

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13386 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001148

Señor(a)
S.A. DE C.V. PORCELANITE LAMOSA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “REVESTIMIENTOS CERÁMICOS CON CARBONATO APATITAS QUE PERMITEN UNA SENSACIÓN TÉRMICA AL TACTO SILIMAR AL DE LA MADERA Y BUENA RESISTENCIA AL DESGASTE, AL ATAQUE QUÍMICO Y AL MANCHADO”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/MX2017/000038

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 24 de marzo de 2017.

PRIORIDAD(ES): 10/08/2016, MX (MEXICO), MX/a/2016/010346

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 04 de mayo de 2021, bajo el número NC2021/0005896, 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 4 del radicado N° NC2021/0005896 del 04 de mayo de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de fabricar revestimientos cerámicos con propiedades térmicas mejoradas específicamente con menor efusividad; que brinden mayor confort a los usuarios finales

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un revestimiento cerámico con una sensación térmica agradable al tacto similar al de la madera y buena resistencia al desgaste; mediante la incorporación de un aditivo o agregado a base de carbonato apatitas.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser



Oficio N° 13386 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001148

concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0001148 el 7 de febrero de 2019, tituló la invención como: “REVESTIMIENTOS CERÁMICOS CON CARBONATO APATITAS QUE PERMITEN UNA SENSACIÓN TÉRMICA AL TACTO SILIMAR AL DE LA MADERA Y BUENA RESISTENCIA AL DESGASTE, AL ATAQUE QUÍMICO Y AL MANCHADO”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “REVESTIMIENTOS CERÁMICOS EMPLEADOS EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN QUE COMPRENDEN CARBONATO APATITAS”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El término “buena unión” presente en la reivindicación 4 es relativo se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto de acuerdo al soporte presente en la descripción.
- En la reivindicación 4 se sugiere cambiar el preámbulo, por ejemplo por, método para elaborar un revestimiento cerámico.
- En el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 4 se sugiere incluir que el revestimiento cerámico es empleado en la industria de la construcción.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de agosto de 2016 que es 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:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO/2001/09061	“IMPROVEMENTS IN THE COATING OF CERAMIC SUBSTRATES”	08 de febrero de 2001
D2	JP/2015/086097	“(CARBONATE) CALCIUM APATITE CONTAINING STRONTIUM AND METHOD OF PRODUCING FINE PARTICLE OF THE SAME”	07 de mayo de 2015

D1¹ divulga un método para formar un recubrimiento de un pigmento de brillo sobre un sustrato cerámico cocido o no cocido, por ejemplo, una teja, aplicando al sustrato un engobe que consiste en, o comprende, una composición a base de arcilla; aplicar una capa de un pigmento de brillo de entre 0,55 gramos a 16,7 gramos por m² y de 0,1 a 50 µm de espesor para cubrir la composición a base de arcilla; y calentar el sustrato cerámico revestido lo suficiente para efectuar la fusión de las capas del mismo. La composición a base de arcilla, que se puede precocer sobre el sustrato cerámico, puede contener pigmento y frita a base de sílice, óxido de boro o pentóxido de fósforo (Resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20010208&CC=WO&NR=0109061A1&KC=A1

Oficio N° 13386 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001148

D2² divulga un método de producción de carbonato apatita de calcio que contiene estroncio que proporciona carbonato apatita de calcio con cristalinidad controlada y alta pureza a través de una reacción de una etapa, sencilla y con buena productividad y un método para producir partículas finas de carbonato apatita de calcio que contiene estroncio con cristalinidad controlada y adecuada para aplicaciones de recubrimientos (Resumen).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un revestimiento cerámico que comprende (...)” (Radicado N° NC2021/0005896 del 04 de mayo de 2021).

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

Características esenciales	D1	D2
Un revestimiento cerámico que comprende:	Un revestimiento cerámico (Pág. 5, Líneas 12-14)	Composición de un aditivo de carbonato apatita (Párr. 0001)
Un cuerpo cerámico de soporte	Sustrato cerámico (Pág. 5, Línea 13-14)	_____
Una capa de engobe	Una capa de engobe (Pág. 5, Línea 16)	_____
Una capa de esmalte	Una capa de pigmento (Pág. 6, Líneas 1-2)	_____
Al menos una de sus capas contiene un aditivo que comprende carbonato apatitas 0.50% a un 30% en peso	Una capa de engobe que contiene aditivo apatita aditivo 2% (Pág. 22, Tabla 6, Pág. 5, Líneas 16-21)	_____
Aditivo de carbonato apatitas con (CO ₃) que sustituyen parcialmente a grupos (PO ₄) ³⁻ en un 0.1% a un 8.0% en peso	Aditivo apatita _____ (Pág. 22, Tabla 6)	Carbonato apatitas con (CO ₃) que sustituyen parcialmente a grupos (PO ₄) ³⁻ en 1,2% en peso, (Párr.0086)
Aditivo de carbonato apatitas naturales, carbonato apatitas sintéticas, o mezclas de las mismas	_____	Carbonato apatitas sintéticas (Ejemplo 3, figura 7 y 11)
Aditivo de carbonato apatitas Diámetros entre 0.1 y 50 micras.	_____	Carbonato apatitas de 10 µm en otras realizaciones de 40 nm a 10 µm. (Párr.0024)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un revestimiento cerámico que contiene un aditivo que es apatita (Pág.22, Tabla 6) donde el sustrato cerámico es una teja cocida o sin cocer (Pág.

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20150507&CC=JP&NR=2015086097A&KC=A

Oficio N° 13386 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001148

7, líneas 15-17) y durante el proceso de elaboración del revestimiento se aplica sobre el cuerpo cerámico de soporte una capa de engobe y después el pigmento brillante para cubrir la capa de la composición a base de arcilla (Pág. 5, Líneas 16-21 y Pág. 6, Líneas 1-2).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el revestimiento cerámico divulgado en D1 es que la apatita está en forma de carbonato apatita, junto con la concentración de los sustituyentes, el diámetro y el tipo de carbonato apatita.

No hay efecto asociado a incluir la apatita en forma de carbonato apatita, naturales o sintéticas, con (CO₃) que sustituyen parcialmente a grupos (PO₄)³⁻ en un 0.1% a un 8.0% en peso, con diámetros entre 0.1 y 50 micras.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el revestimiento cerámico conocido en D1 con el fin de obtener formulaciones alternativas?

Sin embargo, el incluir el aditivo de carbonato apatitas con diámetros entre 0.1 y 50 micras en revestimientos cerámicos ya está divulgado en D2 que se refiere a un aditivo de carbonato apatitas sintéticas, con diámetros entre 40 nm a 10 µm (Párr. 00024) y con (CO₃) que sustituyen parcialmente a grupos (PO₄)³⁻ en 1,2% en peso (Párr.0086). El aditivo de carbonato apatitas que contiene estroncio puede emplearse como vehículo para columnas de cromatografía y diversos adsorbentes. Alternativamente, se puede utilizar en implantes bioactivos. Además, es posible proporcionar varios materiales hidrófilos que tengan afinidad por los organismos vivos realizando un tratamiento superficial en películas y fibras (Párr. 0111).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la apatita en forma de carbonato apatita, junto con la concentración de los sustituyentes, el diámetro y el tipo de carbonato apatita de D2 en el revestimiento cerámico de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 3 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al revestimiento cerámico de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 4 consiste en: *“Un método para proporcionar a un revestimiento cerámico propiedades seleccionadas del grupo que comprende: baja efusividad, resistencia al desgaste, resistencia al ataque químico y resistencia al manchado, en donde el revestimiento cerámico comprende (...)”* (Radicado N° NC2021/0005896 del 04 de mayo de 2021).

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

Características esenciales	D1	D2
Un método	Un método	Un método
Un cuerpo cerámico de soporte	Sustrato cerámico (Pág. 5, línea 13-14)	_____
Una capa de engobe	Una capa de engobe (Pág. 5, Línea 16)	_____
Una capa de esmalte	Una capa de pigmento	_____

Oficio N° 13386 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001148

	(Pág. 6, Líneas 1-2)	
Agregar a al menos una de sus capas un aditivo que comprende carbonato apatitas	Agregar una capa de engobe con aditivo apatita	
0.50% a un 30% en peso	aditivos 2%	_____
	(Pág. 5, Líneas 16, Pág. 22, Tabla 6)	
El aditivo de carbonato apatitas con (CO ₃) que sustituyen parcialmente a grupos (PO ₄) ³⁻	Aditivo apatita	Carbonato apatitas con (CO ₃) que sustituyen parcialmente a grupos (PO ₄) ³⁻ en
en un 0.1% a un 8.0% en peso	_____	1,2% en peso,
	(Pág. 22, Tabla 6)	(Párr.0086)
Aditivo de carbonato apatitas naturales, carbonato apatitas sintéticas, o mezclas de las mismas	_____	Carbonato apatitas sintéticas
		(Ejemplos)
Aditivo de carbonato apatitas		Carbonato apatitas de
Diámetros entre 0.1 y 50 micras.	_____	10 µm en otras realizaciones de 40 nm (0.04 µm) a 10 µm.
		(Párr.0024)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga un método para formar un revestimiento de pigmento brillante sobre un sustrato cerámico que comprende las etapas de: a) aplicar un engobe que consiste en, o comprende, una composición a base de arcilla a una superficie del sustrato cerámico para formar una capa de la composición a base de arcilla sobre el mismo; b) aplicar una capa de pigmento brillante para cubrir la capa de la composición a base de arcilla (Pág. 5, Líneas 12-19, Pág. 6, Líneas 1-2). La capa de engobe contiene 2% de aditivo apatita (Pág. 22, Tabla 6).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el método divulgado en D1 es que la apatita está en forma de carbonato apatita, junto con la concentración de los sustituyentes, el diámetro y el tipo de carbonato apatita.

No hay efecto asociado a incluir la apatita en forma de carbonato apatita naturales o sintéticas, con (CO₃) que sustituyen parcialmente a grupos (PO₄)³⁻ en un 0.1% a un 8.0% en peso, con diámetros entre 0.1 y 50 micras.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método para proporcionar a un revestimiento cerámico conocido en D1 con el fin de obtener métodos alternativas?

Sin embargo, el incluir el aditivo de carbonato apatitas con diámetros entre 0.1 y 50 micras en el método para proporcionar un revestimiento cerámico ya está divulgado en D2 que se refiere a un método para sintetizar un aditivo de carbonato apatitas sintéticas, con diámetros entre 40 nm a 10 µm (Párr. 00024) y con (CO₃) que sustituyen parcialmente a grupos (PO₄)³⁻ en 1,2% en peso (Párr.0086). De acuerdo con los resultados, se puede obtener un método de producción simple y altamente productivo para sintetizar un aditivo de carbonato apatita de calcio de alta pureza que contiene estroncio, en el que la cristalinidad se controla mediante una reacción de un solo paso. El método para producir

Oficio N° 13386 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001148

partículas finas de aditivo de carbonato apatita de calcio que contiene estroncio, es adecuado para aplicaciones de revestimientos (Párr. 0110). El aditivo carbonato apatita de calcio que contiene estroncio obtenido mediante el método de producción puede emplearse como vehículo para una columna de cromatografía y diversos adsorbentes. Alternativamente, se puede utilizar en implantes bioactivos. Además, es posible proporcionar varios materiales hidrófilos que tengan afinidad por los organismos vivos realizando un tratamiento superficial en películas y fibras (Párr. 0111).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la apatita en forma de carbonato apatita, junto con la concentración de los sustituyentes, el diámetro y el tipo de carbonato apatita de D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión con respecto a nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO/2001/09061	1 a 4	Nivel Inventivo
D2	JP/2015/086097	1 a 4	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad

El solicitante afirma que *“Igualmente, el señor examinador define que el término “buena unión” presente en las reivindicaciones 1, 4, 7, 10 y 11 es relativo y sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto. (...)En respuesta, con el ánimo de coadyuvar en la precisión y claridad de la invención, se presenta simultáneo con esta respuesta un nuevo pliego reivindicatorio que ha sido modificado con base en lo requerido por el señor examinador, y respecto al cual se procede con el pago de la tasa oficial de modificación.”*

Se aclara que persiste el requerimiento porque el término *“buena unión”* aún está en la reivindicación 4, que es relativo, por lo tanto, se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto

Argumentos respecto a D1

El solicitante argumenta que *“El documento D1 describe mejoras en un recubrimiento cerámico que comprende un sustrato cerámico y una capa de engobe, a la cual se le aplica una capa de pigmento lustroso. El examinador hace mención a que la capa de pigmento comprende en realidad la capa de esmalte a la que se refiere el revestimiento cerámico de la reivindicación 1, no obstante esta aseveración está equivocada, ya que los expertos en el ramo definen la capa de esmalte de un revestimiento cerámico como sigue: “powdered, melted glass used to coat something else”. De hecho, en la página 10, renglón 3 se define la capa de esmalte como una capa vítrea y no un pigmento como el indicado por el documento D1.”*

Se aclara que como se menciona en la descripción *“El esmalte es la capa vítrea que define las propiedades funcionales y decorativas en la superficie de la loseta cerámica (...)”* (Solicitud, Pág, 7, Línea 19-23); D1 menciona que *“La disponibilidad de pigmentos de brillo inorgánicos a precios cómodos ha impulsado nuestras investigaciones sobre su uso como revestimientos para tejas de arcilla con el fin de obtener tejas de arcilla con un*

Oficio N° 13386 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001148

alto grado de reflectividad de color. En nuestras investigaciones, que se llevaron a cabo con miras a modificar el proceso de fabricación convencional de tejas de arcilla en lugar de adoptar las enseñanzas de la técnica anterior en relación con las composiciones vítreas mezcladas o recubiertas con pigmentos de brillo, se encontró que la aplicación de los pigmentos de brillo para tejas de arcilla prerrevestidas con un engobe compuesto predominantemente por una composición a base de arcilla dieron como resultado una teja que tenía un acabado de color superior en comparación con las tejas de arcilla coloreadas usando engobes que se han mezclado o recubierto con un pigmento convencional.” (D1, Pág. 4, Líneas 5-19); luego el pigmento brillante es un revestimiento o recubrimiento, que proporciona un alto grado de reflectividad de color, aspecto relacionado con las propiedades funcionales y decorativas de la teja. D1 también divulga que “Las tasas de aplicación del pigmento de brillo a las tejas resultan convenientemente en espesores de pigmento de brillo en cada teja de entre 0.1 y 50 mm y produce una apariencia agradable” (D1, Pág. 12, Línea 1-3), por lo cual el pigmento forma una capa con un espesor definido que recubre la teja. Por otra parte D1 también enseña que “A continuación, se aplicó una capa de pigmento brillante. El recubrimiento de pigmento era una dispersión de pigmento de brillo a base de escamas de mica que tenían un recubrimiento de óxido de hierro.” (D1, Pág. 13, Línea 3-5). La mica es un nombre general para un grupo de minerales complejos de silicato de aluminio y potasio³, esto concuerda con lo que se menciona en la descripción de la presente solicitud en donde se dice, refiriéndose a la capa de esmalte que “(...) está constituido por aluminosilicatos de metales alcalinos o alcalinotérreos (...)” (Solicitud, Pág. 7, Líneas 20-21). También es importante resaltar que D1 menciona que “Las baldosas revestidas se hornearon de acuerdo con el programa de cocción normal asociado con la mezcla de arcilla 1, a saber: 20 horas a 1005 °C (a una velocidad de calentamiento uniforme) y 2 horas a 1005 °C.” (D1, Pág. 11, Línea 10-15) y que la última etapa del proceso es “(...) c) calentar el sustrato cerámico revestido lo suficiente para efectuar: i) la cocción del sustrato cerámico y la fusión con la capa de arcilla, y la fusión del pigmento de brillo a la capa de arcilla, donde el sustrato cerámico no está en condición de cocción; o, ii) la fusión de la capa de arcilla al sustrato cerámico y la fusión del pigmento de brillo a la capa de arcilla, iii) la fusión del pigmento de brillo en la capa de arcilla, donde el sustrato cerámico y la capa de arcilla están en condiciones de cocción” (D1, Pág. 6, Línea 5-19, Pág. 7, Línea 1-2). Por lo cual la capa de pigmento brillante a base de escamas de mica que se funde en la arcilla está en concordancia con la definición de esmalte que menciona el solicitante en el memorial de respuesta “powdered, melted glass used to coat something else”.

El solicitante afirma que “Así mismo, en la tabla 6 de la página 22 del documento D1, se indica que la capa de engobe del recubrimiento cerámico incluye un 2% en peso de apatita, pero como indica el examinador, no se describe ni sugiere que la capa de engobe pueda incluir carbonato apatitas. (...)” Siguiendo con el razonamiento anterior, debido a que D1 no describe ni sugiere que el recubrimiento cerámico incluya una capa vítrea denominada esmalte, por lo tanto, tampoco describe ni sugiere incluir carbonato apatitas en la capa de esmalte de otros recubrimientos cerámicos.”

Se aclara que D1 no anticipa en su totalidad el revestimiento de la presente invención, por lo tanto, el documento es empleado para evaluar el nivel inventivo y no la novedad de la presente solicitud. Asimismo, se reitera que D1 sí enseña la capa de esmalte (Pág. 6, Línea 1-2), por lo tanto dicha característica es anticipada por D1 y no constituye una diferencia adicional con el estado de la técnica. Además se aclara que, en el capítulo

³S*tengl, V. et al (2003). The preparation and characteristics of pigments based on mica coated with metal oxides. Dyes and Pigments. 58, pp 239–244 (Introducción)



Oficio N° 13386 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001148

reivindicatorio no se reclama puntualmente que el aditivo se encuentre en el esmalte, sino que también puede estar en la capa de engobe.

Argumentos respecto a D2

El solicitante asegura que *“En D2 se describe que la apatita tiene un 1.2% en peso de iones de carbonato y que el tamaño de partícula es de 40 nm (0.04 µm) a 10 µm. Aún sin considerar el hecho de que el aditivo de la presente invención comprende carbonato apatitas sin contener estroncio, D2 no describe ni sugiere que la apatita cálcica pueda utilizarse como aditivo específicamente en recubrimientos cerámicos para mejorar sus propiedades térmicas, y mucho menos que el incorporar una carbonato apatita en la capa de engobe o esmalte de un recubrimiento cerámico puede proporcionar un recubrimiento cerámico con una sensación térmica al tacto similar al de la madera y que además presenten buena resistencia al desgaste, al ataque químico y al manchado mediante la adición de un aditivo al menos a una de las capas de engobe y esmalte.”*

Se aclara que el capítulo reivindicatorio emplea el enlace gramatical *“que comprende”*, el cual es de tipo abierto, por lo que se interpreta que las reivindicaciones incluyen también elementos no mencionados en la reivindicación. De tal forma, que el que el aditivo enseñado en D2 presente componentes adicionales, no es impedimento para emplear dicho documento para el análisis de patentabilidad de la presente solicitud. Adicionalmente, D2 sí menciona que el aditivo se emplea en recubrimientos cerámicos cuando se refiere a *“Se ha confirmado que la carbonato apatita de calcio que contiene estroncio es biocompatible y segura para los organismos vivos, y se sabe que tiene un excelente contraste de rayos X como una de sus propiedades únicas. Uno de los usos de la carbonato apatita de calcio que contiene estroncio es la aplicación a varios implantes biológicos (absorbibles) distintos del relleno óseo mencionado anteriormente. Por ejemplo, cuando se supone que se utiliza como material de recubrimiento para el recubrimiento de la superficie de un implante biológico (absorbible), la superficie recubierta exhibe biocompatibilidad y excelente conductividad ósea y puede impartir contraste de rayos X”* (Párr. 0006). Es importante resaltar que, se están reclamando recubrimientos cerámicos en general, no se está indicando en el preámbulo que el recubrimiento cerámico se emplee específicamente en el área de la construcción. Con respecto al efecto de sensación térmica al tacto similar al de la madera y que además presenten buena resistencia al desgaste, al ataque químico y al manchado mediante la adición de un aditivo al menos a una de las capas de engobe y esmalte, de acuerdo con los resultados presentados en la descripción no es posible atribuir este efecto técnico a que la apatita está en forma de carbonato apatita, ya que se comparan revestimientos de carbonato apatita con revestimientos comerciales, pero no se describe la composición de los revestimientos comerciales, para poder establecer un posible efecto asociado a la presencia de carbonato apatita, a la concentración de los sustituyentes, y al diámetro y al tipo de carbonato apatita.

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

El solicitante reitera que *“En vista de lo anterior, un experto en el ramo que: 1) busque proporcionar un recubrimiento cerámico con una sensación térmica al tacto similar al de la madera y que además presente buena resistencia al desgaste, al ataque químico y al manchado y que 2) no haya realizado un proceso de análisis investigación y desarrollo, no tendría motivación alguna para combinar los documentos D1 y D2 con el fin de buscar una solución a la necesidad planteada por la presente invención.”*



Oficio N° **13386** de **23 de agosto de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0001148

Se aclara que persiste la afectación por nivel inventivo con D1 y D2 pues los componentes del revestimiento cerámico y sus concentraciones se encuentran sugeridos en el estado de la técnica. Asimismo es importante resaltar que D1 y D2 se refieren a revestimientos cerámicos y D1 ya enseña un revestimiento cerámico que contiene un aditivo que es apatita (Pág. 22, Tabla 6) donde el sustrato cerámico es una teja cocida o sin cocer (Pág. 7, líneas 15-17) y durante el proceso de elaboración del revestimiento se aplica sobre el cuerpo cerámico de soporte una capa de engobe y después el pigmento brillante (Pág. 5, Líneas 16-21, Pág. 6, Líneas 1-2) y de acuerdo a los ejemplos enseñados en la presente solicitud, no es posible establecer ninguna ventaja técnica al incluir la apatita en forma de carbonato apatita naturales o sintéticas, con (CO_3) que sustituyen parcialmente a grupos $(\text{PO}_4)^{3-}$ en un 0.1% a un 8.0% en peso, con diámetros entre 0.1 y 50 micras; y teniendo en cuenta que D2 enseña un aditivo de carbonato apatitas sintéticas, con diámetros entre 40 nm a 10 μm (Párr. 00024) y con (CO_3) que sustituyen parcialmente a grupos $(\text{PO}_4)^{3-}$ en 1,2% en peso (Párr.0086), la persona del oficio normalmente versada en la materia, emplearía el aditivo indicado en D2, en el revestimiento cerámico enseñado en D1, para proporcionar un revestimiento cerámico alternativo, por lo que no hay evidencia de nivel inventivo.

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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° 13386 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001148

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0001148		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/MX2017/000038		24 de marzo de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
18 de agosto de 2016				X					
Solicitante									
S.A. DE C.V. PORCELANITE LAMOSA									
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				1-4					
Palabras clave utilizadas				Ceramic coating, ceramic tile, apatite carbonate, hydroxyapatite, effusivity, tactile thermal sensation, engobe, enamel, ceramic body support, tile, porcelain, wear resistance, resistance to chemical attack, stain resistance.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C04B 41/45, C04B 35/447, C04B 14/26, E04F 15/08				
				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)	
ISA/EPO	EP0625490	23/11/1994	-	-				A	
	US6013591	11/01/2000	-	-				A	
ISA	WO2008122677	16/10/2008	-	-				A	
	WO2012118458	7/09/2012	-	-				A	
EPO	WO200109061	9/02/2001	1-4	(Pág. 5, línea 13-16, Pág. 6, Líneas 1-2, Pág. 22, Tabla 6)				Y	
	US2003215484	20/11/2003	-	-				A	
	JP2015086097	7/05/2015	1-4	(Párr. 0024, 0086, Ejemplos)				Y	
Patbase	US2700008	18/01/1955	-	-				A	
	ES2188391	17/08/2001	-	-				A	
	WO03078120	25/09/2003	-	-				A	
	CN101058284	18/04/2007	-	-				A	
	WO07064166	7/06/2007	-	-				A	
	BR102013000342	24/09/2013	-	-				A	
STNext	RU2160240	10/12/2000	-	-				A	
	RU2306298	20/09/2007	-	-				A	
	RU2411215	10/02/2011	-	-				A	
	CN104860659	26/08/2015	-	-				A	

Oficio N° 13386 de 23 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0001148

Derwent	GB310741	2/05/1929	-	-	A
	US5783506	21/07/1998	-	-	A
	WO2000078689	28/12/2000	-	-	A
	FR3000061	27/06/2014	-	-	A
(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. “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. “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. “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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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: (02/07/2021)					
Examinador: Nubia Milena Pinzón Ibañez					