

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6511 de 19 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007598

Señores
SOLUCIONES ARCOSSOFT SAS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA AUTOMATIZADO PARA PRÉSTAMO DE BICICLETAS PÚBLICAS QUE INCLUYE MECANISMO DE SEGURIDAD Y CONTROL PARA LA AUTORIZACIÓN Y EL SEGUIMIENTO DE UN USUARIO”

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 9 de febrero de 2023 bajo el radicado N° NC2023/0001399, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar un sistema seguridad automatizado que permita realizar el préstamo de bicicletas a una serie de usuario, identificando la identidad del usuario y permitiendo el control y la administración de los vehículos implementando tecnologías inalámbricas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema automatizado para préstamo de bicicletas públicas, que incluye anclajes electrónicos de anti-vandalismo, haciendo la operación de la estación mediante tecnologías inalámbricas, tarjetas RFID pasivas, software de gestión de bicicletas, usuarios, estaciones, servidores de bases de datos, servidores web, servidores de correo para notificaciones; cerraduras de alto impacto, lo cual permite que el sistema sea altamente seguro.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio del radicado N° NC2023/0001399 presentado el 09 de febrero de 2023.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de junio de 2020, que corresponde a la fecha de presentación.

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
D3	WO2017027902	“Cycle parking, storage and sharing”	23 de febrero de 2017



Oficio N° 6511 de 19 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007598

D3¹ divulga un soporte para una bicicleta que comprende una base, una guía adaptada para acoplarse con un eje de una bicicleta y un mecanismo de bloqueo para bloquear el eje de la bicicleta en acoplamiento reversible con la guía.

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2023/0001399 del 09 de febrero de 2023) refiere a: *“Un sistema automatizado para préstamo de bicicletas públicas (SPB), que comprende los siguientes componentes (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3
Un servidor o conjunto de servidores (S), que alojan una plataforma o software de gestión de bicicletas, estaciones y usuarios (Sft).	Unidad de control central (4): sistema de control inteligente que gestiona todos los aspectos del estacionamiento automatizado (...) interfaces de clientes, puertas de enlace comerciales, sistemas de seguridad, comunicaciones remotas y cargas y descargas hacia y desde el servidor y la base de datos basados en la nube. (Pág. 11, líneas 20 a 24).
Dicho servidor o conjunto de servidores (S) están interconectados con unos servidores de bases de datos (s.1), y por medio de un mecanismo ISP (ISP) poseen un canal de comunicación a través del mecanismo de conexión (CX) inalámbrico.	Interfaces de clientes, puertas de enlace comerciales, sistemas de seguridad, comunicaciones remotas y cargas y descargas hacia y desde el servidor y la base de datos basados en la nube. (Pág. 11, líneas 20 a 24).
Un mecanismo de control (C) que forma parte de una o unas estaciones automáticas (E) para préstamo y devolución de bicicletas (B).	Un sistema universal de estacionamiento y almacenamiento automatizado para el alojamiento seguro de todos los modelos y tamaños de bicicletas en una sola instalación, con la capacidad de compartir estas bicicletas. (Pág. 5, líneas 26 a 31).
Dicho servidor o conjunto de servidores (S) están conectadas mediante el mecanismo ISP (ISP) unas estaciones de usuario (EU) para consulta o actualización de información.	Comunicaciones remotas y cargas y descargas hacia y desde el servidor y la base de datos basados en la nube. (Pág. 11, líneas 20 a 24).
Unos servidores de bases de datos (s.1) para almacenar información que envía el mecanismo de control (C) mediante el mecanismo o mecanismos ISP (ISP) a la plataforma o software de gestión de bicicletas, estaciones y usuarios (Sft).	Comunicaciones remotas y cargas y descargas hacia y desde el servidor y la base de datos basados en la nube. (Pág. 11, líneas 20 a 24).

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/04/78/64/8cddf00c7bfa64/WO2017027902A1.pdf>
Página 2 de 9



Oficio N° 6511 de 19 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007598

Un mecanismo de control (C) que incorpora: un subsistema de control general para controlar todos componentes que soportan la operación y permitir la automatización del sistema (SPB).	Unidad de control central (4): sistema de control inteligente que gestiona todos los aspectos del estacionamiento automatizado no gestionados por las unidades de control del puerto local, p. fuentes de alimentación, identificación de ciclos, control de tráfico de estaciones (asignación de ciclos (3) entre puertos), interfaces de clientes, puertas de enlace comerciales, sistemas de seguridad, (Pág. 11, líneas 20 a 24).
Un subsistema de control de aparcamiento para manejar el mecanismo de anclaje electromecánico (A) de la bicicleta (B) a la estación automática (E) y la identificación de dichas bicicletas (B).	El canal de la rueda (25) guía la rueda de la bicicleta entre el par de postes pivotantes (27). A medida que las espigas del eje de la bicicleta (31) empujan la cara frontal de los postes (20), los postes (27) giran alrededor del eje suspendido (26) y comienzan a inclinarse hacia atrás (...) Cuando el golpe y la bola atrapan simultáneamente el contacto con el manguito conductor de la espiga del eje (1 1), esto activa el lector RFID del puerto para interrogar la ID única de la bicicleta. (Pág. 11, línea 27 a Col. 12, línea 8).
Un subsistema de conexión del mecanismo de control (C) al mecanismo de conexión total (CX) del sistema (SPB).	Unidad de control central (4): sistema de control inteligente que gestiona todos los aspectos del estacionamiento automatizado no gestionados por las unidades de control del puerto local, p. fuentes de alimentación, identificación de ciclos, control de tráfico de estaciones (asignación de ciclos (3) entre puertos), interfaces de clientes, puertas de enlace comerciales, sistemas de seguridad. (Pág. 11, líneas 20 a 24).
Una o unas estaciones automáticas (E); dicha estación automática (E) incluye: un mecanismo de anclaje electromecánico (A) para bicicletas (B).	Dos puertos dinámicos para vehículos (2) se adaptan a una amplia gama de diámetros de ruedas, espesores de neumáticos y tamaños y configuraciones de cuadros (...) (Pág. 6, líneas 32 a 35).
El mecanismo de control (C).	Unidad de control central (4): sistema de control inteligente que gestiona todos los aspectos del estacionamiento automatizado no gestionados por las unidades de control del puerto local. (Pág. 11, líneas 20 a 24).
Un mecanismo de alimentación de energía (F).	(...) fuentes de alimentación (...) (Pág. 11, líneas 20 a 24).
Un mecanismo de seguridad (SE) para vigilancia y protección del sistema (SPB).	(...)sistemas de seguridad (...) Pág. 11, líneas 20 a 24).
Dicho mecanismo de anclaje electromecánico (A) posee un riel horizontal central (e.1.1) que incluye unos sensores RFID para identificar bicicletas (SR) y unos sensores RFID para identificar usuarios (SR1).	Manguito de metal conductor (11): cada manguito proporciona un punto de contacto eléctrico entre la bicicleta (3) y el puerto del vehículo (2), además de una superficie duradera para acoplar y sujetar en el receptáculo del puerto (21)(34) (...). (Pág. 8, líneas 29 a 32). Etiqueta RFID (10) - alojada en la tapa del extremo (12), proporciona una identificación de vehículo única para cada ciclo (3) y es leída por el lector RFID del puerto (17). (Pág. 11, líneas 18 y 19). Interfaz de cliente (5) - posiblemente incluyendo, pero no limitado a, pantalla táctil, teclado, lector de RFID, lector de tarjetas de crédito, portal comercial y comunicaciones inalámbricas. (Pág. 11, líneas 18 y 19).
Dicho mecanismo de anclaje electromecánico (A) además incorpora un conjunto de componentes electromecánicos dispuestos al interior del riel horizontal central (e.1.1) del soporte estructural (e.1) que forma parte de la estación automática (E).	El mecanismo de sujeción y el contacto eléctrico de la presente invención para cargar baterías de bicicletas eléctricas y otros accesorios del vehículo se combinan en un mecanismo simple o 'golpe' (52), evitando así la posibilidad de desalineación con dos mecanismos separados. El riel guía (20)(32)(33) limpia automáticamente el área de contacto del conector del vehículo (1 1) de cualquier residuo (como lodo) cuando ingresa al puerto (2), lo que garantiza un mejor contacto eléctrico con la cerradura (52). (Pág. 7, líneas 20 a 24).

Oficio N° 6511 de 19 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007598

Dicho conjunto de componentes son: un solenoide (c.2) interconectado con un resorte (a.3) mediante un pomo tirador (a.2); un palestro (a.4) interconectado con el enganche hembra para bicicleta (a.5) con ayuda del resorte (a.3), lo cual sirve de seguro al conectarse con un mecanismo de enganche macho (b.7) de las bicicletas (B).	Cierres de bola (51): botones con resorte incrustados en la pared de la sección restringida del receptáculo (51), que registran el enganche total de la clavija del eje (31) y presionan la clavija del eje (31) en la cara posterior de la cerradura. (52) y sostenga la bicicleta (3) en posición vertical cuando esté enganchada, pero no bloqueada, en el puerto (2). Pasador de bloqueo (54) - se conduce a través del eje de la cerradura (52) para evitar que la clavija del eje (31) se retire del receptáculo (21) (34). Solenoide eléctrico (55) - impulsa el pasador de bloqueo (54) hacia adentro y hacia afuera del eje de la cerradura (52). (Pág. 9, líneas 26 a Pág. 10, línea 1).
Tarjeta RFID activa (a.7) ubicada dentro del enganche hembra para bicicleta (a.5).	(...) Etiqueta RFID (10) - alojada en la tapa del extremo (12), proporciona una identificación de vehículo única para cada ciclo (3) y es leída por el lector RFID del puerto (17). (Pág. 9, líneas 5 y 6).
Dicho mecanismo de enganche macho (b.7) incorpora: una estructura de anclaje y desenganche (b.7.2) que posee una estructura para identificación de etiqueta (b.7.3); una lámina polimérica (b.7.4); una etiqueta RFID pasiva (b.7.5) y una abertura para enganche (b.7.6).	Manguito de metal conductor (11): cada manguito proporciona un punto de contacto eléctrico entre la bicicleta (3) y el puerto del vehículo (2), además de una superficie duradera para acoplar y sujetar en el receptáculo del puerto (21)(34). El manguito (11) tiene suficiente longitud para permitir que las bicicletas (3) con diferentes espacios entre horquillas se acoplen en el puerto (2). (Pág. 8, líneas 29 a 32). Etiqueta RFID (10) - alojada en la tapa del extremo (12), proporciona una identificación de vehículo única para cada ciclo (3) y es leída por el lector RFID del puerto (17). (Pág. 11, líneas 18 y 19). No menciona específicamente una lamina polimérica.
Una bicicleta (B) o un conjunto de bicicletas (B) públicas para desplazamiento de usuarios, que posee ensamblados dicho mecanismo de enganche macho (b.7) y un mecanismo de georreferencia GPS (b.8).	Botones de GPS también instalados en la bicicleta para impedir el robo, evitando así la necesidad de estacionamientos o estantes. (Pág. 2, líneas 6 a 8).

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un soporte para una bicicleta que comprende una base, una guía adaptada para acoplarse con un eje de una bicicleta y un mecanismo de bloqueo para bloquear el eje de la bicicleta en acoplamiento reversible con la guía.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el sistema automatizado para préstamo de bicicletas públicas divulgado en D3, consiste en que la solicitud incluye específicamente una lámina polimérica.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una lámina polimérica proporcione un sistema automatizado para préstamo de bicicletas públicas con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que dicha lamina polimérica no permite que el mecanismo de enganche macho funcione de una mejor forma o proporcione funciones adicionales.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema automatizado para préstamo de bicicletas públicas conocido en D3 con el fin de suministrar un mecanismo de enganche macho que permite obtener otro sistema automatizado para préstamo de bicicletas públicas alternativo?



Oficio N° 6511 de 19 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007598

Sin embargo, el incluir un mecanismo de enganche macho para obtener otro sistema automatizado para préstamo de bicicletas públicas alternativo, ya está divulgado en D1 que se refiere a un manguito de metal conductor (11): cada manguito proporciona un punto de contacto eléctrico entre la bicicleta (3) y el puerto del vehículo (2), además de una superficie duradera para acoplar y sujetar en el receptáculo del puerto (21) (34). El manguito (11) tiene suficiente longitud para permitir que las bicicletas (3) con diferentes espacios entre horquillas se acoplen en el puerto (2).
(Pág. 8, líneas 29 a 32).

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

Así mismo, D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2 y 4: Unidad de control central (4): sistema de control inteligente que gestiona todos los aspectos del estacionamiento automatizado (...) interfaces de clientes, puertas de enlace comerciales, sistemas de seguridad, comunicaciones remotas y cargas y descargas hacia y desde el servidor y la base de datos basados en la nube (Pág. 11, líneas 20 a 24).
- Reivindicación 5: Unidad de control central (4): sistema de control inteligente que gestiona todos los aspectos del estacionamiento automatizado (...) interfaces de clientes, puertas de enlace comerciales, sistemas de seguridad, comunicaciones remotas y cargas y descargas hacia y desde el servidor y la base de datos basados en la nube (Pág. 11, líneas 20 a 24).
Un sistema universal de estacionamiento y almacenamiento automatizado para el alojamiento seguro de todos los modelos y tamaños de bicicletas en una sola instalación, con la capacidad de compartir estas bicicletas (Pág. 5, líneas 26 a 31).
- Reivindicación 6 y 7: Etiqueta RFID (10) - alojada en la tapa del extremo (12), proporciona una identificación de vehículo única para cada ciclo (3) y es leída por el lector RFID del puerto (17) (Pág. 11, líneas 18 y 19).
Un sistema universal de estacionamiento y almacenamiento automatizado para el alojamiento seguro de todos los modelos y tamaños de bicicletas en una sola instalación, con la capacidad de compartir estas bicicletas (Pág. 5, líneas 26 a 31).
- Reivindicación 8: Cierres de bola (51): botones con resorte incrustados en la pared de la sección restringida del receptáculo (51), que registran el enganche total de la clavija del eje (31) y presionan la clavija del eje (31) en la cara posterior de la cerradura. (52) y sostenga la bicicleta (3) en posición vertical cuando esté enganchada, pero no bloqueada, en el puerto (2). Pasador de bloqueo (54) - se conduce a través del eje de la cerradura (52) para evitar que la clavija del eje (31) se retire del receptáculo (21) (34). Solenoide eléctrico (55) - impulsa el pasador de bloqueo (54) hacia adentro y hacia afuera del eje de la cerradura (52) (Pág. 9, líneas 26 a Pág. 10, línea 1).
- Reivindicación 10: Interfaz de cliente (5) - posiblemente incluyendo, pero no limitado a, pantalla táctil, teclado, lector de RFID, lector de tarjetas de crédito, portal comercial y comunicaciones inalámbricas (Pág. 11, líneas 18 y 19).

Oficio N° 6511 de 19 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007598

- Reivindicaciones 11 y 22: los ciclos participantes (3) están equipados con un conector de vehículo universal (31) (Figura 2) que comprende un par de extensiones cilíndricas en el eje delantero o trasero ('clavijas de eje'), que contienen un vehículo único Identifique y permita que la bicicleta (3) se acople en los puertos del vehículo del sistema (2) (Pág. 5, líneas 32 a 34).
- Reivindicaciones 12 a 17: Las estaciones de estacionamiento con rampa dinámica o puertos de postes dinámicos también comprenden: Viga de montaje (1): una viga rectangular hueca para montar puertos modulares (2) en serie en varios arreglos, y que sirve como conducto para cables de carga/datos desde el control central de la estación unidad (4) a cada puerto (2) (Pág. 11, líneas 14 a 17).
Las características técnicas reclamadas en dichas reivindicaciones no proporcionan algún efecto técnico adicional al objeto del sistema automatizado para préstamo de bicicletas públicas; toda vez que dichas especificaciones se encuentra relacionadas con el diseño de la estructura de una estación. Por lo tanto, la persona medianamente versada en la materia técnica estaría motivada a implementar el diseño divulgado en el documento D3 para así obtener estructura reclamada.
- Reivindicación 18: Manguito de metal conductor (11): cada manguito proporciona un punto de contacto eléctrico entre la bicicleta (3) y el puerto del vehículo (2), además de una superficie duradera para acoplar y sujetar en el receptáculo del puerto (21) (34). El manguito (11) tiene suficiente longitud para permitir que las bicicletas (3) con diferentes espacios entre horquillas se acoplen en el puerto (2). (Pág. 8, líneas 29 a 32).
Botones de GPS también instalados en la bicicleta para impedir el robo, evitando así la necesidad de estacionamientos o estantes (Pág. 2, líneas 6 a 8).
- Reivindicación 20: El mecanismo de sujeción y el contacto eléctrico de la presente invención para cargar baterías de bicicletas eléctricas y otros accesorios del vehículo se combinan en un mecanismo simple o 'golpe' (52), evitando así la posibilidad de desalineación con dos mecanismos separados. El riel guía (20)(32)(33) limpia automáticamente el área de contacto del conector del vehículo (1 1) de cualquier residuo (como lodo) cuando ingresa al puerto (2), lo que garantiza un mejor contacto eléctrico con la cerradura (52) (Pág. 7, líneas 20 a 24).
Las características técnicas reclamadas en dicha reivindicación no proporcionan algún efecto técnico adicional al objeto del sistema automatizado para préstamo de bicicletas públicas; toda vez que dichas especificaciones se encuentra relacionadas con el diseño de la estructura de anclaje . Por lo tanto, la persona medianamente versada en la materia técnica estaría motivada a implementar el diseño divulgado en el documento D3 para así obtener estructura reclamada.
- Reivindicación 21: Etiqueta RFID (10) - alojada en la tapa del extremo (12), proporciona una identificación de vehículo única para cada ciclo (3) y es leída por el lector RFID del puerto (17) (Pág. 11, líneas 18 y 19).

Las reivindicaciones dependientes 2, 4, 5 a 8, 10 a 22 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Oficio N° 6511 de 19 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007598

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	WO2017027902	1, 2, 4, 5 a 8, 10 a 22	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Inicialmente, es importante manifestar que teniendo en cuenta los argumentos revelados por la solicitante, se puede evidenciar que los documento D1 y D2 no afecta la novedad ni el nivel inventivo de la presente solicitud de patentes; sin embaergo, dentro del estado de la técnica correspondiente con la solicitud, existen documentos que afectan la patentabilidad de la materia incluida en el pliego reivindicatorio modificado, por lo cual, se puede evidenciar que el documento D3 enseña características técnicas específicas que afectan las reivindicaciones, tal y como se evidencia en el estudio comparativo frente al estado de la técnica. Por lo tanto, la solicitud no cumple con el requisito indicado en el Artículo 18 de la Decisión 486.

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 6511 de 19 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007598

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0007598		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
24/06/2020							X		
Solicitante									
SOLUCIONES ARCOSSOFT SAS									
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	Bike, bicycle, rent, server, database, wireless, RFID, GPS, locking, hook.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G07B 15/02, B62H 1/00, B62H 3/00, H04L 12/901, F04B 17/04, E05B 81/64.

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	CO10145589	20/09/2011	-	-	A
	NC2016/0003160	21/11/2017	-	-	A
	CO10152895	20/10/2011	-	-	A
Patbase	WO2018228252	20/12/2018	-	-	A
	US20100245128	30/09/2010	-	-	A
	US20190228466	25/07/2019	-	-	A
	KR100831686	10/06/2008	-	-	A
	CN201449642	05/05/2010	-	-	A
Epoquenet	US20190228466	25/07/2019	-	-	A
	EP3534305	04/09/2019	-	-	A
	CN201449642	05/05/2010	-	-	A
	KR100831686	10/06/2008	-	-	A
Googlepatent	US20090240575	24/09/2009	-	-	A
	WO2017027902	23/02/2017	1, 2, 4, 5 a 8, 10 a 22	(Pág. 11, línea 27 a Col. 12, línea 8), (Pág. 11, línea 27 a Col. 12, línea 8), (Pág. 6, líneas 32 a 35), (Pág. 8, líneas 29 a 32), (Pág. 11, líneas 18 y 19), (Pág. 7, líneas 20 a 24), (Pág. 9, líneas 26 a Pág. 10, línea 1), (Pág. 9, líneas 5 y 6), (Pág. 2, líneas 6 a 8), (Pág. 5, líneas 32 a 34), (Pág. 11, líneas 14 a 17).	Y
	KR100968943	14/07/2010	-	-	A
	US20120239248	20/09/2012	-	-	A
	US20140265237	18/09/2014	-	-	A
	US20180334216	22/11/2018	-	-	A
	CN105023364	11/08/2017	-	-	A
	US20190248439	15/08/2019	-	-	A
	US9194955	24/11/2015	-	-	A
	CN105023364	11/08/2017	-	-	A
US20150330109	19/11/2015	-	-	A	



Oficio N° 6511 de 19 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007598

	KR20100080358	08/07/2010	-	-	A
	KR101578462	18/12/2015	-	-	A
	KR20140023547	27/02/2014	-	-	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: 17/04//2023					

