

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
DANILO ROMERO RAAD
dromero@romeroraad.com

ASUNTO	Radicación	09 35338
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	15040

Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad



Vía Nacional



Vía PCT (Fase Nacional)



Capítulo I



Capítulo II



No. Solicitud Internacional

PCT/US07/018560

Fecha de Presentación Internacional

22/Agosto/2007

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:

Folios 38 a 52

6/Abril/2009

Reivindicaciones:

Folios 53 a 55

6/Abril/2009

Prioridad

11/516,966

7/Septiembre/2006

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Panel acústico con generación de polvo reducida"

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de tener un panel acústico en yeso que cuando se corte el polvo fino generado no sea transportado por el aire tardando mucho tiempo para asentarse.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un panel acústico que contiene una capa acústica conformada por matriz entrelazada de sulfato de calcio bihidratado, un agente para la eliminación de polvo y por lo menos uno de los elementos del grupo que consiste de fibras, áridos livianos y mezclas de los mismos y un método para elaborar dicho panel.

Expediente 09 35338 1er Art 45

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 4 B 1/82, 1/84.

3. De la Solicitud de Patente

Titulo

La frase "Panel acústico con generación de polvo reducida" en el título no corresponde con el objeto de la solicitud porque la solicitante esta reivindicando el método para elaborar dicho panel, por lo cual se sugiere hacer la corrección necesaria, teniendo en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado.

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

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

La frase "por lo menos" en las reivindicaciones 1, 5, 17, 18 y 19 utilizadas para definir varias características del panel acústico deben eliminarse. Estos términos no permiten no limitan el alcance de la reivindicación o no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas no siendo estas precisas y por lo tanto no claras

La reivindicación 1 hace referencia resultados a obtener como son: *"donde se configuran vacíos en dicha matriz entrelazada para absorber el ruido", "para aglomerar polvo a temperaturas generadas por la fricción cuando dicho panel es cortado"*; incluyendo dichas reivindicaciones no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes y futuras que lleguen a esos resultados.

La reivindicación 4 menciona un "sulfato de calcio hemihidratado dihidrato", es necesario que elimine la expresión hemihidratado, ya que el sulfato de calcio cuando hace parte de un yeso está en el estado bihidratado.

La reivindicación 7, hace referencia a una mezcla liviana sin ésta haber sido mencionada en las reivindicaciones precedentes, es necesario que la solicitante realice la corrección y/o aclaración respectiva.

La reivindicación dependiente 9 menciona: *"donde dicha lámina de revestimiento está compuesta por papel"*, sin embargo, la reivindicación 1 no hace referencia a una lámina de revestimiento, es necesario que corrija la relación de dependencia.

En la reivindicación 22, *"permitir"* no corresponde a una etapa técnica que haga parte de un método, se sugiere definir dicho paso incluyendo condiciones técnicas.

De la descripción se desprende que la concentración del agente para la eliminación de polvo (Ver Fl. 43, líneas 8 a 14) es **esencial** para la invención, puesto que forma parte de la solución al problema a resolver, pero esta característica no se menciona en las reivindicaciones; por otra parte la solicitante menciona que *"el agente espumante se agrega en una cantidad suficiente para obtener las características acústicas deseadas"*

en la capa acústica”, sin embargo la cantidad de dicho agente no se encuentra reivindicada.

Por lo anterior, las reivindicaciones no definen la materia que se desea proteger (Art 30). Se sugiere incluir esta característica **esencial** en las reivindicaciones.

Las reivindicaciones 2, 5, 6, 17 y 18 no están soportadas en la descripción porque en esta la solicitante no menciona que la temperatura de derretido del agente sea menor a 55°C, la concentración de fibras y áridos livianos sea menor al 3% ni que el volumen de vacío en el panel de yeso sea por lo menos 35 o 45%; adicionalmente, no existe en la descripción evidencia del efecto técnico otorgado por estas características al panel de yeso.

En conclusión, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486.

Descripción (Art 28 D 486)

Durante la evaluación de claridad y suficiencia de la descripción, esta Oficina encontró que las unidades de medida no se encuentran en el Sistema Internacional (por ejemplo, Fl. 48, líneas 14 a 20), se sugiere hacer la conversión.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de prioridad: 7 septiembre de 2006 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	MX PA 05009968	Panel acústico que comprende una matriz entrelazada de yeso fraguado y método de fabricación del mismo	4/Noviembre/2005
D2	US6355099	Plaster mixture for forming a machinable composition	12/Marzo/2002
D3	US6673144	Joint compound providing low dusting and good gloss retention	6/Junio/2004

D1:<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2004231916A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20041125&DB=EPODOC&locale=en> EP se refiere en general a paneles acústicos. Más en particular, la invención se refiere a paneles acústicos que comprenden una matriz entrelazada de yeso fraguado y a métodos para prepararlos (Pág. 1, líneas 6 a 9).

D2:<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6355099B1&KC=B1&FT=D&ND=3&date=20020312&DB=EPODOC&locale=en> EP se refiere a una mezcla de yeso para formar una composición mecanizable, y específicamente a una mezcla de yeso que puede ser adaptada para ser vertida en un molde, aplicar con paleta, o spray sobre un sustrato y mecanizar en una forma deseada para producir un modelo de dimensiones exactas (Col.1, líneas 4 a 9).

D3:<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=6673144B2&KC=B2&FT=D&ND=4&date=20040106&DB=EPODOC&locale=en> EP se refiere a una composición ligera de unión usado para llenar y recubrir las uniones entre paneles de yeso. Más específicamente se refiere a una composición para un compuesto de unión ligero que genera menos polvo en el aire cuando el compuesto seco se lija, y proporciona un brillo más uniforme en la pintura (Col. 1, líneas 16 a 23).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en el numeral 3 de la presente comunicación.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un panel acústico compuesto por una capa acústica compuesta por una matriz entrelazada de sulfato de calcio bihidratado, un agente para la eliminación de polvo y por lo menos uno de los elementos del grupo que consiste de fibras, áridos livianos y mezclas de los mismos, donde se configuran vacíos en dicha matriz entrelazada para absorber el ruido y donde dicho agente para la eliminación de polvo se selecciona para aglomerar polvo a temperaturas generadas por la fricción cuando dicho panel es cortado.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1 MX PA 05009968	D3 US6673144
Un panel acústico compuesto por una capa acústica compuesta por	Un panel acústico que comprende una capa acústica que comprende (Pág. 7, líneas 3 y 4).	No mencionado
una matriz entrelazada de sulfato de calcio bihidratado	Una matriz entrelazada de yeso fraguado (Pág. 7, líneas 4 y 5).	El yeso o sulfato de calcio bihidratado es útil como relleno en los compuestos de unión (Col. 6, líneas 13 y 14).
un agente para la eliminación de polvo	No mencionado	Una cera sintética polimérica que es al menos ligeramente soluble en agua y forma un sólido a temperatura ambiente (Reivindicación 1). Dicha cera está presente entre 0,1 a 8% en peso sobre una base seca (Reivindicación 6). Donde dicha cera sintética comprende polietilenglicol (Reivindicación 9).
y por lo menos uno de los elementos del grupo que consiste de fibras, áridos livianos y mezclas de los mismos	La mezcla incluye agua, yeso calcinado, agente espumante y opcionalmente uno de los siguientes fibra celulósica, agregado liviano (Pág. 9, líneas 2 a 5).	Perlita o perlita expandida es un relleno ligero que puede ser utilizado cuando el peso es importante (Col. 6, líneas 39 y 40).
Donde se configuran vacíos en la matriz entrelazada	Se suministran uno o más agentes espumantes para proveer vacíos al producto que contiene yeso fraguado para	No mencionado

	mejorar las propiedades acústicas y disminuir su peso (Col. 44, líneas 5 a 8).	
--	--	--

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan productos fabricados a partir de sulfato de calcio bihidratado.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el producto del documento D1 es que este último no menciona un agente de eliminación de polvo como parte de la capa acústica.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el producto de D3 es que este último no hace referencia a un panel acústico que tiene vacíos en la matriz entrelazada.

El efecto que logra el incluir un agente para la eliminación de polvo es que se generan menos partículas cuando se realiza el corte del panel acústico.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así cómo modificar el panel acústico conocido en D1 para reducir la cantidad de polvo fino generado y transportado por el aire.

Sin embargo, la utilización de agentes para la eliminación de polvo en productos que contienen sulfato de calcio bihidratado, ya está divulgada en el documento D3 que menciona: *"Una composición de unión que genera menos polvo en el aire cuando se lija"* (Col. 1, líneas 16 a 23), *"el compuesto incluye una cera polimérica como el polietilenglicol de alto peso molecular o metoxi glicol polietileno que tiene un punto de fusión entre 27 y 80 °C". Este aditivo imparte propiedades de baja formación de polvo sin un tacto pegajoso o aceitoso. Estas ceras de alto peso molecular actúan como un aglutinante interno para mantener unido el compuesto*" (Col.2, línea 52 a Col. 3, línea 3) y *"el compuesto de esta invención no necesariamente produce menos polvo o finos, las finas partículas que se crean durante el lijado se aglomeran en partículas más grandes que son menos propensas a permanecer en el aire"* (Col. 3, líneas 3 a 14).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un agente para la eliminación de polvo, tal como el glicopolietileno de D3, en el panel acústico de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

En conclusión la reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

Las reivindicaciones 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19 y 20 no incluyen características que hagan inventiva la reivindicación 1 ya que D1, divulga

"Por ejemplo, el papel de diario reciclado o papeles similares pueden tener longitudes de fibra deseables para utilizar en la práctica de la invención, en comparación con cartón viejo corrugado o papel kraft" (Pág. 36, líneas 4 a 8), afectando la reivindicación

3.

"El yeso calcinado se puede incluir en la mezcla acuosa de yeso en una cantidad más preferiblemente entre 88 y 94%" (Página 34, líneas 16 a 23), afectando la reivindicación 4.

"La fibra celulósica está presente en una cantidad entre 1% y 12%" (Pág. 35, líneas 17 y 18) afectando la reivindicación 5.

"El agregado de peso liviano se provee en una cantidad entre aproximadamente 0,2 y 3% en peso del contenido de sólidos en la mezcla" (Pág. 40, líneas 19 a 21), afectando la reivindicación 6.

"Ejemplos de agregados de peso liviano apropiados incluyen, poliestireno expandido, vemiculita expandida, perlita expandida, microesferas cerámicas, microesferas de resina, etc (Pág. 31, línea 25 a Pág. 38, línea 4), afectando la reivindicación 7.

"El panel comprende un material compuesto que incluye la capa acústica, una lamina posterior" (Pág. 7, líneas 7 a 9), afectando la reivindicación 8.

"La lámina posterior puede estar en la forma como por ejemplo papel (Manila, kraft, etc)" (Pág. 22, líneas 3 a 6), afectando la novedad de la reivindicación 9.

"El panel comprende un material compuesto que incluye la capa acústica, una lamina posterior, y opcionalmente una capa de soporte o más densa dispuesta entre la lámina posterior y la capa acústica" (Pág. 7, líneas 7 a 11), afectando las reivindicaciones 10 y 12.

"En otras formas de realización, el panel incluye una capa de refuerzo dispuesta entre la capa más densa y la capa acústica. También se contemplan diferentes combinaciones alternativas de capa acústica, capa de soporte o más densa, capa de refuerzo y lámina posterior" (Pág. 7, líneas 11 a 15), afectando la reivindicación 11.

"En el panel acústico se puede incluir opcionalmente una capa de refuerzo" (Pág. 28, líneas 21 y 22), afectando la reivindicación 13.

"Cuando el panel acústico incluye la capa más densa y la capa de refuerzo, el panel comprenderá, en general, las siguientes estructuras: capa acústica, capa de refuerzo, capa más densa y lámina posterior" (Pág. 29, líneas 10 a 14), afectando la reivindicación 15.

"Preferiblemente la capa acústica tiene un volumen de vacío de espuma de entre 35 y aproximadamente el 60%. Aún más preferiblemente entre 45 y aproximadamente 50%" (Pág. 45, líneas 9 a 14), afectando las reivindicaciones 17 y 18.

"La mezcla incluye agua, yeso calcinado, agente espumante y opcionalmente uno de los siguientes fibra celulósica, agregado liviano, aglutinante, acelerador, agente reductor de la cantidad de agua, y un material mejorador que se selecciona entre el grupo que consiste en un polifosfato de amonio con 500 a 3000 unidades de fosfato repetitivas, un compuesto trimetafosfato, un compuesto tetrametafosfato, un compuesto hexametafosfato y combinaciones de los mismos (Pág. 9, líneas 2 a 11) y "se puede utilizar sulfato de calcio bihidrato finamente molido como acelerador" (Pág. 47, líneas 8

a 11), afectando a las reivindicaciones 19 y 20.

Y D3 divulga:
"Dicho polímero de cera tiene una temperatura de fusión entre 27 y 66 °C"
(Reivindicación 3), afectando la reivindicación 2.

"El yeso calcinado está presente en una cantidad que varía desde 50 hasta aproximadamente 93% en peso de la composición seca" (Col. 6, líneas 17 y 18), afectando la reivindicación 4.

"El uso de compuestos que tienen iones trimetafosfato ha mejorado la resistencia en crudo, la resistencia final o ambos" (Col. 8, líneas 16 a 18), afectando la reivindicación 19.

La reivindicación 21 consiste en una mezcla de yeso para elaborar un panel acústico que consiste esencialmente de sulfato de calcio hemihidratado, fibras de refuerzo, áridos livianos y glicopolietileno.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1 MX PA 05009968	D2 US6355099
Una mezcla de yeso para elaborar un panel acústico que consiste Sulfato de calcio hemihidratado	La mezcla incluye agua, yeso calcinado, agente espumante y opcionalmente uno de los siguientes fibra celulósica, agregado liviano (Pág. 9, líneas 2 a 5)	Una mezcla de yeso para formar una composición mecanizable, dicha mezcla comprende desde 65 a aproximadamente 90% en peso de hemihidrato de sulfato (Reivindicación 1)
Fibras de refuerzo	La fibra celulósica está presente en una cantidad entre 1% y 12% (Pág. 35, líneas 17 y 18).	Un agente espesante que es un material celulósico (Reivindicación 9)
Áridos livianos	Ejemplos de agregados de peso liviano apropiados incluyen, poliestireno expandido, vermiculita expandida, perlita expandida, microesferas cerámicas, microesferas de resina, etc (Pág. 31, línea 25 a Pág. 38, línea 4)	No mencionado
Glicopolietileno.	No mencionado	Dicho aglutinante interno es poli (etilenglicol) que tiene un peso molecular de aproximadamente 8000 (Reivindicación 4).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 21 porque divulgan mezclas de yeso para elaborar productos que se pueden mecanizar, como paneles acústicos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 21 y la mezcla del documento D1 es que esta última no incluye glicopolietileno.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 21 y la mezcla del documento D2 es que esta última no incluye áridos livianos.

El efecto que logra el incluir un agente para la eliminación de polvo es que se generan menos partículas cuando se realiza el corte del panel acústico.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así cómo modificar el panel acústico conocido en D1 para reducir la cantidad de polvo fino generado y transportado por el aire.

Sin embargo, la utilización de agentes para la eliminación de polvo en mezclas de yeso para formar composiciones mecanizables, ya está divulgada en el documento D2 que menciona: "Dicho aglutinante interno es poli (etilenglicol) que tiene un peso molecular de aproximadamente 8000" (Reivindicación 4).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un agente aglutinante interno como el polietilenglicol de D2 en la mezcla de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 21 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

En conclusión la reivindicación 21 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

La reivindicación 22 consiste en un método para elaborar un panel acústico que comprende la elaboración de una mezcla de yeso compuesta por sulfato de calcio hemihidratado, un agente para la eliminación de polvo, agua y por lo menos uno de los elementos del grupo que consiste de un árido liviano, fibras y combinaciones de los mismos:

- Agregar espuma a la mezcla de yeso.
- Formar un tira continua de la mezcla de material de la capa acústica.
- Cortar la tira para formar el panel acústico; y
- Permitir que el sulfato de calcio hemihidratado se fije.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1 MXPA 05009968	D3 US6673144
Un método para elaborar un panel acústico que comprende	Un método para preparar un panel acústico que comprende (Pág. 8, línea 25).	No mencionado
la elaboración de una mezcla de yeso compuesta por sulfato de calcio hemihidratado, agua y por lo menos uno de los elementos del grupo que consiste de un árido liviano, fibras y combinaciones de los mismos	Se forma una mezcla seca que comprende yeso calcinado, fibra celulósica, agregado liviano, acelerador y aglutinante. La mezcla seca se dosifica en la cámara de mezcla principal, donde se mezcla con el agua (Pág. 50, línea 5 a 7).	El yeso o sulfato de calcio bihidratado es útil como relleno en los compuestos de unión (Col. 6, líneas 13 y 14). Perlita o perlita expandida es un relleno ligero que puede ser utilizado cuando el peso es importante (Col. 6, líneas 39 y 40).
un agente para la eliminación de polvo	No mencionado	Una cera sintética polimérica que es al menos ligeramente soluble en agua y forma un sólido a temperatura ambiente (Reivindicación 1).
Agregar espuma a la mezcla de yeso.	La espuma se agrega en el conducto de descarga (Pág. 25,	No mencionado

	línea 21 y 22). Es preferible agregar el agente espumante en la descarga de la mezcladora debido a la razón adicional que la capa más densa se formará con una menor proporción de agua a yeso calcinado (Pág. 27, líneas 18 a 21).	
Formar un tira continua de la mezcla de material de la capa acústica.	El precursor de la cinta de capa acústica colada se mantiene en condiciones suficientes para que el yeso calcinado forme una matriz entrelazada de yeso fraguado (Pág. 7, líneas 21 a 24).	No mencionado
Cortar la tira para formar el panel acústico	La capa acústica se corta para formar un precursor húmedo del panel acústico de dimensiones preseleccionadas (Pág. 8, líneas 3 a 5).	No mencionado
Permitir que el sulfato de calcio hemihidratado se fije.	La cinta se mantiene en condiciones suficientes para que el yeso calcinado forme una matriz entrelazada de yeso fraguado (Página 9, líneas 13 a 15).	No mencionado

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 22 porque divulgan métodos para elaborar productos que contienen sulfato de calcio hemihidratado.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 22 y el método para elaborar un panel acústico de D1 es que este último no menciona un agente para la eliminación de polvo en la mezcla de yeso.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 22 y el documento D3 es que este último no hace referencia a un panel acústico y las etapas de agregar espuma, formar una tira continua y cortar la tira.

El análisis por nivel inventivo corresponde al realizado para la reivindicación 1. En conclusión la reivindicación 22 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

La reivindicación dependiente 23 no incluye alguna característica que haga inventiva la solicitud ya que D1 divulga: *"El precursor húmedo del panel se seca para formar el panel acústico seco"* (Pág. 8, líneas 5 y 6).

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	MXPA 05009968	1-20; 21; 22-25.	Nivel inventivo
D2	US6355099	21	Nivel inventivo
D3	US6673144	1-20; 22-25	Nivel inventivo

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.

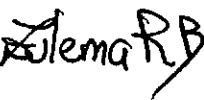
Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 12 8 AGO. 2012

Elaborado por: Zulema Rosado Bayona 
Revisado por: Rosa Patricia Téllez 