

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 20345 de 22 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010911

Señor(a)
QUIMIKAO, S.A. DE C.V.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“COMPOSICIONES DE ASFALTO DE MEZCLA EN TIBIO COMO UN TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE PAVIMENTO”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2017/052102

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 12 de abril de 2017.

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 13 septiembre del 2021, bajo el número NC2021/0011959, 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 19 del radicado N° NC2021/0011959 del 13 septiembre del 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una composición de asfalto de mezcla en tibio para utilizarla como tratamiento de las superficies de pavimento con el fin de prolongar la vida de servicio, corregir problemas de formación de surcos, incrementar la rugosidad y regularidad de la superficie. Además, la composición de asfalto de mezcla en tibio debe ser resistente a la deformación permanente, agrietamiento por fatiga o temperatura, a la oxidación y daño producido por la humedad.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición de asfalto de mezcla en tibio que comprende un aditivo que modifica las propiedades reológicas del asfalto antes de mezclarlo con otros materiales. El aditivo de asfalto de mezcla en tibio comprende (a) una cera amida grasa; (b) un éster fosfórico, y (c) una amina grasa. También describe el método de obtención de la composición de asfalto de mezcla en caliente.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título



Oficio N° 20345 de 22 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010911

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.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el NC2021/0011959 del 13 de septiembre de 2021 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “COMPOSICIÓN DE ASFALTO DE MEZCLA EN TIBIO DESTINADA AL TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE DE PAVIMENTO”

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

El capítulo reivindicatorio no es conciso porque contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger. Se sugiere modificar la redacción de las reivindicaciones 1 a 12 con el fin de presentar una sola reivindicación independiente de producto, ya que el objetivo de la solicitud es proteger una composición de asfalto de mezcla en tibio que comprende asfalto, un agregado y un aditivo que contiene: a) una cera de amida grasa obtenida de la reacción entre ácido graso y etilendiamina, b) un éster fosfórico y c) una amina grasa. Igualmente, se sugiere modificar la redacción de las reivindicaciones 13 y 16 de tal manera que se divulgue una sola reivindicación independiente de método, ya que el segundo objetivo de la solicitud es un método para preparar una mezcla de asfalto de mezcla en tibio.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de abril de 2017 que corresponde a la fecha de presentación internacional.

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	ES2390203	“Additive for asphalt”	07 de noviembre de 2012
D3	US9487641 B2	“Additive to modify the rheological properties of asphalt, to be used in warm asphalt mixtures”	23 de enero de 2014

D1¹ divulga una composición de asfaltos, áridos y un aditivo para asfalto. El aditivo proporciona aumenta la adhesión del asfalto y áridos mediante la inclusión de éster fosfórico y contiene una amina alifática (Resumen).

D3² enseña un aditivo asfáltico para obtener un asfalto de mezcla en tibio, que comprende: a) una acera de amida obtenida de la reacción entre un ácido graso con una cadena C16 a C18 con etilendiamina; b) un agente mejorador de adherencia como amina

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/claims?CC=ES&NR=2390209T3&KC=T3&FT=D&ND=4&date=20121107&DB=EPODOC&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20140123&CC=US&NR=2014020599A1&KC=A1



Oficio N° 20345 de 22 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010911

alifática; y c) un agente fundente seleccionado de nitrilo graso, nitrilo dímero o amino nitrilo.

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un aditivo de asfalto de mezcla en tibio, caracterizado porque comprende: (...)” (Radicado N° NC2021/0011959 del 13 septiembre del 2021).

Características esenciales	D1	D3
Aditivo de asfalto de mezcla en tibio	Aditivo para asfalto (Reiv. 1)	Aditivo asfáltico (Reiv. 1)
Cera de amida grasa obtenida de la reacción entre ácido graso y etilendiamina	---	Cera de amida grasa obtenida de la reacción entre ácido graso y etilendiamina (Reiv. 1, 4 a 6)
Éster fosfórico	Éster fosfórico (Reiv. 1)	Agente fundente (Reiv. 1)
Amina grasa	Amina alifática (Reiv. 5)	Agente de mejorador de adherencia - amina alifática (Reiv. 1, 9)

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga un aditivo asfáltico para obtener un asfalto de mezcla en tibio que es resistente a la deformación, agrietamiento por fatiga o temperatura, a la oxidación y daños causados por humedad. Dicho aditivo comprende: a) una cera de amida obtenida de la reacción entre un ácido graso de cadena C16 a C18 con etilendiamina; b) un agente mejorador de adherencia como amina alifática; y c) un agente fundente seleccionado entre nitrilo graso, nitrilo dímero o amino nitrilo (Reiv. 1, 4 a 6, 9).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada de D3 consiste en que el aditivo contiene éster fosfórico.

El efecto que se logra al incluir el éster fosfórico es incrementar la afinidad del asfalto por el agregado (Pág. 9, línea 15 a 17).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D3 con el fin de incrementar la afinidad del asfalto por el agregado?

Sin embargo, el incluir el éster fosfórico para incrementar la afinidad del asfalto por el agregado, ya está divulgado en D1 que se refiere un aditivo para asfalto que comprende un éster fosfórico (Reiv. 1) y una amina alifática (Reiv. 5), que incrementa la adherencia entre el asfalto y áridos, y aumenta la humectabilidad del asfalto a los áridos en una etapa inicial (Párr. 11, 22).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir éster fosfórico para incrementar la afinidad del asfalto por el agregado del D1 en la composición de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Oficio N° 20345 de 22 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010911

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 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.

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	ES2390203	1 a 12	Nivel inventivo
D3	US9487641 B2	1 a 12	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que *“la selección de D1 como el arte previo más cercano a la presente invención, así como la relevancia en general de dicho documento al momento de buscar obtener un aditivo de asfalto de mezcla en tibio, resulta inapropiado.”*

Esta oficina aclara que, el solicitante tiene razón al decir que D1 no se debe considerar como el arte previo más cercano a la solicitud, ya que D1 no asocia un aditivo que permita reducir las temperaturas de preparación y aplicación de mezclas de asfalto, siendo esta, una mezcla en tibio. Por lo tanto, se encontró que el arte previo más cercano a la invención es D3, el cual revela un aditivo asfáltico para obtener un asfalto de mezcla en tibio resistente a la deformación, agrietamiento por fatiga o temperatura, a la oxidación y daños causados por humedad (Párr. 2). Dicho aditivo comprende: a) una cera de amida obtenida de la reacción entre un ácido graso de cadena C16 a C18 con etilendiamina; b) un agente mejorador de adherencia como amina alifática; y c) un agente fundente seleccionado entre nitrilo graso, nitrilo dímero o amino nitrilo (Reiv. 1, 4 a 6, 9).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada de D3 consiste en el aditivo contiene éster fosfórico que incrementa la afinidad del asfalto por el agregado.

Aunque D1 no es el arte previo más cercano a la invención, si afecta la reivindicación por nivel inventivo, ya que divulga un aditivo para asfalto que comprende un éster fosfórico (Reiv. 1) y una amina alifática (Reiv. 5), que incrementa la adherencia entre el asfalto y áridos, y aumenta la humectabilidad del asfalto a los áridos en una etapa inicial (Párr. 11, 22). En consecuencia, una persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir éster fosfórico del D1 en la composición de D3 para incrementar la afinidad del asfalto por el agregado, y así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

El solicitante argumenta que *“D2 tampoco proporciona ninguna indicación que sugiera que el uso de una cera de amida grasa, obtenida de la reacción entre un ácido graso y etilendiamina, pueda tener algún beneficio adicional en un aditivo de asfalto de mezcla en tibio”*

Esta oficina afirma que, D2 no afecta el nivel inventivo del nuevo capítulo reivindicatorio, ya que no divulga un aditivo para asfalto de mezcla en tibio que contenga una cera de amida grasa obtenida de la reacción entre un ácido graso y etilendiamina, y un éster fosfórico. Por ende, D2 no se tendrá en cuenta en el nuevo examen de patentabilidad.



Oficio N° **20345** de **22 de diciembre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0010911

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° 20345 de 22 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010911

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0010911		1°		2°	x	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2017/052102		12 de abril de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
12 /04/ 2017							X		
Solicitante									
QUIMIKAO, S.A. DE C.V.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	13 a 15	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 12
Palabras clave utilizadas	Asphalt, fatty amide wax, alkyl phosphoric ester, fatty amine, ethylenediamine, additive, primary amines, dialkyl tertiary amines, polyamines, cyanoamines, and mixtures thereof, binder, aggregate, warm, add, compact, apply, combine, Warm mix asphalt , pavement surface treatment
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C08L 95/00

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	6260144	22/03/2011	-	-	A
ISA	US 2014/366774 A1	18/12/2014	-	-	A
	EP 0926191 A2	30/06/1999	-	-	A
	US 2013/239850 A1	19/09/2013	-	-	A
	CN104559266 A	29/04/2015	-	-	A
	US2014/199122 A1	17/07/2014	-	-	A
Pat base	WO15193909 A1	23/12/2015	-	-	A
	US2013197134	01/08/2013	-	-	A
	US2009068348	12/03/2009	-	-	A
Google patens	ES2390203	07/11/2012	1 a 12	Reiv. 1, Reiv. 5, Párr. 11, 22	Y
	EP3211030	23/10/2015	-	-	A
	US20100192805	05/08/2010	-	-	A
Espacent	US 9487641 B2	23/01/2014	1 a 12	Reiv. 1, 4 a 6 y 9 Párr. 40	Y
⁽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					

Oficio N° 20345 de 22 de diciembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0010911

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: 11/10/2021	
Examinador: Juliette Gaviria Navarro	