

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 16533 de 10 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0005753

Señores
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA (IUCMA)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MEZCLA DE CONCRETO REFLECTANTE COMPUESTA POR RESIDUOS DE CONCRETO, RESIDUOS DE VIDRIO Y FIBRAS PARA ELEMENTOS DE MOBILIARIO Y SUPERFICIES”

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de generar una mezcla de concreto que contiene residuos de vidrio, residuos de concreto y fibras en su composición lo que mejora su resistencia y aspecto para ampliar sus funcionalidades en varias aplicaciones. Es otro objeto adicional proporcionar un proceso para obtener la mezcla de concreto reflectante compuesto por residuos de concreto, residuos de vidrio y fibras para mobiliario y superficies.

Para resolver el problema técnico la solicitud plantea una mezcla de concreto reflectante compuesto por residuos de concreto, residuos de vidrio y fibras para elementos de mobiliario y superficies compuesta por cemento blanco de uso general, agua potable, agregado fino blanco conocido comercialmente con arena de cuarzo, agregado grueso o grava, agregado reciclado proveniente de elementos de concreto reciclado, vidrio molido proveniente de botellas recicladas, fibras sintéticas estructurales compuestas por polipropileno/polietileno, monofilamento y un aditivo plastificante.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 02 de mayo de 2022.

3. No es una invención

En consideración con lo establecido en el literal a) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“No se consideran invenciones:

a) los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos; (...) ”

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de la reivindicación 7 y 9 no se consideran como una invención, toda vez que, refiere “(...) a) Determinar el módulo de

Oficio N° 16533 de 10 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0005753

finura, densidad, humedad y absorción los agregados finos; b) Determinar el tamaño máximo, el tamaño máximo nominal, densidad, absorción, masa unitaria suelta y compacta del agregado, y la humedad del grueso convencional y el agregado de concreto reciclado (...) y "El proceso para obtener una mezcla de concreto reflectante compuesto por residuos de concreto, residuos de vidrio y fibras para elementos de mobiliario y superficies" lo cual serían un método un método matemático.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

La reivindicación 1 no es concisa porque las definiciones de "Aditivo plastificante", "Fibras sintéticas", comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización.

Las reivindicaciones 7, 8 y 9 menciona un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas y/o mediante sus condiciones técnicas esenciales. En consecuencia, se sugiere modificar dichas reivindicaciones para definir las etapas que caracterizan el procedimiento.

En la reivindicación 8, el proceso, se caracteriza solamente por la adecuación del vidrio reciclado para obtener el vidrio molido. Sin embargo, un procedimiento, no está definido por la etapa previa o tratamiento de las materias primas y el mismo no hace parte de las características esenciales del proceso para obtener una mezcla de concreto reflectante. se sugiere modificar dicha reivindicación de forma que defina las etapas que caracterizan el procedimiento.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención debido a que se refiere a 2 grupos inventivos, dado que no se encuentra un elemento común entre ellos y se observa que responderían a diferentes problemas técnicos.

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo inventivo 1: Una mezcla de concreto reflectante sus componentes y proporciones (reivindicaciones 1-6)

Grupo inventivo 2: El proceso de tratamiento del vidrio reciclado para adecuarlo y convertirlo en materia prima para usar en una mezcla de concreto reflectante. (reivindicación 8).

Oficio N° 16533 de 10 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0005753

De acuerdo con lo anterior, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 02 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

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	US20190071354A1	"Use of mineral fines to reduce clinker content of cementitious compositions"	11 de agosto de 2020
D2	CN113831089A	"Cement concrete curb containing brick-concrete building garbage recycled aggregate and preparation method thereof"	24 de diciembre de 2021

D1¹ divulga composiciones y métodos para fabricar composiciones cementosas que contienen finos de cantera, polvo de piedra caliza y/o minerales de desecho reemplazando tanto una porción del aglutinante cementoso como el agregado con finos minerales para reducir significativamente tanto el contenido como el costo del clinker, manteniendo al mismo tiempo la resistencia, la reología, la durabilidad, los requisitos de aditivos y otras propiedades de rendimiento deseadas y predecibles. (Col. 5, línea 40)

D2² divulga un bordillo de hormigón de cemento que contiene agregados reciclados de residuos de construcción de ladrillo-hormigón y a un método de preparación del mismo, en el que el bordillo de hormigón de cemento comprende los siguientes componentes de cemento, árido grueso reciclado de ladrillo-hormigón, árido fino reciclado de ladrillo-hormigón, cenizas volantes, arena, de esta manera aprovecha los recursos de los residuos de construcción de ladrillo y hormigón y reduce eficazmente la contaminación del medio ambiente por los residuos de construcción de ladrillo y hormigón (Resumen).

7. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto

¹[https://patents.google.com/patent/US10737980B2/en?q=\(cement+AND+ground+glass+AND+quartz+AND+white+cement\)&oq=cement+AND+ground+glass+AND+quartz+AND+white+cement](https://patents.google.com/patent/US10737980B2/en?q=(cement+AND+ground+glass+AND+quartz+AND+white+cement)&oq=cement+AND+ground+glass+AND+quartz+AND+white+cement)
²[https://patents.google.com/patent/CN113831089A/en?q=\(Recycled+AND+Concrete+Aggregate\)&oq=Recycled+AND+Concrete+Aggregate](https://patents.google.com/patent/CN113831089A/en?q=(Recycled+AND+Concrete+Aggregate)&oq=Recycled+AND+Concrete+Aggregate)

Ref. Expediente N° NC2022/0005753

de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

7.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0005753 del 02 de mayo de 2022) refiere a: *“Una mezcla de concreto reflectante compuesta por residuos de concreto, residuos de vidrio y fibras para elementos de mobiliario y superficies que consiste en (...)”* A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Cemento blanco entre 20% al 33% p/p	Cemento blanco 15.50% a 38.66% aprox (Col. 68, Tabla 21)	Cemento Portland ordinario (P042.5) 14,0 partes (Párr. 0026)
Agregado fino blanco entre 8% al 20% p/p	Polvo fino de piedra caliza 0.00% a 7.89% aprox (Col. 68, Tabla 21)	-----
Agregado grueso entre 10% al 38% p/p	Arena caliza gruesa 18.54% a 21.90% aprox (Col. 68, Tabla 21)	37,0 partes de grava (Párr. 0026)
Agregado de cemento reciclado (RCD) entre 11% al 40%	--	agregado fino ladrillo y hormigón regenerado 6,0 partes, agregado grueso regenerado de ladrillo y hormigón 13,0 partes (Párr. 0026)
Vidrio molido verde o azul entre 0,05% al 5% p/p	Finos de vidrio reciclado 0.00% a 3.98% aprox (Col. 68, Tabla 21)	----
Fibras sintéticas entre 0,2% al 6% p/p	Fibras de PVA 0.00% a 0.22% aprox (Col. 68, Tabla 21)	-----
Aditivo plastificante entre 0,05% al 0,7% p/p	Adhesivo de latex, 0.78% a 1.24%aprox (Col. 68, Tabla 21) Superplastificante 2.2 mL (Col. 68, Tabla 21)	-----
Agua potable entre 6% al 16% p/p	Agua 11.65% a 14.29% aprox (Col. 68, Tabla 21)	6,0 partes de agua. (Párr. 0026)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición que contiene Cemento blanco, polvo fino de piedra caliza, arena caliza gruesa, finos de vidrio reciclado, fibras de PVA, superplastificante y agua (Col. 68, Tabla 21).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada en D1, consiste en la presencia de agregados de cemento reciclado entre el 11 al 40%.

No hay evidencia que la presencia de agregados de cemento reciclado en una proporción de 11 a 40% otorgue un efecto diferente al ya proporcionado por D1.

Oficio N° 16533 de 10 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0005753

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

Sin embargo, el incluir agregado de residuos de construcción en proporciones de 6 a 13 parte en una composición de cemento ya está mencionado en D2, ya que D2 divulga una mezcla de 100g equivale a 6 a 13% para para obtener una mezcla de concreto ya está divulgado en D2 que se refiere a la adición agregado fino ladrillo y hormigón regenerado 6,0 partes, agregado grueso regenerado de ladrillo y hormigón 13,0 partes (Párr. 0026).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el agregado fino ladrillo y hormigón regenerado 6,0 partes, agregado grueso regenerado de ladrillo y hormigón 13,0 partes de la composición del D2 en la mezcla del D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente D1 menciona que los agregados finos de origen mineral como por ejemplo el polvo de piedra caliza, tiene un tamaño de partícula de d90 en un rango de aproximadamente 50 µm - 150 µm (Col. 21, línea 27), así mismo menciona que las partículas gruesas pueden tener un tamaño de 5 mm, 4 mm, 3 mm, 2 mm, 1 mm o 0,5 mm (Col. 21, línea 33).

Por otra parte, D2 menciona que la composición contiene agregados reciclados de residuos de construcción de hormigón y ladrillo incluye las siguientes partes en peso de materias primas: 14,0 partes de cemento Portland ordinario (P·O 42,5), 13,0 partes de agregado grueso reciclado de hormigón y ladrillo, ladrillo -piedra de bordillo de hormigón 6,0 partes de agregado fino reciclado, 4,5 partes de cenizas volantes, 18,0 partes de arena, 37,0 partes de grava, 0,02 partes de agente de densidad del hormigón, 0,48 partes de anticongelante de resistencia temprana, 1,0 partes de conservante de hormigón y 6,0 partes de agua (Párr. 0026). Indica que la proporción de ladrillos en el agregado grueso reciclado de ladrillo y hormigón es del 25%, y la proporción masiva de ladrillos en el agregado fino reciclado de ladrillo y hormigón es del 25%. (Párr. 0026). Adicionalmente menciona que 3. el tamaño de partícula del agregado grueso reciclado de ladrillo-hormigón es de 5 a 25 mm, y el Tamaño de partícula del material agregado fino reciclado de ladrillo-hormigón es menor a 4,75 mm (Reiv. 3) (Párr. 0010).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la resina de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20190071354A1	1-6	Nivel inventivo
D2	CN113831089A	1-6	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.

Oficio N° **16533** de **10 de septiembre de 2024**

Ref. Expediente N° NC2022/0005753

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 16533 de 10 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0005753

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0005753		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
02/05/2022							X		
Solicitante									
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA (IUCMA)									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	7 y 9	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		1 a 6	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1-6
Palabras clave utilizadas	Cemento blanco, árido fino blanco, árido grueso, árido de cemento reciclado (RCD), vidrio esmerilado, fibras sintéticas, agua plastificante, white cement, white fine aggregate, Coarse aggregate, Recycled cement aggregate (RCD), Ground glass, Synthetic fibers, Plasticizer wáter, Recycled, Concrete Aggregate, demolition and construction waste, C&D, cullet, glass bottles.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C04B 28/04, C04B 28/00, C04B 18/16
	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⁾
SIPI	NC2019/0012974	17/01/2020	-	-	A
	15225273	31/03/2016	-	-	A
	15272974	21/11/2016	-	-	A
	NC2016/0002721	05/04/2018	-	-	A
	NC2019/0009675	17/01/2020	-	-	A
Patbase	NC2017/0012578	28/02/2018	-	-	A
	IN202141030011 A	16/07/2021	-	-	A
	WO20053513 A1	19/03/2020	-	-	A
	MXPA06008001	02/10/2006	-	-	A
	CH694989 A	31/10/2005	-	-	A
Orbit	CN111848051 A	30/10/2020	-	-	A
	CN110407493	05/11/2019	-	-	A
	CN113564982	29/10/2021	-	-	A
	CN105271858	27/01/2016	-	-	A
	CN106747642	31/05/2017	-	-	A
Googlepatent	CN111892359	11/06/2020	-	-	A
	ES2673977T3	26/06/2018	-	-	A
	KR101306186B1	09/09/2013	-	-	A
	US20190071354A1	11/08/2020	1-6	Col. 68, Tabla 21, Col. 21, línea 27, Col. 21, línea 33	Y
	CN113831089A	24/12/2021	1-6	Párr. 0026, Reiv. 3, Párr. 0010	Y
	CN112608079A	06/04/2021	-	-	A
	CN104860593B	26/08/2015	-	-	A
	US10737980B2	07/03/2019	-	-	A
	CN113072342A	06/07/2021	-	-	A
	CN112225504A	15/01/2021	-	-	A
CN104478340A	04/01/2015	-	-	A	

(¹) Cita completa literatura no patente



Oficio N° 16533 de 10 de septiembre de 2024

Ref. Expediente N° NC2022/0005753

(LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista</i> . 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: (09/09/2024)	