

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

ASUNTO Solicitud de Patente de Invención No. **NC2017/0000069**

Solicitante **UNITED STATES GYPSUM COMPANY**

Oficio **11086**

Yo, **DANILO ROMERO RAAD**, identificado como aparece al pie de mi firma, con domicilio en la Carrera 7 No. 71-21, Torre A, Piso 8, Bogotá D.C., obrando como apoderado de **UNITED STATES GYPSUM COMPANY** domiciliado en Estados Unidos, solicitante de la patente en cuestión, en respuesta al oficio No. 11086 me permito manifestar:

1. Modificaciones a la solicitud

Como primera medida, considerando las disposiciones del artículo 34 de la Decisión 486 para que el solicitante pueda modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, me permito adjuntar a este memorial nuevo capítulo reivindicatorio que consta de ocho (8) reivindicaciones, en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- En primer lugar, se modifica la reivindicación independiente 1 con el fin de indicar que el núcleo de yeso que forma el producto de yeso se prepara a partir de una suspensión de yeso, y que los cristales de sal comprenden cristales de yeso, sulfato de calcio, cloruro de sodio o cualquier combinación de éstos.
- De otra parte, se modifica la reivindicación 8 con el fin de crear una dependencia a la reivindicación 5 y para indicar que los cristales de sale son cristalizados en las fibras de vidrio.
- Finalmente, se eliminó la antigua reivindicación 9.

Con relación a las modificaciones anteriormente mencionadas, el solicitante manifiesta que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la solicitud en estudio y se realizaron con el fin de superar las objeciones de claridad, novedad y nivel inventivo, planteadas por el examinador en el oficio para el cual se está presentando respuesta.

2. Cumplimiento de los requisitos de patentabilidad

a. Claridad de las reivindicaciones

Con relación a la claridad de la solicitud definida en el artículo 30 de la Decisión 486, es deseo del solicitante manifestar que las nuevas reivindicaciones 1 a 8 que se encuentran vigentes y pendientes para la presente solicitud cumplen con el requisito de claridad, tal como puede ser claro para una persona versada en la materia.

Ahora bien, el examinador ha indicado, nuevamente, que *“Los fragmentos “(...) se unen a las a las fibras de vidrio” (reiv. 2, 3), “(...) se unen entre sí con cristales de sulfato de calcio” (reiv. 4), “(...) donde los cristales de sal incrustan las fibras de vidrio” (reiv. 8) hacen referencia a resultados a obtener o efectos, lo cual no es permitido para caracterizar la invención, ya que incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado”*. Sin embargo, el solicitante manifiesta que se presenta una gran duda con respecto a esta objeción, ya que en el oficio No. 4219 que fue respondido en Julio del presente año, el examinador había objetado también los mencionados fragmentos, pero en dicha ocasión indica que los mismos no son resultados a obtener, sino que eran “funcionalidades”, es decir, se está contradiciendo y aparentemente el examinador tiene algún tipo de inconveniente con los fragmentos indicados, ya que parece ser que no los quiere aceptar ni considerar en su análisis de patentabilidad, toda vez que en una ocasión los considera como “*funcionalidades*” mientras que en un segundo análisis los considera como “*resultados a obtener*”, lo cual parecería como un acto indebido e inaceptable, ya que el examinador no cuenta con las suficientes herramientas para objetar los fragmentos y no aceptarlos.

Del mismo modo, el solicitante también desea manifestar, una vez más, que las frases objetadas no afectan la claridad de la presente invención, sino que por el contrario, suministran una mejor claridad y entendimiento del producto que se desea proteger, toda vez que explican la relación existente entre los múltiples elementos estructurales que forman parte de dicho producto, donde estas características son permitidas bajo la práctica siempre que la invención esté debidamente definida en términos de los elementos técnicos estructurales que la conforman, tal como es el caso de la reivindicación independiente 1 y sus respectivas dependientes.

Adicionalmente, el solicitante considera que las expresiones o fragmentos objetados corresponden a limitaciones estructurales que definen cómo las fibras de vidrio y los cristales de sal se colocan en la capa con las unas a los otros, hecho que ayuda a que la persona

medianamente versada en la materia pueda entender más fácilmente la invención. Además, tal como se menciona en la reivindicación de método 5, las presentes capas se obtienen cristalizando cristales de yeso a partir de una solución sobre fibras de vidrio. En consecuencia, los cristales de sal están unidos a las fibras en la capa, hecho que es claro para el experto en la materia a partir de la lectura del nuevo pliego reivindicatorio.

La anterior es una de las características inventivas de la capa actual, ya que la cristalización produce una capa con fuerza mejorada. Además, no hay necesidad de un aglutinante. Aún de manera más importante porque las capas son fabricadas previamente incrustadas con cristales de sal cuando se aplica una suspensión de yeso a la capa incrustada, se minimiza la penetración de la suspensión de yeso a través de la capa. Por lo tanto, las frases objetadas se mantienen en el pliego reivindicatorio y en ningún momento afectan la claridad de la invención ni permiten que el experto no entienda lo que se desea proteger ni el alcance de las reivindicaciones.

De otra parte, el examinador indica nuevamente en su concepto técnico que *“Las expresiones: “(...) suspensión de yeso” (reiv. 5), “(...) un relleno, un pigmento, un biocida, un fungicida” (reiv. 9) son de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere redefinir la reivindicación con base en las características técnicas esenciales del objeto reclamado”*, a lo cual el solicitante nuevamente muy respetuosamente manifiesta que está en total desacuerdo, toda vez que un experto en la materia entiende claramente lo que se refiere cuando se define una “suspensión de yeso”, “un relleno”, “un pigmento”, “un biocida”, “un fungicida”, etc., donde dichos términos son ampliamente conocidos y utilizados en el campo técnico pertinente y lo único que se pretende es definir la invención de la mejor forma para que la protección sea la adecuada, de acuerdo con lo definido en el artículo 30 de la Decisión 486.

Así mismo, el solicitante muy amablemente le recuerda al examinador, una vez más, que el artículo 30 de la Decisión 486 establece que *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción”*, hecho que es aplicable en el presente caso, toda vez que las reivindicaciones son claras porque utilizan los términos ampliamente conocidos en la materia y que son de fácil entendimiento por parte de experto en la materia, al tiempo que están enteramente sustentadas por la descripción. Así, se le recuerda al examinador que la legislación vigente en ningún momento establece que las reivindicaciones deban incluir términos que sean considerados como “específicos” o muy limitativos, ya que esto claramente sería una violación a los derechos del solicitante, toda vez que la inclusión de los

mismos daría como resultado una patente o protección que es muy limitada y sin ningún tipo de validez porque un posible infractor puede hacer modificaciones mínimas y evadir la protección otorgada, hecho que es totalmente indeseado por el solicitante y por cualquier solicitante, tal como debe ser de común conocimiento por la persona medianamente versada en la materia.

Ahora bien, volvemos nuevamente sobre el particular que, si lo que el examinador fuese cierto con respecto a la amplitud o el alcance de la protección o que la misma “*se extiende a posibles variaciones o modificaciones*”, entonces ese examinador no hubiera estado en capacidad de realizar un análisis de patentabilidad de la presente invención, tal como lo ha realizado ya dos veces en dos oficios diferentes, ya que no sería posible determinar el alcance de la misma y por ende, la comparación con el estado del arte sería totalmente errónea, lo cual no se presenta en la solicitud, ya que en el oficio 11086 (páginas 4 a 9, numeral 5) el examinador hace una comparación detallada de la invención con los documentos D1 y D2 y el análisis de patentabilidad es completamente adecuado y completo, lo que indica que la invención y su alcance ha sido entendido por parte de la persona medianamente versada en la materia y el requisito de claridad ha sido cumplido, de lo contrario el oficio 11086 sería totalmente diferente y estaría enfocado únicamente en aspectos de claridad de las reivindicaciones y hasta que las mismas no sean modificadas y “ajustadas” a los requerimientos de esa Superintendencia, entonces no sería posible hacer la comparación con el estado del arte, hecho que no se presenta.

No obstante, y únicamente con el fin de acelerar y ayudar en el presente trámite, el solicitante ha decidido cancelar la reivindicación dependiente 9, la cual incluía las expresiones o términos objetados por el examinador y que era considerados erróneamente como “generales”.

En consecuencia, el solicitante establece que las nuevas reivindicaciones 1 a 8 cumplen con el requisito de claridad tal como se encuentra definido en el artículo 30 de la Decisión 486.

b. Novedad y Nivel Inventivo

Con relación al cumplimiento de los requisitos de patentabilidad, el examinador indicó en su concepto técnico que las antiguas reivindicaciones 1, 2 y 4 de la presente solicitud carecen del requisito de novedad a la luz del documento D2 (US 4647496), mientras que las antiguas reivindicaciones 3, 8 y 9 carecen del requisito de nivel inventivo a la luz de la combinación de dicho documento D2 con D1 (US 2009/0208714).

En primer lugar, me permito indicar una vez más que el artículo 16 de la Decisión 486

establece que *“Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”*.

Es claro entonces para el experto en la materia que la falta de novedad se encuentra cuando no existe ningún tipo de diferencias entre la invención y el estado del arte, lo que lleva a establecer que se debe aplicar el principio de novedad absoluta, que indica que si existe por lo menos una diferencia se da cumplimiento a dicho requisito de novedad.

Del mismo modo, el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

Lo anterior claramente indica que el examinador debe hacer el esfuerzo intelectual de ubicarse en el mismo instante en que los inventores se vieron afrontados al problema como se define en la descripción de la solicitud, es decir, teniendo en cuenta lo existente al momento de la presentación de la solicitud prioritaria, y partiendo del conocimiento del experto en ese momento, sin evidenciar ni tener en cuenta la solución propuesta por el solicitante ni el conocimiento con el que se cuenta actualmente luego de haber tenido acceso al presente documento.

De acuerdo con lo definido en dicho artículo 18 como se indica anteriormente, en respuesta al rechazo de las reivindicaciones en vista de los documentos D1 y D2, de manera respetuosa indicamos que estamos en desacuerdo con estas objeciones porque las referencias citadas no divulgan ni sugieren las características de la nueva reivindicación independiente 1, específicamente las limitaciones allí incluidas como se discutirá a continuación.

De acuerdo con lo definido en dicho artículo 16 como se indicó anteriormente, en respuesta al rechazo de las reivindicaciones en vista del documento D2, de manera respetuosa indicamos que estamos en desacuerdo con estas objeciones porque la referencia citada no divulga ni sugiere las características de las reivindicaciones independientes 1 y 8, específicamente las limitaciones allí incluidas como se discutirá a continuación.

De este modo, con respecto a la reivindicación independiente 1, el solicitante muy respetuosamente manifiesta que la reivindicación independiente 1 modificada actualmente

Menciona un producto de yeso que comprende un núcleo de yeso intercalado entre dos capas de fibra de vidrio incrustadas con cristales de sal, tal como se menciona en la presente reivindicación independiente 1.

Así las cosas, vale la pena resaltar el hecho que el documento D2 indica que está dirigido a un proceso en el que una suspensión de yeso de una viscosidad particular es aplicada sobre una estera de fibra porosa (Ver D2, líneas 48 a 66 en la columna 5). La solución técnica en D2 es para que la suspensión de yeso penetre sustancialmente a través del espesor de la capa (Ver D2, líneas 1 a 7 en la columna 6). Este punto se ilustra con más detalle en la Figura 4 que muestra el conjunto de yeso del núcleo 42 que penetra sustancialmente a través del grosor de la capa 6 (Ver D2, Figura 4 y líneas 24 a 35 en la columna 12).

En contraste con las divulgaciones de D2, la capa de fibra de vidrio mencionada en la presente reivindicación 1 **no es porosa**. Por el contrario, dicha capa es fabricada previamente como una capa incrustada con cristales de sal. En consecuencia, la penetración de la suspensión de yeso a través de la capa incrustada se minimiza. Así, no hay penetración sustancial del yeso en la capa incrustada la presente reivindicación 1, lo cual es totalmente diferente de lo enseñado en D2, donde se encuentra una penetración sustancial de una suspensión de yeso en una estera porosa, tal como es claro y evidente para el experto en la materia.

Por lo tanto, el solicitante considera que creemos que las nuevas reivindicaciones 1, 2 y 4 son novedosas en vista de D2, toda vez que dicha anterioridad menciona una estera porosa con una penetración sustancial de una suspensión de yeso de una viscosidad particular. Además, D2 no releva ni sugiere una capa prefabricada incrustada con cristales de sal tal como se menciona en la presente reivindicación 1. Por el contrario, la anterioridad establece específicamente que una suspensión de yeso tiene que ser de cierta viscosidad para penetrar la estera. En contraste, el presente producto de yeso de la reivindicación 1 puede prepararse con una suspensión de yeso de cualquier viscosidad, ya que solo hay una penetración mínima de la suspensión de yeso en la capa, si la hubiera.

Ahora, con respecto a las reivindicaciones 3 y 8, creemos que estas reivindicaciones tienen nivel inventivo sobre D2 porque D2 propone utilizar una estera porosa de modo que la penetración de una suspensión de yeso en la estera sería sustancial. En contraste con D2, las presentes reivindicaciones 3 y 8 se refieren a una capa que no es porosa. Un problema técnico abordado por D2 es cómo aumentar la penetración de una suspensión de yeso en una estera. Un problema técnico abordado por la presente divulgación es cómo minimizar la penetración d una suspensión de yeso en una capa. Además, es importante tener en cuenta que la reivindicación 3 depende directamente de la reivindicación 1, por lo que todas las

características allí incluidas también pertenecen a dicha cláusula dependiente y, por ende, el cumplimiento de los requisitos de patentabilidad también es evidente. Por lo tanto, creemos que las reivindicaciones actuales son novedosas y tienen nivel inventivo sobre D2.

Con respecto al documento D1, el cual ya había sido analizado previamente en la respuesta al Oficio No. 4219, la Oficina de Patentes informa que las reivindicaciones 8 y 9 no son inventivas. Sin embargo, nos permitimos informar que la reivindicación 9 ha sido cancelada. Por otra parte, la reivindicación 8 se modifica para depender de la reivindicación 5, con lo cual consideramos que las reivindicaciones tal cual como se modifican con este memorial son inventivas sobre D1 al menos por las siguientes razones.

La nueva reivindicación 8 actualmente modificada menciona una capa de fibra de vidrio en la cual del 50% al 100% del espesor de la capa está incrustada con dihidrato de sulfato de calcio y/o cristales de sulfato de calcio. No obstante, el documento D1 **no** revela ni sugiere una capa de fibra de vidrio en la que los cristales de sal incrustan fibras de vidrio. Por el contrario, en el párrafo [0061], D1 establece que una composición de revestimiento se aplica a una superficie libre de la estera. La composición de revestimiento en D1 comprende una un pigmento mineral o relleno y un aglutinante orgánico.

De acuerdo con lo anterior, es claro que el aglutinante es necesario en D1 porque un relleno mineral no se adheriría a la superficie del material sin un aglutinante. Esto es diferente a la capa de fibra de vidrio de las presentes reivindicaciones, en las que no se necesita aglutinante para incrustar las fibras de vidrio porque la cristalización tiene lugar en las fibras de vidrio. En D1, un pigmento mineral o relleno no puede incrustar fibras de vidrio y, por lo tanto, se necesita un aglutinante.

En este sentido, como se describe en esta memoria descriptiva, la resistencia de los productos de yeso preparados con una fibra de vidrio incrustado con cristales de sal mejora significativamente en comparación con los productos hechos con una estera de fibra de vidrio que no está saturada con cristales de sal. Ver las líneas 16 a 29 en la página 8 y las figuras 3A y 3B. Por lo tanto, una persona versada en la materia no obtendría este efecto técnico de D1, y, en consecuencia, se considera que las presentes reivindicaciones cumplen con el requisito de nivel inventivo a la luz de este documento D1 en combinación con D2, analizado en los párrafos anteriores.

De acuerdo con lo anterior, las nuevas reivindicaciones 1 a 8 de la presente solicitud cumplen tanto con el requisito de novedad como con el de nivel inventivo, tal como se encuentran

definidos en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y de acuerdo con los lineamientos definidos en el Manual Andino de Patentes y la Guía para Examinadores de esa Superintendencia, ya que existe por lo menos una diferencia con el estado del arte previo, donde estas diferencias representan una ventaja considerable sobre el estado del arte que no habrían sido obvias para una persona con habilidad en la materia.

En conclusión, me permito establecer que gracias a las modificaciones realizadas y los argumentos expuestos anteriormente, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad, novedad y nivel inventivo respecto al producto de yeso, el método y la capa de fibra de vidrio expuestos en las nuevas reivindicaciones 1 a 8.

Por lo tanto, solicito nuevamente a ese despacho reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud de mi mandante.

Señor Superintendente,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'D. Romero Raad', with a horizontal line underneath.

DANILO ROMERO RAAD

C.C. 79.547.687 de Bogotá

T.P. 79.289 del C. S. de la J.

REIVINDICACIONES

1. Un producto de yeso que comprende un núcleo de yeso preparado a partir de una suspensión de yeso e intercalado entre dos capas de fibra de vidrio prefabricadas:
una primera capa de fibra de vidrio incrustada con cristales de sal y una segunda capa de fibra de vidrio incrustada con cristales de sal, en donde los cristales de sal comprenden cristales de yeso (dihidrato de sulfato de calcio), sulfato de calcio, cloruro de sodio o cualquiera de sus combinaciones.
2. El producto de yeso de la reivindicación 1, donde cada una de las dos capas de fibra de vidrio comprende fibras de vidrio y donde los cristales de sal se unen a las fibras de vidrio.
3. El producto de yeso de la reivindicación 1, donde cada una de las dos capas de fibra de vidrio comprende fibras de vidrio y un aglutinante y en donde los cristales de sal se unen a las fibras de vidrio, y en donde el aglutinante es un aglutinante acrílico de estireno.
4. El producto de yeso de la reivindicación 1, donde cada una de las dos capas de fibra de vidrio comprende fibras de vidrio y donde estas fibras de vidrio se unen entre sí con cristales de sulfato de calcio.
5. Un método para obtener un panel de yeso, que comprende:
obtener una capa de fibra de vidrio;
sumergir la capa de fibra de vidrio durante 1 a 30 minutos a temperatura ambiente en una solución preparada por mezclado entre sí de 0.1 a 1 M de una solución de bisulfato de sodio con 0.1 a 1 M de una solución de cloruro de calcio;
cristalizar los cristales de yeso (dihidrato de sulfato de calcio) de la solución en la capa de fibra de vidrio y de este modo obtener una capa de fibra de vidrio incrustada con los cristales de yeso (dihidrato de sulfato de calcio);
preparar una suspensión de yeso acuosa que comprende yeso calcinado y agua; y
formar un panel de yeso mediante la cobertura de la suspensión de yeso con la capa de fibra de vidrio incrustada con los cristales de yeso (dihidrato de sulfato de calcio).
6. El método de la reivindicación 5, donde la solución de bisulfato de sodio y la solución de cloruro de calcio se mezclan en la relación molar de 1:1.
7. El método de la reivindicación 5, donde la capa de fibra de vidrio incrustada con los cristales de yeso (dihidrato de sulfato de calcio) se seca en un secador a una temperatura en el rango de 100°F (37.8°C) a 400°F (204.4°C) después de que los cristales de yeso (dihidrato

de sulfato de calcio) se cristalizan sobre la capa de fibra de vidrio.

8. Una capa de fibra de vidrio obtenida por medio del método de acuerdo con la reivindicación 5 y que comprende fibras de vidrio y cristales de sal donde los cristales de sal son cristalizados en las fibras de vidrio, donde los cristales de sal son cristales de yeso (dihidrato de sulfato de calcio), y donde las fibras de vidrio son de 0,5 pulgadas (12.7 mm) a 2,0 pulgadas (50.8 mm) de largo, y donde de 50% a 100% del espesor de la capa es incrustado con cristales de dihidrato de sulfato de calcio y/o cristales de sulfato de calcio.