

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 224 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009302

Señores
NOVOMATIC AG

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“UN LANZADOR DE BOLA Y UN SISTEMA DE JUEGO DE BOLA QUE INCLUYE DICHO LANZADOR DE BOLA”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2017/000293

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 3 de marzo de 2017.

PRIORIDADES: 04/03/2016, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)),
16158784.5
11/03/2016, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)),
16159807.3

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. 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 22 del radicado N° NC2018/0009302 del 05 de septiembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un sistema de juego de ruleta mejorado, el cual tenga una seguridad aumentada contra la manipulación y aprobación de un lanzamiento fiable de la bola en el área de juego, además de añadir dificultad para predecir una ubicación del lugar donde dicha bola caerá, permitiendo una recuperación rápida de la misma del área de juego para volver a lanzarla rápidamente y evitar así tiempos de inactividad prolongados. Adicionalmente, el lanzador debe ser fiable para lanzar la bola en diferentes direcciones con un giro en el área de juego.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un aparato de rueda de ruleta, y en particular a un lanzador de bola para el uso en un sistema de juego tal como un aparato de rueda de ruleta y un aparato de rueda de ruleta que comprende el lanzador de bola. El generador de flujo de aire para generar la corriente de aire a través del tubo de lanzamiento está controlado por un controlador de flujo de aire adaptado para invertir la dirección de flujo de aire y/o causar flujo de aire en una dirección opuesta a la dirección de movimiento de la bola cuando una velocidad detectada de bola es más alta que una velocidad deseada de bola y/o la velocidad de la bola debe disminuirse.

2. De la solicitud de patente

2.1. Título



Oficio N° 224 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009302

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° NC2018/0009302 el 04 de septiembre de 2018, tituló la invención como: “UN LANZADOR DE BOLA Y UN SISTEMA DE JUEGO DE BOLA QUE INCLUYE DICHO LANZADOR DE BOLA”. 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: “UN LANZADOR DE BOLA Y UN SISTEMA DE JUEGO DE BOLA QUE INCLUYE DICHO LANZADOR DE BOLA CON UN TUBO DE LANZAMIENTO DE SECCIÓN TRANSVERSAL NO CIRCULAR”.

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se advierte que los fragmentos referidos a: “(...) para introducir la bola (4) en el tubo (6, 7) de lanzamiento, y el flujo de aire que fluye a través de los mismos (...)”, “(...) para dar un giro a la bola (4) a lo largo de su camino a través del tubo (6, 7) de lanzamiento” (reivindicación 1), “(...) adaptado para aumentar y/o disminuir y/o invertir el flujo de aire y/o para provocar un flujo de aire en una dirección opuesta a la dirección de movimiento de la bola, por lo tanto aumentando o disminuyendo la velocidad de bola y/o el giro de bola” (reivindicación 6), “(...) está configurado para controlar y/o invertir el flujo de aire en respuesta a una velocidad de bola (...)” (reivindicación 7), “(...) está adaptado para proporcionar una masa de flujo de aire y/o una velocidad de flujo de aire y/o una presión de flujo de aire variables (...)”, “(...) está adaptado para controlar la potencia y/o la dirección de accionamiento del generador (5) de flujo de aire en respuesta a la velocidad de bola detectada” (reivindicación 9), “(...) adaptada para ser movable desde una estación (11) de recepción de bola hasta una abertura de dicho al menos un tubo (6,7) de lanzamiento para transportar la bola (4) desde dicha estación (11) de recepción de bola hasta dicho tubo (6,7) de lanzamiento (...)”, “(...) adaptada para abrir y cerrar parcial y/o completamente el al menos un tubo (6, 7) de lanzamiento (...)”, “(...) está adaptado para controlar la posición de la lanzadera (9) de bola en respuesta a la velocidad de bola detectada, por lo tanto controlando la masa de flujo de aire y/o la velocidad de flujo de aire y/o la presión de flujo de aire en dicho al menos un tubo (6, 7) de lanzamiento” (reivindicación 10), “(...) se adapta para reducir o cortar el flujo de aire a través del primer tubo (6) de lanzamiento cuando se aumenta o se abre el flujo de aire a través del segundo tubo (7) de lanzamiento y/o para reducir o cerrar el flujo de aire a través del segundo tubo (7) de lanzamiento cuando se aumenta o se abre el flujo de aire a través del primer tubo (6) de lanzamiento” (reivindicación 12), corresponden a una característica técnica funcional, la cual puede estar presente en las reivindicaciones, pero no le puede dar novedad ni nivel inventivo a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las características funcionales sirven para entender la interrelación entre los elementos que conforman un producto, pero son solo los elementos esenciales los que pueden definirlo, haciendo a las características funcionales opcionales a tener en cuenta en el examen de patentabilidad.
- La expresión “(...) sustancialmente (...)” (reivindicaciones 3, 14, 18, 20 y 21) no es limitativa y no permite diferenciar con claridad cuál es el objeto que se desea proteger. Se sugiere al solicitante reemplazarla por un término y/o expresión que defina concretamente la materia reclamada.



Oficio N° 224 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009302

- La reivindicación 5 incluye una ventaja de la invención, tal y como se describe: “(...) *está configurado para proporcionar un paso sin obstáculos, sin paradas para la bola (4) desde la compuerta (8) de bola hacia el área de juego*”. Las ventajas técnicas no son permitidas. Se debe describir la invención por sus características técnicas estructurales.

2.3. Dibujos (Art. 28 Decisión 486)

- En la descripción, la característica técnica conocida como “(...) *una abertura de descarga de bola (...)*” presenta el número de referencia (23), y en los dibujos, dicha referencia técnica no aparece.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 04 de marzo de 2016 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	WO2015114302	“Roulette wheel apparatus”	06 de agosto de 2015
D2	US4,391,442	“Gaming apparatus”	05 de julio de 1983

El documento D1¹ divulga un aparato de rueda de ruleta que comprende una rueda de ruleta giratoria ubicada en un tazón de rueda y un lanzador de bolas adaptado para lanzar una bola de ruleta dentro del tazón de rueda con una velocidad de lanzamiento variable predeterminada, el lanzador de bolas comprende al menos un elemento giratorio adaptado para acelerar una bola de ruleta. en contacto con el elemento giratorio y / o al menos un elemento adaptado para hacer girar una bola de ruleta en contacto con el elemento (Resumen).

El documento D2² divulga un aparato de juego en el que una rueda de ruleta tiene un borde circular y un tazón troncocónico convergente hacia abajo contenido dentro del borde y unido al mismo formando una pista con el mismo para una bola de ruleta y una cabeza de rueda giratoria centrada dentro del tazón en la parte inferior del mismo y formada con un pluralidad de compartimentos numerados para recibir la bola de ruleta. Una ruleta de ruleta automática tiene un par de tubos guía dirigidos opuestamente entre sí y colocados a lo largo del borde para dirigir la bola tangencialmente hacia la pista. Los tubos guía tienen un cargador de bolas de ruleta que se comunica con ellos, incluidos los respectivos émbolos accionados para impulsar la bola a través de los tubos guía. Los émbolos motorizados se activan aleatoriamente y, además, la fuerza de propulsión de los émbolos motorizados se ajusta aleatoriamente. Los émbolos se accionan electromagnéticamente o neumáticamente. Cada tubo guía se comunica con la pista a través de un orificio respectivo formado en el borde con la salida de cada orificio bloqueada por una aleta arqueada pivotada desviada a una posición cerrada y desplazable a una posición abierta por la bola impulsada a través del orificio (Resumen).

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

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2015114302&KC=&locale=en_EP&FT=E#

² <https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=4391442A&KC=A&FT=D#>

Oficio N° 224 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009302

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un lanzador de bola para lanzar una bola (4) en un área (10) de juego, en particular un área de juego de ruleta, que comprende al menos un generador (5) de flujo de aire (...)” (Radicado N° NC2018/0009302 del 05 de septiembre de 2018).

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

Características esenciales	D1	D2
Un lanzador de bola para lanzar una bola (4) en un área (10) de juego, en particular un área de juego de ruleta, que comprende:	Un mecanismo de lanzamiento de bola (10) que lanza una bola de ruleta (100) en la rueda (9) de dicha ruleta (Figs. 1 y 8, pág. 9, líneas 24 y 25), que comprende:	Un aparato de juego (Titulo), que comprende:
Al menos un generador (5) de flujo de aire.	Se puede usar un acelerador de bola operado a presión para acelerar una bola de ruleta usando aire comprimido o presurizado (Pág. 47, líneas 1 y 2).	Un compresor (121) (Fig. 6, Col. 4, línea 10).
Al menos un tubo (6, 7) de lanzamiento conectable a dicho generador (5) de flujo de aire.	Un par de tubos de transporte de bolas (12) y (13) dispuestos en lados opuestos del lanzador de bolas (11) (Figs. 4 y 9, pág. 11, líneas 24 a 26).	Un par de tubos guía (17) y (18) están montados en la horquilla (15) y se cruzan entre sí dentro del perímetro de los mismos, donde los tubos (17), (18) tienen una curvatura adyacente a los extremos abiertos (17') y (18') de los mismos que se ajustan a la pista circular (5) para guiar las bolas (6) tangencialmente (Fig. 2, Col. 2, líneas 62 a 67).
Una compuerta (8) de bola.	La bola de ruleta (100) se retiene en uno de los cargadores primero y segundo de bola (18) y (18b) antes de que se lance dicha bola de ruleta (100). Cada cargador de bolas (18a) y (18b) comprende una válvula de liberación de bolas respectiva (19a), (19b) que libera selectivamente la bola de ruleta (100) (Fig. 9, pág. 14, líneas 12 a 16).	No menciona.
Caracterizado porque dicho al menos un tubo (6, 7) de lanzamiento tiene un contorno de sección transversal no circular.	No menciona.	Los tubos de guía pueden tener estrías internas para impartir un giro a la bola de ruleta para lograr diferentes efectos en el recorrido de la bola (Col. 4, líneas 27 a 30).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un mecanismo de lanzamiento de bola (10) que lanza una bola de ruleta (100) en la rueda (9) de dicha ruleta (Figs. 1 y 8, pág. 9, líneas 24 y 25).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el mecanismo de lanzamiento de bola que lanza una bola de ruleta en la rueda de dicha ruleta divulgado de D1 consiste en un tubo (6, 7) de lanzamiento que tiene un contorno de sección transversal no circular.

Oficio N° 224 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009302

El efecto que se logra al incluir un tubo (6, 7) de lanzamiento que tiene un contorno de sección transversal no circular es dar un giro a la bola a lo largo de su camino a través del tubo de lanzamiento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el mecanismo de lanzamiento de bola que lanza una bola de ruleta en la rueda de dicha ruleta conocido en D1 con el fin de dar un giro a la bola a lo largo de su camino a través del tubo de lanzamiento?

Sin embargo, el incluir un tubo (6, 7) de lanzamiento que tiene un contorno de sección transversal no circular para dar un giro a la bola a lo largo de su camino a través del tubo de lanzamiento, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a unos tubos de guía que pueden tener estrías internas para impartir un giro a la bola de ruleta para lograr diferentes efectos en el recorrido de la bola (Col. 4, líneas 27 a 30).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir unos tubos de guía que pueden tener estrías internas para impartir un giro a la bola de ruleta para lograr diferentes efectos en el recorrido de la bola del documento D2 en el mecanismo de lanzamiento de bola que lanza una bola de ruleta en la rueda de dicha ruleta 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 6: Se puede usar un acelerador de bola operado a presión para acelerar una bola de ruleta usando aire comprimido o presurizado u otro gas. El acelerador de bola operado a presión puede acelerar una bola de ruleta a una velocidad predeterminada instruida por un sistema de control (5). La velocidad puede controlarse variando la presión de aire aplicada a la bola de ruleta y/o el período de tiempo durante el cual se aplica la presión (Pág. 47, líneas 1 a 7).
- Reivindicación 9: Se puede usar un acelerador de bola operado a presión para acelerar una bola de ruleta usando aire comprimido o presurizado (Pág. 47, líneas 1 y 2). El acelerador de bola operado a presión puede acelerar una bola de ruleta a una velocidad predeterminada instruida por un sistema de control (5) (Pág. 47, líneas 2 a 6).
- Reivindicación 10: El mecanismo de lanzamiento de bolas (10) comprende además un primer cargador de bolas (18a) y un segundo cargador de bolas (18b). La bola de ruleta (100) se retiene en una de los cargadores primero y segundo de bola (18) y (18b) antes de que se lance la bola de ruleta (100). Cada cargador de bolas (18a) y (18b) comprende una válvula de liberación de bolas respectiva (19a) y (19b) que libera selectivamente la bola de ruleta (100) desde el cargador respectivo (18a) o (18b) al lanzador de bolas (11) para ser lanzado por las ruedas giratorias (15) y (16). Los dos cargadores de bolas (18a) y (18b) están dispuestos para alimentar la bola de ruleta (100) a las ruedas giratorias (15) y (16) desde lados opuestos respectivos, de modo que la bola de ruleta (100) pueda pasar entre las ruedas (15) y (16) y dispararse en direcciones opuestas respectivas (Fig. 9, pág. 14, líneas 12 a 21).

Las reivindicaciones dependientes 6, 9 y 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 20 consiste en: *“Un sistema de juego, en particular un sistema (1) de juego de ruleta, que comprende un lanzador (3) de bola de acuerdo con cualquiera de las*



Oficio N° 224 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009302

reivindicaciones anteriores y un área (10) de juego (...)” (Radicado N° NC2018/0009302 del 05 de septiembre de 2018).

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

Características esenciales	D1	D2
Sistema de juego, en particular un sistema (1) de juego de ruleta, que comprende:	Un mecanismo de lanzamiento de bola (10) que lanza una bola de ruleta (100) en la rueda (9) de dicha ruleta (Figs. 1 y 8, pág. 9, líneas 24 y 25), que comprende:	Un aparato de juego (Titulo), que comprende:
Un lanzador (3) de bola de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.	Ver tabla 1	
Un área (10) de juego que tiene una abertura (23) de descarga de bola.	Cuando la placa giratoria (53) está en la primera posición abierta, la bola de ruleta (100) cae a través de la primera abertura (54) sobre el área de aterrizaje de la primera bola (72a). La bola de ruleta (100) luego se mueve a lo largo del primer canal de bola (71a) y es devuelta por el primer tubo de caída de bola (73a) a la primer cargador de bola (18a) del mecanismo de lanzamiento de bola (10) lista para ser lanzada en una dirección antihoraria en un juego posterior de ruleta (Figs. 11 a 14, pág. 32, líneas 21 a 26).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 19 porque divulga un mecanismo de lanzamiento de bola (10) que lanza una bola de ruleta (100) en la rueda (9) de dicha ruleta (Figs. 1 y 8, pág. 9, líneas 24 y 25.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 19 y el mecanismo de lanzamiento de bola que lanza una bola de ruleta en la rueda de dicha ruleta divulgado de D1 consiste en un tubo (6, 7) de lanzamiento que tiene un contorno de sección transversal no circular.

El efecto que se logra al incluir un tubo (6, 7) de lanzamiento que tiene un contorno de sección transversal no circular es dar un giro a la bola a lo largo de su camino a través del tubo de lanzamiento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el mecanismo de lanzamiento de bola que lanza una bola de ruleta en la rueda de dicha ruleta conocido en D1 con el fin de dar un giro a la bola a lo largo de su camino a través del tubo de lanzamiento?

Sin embargo, el incluir un tubo (6, 7) de lanzamiento que tiene un contorno de sección transversal no circular para dar un giro a la bola a lo largo de su camino a través del tubo de lanzamiento, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a unos tubos de guía que pueden tener estrías internas para impartir un giro a la bola de ruleta para lograr diferentes efectos en el recorrido de la bola (Col. 4, líneas 27 a 30).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir unos tubos de guía que pueden tener estrías internas para impartir un giro a la bola de ruleta para lograr diferentes efectos en el recorrido de la bola del documento D2 en el

Oficio N° 224 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009302

mecanismo de lanzamiento de bola que lanza una bola de ruleta en la rueda de dicha ruleta de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 19. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 21: Un par de tubos de transporte de bolas (12) y (13) dispuestos en lados opuestos del lanzador de bolas (11) (Figs. 4 y 9, pág. 11, líneas 24 a 26).

La reivindicación dependientes 21 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 19, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

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

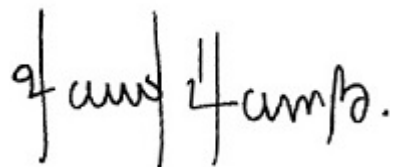
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2015114302	1, 6, 9, 10, 19 y 21	Nivel Inventivo
D2	US4,391,442	19	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.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 224 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009302

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0009302		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2017/000293		3 de marzo de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
04/03/2016				X					
Solicitante									
NOVOMATIC AG									
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 22
Palabras clave utilizadas	Launch*, ball, play, game, gambl*, bet*, roulette, generat*, airflow, tube, passage, pipe, line, path, controller, reverse, sensor, speed, system, apparatus, mechanism, device, opening, inlet, outlet, vertical, "non-circular", two, switch, rotor, spin, first, second, hole*, orifice*, aperture, valve, door, gate, opposite, calibrat*, "self- adaptation", section, above, below, vertical, square, box*
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A63F 5/00

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	CO14063378	10-06-2014	-	-	A
ISA	US4391442	05-07-1983	19	Fig. 6, Col. 4, línea 10, Fig. 2, Col. 2, líneas 62 a 67, Col. 4, líneas 27 a 30	Y
EPO	WO2015114302	06-08-2015	1, 6, 9, 10, 19 y 21	Figs. 1 y 8, pág. 9, líneas 24 y 25, Pág. 47, líneas 1 y 2, Figs. 4 y 9, pág. 11, líneas 24 a 26, Fig. 9, pág. 14, líneas 12 a 16, Pág. 47, líneas 1 a 7, Pág. 47, líneas 2 a 6, Fig. 9, pág. 14, líneas 12 a 21, Figs. 11 a 14, pág. 32, líneas 21 a 26, Figs. 4 y 9, pág. 11, líneas 24 a 26	Y
USPTO	US4869505	26-09-1989	-	-	A
Patbase	WO08153505	14-05-2009	-	-	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.					

Oficio N° 224 de 10 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0009302

(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: 04/10/2019	
Examinador: IVAN MAURICIO ARDILA ROMERO	