

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1143 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011905

Señor(a)
LAFARGE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“COMPOSICIONES CEMENTANTES DE BAJA DENSIDAD”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2016/058969

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de abril de 2016.

PRIORIDAD: 23/04/2015, EP (EUROPEAN PATENT ORGANIZATION (EPO)),
15305626.2

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 27 de marzo de 2018, bajo el número NC2017/0011905, 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 16 del radicado N° NC2017/0011905 del 27 de marzo de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar composiciones cementantes para fraguado que se puedan usar en un amplio rango de temperaturas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un aglutinante cementicio, una composición cementante para fraguado y un método para fabricar una carcasa de cementación para un pozo.

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 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.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1143 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011905

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0011905 el 27 de marzo de 2018 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “COMPOSICIONES CEMENTANTES DE BAJA DENSIDAD”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Las reivindicaciones 1 a 4, 9, 11, 16 no son concisas cuando emplean los términos/expresiones “*aglutinante hidráulico*”, “*primer material basado en sílice*”, “*segundo material basado en sílice*”, “*material basado en aluminio*”, “*escoria*”, “*puzolana de sílice*”, “*harina de sílice*”, “*humo de sílice*”, “*sílice precipitado*”, “*ceniza de cáscara de arroz*”, “*metacaolín*”, “*arcilla calcinada*”, “*ceniza volante*”, “*puzolana natural basada en aluminio*”, “*Cemento Portland*”, “*aditivo ligero*” y “*composición fraguable cementosa*” en la definición de los componentes de la composición, porque definen los componentes por su familia química, función o actividad, pero no por un compuesto o componente como tal, lo que hace que se obtengan un número indefinido de posibles composiciones que no encuentran sustento en la descripción. Por lo tanto, se requiere al solicitante que defina de manera correcta los compuestos que componen la composición de acuerdo con la materia que se encuentre sustentada en la descripción.

La reivindicación 1 no es clara porque menciona la expresión “*en donde el aglutinante cementicio proporciona una composición cementante para fraguado que, cuando se le añade agua, tiene una densidad menor a 1677.6 kg/m³*” la cual es un resultado a alcanzar y no define al aglutinante y la composición, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Las reivindicaciones 1, 9, 10, 11, 13 a 15 no son claras porque emplean los términos “*menor a*”, “*mayor que*” y “*al menos*”. Estos términos son imprecisos y no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o un rango concreto.

La reivindicación 11 no es clara porque al ser una reivindicación tipo composición debe definirse por el número de componentes y proporciones en que se encuentra cada uno de ellos, pero en este caso no se están mencionando las proporciones de los componentes, las cuales deben ser indicadas.

La reivindicación 16 no es clara porque al tratarse de reivindicaciones de tipo procedimiento debe definirse por una serie de etapas lógicas y condiciones en cada una de ellas.

La estructura de la reivindicación 16 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen. Se recomienda presentar cada reivindicación conservando la estructura: “Preámbulo - enlace gramatical - parte característica”. Aparentemente, falta o sobra parte del enlace gramatical. Se solicita hacer las aclaraciones o correcciones pertinentes.

A lo largo del capítulo reivindicatorio, se utiliza como decimal el punto. Se le recuerda al solicitante que la forma adecuada de representar los números decimales es por medio de la coma. Se solicita hacer las correcciones pertinentes.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1143 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011905

3.3. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literales (a) – (f))

A lo largo de la descripción, no es posible observar distintas tablas porque se encuentran fuera del margen de la hoja del documento (por ejemplo, tabla 1 en la pág. 12 y tabla 15 en la pág. 41). Se solicita revisar la totalidad de la memoria descriptiva y aportar el documento corregido.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de abril de 2015 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:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	KR100912385	“Low-heat cement compositions for super high strength concrete”	19 de agosto de 2009
D2	KR20120073942	“Blast furnace slag powder composition improved activity”	05 de julio de 2012
D3	US2003000423	“Lightweight well cement compositions and methods”	02 de enero de 2003

El documento D1¹ divulga una composición de cemento de ultra alta resistencia utilizada en edificios de gran altura. La invención contiene (a) 50-70% en peso de cemento Portland de bajo calor; (B) de 1 a 10% en peso de aditivo expansivo basado en CSA; (C) del 20 al 30% en peso de escoria de alto horno; (D) 5-15% en peso de humo de sílice; (E) 2-10% de Cenizas volantes (Resumen).

El documento D2² divulga una composición de micro polvo de escoria de alto horno para mejorar la resistencia y la actividad del hormigón mediante la adición de escoria de desulfuración a la escoria de alto horno en una proporción específica (Resumen).

El documento D3³ divulga composiciones de cemento livianas y métodos para cementar una zona subterránea penetrada por un pozo utilizando dichas composiciones (Resumen).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un aglutinante cementicio fabricado (...)*” (Radicado N° NC2017/0011905 del 27 de marzo de 2018).

¹<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=KR&NR=100912385B1&KC=B1&FT=D>

²<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=KR&NR=20120073942A&KC=A&FT=D>

³<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2003000423A1&KC=A1&FT=D>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1143 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011905

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

Características esenciales	D1	D2
Un aglutinante cementicio fabricado, que comprende	Composición cementante (Reiv. 3)	Una composición de cemento de escoria (Reiv. 7)
Aglutinante hidráulico	Cemento Portland	Cemento
50 a 80%	50-70% (Reiv. 3)	30-95% (Reiv. 7)
Primer material basado en sílice	Escoria de Sílice	Escoria de Sílice
0.5 a 35%	20-30%	70-99%
(SiO ₂)/(Al ₂ O ₃) mayor que 2.5	31,5/13.1= 2,4 (Reiv. 3, Pág. 7, Tabla 3)	20-40% SiO ₂ /0-2% Al ₂ O ₃ = mayor 2.5 (Reiv 1, 3)
Segundo material basado en sílice	Humo de sílice	---
10 a 25%	5-15%	
(SiO ₂)/(Al ₂ O ₃) mayor que 10	95/0,6=158,3	
BET mayor que 5m ² /g;	10-15 m ² /g (Reiv. 3, Pág. 7. Tabla 3)	
Material basado en aluminio	Ceniza Volante	Escoria desulfuradora
0 a 10 %	2-10%	0.1-30%
(SiO ₂)/(Al ₂ O ₃) menor a 2.5	49,8/24=2,075 (Reiv. 3, Pág. 7, Tabla 3)	10%SiO ₂ / 5% Al ₂ O ₃ = menor a 2.5 (Reiv. 4)
0.09 < AIEFF/(AIEFF+SiEFF) < 0.28	0,19-0.30* (Pág. 7)	---

*si se supone que el 100% o 0% del primer material basado en sílice tiene un tamaño de partícula menor a 3µm.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una composición de cemento de ultra alta resistencia utilizada en edificios de gran altura que contiene (a) 50-70% en peso de cemento Portland de bajo calor; (B) de 1 a 10% en peso de aditivo expansivo basado en CSA; (C) del 20 al 30% en peso de escoria de alto horno; (D) 5-15% en peso de humo de sílice; (E) 2-10% de cenizas volantes (Resumen, Reiv. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada de D1 consiste en que la relación (SiO₂)/(Al₂O₃) es mayor que 2.5 para el primer material basado en sílice.

No se evidencia un efecto asociado al incluir una relación (SiO₂)/(Al₂O₃) mayor a 2.5 para el primer material basado en sílice.

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?



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1143 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011905

Sin embargo, incluir una relación $(\text{SiO}_2)/(\text{Al}_2\text{O}_3)$ mayor a 2.5 para el primer material basado en sílice para obtener la composición, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a una composición de micro polvo de escoria de alto horno con actividad mejorada que comprende 70-99,9 partes en peso de escoria granulada de alto horno molida y 0,1-30 partes en peso de escoria desulfuradora donde la escoria de alto horno comprende 20-40% en peso de SiO_2 , 0-2% en peso de Al_2O_3 , entre otros componentes. (Resumen, Reiv. 1, 3, 4, 7).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una relación $(\text{SiO}_2)/(\text{Al}_2\text{O}_3)$ mayor a 2.5 para el primer material basado en sílice del documento D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 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.

Con respecto a la patentabilidad de la reivindicación 11 y sus dependientes, estas tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo bajo las enseñanzas de los documentos D1 y D2, puesto que dichos documentos mencionan una composición cementante que puede contener agua (Pág. 7 de D1 y Reiv. 6 de D2) junto con las características ya mencionadas en la tabla 2. Así mismo, si bien los documentos no se refieren de forma explícita a la densidad de la composición, se esperaría que, en caso de ser medida, se obtuvieran los valores reivindicados.

Las reivindicaciones dependientes 12 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación 11, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 11, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Con respecto a la patentabilidad de la reivindicación 16, esta no cumple con el requisito de nivel inventivo bajo las enseñanzas de los documentos D3 y D1 puesto que D3 describe (...) *un método para cementar una zona subterránea penetrada por un pozo que comprende (a) preparar una composición de cemento ligera (...) (b) colocar dicha composición de cemento en dicha zona subterránea (...)* (Reiv. 21 de D3) junto con las características de la composición ya mencionadas en la tabla 1.

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	KR100912385	1 a 16	Nivel Inventivo
D2	KR20120073942	1 a 15	Nivel inventivo
D3	US2003000423	16	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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

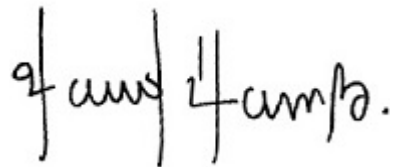
Oficio N° 1143 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011905

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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1143 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011905

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0011905		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2016/058969		22 de abril de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
23/04/2015				X					
Solicitante									
LAFARGE									
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	1-16	
Palabras clave utilizadas	Binder, cement, (SiO ₂)/(Al ₂ O ₃), composition, ash	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	C04B 28/04, C04B 14/06, C04B 14/10, C04B 18/08, C04B 18/10, C04B 18/14, C09K 8/473
	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⁾
Patbase	US2003000423	02/01/2003	16	Resumen, Reiv. 21.	Y
	US2012012315	19/01/2012	-	-	A
	KR100912385	19/08/2009	1 a 16	Resumen, Reiv. 1, Pág. 7, tabla 3.	Y
Orbit	KR20120073942	05/07/2012	1 a 15	Resumen, Reiv. 1, 3, 4, 6, 7.	Y
	KR20110005018	17/01/2011	-	-	A
STN	JP 2003306359	28/10/2003	-	-	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.			“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.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“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.			“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el		
“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.					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1143 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0011905

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	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: (24/10/2019)	
Examinador: Jessica Carolina Hernández Galeano	