

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10366 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003835

Señor(a)
Aspen Aerogels, Inc.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPUESTOS DE AEROGEL HIDRÓFOBOS, A BASE DE SÍLICE, REFORZADOS MEJORADOS, Y UN MÉTODO DE FABRICACIÓN DE LOS MISMOS”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2015/053750

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 2 de octubre de 2015.

PRIORIDAD(ES): US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/059,555 03/10/2014.
US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/118,864 20/02/2015.
US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/232,945 25/09/2015.

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 12 de abril de 2019, bajo el número NC2017/0003835, 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 13 del radicado N° NC2017/0003835 del 12 de abril de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar composiciones de aerogel alternativas debido a su amplio intervalo de aplicaciones, incluyendo: aislamiento por calentamiento y enfriamiento, aislamiento de acústicos, dieléctricos electrónicos, espacio aéreo, almacenamiento y producción de energía y filtración.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona composiciones de aerogel que son durables y fáciles de manejar, con un funcionamiento favorable en entornos acuosos, y que también tienen propiedades de combustión y auto-calentamiento favorables.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título



Oficio N° 10366 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003835

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0003835 el 12 de abril de 2019, solicitó la modificación del título a: “Compuestos de aerogel hidrófobos, a base de sílice, reforzados mejorados, y un Método de fabricación de los mismos”, la cual no se acepta porque no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere el título siguiente: “COMPUESTOS DE AEROGEL HIDRÓFOBOS A BASE DE SÍLICE, UN SILICIO DE ENLACE HIDROFÓBICO Y UN MATERIAL DE REFUERZO, Y MÉTODO DE FABRICACIÓN DE LOS MISMOS”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones deben presentarse con la forma: “Preámbulo – enlace gramatical - parte característica”. Donde el preámbulo indica el objeto de la invención, el enlace gramatical, contiene expresiones como: “caracterizado por” o “que comprende”, y la parte característica indica las características técnicas que se desean proteger y que distinguen la invención. Se observa que en el preámbulo de la reivindicación 1 no se indica cual es la finalidad del método reclamado, por lo que se sugiere hacer las aclaraciones necesarias, señalando por ejemplo, método para fabricar un compuesto de aerogel hidrófobo reforzado que comprende...
- La reivindicación 1 no es clara porque menciona un procedimiento que se caracteriza por parámetros del producto obtenido, como su absorción de agua líquida y el calor de combustión. Se recuerda al solicitante que un método se define mediante una secuencia lógica de etapas y sus condiciones técnicas específicas, más no por los parámetros del producto obtenido, especialmente teniendo en cuenta que dichos parámetros ya se encuentran siendo reclamados en la reivindicación independiente 7 que reclama el producto. Debido a la falta de claridad, los parámetros del producto no serán tenidos en cuenta en la reivindicación 1. Se sugiere eliminar dichos parámetros de la reivindicación 1.
- Las reivindicaciones 4 a 6 no son claras porque reclaman un método, pero se reclaman características del compuesto obtenido, lo que no hace parte de las características técnicas de un método. Se sugiere eliminar las reivindicaciones 5 y 6, y modificar la reivindicación 4 para hacer referencia al material de refuerzo que es empleado en el método de la reivindicación 1.
- El capítulo reivindicatorio no es conciso ya que se presentan dos reivindicaciones independientes para el método, donde la reivindicación independiente 2 hace referencia a la etapa e) de la reivindicación independiente 1; de manera que se repite materia innecesariamente. Se sugiere eliminar dicha reivindicación.
- La reivindicación 7 no es clara, ya que a pesar de ser una reivindicación independiente, se debe hacer alusión al método reclamado en la reivindicación 1 para que exista coherencia y unidad de invención en el capítulo reivindicatorio. Se sugiere realizar la corrección necesaria.

Oficio N° 10366 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003835

- La reivindicación 6 no es clara porque el término "*inferior*" es relativo por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- Las reivindicaciones 1 a 3, 5 a 7 y 13, emplean las expresiones: "*al menos una porción*", "*uno o más*", "*al menos*", "*o más*", "*o menos*", "*más alta*", "*o menor*", "*aproximadamente*"; que son imprecisas, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 03 de octubre 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:

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US5587107	"SiO ₂ aerogels containing carbon particles and their preparation"	24 de diciembre de 1996
D3	US2001034375	"Organically modified aerogels, processes for their preparation by surface modification of the aqueous gel, without prior solvent exchange, and subsequent drying, and thier use"	25 de octubre de 2001

El documento D1¹ divulga aerogeles de SiO₂ que contienen partículas de carbono, que se pueden obtener calentando: a) aerogeles de SiO₂ modificados orgánicamente en presencia de al menos un gas hidrocarburo pirolizable y/o al menos un gas inerte, o b) aerogeles de SiO₂ no modificados orgánicamente en presencia de al menos un gas de hidrocarburo pirolizable y en presencia o ausencia de gases inertes a 600 -1300 °C (Resumen).

El documento D3² enseña aerogeles novedosos modificados orgánicamente y un proceso para producirlos en el que: a) se introduce un hidrogel como carga inicial, b) el hidrogel obtenido en la etapa a) se somete a modificación superficial, y c) el gel modificado superficialmente obtenido en el paso b) se seca (Resumen).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: "*Un método que comprende: (...)*" (Radicado N° NC2017/0003835 del 12 de abril de 2019).

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

1 URL: <https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=5587107A&KC=A&FT=D>

2 URL: <https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2001034375A1&KC=A1&FT=D>

Oficio N° 10366 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003835

Características esenciales	D3	D1
Método:	Método:	Método:
(a) Proporcionar materiales precursores de gel de sílice y un solvente	(a) Proporcionar materiales precursores de gel de sílice y un solvente (ejemplo 1)	Proporcionar materiales precursores de gel de sílice y un solvente (Ejemplo 8)
(b) Combinar solución precursora y material de refuerzo	(b) Combinar solución precursora y material de refuerzo (Párr. 0131)	-
(c) Permitir que los materiales precursores hagan la transición	(c) Permitir que los materiales precursores hagan la transición (Ejemplo 1)	Permitir que los materiales precursores hagan la transición (Ejemplo 8)
(d) Extraer al menos una porción de un solvente	(d) Extraer al menos una porción de un solvente (ejemplo 1)	Extraer al menos una porción de un solvente (Ejemplo 8)
(e) Tratamiento de calor atmósfera con oxígeno reducido 500 - 700°C no es expuesto a una temperatura superior a 700 °C por más de 1 minuto	(e) Tratamiento de calor atmósfera con oxígeno reducido 200°C no es expuesto a una temperatura superior a 700 °C por más de 1 minuto (ejemplo 1)	Tratamiento de calor atmósfera con oxígeno reducido 400 - 500°C no es expuesto a una temperatura superior a 700 °C por más de 1 minuto (Ejemplo 8)
(f) Incorporar un silicio de enlace hidrofóbico antes de la etapa e)	(f) Incorporar un silicio de enlace hidrofóbico antes de la etapa e) (ejemplo 1)	-

El documento D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método para preparar un aerogel modificado orgánicamente, que comprende: proporcionar materiales precursores de gel de sílice y un solvente, adicionar un refuerzo, formar el hidrogel, extraer al menos una porción de la fase acuosa, exponer a una atmosfera de gas inerte a 200°C, y adicionar hexametildisiloxano antes del tratamiento térmico (ejemplo 1, Párr. 0131).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado de D3 consiste en la temperatura a la cual se lleva a cabo el tratamiento térmico.

No hay efecto asociado a cambiar la temperatura a la cual se lleva a cabo el tratamiento térmico.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de obtener un método alternativo para fabricar hidrogeles?

Sin embargo, emplear una temperatura de 500 a 700°C para el tratamiento térmico en un método para fabricar hidrogeles, ya está divulgado en el documento D1 que se refiere a un método que comprende: proporcionar una solución que comprende RSi(OR')_3 (R = metilo, vinilo, propilo, fenilo) y Si(OR')_4 (R' = metilo) disueltos en una cantidad específica de metanol; después de mezclar, el lote se deja reposar en un recipiente cerrado a una temperatura de 10 a 60°C, preferiblemente de 20 a 30°C, hasta que se produce la gelificación; después del envejecimiento, los geles se someten a secado supercrítico con metanol; posteriormente, exponer a una atmosfera de gas inerte a 400°C, luego alcanzar 500°C terminando el tratamiento térmico; donde se forman in situ grupos O-metilo al producirse una reacción química entre los disolventes utilizados para el secado supercrítico (por ejemplo, metanol) y el gel de SiO_2 (Col. 3, Líneas 4-45; Col. 5, Líneas 50-60; Col. 6, Líneas 1-2; Ejemplo 8).

Oficio N° 10366 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003835

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el tratamiento térmico del documento D1 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D3 menciona que el gel se seca en una corriente de nitrógeno caliente (1500 l / h, 200°C) durante una hora. El aerogel resultante tiene una densidad de 0,13 g/cm³. La superficie específica BET es de 680 m²/g. El valor λ es 0.015 W/mK (Párr. 0185).

Las reivindicaciones dependientes 3 a 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

De igual manera, se señala que el método reclamado en la reivindicación 2 no tiene nivel inventivo, porque la etapa de exponer un compuesto de aerogel a base de sílice reforzado a uno o más tratamientos con calor en una atmósfera con oxígeno reducido a una temperatura entre 500°C y 700°C; está sugerida en el estado de la técnica (D3, ejemplo 1, Párr. 0131; D1, Ejemplo 8) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el método reivindicado.

Asimismo, se señala que el compuesto de aerogel reforzado reclamado en la reivindicación 7 no tiene nivel inventivo, porque los componentes de estructura a base de sílice, silicio de enlace hidrofóbico y un material de refuerzo; están sugeridos en el estado de la técnica (D3, ejemplo 1, Párr. 0131; D1, Ejemplo 8) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el producto reivindicado.

Es importante resaltar que, el documento D3 señala una conductividad térmica de 15 mW/mK (Párr. 0185), y no es posible establecer si se presenta algún cambio en los demás parámetros del aerogel de sílice debido a que se midieron parámetros diferentes a los determinados en D3.

Las reivindicaciones dependientes 8 a 13 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al compuesto de la reivindicación 7, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5587107	1 a 13	Nivel Inventivo
D3	US2001034375	1 a 13	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al examen de nivel inventivo

1. El solicitante argumenta que *“Así, me permito llamar la atención del señor Examinador, en el hecho que D1 enseña de manera general aerogeles de SiO₂ modificados orgánicamente que se tratan térmicamente en presencia de gases inertes. De hecho, los ejemplos 1-9 de dicho documento divulgan esta tecnología, en donde concretamente los aerogeles se calentaron a 400 ° C a una velocidad*



Oficio N° 10366 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003835

de calentamiento de 10 ° C/min en una corriente de argón, cuyo calentamiento continuó hasta 1000 ° C a una velocidad de 1 ° C/min en una atmósfera de argón estacionaria”

“En última instancia, se puede ver que D1 trata sus aerogeles térmicamente por encima de 700 °C durante 50-1,000 minutos, un rango que supera con creces la limitación de un (1) minuto según el nuevo alcance de la presente invención. Por lo tanto, no es posible afirmar que D1 enseñe los pasos de la presente invención reivindicada”.

Se aclara que, contrario a lo que afirma la solicitante, el documento D1 no trata todos los aerogeles por encima de 700°C; en el ejemplo 8 del documento se enseña que el aerogel es calentado a 400°C a una velocidad de calentamiento de 10°C/min en una corriente de argón, y posteriormente se termina el tratamiento térmico calentando a 500°C a una velocidad de 1°C/min (Col 5-6). De tal forma, que el documento D1 enseña el tratamiento térmico de la presente invención.

2. El solicitante afirma que *“Así, la fibra/espuma comprende su propio conjunto de propiedades, y el arte anterior citado no puede contemplar cómo se modificarían sus propiedades en función del tratamiento térmico reivindicado, en particular en combinación con un aerogel de sílice. Así las cosas, es claro que D1 no proporciona orientación específica para las propiedades de un compuesto de aerogel reforzado con fibra o espuma y tal como se indicó, un experto en la técnica no podría predecir las propiedades de un aerogel de sílice reforzado con fibra o espuma tratado térmicamente a una temperatura entre 500 °C y 700 °C”.*

Se aclara que, las propiedades medidas en la presente solicitud son diferentes a aquellas que fueron determinadas en el documento D1, de tal forma que no es posible establecer si se presenta algún cambio en las propiedades del aerogel de sílice.

3. El solicitante sostiene *“Así, al considerar esta solicitud y el documento D2 en su totalidad, es claro que tanto el compuesto como la fabricación de las esterillas de aerogel difieren significativamente entre sí, ya que D2 utiliza vidrio de agua, separación de líquidos, uso de uno de esos líquidos y dos pasos de secado que están por debajo de los 300 °C. De hecho, como D2 seca subcríticamente su gel húmedo, el gel seco resultante es en realidad un xerogel, es decir un gel sólido que ha perdido o ha sido extraído el disolvente en condiciones ambientales, más no corresponde a un aerogel”.*

Se aclara que, los documentos D1 y D2 se emplearon para realizar el examen de patentabilidad en el Oficio N° 14494 del 05 de diciembre de 2018. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2017/0003835 del 12 de abril de 2019), y para el actual examen de patentabilidad se emplearon los documentos D1 y D3 para evaluar el nivel inventivo, como se observa en el numeral 5 del presente Oficio.

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



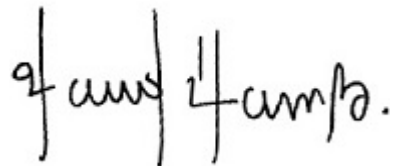
Oficio N° **10366** de **20 de septiembre de 2019**

Ref. Expediente N° NC2017/0003835

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° 10366 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003835

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0003835		1°		2°	x	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2015/053750		2 de octubre de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
03/10/2014				X					
Solicitante									
Aspen Aerogels, 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 a 13					
Palabras clave utilizadas				(aerogel)/TI/AB/IW AND (silica)/CLMS AND (thermal conductivity)/DESC/ODES AND (reinforcement OR matrix)/DESC/ODES AND (combustion)/DESC/ODES AND (density)/DESC/ODES AND (water uptake OR adsorption)/DESC/ODES AND (decomposition)/DESC/ODES) AND PD <= 2014-10-03 aerogel AND /PD<20141003 AND silica AND (reinforcement OR matrix) AND conductivity FT=(reinforce*) and IC=(c01b) and CL=(silica) and ti=aerogel and PD=19000101:20141003 aerogel AND uptake AND silica and reinforcement					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:		C01B 33/158, C01B 33/159, C08K 3/04, C08K 3/36			
				CPC:					
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⁾				
ISR	Ingale (2010)	04/09/2010	-		A				
	Sun-Wook (2012)	01/06/2012	-		A				
USPTO	Kang (2000)	2000	-		A				
	Sarawade (2011)	2011	-		A				
CIPO USPTO	US5587107	24/12/1996	1 a 13	Col. 2, Líneas 29-35; Col. 5, Líneas 50-60	Y				
CIPO JPO USPTO	US20120025127	02/02/2012	-		A				
CIPO SIPO EPO JPO	WO2014150310	25/09/2014	-		A				
	US20100279044	04/11/2012	-		A				
EPO	US2003099844	29/05/2003	-		A				
	US2001034375	25/10/2001	1 a 13	ejemplo 1, Párr. 0131	Y				
JPO	JPH06345418	20/12/1994	-		A				

Oficio N° 10366 de 20 de septiembre de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003835

	JPH08034678	06/02/1996	-		A
Orbit	WO2007047970	26/04/2007	-		A
	WO2007146945	21/12/2007	-		A
EPOQUENET	CN101698584	28/04/2010	-		A
	CN101357852	04/02/2009	-		A
Patbase	US2008206122	28/08/2008	-		A
	US2009029109	29/01/2009	-		A
	US2012097907	26/04/2012	-		A
STN	US7803343	28/09/2010	-		A
	US20080132632	05/06/2008	-		A
	US20050004236	06/01/2005	-		A
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista</i>. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.		Kang et al., Synthesis of low-density silica gel at ambient pressure: Effect of heat treatment, J. Mat. Sci. 35, (2000), 4971-4976.			
		Sarawade et al., Synthesis of sodium silicate-based hydrophilic silica aerogel beads with superior properties: Effect of heat-treatment, Journal of Non-Crystalline Solids, 357, (2011), 2156-2162.			
		S. V. Ingale. et al. Physico-chemical properties of silica aerogels prepared from TMOS/MTMS mixtures. Journal of Porous Materials. October 2011, Volume 18, Issue 5, pp 567–572.			
		Sun-Wook Hong. et al. Porous silica aerogel/honeycomb ceramic composites fabricated by an ultrasound stimulation process. Metals and Materials International. June 2012, Volume 18, Issue 3, pp 481–486.			
(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: (17/09/2019)					
Examinador: DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS					