

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12713 de 9 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0001260

Señor(a)
ECOINGENIERIA CONSULTING S.A.S

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO DE DISEÑO Y PREPARACIÓN DE MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE RESIDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES (RI) Y RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)”

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. 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 11 del radicado N° NC2018/0001260 del 8 de enero de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar un método para caracterizar y transformar residuos sólidos industriales (RI) y residuos de construcción y demolición (RCD) para producir materias primas y/o materiales para la construcción con propiedades mecánicas, estabilidad y durabilidad que cumplan con las exigencias de las normas nacionales e internacionales de estos materiales.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método de diseño y preparación de materiales para construcción a partir de residuos sólidos industriales y residuos de construcción y demolición (RCD) caracterizado porque comprenda las etapas de: a) caracterizar los residuos industriales y residuos de construcción y demolición (RCD); y b) transformar los residuos industriales y residuos de construcción y demolición (RCD).

2. De la Solicitud de Patente

2.1. Reivindicaciones (Art 30 D 486)

Se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tal como: “transformar” (Reiv. 1), el cual, aunque corresponde a un término conocido, abarca una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso y/o restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.



Oficio N° 12713 de 9 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0001260

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 7 de febrero de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	ES 2117562	“Process for regenerating waste materials from construction”	01 de agosto de 1998
D4	Erica Mejía Restrepo et al. Revista EIA	“Residuos de la construcción: una opción para la recuperación de suelos”	Junio de 2015

D1¹ divulga un procedimiento para la regeneración de materiales residuales de la construcción, compuesto por una etapa de selección ‘in situ’ de los materiales a reciclar, seguida del transporte y almacenamiento de estos en la propia planta de tratamiento, todo ello supervisado por un adecuado control de entrada de materias primas (...) (Resumen).

D4² divulga una metodología para caracterizar química y mineralógicamente los RCD generados en la ciudad de Medellín y determinar su uso potencial en la biorremediación de suelos degradados por la minería. A través de las técnicas de difracción de rayos X y microscopía óptica de luz plana polarizada se ha encontrado en los RCD minerales tales como cuarzo, calcita, wallostonita, albita, anatasa, actinolita. (...) Los resultados obtenidos sugieren que los RCD tienen un alto potencial para ser usados en la bioremediación de terrenos degradados por minería (Resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un método de diseño y preparación de materiales para construcción a partir de residuos sólidos industriales y residuos de construcción y demolición (RCD) (...)*” (Radicado N° NC2018/0001260 del 8 de enero de 2020).

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

Características esenciales	D1	D4
Un método de diseño y preparación de materiales para construcción a partir de residuos sólidos industriales y residuos de construcción y demolición (RCD) caracterizado porque comprenda las etapas de:	Procedimiento para la regeneración de materiales residuales de la construcción, (...) permite la producción de otros materiales reciclados de utilidad (Col. 1, Líneas 1 a 14; Reiv. 1).	Metodología para caracterizar química y mineralógicamente los RCD (residuos de construcción y demolición) (Sección 1).
a) Caracterizar los residuos industriales y residuos de construcción y demolición (RCD):	Selección de materiales de origen y caracterización, control de calidad integral físico y químico	Caracterizar química y mineralógicamente los RCD.

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=ES&NR=2117562A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=19980801&DB=EPODOC&locale=en_EP

²http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372015000300005
Erica Mejía Restrepo et al. Residuos de la construcción: una opción para la recuperación de suelos. Revista EIA. Escuela de Ingeniería de Antioquia. No. 2. Envigado. Junio 2015.

Oficio N° 12713 de 9 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0001260

-Gravedad específica, masa unitaria.	que contempla el análisis de residuos de entrada. Análisis físicos al material de entrada (gravedad específica y masa unitaria divulgada implícitamente) (Col. 3, líneas 1 a 5; 55 a 61 y Col. 4, Líneas 37 a 43).	Se obtuvo una muestra compuesta de concreto, ladrillo y cemento. (Sección 2)
-Granulometrías, tamaño de partículas (granulometro láser).	Clasificación granulométrica. (Rev.3, Col. 4, Líneas 61 a 64; Col. 5, Líneas 1 a 3).	Proceso de conminución y molienda. (Sección 2)
-Desgaste o abrasión, textura,	Análisis físicos y químicos al material de entrada (desgaste, textura divulgada implícitamente). (Rev.3, Col. 4, Líneas 61 a 64; Col. 5, Líneas 1 a 3).	Evaluación de textura (sección 3).
-Fluorescencia de rayos X (análisis químico de óxidos).	--	Fluorescencia de rayos X (Análisis de óxidos) (Sección 2).
-Difracción de rayos X (reconocimiento de la mineralogía).	--	Difracción de Rayos X (Análisis minerales) (Sección 2).
-Microscopia de Fuerza Atómica (AFM) (reconocimiento de la microestructura).	--	Absorción Atómica (AA) (Análisis microestructura) (Sección 2).
-Microscopia electrónica de rastreo (SEM) (reconocimiento de la microestructura).	--	--
-Microscopia óptica (reconocimiento y conteo de entidades minerales),	--	Microscopia óptica (reconocimiento de minerales) (Sección 2).
-Pruebas mecánicas y de estabilidad ante medios ambientes definidos	Análisis físicos y químicos al material de entrada. (Rev.3, Col. 4, Líneas 61 a 64; Col. 5, Líneas 1 a 3).	Propiedades físicas para bio-recuperación de suelos urbanos. (Sección 4).
b) Transformar los residuos industriales y residuos de construcción y demolición (RCD),	Transformación de material de relleno en subbases empleadas en el sector de la construcción. (Col. 4, Líneas 51 a 65).	--

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un procedimiento para la regeneración de materiales residuales de la construcción, el cual sirve, por un lado, para eliminación de tales residuos y, por otro lado, permite la producción de otros materiales reciclados de utilidad para ser aprovechados por el mismo sector de la construcción (Col. 1, Líneas 1 a 14).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D1 consiste en que en la etapa a) se reconoce fluorescencia de rayos X (análisis químico de óxidos), difracción de rayos X (reconocimiento de la mineralogía), microscopia de Fuerza Atómica (AFM) (reconocimiento de la microestructura), microscopia electrónica de

Oficio N° 12713 de 9 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0001260

rastreo (SEM) (reconocimiento de la microestructura), microscopia óptica (reconocimiento y conteo de entidades minerales).

El efecto que se logra al incluir análisis de fluorescencia de rayos X (análisis químico de óxidos), difracción de rayos X (reconocimiento de la mineralogía), microscopia de Fuerza Atómica (AFM) (reconocimiento de la microestructura), microscopia electrónica de rastreo (SEM) (reconocimiento de la microestructura), microscopia óptica (reconocimiento y conteo de entidades minerales), es evaluar el potencial químico-mineralógico del material para obtener materiales compuestos desarrollados con estos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de evaluar el potencial químico-mineralógico del material para obtener materiales compuestos desarrollados con residuos de construcción?

Sin embargo, el incluir análisis de fluorescencia de rayos X (análisis químico de óxidos), difracción de rayos X (reconocimiento de la mineralogía), microscopia de Fuerza Atómica (AFM) (reconocimiento de la microestructura), microscopia electrónica de rastreo (SEM) (reconocimiento de la microestructura), microscopia óptica (reconocimiento y conteo de entidades minerales), para evaluar el potencial químico-mineralógico del material para obtener materiales compuestos desarrollados con residuos de construcción, ya está divulgado en D4 que se refiere a una metodología para caracterizar química y mineralógicamente los RCD generados en la ciudad de Medellín y determinar su uso potencial en la biorremediación de suelos degradados por la minería. A través de las técnicas de difracción de rayos X y microscopia óptica de luz plana polarizada se ha encontrado en los RCD minerales tales como cuarzo, calcita, wallostonita, albita, anatasa, actinolita. (...) Los resultados obtenidos sugieren que los RCD tienen un alto potencial para ser usados en la bioremediación de terrenos degradados por minería (resumen Sección 1). Las muestras (...) fueron tomadas al azar. Se obtuvo una muestra compuesta de concreto, ladrillo y cemento. La muestra se secó a temperatura ambiente (28 °C) por 8 días. Posteriormente, se determinó el contenido de humedad mediante secado en estufa (105 °C por 24 h) y se determinó el contenido de máxima capacidad de retención de agua. Adicionalmente, se realizó un proceso de conminución y molienda. Luego fue molido en mortero de ágata y tamizado, para asegurar una distribución de tamaño de partícula pasante malla 200 según la serie de tamices Tyle (Sección 2.1). Análisis por difracción de rayos X (DRX), el análisis se realizó empleando un Difractómetro de rayos X (sección 2.2). Análisis químico de elementos por absorción Atómica (AA) en un equipo AA Spectrometer (sección 2.3.1.). 2.3.2. Fluorescencia de rayos X, se midió en un equipo de fluorescencia de rayos X en energía dispersiva (...) (Sección 2.3.2.). El objetivo de este trabajo fue caracterizar química y mineralógicamente los RCD (residuos de construcción y demolición) generados en MAM y determinar su uso potencial en la recuperación de suelos degradados por la minería urbana (Sección 1).

Adicionalmente, una persona normalmente versada en la materia conoce³ que a través de las técnicas de difracción de microscopía electrónica de barrido permite la caracterización microestructural de materiales. Identificación, análisis de fases cristalinas y transiciones de fases en diversos materiales.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir análisis de fluorescencia de rayos X (análisis químico de óxidos), difracción de rayos X (reconocimiento de la mineralogía), microscopia de Fuerza Atómica (AFM)

3 https://es.wikipedia.org/wiki/Microscopio_electrónico_de_barrido



Oficio N° 12713 de 9 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0001260

(reconocimiento de la microestructura), microcopia electrónica de rastreo (SEM) (reconocimiento de la microestructura), microscopia óptica (reconocimiento y conteo de entidades minerales) definidos de D4 y como es del conocimiento de la persona normalmente versada en la materia, en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia, ya que la invención no enseña un efecto técnico sorprendente en relación al estado de la técnica, por lo cual, los parámetros a analizar constituyen una alternativa de selección obvia para caracterizar un material.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

5. 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	ES 2117562	1, 3 a 11	Nivel Inventivo
D4	Erica Mejía Restrepo et al. Revista EIA	1 y 2	Nivel inventivo

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

El señor solicitante argumenta que *“El análisis realizado está enfocado únicamente en los productos como convencionalmente el mundo los desarrolló y los ha mirado, y no con la visión que inicia con el estudio de la microestructura de los residuos para reconocer los procesos de transformación y las potencialidades para el uso”*.

Es necesario señalar que contrario a lo afirmado por el solicitante, D3 enseña una metodología para la caracterización de agregados reciclados de residuos de construcción y demolición (C&D) basada en una combinación de técnicas analíticas (fluorescencia de rayos X (XRF), iones solubles, difracción de rayos X semicuantitativa (XRD), análisis termogravimétrico (TGA-DTG) y disolución selectiva de ácido clorhídrico (HCl)) (...) (Resumen). De igual manera, D4 Restrepo et al, Revista EIA², enseña una metodología para caracterizar química y mineralógicamente los RCD generados (...) y determinar su uso potencial en la biorremediación de suelos degradados por la minería. A través de las técnicas de difracción de rayos X y microscopia óptica de luz plana polarizada se ha encontrado en los RCD minerales tales como cuarzo, calcita, wallstonita, albita, anatasa, actinolita. (...) Los resultados obtenidos sugieren que los RCD tienen un alto potencial para ser usados en la biorremediación de terrenos degradados por minería. Por lo cual, es conocido el estudio de la microestructura de los residuos para reconocer los procesos de transformación y las potencialidades para el uso de dichos residuos.

El solicitante reitera que *“(…) La reivindicación 1 de la presente invención recita: un método de diseño y preparación de materiales para construcción a partir de residuos sólidos industriales y residuos de construcción y demolición (RCD) caracterizado porque comprenda las etapas de: a) caracterizar los residuos industriales y residuos de construcción y demolición (RCD) (...); y b) transformar los residuos industriales y residuos de construcción y demolición (RCD). Los pasos siguientes corresponden al diseño de procesos con lo cual se identifican las operaciones unitarias básicas a emplear y las*

Oficio N° 12713 de 9 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0001260

condiciones de operación- optimización de procesos – para alcanzar con estos residuos transformados, propiedades que permitan conjugarlas entre sí o con las de otras materias primas, producir un material compuesto que ofrezca características definidas por el diseño (...) La presente invención no es una simple combinación de etapas conocidas en los documentos D1 y D3, y por el contrario, la misma muestra un efecto técnico con respecto al arte previo. Es por ello, que amablemente solicito a ese Despacho considerar todos los argumentos presentados y reconocer la altura inventiva de la presente invención”.

Al respecto, es necesario señalar que el método de la reivindicación independiente 1 se caracteriza de forma muy general y básicamente consiste en la caracterización de los residuos sólidos y su posterior transformación, por lo cual, las etapas reclamadas son divulgadas en D1, dado que no es claro cómo se lleva a cabo la transformación del residuo de acuerdo a la caracterización de los mismos. Por su parte, D3 y D4 enseñan metodologías para determinar la microestructura de los residuos para reconocer las potencialidades para el uso del residuo. Es así que, una persona normalmente versada en la materia enfrentada al problema técnico de evaluar el potencial químico-mineralógico del material para obtener materiales compuestos desarrollados con residuos de construcción y industriales estaría motivada a combinar las enseñanzas de D1 y D3 (o D4) y de manera obvia llegar a la invención de la reivindicación 1. Lo anterior dado que la invención no muestra un efecto técnico sorprendente en relación al estado de la técnica que haya sido demostrado y que las etapas del método ya son conocidas en D1. Se recuerda que las reivindicaciones independientes deben contener todas las características esenciales que definen la invención, mientras que las reivindicaciones dependientes son definiciones particulares de la invención, siendo necesario incluir las características técnicas esenciales que presenten un efecto técnico sorprendente que evidencie el aporte de la invención al estado de la técnica y alejen la invención de las anterioridades trasladadas. Por lo tanto, dichos argumentos no resultan del todo persuasivos para desvirtuar el presente análisis de patentabilidad y el método tal y como fue reclamado no es inventivo como ya fue demostrado.

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.

Oficio N° 12713 de 9 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0001260



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 12713 de 9 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0001260

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0001260		1°		2°		3°	X	Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
7 de febrero de 2018							X		
Solicitante									
ECOINGENIERIA CONSULTING S.A.S									
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 11					
Palabras clave utilizadas				construction waste and characterize and particle Solid waste and characterize and particle and treatment and micron and dry and construction waste and oven construction waste and method and oven and calcination CDW or RCD microstructural characterization water treatment and mud and CDW rcd and characterization and construction and waste characterization and construction waste					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: B28C 5/00, C04B 7/13, C04B 7/14, C04B 7/19, C04B 7/32, C04B 20/02, C04B 20/04, C04B 28/04, C04B 28/06, C04B 33/132, C04B 33/138, C04B 33/30, C04B 35/053					
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/AA AA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	NC 2016/0002043	20/09/2016	-	-			A		
	CO 14-225693	10/10/2014	-	-			A		
Patbase	ES 2117562	01/08/1998	1 a 11	Col. 1, líneas 63 a 68 a Col. 2, líneas 1 a 20; Col. 3, líneas 1 a 5; 55 a 61; Col. 4, Líneas 37 a 43, 51 a 65			Y		
	WO 2015081402	11/06/2011	-	-			A		
	US 20160046532	18/02/2016	-	-			A		
	EP2113494	04/11/2009	-	-			A		
	EP2192095	02/06/2010	-	-			A		
Google patents	WO2016/082030	02/06/2016	-	-			A		
	DE1020006049836	24/04/2008	-	-			A		
	WO 2014147282	25/09/2014	-	-			A		
	BRPI 0500826	03/10/2006	-	-			A		
Orbit	KR20060070513	23/06/2006	-	-			A		

Oficio N° 12713 de 9 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0001260

Google	SC Angulo et al. Waste Management	02-2009	-	-	A
	Restrepo et al.	06-2015	1 y 2	Resumen, Secciones 1 a 4	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 artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.		Determinación de propiedades físicas y estimación de consumo energético en la producción de acero, concreto, vidrio, ladrillo y otros materiales, entre los alternativos otros de uso no tradicional utilizados en la construcción de edificaciones colombianas. Informe final. EcoIngeniería S.A.S. 3 de septiembre de 2012.			
		Identificar oportunidades potenciales de modelado de información de construcción para la gestión y minimización de residuos de construcción y demolición. Auto mation in Construction. Vol. 79, Julio de 2017, Pág. 3-18.			
		Caracterización de residuos de construcción y demolición para la obtención de Ca y Si mediante tratamiento con ácido cítrico. Dyna rev.fac.nac.minas vol. 83 no.199 Medellín dic. 2016.			
		http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0012-73532016000500012&lng=es&nrm=iso&tlng=en			
		Héctor Villacorta Pérez. Caracterización de residuos de construcción y demolición (RCD) procedentes de planta de gestión de residuos. Trabajo Fin de Master – Master en Ingeniería de Biosistemas 2010/11. Universidad de de León.			
		SC Angulo et al. Caracterización químico-mineralógica de agregados reciclados de residuos C&D de São Paulo, Brasil. Waste Management. Vol. 29, No. 2. Febrero de 2009. Págs. 721-730.			
		https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X0800233X?via%3Dihub			
		Erica Mejía Restrepo et al. Residuos de la construcción: una opción para la recuperación de suelos. Revista EIA. Escuela de Ingeniería de Antioquia. No. 2. Envigado. Junio 2015.			
		http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-12372015000300005			
(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: (24/06/2021)					
Examinador: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA					