

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 995 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008994

Señor(a)
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA AUTÓNOMO DE MONITOREO DE CONDICIÓN PARA DIAGNÓSTICO DE FALLAS NO ESTACIONARIAS EN MAQUINAS ROTATIVAS”

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 18 de octubre de 2017, bajo el número NC2017/0008994, 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 4 del radicado N° NC2017/0008994 del 18 de octubre de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un sistema de detección de fallas para maquinas rotativas no invasivo que permita obtener el diagnostico de las variables externas de un motor, con el fin realizar labores de mantenimiento o reemplazo del equipo de forma óptima.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de medición simultanea de señales, caracterizado por su capacidad de realizar la medición de señales de vibración, ruido y emisión acústica de dos módulos, para tareas de diagnóstico de máquinas rotativas que comprende de uno a tres sensores para cada variable y transmite la información por USB al módulo tres. Módulo de adquisición de señales de vibraciones de cinco canales que permite la conexión de sensores piezoeléctricos del tipo uniaxial o triaxial, módulo de adquisición de señales acústicas que permiten la conexión de sensores con rangos de frecuencia de 30 kHz a 400 kHz módulo de ruido con una conexión para un micrófono tipo piezoeléctrico y módulo de FPGA que es programado para la conexión paralela de los módulos de adquisición y que cuenta con almacenamiento de datos en memorias SD o transmisión de los datos por cable USB.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)



Oficio N° 995 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008994

Se requiere al solicitante seguir las siguientes las siguientes recomendaciones en relación a la redacción del pliego reivindicatorio:

Las reivindicaciones son las características técnicas esenciales de una invención, para las cuales se reclama la protección legal mediante la solicitud de patente o modelo de utilidad. En el caso de ser concedida, las reivindicaciones aprobadas determinan el alcance de la protección legal otorgada.

Las reivindicaciones deben:

- 1) Definir el objeto cuya protección solicita
- 2) Ser claras y concisas, y
- 3) sustentarse enteramente en la descripción

La esencia o razón de ser de una reivindicación consiste en definir la invención, indicando sus características técnicas, dándole el alcance de la protección. Las reivindicaciones deberán delimitar claramente la invención respecto al estado de la técnica o tecnología anterior, de modo que se observe en forma concisa lo nuevo que se está aportando a la tecnología y todo aquello que lo hace diferente de lo ya existente.

En la redacción de las reivindicaciones se aconseja iniciar con la reivindicación menos limitativa, es decir más amplia, que contenga el menor número de características técnicas posibles, pero sí suficientes para cumplir con el **requisito de novedad**, e incluir, una a una, dichas características limitativas en las reivindicaciones posteriores, que en cualquier caso serán dependientes de la primera.

El grado de importancia de las características técnicas de la invención a los efectos de redacción de las reivindicaciones deberá determinarse en función del estado de la técnica más próximo a la invención. De esta forma, podrá determinarse que características deberán incluirse necesariamente en la reivindicación principal y cuales podrán formar parte de las reivindicaciones dependientes.

Cada reivindicación consta de un preámbulo y una parte caracterizadora. El preámbulo normalmente coincide con el título de la invención, y sirve de introducción informativa sobre el objeto que va hacer protegido. Contiene la información técnica conocida en el estado de la técnica del objeto que se pretende proteger. La parte caracterizadora, que suele seguir al preámbulo precedida por la frase “caracterizado por”, recoge las características técnicas que van hacer protegidas y que constituyen la novedad frente al objeto conocido del estado de la técnica.

Las reivindicaciones pueden ser independientes o dependientes. Las reivindicaciones independientes deben contener todas las características esenciales que definen la invención, mientras que las reivindicaciones dependientes definen realizaciones particulares de la invención. En su redacción, las reivindicaciones dependientes hacen referencia en el preámbulo de la reivindicación principal de la cual dependen y definen en su parte caracterizadora, las características técnicas particulares que se desean proteger.

En la redacción y estructura de las reivindicaciones se debe:

- Evitar inconsistencias entre la descripción y las reivindicaciones.
- Evitar en la medida de lo posible caracteres funcionales, es decir, la definición de un producto por la funcionalidad del mismo.
- Evitar incluir en las reivindicaciones referencias a los dibujos o figuras de la



Oficio N° 995 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008994

descripción técnica.

- Exponer las “características técnicas de la invención”. Esto significa que no deben contener declaraciones refiriéndose, por ejemplo, a las ventajas comerciales, usos, materiales u otras consideraciones no técnicas.

En caso que una solicitud incluya dibujos, las características técnicas mencionadas en las reivindicaciones podrán ir seguidas de signos de referencia, relativos a las partes correspondientes de esas características en los dibujos, si facilitan la comprensión de las reivindicaciones. Los signos de referencia se colocarán entre paréntesis.

Ver Ejemplo de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente.

EJEMPLOS

Ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente:

REIVINDICACIONES

1. Sacacorchos, que estando especialmente concebido para tapones de madera, provistos de un cuello de inserción ajustada en el cuello de la botella o elemento de que se trate, y de una cabeza que en situación de cierre resulta exterior a dicha botella, **Caracterizado** porque incorpora un cuerpo determinante de un casquillo cilíndrico, de diámetro interno igual o ligeramente superior al de la cabeza del tapón, casquillo del que emerge lateral y radialmente un brazo de apreciable longitud, y que en oposición al mismo incorpora un orificio roscado para acoplamiento con carácter amovible de un segundo brazo, dotado a su vez de un extremo roscado en correspondencia, que actúa como tornillo prisionero sobre la superficie lateral de la cabeza del tapón, bloqueando a la misma el sacacorchos en su conjunto, que resulta finalmente accionable a través de los dos brazos coaxiales y contrapuestos.

Preámbulo:
Características
generales del invento

Parte caracterizadora:
elementos técnicos
específicos

2. Sacacorchos, según reivindicación 1a, caracterizado porque el cuerpo o casquillo central incorpora en una de sus embocaduras una pequeña estrangulación actuante como tope limitación de penetración del tapón en el sacacorchos.

4. Sacacorchos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el segundo brazo, físicamente independiente del cuerpo o casquillo central y dotado del extremo roscado, incorpora en su otro extremo una expansión transversal de cualquier configuración, que facilita el movimiento giratorio de tal brazo, necesario para el desplazamiento axial del mismo a través de las roscas complementarias.

5. Sacacorchos, según reivindicación 1a, caracterizado porque el brazo de apreciable longitud emerge axialmente del cuerpo determinante del casquillo cilíndrico, y se remata por su extremidad libre en una expansión transversal a modo de "T", en funciones de asidero, mientras que el tornillo prisionero está asociado a una palomilla para accionamiento manual del mismo.

Reivindicaciones
dependientes: concreta
elementos técnicos de
las reivindicaciones de
las que depende.

REIVINDICACIONES

1. Maquina frigorífica de absorción con un condensador, evaporador, un absorbedor a través del cual se puede conducir una mezcla de refrigerante y de agente de absorción en el circuito, en la que al menos un colector solar (1) está conectado para la calefacción hasta por encima del punto de ebullición del refrigerante para la expulsión del refrigerante así

Preámbulo:
características
generales de la
maquina.

Oficio N° 995 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008994

como un acumulador de refrigerante (4) conectado en el condensador (3) del circuito, y en el colector de refrigerante (4) es recibido refrigerante líquido impulsado con una presión elevada y en el ab sorbedor (7) están conectados un acumulador (6) de agente de absorción y un colector para disolvente de absorción puro (8), **caracterizada porque** en el colector de refrigerante (4) está presente una regulación hidrostática que dosifica el refrigerante y que actúa en función del nivel de llenado, en colaboración con un capilar dispuesto entre el acumulador de refrigerante (4) y el condensador, y se puede realizar una dosificación de agentes de absorción por medio de una pantalla o a través del nivel de llenado en el acumulador (6) de agente de absorción.

← **Parte
caracterizadora:**
elementos técnicos
específicos

2. Maquina frigorífica de absorción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque delante del condensador (3) está conectado un separador de vapor (2).

← **reivindicaciones
dependientes:**
concreta elementos
técnicos de las
reivindicaciones de
las que dependen.

3. Maquina frigorífica de absorción de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque el condensador (3), el evaporador (5) y/o el absorbedor (7) están configurados como tubo nervado refrigerado por aire.

Los recuadros de los ejemplos son solo de carácter informativo y no se deben incluir en la redacción de la solicitud. Es necesario tener en cuenta los aspectos formales y de redacción que debe cumplir para la presentación de la solicitud.

- Se recalca la necesidad de presentar el capítulo reivindicatorio en una hoja aparte de la descripción u otra parte del documento de la solicitud; esto con el fin de proporcionar claridad y concisión al pliego reclamatorio.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 31 de agosto de 2017 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CN102445661	“Reconfigurable dual-channel aero-generator in situ fault diagnosis instrument based on acoustic emission and vibration features”	25 de septiembre de 2013

El documento D1¹ divulga un instrumento reconfigurable de diagnóstico de fallas in situ de aerogenerador de doble canal basado en características de emisión acústica y vibración. El instrumento de diagnóstico de fallas in situ (A) toma señales de emisión acústica y vibración y señales de video como fuente de información de diagnóstico de múltiples fuentes para fallas de aerogeneradores, aumentando así de manera efectiva la precisión de diagnóstico del instrumento para las fallas de aerogeneradores; (B) el instrumento utiliza múltiples rutas de modos de acondicionamiento de señal independientes mixtos analógicos y digitales para realizar la amplificación de control de programa de etapas múltiples y el filtro resistente a la confusión en la información de datos adquirida a través de múltiples canales, regulando así efectivamente la sensibilidad de detección a las señales de entrada; (C) el instrumento ejecuta un sistema operativo Linux incorporado a través de un procesador ARM, y ejecuta un modo de programación híbrido de lenguaje de programación C y lenguaje de programación híbrido ARM; un DSP

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/82/9c/55/df65a3629c6b65/CN102445661B.pdf>

Ref. Expediente N° NC2017/0008994

(Procesador de señal digital) ejecuta el modo de programación híbrido del lenguaje de programación C y el lenguaje de programación híbrido DSP; se cumplen los requisitos técnicos en un procesamiento en paralelo de múltiples CPU de alta velocidad y alto rendimiento de instrumentos portátiles; (D) se utiliza una interfaz hombre-máquina reconfigurable con ventana y mouse combinados en el instrumento, de modo que se mejora la operabilidad y la re-configurabilidad del instrumento portátil, y se proporciona soporte técnico para una interfaz hombre-máquina flexible de un instrumento portátil universal.

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“SISTEMA AUTÓNOMO DE MONITOREO DE CONDICIÓN PARA DIAGNÓSTICO DE FALLAS NO ESTACIONARIAS EN MAQUINAS ROTATIVAS’ correspondiente a un sistema de medición simultanea de señales, caracterizado por (...)”* (Radicado N° NC2017/0008994 del 18 de octubre de 2017).

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

Características esenciales	D1
Realizar la medición de señales de vibración, ruido y emisión acústica (1) de dos módulos (2) y (3) para tareas de diagnóstico de máquinas rotativas que comprende de uno a tres sensores (5) para cada variable.	En la presente invención, la señal fuente sensible (Fin) puede ser adquirida por las señales de aceleración de vibración de los sensores de aceleración (F). Las señales de emisión acústica pueden ser adquiridas por el receptor de emisión acústica (F). Con referencia a la Figura 2, se puede seleccionar el primer sensor. Los sensores de aceleración incluyen, un segundo sensor de emisión acústica que puede seleccionar una combinación de receptor; también puede seleccionar un primer sensor y el segundo sensor del mismo tipo de sensor; tomar una recopilación de información de entrada de detección de doble canal, el diagnóstico de fallas puede mejorar la precisión del motor de aviación (Pág. 6, Párr. 0034).
Transmite la información por USB (4) al módulo tres (3).	En referencia a las figuras 1 y 2, el diseño del circuito de interfaz de externo, que transmite la señal del aparato de diagnóstico de la presente invención, puede implementarse mediante una transferencia y almacenamiento de datos por Ethernet, USB (Pág. 8, Párr. 0062).
Módulo de adquisición de señales de vibraciones de cinco canales que permite la conexión de sensores piezoeléctricos del tipo uniaxial o triaxial, módulo de adquisición de señales acústicas que permiten la conexión de sensores con rangos de frecuencia de 30 kHz a 400 kHz módulo de ruido con una conexión para un micrófono tipo piezoeléctrico.	En la presente invención, la frecuencia de corte del filtro de acuerdo con la señal sensible de tipo (F200) encuentra una fuente diferente (es decir, diferentes tipos de sensores), seleccionando una frecuencia de corte diferente. Frecuencia de corte, La frecuencia de corte de la aceleración de vibración de la señal del sensor de aceleración de vibración generalmente se elige a menos de 10 kHz, el receptor de señal AE de emisión acústica se selecciona 20 ~ 150 kHz (Pág. 7, Párr. 0038). En la presente invención, el sensor de aceleración de tipo piezoeléctrico, envía las señales de vibración en señales eléctricas, a través del canal A, el canal B es el acondicionamiento de la señal; el acondicionamiento de la señal de las dos señales recibidas se amplifican, se realiza un filtrado anti-aliasing, se convierte de análogo a digital (A/D) después de convertir la salida al procesador DSP de doble núcleo, el procesador DSP de doble núcleo recibe dos señales a través del módulo de filtrado de paso de banda, un módulo integrador digital procesar, respectivamente la señal de velocidad del generador de señal de aceleración y una señal de desplazamiento, luego en tiempo real mientras se muestra dos caminos de aceleración, la velocidad, cantidad de desplazamiento se muestra en tres vibraciones (Pág. 8, Párr. 0062). En el momento de que el documento del estado de la técnica señala el uso de sensores de aceleración tipo piezoeléctricos, implícitamente se encuentra divulgando todos los tipos de sensores de aceleración

Oficio N° 995 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008994

	piezoeléctricos conocidos en el estado de la técnica, incluidos los uniaxiales y triaxiales. ^{2 3}
Módulo de FPGA (8) que es programado para la conexión paralela de los módulos de adquisición.	La unidad de detección de información de múltiples fuentes (100) comprende un amplificador programable, un interruptor electrónico (400), un filtro antisolapamiento de ancho de banda autoajustable (200) y un convertidor de frecuencia de muestreo programable (300); en donde, para la unidad de procesador de doble núcleo se utiliza un procesador central ARM y un núcleo de procesamiento DSP. El procesador central ARM almacena el módulo de selección de señal reconstruido utilizando el lenguaje C y la mezcla con lenguaje ensamblador obtenida mediante programación del ARM. El procesador central DSP almacena un DSP de detección y procesamiento de señal utilizando lenguaje C y lenguaje de programado ensamblador de manera mixta (Pág. 6, Párr. 0028).
Cuenta con almacenamiento de datos en memorias SD o transmisión de los datos por cable USB (4).	El diseño del circuito de interfaz de transmisión externa de la presente invención puede lograr un aparato de diagnóstico para la transferencia y el almacenamiento de datos en combinación con un circuito de administración de energía dinámico de baja potencia a través de Ethernet, USB, tarjeta SD, respectivamente, para lograr un bajo consumo de energía y un diseño de circuito compacto con consumo de energía bajo (Pág. 4, Párr. 0005).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 no es nuevo porque sus características habían sido divulgadas previamente en el documento D1.

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

- Reivindicación 3: La unidad de detección de información de múltiples fuentes (100) comprende un amplificador programable, un interruptor electrónico (400), un filtro antisolapamiento de ancho de banda autoajustable (200) y un convertidor de frecuencia de muestreo programable (300); en donde, para la unidad de procesador de doble núcleo se utiliza un procesador central ARM y un núcleo de procesamiento DSP. El procesador central ARM almacena el módulo de selección de señal reconstruido utilizando el lenguaje C y la mezcla con lenguaje ensamblador obtenida mediante programación del ARM. El procesador central DSP almacena un DSP de detección y procesamiento de señal utilizando lenguaje C y lenguaje de programado ensamblador de manera mixta (Pág. 6, Párr. 0028).
- Reivindicación 4: El diseño del circuito de interfaz de transmisión externa de la presente invención puede lograr un aparato de diagnóstico para la transferencia y el almacenamiento de datos en combinación con un circuito de administración de energía dinámico de baja potencia a través de Ethernet, USB, tarjeta SD, respectivamente, para lograr un bajo consumo de energía y un diseño de circuito compacto con consumo de energía bajo (Pág. 4, Párr. 0005).

Las reivindicaciones dependientes 3 y 4 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

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

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

2 https://en.wikipedia.org/wiki/Piezoelectric_sensor
3 <https://en.wikipedia.org/wiki/Accelerometer>

Oficio N° 995 de 22 de enero de 2020

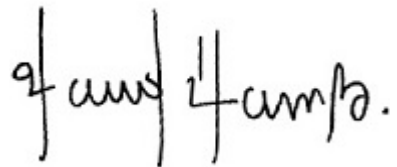
Ref. Expediente N° NC2017/0008994

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN102445661	1, 3 y 4	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



Oficio N° 995 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008994

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0008994		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
31/08/2017						X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD 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 4					
Palabras clave utilizadas				Diagnosis, failure, vibration, noise, acoustic, emission, motor, USB, memory, FPGA, SD, SPI, tri-axis					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G08C 19/00, G08C 19/02				
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	13197652	30/04/2015	-	-			A		
	13197661	29/08/2014	-	-			A		
Patbase	DE102007052453	14/05/2009	-	-			A		
	EP1049050	02/11/2000	-	-			A		
Googlepatent	CN102445661	25/09/2013	1, 3 y 4	(Pág. 6, Párr. 0034), (Pág. 8, Párr. 0062), (Pág. 7, Párr. 0038), (Pág. 6, Párr. 0028), (Pág. 4, Párr. 0005).			X		
	WO2014111920	24/07/2014	-	-			A		
	CN1906473	31/01/2007	-	-			A		
	CN101124705	13/02/2008	-	-			A		
	US20140172310	19/06/2014	-	-			A		
	EP2934301	28/10/2015	-	-			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 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.				
“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.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				

Oficio N° 995 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008994

“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.	“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: 11/12/2019	
Examinador: DIEGO GONZÁLEZ CASTILLO	