

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2860 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0001903

Señor(a)
PNEUMRX, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“UN SISTEMA DE ENTREGA PARA TRATAR UN PULMÓN”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2015/045514

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 17 de agosto de 2015.

PRIORIDAD(ES): 15/08/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/038,058.

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 21 de enero de 2019, bajo el número NC2019/0000583, 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 17 del radicado N° NC2019/0000583 del 21 de enero de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un sistema para la implementación de dispositivos de implante pulmonar en el tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), de manera que la implementación sea oportuna, eficiente y segura.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de entrega para tratar un pulmón que tiene tejido pulmonar y una vía respiratoria, la vía respiratoria que tiene una zona de destino, el sistema de entrega que comprende un soporte de implante flexible, una entrada móvil, un primer implante soportable por el soporte de implante y un enlace que acopla la entrada al extremo proximal del soporte de implante y al primer implante.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

Las expresiones: “*difiere de*” (reiv. 5), “*de unos*”, “*hasta unos*” (reiv. 12), “*desde unos*”, “*a unos*” (reiv. 14), son imprecisas, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica.

Las expresiones: “*(...) coordina la primera y la segunda distancias de manera que reduce la carga axial entre el primer implante y el tejido pulmonar tal que un desplazamiento de*

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

Oficio N° 2860 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0001903

recuperación axial de la porción proximal del primer implante después de la implementación del primer implante desde el soporte de implante está dentro de un rango deseado” (reiv. 3), “(...) induce el movimiento de contacto inicial en respuesta al primer movimiento de entrada” (reiv. 13), hacen referencia a resultados a alcanzar y no definen la invención, puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por la solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados.

Se presentan como características esenciales de la invención ventajas técnicas en las expresiones: “(...) y se configura para implementarse a lo largo de la zona de destino”, “(...) configurado para avanzarse de manera distal hacia las vías respiratorias del pulmón de manera que el extremo distal está adyacente a una porción distal de la zona objetivo” (reiv. 1), “(...) efectúa el primero y el segundo movimiento de salida del sistema de entrega cuando el primer movimiento de entrada comprende mover la entrada continuamente en una dirección del movimiento de entrada y por una distancia de desplazamiento de entrada” (reiv. 2), “(...) en donde una base del enlace es restringible axialmente con relación al broncoscopio y al tejido pulmonar durante el primero y el segundo movimientos de entrega de salida” (reiv. 11), “(...) se configura para contactar inicialmente la porción distal del primer implante con el tejido pulmonar al mover el implante de manera distal en relación al soporte de implante y el tejido pulmonar por una distancia de contacto inicial con el fin de definir un movimiento de contacto inicial” (reiv. 12), “(...) se configura para contactar la porción distal del primer implante al tejido pulmonar con un movimiento de contacto de la porción distal al retraer de forma proximal el soporte de implante en relación con el primer implante, mientras que mantiene una ubicación axial del primer implante en relación con el tejido pulmonar, por una distancia correspondiente a la longitud de arco axial para que el arco distal se contacte de forma lateral con la vía respiratoria adyacente” (reiv. 14), “(...) se configura para que el movimiento de contacto de la porción distal se induzca por el primer movimiento de entrada” (reiv. 15), “(...) está configurado para detener el primer movimiento de salida en respuesta a un extremo proximal del primer implante que avanza distalmente más allá del broncoscopio, para retraer proximalmente el soporte del implante proximalmente del implante y/o para desprender de manera recapturable el eje del implante” (reiv. 16), las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado.

Las expresiones: “(...) para definir un movimiento de entrada, en donde la entrada opera para; mueve un extremo proximal del primer implante distalmente a lo largo de la vía respiratoria en relación con el tejido pulmonar para que defina un primer movimiento de salida en el sistema de entrega; y mueve el soporte de implante de manera proximal a lo largo de la zona de destino de la vía respiratoria en relación con el tejido pulmonar, para que se defina un segundo movimiento de salida del sistema de entrega” (reiv. 1), “(...) se implementa a lo largo de la zona de destino desde una configuración axial a una configuración de implementación de manera que comprime el tejido pulmonar adyacente a la zona de destino” (reiv. 1), “(...) para que, cuando la porción distal del implante contacta el tejido pulmonar a lo largo de la porción distal de la zona de destino de la vía respiratoria y en respuesta al movimiento de entrada, el enlace coordina el primero y el segundo movimientos de salida de manera que una porción del primer implante proximal a la porción distal del implante se recupera progresivamente de la configuración axial hacia la configuración de implementación” (reiv. 1), “(...) el primer movimiento de salida del sistema de entrega comprende movimiento distal del implante por una primera distancia, en donde

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2860 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0001903

el segundo movimiento de salida del sistema de entrega comprende movimiento proximal del soporte por una segunda distancia” (reiv. 3), corresponden a características funcionales, las cuales, aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención. Por lo tanto, no se tienen en cuenta en el examen de patentabilidad.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 15 de agosto de 2014, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	US 2010/0100196	“Elongated lung volume reduction devices, methods and systems”	22 de abril de 2010
D2	JP2007083038	“Method and system for delivering medical device to selected position within lumen”	05 de abril de 2007

El documento D1¹ divulga un sistema de reducción del volumen de un pulmón que comprende un dispositivo alargado implantable adaptado para ser entregado en una canal de aire del pulmón de un paciente en una configuración de entrega y cambiar a una configuración desplegada para comprimir el tejido del pulmón (resumen).

El documento D2² divulga un sistema para entregar un dispositivo médico detectando la posición del dispositivo relativa a una posición seleccionada y mostrando dicha posición como imagen (resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un sistema de entrega para tratar un pulmón que tiene tejido pulmonar (5002) y una vía respiratoria, la vía respiratoria que tiene una zona de destino, el sistema de entrega que comprende (...)”* (Radicado N° NC2019/0000583 del 21 de enero de 2019).

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

Características esenciales	D1
Un sistema de entrega para tratar un pulmón que tiene tejido pulmonar (5002) y una vía respiratoria, la vía respiratoria que tiene una zona de destino, el sistema de entrega que comprende:	Un sistema para tratar un pulmón de un paciente (reiv. 12).
Un primer implante (3703) que tiene un cuerpo alargado que se extiende entre una porción de implante proximal y una porción de implante distal;	El primer implante tiene un cuerpo alargado que tiene una porción distal y una porción proximal (reiv. 12).
Un soporte de implante flexible	Un catéter que tiene un extremo proximal y un extremo distal con

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I1=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20100422&CC=US&NR=2010100196A1&KC=A1

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=JP&NR=2007083038A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20070405&DB=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2860 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0001903

alargado (4907) que se extiende entre un extremo proximal y un extremo distal;	un lumen entre estos, el extremo distal del catéter puede avanzar por el sistema de pasaje de aire (reiv. 12).
Una entrada móvil (1102, 1103);	Una manija (5011) (pág. 17, párr. 0191).
Tal que el primer implante (3703) soportable de manera liberable por el soporte de implante;	Un implante recibido por el lumen (reiv. 12).
Un enlace (1103, 1105, 1106, 1107, 1112, 1113) que acopla la entrada (1102, 1103) al extremo proximal del soporte de implante (4907) y al primer implante (3703).	Un dispositivo de empuje (5009) es acoplado a un extremo proximal (5305) (del implante) usando un acople (5010) que está bloqueado al implante (5300) usando un actuador (5012), una manija (5011) y un cable de halado que corre a través del lumen central en el catéter de empuje (pág. 17, párr. 0191).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 5: El sistema comprende un primer implante, un sistema de evaluación del pulmón y un segundo implante (Pág. 2, Párr. 0018). Cada uno de estos implantes puede tener diferentes tamaños, longitudes y formas (Pág. 17, Párr. 0192).
- Reivindicación 6: El broncoscopio tiene un tubo de inserción (54) (Pág. 9, Párr. 0132). El catéter de entrega (4908) es introducido en el puerto lateral (4905) del broncoscopio (Pág. 15, Párr. 0183). Un dispositivo de empuje (5009) es acoplado a un extremo proximal (5305) (del implante) usando un acople (5010) que está bloqueado al implante (5300) usando un actuador (5012), una manija (5011) y un cable de halado que corre a través del lumen central en el catéter de empuje (Pág. 17, Párr. 0191).
- Reivindicación 11: El catéter de entrega (4908) es introducido en el puerto lateral (4905) del broncoscopio (Pág. 15, Párr. 0183). Un dispositivo de empuje (5009) es acoplado a un extremo proximal (5305) (del implante) usando un acople (5010) que está bloqueado al implante (5300) usando un actuador (5012), una manija (5011) y un cable de halado que corre a través del lumen central en el catéter de empuje (Pág. 17, Párr. 0191). El tubo de inserción (54) tiene un canal de trabajo (66) (Pág. 9, Párr. 0132). Una cámara (4903) es unida a un extremo del broncoscopio (Pág. 15, Párr. 0183).

Las reivindicaciones dependientes 5, 6 y 11 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 17 consiste en: *“El sistema de entrega de conformidad con la reivindicación 1, que además comprende un procesador (107) acoplable con un medio de almacenamiento legible por computadora no volátil, en donde el procesador (107) se configura para grabar datos asociados con la activación del sistema de entrega en el medio”* (Radicado N° NC2019/0000583 del 21 de enero de 2019).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 17 porque divulga un sistema de reducción del volumen de un pulmón que comprende un dispositivo alargado implantable adaptado para ser entregado en una

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2860 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0001903

canal de aire del pulmón de un paciente en una configuración de entrega y cambiar a una configuración desplegada para comprimir el tejido del pulmón (resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 17 y el sistema divulgado de D1 consiste en que éste último no divulga la inclusión de un procesador y un medio de almacenamiento.

El efecto que se logra al incluir el procesador y el medio de almacenamiento es que permite grabar datos asociados con la activación del sistema de entrega durante el procedimiento de intervención del pulmón.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 para grabar datos asociados con la activación del sistema de entrega en el medio?

Sin embargo, la implementación de procesador y un medio de almacenamiento para grabar datos asociados con la activación del sistema de entrega ya se encuentra divulgada en el documento D2 que se refiere un sistema para detectar la posición relativa de un dispositivo médico con respecto a una posición seleccionada (resumen). Específicamente, el documento D2 menciona un controlador (584) que incluye un procesador (no mostrado) y una unidad de almacenamiento para almacenar información correspondiente a la trayectoria seguida por el catéter (596) dentro del lumen (108) (Pág. 27, Párr. 0141).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría el procesador y la unidad de almacenamiento del documento D2 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 17 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

6. 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	US 2010/0100196	1, 5, 6, 11	Novedad
		17	Nivel Inventivo
D2	JP2007083038	17	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante menciona que los términos imprecisos “*de unos*”, “*a unos*”, “*desde unos*”, fueron eliminados del capítulo reivindicatorio, pero que mantiene la expresión “*difiere de*”, ya que esta explica claramente la diferencia entre la longitud del primer y segundo implante. Al respecto se aclara que en la modificación presentada el 21 de enero de 2019, los términos que la solicitante menciona que eliminó vuelven a presentarse en el capítulo reivindicatorio. Por otro lado, la expresión “*difiere de*” no permite determinar si la longitud del primer implante es mayor o menor que la del segundo implante, ni en qué proporción, por lo cual se considera imprecisa y la objeción se mantiene.

Respecto a los resultados a alcanzar, el solicitante afirma que estos pueden estar en el capítulo reivindicatorio ya que incluyen las características técnicas que llevan a cabo dichos resultados. Es importante resaltar, que, si bien estos resultados a alcanzar pueden

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2860 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0001903

encontrarse dentro del capítulo reivindicatorio, no son características estructurales de la invención, por lo tanto, no se tienen en cuenta en el examen de patentabilidad.

En referencia al argumento del solicitante, según el cual las expresiones objetadas como ventajas técnicas permiten establecer una relación clara entre los elementos del sistema y cómo interactúan entre sí, es importante mencionar que dichas expresiones no presentan una interrelación de las partes que componen el sistema, sino que presentan las ventajas que se obtienen durante el uso de dicho sistema por medio de sus partes, por lo cual no pueden ser aceptadas como características técnicas estructurales o funcionales de la invención.

El solicitante menciona que desea mantener las frases objetadas como características funcionales, ya que son necesarias para tener un mejor entendimiento del sistema de entrega. Se aclara que estas pueden estar incluidas en el capítulo reivindicatorio, sin embargo, al no ser una característica estructural de la invención, no puede otorgarle novedad o nivel inventivo al sistema reclamado, y, por ende, no se tienen en cuenta en el examen de patentabilidad. La objeción se mantiene para dejar en claro qué expresiones fueron consideradas características funcionales y por lo tanto no fueron tenidas en cuenta en el examen de patentabilidad.

Respecto al examen de patentabilidad, el solicitante argumenta que la reivindicación 1 es nueva ya que el documento D1 no define los límites del movimiento de contacto inicial ni del movimiento de retracción proximal del soporte de implante, ni ningún mecanismo que vincule el movimiento de contacto inicial del implante con el movimiento de retracción del soporte de implante. Al respecto se aclara que la reivindicación independiente de la solicitud tampoco menciona características estructurales que limiten el movimiento de contacto inicial o de retracción proximal del soporte, ni el mecanismo que vincule el movimiento del implante con el movimiento del soporte. Es importante resaltar que el según el Artículo 51 de la Decisión 486 menciona: *“El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas”*. Teniendo en cuenta lo anterior, la materia protegida por el título de patente es aquella que se encuentra en las reivindicaciones, en especial en la reivindicación independiente, y por ello características que no se encuentren en dichas reivindicaciones no pueden otorgarle novedad o nivel inventivo a la solicitud.

En referencia al examen de nivel inventivo de la reivindicación 17, el solicitante menciona que el procesador de la solicitud tiene una serie de funciones tales como coordinar los desplazamientos del impulsor y el catéter de entrega, recibir señales que indican características del implante, y que el sistema de automatización de la solicitud es mucho más simple que el presentado en D2. Nuevamente se resalta que la materia reclamada es la presente en las reivindicaciones, y que, en el presente caso, la reivindicación 17 no reclama las funciones que presenta el solicitante en su argumentación, sino que únicamente reclama que: *“(…) el procesador se configura para grabar datos asociados con la activación del sistema de entrega en el medio”*. Dicha característica ya es conocida en el estado de la técnica, tal como lo revela el documento D2 que menciona un procesador y una unidad de almacenamiento en la cual se almacena la información correspondiente a la trayectoria seguida por el catéter en el lumen.

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

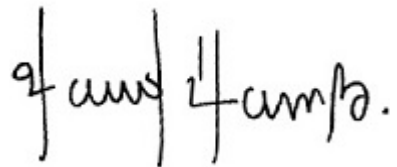
Oficio N° 2860 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0001903

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° 2860 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0001903

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0001903		1°		2°	x	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2015/045514		17 de agosto de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
14/08/2014				x					
Solicitante									
PNEUMRX, INC.									
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, 5 a 12, 14, 17
Palabras clave utilizadas	Delivery, lung, pulmón*, implant*, bronchoscope, catheter, volume, reduc*, rack, pinion, pulley, flex*, control, process, unit, electr*, actuator, solenoid, arm, QR, code, barcode, RFID, magnetic, tag, length, size.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61B 17/24

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	CO 08129703	05/12/2008	-	-	A
	CO 14081713	21/10/2014	-	-	A
ISA	US 2010/0100196	22/04/2010	1, 5, 6, 11, 17	Reiv. 12, párr. 0104, 0191, 0192, 0132, 0183.	X, Y
	US 2013/0172921	04/07/2013	-	-	A
	US 2013/0178426	11/07/2013	-	-	A
	US 2012/0053566	01/03/2012	-	-	A
	US 2004/0211434	28/10/2004	-	-	A
EPO	US 2008/082159	03/04/2008	-	-	A
	US 2012/041455	16/02/2012	-	-	A
	WO 2004/049974	17/06/2004	-	-	A
	WO 2009/155354	23/12/2009	-	-	A
PATBASE	JP 2007083038	05/04/2007	17	Resumen, párr. 0141.	Y
	US 2007/221230	27/09/2007	-	-	A
	US 2001/037808	08/11/2001	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2860 de 21 de mayo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0001903

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. “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: 14/05/2019	
Examinador: HUGO ALEJANDRO PINEDA PÉREZ	