

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7299 de 18 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002968

Señor(a)
USG INTERIORS, LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“RECUBRIMIENTO ACÚSTICAMENTE TRANSPARENTE”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/050225

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 6 de septiembre de 2017.

PRIORIDAD: 07/09/2016, US, 15/258,159

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 12 de junio de 2020, bajo el número NC2019/0002968, por ajustarse a los requisitos legales.

2. 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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 10 del radicado N° NC2019/0002968 del 12 de junio de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un recubrimiento que se pueda aplicar a través de los paneles de placas de yeso para ocultar las juntas encintadas y las perforaciones visibles a través del velo y que no disminuya significativamente la absorción de sonido que proporcionan los paneles.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una formulación para un recubrimiento acústicamente transparente para su uso en un sustrato acústico que comprende un aglutinante dispersable en agua y partículas de relleno relativamente grandes.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Pese a las modificaciones presentadas, las nuevas reivindicaciones aún no cumplen con el requisito de claridad, se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones deben ser escritas en un lenguaje claro, sin imprecisiones o frases que tengan múltiples



Oficio N° 7299 de 18 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002968

interpretaciones y deben ser claras por si mismas, en este orden de ideas, esta Oficina requiere:

La viscosidad debe ser expresada en unidades del Sistema Internacional de Unidades.

Las frases *“alto adelgazamiento por cizallamiento de modo que la viscosidad se reduce por un factor de por lo menos 10 a 1 bajo condiciones de cizallamiento”* y *“es de secado rápido de modo que se seca al tacto después de 60 minutos en un ambiente de 75°F (23.89°C)”* y *“... para permitir que la formulación se pulverice en gotas que conservan su identidad cuando están en contacto mutuo”* son frases explicativas que hacen referencia al resultado deseado, es decir, mencionan propiedades deseadas o que se logran cuando se usa el recubrimiento, pero no representan características técnicas esenciales del producto. Se le aclara al solicitante que un producto o una composición debe ser caracterizada por sus componentes específicamente definidos y las concentraciones de ellos, no por los resultados o las eventuales ventajas que ofrecen, sírvase corregir.

Nuevamente, la frase *“en donde una capa pulverizada de la formulación es depositada a una velocidad de 0,95 L (un cuarto de galón) por 2,32 m² (25 pies cuadrados)”* de la reivindicación 4 caracteriza un producto por su proceso, lo cual no es aceptable, se le reitera al solicitante que un producto debe ser caracterizado por sus componentes y las proporciones de combinación de ellos, sírvase retirar dicha reivindicación o incluir dicha frase en la reivindicación 8 de método, en lugar de la frase *“a una velocidad que permite que las gotas se sequen por evaporación de agua antes de que las gotas se fusionen de manera sustancialmente completa, por lo que se conservan vacíos entre las gotas secas”* que es una frase explicativa y que no define la velocidad sino el resultado que se espera de la aplicación, sírvase corregir ambas reivindicaciones, la 4 y la 8.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de septiembre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US6284351	Plain surface acoustical product and coating therefor	4 de septiembre de 2001
D5	US8091309	Insulation containing inorganic fiber and spherical additives	10 de enero de 2012

El documento D1¹ divulga dos productos, ambos con una superficie visual no perforada, de textura fina y lisa que consiste en un sustrato de tablero de fibra con o sin una malla no tejida porosa laminada y luego una superficie pintada acabada. La superficie pintada de acabado decora o termina el tablero, pero lo más importante, debe permanecer acústicamente transparente para retener las propiedades de absorción acústica del tablero de fibra antes de pintar. El sustrato de tablero de fibra está hecho para ser poroso o modificado con perforaciones en los agujeros para que sea un buen absorbente de sonido. Si el sustrato de tablero de fibra es suficientemente poroso sin perforaciones,

¹ <https://patents.google.com/patent/US6284351B1/en?q=US6284351>

Oficio N° 7299 de 18 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002968

entonces la pintura porosa pulverizable con alto contenido de sólidos se puede aplicar directamente (resumen).

El documento D5² divulga productos de aislamiento térmico tales como relleno suelto, bloques y paneles, tales como paneles de conductos y revestimiento de conductos. Los productos de aislamiento incluyen fibras inorgánicas distribuidas al azar, que se complementan con al menos aproximadamente 5% en peso de microesferas, macroesferas o ambas, y preferiblemente incluyen microesferas huecas, que aumentan el valor de aislamiento térmico de fibra de vidrio en al menos aproximadamente 0.5R. (resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una formulación para un recubrimiento acústicamente transparente para aplicación en un sustrato acústico, que comprende un aglutinante dispersable en agua y partículas de relleno relativamente grandes, las partículas de relleno son 3D y tienen un tamaño de partícula entre 20 y 900 micras, la formulación tiene una concentración de pigmento a volumen alta de 50 a 99%, una alta viscosidad de 66 a 1450 BBU (unidades Brabender) a temperatura ambiente, alto adelgazamiento por cizallamiento de modo que la viscosidad se reduce por un factor de por lo menos 10 a 1 bajo condiciones de cizallamiento, y es de secado rápido de modo que se seca al tacto después de 60 minutos en un ambiente de 75°F (23.89°C) y 50% de humedad relativa para permitir que la formulación se pulverice en gotas que conservan su identidad cuando están en contacto mutuo.”*

(Radicado N° NC2019/0002968 del 12 de junio de 2020).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1 (Reivindicaciones, columna 3 tabla)
Formulación para un recubrimiento acústicamente transparente	Pintura para un sustrato que absorbe el sonido
Aglutinante dispersable en agua Latex	Aglutinante que se mezcla con agua Emulsión de látex
Partículas de relleno Tamaño de partícula 20-900 micras	Partículas de relleno, como perlas de vidrio Tamaño de 40 micras
Concentración de pigmento 50 a 99%	Pigmentos y cargas Mayores del 70-85%
Viscosidad de 66 a 1450 BBU a Temp. Amb.	Viscosidades superiores a 8000cps Columna 2

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una composición de revestimiento de pintura para un sustrato que absorbe el sonido cuya composición de revestimiento de pintura es de 70-85% de sólidos en peso y consiste en un componente de látex con un tamaño de partícula de 40-150 mallas, un relleno inerte con un tamaño de 325 mallas o menos (44 micras) y agua. D1 particularmente divulga que la composición de revestimiento acústicamente transparente retiene las pequeñas gotas después de la aplicación, y comprende: del 4-20% en peso de un aglutinante dispersable en agua de látex acrílico en emulsión con un 50% de sólidos; del 30-55% de piedra caliza de suspensión con un 70% de sólidos y un tamaño de partícula en el rango de 100-420 micras (malla 40-150); del 30-55% de piedra

² <https://patents.google.com/patent/US8091309B2/en?q=US8091309>



Oficio N° 7299 de 18 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002968

caliza de malla 40 con 100% de sólidos; y del 1-8% en peso de relleno-dióxido de titanio 100% de sólidos. En D1 el PVC es claramente mayor del 50% y la cantidad de aglutinante es baja con respecto a todos los pigmentos o cargas.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada de D1 consiste en el valor de viscosidad.

No obstante, no se observa un efecto técnico asociado a la diferencia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de obtener una composición alternativa?

Sin embargo, en el mismo documento 1 se afirma que la gran cantidad de sólidos aumenta la viscosidad, y una viscosidad de aproximadamente 1000-8000 cps se considera "relativamente baja" (página 2, líneas 42-47). Esto implica que la viscosidad de la composición descrita es superior a 8000 cps. Sin embargo, esto no es comparable con la viscosidad de las presentes reivindicaciones que se expresa en unidades Brabender, este valor de viscosidad es un parámetro inusual y por lo tanto no puede ser comparado, la carga de la prueba es del solicitante. La humedad relativa también es un parámetro inusual, por lo que la carga de la prueba nuevamente recae en el solicitante.

En cuanto al resultado relacionado con el adelgazamiento por cizallamiento, la composición de D1 es muy similar a la de la presente solicitud y tiene las mismas propiedades (alto contenido de sólidos, alta viscosidad, transparencia acústica y retención de gotas discretas después de la aplicación), por lo tanto, no sería sorprendente que también tenga un adelgazamiento de corte comparable (página 2, líneas 42-47; tabla en la página 3; reivindicaciones 1, 3).

En este orden de ideas, la materia reivindicada no parece representar un salto cualitativo en la técnica, los parámetros de viscosidad y humedad no son comparables y podrían ser equivalentes a los reportados en D1, por lo que la materia reclamada se considera obvia a partir de D1 y carece de nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo. De manera análoga, el método de las reivindicaciones 8 y 9 y el cielorraso de la reivindicación 10, tampoco se consideran inventivos.

La reivindicación 6 consiste en: *“Una formulación de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las partículas de relleno grandes son esferas huecas de vidrio de borosilicato de cal sodada de un tamaño promedio de 65 micrómetros.”*

(Radicado N° NC2019/0002968 del 12 de junio de 2020).



Oficio N° 7299 de 18 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002968

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1 (Reivindicaciones, columna 3 tabla)	D5 Todo el documento
Formulación para un recubrimiento acústicamente transparente	Pintura para un sustrato que absorbe el sonido	Composición para un producto de aislamiento térmico que comprende
Aglutinante dispersable en agua Latex	Aglutinante que se mezcla con agua Emulsión de látex	Aglutinante de latex
Partículas de relleno <i>esferas huecas de vidrio de borosilicato de cal sodada de un tamaño promedio de 65 micrómetros</i>	Partículas de relleno, como perlas de vidrio Tamaño de 40 micras	<i>esferas huecas de vidrio de borosilicato de cal sodada de un tamaño promedio de 65 micrómetros</i> Columna 6
Concentración de pigmento 50 a 99%	Pigmentos y cargas Mayores del 70-85%	Pigmentos y cargas
Viscosidad de 66 a 1450 BBU a Temp. Amb.	Viscosidades superiores a 8000cps Columna 2	-

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6 porque divulga una composición de revestimiento de pintura para un sustrato que absorbe el sonido cuya composición de revestimiento de pintura es de 70-85% de sólidos en peso y consiste en un componente de látex con un tamaño de partícula de 40-150 mallas, un relleno inerte con un tamaño de 325 mallas o menos (44 micras) y agua. D1 particularmente divulga que la composición de revestimiento acústicamente transparente retiene las pequeñas gotas después de la aplicación, y comprende: del 4-20% en peso de un aglutinante dispersable en agua de látex acrílico en emulsión con un 50% de sólidos; del 30-55% de piedra caliza de suspensión con un 70% de sólidos y un tamaño de partícula en el rango de 100-420 micras (malla 40-150); del 30-55% de piedra caliza de malla 40 con 100% de sólidos; y del 1-8% en peso de relleno-dióxido de titanio 100% sólidos. En D1 el PVC es claramente mayor del 50% y la cantidad de aglutinante es baja con respecto a todos los pigmentos ó cargas.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 6 y la composición divulgada de D1 consiste en el valor de viscosidad (analizado previamente) y en que las partículas de relleno son específicamente de borosilicato de cal sodada.

No obstante, no se observa un efecto técnico asociado a la diferencia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de obtener una composición alternativa?

Sin embargo, respecto a la viscosidad y tal como se indicó anteriormente, en el mismo documento 1 se afirma que la gran cantidad de sólidos aumenta la viscosidad, y una viscosidad de aproximadamente 1000-8000 cps se considera "relativamente baja" (página 2, líneas 42-47). Esto implica que la viscosidad de la composición descrita es superior a 8000 cps, y entonces este parámetro puede ser equivalente, dado que no se encuentra en una unidad comparable.

Ahora, respecto a que las partículas de relleno son de borosilicato de cal sodada, esta práctica ya era reconocida en la técnica, tal como lo muestra el documento 5, que se refiere a paneles de aislamiento que han sido tratados con una composición que incluye

Oficio N° 7299 de 18 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002968

un aglutinante de látex (columna 3) combinado con partículas de relleno de vidrio de borosilicato de cal sodada (columna 6).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a utilizar partículas de relleno de vidrio de borosilicato de cal sodada del documento 5 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia. La reivindicación 7 tampoco cumple con el requisito de nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto al nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6284351	1-5 y 8 a 10	Nivel Inventivo
D2	US8091309	6 y 7	Nivel Inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Dadas las modificaciones presentadas, la nueva materia reclamada, cumple con el requisito de novedad, frente a los documentos D1, D2, D3 o D4.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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 modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 7299 de 18 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002968

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0002968		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/US2017/050225		6 de septiembre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación			
6 de septiembre de 2016				X					
Solicitante									
USG INTERIORS, LLC									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1-10
Palabras clave utilizadas	Acoustical* transparent coat* Substrate* drop* Viscosity Borosilicate or silicate Moisture
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C09D 5/02, E04B 1/00, E04B 1/74, B05D 1/00, B05D 1/02
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP (¹)	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado (²)
EPO	US8536259 EP1589066	17-09-2013 26-10-2005	1-10	Reivindicaciones Reivindicaciones	Y Y
STNext	CN102315286 US8091309 US9249283	11-01-2012 10-01-2012 02-02-2016	1-10	- Todo el documento Todo el documento	A Y Y
Patbase	JP2004183331 EP2815039 RU2014105677	17-10-2007 24-12-2014 27-082015	-	-	-
Orbit	US6284351 US6749920	4-09-2001 15-06-2004	1-10	Reivindicaciones Reivindicaciones	Y Y
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen (Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(²) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.					
“L” Documento citado para llamar la atención sobre, por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		

Oficio N° 7299 de 18 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0002968

“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O, X, O, Y o bien O, A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (16-06-2020)	
Examinador: SANDRA ISABEL CALDERON RODRIGUEZ	