

Medellín 21 de noviembre de 2024

[M.1.005.05-0016 de 2024]

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E.S.D

Re.: Expediente No. NC2021/0017383

Solicitud de Patente de Invención titulada: “COMPOSICIÓN DE MICRO-CONCRETO BASE CEMENTO ACTIVADO ALCALINAMENTE DE ALTA ADHERENCIA”

Solicitante: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

RESPUESTA AL OFICIO No. 16856,
NOTIFICADO EL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024
(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

PATRICIA ARROYAVE FRANCO, identificada como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderada de la entidad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. En primer lugar, me permito adjuntar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado originalmente. Así entonces, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene los siguientes cambios:

- en la Reivindicación 1 se agregan los porcentajes de los activadores alcalinos y la ceniza volante, lo que encuentra soporte en la antigua Reivindicación 3, la cual se elimina;
- se ajusta la numeración a lo largo del Capítulo Reivindicatorio;

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que estas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original. Por el contrario corresponden a una limitación de la materia reclamada originalmente.

2. a- El Despacho señala que la Reivindicación 1 no es clara porque no define las proporciones de los componentes que intervienen en la composición. Adicionalmente, señala que las definiciones de “*activadores alcalinos*” y “*agregados pétreos*” comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide determinar la materia reclamada.

b- i) En respuesta, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, particularmente en donde, y únicamente para facilitar el trámite, la Reivindicación 1 se modifica para agregar los porcentajes de los activadores alcalinos y la ceniza volante en la composición. Por lo que considero completamente superada la objeción relacionada.

Sin perjuicio de la limitación realizada, y en referencia a los términos “*“activadores alcalinos”*” y “*“agregados pétreos”*” respetuosamente difiero de la observación del Despacho pues no considero que dichos términos le resten claridad al Capítulo Reivindicatorio por las razones que expongo a continuación:

En primer lugar, me permito resaltar que de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (MAP) “*el significado y alcance de las palabras de las reivindicaciones debe ser el que **normalmente se le da en el área técnica de la solicitud** (...). Si la palabra tiene un significado especial dado por una definición en la descripción, esta definición deberá incluirse en la reivindicación siempre que esto sea factible*”¹ (énfasis y subrayado fuera del texto).

De acuerdo con lo anterior, y en vista de que los anteriores términos son usados comúnmente en el campo técnico relacionado con composiciones cementantes, sus significados serán entendidos sin problema por una persona medianamente versada en la materia quien los considerará precisos y que, contrario a las observaciones del Despacho, sabe que éstos no corresponden a términos que sugieran una extensa gama de posibilidades. Adicionalmente, me permito resaltar que el Capítulo Descriptivo define en las páginas 5 y 6 los términos objetados de forma clara y precisa.

Finalmente, es importante resaltar que la claridad no puede analizarse únicamente por las palabras usadas en las reivindicaciones de forma aislada, sino que es fundamental tener en

¹ Comunidad Andina de Naciones, Manual Andino de Patentes, 2022. Sección 4.6.1

cuenta el contexto de las mismas, la manera en que los términos son utilizados y la materia que se está reclamando a la luz de lo divulgado en el Capítulo Descriptivo y el conocimiento del área técnica de la solicitud. Lo anterior encuentra soporte en el artículo 51 de la Decisión 486, que establece que: “*El **alcance de la protección** conferida por la patente **estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas***” (énfasis fuera de texto).

ii) Adicional a lo anterior, cabe resaltar que un inventor tiene derecho a reclamar protección para la totalidad del concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste, siempre y cuando cumpla con los requisitos de unidad de invención y no exista arte previo que afecte su patentabilidad, como se demostrará que ocurre en el presente memorial. Así, una reivindicación puede ser tan amplia como se requiera para poder enmarcar la totalidad del concepto inventivo desarrollado, y no solamente las modalidades preferidas o específicamente ejemplificadas en la solicitud. En este caso, las características técnicas esenciales (es decir, los componentes tal cual están definidos) de la composición de la Reivindicación 1 son suficientes para que una persona pueda comprender claramente el alcance y los límites de protección pretendidos, los cuales corresponden a una generalización razonable de los ejemplos del Capítulo Descriptivo y están comprendidos dentro del concepto inventivo desarrollado por el inventor.

Por todo lo anterior, me permito afirmar que una persona medianamente versada puede no sólo entender de forma clara el alcance de la materia reclamada en dichas reivindicaciones donde se mencionan los términos objetados, sino también puede reproducirla a partir de la información contenida en dicho Capítulo Descriptivo y de sus conocimientos del campo técnico.

iii) Así, la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto corresponde al concepto inventivo desarrollado por el inventor, y no debería existir obligación alguna de limitar únicamente a la materialización del concepto ilustrada en los ejemplos específicos del Capítulo Descriptivo, pues esta medida reduciría injustamente el alcance de la protección del concepto inventivo a que el inventor tiene derecho. En este caso, el Capítulo Descriptivo señala al menos 5 formulaciones ejemplificadas con sus respectivas proporciones de cada componente, proporcionando suficiente soporte para el alcance descrito en las reivindicaciones y haciendo que cualquier persona medianamente versada en la materia sea plenamente capaz de reproducir completamente la invención sin necesidad de acudir a información adicional por fuera de la descrita en la presente solicitud.

En el presente caso, incluir elementos específicos no esenciales en las reivindicaciones, como definiciones más restrictivas como solicita el Despacho, limitaría injustamente el derecho del inventor a reclamar el alcance del concepto inventivo desarrollado. Al incluir elementos no esenciales, el alcance de la protección se ve limitado en tanto que, para que existiera una infracción, dichos elementos no esenciales deberían necesariamente estar presentes en el producto o proceso infractor, lo que fácilmente podría lograrse al tratarse de elementos que pueden ser cambiados o modificados. Por tanto, incluir características adicionales que no son esenciales limitaría injustificadamente la protección de la patente incorporando elementos no esenciales dentro del concepto inventivo desarrollado. De hecho, la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que como cualquier persona medianamente versada en la materia lo sabe, una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención.

En este sentido, dichas reivindicaciones únicamente pretenden proteger diferentes modalidades del invento, las cuales encuentran soporte en el Capítulo Descriptivo y que evidentemente están dentro del concepto desarrollado legítimamente por los inventores.

iv) Así las cosas, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en la Decisión 486, y a la luz del Manual Andino de Patentes (MAP) y la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la SIC (en adelante, Guía de la SIC), permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada, pues notaría que éste se encuentra dentro de la materia divulgada en el Capítulo Descriptivo y sería capaz de reproducir la materia reclamada sin acudir a experimentación adicional excesiva.

3. a- El Despacho considera que todas las características esenciales reclamadas en la Reivindicación 1 se encuentran anticipadas por el documento *“Evaluación de la adherencia entre un concreto activado alcalinamente con base en ceniza volante de carbón y el acero de refuerzo grado 60”* (D1) y por lo tanto la presente invención no cumple con el requisito de novedad.

Particularmente, el Despacho señala que D1 menciona que el cementante contiene de ceniza volante y $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (25%), el activador contiene NaOH y Na_2SiO_3 al 3% y agregados que tienen arenón al 65%. La relación sílice -alumina es 3,06; 4,06 y 5,06 (tabla 4-1, 4-2).

Por consiguiente las Reivindicaciones dependientes 2 a 5, tampoco cumplen con el requisito de novedad.

b- En respuesta a la objeción de novedad elevada, respetuosamente me permito señalar que el documento D1 **no debe ser considerado como arte previo válido para afectar la novedad** de la presente solicitud, por las razones que expongo a continuación:

i) En primer lugar, de acuerdo con el Artículo 16 de la Decisión 486 “*el estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida*”². En el presente caso, la solicitud fue radicada el **17 de diciembre de 2021**, de tal manera que, solo se puede considerar arte previo válido para afectar la patentabilidad de la presente solicitud, un documento que haya sido **accesible al público** antes del 17 de diciembre de 2021.

ii) Dado lo anterior, me permito señalar que D1 corresponde al trabajo de grado de Maestría de Robinson Fernando Rua Patiño en la Universidad Nacional de Colombia, el cual fue **mantenido en reserva por parte de la Universidad hasta el 27 de noviembre de 2023**, tal y como se demuestra en la certificación anexa, expedida por Gloria Patricia Alzate López, jefe de la Sección de Recursos de Información (Anexo 1). Adicionalmente, como se puede observar en el Anexo 2, correspondiente a una imagen de la plataforma de envíos al Repositorio Institucional de la Universidad Nacional, el documento enviado por su autor Robinson Fernando Rua Patiño, **solamente fue aceptado en dicha plataforma en la fecha antes indicada, 27 de noviembre de 2023**.

Para constar dicha información se adjunta adicionalmente (Anexo 3), la solicitud elevada por la Directora del Área Curricular de Materiales y Nanotecnología de la Facultad de Minas de la Sede Medellín de la Universidad Nacional de Colombia, doctora Luz Marina Ocampo Carmona, a la sección de Recursos de Información y Biblioteca Digital, quien el 17 de

² <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/can/can012es.pdf>

noviembre de 2020 solicitó mantener en reserva la tesis de maestría del señor Robinson Fernando Rúa Patiño, por razones ligadas a la legislación de patentes, por lo cual esta no fue publicada al momento de su entrega a la Facultad, sino hasta **tres años después**, como se puede ver en las pruebas que se anexan también al presente memorial (Anexos 1 y 2).

Así las cosas, en vista de la evidencia proporcionada, respetuosamente me permito indicar que el documento D1 no es arte previo válido que afecte la patentabilidad de la presente solicitud, dado que se publicó **después** de la fecha de prioridad reclamada. Por lo tanto, en vista de que no fue encontrado arte previo que anticipe la materia aquí reclamada, la presente invención es novedosa.

4. Por todo lo anterior, considero que las observaciones presentadas por el Despacho han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que se tengan por cumplidos los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486.

Atentamente,



PATRICIA ARROYAVE FRANCO
Abogada apoderada
C.C. 43.260.140 de Medellín
T.P. 131.871

Anexos:

- Capítulo Reivindicatorio Modificado;
- Anexo 1. Certificado de Biblioteca;
- Anexo 2. Imagen repositorio UNAL;
- Anexo 3. Solicitud reserva;
- Recibo de pago por concepto de modificaciones.

CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO
(Primer Examen de Fondo)

1. Una composición de micro-concreto base cemento activado alcalinamente (AAMH), que comprende:
 - una pasta cementante que consiste en una mezcla de ceniza volante y activadores alcalinos; y
 - agregados pétreos,
 - en donde la relación de sílice:alúmina en la pasta cementante está entre 3,0 y 6,0, y
 - en donde los activadores alcalinos están en un rango de 1,0 a 10,0 % p/p y la ceniza volante está en un rango entre 20 a 25 % p/p de la composición.
2. La composición de la Reivindicación 1, en donde los activadores alcalinos comprenden hidróxido de sodio, silicato de sodio e hidróxido de calcio.
3. La composición de la Reivindicación 1, en donde los agregados pétreos comprenden arenón.
4. La composición de la Reivindicación 1, en donde los agregados pétreos están en un rango de 50,0 % a 70 % p/p.

Medellín, martes, 12 de noviembre del 2024.

M.1.005.06.01-0006 de 2024

Radicado: IE2024001932

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

CARRERA 13 No. 27-00 P3

BOGOTÁ D.C.

Respetados señores,

Por medio de la presente, tenemos el honor de certificar que la tesis titulada ***“Evaluación de la adherencia entre un concreto activado alcalinamente con base en ceniza volante de carbón y el acero de refuerzo grado 60”***, cuyo autor es el señor Robinson Fernando Rua Patiño, ha sido publicada en el repositorio institucional de la Universidad Nacional de Colombia, con fecha de 27 de noviembre de 2023.

El presente certificado se expide a solicitud del interesado, para los fines que considere pertinentes.

Cordialmente,



GLORIA PATRICIA ÁLZATE LÓPEZ

Jefe de Sección de Recursos de Información



Envíos & tareas del flujo de trabajo

Envíos no terminados

Estos son los envíos parciales de documentos que no han sido completados. Podría **comenzar otro envío**.

	Título	Colección	Remitente
☐	Sin título	Maestría en Ingeniería - Materiales y Procesos	correo electrónico:Robinson Fernando Rua Patino

Eliminar los envíos seleccionados

Envíos Archivados

Estos son sus envíos aceptados en el Repositorio de la Universidad Nacional

Fecha de aceptación	Título	Colección
2023-11-27	Evaluación de la adherencia entre un concreto acti ...	Maestría en Ingeniería - Materiales y Procesos

	Talento	Correo	
Régimen Legal	humano	institucional	Mapa del sitio
	Ofertas de	Redes Sociales	FAQ
Contratación	empleo	Quejas y	Atención en
Rendición de	Concurso	reclamos	línea
cuentas	docente	Encuesta	Contáctenos
Pago Virtual	Control interno	Estadísticas	Glosario
	Buzón de		
Calidad	notificaciones		

Contacto página web:

Avenida El Dorado No. 44A-40, Ed.
571, piso 4o.
Hemeroteca Nacional Universitaria
Bogotá D.C., Colombia
(+57 1) 316 5000 Ext. 20 004

© Copyright 2014
Algunos derechos reservados.
digital@unal.edu.co
Acerca de este sitio web
Actualización: 01/06/21

Medellín, 17 de noviembre de 2020

Señores
Recursos de Información y Biblioteca Digital
Universidad Nacional de Colombia
Sede Medellín

Asunto: Confidencialidad tesis de maestría

Reciban un cordial saludo,

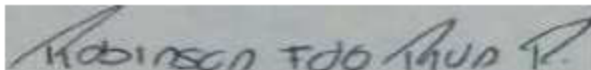
En calidad de directora del área curricular de materiales y nanotecnología, solicito no publicar en el repositorio institucional la tesis de maestría en ingeniería - materiales y procesos titulada ***"Evaluación de la adherencia entre un concreto activado alcalinamente con base en ceniza volante de carbón y el acero de refuerzo grado 60"***, elaborada por el estudiante de Maestría Robinson Fernando Rúa Patiño identificado con cedula de ciudadanía 1.128.390.648 de la ciudad de Medellín.

Se realiza esta solicitud teniendo en cuenta que la tesis de maestría realizada obtuvo resultados que poseen información relevante la cual es objeto de un proceso de patente por esta razón es confidencial. Finalmente, nos comprometemos a realizar el respectivo trámite académico, administrativo y logístico relacionado con la presente solicitud.

Atentamente,



Ph.D Luz Marina Ocampo Carmona
Directora Área Curricular de Materiales y Nanotecnología
Sede Medellín
Facultad de Minas
Teléfono: 4255368
E-mail: acmatynano_med@unal.edu.co



Robinson Fernando Rúa Patiño
Estudiante: Ingeniería de Materiales y Procesos
rfruap@unal.edu.co

Gpal .

COMPROBANTE

NIT	Medio de Pago	No. Transacción	No. Autorización/CUS	Fecha y Hora
8001760892	BANCOLOMBIA	120931656	1082577206	28/11/2024 03:01:52-p.m.

Razón Social: **SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Usuario Pagador: **899999063**

Descripción del Pago: **SIPI**

Dirección IP: **168.176.130.71**

Total Pagado **\$ 214,000.00**

Descripción	Cantidad	Valor Pagado	Valor Servicio
SIPI	1	\$ 214,000.00	COP\$ 214,000.00

NIT	Medio de Pago	No. Transacción	No. Autorización/CUS	Fecha y Hora
8001760892	BANCOLOMBIA	120931656	1082577206	28/11/2024 03:01:52-p.m.

Número Id del Pagador

899999063

Identificador de Pago

3588276

Nombre y Apellidos Pagador

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Tipo de Documento Empresa R

NI

Numero de Factura

1221561

Tipo de Documento Pagador

NI

Numero Id Empresa R

899999063

Nombre Empresa R

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA