

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-247905- -5	FECHA: 2015-10-07 16:38:31
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 6
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
CARLOS BRICEÑO MORENO

Asunto: Radicación: 13-247905- -5
Trámite: 2
Evento: 1
Actuación: 519
Oficio: 12010
Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Reivindicaciones:	Rad. N° 13-247905-00003-0000	20/Enero/2014
Descripción:	Rad. N° 13-247905-00000-0000	18/Octubre/2013

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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiaran las reivindicaciones 1 a 10.

Título de la solicitud: “Fibra para reforzamiento de concreto a partir de PET reciclado” (Pág. 1, Radicado N° 13-247905-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de contar con un agente de reforzamiento de los concretos hidráulicos en reemplazo de las mallas electrosoldadas (Pág., Párrafos 1 y 2, Radicado N° 13-247905-00000-0000).

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio divulga macrofibras sintéticas obtenidas a través de un proceso de extrusión y su empleo como aditivos de reforzamiento de concretos hidráulicos.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B32B 13/02, D02G 3/00, D02G 3/44.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 no son claras pues hacen referencia a términos generales, como “*macrofibras sintéticas*”, “*condiciones de humedad y temperatura ambiente*”, “*pigmento en base de polipropileno*”, “*aditivo*”, “*relación de estiramiento*”, “*stretch sintético*”, “*un área*”, “*capacidad de refuerzo*”, “*húmedo*”, “*estado fluido*”. Se sugiere sustituirlos por términos precisos.

Las reivindicaciones 1 y 5 presentan las siguientes unidades que no se encuentran en el Sistema Internacional: psi y pulgadas. Sin embargo, de acuerdo al decreto 3460 de 1984 se dispuso que se debe adoptar en el país el Sistema Internacional de Unidades (SI) como sistema obligatorio¹. Por lo tanto, se deben cambiar todas las unidades de la solicitud a este Sistema. De igual manera se sugiere representar las unidades del Sistema Internacional en sus abreviaciones correctas, por ejemplo, g/cm³ en lugar de gr/cm³, MPa en lugar de Mpa, GPa en lugar de Gpa, (Reivindicaciones 4, 8) y kilogramos o kg en lugar de kilos (Reivindicación 10).

Las reivindicaciones 1, 4, 5, 8, no son claras porque el término: “*promedio*”, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 1 no es clara, pues hace referencia al diámetro de un mazo embobinado, el cuál es un resultado a alcanzar y no define al proceso, 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 que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 3 no es clara, porque la forma en que se caracteriza un producto en términos de su composición es a través de sus elementos y el contenido de ellos dentro de ésta, lo que no sucede en este caso, se sugiere realizar los ajustes necesarios, y/o incluir caracteres técnicos esenciales tangibles del producto.

Las reivindicaciones 4 y 8 hacen referencia a la resistencia a la tensión promedio y al módulo de elasticidad promedio de las macrofibras sintéticas pero no se especifican los métodos de ensayo para determinar dichas características, lo cual dificulta distinguir a la invención del estado de la técnica.

Las reivindicaciones 4 y 8 no están sustentadas en la descripción porque las característica de las macrofibras sintéticas que se refieren a una textura superficial con un marcado transversal en alto y bajo relieve ultrafino y a cambios de sección continua lineal formando

¹ Decreto 3460 de 1984, artículo 1 “Adoptar el Sistema Internacional de Unidades, SI, como sistema obligatorio de unidades en materia de metrología en el territorio de la República de Colombia.”

un relieve que hace anclaje con el concreto sin perder su módulo de elasticidad ni la capacidad de esfuerzo, está en las reivindicaciones y no en la descripción. Se sugiere incorporarla a la descripción para dar soporte. Esta modificación no supone ampliación puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción (Art. 26 D 486).

Las reivindicaciones 6, 7, 8, 9 y 10 no son claras, porque hacen referencia a un método pero están mal definidas en cuanto se caracterizan en términos de un producto. Se le recuerda al solicitante que la forma de caracterizar un método es a través de una secuencia lógica de etapas y las condiciones técnicas específicas en que deben realizarse.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción del producto y de su procedimiento de fabricación resulta insuficiente y no permite apreciar las características esenciales de la invención. Se sugiere realizar las modificaciones tendientes a mejorar estos aspectos de la descripción, teniendo presente que tales modificaciones no podrán implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial (Art. 34 D 486).

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de declaración de prioridad: 18 de Octubre de 2013, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US6758897	Cementitious compositions having highly dispersible polymeric reinforcing fibers.	Julio 6 de 2004
D2	US 2009226693A1	Concrete fiber material, castable constructs including the same, and methods	Septiembre 10 de 2009

El documento D1 divulga unas fibras poliméricas sintéticas de refuerzo que proveen dispersabilidad y resistencia en materiales matriz tales como concreto, mampostería, hormigón lanzado y asfalto. (Pág. 1, Resumen).

El documento D2 divulga un material de refuerzo sintético y fibroso que comprende unidades fibrosas liberables durante el mezclado del concreto. (Pág. 1, Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 6 consiste en “*Un método para reforzar mezclas de concreto, caracterizado porque...*” (Ver Pág. 8 del Rad. N° 13-247905-00003-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un método para reforzar mezclas de concreto, caracterizado porque	La presente invención provee fibras poliméricas de refuerzo altamente dispersables, matrices de materiales reforzadas por las fibras, y métodos para obtenerlas. [...] las matrices de materiales, particularmente aquellos frágiles como el concreto, el mortero, el yeso o el concreto lanzado a prueba de fuego basado en cemento portland y similares. (Col. 3, Líneas 56 a 64).

comprende involucrar unos mazos de macrofibras sintéticas en forma de monofilamentos lineales en un empaque hidrosoluble de forma manual o automática en la mezcla de concreto, en condiciones de movimiento circular, hasta obtener una distribución uniforme en toda la masa volumétrica de la mezcla de concreto.	Mientras que los cuerpos de fibras individuales de la invención pueden opcionalmente ser introducidos y dispersados dentro de la matriz de material como una pluralidad de piezas separadas o separables (estos es, fibras en una hoja con muescas o que se separe en fibras, o contenidas dentro de un paquete, envoltura, envase o recubrimiento soluble o desintegrable) las fibras pueden ser introducidas directamente en una composición cementítica hidratable y mezclada con relativa facilidad para alcanzar una dispersión homogénea en su interior. (Col. 4, Líneas 13 a 25).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 6 habrían sido divulgadas previamente en el documento D1.

En consecuencia la reivindicación 6 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 9: La matriz de materiales preferida de la invención incluye composiciones cementíticas hidratables tales como concreto listo para mezclar, concreto prefabricado, mortero y concreto de albañilería, [...], y otras composiciones cementíticas hidratables bien sea en forma seca o en mezcla húmeda. (Col. 6, Líneas 59 a 67).
- Reivindicación 10: Cuando 100 lb (45.4 kg) fueron introducidas en 8 yardas cúbicas (6.08 m3) de concreto, localizados en el tambor de un camión de mezcla lista y mezclado a la misma velocidad que en el Ejemplo 1, se alcanzó una distribución homogénea de fibras en solo 5 minutos. (Col. 13, Líneas 31 a 36).

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 3 consiste en “*Unas macrofibras sintéticas en forma de monofilamentos lineales...*” (Ver Pág. 7 del Rad. N° 13-247905-00003-0000)

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D2
Unas macrofibras sintéticas en forma de monofilamentos lineales caracterizadas porque	La presente invención generalmente se relaciona con un material sintético fibroso de refuerzo para mezclas cementíticas (Pág. 1, Párrafo 2).
Están compuestas por tereftalato de polietileno (PET) recuperado de envases reciclados; por polipropileno original; por un pigmento a base de polipropileno y un aditivo	Composición de la resina: En una implementación, el material fibroso sintético está hecho con una composición de resinas que comprende una combinación de dos o más polímeros sintéticos diferentes, tales como, por ejemplo, una mezcla física o "aleación" de poliolefinas. Por ejemplo, la composición de la resina sintética de la fibra de refuerzo puede ser una mezcla o aleación en todo o en parte de polímeros fraccionalmente fundidos con otros polímeros sintéticos o naturales, tales como poliésteres, poliolefinas, [...], y mezclas o productos de coextrusión de estos mismos. (Pág. 5. Párrafo 37). Para aplicaciones en donde no se requiera alta resistencia se puede usar una mezcla de polímeros que contenga el homopolímero de polipropileno y polietileno

	lineal, y opcionalmente otra(s) resina(s) sintéticas y aditivos para plásticos convencionales. (Pág. 6. Párrafo 44). No se menciona específicamente el uso de un pigmento a base de polipropileno.
--	---

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la composición definida en la reivindicación 3 porque divulga un material sintético fibroso de refuerzo para mezclas cementíticas (Pág. 1, Párrafo 2).

La diferencia entre la composición definida en la reivindicación 3 y la composición divulgada en D2 consiste en que en esta última no se menciona el empleo de un pigmento a base de polipropileno.

No se evidencia un efecto técnico que logre la diferencia entre el uso de un pigmento a base de polipropileno, a base de otra poliolefina o no usar ningún pigmento, puesto que la solución al problema definido en la presente solicitud, esto es, la fabricación de macrofibras sintéticas formadas por un procedimiento de extrusión útiles en el reforzamiento de concretos hidráulicos, ya había sido divulgada en el documento D2, el cual es un proceso de fabricación de fibras sintéticas útiles para reforzar concreto (Pág. 1, Párrafo 2, Reivindicación 19).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo obtener una composición de macrofibras sintéticas, de forma alternativa a la revelada en D2?

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica (existen en el mercado diferentes productos empleados como pigmentos para polímeros termoplásticos preparados a base de polipropileno²), y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar experimentación de rutina y obtener diferentes composiciones coloreadas con pigmentos a base de polipropileno y que son diferentes a las composiciones que se dan a conocer en D2, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 3 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un proceso de optimización, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia³.

6. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6758897	6, 9 y 10	Novedad/Nivel Inventivo
D2	US 2009226693A1	3	Nivel Inventivo

2 <http://www.micronal.de/portal/streamer?fid=421269>
3 Perry.Manual del Ingeniero Químico. Tomo 1, Pág. 2-81 a 2-85. 6ª Edición. McGraw-Hill 1992.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JESUS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-10-13

Elaboró: Diego Fernando Combita Merchan
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar