de celulosa regenerada son fibras artificiales celulósicas, que consisten en derivados industriales de la celulosa, nitrato de celulosa o acetato de celulosa que mediante un proceso químico convierte en nuevas fibras (...) las cuales son bastante resistentes y (...) se pueden mezclar con otras fibras⁵, por su parte el documento D1 enseña que se puede utilizar cualquier fibra celulósica adecuada. Preferiblemente, la longitud media de la fibra celulósica es menor de aproximadamente 3 mm, más preferiblemente, menor de aproximadamente 2 mm (Párr. 51) las fibras celulósicas tienen una longitud de fibra media de menos de aproximadamente 2 mm (Reivindicación 60), por lo cual, estaría motivada a realizar experimentación de rutina encontrando que con una longitud promedio de fibras en el rango de 0,1 a 0,5 mm se obtiene el efecto deseado. Esto dado que la invención no enseña un efecto técnico sorprendente en relación al estado de la técnica.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría fibras de celulosa regenerada como es conocimiento de la persona normalmente versada en la materia en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 6 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 9 consiste en: *“Un panel de acuerdo con la reivindicación 5 (...)”* (Radicado N°. 15-290630 del 7 de febrero de 2017).

⁵ https://es.wikipedia.org/wiki/Fibra_artificial#cite_note-4

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

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 mm 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 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 (resistencia) 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

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

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). La resistencia del material de construcción a base de yeso se mejora al ser mezclado preferiblemente con fibra de vidrio que tiene un diámetro de 5 a 25 μm y una longitud de 1/8 a 2 pulgada (3,18 a 50,8 mm) (Párr. 23).

Además, dado que la invención no enseña un efecto sorprendente e relación al estado de la técnicas, una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a realizar experimentación de rutina encontrando que con 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 se obtiene el efecto deseado, es decir, mejor resistencia del panel.

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.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- La reivindicación 10 : 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).

Puesto que la reivindicación dependiente 10 no menciona características inventivas adicionales tampoco se puede considerar inventiva.

La reivindicación 12 consiste en: “*Un panel de acuerdo con la reivindicación 11 (...)*” (Radicado N°. 15-290630 del 7 de febrero de 2017).

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

Características esenciales	D1	D3
Un panel de acuerdo con la reivindicación 11:	Panel acústico (Reivindicación 51).	Placa ligera o una placa nueva que tiene mejores propiedades de compresión mecánica, y composición de suspensión de yeso usada en su fabricación (Col. 1, líneas 14 a 17, Reivindicación 1, Resumen).

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

En donde el almidón se selecciona a partir del grupo que comprende: dextrina, almidón pre-gelatinizado, almidón sustituido, y	Se pueden incluir almidones no migratorios en la suspensión para mejorar la resistencia de la capa acústica y la capa densificada si están presentes, y también se pueden aplicar en una solución directamente sobre papel para mejorar la unión al yeso (Párr. 57). 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 migratorios pregelatinizados disponibles fácilmente 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 almidones no migratorios , no pregelatinizados, no ácidos, fácilmente disponibles, que sirven a los propósitos de la presente invención son (identificados por sus nombres comerciales): Minstar 2000, disponible de Minnesota Corn Products Company; y Clinton 106 Almidón de maíz, disponible de ADM Company (Párr. 58).	No menciona
Almidón con una viscosidad de Brookfield menor a 60°C a una temperatura inferior a los 60°C y a una viscosidad mayor a 1000 cps a una temperatura de 70°C.	No menciona	Una composición de yeso que comprende un almidón que tiene una viscosidad Brookfield de menos de 60 cps a una temperatura por debajo de 60°C y una viscosidad Brookfield mayor de 10.000 cps a una temperatura de 70°C (Reivindicación 1).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulga un panel acústico.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12 y el producto divulgado de D1 consiste en que este último no menciona un almidón con una viscosidad de Brookfield menor a 60°C a una temperatura inferior a los 60°C y a una viscosidad mayor a 1000 cps a una temperatura de 70°C.

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

El efecto que logra el incluir un almidón con una viscosidad de Brokfield menor a 60°C a una temperatura inferior a los 60°C y a una viscosidad mayor a 1000 cps a una temperatura de 70°C es que proporciona un panel liviano con mejores propiedades de mecánicas de compresión, aumentando la resistencia a la compresión, por lo cual es más eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 proporcionar un panel liviano con mejor resistencia a la compresión?

Sin embargo, un almidón con una viscosidad de Brokfield menor a 60°C a una temperatura inferior a los 60°C y a una viscosidad mayor a 1000 cps a una temperatura de 70°C para proporcionar un panel liviano con mejor resistencia a la compresión, ya está divulgada en el documento D3 que enseña una placa ligera o una placa liviana que tiene mejores propiedades de compresión mecánica, y una composición de suspensión de yeso usada en su fabricación (Col. 1, líneas 14 a 17). Un método para aumentar la resistencia a la compresión de una placa de yeso, comprendiendo el método la formación de una composición de yeso que comprende un almidón que tiene una viscosidad Brookfield de menos de 60 cps a una temperatura por debajo de 60°C y una viscosidad Brookfield mayor de 10.000 cps a una temperatura de 70°C (Reivindicación 1) (...) Aumentando la resistencia a la compresión de una placa de yeso, preferiblemente por al menos 0,5 MPa, con un almidón que tiene una viscosidad Brookfield de menos de 60 cps a una temperatura por debajo de 60°C y una viscosidad Brookfield mayor de 10.000 cps a una temperatura de 70 °C (Col. 3, líneas 50 a 55).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría almidón con una viscosidad de Brokfield menor a 60°C a una temperatura inferior a los 60°C y a una viscosidad mayor a 1000 cps a una temperatura de 70°C del documento D3 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 12 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 13 consiste en: *“Un panel de acuerdo con la reivindicación 11 o 12 (...)”* (Radicado N°. 15-290630 del 7 de febrero de 2017).

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

Características esenciales	D1	D4
Un panel de acuerdo con la reivindicación 11 o 12:	Panel acústico (Reivindicación 51).	Compuesto orgánico-inorgánico que comprende: un almidón sustituido que tiene un grado de sustitución de al menos un grupo sustituyente; una fase inorgánica; y agua (...) en el que el material compuesto orgánico-inorgánico es sustancialmente reforzado (Reivindicación 1, Resumen).
En donde el almidón es un almidón sustituido y el grupo sustituyente es un grupo	No menciona.	Al menos un grupo sustituyente se selecciona de grupos sustituyentes que

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

sustituyente éter o un grupo sustituyente éster.		consisten en un grupo sustituyente éter y un grupo sustituyente éster (Reivindicación 2).
--	--	---

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulga un panel acústico.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 13 y el producto divulgado de D1 consiste en que este último no menciona que el almidón es un almidón sustituido y el grupo sustituyente es un grupo sustituyente éter o un grupo sustituyente éster.

El efecto que logra el incluir un almidón sustituido donde el grupo sustituyente es un grupo sustituyente éter o un grupo sustituyente éster es que mejora la resistencia a la tracción y la dureza, por lo cual es más eficiente.

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 a la tracción y la dureza?

Sin embargo, un almidón sustituido donde el grupo sustituyente es un grupo sustituyente éter o un grupo sustituyente éster para mejorar la resistencia a la tracción y la dureza, ya está divulgada en el documento D4 que enseña un compuesto orgánico-inorgánico que comprende: un almidón sustituido que tiene un grado de sustitución de al menos un grupo sustituyente; una fase inorgánica; y agua (...) en el que el material compuesto orgánico-inorgánico es sustancialmente reforzado (Reivindicación 1, Resumen). Al menos un grupo sustituyente se selecciona de grupos sustituyentes que consisten en un grupo sustituyente éter y un grupo sustituyente éster (Reivindicación 2). Un objetivo es proveer un material compuesto con una dispersión profunda y una interacción de componentes orgánicos e inorgánicos. Una ventaja es que bajos niveles de aditivo de componentes orgánicos aumentan significativamente la fortaleza y la resistencia a la tracción del material compuesto, al mismo tiempo que se mantiene los costos de la composición en cuestión en un rango que es comercialmente ventajoso. Otra ventaja, es que el peso del material compuesto se puede reducir sin sacrificar la resistencia, permitiendo que bajen los costos de producción (Col. 2, líneas 26 a 34). El compuesto reforzado con almidón sustituido resultante tienen una dureza y resistencia mejoradas, lo cual es una excelente combinación para mejorar la resistencia a la tracción con uña. Además, la dureza de la muestra no disminuye con un aumento de aditivo en la muestra. Por lo tanto, la fibra prensada con dicho núcleo reforzado de almidón sustituido tiene una dureza y resistencia a la tracción mejoradas (Col. 3, líneas 34 a 41). También se encontró que la viscosidad era crítica para el rendimiento en otros tipos de almidones sustituidos tales como ésteres de almidón. Por ejemplo, un almidón de maíz ceroso diluido en ácido modificado hidrófobamente, comercialmente disponible, Filmkote 54 de National Starch y Chemical Co, impartió un excelente comportamiento de tracción de clavos a bajos niveles de adición en muestras de placa de pared (Col. 7, líneas 49 a 55).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un almidón sustituido donde el grupo sustituyente es un grupo sustituyente éter o un

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

grupo sustituyente éster del documento D4 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 13 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 y 14 6, 9 y 10	Novedad/Nivel Inventivo Nivel inventivo
D2	JP 2009/299460	9 y 10	Nivel inventivo
D3	US 8252110	12	Nivel inventivo
D4	US 7048794	13	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto a la claridad de la solicitud.

1. El señor solicitante argumenta en relación a los términos indefinidos que “(...) estas expresiones son caras porque la persona del oficio entiende específicamente que estas expresiones se refieren a valores máximos o mínimos que definen rangos definidos, sin la posibilidad de que se entienda una cosa diferente y permitiendo la comparación con el estado de la técnica. En partículas la expresión al menos, la persona del oficio entiende que se puede utilizar la cantidad mínima que define esta expresión para solucionar el problema técnico planteado, y que utilizar una cantidad mayor a dicho mínimo también soluciona el problema técnico por lo que limitar dichas cantidades es una limitación excesiva que no protegería adecuadamente de la invención (...).”

Es importante precisar, que contrario a dichos argumentos, los términos objetados en la reivindicación independiente y sus dependientes, no indica claramente un rango de valores, por cuanto un “rango” se define por “(...) la variación de un fenómeno entre un límite menor y uno mayor claramente especificados”⁶, por lo que se ratifica que dichos términos resultan indefinidos y/o imprecisos, dado que no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, no delimitando el alcance de la reivindicaciones y por tanto no queda claro el objeto que se busca proteger.

2. El señor solicitante afirma en relación a los términos generales que “(...) estos términos son ampliamente utilizados en el estado de la técnica y son lo suficientemente precisos y específicos para definir la invención de forma clara y entendible. Nótese que estas expresiones son utilizadas ampliamente en la definición de productos del campo técnico de la invención e incluso en otros

6 <http://lema.rae.es/drae/?val=rango>

Oficio N° 13480

Ref. Expediente N° 15290630

campos técnicos (...)”.

Se aclara que las reivindicaciones independientes no quedan claramente definidas dado que 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, por lo cual, no se delimita el objeto de la solicitud, y no es claro el alcance de la solicitud. Esto dado que la reivindicación independiente debe ser clara independientemente de que las características que se consideran generales estén definidas en las reivindicaciones dependientes y relacionadas en la descripción.

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.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

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