

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-130718- -00008-0000

Fecha: 2016-02-01 16:26:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONALI
Act 467 SOLPRORROGASOL Folios: 14

AS

ASUNTO Solicitud Patente Invención No. **13-130.718**

Solicitante **UNITED STATES GYPSUM COMPANY**

Oficio **11120**

Yo, **DANILO ROMERO RAAD**, identificado como aparece al pie de mi firma, con domicilio en la Calle 70A No. 4-80, 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. 11120 notificado por fijación en lista el 22 de septiembre de 2015, para el cual se solicitó prórroga, me permito manifestar:

1. Modificaciones no aceptadas

Como primera medida, el examinador establece en su concepto técnico que *“las reivindicaciones 1 – 12, del radicado Rad. N° 13-130718-00001-0000 no son aceptadas porque mencionan... características que no habían sido considerados inicialmente, por lo cual amplían el objeto de la Solicitud”* y por esta razón, el oficio No. 11120 se basa en la patentabilidad del pliego reivindicatorio que consiste de 52

reivindicaciones, como se presentaron originalmente con la solicitud madre.

A este respecto, el solicitante presenta un nuevo capítulo reivindicatorio que consta de once (11) reivindicaciones que se modificaron como se indica más adelante, y las cuales están enteramente sustentadas en la descripción y han sido aceptadas de forma exactamente igual en varias oficinas de propiedad industrial, donde se ha reconocido que las mismas están soportadas en la divulgación original, hecho que se analiza a nivel mundial, sin importar la Oficina de Patentes involucrada.

De este modo, nos permitimos informar a ese Despacho que la descripción original contiene el soporte para las reivindicaciones modificadas 1 a 11. En particular, los ingredientes y las cantidades de ingredientes se describen en los párrafos [0027] a [0029], donde se indica que:

“[0027] Se prefiere que el tamaño del vacío de aire (burbuja) promedio sea menor a aproximadamente 100 micrones de diámetro. En una versión preferida, la distribución del tamaño de los vacíos/poros dentro del núcleo de yeso solidificado es: mayor a aproximadamente 100 micrones (20%), entre aproximadamente 50 micrones y aproximadamente 100 micrones (30%), y menor a aproximadamente 50 micrones (50%). Esto es, una mediana preferida del tamaño de los vacíos/poros es de aproximadamente 50 micrones.

[0028] La espuma de jabón se prefiere para introducir y para controlar el

tamaño y distribución de los vacíos de aire (burbujas) en el núcleo de yeso solidificado, y para controlar la densidad del núcleo de yeso solidificado. Un rango preferido de jabón es entre aproximadamente 0.2 lb/MSF y aproximadamente 0.6 lb/MSF; un nivel más preferido de jabón es aproximadamente 0.45 lb/MSF.

[0029] La espuma de jabón debe ser agregada en una cantidad que sea efectiva para producir las densidades deseadas, y de manera controlada. Con el fin de controlar el proceso, un operador debe monitorear la cabeza de la línea de formación de los paneles, y mantener el sobre lleno. Si el sobre no se mantiene lleno, el resultado son paneles de yeso con bordes huecos, ya que la mezcla no puede llenar el volumen necesario. El volumen del sobre se mantiene lleno aumentando el uso de jabón para prevenir la ruptura de burbujas de aire durante la elaboración de los paneles (para retener mejor las burbujas de aire), o aumentando la velocidad del chorro del aire. Así, generalmente, se controla y ajusta el volumen del sobre ya sea aumentando o disminuyendo el uso de jabón, o aumentando o disminuyendo la velocidad del chorro de aire. La técnica para controlar la cabeza incluye hacer ajustes a la "mezcla dinámica" sobre la mesa agregando espuma de jabón para aumentar el volumen de la mezcla, o disminuyendo el uso de espuma de jabón para disminuir el volumen de la mezcla".

De acuerdo con lo anterior, agradecemos a ese Despacho tener en cuenta las modificaciones realizadas a las reivindicaciones, las cuales se adjuntan al presente memorial.

2. Modificaciones a la solicitud

Ahora bien, 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 indicar que se realizaron las siguientes modificaciones a las reivindicaciones:

- Como primera medida, se modificó la reivindicación independiente 1 con el fin de especificar los tamaños de poro de los espacios del núcleo de yeso, así como la densidad del panel.
- Adicionalmente, se eliminó la mención de la reivindicación independiente 1 con relación al método para la medición de los espacios, teniendo en cuenta que dicha información no es considerada una característica técnica.
- Finalmente, se definió un único conjunto de reivindicaciones enfocadas a un panel de yeso, definiendo de esta forma una única reivindicación independiente seguida de varias dependientes.

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, unidad de invención, novedad y nivel inventivo, planteadas por el examinador en el

oficio para el cual se está presentando respuesta.

3. 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 reivindicaciones 1 a 11 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 establece que *“La reivindicación 1 no es clara ya que reivindica un producto, sin embargo no presenta la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. Por otro lado, se le recuerda a la solicitante que no debería caracterizar el producto solamente por sus parámetros, si es posible definirlo de otra manera”*, a lo cual el solicitante manifiesta que la nueva reivindicación independiente 1 claramente define un panel de yeso, el cual corresponde al producto que se desea proteger, al tiempo que muestra que este panel está compuesto por un núcleo y dos hojas de cubierta, donde el núcleo de yeso tiene una serie de características que se basan en los tamaños de poro de los espacios que permiten que se obtenga un panel con unas propiedades mejoradas de peso (ligero) y de aislamiento acústico, hecho que además representa una ventaja considerable con los existentes en el estado del arte.

De otra parte, nos permitimos informar a esa Superintendencia que dado que las reivindicaciones se han modificado de tal forma que sólo se definen las cláusulas 1 a 11, las objeciones relacionadas a las reivindicaciones 12 en adelante quedan debidamente superadas y carecen de fundamento, por lo que no se tendrán en cuenta.

En consecuencia, el solicitante establece que las nuevas reivindicaciones 1 a 11 cumplen con el requisito de claridad tal como se encuentra definido en el artículo 30 de la Decisión 486.

b. Unidad de invención

El examinador también indica en su concepto técnico que la presente solicitud no se ajusta a las disposiciones del artículo 25 con relación a la unidad de invención porque *“No hay unidad de invención entre las reivindicaciones independientes 1, 25, 32, 41, 45, 50 ya que el concepto común inventivo, panel de yeso con baja generación de polvo, no cumple con el requisito de novedad y/o nivel inventivo de acuerdo con los documentos D1 y D2 (Análisis de patentabilidad para la reivindicación 1)... esta invención presenta 2 diferentes conceptos técnicos comunes inventivos”*.

A este respecto, nos permitimos informar que el capítulo reivindicatorio se ha modificado con el fin de definir una única reivindicación independiente que

contiene todas las características técnicas del panel que se desea proteger, con lo cual se da cumplimiento al requisito de unidad de invención, teniendo en cuenta que las reivindicaciones 2 a 11 dependen directamente de la reivindicación independiente 1 y por lo tanto, las características de dicha cláusula también se encuentra en las dependientes.

Por lo tanto, el nuevo pliego reivindicatorio se ajusta a las disposiciones del artículo 25 de la Decisión 486.

c. Novedad y Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta las modificaciones realizadas a las reivindicaciones y el hecho que ahora se cuenta únicamente con 11 reivindicaciones, las objeciones relacionadas con el requisito de novedad quedan completamente infundadas y no se tendrán en cuenta, ya que las mismas estaban dirigidas a las reivindicaciones 25 a 29, 31, 33, 35 a 37, 39 y 46 a 48, tal como se muestra en el cuadro de la página 10 del oficio 11120 para el cual se presenta respuesta.

Así las cosas, procederemos a demostrar el cumplimiento del requisito de nivel inventivo por parte de la invención definida en la reivindicación 1 con relación a los documentos D1 y D2 mencionados por el examinador.

Con relación al cumplimiento del requisito de nivel inventivo, el examinador indicó que la presente invención carece de dichos requisito a la luz de los documentos D1

(US 2004/0231916) y D2 (US 2005/0219938).

De este modo, en primer lugar, me permito indicar que el artículo 16 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”*.

Así las cosas, nos permitimos informar a ese Despacho que la nueva reivindicación independiente 1 define *“Un panel de yeso liviano, caracterizado porque comprende: un núcleo de yeso dispuesto entre dos hojas de cubierta; el núcleo de yeso comprende una matriz de cristal de yeso que tiene una distribución de tamaño de poro que comprende (i) espacios que tienen un tamaño de poro menor a 50 micrones de diámetro; (ii) espacios que tienen un tamaño de poro de 50 micrones a 100 micrones de diámetro; y (iii) espacios que tienen un tamaño de poro mayor a 100 micrones de diámetro de modo que los espacios que tienen un tamaño de poro mayor a 100 micrones en diámetro comprenden por lo menos 20% del volumen de espacios total del núcleo de yeso, en donde los espacios se miden usando microfotografía electrónica de barrido de imágenes o usando imagen tridimensional adquirida por análisis de escaneo CT de rayos X (XMT); el panel tiene una densidad de 35 pcf (560 kg/m³) o menos”*.

En este sentido, es importante tener en cuenta que existe una serie de diferencias entre el estado del arte y la presente invención definida en dicha reivindicación

independiente 1, toda vez que ninguno de los documentos D1 y D2 menciona un tamaño de poro de los espacios que forman parte del núcleo de yeso, es decir, unos espacios que tienen un tamaño de poro de menos de 50 micrones (para mejor claridad del examinador se aclara que el término “de menos de 50 micrones” se interpreta como un rango de valores de 0 a 50 micrones), unos espacios que tienen un tamaño de poro de 50 a 100 micrones, y unos espacios con tamaño mayor a 100 micrones, hecho que es sugerido en ninguno de los documentos mencionados por el examinador.

A este respecto, volvemos sobre el particular que aunque el documento D1 (que se consideraría el más cercano a la presente invención) en efecto menciona un panel (párrafo 0010), dicho panel contiene una mezcla de *“agua, estuco, almidón pre-gelatinizado y un dispersante de sulfonato de naftalina, el almidón presente se puede proporcionar en una cantidad de desde aproximadamente 0,8% aproximadamente 1,5% en peso del contenido de sólidos en la mezcla (Parr. 0058)”* y *“La capa de cañamazo puede ser en forma de papel de uso común en la formación de láminas de respaldo, no tejido cañamazos de fibra de vidrio, esteras de fibra de vidrio tejidas, otras esteras de fibra sintética, tal como poliéster, y similares, y combinaciones de los mismo (Parr. 0042)”* (ver Tabla en páginas 7 y 8 del oficio 11120 hecha por el examinador) y el documento D2 se enfoca en un proceso y aparato para la fabricación de cemento celular, lo cual no tiene ninguna relación con la presente invención, ninguno de estos documentos menciona de forma explícita o sugiere de forma implícita los tamaños de los espacios que forman parte de la mezcla que forma el núcleo del panel, donde dichos tamaños son específicos

como se indicó previamente.

Sumado a lo anterior, es importante aclarar que el estado del arte mencionado por el examinador está dirigido a estructuras de núcleo completamente diferentes (en el caso del documento D1 únicamente, ya que D2 está dirigido a un producto y a un método completamente distinto que no tiene ningún tipo de relación con la invención), donde dichas referencias en ningún momento hacen referencia a los espacios ni sus tamaños de poro, lo cual corresponde a la esencia de la invención, es decir, a la base del núcleo que forma parte del panel, con lo que se puede indicar que un experto en la materia no se vería motivado a combinar las enseñanzas de los documentos D1 y D2 con el fin de obtener la presente invención, ya que dicha combinación no llevaría a obtener un panel de yeso ligero con los tamaños de poro de los espacios en el núcleo, tal como se definen en la reivindicación independiente 1.

Por lo tanto, las reivindicaciones 1 a 11 de la presente solicitud también cumplen con el requisito de nivel inventivo, tal como se encuentra definido en el artículo 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.

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, unidad de invención, novedad y nivel inventivo respecto al panel de yeso expuesto en las nuevas reivindicaciones 1 a 11.

Por lo tanto, solicito 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 'DANILO ROMERO RAAD', written over a horizontal line.

DANILO ROMERO RAAD

C.C. No. 79.547.687 de Bogotá

T.P. No. 79.289 del C. S. de la J.

REIVINDICACIONES

1. Un panel de yeso liviano, caracterizado porque comprende:
un núcleo de yeso dispuesto entre dos hojas de cubierta;
el núcleo de yeso comprende una matriz de cristal de yeso que tiene una distribución de tamaño de poro que comprende (i) espacios que tienen un tamaño de poro menor a 50 micrones de diámetro; (ii) espacios que tienen un tamaño de poro de 50 micrones a 100 micrones de diámetro; y (iii) espacios que tienen un tamaño de poro mayor a 100 micrones de diámetro de modo que los espacios que tienen un tamaño de poro mayor a 100 micrones en diámetro comprenden por lo menos 20% del volumen de espacios total del núcleo de yeso, en donde los espacios se miden usando microfotografía electrónica de barrido de imágenes o usando imagen tridimensional adquirida por análisis de escaneo CT de rayos X (XMT);
el panel tiene una densidad de 35 pcf (560 kg/m^3) o menos.
2. El panel de yeso liviano de la reivindicación 1, caracterizado porque los espacios se miden usando microfotografía electrónica de barrido de imágenes.
3. El panel de yeso liviano de la reivindicación 1, caracterizado porque los espacios se miden usando imagen tridimensional adquirida por análisis de escaneo CT de rayos X (XMT).

4. El panel de yeso liviano de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la matriz de cristal de yeso se forma de modo que el núcleo de yeso tiene una dureza de núcleo promedio de 11 a 15 libras (5 a 7 kg) determinado de acuerdo con ASTM C-473.
5. El panel de yeso liviano de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la densidad del panel es de 24 pcf (384 kg/m³) a 35 pcf (560 kg/m³).
6. El panel de yeso liviano de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los espacios de aire que tienen un tamaño de poro de 50 micrones a 100 micrones en diámetro comprenden 30% del volumen total de espacios del núcleo de yeso.
7. El panel de yeso liviano de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el panel comprende espacios que tienen un tamaño de poro de 5 micrones a 50 micrones en diámetro que comprenden espacios de aire que tienen un tamaño de poro de 10 micrones a 50 micrones.
8. El panel de yeso liviano de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el dispersante es dispersante de naftalenesulfonato, y el almidón es un almidón pregelatinizado.

9. El panel de yeso liviano de la reivindicación 8, caracterizado porque el almidón pregelatinizado está en una cantidad de 0.5% a 10% en peso con base en el peso del estuco.
10. El panel de yeso liviano de la reivindicación 8 o 9, caracterizado porque el núcleo de yeso además se forma a partir de un compuesto de trimetafosfato seleccionado del grupo que consiste de trimetafosfato de sodio, trimetafosfato de potasio, trimetafosfato de litio, y trimetafosfato de amonio, el compuesto de trimetafosfato se encuentra en una cantidad de 0.12% a 0.4% en peso con base en el peso del estuco.
11. El panel de yeso liviano de cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado porque el dispersante de naftalenesulfonato está en una cantidad de 0.1% a 3.0% en peso con base en el peso del estuco.