

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2317 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007264

Señor(a)
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESCUELAS DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PARA LA ESTIMACIÓN DEL PUNTO DE IMPACTO EN ARMAS DE TIRO PARABÓLICO UTILIZADAS EN EL CONTROL DE MULTITUDES”***

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 26 de septiembre de 2017, bajo el número NC2017/0007264, 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 9 del radicado N° NC2017/0007264 del 26 de septiembre de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar herramientas que permitan mayor efectividad en el uso de los elementos para el control de multitudes, especialmente para fusiles lanza gas, con su propio mecanismo electrónico para la estimación del punto de impacto en armas de tiro parabólico utilizadas para el control de multitudes con comunicación electrónica efectiva entre un dispositivo ruteador ubicado en el fusil lanza gas y el dispositivo coordinador ubicado en el antebrazo del protector corporal del operador con capacidad para medir la distancia a través de distanciómetro, y la inclinación por medio de un componente electrónico llamado giroscopio.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona aparatos de mira puntería para herramientas que permitan mayor efectividad y en el uso de los elementos para el control de multitudes, especialmente para fusiles lanza gas, con su propio mecanismo electrónico para la estimación del punto de impacto en armas de tiro parabólico utilizadas para el control de multitudes con comunicación electrónica efectiva entre un dispositivo ruteador ubicado en el fusil no letal el dispositivo coordinador y distancia a través de distanciómetro, y la inclinación de 0° a 45° por medio de un ubicado en el antebrazo del protector corporal del operador con capacidad para medir la componente electrónico llamado giroscopio (Resumen).

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 19 de julio de 2017 a la fecha de presentación nacional.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2317 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007264

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontrarón o los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO02101318	“Firearm laser training system and method facilitating firearm training for extended range targets with feedback of firearm control”	19/diciembre/2002
D2	CA2923506	“A network of intercommunicating battlefield devices”	12/marzo/2015

El documento D1¹ divulga un sistema de entrenamiento con láser para armas de fuego de la presente invención que incluye un conjunto objetivo, un conjunto de transmisor láser que se conecta a un arma de fuego, un dispositivo de detección y un procesador en comunicación con el dispositivo de detección. El sistema simula objetivos en rangos extendidos y da cuenta de varias condiciones ambientales y de otro tipo. El objetivo puede tener la forma de una imagen de destino o una pantalla de visualización. El dispositivo de detección captura imágenes del objetivo para ser procesadas por el procesador para determinar las ubicaciones de impacto del haz. El procesador aplica varias compensaciones a las ubicaciones de impacto del haz para tener en cuenta las diversas condiciones y determinar las ubicaciones de impacto en relación con el objetivo. El procesador muestra una imagen del objetivo que incluye las ubicaciones de impacto determinadas y la puntuación y / u otra información que se basa en esas ubicaciones de impacto. El sistema puede emplear un filtro láser electrónico para minimizar las falsas detecciones de impacto (Resumen).

El documento D2² divulga una pluralidad de dispositivos de campo de batalla que se comunican con un sistema de gestión de batalla utilizando una red de comunicaciones para formar una red de dispositivos de campo de batalla de intercomunicación que pueden implementarse en un entorno de campo de batalla. Cada dispositivo de campo de batalla comprende uno o más rieles en los que se pueden montar accesorios. Los rieles proporcionan una ruta de comunicación a través de la cual se pueden transferir datos entre los accesorios y un procesador ubicado en los rieles o en el dispositivo del campo de batalla. El procesador configurado para hacer que los datos se envíen a otra ubicación y para procesar otros datos recibidos de otras ubicaciones a través de dicha red de comunicaciones (Resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Dispositivo electrónico para la estimación del punto de impacto en armas de tiro parabólico utilizadas en el control de multitudes (...)*” (Radicado N° NC2017/0007264 del 26 de septiembre de 2017).

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

Características Esenciales	D1	D2
----------------------------	----	----

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/06/72/bd/7eef29186bf07d/WO2002101318A2.pdf>

² <https://patentimages.storage.googleapis.com/78/4f/c1/a4c7079ce312f3/CA2923506A1.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2317 de 8 de mayo de 2019

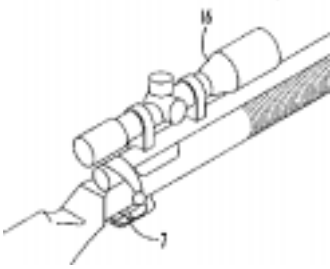
Ref. Expediente N° NC2017/0007264

Dispositivo electrónico para la estimación del punto de impacto en armas de tiro parabólico utilizadas en el control de multitudes CARACTERIZADO por.	Un sistema de entrenamiento con láser para armas de fuego de la presente invención incluye un conjunto objetivo, un conjunto de transmisor láser que se conecta a un arma de fuego, un dispositivo de detección y un procesador en comunicación con el dispositivo de detección. El sistema simula objetivos en rangos extendidos y da cuenta de varias condiciones ambientales y de otro tipo. El objetivo puede tener la forma de una imagen de destino o una pantalla de visualización (Resumen).	Una red de intercomunicación de dispositivos de campo de batalla (Título).
Un Ruteador (1) con cámara (5) que capta el panorama del punto de impacto.	Una cámara de televisión escanea la parte posterior de la pantalla de destino y proporciona una señal compuesta que representa la posición del punto de luz en la superficie posterior de la pantalla de destino. La señal compuesta se descompone en señales cartesianas X e Y y en una señal de video mediante un procesador de señales de televisión convencional (Párr. 6).	El adaptador ilustrado (205) incluye dos puertos periféricos (206, 207) que se pueden usar, por ejemplo, para conectarse a un PDA y un alcance. Por supuesto, los puertos podrían conectarse a otros dispositivos como cámaras (imágenes fijas o video) o cualquier otro dispositivo (Párr. 0056).
Sensor (6) de detección de inclinación entre 0° hasta 45° y apuntador laser (7) de enfoque nocturno y de distancias cortas diurnas.	No menciona.	Los accesorios incluyen, por ejemplo, miras telescópicas, miras tácticas, módulos de observación láser, sistemas de posicionamiento global (GPS), sensores de rodamientos, sensores de inclinación, dispositivos de medición de distancia láser, acelerómetros y visores de visión nocturna (Párr. 0041).
Un Coordinador (2) con microprocesador para cálculo de ecuaciones matemáticas que son extraídos de forma automática y manual con perillas (4).	La lente de un dispositivo interno proyecta el lugar en una pequeña pantalla de dispositivo interno que es escaneada por la cámara. El microprocesador recibe información diversa para determinar la ubicación del punto de luz con respecto a la imagen de destino. Además, cuando se simulan rangos más largos, una tabla de búsqueda puede incluir información sobre la trayectoria de un proyecto disparado por cualquier cartucho simulado. Esto proporciona información para permitir la visualización de la cantidad que cae el proyectil y, por lo tanto, la cantidad que el cañón del arma debe mantenerse por encima del objetivo en cualquier distancia simulada dada, así como la cantidad de plomo requerida para el objetivo en movimiento a esa distancia (Párr. 7).	Ya sea en tiempo real o en un momento anterior, la información del mapa relacionada con un área en la que se encuentra el arma de fuego (10), o en el futuro, se encuentra ubicada en uno o más de: microprocesador (84), PDA (140) y tableta (200). La información del mapa puede tener la forma de una vista aérea aérea en una realización y puede recibirse de cualquier fuente, incluida, entre otras, la información de reconocimiento tomada por satélite u otro dispositivo superior, como un avión no tripulado (Párr. 0063).
una Unidad de Medición inercial (10) con Acelerómetro (18)	Un acelerómetro o un sensor de estado sólido (Párr. 39).	Acelerómetros y visores de visión nocturna (Párr. 0041).
distanciometro (13)	Para permitir que un usuario se coloque a una distancia adecuada de un objetivo a escala, el sistema puede incluir además un buscador de alcance láser convencional. Este dispositivo	No menciona.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2317 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007264

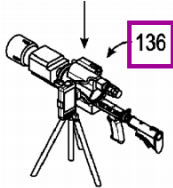
	determina la distancia entre objetos en función de la transmisión y recepción de un rayo láser (Párr. 53).	
Inclinómetro (25)	Un usuario ajusta el alcance (16) para condiciones ambientales o atmosféricas simuladas y apunta el arma de fuego descargada (6) al conjunto objetivo (10) para que el gatillo (7) dispare el haz láser (11) desde el módulo láser (4) hacia el conjunto objetivo. La mira telescópica ³ que cuenta con todos los elementos de ajuste de inclinación y zoom se muestra a continuación (Párr. 33).	En otras realizaciones, los sensores angulares pueden estar formados por uno o más sensores sensibles a la rotación, tales como inclinómetros, giroscopios, acelerómetros y magnómetros montados en el arma de fuego (10) (Párr. 0057).
Giroscopio (19) que emite el grado inclinación entre 0° hasta 45° conforme a un cálculo de un microprocesador.		No menciona.
Circuito trasmisor (11).	Los dispositivos están interconectados a través de un cable de red de categoría cinco (CAT 5) y generalmente permiten la transmisión de señales entre el dispositivo de detección (y el lector de códigos de barras opcional) y el sistema informático. Cualquiera de las unidades locales y remotas, o ambas, pueden recibir un adaptador de alimentación externo para proporcionar corriente a cualquier dispositivo USB (Párr. 43).	El canal (502) de baja velocidad puede ser accionado por un transmisor / receptor (510) de baja velocidad en el procesador (51) que incluye la lógica de selección (512) para seleccionar a cuál de los accesorios (14) se enrutará la comunicación (Párr. 0066).
Pantalla (15) de visualización.	Una pantalla o monitor (54) (Párr. 33).	La figura 4 es un ejemplo de la pantalla de visualización de un accesorio que puede estar acoplado a un arma de fuego (Párr. 0016).
Tarjeta de comunicación y alimentación (16) y fuente de energía (17).	El dispositivo de detección se puede acoplar a cualquier puerto del sistema informático a través de cualquier cable convencional o de otro tipo. El dispositivo de detección puede estar configurado para detectar cualquier medio de energía que tenga cualquier modulación, pulso o frecuencia. De manera similar, el láser puede ser implementado por un transmisor que emita cualquier onda de energía adecuada. El dispositivo de detección puede transmitir cualquier tipo de información al sistema informático para indicar las ubicaciones de impacto del haz, mientras que el sistema informático puede procesar cualquier tipo de información del dispositivo de detección para mostrar y proporcionar información de retroalimentación al usuario (Párr. 119).	Por supuesto, uno o más de los accesorios pueden tener su propia fuente de alimentación y pueden ser capaces de comunicar datos independientemente del arma de fuego (Párr. 0043).

³ https://en.wikipedia.org/wiki/Telescopic_sight

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2317 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007264

Donde el ruteador (1) está ubicado en la parte superior de un arma no letal (3) que emite proyectiles con trayectoria curva o parabólica y el coordinador (2) está ubicado externamente en frente de la trayectoria visual del usuario y se comunica inalámbricamente con el ruteador (1)	No menciona.	Con independencia de cómo se recopilen, los datos se transmiten desde el dispositivo de comunicación (132) a la tableta (200), el sistema de observador (136) o ambos. Además, el observador (136) o la tableta (200) pueden enviar información al arma de fuego (10) (Párr. 0059).  Recorte de la figura 3.
Con mecanismo de comunicación punto a punto, multipunto o de redes con mecanismo de Radiofrecuencia o Bluetooth.	El controlador del objetivo (168) puede ser implementado por cualquier procesador o sistema informático (por ejemplo, el tipo de sistema descrito anteriormente para el sistema informático (18)) y generalmente está controlado por el sistema informático (18) para facilitar la visualización de los objetivos. El controlador de destino (168) y el sistema informático (18) incluyen cada uno un dispositivo de comunicaciones inalámbricas (por ejemplo, empleando señales de radiofrecuencia) para permitir las comunicaciones entre estos dispositivos a través de una red (172) (por ejemplo, LAN, WAN, Internet, Intranet, etc.). Alternativamente, el controlador de destino (168) y el sistema informático (18) pueden acceder a la red y / o comunicarse directamente entre sí a través de cualquier medio de comunicación adecuado (por ejemplo, inalámbrico, cableado, LAN, WAN, Internet, etc.). La comunicación inalámbrica permite colocar el sistema informático (18) cerca de un usuario sin utilizar los cables y los dispositivos de extensión USB descritos anteriormente para la Fig. 1A (Párr. 74).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema y método de entrenamiento con láser para armas de fuego que facilita el entrenamiento con armas de fuego para objetivos de rango extendido con retroalimentación del control de armas de fuego (Título)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que la solicitud de invención incluye un sensor de detección de inclinación, que el ruteador se encuentra ubicado en la parte superior y que el coordinador es externo.

El efecto que se logra al incluir un sensor de detección de inclinación, que el ruteador se encuentra ubicado en la parte superior y que el coordinador es externo; es determinar la trayectoria del proyectil y tener control sobre la mira con la que se va a apuntar.

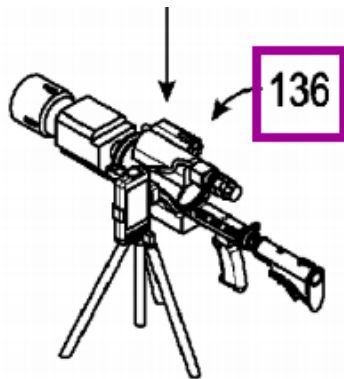
**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2317 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007264

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de determinar la trayectoria del proyectil y tener control sobre la mira con la que se va a apuntar?

Sin embargo, el incluir un sensor de detección de inclinación, que el ruteador se encuentra ubicado en la parte superior y que el coordinador es externo; para determinar la trayectoria del proyectil y tener control sobre la mira con la que se va a apuntar, ya está divulgado en el documento D2 en el siguiente aparte: Los accesorios incluyen, por ejemplo, miras telescópicas, miras tácticas, módulos de observación láser, sistemas de posicionamiento global (GPS), sensores de rodamientos, sensores de inclinación, dispositivos de medición de distancia láser, acelerómetros y visores de visión nocturna (Párr. 0041). Con independencia de cómo se recopilen, los datos se transmiten desde el dispositivo de comunicación (132) a la tableta (200), el sistema de observador (136) o ambos. Además, el observador (136) o la tableta (200) pueden enviar información al arma de fuego (10) (Párr. 0059).



Recorte Figura 3.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un sensor de detección de inclinación, que el ruteador se encuentra ubicado en la parte superior y que el coordinador es externo para determinar la trayectoria del proyectil y tener control sobre los disparos que se realizarán, divulgado en D2, en el dispositivo divulgado en D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicaciones 8 y 9: El sistema informático determina la ubicación de impacto con respecto a la imagen de destino en el paso (108) y aplica el desplazamiento de calibración y un desplazamiento de trayectoria en el paso (110) determinado a partir de las condiciones introducidas, así como cualquier compensación del sistema o definida por el usuario. En otras palabras, el sistema informático determina un desplazamiento general entre el punto de objetivo y el punto de impacto y aplica el desplazamiento a las ubicaciones de impacto derivadas de las imágenes capturadas (por ejemplo, las compensaciones de X e Y se aplican respectivamente a las coordenadas X e Y de las ubicaciones de impacto para simular el impacto en la imagen de destino. En particular, el sistema informático (18) almacena varias tablas, cada una con información relacionada con el arma de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2317 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007264

fuego, la balística y las condiciones particulares empleadas para la actividad de entrenamiento. El sistema informático también puede almacenar y utilizar compensaciones adicionales derivadas de la entrada del usuario, el campo de definición de destino o cualquier otra fuente. El sistema informático (18) utiliza esta información para determinar el desplazamiento de la trayectoria calculada de un proyectil real impulsado desde el arma de fuego y busca replicar el desplazamiento entre el punto de puntería y el punto de impacto. La trayectoria y las compensaciones de calibración se aplican a las ubicaciones de impacto derivadas para determinar el punto de impacto con respecto a la imagen de destino. El sistema informático puede utilizar un programa o módulo de modelado balístico independiente del software del sistema, como una entrada definida por el usuario (por ejemplo, una tarjeta de datos del tirador derivada de una experiencia de "fuego directo") o cualquier otro método que proporcione información para las tablas correspondientes. a un escenario particular. En una realización ejemplar, el sistema informático incluye una interfaz de software balístico que intercepta los datos balísticos escritos en una pantalla del sistema informático mediante un cálculo balístico convencional u otro programa que se ejecuta simultáneamente con otro software del sistema. La interfaz copia los datos interceptados y almacena los datos copiados dentro de una base de datos apropiada u otro archivo en el sistema informático para que los datos puedan utilizarse para calcular las posiciones de impacto ajustadas en los objetivos debido al efecto balístico y otras condiciones. Los datos almacenados pueden recuperarse desde el sistema y utilizarse para prácticamente cualquier tipo de bala o calibre. El programa de balística y la interfaz se ejecutan normalmente antes de una sesión para generar las tablas (Párrs. 64 y 65).

Las reivindicaciones dependientes 8 y 9 tampoco cumplen con el requisito de 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	WO02101318	1, 8 y 9	Nivel Inventivo
D2	CA2923506	1	Nivel Iventivo

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.

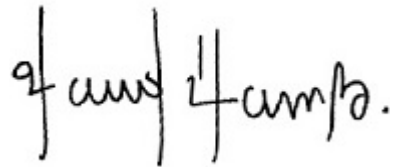
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2317 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007264

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° 2317 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007264

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0007264		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
19/07/2017						X			
Solicitante									
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESCUELAS DE LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA									
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 9
Palabras clave utilizadas	Sniper, simulator, accelerometer, gps, gyroscope, screen
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: F41G 1/00

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	92233428	13/06/1984	-	-	A
	92304632	21/06/1989	-	-	A
Google Patents	CA2923506	12/03/2015	1	Parr. 0059, 0041	Y
Orbit	PL416822	23/10/2017	-	-	P
	US20090155747	18/06/2009	-	-	A
	US20120329538	27/12/2012	-	-	A
	US20150080071	19/03/2015	-	-	A
	WO02101318	19/12/2002	1, 8 y 9	Todo el Documento	Y
Patbase	US2013162632	27/06/2013	-	-	A
	US2009087029	02/04/2009	-	-	A
	US2011213664	01/09/2011	-	-	A

(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.	

(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	“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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2317 de 8 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007264

“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.	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	