

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4954 de 19 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003714

Señor(a)
DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“UNA ESTRUCTURA MULTICAPA DE EVOH Y ARTICULOS TERMOFORMADOS FABRICADOS A PARTIR DE LA MISMA”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2015/053458

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 1 de octubre de 2015.

PRIORIDAD(ES): 01/10/2014, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/058,197

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 8 de mayo de 2019, bajo el número NC2017/00003714, 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° NC2017/00003714 del 8 de mayo de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener estructuras multicapa a base de EVOH de alta barrera útiles en aplicaciones de termoformado y que además exhiben una buena resistencia y permiten una extracción suave para retención de barrera excelente del EVOH sin necesidad de capas de poliamida.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona Una estructura multicapa que comprende una capa de barrera, dicha capa de barrera que comprende:

a. De 5 a 12 por ciento, en peso de la capa de barrera, de un interpolímero de etileno/alfa-olefina funcionalizado con un anhídrido o ácido carboxílico que tiene una densidad en el intervalo de 0.855 a 0.900 g/cm³; y que tiene una viscosidad en estado fundido de 2,000 cP a 50,000 cP a 350°F (177°C), en donde el interpolímero de etileno/alfa-olefina funcionalizado con anhídrido y/o ácido carboxílico es seleccionado del grupo que consiste en anhídrido maleico, maleato de dibutilo, maleato de dicitclohexilo, maleato de diisobutilo, maleato de dioctadecilo, N-fenilmaleimida, anhídrido citracónico, anhídrido tetrahidroftálico, anhídrido bromomaleico, anhídrido cloromaleico, anhídrido nadico, anhídrido metilnádico, anhídrido alquenilsuccínico, ácido maleico, ácido fumárico, fumarato de dietilo, ácido itacónico, ácido citracónico, ácido crotónico, ésteres de los mismos, imidas de los mismos, sales de los mismos, y aductos de Diels-Alder de los mismos y combinaciones de los mismos; y b. De 60 a 95 por ciento, en peso de la capa de barrera, de EVOH que tiene de 10 a 28 por ciento en mol de unidades derivadas de monómero de etileno.

3. De la solicitud de patente

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4954 de 19 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003714

3.1. Título

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° NC2017/0003714 el 11 de diciembre de 2018, tituló la invención como: “UNA ESTRUCTURA MULTICAPA DE EVOH Y ARTICULOS TERMOFORMADOS FABRICADOS A PARTIR DE LA MISMA”. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “UNA ESTRUCTURA MULTICAPA QUE COMPRENDE UNA CAPA DE BARRERA”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las expresiones “y/o”, “o” (reiv. 1, 6 y 10). No son limitativas, porque hacen opcional características, es decir no restringen el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 1 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:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2014113623	“Modified flexible EVOH for high performance films”	24 de julio de 2014

El documento D1¹ divulga un una película que tiene una combinación de buena flexibilidad y excelentes propiedades de barrera. La película comprende al menos una capa de barrera. La capa de barrera comprende al menos 5 por ciento, en peso de la capa, de un interpolímero de etileno / alfa-olefina funcionalizado con anhídrido y/o ácido carboxílico que tiene una densidad en el intervalo de 0,855 a 0,900 g / cm³; y que tiene un índice de fusión (190 ° C / 2.16 kg) superior a 200 g / 10 min. La capa de barrera comprende además al menos 60 por ciento, en peso de la capa, de un interpolímero derivado de unidades monoméricas de etileno y alcohol vinílico (Resumen).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una estructura multicapa que comprende una capa de barrera, dicha capa de barrera que comprende:” (Radicado N° NC2017/00003714 del 8 de mayo de 2019).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2014113623A2&KC=A2&FT=D&ND=3&date=20140724&DB=&locale=en_EP



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4954 de 19 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003714

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

Características esenciales	D1
Una estructura multicapa que comprende una capa de barrera, dicha capa de barrera que comprende:	Una película que comprende al menos una capa de barrera, comprendiendo dicha capa de barrera (reiv. 1).
a. De 5 a 12 por ciento, en peso de la capa de barrera, de un interpolímero de etileno/alfa-olefina funcionalizado con un anhídrido o ácido carboxílico que tiene una densidad en el intervalo de 0.855 a 0.900 g/cm ³ ;	a. al menos 5 por ciento, en peso de la capa, de un anhídrido y / o ácido carboxílico funcionalizado de etileno / alfa-olefina que tiene una densidad en el intervalo de 0,855 a 0,900 g / cm ³ (reiv. 1).
y que tiene una viscosidad en estado fundido de 2,000 cP a 50,000 cP a 350°F (177°C),	En una realización, el interpolímero de etileno/alfa-olefina funcionalizado con anhídrido y/o ácido carboxílico del Componente A tiene una viscosidad de fusión mayor o igual a 2.000 cP, mayor que o igual a 3.000 cP, mayor o igual a 4,000 cP, y aún mayor o igual a 5,000 cP, a 350 ° F (177 ° C) (Pág. 9, líneas 15 a 19).
en donde el interpolímero de etileno/alfa-olefina funcionalizado con anhídrido y/o ácido carboxílico es seleccionado del grupo que consiste en anhídrido maleico, maleato de dibutilo, maleato de dicitclohexilo, maleato de diisobutilo, maleato de dioctadecilo, N-fenilmaleimida, anhídrido citracónico, anhídrido tetrahidroftálico, anhídrido bromomaleico, anhídrido cloromaleico, anhídrido nadico, anhídrido metilnádico, anhídrido alquenilsuccínico, ácido maleico, ácido fumárico, fumarato de dietilo, ácido itacónico, ácido citracónico, ácido crotónico, ésteres de los mismos, imidas de los mismos, sales de los mismos, y aductos de Diels-Alder de los mismos y combinaciones de los mismos; y	La funcionalización de anhídrido y/o ácido carboxílico puede ser con cualquier material que tenga la funcionalidad de anhídrido o ácido carboxílico como se conoce generalmente en la técnica. El anhídrido maleico es un material particularmente favorable para la funcionalización (Pág. 7, líneas 1 a 3)
b. De 60 a 95 por ciento, en peso de la capa de barrera,	b. al menos el 60 por ciento, en peso de la capa, de EVOH (reiv. 1).
de EVOH que tiene de 10 a 28 por ciento en mol de unidades derivadas de monómero de etileno.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una película que tiene una combinación de buena flexibilidad y excelentes propiedades de barrera. La película comprende al menos una capa de barrera. La capa de barrera comprende al menos 5 por ciento, en peso de la capa, de un interpolímero de etileno / alfa-olefina funcionalizado con anhídrido y/o ácido carboxílico que tiene una densidad en el intervalo de 0,855 a 0,900 g/cm³; y que tiene un índice de fusión (190 °C/2.16 kg) superior a 200g/10 min. La capa de barrera comprende además al menos 60 por ciento, en peso de la capa, de un interpolímero derivado de unidades monoméricas de etileno y alcohol vinílico (Resumen).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4954 de 19 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003714

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado de D1 consiste en que el EVOH tiene de 10 a 28 por ciento en mol de unidades derivadas de monómero de etileno.

No hay efecto asociado a incluir que el EVOH tenga 10 a 28 por ciento en mol de unidades derivadas de monómero de etileno.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de obtener producto alternativo?

Sin embargo, el documento D1 si bien no menciona el EVOH que tiene de 10 a 28 por ciento, si enseña que El EVOH está disponible comercialmente en Evalca Corporation con contenidos de etileno de 29, 32, 35, 38 y 44 por ciento en moles. Como se conoce generalmente en la técnica, un menor contenido de etileno en los polímeros de EVOH corresponde a propiedades de barrera mejoradas. Para un experto en la técnica, la selección del nivel particular de etileno en el polímero de EVOH no es peculiar de la invención, ya que es bien sabido que la selección está dictada por las propiedades de barrera diana finales deseadas, por lo que los polímeros de EVOH que contienen etileno inferior poseen mejoras propiedades de barrera (Párr.9, líneas 15 a 22).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el EVOH que tiene de 10 a 28 por ciento en mol de unidades derivadas de monómero de etileno en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: La funcionalización de anhídrido y/o ácido carboxílico puede ser con cualquier material que tenga la funcionalidad de anhídrido o ácido carboxílico como se conoce generalmente en la técnica. El anhídrido maleico es un material particularmente favorable para la funcionalización (Reiv. 4).
- Reivindicación 3: El uso de eliminadores de oxígeno puede ser particularmente preferido ya que tales materiales pueden mejorar las propiedades de barrera al oxígeno de las películas. La utilidad de los eliminadores de oxígeno puede tener ventajas únicas cuando se usa en combinación con la presente invención (Pág. 10, líneas 6 a 9).
- Reivindicación 4: En una realización, el interpolímero de etileno/alfa-olefina funcionalizado con anhídrido y/o ácido carboxílico del Componente A tiene una viscosidad de fusión mayor o igual a 2.000 cP, mayor que o igual a 3.000 cP, mayor o igual a 4,000 cP, y aún mayor o igual a 5,000 cP, a 350 ° F (177 ° C) (Pág. 9, líneas 15 a 19).
- Reivindicación 5: (...), en la que la película tiene un espesor en el intervalo de 15 a 400 micras (Reiv. 8). (...), en la que la película tiene un espesor total en el intervalo de 25 micrómetros a 200 micrómetros (Reiv. 9).
- Reivindicación 6: Las capas "A" y "E" (capas exteriores) se alimentan desde un tornillo de vuelo único de 25 mm que no contiene elementos de mezcla (...) (Pág.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4954 de 19 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003714

13, líneas 13 y 14). Se produce una estructura de 5 capas utilizando la línea de capas Alpine 7 con una estructura objetivo de 34 micras de espesor. La capa "D" es 100% EVOH2 como un ejemplo comparativo, o compuestos del modificador reactivo al 10% en peso con el resto EVOH1, EVOH2 o EVOH3 como se indica en la Tabla 1. Todos los compuestos se prepararon usando el único atornillar línea de composición A: 20.4% de polietileno (0.917 densidad, 0.8 MI) B: 20,4% de polietileno (0,917 de densidad, 0,8 MI) C: 6.6% capa de unión a base de PE (0.920 densidad, 1 MI) D: EVOH al 5,5% (puro o compuesto con un modificador reactivo) E: 6.6% capa de unión a base de PE (0.920 densidad, 1 MI) F: 20,4% de polietileno (0,917 de densidad, 0,8 MI) G: 20,4% de polietileno (0,917 de densidad, 0,8 MI) (Pág. 14, líneas 4 a 16).

- Reivindicaciones 7 y 9: Las capas adicionales también pueden comprender ventajosamente un material polimérico seleccionado del grupo de polímeros con el nombre general de poliamida (Nylon - Nombre comercial de DuPont) (...) (Pág. 10, líneas 29 a 31).
- Reivindicación 8: Las capas adicionales pueden comprender ventajosamente un material polimérico seleccionado del grupo que consiste en plastómeros o elastómeros basados en propileno, homopolímeros de propileno, MDPE, HDPE, LLDPE, LDPE o mezclas de los mismos (Pág. 10, líneas 26 a 28).
- Reivindicación 10: a. al menos 5 por ciento, en peso de la capa, de un anhídrido y/o ácido carboxílico funcionalizado de etileno / alfa-olefina que tiene una densidad en el intervalo de 0,855 a 0,900 g / cm³ (reiv. 1). En una realización, el interpolímero de etileno/alfa-olefina funcionalizado con anhídrido y/o ácido carboxílico del Componente A tiene una viscosidad de fusión mayor o igual a 2.000 cP, mayor que o igual a 3.000 cP, mayor o igual a 4,000 cP, y aún mayor o igual a 5,000 cP, a 350 ° F (177 ° C) (Pág. 9, líneas 15 a 19). La funcionalización de anhídrido y/o ácido carboxílico puede ser con cualquier material que tenga la funcionalidad de anhídrido o ácido carboxílico como se conoce generalmente en la técnica. El anhídrido maleico es un material particularmente favorable para la funcionalización (Pág. 7, líneas 1 a 3).

Las reivindicaciones dependientes 2 a Z10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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	WO2014113623	1 a 10	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al examen de novedad

El solicitante reitera que: *“El Examinador considera que las características técnicas esenciales de las Reivindicaciones 1-10 ya habían sido divulgadas en el documento D1. Respetuosamente llamo de nuevo la atención del Examinador en cuanto al Capítulo*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4954 de 19 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003714

Reivindicatorio Modificado, en el cual la nueva Reivindicación 1 reclama una estructura multicapa que comprende de un 5 a un 12% en peso de la capa de barrera, la cual consiste en un interpolímero de etileno/alfa olefina funcionalizado con un anhídrido o ácido carboxílico y de un 60% a un 95% en peso de la capa de barrera, de Etileno-Vinil-Alcohol (EVOH) que tiene de 10% a 28% en mol de unidades derivadas de monómero de etileno.

A pesar de las modificaciones hechas en la nueva Reivindicación 1, la cual define ahora un rango de composición diferente al supuestamente descrito en D1, vale la pena resaltar que la interpretación del Examinador en cuanto a las unidades derivadas de monómero de etileno descritas en D1 no anticipan, ni anticipaban, las enseñanzas reclamadas en la presente invención.

En primer lugar, D1 divulga una película que tiene una combinación de buena flexibilidad con propiedades de barrera (Resumen). Dicha película comprende una combinación de EVOH y un modificador reactivo donde el EVOH contiene unidades monoméricas de etileno y alcohol vinílico en un rango de concentración de 32% a 44% según la descripción detallada de la invención de D1, mencionada en la Pág. 11, líneas 30-33 y Pág. 12 líneas 1-6. Adicionalmente, D1 muestra que la capa de barrera comprende uno o más eliminadores de oxígeno u otros aditivos (Pág. 10, líneas 6-9). Sin embargo, D1 no discute la misma composición de EVOH que la presente invención ni tampoco especifica claramente las unidades de etileno que tiene el EVOH de la capa de barrera. Sobre este particular quisiera llamar la atención del Examinador, debido a que una de las enseñanzas de la presente invención es precisamente mantener una concentración baja de etileno, menor al 34%, para garantizar un alto contenido de barrera (Pág. 1. Líneas 10-15) (...)."

Se aclara que de acuerdo a los cambios realizados al capítulo reivindicatorio el documento D1 al incluir Etileno-Vinil-Alcohol (EVOH) que tiene de 10% a 28% en mol de unidades derivadas de monómero de etileno, se supera la novedad y se procede a realizar el nivel inventivo.

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.

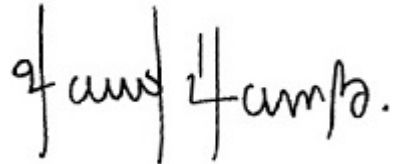
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **4954** de **19 de junio de 2019**

Ref. Expediente N° NC2017/0003714



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4954 de 19 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003714

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0003714		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2015/053458		1 de octubre de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
01/octubre/2014				X					
Solicitante									
DOW GLOBAL TECHNOLOGIES LLC.									
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	Multilayer, (barrier layer), (ethylene/alpha-olefin interpolymer), functionalized, anhydride, (carboxylic acid), (malic acid), (oxygen scavenger), (sodium sulfite), (sodium pyrosulfite), (sodium thiosulfate), (low density polyethylene), (union layer)
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B32B 7/12, B32B 27/08, B32B 27/18, B32B 27/30, B32B 27/32, B32B 27/34, B32B 27/36

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)
USPTO PATBASE WIPO CHINA	WO2014113623	24/07/2014	1 a 10	Pág. 7, líneas 1 a 3, 12 a 19; Pág. 9, líneas 9 a 18; Pág. 10, líneas 6 a 9, 26 A 28, Pág. 14, líneas 4 a 16; Reiv. 1, 4, 9	Y
GOOGLE PATENT	US4960820	02/10/1990	-	-	A
	US20090326752	31/12/2009	-	-	A
	US20100112357	06/05/2010	-	-	A
	US20120211927	23/08/2012	-	-	A
	US200800710118	20/03/2008	-	-	A
	US5534351	09/07/1996	-	-	A
	EP1849826	31/10/2007	-	-	A
	CN102295808	28/12/2011	-	-	A
	US5177138	05/01/1993	-	-	A
	US5972447	26/10/1999	-	-	A
PATBASE	US20065110554	25/05/2006	-	-	A
ORBT	JP5604021	11/19/2013	-	-	A
	EP3009263	15/10/2014	-	-	A

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 4954 de 19 de junio de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0003714

	EP3009263	15/10/2014	-	-	A
	CA2858662	14/12/2011	-	-	A
	WO201023733	14/04/2010	-	-	A
	WO2008153980	06/08/2008	-	-	A
	SE0401959	30/07/2004	-	-	A
	CA2283989	17/09/1999	-	-	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. “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: (18/06/2019)					
Examinador: JULIE JOHANNA BARRERO BUSTAMANTE					