

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 864 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003097

Señor(a)

BRASKEM S.A., UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“COMPOSICIONES DE POLIOLEFINA CON MEJORADAS PROPIEDADES MECÁNICAS Y DE BARRERA”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/BR2016/050240

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 30 de septiembre de 2016.

PRIORIDAD(ES): 01/10/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/236,042

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 25 de mayo de 2018, bajo el número NC2018/0003097, 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 33 del radicado N° NC2018/0003097 del 25 de mayo de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener desarrollos en las composiciones de poliolefina de modo de tener incrementos en la resistencia al agrietamiento por estrés ambiental, mientras que, a la vez, se equilibran las propiedades mecánicas del polímero. Además, existe una necesidad continua de desarrollar composiciones de poliolefina que tengan buenas propiedades de barrera a diversos gases y compuestos orgánicos volátiles.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona Una composición polimérica que comprende: una matriz de polímero que comprende una poliolefina; donde una poliolefina comprende uno o más polímeros seleccionados de un grupo que consiste en homopolímeros de etileno, copolímeros de etileno y C3–C20 alfa–olefinas, homopolímeros de propileno, copolímeros de propileno y uno o más comonómeros seleccionados de etileno o C4–C20 alfa–olefinas, polímeros de propileno heterofásicos, terpolímeros de olefina y sus combinaciones, partículas de polímero dispersadas en la matriz de polímero, en donde las partículas de polímero comprenden un polímero polar selectivamente entrecruzado con un agente de entrecruzamiento, en donde el polímero polar comprende un grupo funcional seleccionado del grupo que consiste en hidroxilo, ácido carboxílico, carboxilato, éster, éter, acetato, amida, amina, epoxi, imida, imina, sulfona, fosfona y sus derivados, en donde el agente de entrecruzamiento es una sustancia química bi o multi funcional capaz de reaccionar selectivamente con los grupos polares del polímero polar, y donde las partículas de polímero tienen un tamaño de partícula promedio de máximo 200 µm.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 864 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003097

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: “relleno o nanorelleno” (Reiv. 9, 10, 28), “compuestos orgánicos volátiles (VOC)” (Reiv. 18), “polímeros polares” (Reiv. 19, 33), “solubilización”, “extrusión” (Reiv. 20), los cuales aunque corresponden a términos ampliamente conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades; sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos específicos, y/o restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.
- Se presentan los términos: “uno o más” (Reiv. 1, 17, 19) para definir el rango de varias características, lo cual no permite comparar adecuadamente con el estado de la técnica. Se sugiere sustituirla por un término preciso o un rango concreto.
- La estructura de la reivindicación 1, tiene más de un enlace gramatical al referir “que comprende”, lo cual no permite distinguir claramente el objeto que busca proteger.
- Se presentan errores de transcripción, tales como: “pasado” (reiv. 30). Se sugiere realizar las correcciones necesarias.
- La reivindicación 29 es una falsa dependencia dado que las composiciones se están definiendo con su procedimiento y esta debe definirse por sus elementos y composiciones. Se sugiere realizar las correcciones respectivas. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Las reivindicaciones de producto deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. En cambio, las reivindicaciones de procedimiento se deben caracterizar por la secuencia de etapas técnicas que llevan a la transformación de una materia prima para la obtención de una cosa o resultado.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 01 de octubre de 2015 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad

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	WO9313167	“Dynamically vulcanized multi-component polymer blend”	08 de julio de 1993

El documento D1¹ divulga mezclas de polímeros multicomponentes vulcanizados dinámicamente que contienen poliolefinas termoplásticas, caucho no vulcanizado y

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19930708&CC=WO&NR=9313167A1&KC=A1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 864 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003097

terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico reticulado in situ. La mezcla vulcanizada dinámicamente se prepara a partir de una composición reticulable que contiene poliolefina termoplástica, caucho, terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico no reticulado, epoxi y amina terciaria. La composición reticulable se reticula a una temperatura elevada durante un tiempo suficiente para reticular el terpolímero de etileno-acetato de vinilo anhídrido maleico sin descomposición sustancial formando una dispersión uniforme de pequeñas partículas de caucho y terpolímero de etileno-acetato de vinilo-vinilo en la matriz de poliolefina termoplástica (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Una composición polimérica que comprende: (...)”* (Radicado N° NC2018/0003097 del 25 de mayo de 2018).

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

Características esenciales	D1
Una composición polimérica que comprende: una matriz de polímero que comprende una poliolefina; donde una poliolefina comprende uno o más polímeros seleccionados de un grupo que consiste en homopolímeros de etileno, copolímeros de etileno y C3–C20 alfa-olefinas, homopolímeros de propileno, copolímeros de propileno y uno o más comonómeros seleccionados de etileno o C4–C20 alfa-olefinas, polímeros de propileno heterofásicos, terpolímeros de olefina y sus combinaciones,	Una mezcla de componentes múltiples que comprende (a) 50 a 90% en peso de una poliolefina termoplástica (reiv. 1) La composición de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha poliolefina termoplástica se selecciona de polietilenos, polipropilenos, copolímeros de etileno-alfa-olefina, copolímeros de propileno-alfa-olefina, o mezclas de los mismos (reiv. 3).
partículas de polímero dispersadas en la matriz de polímero, en donde las partículas de polímero comprenden un polímero polar selectivamente entrecruzado con un agente de entrecruzamiento,	(c) 5 a 30% en peso. % de terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico, en el que el terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico (agente de entrecruzamiento) se ha vulcanizado dinámicamente en presencia de los otros componentes usando un agente de reticulación epoxi (polímero polar) (reiv. 1)
en donde el polímero polar comprende un grupo funcional seleccionado del grupo que consiste en hidroxilo, ácido carboxílico, carboxilato, éster, éter, acetato, amida, amina, epoxi, imida, imina, sulfona, fosfono y sus derivados,	Se usa una amina terciaria como catalizador en combinación con el epoxi. La amina terciaria utilizada como catalizador en la preparación del elastómero termoplástico es preferiblemente no volátil en condiciones de procesamiento (condiciones de reticulación) y está presente en una concentración por epóxido entre 1: 100 y 1:10, preferiblemente entre 5: 100 y 10: 100. La amina terciaria usada en la presente invención se selecciona preferiblemente de trietilamina, tributilamina, dimetilnilina y diazabiciclo [2.2.2] octano (Pág. 8, líneas 41 a 50).
en donde el agente de entrecruzamiento es una sustancia química bi o multi funcional capaz de reaccionar selectivamente con los grupos polares del polímero polar,	(c) 5 a 30% en peso. % de terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico, en el que el terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico (agente de entrecruzamiento) se ha vulcanizado dinámicamente en presencia de los otros componentes usando un agente de reticulación epoxi (polímero polar) (reiv. 1)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 864 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003097

y donde las partículas de polímero tienen un tamaño de partícula promedio de máximo 200 µm.	Estas partículas tienen preferiblemente un tamaño de partícula promedio inferior a 50 µm, más preferiblemente inferior a 20 µm, siendo el tamaño de partícula promedio inferior a 10 µm el más preferido. Los tamaños de partícula pequeños se aseguran mediante una mezcla adecuada durante la fase de reticulación – calentamiento (Pág. 7, líneas 11 a 15).
---	--

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

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

- Reivindicación 2: Estas partículas tienen preferiblemente un tamaño de partícula promedio inferior a 50 µm, más preferiblemente inferior a 20 µm, siendo el tamaño de partícula promedio inferior a 10 µm el más preferido. Los tamaños de partícula pequeños se aseguran mediante una mezcla adecuada durante la fase de reticulación – calentamiento (Pág. 7, líneas 11 a 15).
- Reivindicaciones 3 y 4: Según la presente invención, los elastómeros termoplásticos multicomponentes son mezclas poliméricas multicomponentes vuncanizadas dinámicamente que comprenden (a) 50 a 90% en peso de una poliolefina termoplástica, (b) 5 a 45% en peso de un caucho que no vulcaniza en presencia de compuestos epoxídicos, y (c) 5 a 30% en peso de al menos un terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico, en el que el terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico se ha vulcanizado dinámicamente en presencia de los otros componentes in situ utilizando un agente de reticulación epoxi (Pág. 3, líneas 9 a 19).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 17 consiste en: “*Una composición polimérica que comprende: (...)*” (Radicado N° NC2018/0003097 del 25 de mayo de 2018).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Una composición polimérica que comprende: una matriz de polímero que comprende una poliolefina;	Una mezcla de componentes múltiples que comprende (a) 50 a 90% en peso. % de una poliolefina termoplástica (reiv. 1)
en donde una poliolefina comprende uno o más polímeros seleccionados de un grupo que consiste en homopolímeros de etileno, copolímeros de etileno y C3–C20 alfa-olefinas, homopolímeros de propileno, copolímeros de propileno y uno o más comonómeros seleccionados de etileno o C4–C20 alfa-olefinas, polímeros de propileno heterofásicos, terpolímeros de olefina y sus combinaciones,	(b) 5 a 45 wt. % de un caucho distinto de dicha poliolefina termoplástica que no se vulcaniza en presencia de compuestos epoxídicos, y (c) 5 a 30% en peso. % de terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico, en el que el terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico se ha vulcanizado dinámicamente en presencia de los otros componentes usando un agente de reticulación epoxi (reiv. 1)
partículas de polímero dispersadas en la matriz de polímero, donde las partículas de polímero comprenden un polímero polar reaccionado con un agente de	(c) 5 a 30% en peso. % de terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico, en el que el terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico se ha vulcanizado dinámicamente en

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 864 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003097

entrecruzamiento para formar un polímero polar entrecruzado,	presencia de los otros componentes usando un agente de reticulación epoxi (reiv. 1)
en donde el polímero polar comprende un grupo funcional seleccionado del grupo que consiste en hidroxilo, ácido carboxílico, carboxilato, éster, éter, acetato, amida, amina, epoxi, imida, imina, sulfona, fosfono y sus derivados,	Se usa una amina terciaria como catalizador en combinación con el epoxi. La amina terciaria utilizada como catalizador en la preparación del elastómero termoplástico es preferiblemente no volátil en condiciones de procesamiento (condiciones de reticulación) y está presente en una concentración por epóxido entre 1: 100 y 1:10, preferiblemente entre 5: 100 y 10: 100. La amina terciaria usada en la presente invención se selecciona preferiblemente de trietilamina, tributilamina, dimetilnilina y diazabiciclo [2.2.2] octano (Pág. 8, líneas 41 a 50).
donde el agente de entrecruzamiento reacciona selectivamente con uno o más grupos funcionales presentes en el polímero polar,	(e) al menos una amina terciaria en la que la relación de epoxi a amina terciaria es 1000: 1 a 1: 1,. (2) calentar esta mezcla a una temperatura suficiente durante un tiempo suficiente para reticular sustancialmente (c) sin descomposición sustancial, y formar una dispersión uniforme de partículas pequeñas de (b) y reticuladas (c) en la matriz de poliolefina (a) (reiv. 14).
en donde el agente de entrecruzamiento es una sustancia química bi o multi funcional capaz de reaccionar selectivamente con los grupos polares del polímero polar, y donde el polímero polar es entrecruzado en presencia de la matriz de polímero.	

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 17 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 18: Este ejemplo produce una mezcla vulcanizada dinámicamente con una combinación única de propiedades. Se mezclaron 1135 g de EPDM concentrado, 2724 g de polipropileno de tenita P6-004 y 681 g de EVAMA en una secadora de tambor durante 15 minutos. La mezcla resultante contenía 70% de polipropileno (total de polipropileno Tenite P6—004 y polipropileno tenite P6—003) 15% EVAMA y 15% EPDM. La mezcla se extruyó a través de una extrusora de doble husillo de 25 mm de acuerdo con el método descrito anteriormente como "mezcla inicial". Las condiciones de extrusión se resumen en la Tabla 5. La mezcla extruida se granuló usando un granulador de cadena. Los gránulos se cargaron en la extrusora de doble husillo de 25 mm y se realizó la vulcanización dinámica inyectando solución Epon 828 a través del puerto 2 y solución Dabco a través del puerto 3 (Ejemplo 1).

La reivindicación dependiente 18 tampoco cumple con el requisito de novedad.

La reivindicación 19 consiste en: “Un proceso para la preparación de una composición polimérica, donde el proceso comprende: (...)” (Radicado N° NC2018/0003097 del 25 de mayo de 2018).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Un proceso para la preparación de una composición polimérica, donde el proceso comprende:	Una mezcla de componentes múltiples que comprende (a) 50 a 90% en peso. % de una poliolefina termoplástica; (b) 5 a 45 wt. % de un caucho distinto de dicha poliolefina termoplástica que no se vulcaniza en presencia de compuestos
la mezcla de una poliolefina, un polímero polar y un agente de entrecruzamiento;	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 864 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003097

en donde la mezcla comprende la mezcla de la poliolefina y uno o más polímeros polares para formar una primera mezcla, y subsiguientemente, la adición del agente de entrecruzamiento a la primera mezcla	epoxídicos, y (c) 5 a 30% en peso. % de terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico (agente de entrecruzamiento), en el que el terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico se ha vulcanizado dinámicamente en presencia de los otros componentes usando un agente de reticulación epoxi (polímero polar) (reiv. 1)
y el entrecruzamiento selectivo del polímero polar con el agente de entrecruzamiento en presencia de la poliolefina.	

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 19 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 21: La composición de acuerdo con la reivindicación 1, en la que dicha poliolefina termoplástica se selecciona de polietilenos, polipropilenos, copolímeros de etileno-alfa-olefina, copolímeros de propileno-alfa-olefina, o mezclas de los mismos (reiv. 3).
- Reivindicación 22: Se usa una amina terciaria como catalizador en combinación con el epoxi. La amina terciaria utilizada como catalizador en la preparación del elastómero termoplástico es preferiblemente no volátil en condiciones de procesamiento (condiciones de reticulación) y está presente en una concentración por epóxido entre 1: 100 y 1:10, preferiblemente entre 5: 100 y 10: 100. La amina terciaria usada en la presente invención se selecciona preferiblemente de trietilamina, tributilamina, dimetilanolilina y diazabicyclo [2.2.2] octano (Pág. 8, líneas 41 a 50).

Las reivindicaciones dependientes 21 y 22 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 33 consiste en: *“Un método para el incremento de la resistencia al agrietado por estrés de una poliolefina, que comprende: (...)”* (Radicado N° NC2018/0003097 del 25 de mayo de 2018).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
Un método para el incremento de la resistencia al agrietado por estrés de una poliolefina, que comprende:	Una mezcla de componentes múltiples que comprende (a) 50 a 90% en peso. % de una poliolefina termoplástica; (b) 5 a 45 wt. % de un caucho distinto de dicha poliolefina termoplástica que no se vulcaniza en presencia de compuestos epoxídicos, y (c) 5 a 30% en peso. % de terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico (agente de entrecruzamiento), en el que el terpolímero de etileno-acetato de vinilo-anhídrido maleico se ha vulcanizado dinámicamente en presencia de los otros componentes usando un agente de reticulación epoxi (polímero polar) (reiv. 1)
la mezcla de un polímero polar con una poliolefina;	
y el entrecruzamiento selectivo del polímero polar en presencia de la poliolefina con un agente de entrecruzamiento para formar partículas de polímeros polares entrecruzados dispersadas en la poliolefina	

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 33 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 864 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003097

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

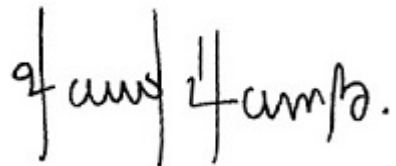
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO9313167	1 a 4, 17 a 19, 21, 22 y 33	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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 864 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003097

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0003097		1°	x	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/BR2016/050240		30 de septiembre de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
01/10/2015				x					
Solicitante									
BRASKEM S.A., UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO									
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 33
Palabras clave utilizadas	Polymer composition, polyolefin, crosslinking agent, polymer matrix, particle size, polar polymer
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C08L 23/00

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	02049106	07/06/2002	-	-	A
ISA/EPO	WO9313167	07/07/1993	1 a 4,17 a 19, 21, 22 y 33	Pág. 3, líneas 9 a 19, Pág. 8, líneas 41 a 50, Pág. 8, línea 41, Reiv. 1, 7, 14, Ejemplo 1.	X
Orbit	US2005058689	16/01/2014	-	-	A
	US2007193643	23/08/2007	-	-	A
Patbase	US2008188589	07/08/2008	-	-	A
	US2007112111	17/05/2007	-	-	A
Googlepatent	US2001005699	28/06/2001	-	-	A
	US2008194749	14/08/2008	-	-	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.					

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 864 de 22 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0003097

“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.	“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: (30/09/2019)	
Examinador: Sergio Israel Rojas Serrano	