

Señores

Superintendencia de Industria y Comercio

Dirección de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref: Expediente No. NC2017/0005623.

Solicitud de registro de Patente de Invención denominada “PANEL DE CONSTRUCCIÓN QUE POSEE UNA FUERZA DE FIJACIÓN MEJORADA”.

Entrada en fase nacional de la solicitud PCT/GB2015/053536.

Solicitante: SAINT-GOBAIN PLACO SAS.

Luz Helena Adarve, identificada como aparece al pie de mi firma, y obrando en mi condición de apoderada de **SAINT-GOBAIN PLACO SAS**, solicitante de la patente en referencia, a continuación, doy respuesta al Oficio **No. 13897** del 17 de noviembre de 2020.

1. Respecto a la Determinación del Estado de la Técnica y al Examen de Patentabilidad

En los numerales 3, 4 y 5 del oficio citado, ese Despacho concluye que las reivindicaciones de la presente solicitud de patente carecen de nivel inventivo frente a las enseñanzas del documento **US4613627 (D1)** y de las siguientes publicaciones:

- Majumdar, A.J.; (1970) «Glass fibre reinforced cement and gypsum products»; Proceedings of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences – A Discussion on Strong Fibrous Solids; Vol. 319, No. 1536, Págs. 69-78 (de ahora en adelante se hará referencia a esta publicación como **D2**); y
- Carvahlo, M.A. et al; (2008) « Microstructure and Mechanical Properties of Gypsum Composites Reinforced with Recycled Cellulose Pulp»; Materials Research ; Vol. 11, No. 4 ; Págs. 391-397 (de ahora en adelante se hará referencia a esta publicación como **D3**).

1.1. Novedad

El documento D1 (US4613627) describe un método de fabricación de un producto fibroso conformado, tal como paneles y baldosas de techo, tableros de pared, divisores de pantallas, paneles de construcción y similares.

El documento D1, que según el examen técnico es el documento más cercano a la técnica no trata principalmente de placas de yeso, el documento D1 trata principalmente de materiales fibrosos donde el contenido de yeso es una característica secundaria e inclusive opcional como se evidencia a lo largo de dicho documento especialmente en los ejemplos.

El documento D1 no describe una matriz de yeso que tenga un almidón distribuido en la misma en una cantidad de al menos 1% en peso y menos de 20% en peso con respecto al yeso, como lo requiere la presente reivindicación 1.

El documento D1 describe un aglutinante de almidón en una cantidad de 5-50% en peso del contenido total de sólidos (columna 2, líneas 60-61) o yeso en una cantidad de 30-70% en peso del contenido total de sólidos (columna 2, línea 65). El documento D1 describe además un relleno de yeso en una cantidad de hasta el 20% en peso del contenido de sólidos (columna 4, líneas 11-13). Ninguno de los ejemplos del documento D1 comprende un aglutinante de yeso con almidón como aditivo. En cambio, el documento D1 describe almidón como aglutinante con bajas cantidades de yeso como relleno (véanse los Ejemplos 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 17).

El documento D1, aunque en las líneas 49 y 50 de su columna 2 sugiere la combinación de aglutinantes inorgánicos (por ejemplo, yeso) con aglutinantes orgánicos (por ejemplo, almidón), no menciona las proporciones de cada tipo de aglutinante cuando se combinan aglutinantes orgánicos e inorgánicos. La proporción de 10-35% en peso de aglutinante inorgánico (por ejemplo, almidón) que menciona el documento D1 (ver columna 2, líneas 58 a 66) se refiere a un “*sistema de aglutinado orgánico*” es decir un sistema de aglutinado sin yeso. Nótese que, si el aglutinante fuera yeso, sería un “*sistema de aglutinado inorgánico*”. En otras palabras, la proporción de almidón entre 10% y 35% que menciona el documento D1 se refiere a las realizaciones en que el aglutinante no tiene yeso. Esto es diferente a la

invención de la presente solicitud que requiere que el almidón este distribuido en la placa de yeso y **adicionalmente** esté presente en una proporción entre 1% y 20%.

A continuación, se presentan las líneas 58 a 66 de la columna 2 del documento D1, en donde se evidencia que la proporción de 10-35% en peso se refiere a un sistema de aglutinado orgánico (es decir aglutinante sin yeso):

“El aglutinante, expresado en términos de contenido total de sólidos, puede estar presente adecuadamente en una cantidad de aproximadamente 5-75% en peso. Con un sistema de aglutinado orgánico, el aglutinante está presente preferiblemente en una cantidad de aproximadamente 5-50% en peso y lo más preferiblemente está presente en una cantidad de aproximadamente 10-35% en peso. Con un sistema de aglutinado inorgánico, el aglutinante está presente preferiblemente en una cantidad de aproximadamente 30-70% en peso y lo más preferiblemente está presente en una cantidad de aproximadamente 40-65% en peso.” (subrayado fuera de texto).

Además, el documento D1 no describe una combinación de celulosa y fibras de vidrio, en la que las fibras de vidrio tienen una longitud en el rango de 2 a 10 mm y las fibras a base de celulosa tienen una longitud en el rango de 200 micrones a 1.8 mm y donde la mezcla de fibras orgánicas e inorgánicas está presente en una cantidad inferior al 20% en peso con respecto a la matriz de yeso.

Además, los documentos D2 (Majumdar, 1970) y D3 (Carvahlo, 2008) no revelan cada una de las características antes mencionadas.

Como tal, sostenemos que la reivindicación 1 es nueva sobre el estado de la técnica citado. Como todas las demás reivindicaciones dependen de la reivindicación 1, se concluye que la solicitud en su conjunto es novedosa sobre la técnica anterior citada.

1.2. Nivel Inventivo

Aunque el Examinador haya citado los documentos **D1, D2 y D3** para objetar la novedad y la altura inventiva de la presente invención, es posible afirmar que éstos no enseñan las características esenciales de la invención, como será demostrado a continuación.

Se reitera que el documento D1 no trata principalmente de placas de yeso, el documento D1 trata principalmente de materiales fibrosos donde el contenido de yeso es una característica secundaria e inclusive opcional como se explicó anteriormente.

La presente invención se distingue de lo divulgado por el documento D1 en al menos que el documento D1 no describe una matriz de yeso que comprende una combinación de celulosa y fibras de vidrio, en la que las fibras de vidrio tienen una longitud en el rango de 2 a 10 mm y las fibras a base de celulosa tienen una longitud en el intervalo de 200 micrómetros a 1,8 mm y en la que la mezcla de fibras orgánicas e inorgánicas está presente en una cantidad inferior al 20% en peso con respecto a la matriz de yeso.

Usando una mezcla de fibras de vidrio y fibras de celulosa, se puede disminuir la viscosidad de la lechada de estuco, lo que permite una fabricación más fácil de la placa de yeso (página 2, líneas 30 a 32). Además, la combinación de fibras de vidrio más largas con fibras de celulosa más cortas proporciona un efecto técnico, como se muestra en la resistencia a la extracción mejorada del ejemplo 2 con respecto al ejemplo comparativo 2.

Como tal, presentamos el problema técnico objetivo resuelto por la presente invención reivindicada es la provisión de una placa de yeso mejorada.

El documento D1 describe *“las fibras pueden ser inorgánicas u orgánicas [...] o combinaciones de las anteriores”* (columna 2, líneas 19-21). Sin embargo, esta es de nuevo una enseñanza amplia que dirige a una cantidad infinita de combinaciones, y la persona del oficio miraría las descripciones habilitadas que presenta el documento D1. Ninguno de los ejemplos de D1 incluye la combinación de fibras de vidrio y celulosa (la metilcelulosa, la lana de escoria y la hidroxipropilcelulosa no pueden considerarse fibras de celulosa). De esta manera, D1 no proporciona ninguna pista, dirección o enseñanza hacia una combinación de fibras de vidrio y celulosa.

Además, D1 describe que el aglutinante puede ser orgánico, inorgánico o una combinación. Sin embargo, esta es una enseñanza amplia que dirige la persona del oficio a un número infinito de combinaciones, y dicha persona del oficio miraría las descripciones habilitadas en el documento D1, ninguna de las cuales comprende una matriz de yeso con la cantidad reclamada de almidón. En contraste, el documento D1 describe almidón con bajas cantidades de yeso como relleno (Ejemplos 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 17). De esta manera, D1 no proporciona ninguna pista, dirección o

enseñanza hacia una matriz de yeso con un aditivo de almidón como se reclama en la presente solicitud.

Además, nótese que como se explicó anteriormente, la proporción de almidón correspondiente a 10-35% en peso que cita el examinador para objetar la presente solicitud se refiere a un sistema de aglutinado sin yeso y por lo tanto es diferente a lo que se reclama en la presente reivindicación.

Además, el solicitante respetuosamente difiere de la apreciación que hace esta oficina sobre el trabajo rutinario de la persona del oficio que según esta oficina *“la persona normalmente versada en la materia podría ajustar los porcentajes de fibras orgánicas e inorgánicas en la mezcla como parte de su trabajo rutinario hasta alcanzar un porcentaje que optimice las características mecánicas de la placa, sin que ello represente un esfuerzo inventivo”* (resaltado fuera de texto), porque la actividad de conseguir proporciones que optimicen las características mecánicas de una placa **no es un trabajo rutinario** y, por el contrario **es una actividad que debe llevarse en un contexto de investigación y desarrollo** (es decir, es una actividad que representa un esfuerzo inventivo).

Lo anterior debido a que la comprobación de las características mecánicas del producto se realiza una vez la placa ha fraguado, lo que hace inviable ajustar dichas características rutinariamente (por ejemplo, en producción) porque este ajuste implicaría desechar sistemáticamente los lotes de producción hasta obtener las características mecánicas deseadas. Esto es impráctico, costoso e inviable en la actividad de producción rutinaria porque implicaría desechar el producto terminado solo con el objetivo de obtener una proporción adecuada. Por esta razón, el ajuste de las proporciones que deben incluirse en la placa para optimizar características mecánicas se realiza en un ambiente de investigación y desarrollo **que claramente es una actividad inventiva**.

El examinador afirma que no hay evidencia de que el almidón en una cantidad inferior al 20% en peso tenga un efecto técnico, y la persona del oficio medianamente versada en la materia podría ajustar la cantidad hasta que se encuentren las características optimizadas. Sin embargo, el documento D1 no proporciona ninguna enseñanza sobre una matriz de yeso con un aditivo de almidón, por lo que la persona del oficio no tendría ninguna motivación para intentarlo.

Además, sostenemos que ninguno de los documentos D2 ni D3 formarían parte del conocimiento general común de la persona del oficio (es decir que el técnico medio en la materia no está ampliamente familiarizado con el conocimiento de los documentos D2 y D3). El documento D2 es un artículo de investigación publicado en la revista especializada revisada por pares "*Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*" y los contenidos de dichas revistas especializadas no son representativos del conocimiento general común de la persona de la persona del oficio medianamente versada en la materia.

Además, sostenemos que D3 no es prueba suficiente de que la longitud de la pulpa de papel reciclada forme parte del conocimiento general común de la persona del oficio. El documento D3 es un artículo de investigación publicado en la revista especializada revisada por pares "*Materials Research*" y el contenido de dichas revistas especializadas no es representativo del conocimiento general común de la persona del oficio.

Sin embargo, incluso si se permitiera que el documento D3 fuera parte del conocimiento general común de la persona capacitada, sostenemos que su enseñanza es demasiado específica y limitada para ayudar a la persona del oficio. El documento D3 no contiene enseñanzas generales que tipifiquen el conocimiento general común. En cambio, el documento D3 es una descripción específica de un solo ejemplo de fibras de papel recicladas que se producen únicamente a partir de bolsas de cemento recicladas utilizando un solo proceso específico. El documento D3 no divulga la producción de fibras recicladas a partir de otras fuentes de papel más comunes o el uso de otros procesos de fabricación de pasta más comunes o industriales que darían como resultado fibras con la longitud requerida en la invención reclamada. A partir de la lectura del documento D3, la persona del oficio solo entendería que la pulpa de bolsas de cemento utilizando el proceso especificado produce fibras con una longitud promedio de 0,80 mm.

Esta enseñanza del documento D3 es extremadamente estrecha y limitada, y no es indicativa del conocimiento general común de la persona del oficio. Como tal, afirmamos que las divulgaciones del documento D3 no representan el conocimiento general común de la persona del oficio.

Además, ninguno de los documentos D2 y/o D3 revelan ningún indicio, enseñanza o sugerencia de que la adición de fibras de vidrio y fibras de celulosa mejora la viscosidad de la suspensión manteniendo características mecánicas optimizadas, lo

que permite una fabricación más fácil o que una combinación de fibras de vidrio más largas con fibras de celulosa más cortas mejora la resistencia a la extracción de la placa.

Por al menos lo anterior, no estamos de acuerdo con la postura del examinador de que sería obvio utilizar una combinación de fibras de vidrio y celulosa con una expectativa razonable de que los efectos se sumen.

Los documentos presentados en el análisis de patentabilidad no afectan el nivel inventivo de la invención porque dichos documentos no inducen a la persona del oficio a la invención que ahora se reclama. Sobre esto la “*Guía para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad*” de la Superintendencia de industria y comercio (versión de enero de 2014) establece lo siguiente:

“El examinador debe presentar los documentos relevantes que anulan el nivel inventivo de la invención en estudio y el examen de cómo las divulgaciones previas inducen a la persona del oficio normalmente versada en la materia a realizar la invención sin que se hubiese requerido de su parte investigación alguna”.

Por todo lo anterior se concluye que las reivindicaciones independientes en cuestión poseen características que no se dan a conocer de manera obvia para una persona versada en la materia por los documentos D1, D2 o D3, por ende, la presente invención debe ser considerada como novedosa y con nivel inventivo sobre el estado de la técnica presentado por el Examinador.

2. Conclusión

Los argumentos expuestos en el numeral 1 del presente escrito ponen de manifiesto de una manera clara y contundente que lo revelado en las nuevas reivindicaciones de la presente solicitud resulta completamente NOVEDOSO E INVENTIVO sobre las enseñanzas del estado del arte más cercano representado por los documentos D1, D2 y D3, toda vez que nada dentro de dichos documentos revela en forma directa o al menos llega a sugerir todas las características de la presente invención.

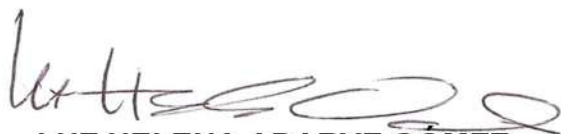
En consecuencia, me permito solicitar a ese Despacho, proceder con la revisión de las modificaciones y de los argumentos aquí presentados, para conceder el privilegio de patente solicitado para la materia objeto de las 2 reivindicaciones ahora presentadas en el presente capítulo reivindicatorio, y que de subsistir alguna duda o inquietud respecto a la patentabilidad de la presente invención, a pesar de las modificaciones y argumentos técnicos ahora presentados, sin apartarse del espíritu inventivo originalmente revelado en la solicitud internacional, se le brinde la oportunidad al solicitante de aclararla o de limitar aún más la invención, mediante la emisión de un segundo examen de fondo, teniendo en cuenta el nuevo capítulo reivindicatorio que se somete a revisión, antes de que se emita una decisión definitiva por parte de ese Despacho, de conformidad con lo dispuesto en 1.2.2.5.1 del artículo primero de la Resolución 54093 de 2012.

Petición

Solicito al Despacho, y en el evento que el examinador considere que pese a las modificaciones presentadas aún existen objeciones, que proceda a emitir un segundo examen de fondo sobre el nuevo capítulo reivindicatorio presentado.

En este sentido, y de acuerdo con lo establecido en el inciso segundo del numeral 1.2.2.5.1 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única, requiero se me comunique a través del SIPI o cualquier otro medio la existencia de estas objeciones para, de esta manera, proceder a realizar el nuevo pago del examen de patentabilidad de la solicitud de la referencia.

Atentamente,



LUZ HELENA ADARVE GÓMEZ.

C.C 41.575.435 de Bogotá.

T.P. 14.884 C.S.J.

FJG

P-915