

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7136 de 17 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

Señor
SIKA TECHNOLOGY AG

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“COPOLÍMEROS QUE TIENEN UNA ESTRUCTURA DE GRADIENTE COMO DISPERSANTE PARA AGENTES AGLUTINANTES ACTIVADOS DE MANERA ALCALINA”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2016/072549

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de septiembre de 2016.

PRIORIDAD: 24/09/2015, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 15186757.9

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 26 de marzo de 2020, bajo el número NC2018/0004247, 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 30 del radicado N° NC2018/0004247 del 26 de marzo de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una composición aglutinante que se active en presencia de álcalis.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición de aglutinante que comprende: un aglutinante mineral; un agente de activación alcalina y un copolímero que comprende en su estructura dos secciones.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0004247 del 26 de marzo de 2020 y teniendo en cuenta el objeto de la



Oficio N° 7136 de 17 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

solicitud, se acepta el título siguiente: “COMPOSICIÓN AGLUTINANTE ACTIVADA CON ÁLCALIS QUE COMPRENDE COPOLÍMEROS QUE TIENEN UNA ESTRUCTURA DE GRADIENTE”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Los términos: “y/o”, “especialmente” de las reivindicaciones 1 a 6, 28 y 29 es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de septiembre 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:

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US20140080943	“Comb polymers as dispersants for alkaline activated binders”	20 de marzo de 2014
D2	WO2011015780	“Superplasticizer for a hydraulic composition”	10 de febrero de 2011

El documento D1¹ divulga una composición aglutinante que comprende cemento, un agente de activación alcalina y un copolímero que comprende subunidades de derivados del ácido metacrílico (resumen; pág. 1, párr. [0002]; pág. 4, párr. [0076], [0077], [0081], [0082] y [0084], [0088] a [0090]; pág. 10, párr. [0200], tab. 1 y reiv. 1).

El documento D2² divulga el uso de un copolímero que tiene bloques en forma de gradeinte, estadístico o lineal, en una composición aglutinante mineral (resumen; pág. 3, párr. [0050] a [0052] y [0055]; pág. 4, líneas 3, 9, 13 a 16; pág. 29, líneas 16 a 23 y reivindicaciones 6 y 17).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una composición de aglutinante” (Radicado N° NC2018/0004247 del 26 de marzo de 2020).

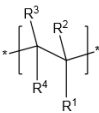
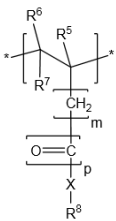
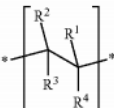
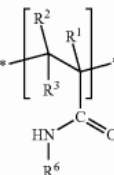
¹<https://pdfstore.patentorder.com/pdf/us/943/us2014080943.pdf>

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2011015780A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20110210&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 7136 de 17 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

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

Características esenciales	D1	D2
Una composición de aglutinante que comprende:	Una composición aglutinante que comprende:	Una composición aglutinante hidráulica que comprende (pág. 29, líneas 16 a 23)
Un aglutinante mineral (puzolánico y/o hidráulico latente); y	Cemento; y (pág. 10, párr. [0200])	Cemento (pág. 29, líneas 16 a 23)
0.001–5% de un agente de activación alcalina	0.5% de naoh (equivale a 0.7% en peso basado en el peso del aglutinante) (pág. 10, párr. [0200])	-----
0.01–10% de un copolímero caracterizado por:	0.10 – 0.22% de un copolímero, caracterizado por (pág. 10, párr. [0200], tab. 1).	-----
Una estructura de polímeros y unidades monoméricas ionizables M1 y unidades monoméricas con cadenas laterales M2, en donde	Una estructura de polímero y unidades monoméricas ionizables y unidades monoméricas con cadena lateral (resumen; y reiv. 1)	Una estructura de polímeros y unidades monoméricas ionizables (ácido metacrílico) y unidades monoméricas con cadenas laterales (metacrilato de polietilenglicol metil éter) (pág. 4, líneas 13 a 16)
Estructura de gradiente en una sección A en una dirección a lo largo de la estructura de polímeros y una sección B que tiene una concentración local constante y/o una distribución aleatoria de M1 y/o cadenas laterales de M2.	-----	Copolímero que tiene una estructura de dos bloques en gradiente, estadístico o lineal (pág. 4, líneas 3, 9 a 13 y reiv. 6)
M1 es de formula I y M2 tiene ka formula II   (I) (II) Donde	De fórmulas II y III   (II) y (III) Donde (pág. 4, párr. [0076] y [0077])	-----
R1 es –COOM, –SO2-OM, –O–PO(OM)2 y/o –PO(OM)2 o forma un anillo con R4 para proporcionar –CO-O-CO	R4 es –COOM, –SO2-OM, –O–PO(OM)2 y/o –PO(OM)2 (pág. 4, párr. [0082]).	-----
R2, R3, R5 y R6 es H o un grupo alquilo de 1 a 5 carbonos	R1 y R2 es independientemente H o un grupo alquilo de 1 a 5 carbonos (pág. 4, párr. [0081]).	-----
R4 y R7 es H, –COOM o alquilo de 1 a 5 carbonos	R3 es independientemente H, –COOM o alquilo de 1 a 5 carbonos (pág. 4, párr. [0081]).	-----
M es H+, un ion de metal alcalino, alcalinotérreo, metal divalente o trivalente, un ion amonio o un grupo amonio orgánico	M es H+, un ion de metal alcalino, alcalinotérreo, amonio o un grupo amonio orgánico (pág. 4, párr. [0084]).	-----
M = 0, 1 o 2	M = 0 (pág. 4, párr. [0077])	-----
P = 0 o 1,	P = 1 (pág. 4, párr. [0076])	-----

Oficio N° 7136 de 17 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

X es -O- o -NH-,	X es NH- (pág. 4, párr. [0077])	
R8 es un grupo de la fórmula -[AO]n-Ra, donde A = alquileo C2- a C4, Ra es H, alquilo C1 a C20, cicloalquilo o alquilarilo, y n = 2-250, especialmente 10-200.	R6 es un grupo de la fórmula -[AO]t-R5, donde A = alquileo C2- a C4, R5 es H, un grupo alquilo C1 a C20, grupo ciclohexil o alquilarilo, y t = 2-300 (pág. 4, párrs. [0088] a [0090]).	-----

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una composición aglutinante que comprende un aglutinante puzolánico y/o hidráulico, un álcalis y un copolímero que comprende monómeros ionizables y unidades monoméricas con cadena lateral, donde la fijación de los aditivos disminuye en tiempo y presenta altos valores de resistencia (resumen; pág. 1, párr. [0002]; pág. 4, párr. [0076], [0077], [0081], [0082] y [0084] y [0088] a [0090]; pág. 10, párr. [0200], tab. 1 y reiv. 1).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada de D1 consiste en que el copolímero tiene una estructura de gradiente en la sección A y en la sección B tiene una concentración local constante.

No se evidencia un efecto asociado al incluir en el copolímero una estructura de dos secciones, donde la sección A tiene una estructura en gradiente y la sección B una concentración local constante.

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

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 una composición alternativa?

Sin embargo, el incluir un copolímero que tiene una estructura de gradiente en una sección y en la otra sección una concentración local constante en composiciones aglutinantes, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere al uso de copolímeros en composiciones aglutinantes, que comprende dos bloques, donde los bloques son de estructura de gradiente, estadístico o lineal (pág. 4, líneas 3, 9, 13 a 16; pág. 29, líneas 16 a 23 y reiv. 6).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un copolímero que tiene una estructura de gradiente en la sección A y en la sección B tiene una concentración local constante del documento D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el aglutinante se selecciona de escorias, puzolanas, cenizas volantes o polvo de sílice, cenizas volcánicas, metacaolinas, cascara de arroz y/o arcilla calcinada (pág. 3, párr. [0050]); la composición aglutinante incluye 5-95%, 20-40% o 15-50% en peso de aglutinante puzolánico y/o hidráulico latente (especialmente cemento), 60-80% en peso de cemento (pág. 3, párrs. [0051] y [0052]); el agente de activación se selecciona de NaOH, KOH, Na₂CO₃ y/o Na₂SO₄ (pág. 3, párr. [0055]); un proceso para producir la composición donde el aglutinante mineral se mezcla con el copolímero y con el agente de activación alcalino (reiv. 16) y un artículo producido (reiv. 17). D2 enseña que el copolímero comprende de 40 a 99% en porcentaje molar de ácido

Oficio N° 7136 de 17 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

metacrílico (unidad ionizable) y de 1 a 60% de metacrilato de polietilenglicol metil éter (y unidades monoméricas con cadenas laterales); las unidades monoméricas se polimerizan juntos y se realiza con una polimerización de radicales libres controlada, especialmente mediante polimerización de transferencia de cadena reversible por adición y fragmentación (RAFT) (pág. 4, líneas 13 a 16 y 31 a 32 y pág. 12, líneas 12 y 13).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 30 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20140080943	1 a 30	Nivel inventivo
D2	WO2011015780	1 a 30	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

El solicitante afirma que D1 menciona copolímeros que tienen estructura de tipo peine que comprenden unidades de subestructura de fórmulas (I), (II), (III) y (IV), mientras que la presente solicitud se refiere a una composición aglutinante que contiene un copolímero que comprende unidades monoméricas M1 (monómeros ionizables) y M2 (monómero con cadena lateral) en una sección A que tiene la estructura de gradiente y una sección B que comprende M1 y/o M2 en una concentración local constante y/o una distribución aleatoria de monómeros, adicionalmente el copolímero se encuentra en la composición aglutinante, entre 0.01 y 10%

Se aclara que el solicitante tiene razón en que los copolímeros de D1 no tienen la estructura de gradiente en una sección A y una sección B que comprende M1 y/o M2, sin embargo, contrario a los argumentos del solicitante D1, si divulga una composición aglutinante que comprende un aglutinante mineral, un agente de activación alcalina y un copolímero que comprende unidades de subestructura de formula (II) y (III), donde el monómero ionizable se selecciona de ácido polimetacrílico y el monómero con cadena lateral se selecciona de metoxipolietilenglicol (pág. 6, párr. [0140]) y en la composición el copolímero está presente en una proporción de 0.1 a 0.22% respecto al aglutinante (pág. 9 y 10, párr. [200]), por lo cual D1 no afecta la novedad del nuevo capítulo reivindicatorio, pero si el nivel inventivo (ver ítem 5.1).

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



Oficio N° 7136 de 17 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

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° 7136 de 17 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0004247		1°		2°	x	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2016/072549		22 de septiembre de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
24/09/2015				x					
Solicitante									
SIKA TECHNOLOGY AG									
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 a 30
Palabras clave utilizadas	“Gradient copolymers” OR statistical copolymers” AND “mortar mixer” AND additives “Gradiente copolymers” AND “ionizable monomer” AND “monomers carrying” AND RAFT “Block copolymer” AND “binder composition”
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C04B 24/26, C04B 28/02, C04B 28/04, C04B 28/08
	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⁾
Patbase	US20140080943	20/03/2014	1 a 30	resumen; pág. 1, párr. [0002]; pág. 4, párr. [0076], [0077], [0081], [0082] y [0084], [0088] a [0090]; pág. 10, párr. [0200], tab. 1 y reiv. 1	Y
Espacenet	WO2011015780	10/02/2011	1 a 30	resumen; pág. 3, párr. [0050] a [0052] y [0055]; pág. 4, líneas 3, 9, 13 a 16; pág. 29, líneas 16 a 23 y reivindicaciones 6 y 17	Y
Espacenet	EP1110981	27/06/2001	-	-	A
Espacenet	EP0924241	10/02/2011	-	-	A
Orbit	US20150175484	25/06/2015	-	-	A
Orbit	US20120016059	19/01/2012	-	-	A
STN	US20140163161	12/06/2014	-	-	A
Googlepatent	US20130217808	22/08/2013	-	-	A
Googlepatent	US7893163	22/02/2011	-	-	A

(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.	“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.
---	--

Oficio N° 7136 de 17 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0004247

“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.	“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: (05/05/2020)	
Examinador: NINI JOHANA SCARPETA ROMERO	