

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3618 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008093

Señor(a)
UNIVERSIDAD DE LA SABANA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCESO DE MEDICIÓN DE PROFUNDIDAD Y FRECUENCIA DE LAS COMPRESIONES TORÁCICAS”

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 24 de octubre de 2017, bajo el número NC2017/0008093, 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 10 del radicado N° NC2017/0008093 del 24 de octubre de 2017.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un proceso de reanimación cardiopulmonar con retroalimentación de la calidad de las compresiones torácicas, aplicable no solo en el ámbito hospitalario, sino también en el pre hospitalario y en laboratorios de simulación/entrenamiento, que permitan una retroalimentación positiva en cuanto a la calidad de las compresiones torácicas en una RCP, y así mejorar la supervivencia en paciente con paro cardiorrespiratorio.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso de resucitación cardiopulmonar con retroalimentación de calidad de compresiones torácicas caracterizado porque comprende una etapa de disposición de un sensor infrarrojo, unas etapas de verificación y calibración, unas etapas de medición y cálculo, y una etapa de retroalimentación. Adicionalmente logra un efecto probado en la realización, medición y retroalimentación efectiva y precisa de los parámetros durante la ejecución de RCP (Resumen).

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1 a 10 no son claras puesto que no es posible establecer si las etapas son realizadas por un ser humano o un dispositivo informático. Se

Oficio N° 3618 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008093

sugiere describir el procedimiento de acuerdo a los pasos realizados por el dispositivo y no por el usuario.

- Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

3.2. Dibujos y secuencias (Art. 28 Decisión 486)

- La solicitud no contiene suficientes dibujos, los cuales, permitan entender la invención de manera clara, se sugiere presentarlos, teniendo en cuenta que estos deberán ser elaborados siguiendo las reglas del dibujo técnico con trazos de color negro, numerados individual y consecutivamente. Se requiere que los dibujos contengan números de referencia para designar cada una de las piezas o elementos mecánicos o eléctricos, en cortes o vistas de manera que se muestren todos los detalles de la invención.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de agosto de 2017 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	US2007219588	“Automated resuscitation device with ventilation sensing and prompting”	20 de septiembre de 2007
D2	US2011040217	“Optical techniques for the measurement of chest compression depth and other parameters during cpr”	17 de febrero de 2011

El documento D1¹ divulga un dispositivo para ayudar a un cuidador a entregar reanimación cardíaca a un paciente, el dispositivo comprende una interfaz de usuario configurada para entregar indicaciones a un cuidador para ayudar al cuidador a entregar reanimación cardíaca a un paciente; al menos un sensor configurado para detectar el progreso del cuidador en la entrega de la reanimación cardíaca, en el que el sensor está configurado para proporcionar una señal que contiene información indicativa de ventilación; una memoria en la que se almacenan una pluralidad de indicaciones diferentes, que incluyen al menos una indicación de progreso de ventilación para guiar el desempeño de la ventilación del rescatador; un procesador configurado para procesar la salida del sensor para determinar un parámetro descriptivo del progreso de la ventilación y para determinar si el indicador de progreso de la ventilación debe seleccionarse para la entrega. Los posibles parámetros descriptivos del progreso de la ventilación incluyen la tasa de ventilación, el volumen corriente administrado y la tasa de flujo (Resumen).

El documento D2² un método y dispositivo para la determinación y cálculo de la profundidad de las compresiones torácicas durante la administración de reanimación cardiopulmonar (RCP). Las realizaciones usan un sensor óptico para controlar la distancia que se desplaza el pecho de una víctima durante cada compresión durante la administración de RCP. El sensor óptico es más comúnmente un sensor de imagen, como un sensor CMOS o CCD, y más específicamente un sensor de imagen CMOS capaz de

¹<https://patentimages.storage.googleapis.com/e4/fc/16/ae3b1abda29700/US20070219588A1.pdf>

²<https://patentimages.storage.googleapis.com/8e/ff/3e/dd9b6f19285367/US20110040217A1.pdf>

Oficio N° 3618 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008093

obtener imágenes tridimensionales basadas en el principio del tiempo de vuelo. Un emisor infrarrojo puede iluminar el cuerpo de la víctima y cualquier pieza visible de tierra al lado de la víctima. A medida que la luz infrarroja interactúa con cualquier superficie que encuentre, se refleja y regresa al sensor de imagen, donde se calcula el tiempo de vuelo de la luz infrarroja para cada píxel en el sensor de imagen. Los datos de distancia se utilizan para medir el desplazamiento efectivo del cofre de la víctima. Los sensores ópticos se pueden usar para visualizar el tamaño de un paciente e inmediatamente medir el tipo de cuerpo e instruir al usuario en consecuencia. Además, las técnicas de medición óptica se pueden utilizar para medir con precisión el aumento del pecho durante la respiración artificial y garantizar que se administre una ventilación adecuada entre las compresiones. Además, las mediciones ópticas del cofre de la víctima y las manos del rescatador se pueden usar para ayudar a garantizar que el rescatador haya colocado sus manos en la ubicación anatómicamente correcta para una RCP efectiva (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Proceso de medición de profundidad y frecuencia de las compresiones torácicas caracterizado porque comprende (...)”* (Radicado N° NC2017/0008093 del 24 de octubre de 2017).

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

Características esenciales	D1	D2
Proceso de medición de profundidad y frecuencia de las compresiones torácicas caracterizado porque comprende.	Dispositivo de reanimación automatizado con detección y aviso de ventilación (Título).	Técnicas ópticas para la medición de la profundidad de compresión torácica y otros parámetros durante cpr (Título).
Una etapa de disposición de un sensor infrarrojo que se ubica sobre el pecho del paciente.	Con referencia a las Figs. 12 y 13, en implementaciones preferidas, se proporciona un medio para detectar y diferenciar la finalización exitosa de múltiples pasos de aplicación de electrodos: 1. (...) Con referencia a las Figs. 12 y 13, se proporciona un fotosensor de paquete (210) en la cara externa del respaldo de electrodo (220). La detección de que el electrodo (208) está sellado en el área de almacenamiento está determinada por la salida del fotosensor por debajo de un umbral. Una combinación de fotoemisor/fotosensor ³ (PEPS) (223) está incrustada en cada electrodo que mira hacia los revestimientos (216). El revestimiento (216) está construido de modo que se aplica un disco autoadhesivo (224) Mylar aluminizado altamente reflectante al revestimiento (216) en la ubicación directamente debajo del PEPS (223) (Párr. 0073).	(...) Otras realizaciones pueden incluir otros sensores ópticos tradicionales tales como infrarrojos, proximidad óptica, LED, flujo óptico o tecnologías basadas en láser (...) (Párr. 0019). Cuando se configura en un bloque o almohadilla, el sensor óptico debe elevarse por encima del pecho de la víctima para que pueda obtener una imagen de una porción lo suficientemente grande del cofre de la víctima y el suelo debajo de la víctima (Párr. 0075)

³ https://es.wikipedia.org/wiki/Sensor_fotoel%C3%A9ctrico
Señor ciudadano, para hacer seguimiento a su solicitud, la entidad le ofrece los siguientes canales:
www.sic.gov.co ~ Teléfono en Bogotá: 5920400 ~ Línea gratuita a nivel nacional: 01800910165
Dirección: Cra. 13 # 27 - 00 plsos 1, 3, 4, 5, 6, 7 Y 10, Bogotá D.C.- Colombia
Teléfono: (571) 5870000 ~ e-mail: contactenos@sic.gov.co

Oficio N° 3618 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008093

	En un segundo aspecto, la invención presenta un dispositivo de desfibrilación externo automático para administrar descargas de desfibrilación a un paciente y para ayudar a un cuidador a administrar reanimación cardíaca al paciente, el dispositivo comprende una almohadilla de electrodo que soporta al menos un electrodo de desfibrilación, estando configurada la almohadilla para aplicarse de forma adhesiva en el pecho del paciente, al menos un sensor de presión configurado para detectar información relacionada con la entrega de ventilaciones del cuidador al paciente, en el que al menos una parte del sensor de presión está montado en la almohadilla del electrodo, un procesador configurado procesar la salida del sensor de presión para determinar un parámetro descriptivo del progreso de la ventilación (Párr. 0017).	
Unas etapas de verificación y calibración del lugar y distancias de medición.	Los cuidadores avanzados también desean una medida precisa del "volumen corriente", el volumen real de gas transferido dentro y fuera de los pulmones, para evaluar mejor la atención brindada y tomar las decisiones clínicas apropiadas. Sin embargo, la medición de ventilación basada únicamente en TTI es incapaz de proporcionar mediciones precisas del volumen corriente, a menos que se realice un procedimiento de calibración inicial inconveniente, debido a las variaciones anatómicas aleatorias normales entre pacientes (Párr. 0014). Se calcula la forma de onda de desplazamiento, y el primer pulso de la señal de aceleración que contribuye al pulso de desplazamiento determina el inicio del pulso de desplazamiento esternal. A menudo se puede lograr un inicio de movimiento más preciso del esternón debido a la ventilación de esta manera (Párr. 0088). El acelerómetro se puede utilizar para detectar tanto las compresiones de RCP como la tasa de ventilación. El desplazamiento esternal debido a las compresiones tiene un borde de ataque de alta frecuencia y es	Un método de ejemplo para determinar el tipo de cuerpo del paciente se ilustra en la FIG. 21. En el método ilustrado, el sensor recoge una imagen del paciente en un proceso (80). Un proceso (82) determina los parámetros del paciente a partir de la imagen, como el ancho de los hombros, la longitud del torso, la profundidad del pecho al suelo, la longitud del brazo, el ancho del cuello etc. Luego, uno o más de los parámetros se comparan con una base de datos o historial de parámetros almacenados previamente o un conjunto de comparaciones o determinaciones en un proceso (84). Esta comparación o determinación permite que el sistema determine el tipo de cuerpo adecuado (Párr. 0071). (Resumen) Las realizaciones usan un sensor óptico para controlar la distancia que se desplaza el pecho de una víctima durante cada compresión durante la administración de RCP (...) (Resumen). Los parámetros incluyen la tasa de compresión torácica y la profundidad de compresión torácica. La tasa de compresión torácica se define como la cantidad de compresión entregada por minuto. La profundidad de compresión
Unas etapas de medición y cálculo de distancia, profundidad y frecuencia.		

Oficio N° 3618 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008093

	inicialmente negativo (compresión), mientras que el ciclo de ventilación tiene un borde de ataque que es aproximadamente un orden de magnitud de frecuencia más baja (0.5 Hz vs. 5 HZ) que el ciclo de compresión, y es positivo (aumento del pecho debido a la inflación pulmonar). Por lo tanto, las ventilaciones pueden distinguirse de las compresiones, por ejemplo, usando un filtro de paso de banda en el algoritmo de detección de software. Una limitación de este método es que las mediciones precisas del volumen corriente normalmente no serían alcanzables (Párr. 0086).	torácica se define como el desplazamiento del esternón del paciente desde su posición de reposo. Una tasa de compresión efectiva puede ser de 100 compresiones torácicas por minuto a una profundidad de compresión de aproximadamente 4-5 cm. Según un estudio realizado en 2005 en el Hospital de la Universidad de Ulleval en Noruega, en promedio, las tasas de compresión fueron inferiores a 90 compresiones por minuto y la profundidad de compresión fue demasiado baja para el 37% de las compresiones (Párr. 0006). El dispositivo de la reivindicación 1 en el que dicho sensor óptico se usa para la determinación de la tasa de compresión durante la administración de reanimación cardiopulmonar (Reiv. 7). Un método para la determinación de la profundidad de las compresiones torácicas durante la administración de reanimación cardiopulmonar que comprende generar una entrada desde un sensor óptico (Reiv. 41).
Y una etapa de retroalimentación.	Al entrenar al rescatador a través de la capacidad del altavoz en el desfibrilador, el ERP puede utilizar la funcionalidad de respuesta de respuesta del dispositivo para proporcionar un entrenamiento más preciso del rescatador. Sin embargo, es bien sabido que el teléfono celular y otros métodos de comunicación inalámbrica no son especialmente confiables, incluso en las mejores circunstancias, y a menudo no están completamente disponibles en instalaciones industriales, sótanos, etc., por lo tanto, es importante proporcionar un medio para revertir automáticamente al modo en el que el dispositivo proporciona todas las indicaciones de respuesta receptivas al usuario cuando el procesador detecta que se ha perdido el enlace de comunicación (Párr. 0056).	(...) Además, Actar Airforce Inc. desarrolla maniqués ACTAR que proporcionan comentarios limitados que actualmente también se utilizan en la capacitación en RCP. Una vez más, estos maniqués dependen del monitoreo cercano por parte del instructor para ser efectivos en el entrenamiento (Párr. 0017). En realizaciones de la invención, el dispositivo puede tener un método de retroalimentación o los métodos pueden incorporar retroalimentación dentro de ellos (...) (Párr. 0076).

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

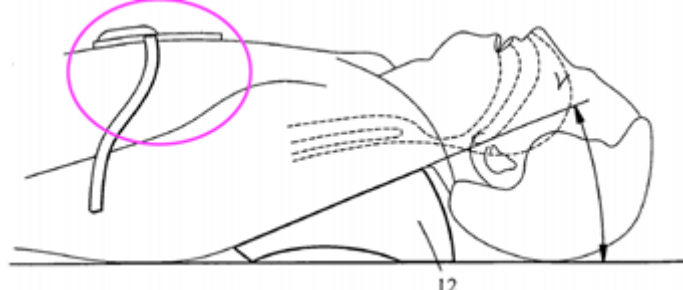
Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Las figs. 10a y 10b son vistas laterales de un paciente con y sin la

Oficio N° 3618 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008093

cubierta colocada debajo de los hombros, para mostrar el efecto en la vía aérea del paciente de colocar la cubierta debajo de los hombros (Párr. 0033). El círculo enmarca la ubicación del dispositivo sobre el pecho del usuario.



(Pág. 17, Fig. 10A)

- Reivindicación 6: En algunas implementaciones, se puede proporcionar un sensor de presión (21) (PS) (figura 3), por ejemplo, el sensor de presión MPXV5004 fabricado por Freescale Semiconductor. El MPXV5004 tiene salidas recortadas, compensación de temperatura incorporada y una salida amplificada de un solo extremo, lo que lo hace compatible con un convertidor de analógico a digital (A / D). El MPXV5004 utiliza un elemento sensor de presión piezorresistivo, que puede producir ruido de disparo (blanco) y 1/f (ruido de parpadeo). El ruido de disparo es el resultado del flujo no uniforme de portadores a través de una unión y es independiente de la temperatura. El ruido de parpadeo (1/f) resulta de defectos de cristal y también se debe al procesamiento de la oblea. Este ruido es proporcional al inverso de la frecuencia y es más dominante en las frecuencias más bajas. El elemento de acondicionamiento de señal (23) (figura 3) filtrará gran parte de ese ruido. Un posible circuito para lograr este filtrado se muestra en la FIG. 3A (Párr. 0082).
- Reivindicación 10: El dispositivo de la reivindicación 13 en el que la interfaz de usuario comprende una pantalla electrónica. (Reiv. 14). El dispositivo de la reivindicación 14 en el que la pantalla electrónica proporciona una serie de imágenes (Reiv. 15).

Adicionalmente el documento D2 menciona que:

- Reivindicación 6: Un sensor de imagen es un dispositivo que convierte una imagen óptica en una señal eléctrica. Los dos tipos de sensores de imagen más ampliamente reconocidos son los sensores CMOS y CCD (dispositivo de carga acoplada) (Semiconductor de óxido metálico complementario). Un chip CMOS es un tipo de sensor de píxel activo creado mediante el proceso de semiconductor CMOS. Los circuitos adicionales al lado de cada sensor de píxeles convierten la energía de la luz en voltaje. Circuitos adicionales en el chip convierten el voltaje en datos digitales. Un CCD es un dispositivo analógico. Cuando la luz incide en el chip, se mantiene como una pequeña carga eléctrica en cada sensor de píxeles. Las cargas se convierten en voltaje de un píxel a la vez a medida que se leen del chip. Circuitos adicionales en la cámara convierten el voltaje en información digital (Párr. 0046).
- Reivindicación 10: En realizaciones de la invención, el dispositivo puede tener un método de retroalimentación o los métodos pueden incorporar retroalimentación dentro de ellos. Por ejemplo, si el sensor de imagen se coloca dentro de un bloque, una pantalla numérica o gráfica (34) puede incrustarse frente al sensor para que los datos visuales se transmitan al rescatador. Además, la retroalimentación de audio puede integrarse en el dispositivo para complementar o reemplazar la retroalimentación visual. En muchas realizaciones de la invención, hay un sensor óptico utilizado para obtener imágenes de una parte de la víctima o rescatador. En la realización preferida de los sensores tridimensionales de tiempo de vuelo, el sensor óptico apunta hacia abajo, hacia la víctima, para permitir una visualización óptima de



Oficio N° 3618 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008093

las manos de la víctima, el suelo y el rescatador. En última instancia, la generación de un gradiente de compresión permite la determinación de los parámetros más importantes relacionados con la RCP (Párr. 0076).

Las reivindicaciones dependientes 2, 6 y 10 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:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2007219588	1, 2, 6 y 10	Novedad
D2	US2011040217	1, 6 y 10	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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 3618 de 1 de abril de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0008093

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0008093		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		
10/08/2017							X		
Solicitante									
UNIVERSIDAD DE LA SABANA									
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 10					
Palabras clave utilizadas				CPR, LED, photosensor, calibration, measurement, distance.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G01D 18/00, H01S 3/092, A61B 1/06				
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	14225795	10/10/2014	-	-			A		
	NC2017/0008062	10/08/2017	-	-			A		
Patbase	US2007219588	20/09/2007	1, 2, 6 y 10	Todo el documento			X		
Google	Ruiz. S, Gonzalez. Dm, Russell. Jk	01/03/2016	-	-			-		
Google Patents	US2011040217	17/02/2011	1, 6 y 10	Todo el documento			X		
⁽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.		Ruiz de Gauna S, González-Otero DM, Ruiz J, Russell JK (2016) Feedback on the Rate and Depth of Chest Compressions during Cardiopulmonary Resuscitation Using Only Accelerometers. PLoS ONE 11(3): e0150139. doi: 10.1371/journal.pone.0150139. Recuperado desde: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0150139							
⁽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.									

Oficio N° **3618** de **1 de abril de 2020**

Ref. Expediente N° NC2017/0008093

Fecha del reporte de búsqueda: (10/03/2020)
Examinador: JUAN SEBASTIAN RONCANCIO AREVALO

