

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12951 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0008797

Señores
SIKA TECHNOLOGY AG

TÍTULO DE LA SOLICITUD: "OXIALQUILAMINAS MODIFICADAS COMO AGENTES REDUCTORES DE LA CONTRACCIÓN EN COMPOSICIONES CEMENTOSAS".

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2019/086913.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 23 de diciembre de 2019.

PRIORIDAD: 3/01/2019, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 19150160.0.

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 6 de julio de 2021 bajo el número NC2021/0008889, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de un aglutinante cementoso que pueda tener una vida útil prolongada y posea resistencia al material de construcción endurecido debido a los problemas constantes por la presencia de agua, sales disueltas y aire que penetran por las grietas en el interior del hormigón, mortero, enfoscado o lechadas y favorecen la corrosión.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una composición aglutinante mineral que posee un aducto como agente reductor de la contracción por secado y para reducir el agrietamiento.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 06 de julio de 2021.

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. (...)"

Esta oficina informa que, la estructura de la reivindicación 1 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen. Se recomienda presentar

Oficio N° 12951 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0008797

cada reivindicación conservando la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. De otro lado, la parte característica comprende los elementos técnicos y/o procedimentales que en conjunto con el preámbulo se desean proteger y que distinguen la invención de las del estado de la técnica. Estas dos partes están separadas por el enlace gramatical "caracterizado por", "comprendido por", "que comprende", "que consiste" o "que contiene".

La reivindicación 1 no es clara porque incluye la utilidad como característica técnica. Por lo cual, sírvase retirar la frase *"actuando como agente reductor de la contracción por secado y/o reductor del agrietamiento por secado en una composición aglutinante mineral"* no es una característica técnica esencial del producto. Se aclara al solicitante, que un producto debe ser caracterizado por sus componentes específicamente definidos y las proporciones de combinación de ellos.

En las reivindicaciones 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 y 14, las expresiones: "especialmente", "en particular", precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

En las reivindicaciones 2, 4, 5 y 7, las expresiones: "comprende o consta", solo deben tener un conector separando el preámbulo de la característica.

La reivindicación 10 no es clara, porque no incluye ninguna característica técnica del producto respecto a sus componentes, sino que hace referencia a un producto que será mezclado con el aducto. Se sugiere eliminarla.

La reivindicación 11 reclama un método, 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 método.

El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad porque utiliza los términos *"aducto"* y *"agente reductor de la contracción"*, sírvase aclarar si dichos productos son iguales o distintos y unificar el lenguaje en el texto de las reivindicaciones. Se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones deben ser claras por sí mismas.

El capítulo reivindicatorio es una generalización sin sustento en la descripción porque presenta de manera general los componentes del *"aducto"* reclamado. Tal como se observa en las modalidades preferidas, el *"aducto"* se obtiene a partir de la mezcla entre una polioxialquilendiamina y un componente de éter de alquil glicidilo. Se sugiere limitar el alcance de la materia reclamada.

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

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 03 de enero de 2019, 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:

Oficio N° 12951 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0008797

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2016152522	“Combination of ternary binders with aqueous epoxy resin system”	02 de junio de 2016
D2	US20170226012	“Shrinkage-reducing agent for hydraulic material”	10 de agosto de 2017
D3	EP2468792A1	“Curable adhesive composition”	27 de junio de 2012

D1¹ divulga una composición multicomponente que incluye: A) un componente aglutinante (A) que incluye al menos una resina epoxi, B) un componente endurecedor (B) que incluye al menos un compuesto amínico como endurecedor amínico, y C) un componente sólido (C) que incluye un aglutinante inorgánico hidráulico, en el que el ligante inorgánico hidráulico es un ligante ternario compuesto de cemento aluminoso, sulfato de calcio y, opcionalmente, cemento Portland, en el que el componente sólido (C) incluye de 2 a 30 % en peso de cemento aluminoso, de 1 a 16 % en peso de sulfato de calcio y de 0 a 20 % en peso de cemento Portland (Resumen).

D2² divulga un agente reductor de la contracción para un material hidráulico, se refiere a un agente reductor de la contracción para un material hidráulico adecuado para una composición de cemento y métodos para su preparación (Resumen).

D3³ divulga una composición adhesiva curable que comprende una primera parte y una segunda parte, la composición adhesiva curable que comprende: en la primera parte al menos una resina epoxi y en la segunda parte al menos un agente de curado en forma de un aducto de epoxi-amina y/o epoxi-tiol que se obtiene haciendo reaccionar al menos una amina primaria, una amina secundaria y/o un tiol con al menos un compuesto de poliol que comprende al menos un grupo epoxi terminal. (Resumen).

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

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0008797 del 06 de julio de 2021) refiere a: “Un aducto de una polieteramina y un compuesto que contiene (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un aducto de una polieteramina y un compuesto que contiene	Una composición multicomponente que comprende un compuesto endurecedor incluyendo aductos como polieteramina (Párr. 0051)
Epoxi actuando como agente reductor de la contracción por secado y/o reductor del agrietamiento por secado	El aglutinante comprende una resina epoxi, genera una contracción baja y adhesión eficaz (Párr. 0012)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/048790276/publication/US2016152522A1?q=US2016152522>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/055630676/publication/US2017226012A1?q=US20170226012A1>

³<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/044232849/publication/EP2468792A1?q=EP2468792A1>



Oficio N° 12951 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0008797

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona que la composición presenta excelentes propiedades con respecto a la resistencia de compresión, la resistencia adhesiva, la retracción y la humedad de la superficie (Párr. 0007), también indica que los compuestos amínicos elegidos como endurecedores amínicos son las poliaminas incluyendo las poliaminoamidas y los aductos poliepóxidos (Párr. 0051), divulga que el peso molecular de la polieteramina se encuentra en un intervalo de 200 a 500 g/mol (Párr. 0065), indica que la resina epóxica puede ser alifática o cicloalifática como el diglicidil éter y neopentilglicol (Parr. 0032), además que la proporción de la mezcla para el aducto entre las poliaminas mencionadas con el epóxido está comprendida entre 1:1 y 2:1 (Párr. 0062).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5, 9 a 10 y 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 11 (NC2021/0008797 del 06 de julio de 2021) refiere a: “*Método para producir un agente reductor de la contracción por secado y/o reductor del agrietamiento por secado mediante el cual el método comprende (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2
Método para producir un agente reductor de la contracción por secado y/o reductor del agrietamiento por secado el método comprende	Métodos de polimerización para producir un agente de reducción de la contracción (Párr. 0099)
La etapa de formar un aducto	Se obtiene el aducto por polimerización (Párr. 0068)
Mediante la rección de una polieteramina y una sustancia que contiene epoxi	Se genera la transformación del polímero haciendo reaccionar polieteramina con epoxi (Párr. 0126)
Especialmente en donde un grupo amina de la polieteramina se alcoxila con un grupo epóxido de la sustancia que contiene epoxi	Transformación del compuesto polioxialqueno con terminación de un grupo amino mediante una alcoxilación total o parcial de los grupos hidroxí de los extremos del compuesto (Párr. 0068, 0127)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 11 no es nueva.

Adicionalmente, D2 menciona que el agente reductor de la contracción es un polímero que tena una estructura derivada de un monómero etilénicamente insaturado, cadenas de polialquilenglicol y cadenas de poliamina (Párr. 0059), también menciona que un extremo modificado de la cadena polimérica puede formarse haciendo reaccionar un compuesto que proporciona un residuo orgánico, se genera con un grupo hidroxí en un extremo de la cadena mediante la introducción de un grupo funcional como un epoxi (Párr. 0297) y que se puede realizar la introducción de un compuesto orgánico mediante la unión de un polialquilenglicol mediante la introducción de un grupo amino y también un grupo epoxi y se hacen reaccionar para formar un enlace entre ellos (Párr. 0320).

Las reivindicaciones dependientes 12 a 14 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Oficio N° 12951 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0008797

6.2. 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 dependiente 6 (NC2021/0008797 del 06 de julio de 2021) refiere a: “El aducto de acuerdo a cualesquiera de las reivindicaciones 1-5, en donde (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Reivindicación 1		
Un aducto de una polieteramina y un compuesto que contiene	Una composición multicomponente que comprende un compuesto endurecedor incluyendo aductos como polieteramina (Párr. 0051)	La amina primaria o secundaria a utilizar se selecciona de un grupo de polieteraminas , poliamidoaminas, poliamidas o mezcla de las mismas (Párr. 0037)
Epoxi actuando como agente reductor de la contracción por secado y/o reductor del agrietamiento por secado	El aglutinante comprende una resina epoxi , genera una contracción baja y adhesión eficaz (Párr. 0012)	La resina epoxi proporciona características de viscosidad deseadas antes del curado y propiedades mecánicas después del curado (Párr. 0017)
Reivindicación 6		
El aducto de acuerdo a cualesquiera de las reivindicaciones 1-5, en donde	-----	Agente de curado en forma de aducto de epoxi-amina (Párr. 0010)
El peso molecular del compuesto que contiene epoxi es de 50-2000 g/mol, especialmente de 75-1000 g/mol, en particular de 100-500 g/mol por ejemplo 120-300 g/mol	-----	El peso molecular de la resina epóxica se encuentra en el rango de 100 a 2000 g/mol (Párr. 0019)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6, ya que divulga una composición multicomponente que incluye un aglutinante que contiene resina epóxica, un componente endurecedor que incluye un compuesto amínico y un componente sólido que incluye un ligante inorgánico hidráulico como cemento aluminoso, esta composición es adecuada como autonivelante para revestimiento del suelo o como mortero, además posee buenas propiedades respecto a la resistencia a la compresión y la contracción por secado (Párr. 008-0014).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 6 y la composición divulgada en D1, consiste en el peso molecular del componente epoxi.

No hay evidencia de que el incluir específicamente el peso molecular del epoxi proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que la composición comprende una resina epoxi que ya había sido prevista en dicho documento, cuando indica que la presencia de epoxi en la composición mejora la resistencia a la compresión y la contracción (Párr. 0014).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocido en D1 con el fin de reducir la contracción por secado para proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, el incluir el rango del peso molecular del componente epoxi para prevenir la contracción por secado, ya está divulgado en D3 que se refiere a una composición



Oficio N° 12951 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0008797

adhesiva curable que comprende una resina epoxi y un aduco epoxi-amina (Párr. 0010); donde el peso molecular del componente epoxi se encuentra en el rango de 100 a 2000 g/mol (Párr. 0019).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el peso molecular del componente epoxi del D3 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D3 menciona que el componente epoxi puede ser una mezcla de materiales incluyendo un éter diglicidil de diol cicloalifático (Párr. 0027) y un éter diglicidílico de neopentilglicol (Párr. 0029), además indica que los grupos amino pueden estar enlazados a un grupo funcional como los alcoholes para actuar luego como un agente desplazante para que reaccione solo con una parte de la resina epoxi (Párr. 0012 y 0084)

Las reivindicaciones dependientes 7 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 6, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo

7. Conclusión

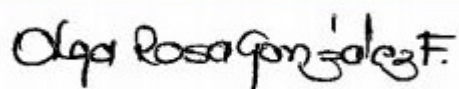
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2016152522A1	1-5, 9-10 y 15 6-8	Novedad Nivel Inventivo
D2	US20170226012A1	11-14	Novedad
D3	EP2468792A1	6-8	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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 12951 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0008797

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0008797		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2019/086913		23/12/2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
09/01/2019				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				1-15					
Palabras clave utilizadas				Shrinkage and polyetheramine and cement, shrinkage and polyetheramine and mineral binder, adduct and epoxy resin.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C04B 28/02, C04B 40/00				
				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	NC2018/0004240	10/07/2018	-	-				A	
ISA	US20160368822	22/12/2016	-	-				A	
	US20030170439	11/09/2003	-	-				A	
	US2002110678A1	15/08/2002	-	-				A	
	EP2468792A1	27/06/2012	6-8	Párr. 0010, 0019, 0027, 0029, 0012 y 0084				Y	
ISA/Patbase	US2016152522A1	02/06/2016	1-10	Párr. 0007, 0012, 0032, 0051,0065, 0071, 0091				X	
Patbase	US2016368822A1	22/12/2016	-	-				A	
	WO10130582A2	18/11/2010	-	-				A	
Orbit	US5783630A	21/07/1998	-	-				A	
	JP2008031252A	14/02/2008	-	-				A	
	EP2429968	21/03/2012	-	-				A	
Espacenet	CN113354782A	07/09/2021	-	-				T	
	CN106167603A	30/11/2016	-	-				A	
	US9518147B2	13/2/2016	-	-				X	
	CN110128052A	16/08/2019	-	-				T	
Googlepatent	US20170226012A1	10/08/2017	11-14	Párr. 0059, 0068, 0099, 0126, 0127, 0297, 0320				X	
	US20020004559A1	10/01/2002	-	-				A	
	US4814014A	21/03/1989	-	-				A	



Oficio N° 12951 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0008797

	US20080003369A1	03/01/2008	-	-	A
STNext	CN109161166A	08/01/2019	-	-	A
	CN113354782	07/09/2021	-	-	T
(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 documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.			
“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.					
Fecha del reporte de búsqueda: (21/07/2023)					

