

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2320 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003126

Señor(a)
FLUVIA S.A.S

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PARA EL LEVANTAMIENTO Y TRATAMIENTO DE PARÁMETROS HIDRÁULICOS Y DISPERSIVOS EN TIEMPO REAL Y MÉTODO PARA EL LEVANTAMIENTO Y TRATAMIENTO DE PARÁMETROS HIDRÁULICOS Y DISPERSIVOS EN TIEMPO REAL”***

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 8 de junio de 2018, bajo el número NC2018/0003126, 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 15 del radicado N° NC2018/0003126 del 8 de junio de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar componentes electrónicos, de comunicación y método asociado, actuando como un todo, es decir aprovechando la función individual de cada componente para dar un funcionamiento integrado de características originales permitiendo la medición de flujos con el método de trazadores, para la identificación y solución de problemáticas asociadas a temas ambientales, civiles y sanitarios. La tecnología caracteriza flujos tanto de dimensiones pequeñas como cuerpos de agua de gran magnitud, permitiendo identificar variables como caudal, velocidad, dispersión longitudinal, difusión transversal, ancho de la pluma, longitud de mezcla, pendiente, rugosidad y tiempos de viaje, entre otros.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo y método integrados en una tecnología que, a través de la representación científica de fenómenos naturales, en especial aquellos asociados a la hidráulica y la dispersión, con base en una función de estado que detalla cómo evolucionan los trazadores en diferentes tipos de flujo, tienen por objeto el levantamiento de datos críticos de forma más ágil y práctica en comparación con otras alternativas encontradas en el estado del arte (Resumen).

3. No es una Invención (Art. 15 Decisión 486 literales (a) y (d))

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2320 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003126

El objeto de las reivindicaciones 8 a 15, no se considera una invención, de acuerdo con el artículo 15 de la Decisión 486, toda vez que dichas reivindicaciones están directamente relacionadas con descubrimientos, teorías y métodos matemáticos y con planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales. A su vez que dichas reivindicaciones intentan proteger un método de toma de muestras que realiza una persona o grupo de personas adscritas a la técnica de la ingeniería ambiental, civil o hidráulica. Adicionalmente dicho método realiza etapas de cálculos matemáticos donde se evidencia que son actividades intelectuales propias del desarrollo de las ingenierías.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El método de la reivindicaciones 8 a 15, no se relacionan con el dispositivo reclamado en la reivindicación 1, a su vez que las etapas del método no muestran que son realizadas por el dispositivo sino por una persona.
- La reivindicación 8 menciona un procedimiento, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas, ni mediante sus condiciones técnicas esenciales.
- Las reivindicaciones 9 a 15, especifican las etapas del método de la reivindicación 8, pero se evidencia que dichas etapas son realizadas por una persona a partir de actividades propias de su intelecto, dichas etapas no presentan condiciones técnicas por lo cual no se consideran patentables.
- Las reivindicaciones 12 a 15 especifican las etapas del método de la reivindicación 8, sin embargo, dichas etapas implican cálculos matemáticos propios de la actividad intelectual recayendo en materia no patentable, entendiéndose como métodos matemáticos.
- El dispositivo de la reivindicación 1 es muy general ya que sugiere de forma imprecisa que la protección se extendería a posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere limitar dicho dispositivo.
- El dispositivo de la reivindicación 1 presenta como características técnicas una lista de partes en donde no se evidencia su interrelación mecánica o electrónica, así como tampoco sus funcionalidades. Se sugiere aclarar.
- La reivindicación 4 hace menciona “microcontrolador PIC”, lo cual hace referencia a una marca registrada que no define el producto, porque sus características técnicas pueden cambiar con el paso del tiempo, aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere aclarar dicho microcontrolador con sus características técnicas esenciales.
- Eliminar el término “usando”, presente en la reivindicación 3 y posteriores ya que hace referencia explícita al uso de la invención.

5. Unidad de Invención (Art. 25 Decisión 486)

La solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención porque se refiere a dos grupos inventivos.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2320 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003126

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo inventivo 1 Reivindicaciones 1 a 7: Dispositivo A/D para el levantamiento y tratamiento de información de flujos, asociada a los parámetros hidráulicos y dispersivos en tiempo real a partir del estudio de trazadores compuestos por carcasa, conversor A/DC, equipo terminal y un componente de procesamiento.

Grupo inventivo 2 Reivindicaciones 8 a 15: Un método para el levantamiento y tratamiento de parámetros hidráulicos y dispersivos en tiempo real a partir del estudio de trazadores, caracterizado por tres etapas: *a. labor pre-campo y de planeación logística, b. levantamiento de la información en campo y c. Análisis y procesamiento de la información.*

6. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de marzo 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	US8440062	"Multiparameter system for environmental monitoring"	14/mayo/2013
D2	Prominent	"Sistemas de medición, regulación y sensores"	1/enero/2018
D3	JP5588108	"Measuring apparatus and method of biological parameters"	10/septiembre/2014

El documento D1¹ divulga un sistema de monitoreo ambiental en miniatura, liviano y económico que contiene una serie de sensores que pueden monitorear de manera simultánea y continua la fluorescencia, la absorbancia, la conductividad, la temperatura y varios iones. Los sensores que monitorean parámetros similares pueden verificar los datos para aumentar la probabilidad de que se descubra un problema con el agua (Resumen).

El documento D2² divulga un catálogo de productos relacionados con la medición, regulación y sensores utilizados en diversas aplicaciones entre ellas los fluidos.

El documento D3³ divulga un aparato para la medición de las funciones corporales, y una estructura de soporte y estructuras de detección ubicadas dentro de un túnel fisiológico para manejar el estado anormal indicado por la medición (Resumen).

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

7.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Dispositivo A/D para el levantamiento y tratamiento de información de flujos, asociada a los parámetros hidráulicos y dispersivos en tiempo real*

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/b8/ea/bf/140a451017c88b/US8440062.pdf>

²Prominent. Sistemas de medición, regulación y sensores. 2018. Disponible en : <https://www.prominent.es/resources/Catalogue/Spanish/7162/tecnica-medicion-regulacion-sensores-catalogo-de-productos-ProMinent-2018-folio-2.pdf>. Disponible en google desde 1 de enero de 2018.

³ <https://patentimages.storage.googleapis.com/e3/97/68/4162dD219fc817/JP5588108B2.pdf>

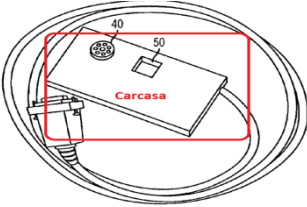
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2320 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003126

a partir del estudio de trazadores, comprendido por (...)” (Radicado N° NC2018/0003126 del 8 de junio de 2018).

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

Características Esenciales	D1	D2	D3
Dispositivo A/D para el levantamiento y tratamiento de información de flujos, asociada a los parámetros hidráulicos y dispersivos en tiempo real a partir del estudio de trazadores, comprendido por.	El esquema de este circuito se muestra en la FIG. 13. No se muestra la interfaz con el microprocesador a bordo y su conexión con el mundo exterior. DAC es un convertidor de digital a analógico, y A/D es un convertidor de analógico a digital. La matriz circular tiene conexiones a electrodos de trabajo, que pueden seleccionarse bajo control de software. (...) Este circuito amperométrico también se puede incorporar al sistema de monitoreo ambiental para generar una solución de placa única (Col. 11, líneas 4 a 12).	Sistemas de medición, regulación y sensores (Título). En la dosificación de medios líquidos el uso de sensores exactos y de sistemas de medición y regulación de alto rendimiento garantiza la seguridad del proceso. Y eso es algo que nos tomamos muy en serio, tal y como mostramos en el capítulo 1. Le presentamos una amplia gama de sensores DULCOTEST® capaces de registrar múltiples parámetros en tiempo real (Folio 3, Párr. 1 y 2).	Aparato y método para medir parámetros biológicos (título). La presente invención, para la medición de las funciones corporales, y una estructura de soporte y estructuras de detección ubicadas dentro de un túnel fisiológico para manejar el estado anormal indicado por la medición (Párr. 1).
Una carcasa de protección.	En la figura 1A se muestra la carcasa del dispositivo.  Figura 1A	En la siguiente figura se muestra la carcasa del dispositivo (Portada).  Carcasa del dispositivo	La parte de detección (2199) que alberga un conjunto de par de detector de luz-luz (2201), como un sensor infrarrojo o un elemento fluorescente (Párr. 233).
Sistema electrónico de conversión Analógico-Digital que se acopla a los sensores externos, de fluorescencia, conductividad y temperatura.	Los electrodos selectivos de iones monitorean iones específicos mientras que el sensor de conductividad monitorea todas las especies iónicas en solución (Col. 11, líneas 61 a 62). Los sensores pueden controlar de forma simultánea y continua la fluorescencia, la absorbancia, la conductividad, la temperatura y varios iones (Resumen).	Convertidor de medición con indicación/mando y sin indicación/mando para la transmisión/ transformación de la señal primaria en una señal de 4-20 mA y para la transmisión a una unidad de mando central (PLC) (Pág. 1-46, Párr. 14). Sensor para medir conductividades electrolíticas en aguas transparentes e incluso químicamente contaminadas. Con medición de temperatura integrada y señal de salida calibrada de 4-20 mA (Folio. 6, Párr. 1). Medición y	La señal se amplifica, se convierte en una salida de voltaje y se digitaliza mediante un MCU (microcontrolador) (Párr. 31). El aparato y los métodos de la presente invención logran la precisión y la utilidad clínica necesarias con la colocación no invasiva de un sensor de temperatura en la piel en contacto directo con la fuente de calor del cerebro sin la interferencia de los elementos absorbentes de calor (Párr. 35). En una realización, el sistema de sensor 2010

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2320 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003126

		regulación de la concentración de inhibidores mediante el uso de un sensor de fluorescencia (Pág 2-80, Párr. 0019).	puede comprender además un sensor de temperatura e incluir un elemento de calentamiento o de refrigeración. Se entiende que una variedad de sistemas de detección tales como detección óptica, detección fluorescente (Párr. 194)
Un equipo terminal que hace tratamiento de información, con capacidad de conectividad y de procesamiento, que se comunica con el sistema electrónico, el cual permite la interacción con el usuario.	No se muestra la interfaz con el microprocesador a bordo y su conexión con el mundo exterior. DAC es un convertidor de digital a analógico, y A/D es un convertidor de analógico a digital. La matriz circular tiene conexiones a electrodos de trabajo, que pueden seleccionarse bajo control de software. Las flechas indican los interruptores, que también pueden cambiarse bajo el control del software. Debido a que todos los potenciales están controlados digitalmente, se puede generar cualquier número de rampas o ventajas (Col. 11, líneas 2 a 8).	Adaptación del valor nominal del regulador a la variación de las condiciones del proceso mediante control remoto a través de la señal mA de un PLC o en caso de requisitos más exigentes mediante opción de bus de campo (Pág 2-3, Párr. 22).	La FIG. 86P (5) muestra un dispositivo sensor (2273) que incluye un sensor (2269) montado en una cámara web (2271) que está asegurada a un ordenador (2275) para mediciones de radiación del túnel cerebral (2187), dicho dispositivo sensor (2273) que tiene un cordón (2277) que está conectado a la computadora (2275) y transporta una señal eléctrica generada por el detector (2269), con la señal eléctrica que se alimenta a la computadora (2275). En esta realización, el procesador, la pantalla y otros componentes electrónicos están alojados en la computadora (Párr. 229).
Componente de procesamiento: comprendido por módulos residente en el equipo terminal, que recibe e interpreta la información digital por medio de transmisión inalámbrica. Responsable de organizar, procesar y presentar la información proveniente de los sensores, así como de interactuar con sistemas de información en la nube y a sistemas de internet.	Dispositivo de monitorización según la reivindicación 1, en el que el dispositivo de monitorización puede comunicarse con otro dispositivo a través de una conexión directa, una conexión IR, ondas de radio o cualquier combinación de las mismas (Reiv. 3). El dispositivo de monitoreo de la reivindicación 4, en el que el sistema de monitoreo tiene un sensor de conductividad y usa un programa de computadora para comparar la conductividad calculada a partir de los datos obtenidos por un electrodo sensor con los datos de conductividad obtenidos	El dispositivo de medición y regulación DULCOMETER® diaLog DACb es nuestra solución todo terreno compacta para el análisis de agua. Con sus funcionalidades especiales, como el procesamiento de variables de perturbación y la conmutación de parámetros de regulación, cierra el bucle de regulación entre los sensores DULCOTEST® y las bombas de dosificación ProMinent®. Los dos canales de medición y de regulación de DULCOMETER® diaLog DACb se pueden	Un paso más puede incluir transmitir la señal a otro dispositivo utilizando un transmisor inalámbrico o por cable. El paso de la medición química de un analito se puede reemplazar midiendo un parámetro físico, como la temperatura, el pulso o la presión (Párr. 240).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2320 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003126

	por el sensor de conductividad (Reiv. 5).	configurar a medida en función de los requisitos del cliente. Todo lo que se requiere para el tratamiento fiable de agua de servicio y de proceso en la industria, así como para agua potable y para piscinas (Pág. 2-3, Párr. 2). Interfaces: USB, LAN (Ethernet), WiFi (WLAN) (Pág. 2-75, Párr. 9). Operaciones de mando desde cualquier lugar: Compatible con LAN y cómodo acceso remoto mediante servidor web integrado (Pág. 2-3, Párr. 7).	
--	---	--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D2, D1 y D3 por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 menciona que:

- Reivindicaciones 2 y 3: Las mediciones amperométricas dependen de la corriente en lugar del potencial. Se construyó una pequeña tarjeta separada (placa del fabricante de electrodos) y se programó para permitir un control total sobre el potencial aplicado a los electrodos de trabajo y la selección de una serie de electrodos de trabajo. El esquema de este circuito se muestra en la FIG. 13. No se muestra la interfaz con el microprocesador a bordo y su conexión con el mundo exterior. DAC es un convertidor de digital a analógico, y A / D es un convertidor de analógico a digital. La matriz circular tiene conexiones a electrodos de trabajo, que pueden seleccionarse bajo control de software. Las flechas indican los interruptores, que también pueden cambiarse bajo el control del software. Debido a que todos los potenciales están controlados digitalmente, se puede generar cualquier número de rampas o ventajas. Este circuito amperométrico también se puede incorporar al sistema de monitoreo ambiental para generar una solución de placa única (Col. 10, líneas 64 a 67 y Col. 11, líneas 1 a 12); Los electrodos selectivos de iones monitorean iones específicos mientras que el sensor de conductividad monitorea todas las especies iónicas en solución (Col. 11, líneas 61 a 62); Los sensores pueden controlar de forma simultánea y continua la fluorescencia, la absorbancia, la conductividad, la temperatura y varios iones (Resumen).
- Reivindicaciones 4, 5 y 6: Los electrodos selectivos de iones monitorean iones específicos mientras que el sensor de conductividad monitorea todas las especies iónicas en solución (Col. 11, líneas 61 a 62); Los sensores pueden controlar de forma simultánea y continua la fluorescencia, la absorbancia, la conductividad, la temperatura y varios iones (Resumen); No se muestra la interfaz con el microprocesador a bordo y su conexión con el mundo exterior. DAC es un convertidor de digital a analógico, y A/D es un convertidor de analógico a digital (Col. 11, líneas 2 a 5); Dispositivo de monitorización según la reivindicación 1, en

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2320 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003126

el que el dispositivo de monitorización puede comunicarse con otro dispositivo a través de una conexión directa, una conexión IR, ondas de radio o cualquier combinación de las mismas (Reiv. 3). El dispositivo de monitoreo de la reivindicación 4, en el que el sistema de monitoreo tiene un sensor de conductividad y usa un programa de computadora para comparar la conductividad calculada a partir de los datos obtenidos por un electrodo sensor con los datos de conductividad obtenidos por el sensor de conductividad (Reiv. 5).

- Reivindicación 7: En una realización preferida adicional, los sensores se monitorean continuamente, una vez por segundo durante hasta 30 días. Los datos pueden almacenarse a bordo del sistema de monitoreo ambiental o enviarse de forma remota, por ejemplo, a través de un enlace RS232 o IR. El sistema de monitoreo ambiental puede ser programable en campo para permitir una mayor flexibilidad (Col. 3, líneas 12 a 17).

Las reivindicaciones 2 a 7 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

8. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

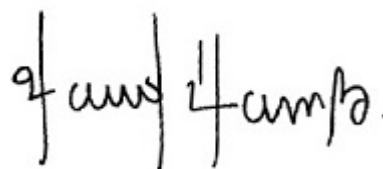
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US8440062	1 a 7	Novedad
D2	Prominent	1	Novedad
D3	JP5588108	1	Novedad

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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2320 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003126

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0003126		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
22/03/2018						X			
Solicitante									
FLUVIA S.A.S									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	8 a 15	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		8 a 15	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 7					
Palabras clave utilizadas				Tracer, flow, A/D, sensor, fluoressence, housing, conductance					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G06F 3/0484				
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	-	-	-	-			-		
Google Patents	US6649416	18/11/2003	-	-			A		
	Prominent	1/01/2018	1	Todo el Documento			X		
	US6990851	7/10/2004	-	-			A		
	US8440062	14/05/2013	1 a 7	Todo el Documento			X		
	JP5588108	10/09/2014	1	Todo el Documento			X		
Patbase	US2012237997	20/09/2012	-	-			A		
	US2010178197	15/07/2010	-	-			A		
	W O 08083138	10/07/2008	-	-			A		
	US4992380	12/02/1991	-	-			A		
	US2002146839	10/10/2002	-	-			A		
	W O 19020816	04/04/2019	-	-			P		
(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.		Prominent. Sistemas de medición, regulación y sensores. 2018. Disponible en google desde: 1 de enero de 2018. Disponible en : https://www.prominent.es/resources/Catalogue/Spanish/7162/tecnica-medicion-regulacion-sensores-catalogo-de-productos-ProMinent-2018-folio-2.pdf							
(2) Categorías de documentos citados									

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2320 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2018/0003126

“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: (24/04/2019)	
Examinador: JUAN SEBASTIAN RONCANCIO AREVALO	