

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18622 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

Señores

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLIVAR, ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC
BARRANQUILLA**

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA INTELIGENTE DE SELLADO EN BOTELLAS OCEANOGRÁFICAS QUE GARANTIZA EL MUESTREO DEL AGUA A PROFUNDIDADES DESEADAS”

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

El problema planteado consiste en la necesidad de un dispositivo que garantice la toma de muestras de agua a profundidades deseadas, de manera que la muestra se conserve hermética en rangos elevados de presión y de modo que el mecanismo de cierre pueda ser accionado para la toma de diferentes muestras de agua.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema inteligente de sellado en botellas oceanográficas que comprende un cuerpo hidrodinámico conformado por una carcasa exterior de dos partes, en donde la parte superior contiene un sistema integrado de electrónica y una parte inferior que protege una pluralidad de conjuntos muestreadores conformados por al menos un contenedor para la toma de muestras y unos mecanismos de cierre que están conformados por un conjunto de componentes electromecánicos que permiten el movimiento en un solo eje en ambos sentidos que permite bajar (poner) y subir (quitar) un tapón causando respectivamente el cierre y apertura de los conjuntos muestreadores, a partir del movimiento de un motor sin escobillas que es transmitido mediante un tornillo sinfín a un engranaje tipo corona que disminuye la velocidad del motor y aumenta el torque en la medida de la reducción deseada según el motor que se seleccione, en donde el engranaje está acoplado a un husillo de desplazamiento, que gira a través de una tuerca generando un movimiento lineal debido a que la tuerca está montada en contacto con un deslizador cuya rotación está restringida mediante unas guías metálicas cuyo movimiento a su vez está restringido por unos soportes de guías.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 18 de mayo de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

Oficio N° 18622 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que la expresión "(...) software de monitoreo (...)" (Reiv. 9) sugiere la protección sobre materia que no se considera una invención, ya que hace referencia a programas de ordenador. Se recomienda eliminar dicha expresión o reemplazarla como corresponda.

Esta oficina informa que las unidades de medida "(...) pulgadas (...)" mencionadas en la reivindicación 8 no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones respectivas.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

3.2. Descripción

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, las unidades de medida "(...) pulgadas (...)" encontradas en la página 7, no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones respectivas.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 18 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación nacional

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	US2020116599	"Control device and automatic water sampler including same"	16 de abril de 2020
D2	US2011009019	"Autonomous and Remote-Controlled Multi-Parametric Buoy for Multi-Depth Water Sampling, Monitoring, Data Collection, Transmission, and Analysis"	13 de enero de 2011

D1¹ divulga un muestreador automático de agua (...) (Resumen).

D2² divulga un aparato para el muestreo y análisis de agua (...) (Resumen).

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.

¹<https://patents.google.com/patent/US20200116599A1/en?q=US2020116599>
²<https://patents.google.com/patent/US2011009019A1/en?q=US2011009019>



Ref. Expediente N° NC2022/0006616

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0006616 del 18 de mayo de 2022) refiere a: “Un sistema inteligente de sellado en botellas oceanográficas que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un sistema inteligente de sellado en botellas oceanográficas que comprende.	(...) Un dispositivo de control y a un muestreador de agua automático que lo incluye y, más particularmente, a un muestreador de agua automático en donde el mismo se sumerge en agua para muestrear agua de mar o agua dulce, una varilla de control se mueve de tal manera que una tapa de apertura/cierre sella el cuerpo de la misma (...) (Párr. 0002).
Un cuerpo hidrodinámico (1) que está conformado por una carcasa exterior de dos partes.	(...) Un muestreador de agua automático que incluye: un cuerpo sumergido en agua para tomar muestras de agua de mar o agua dulce, (...) una primera carcasa acoplada al cuerpo y que tiene un espacio de contención formado en la misma (...) (Párr. 0018). El muestreador de agua automático según la presente divulgación puede incluir: una segunda carcasa configurada para contener (...) (Párr. 0021).
En donde la parte superior (2) contiene un sistema integrado de electrónica (40) y una parte inferior (3) que protege una pluralidad de conjuntos muestreadores (11) conformados por al menos un contenedor para la toma de muestras (12) y unos mecanismos de cierre (20).	(...) El cuerpo tiene un puerto de entrada y un espacio de muestreo provisto en el mismo; una tapa de apertura/cierre configurada para abrir/cerrar el puerto de entrada (...) Un dispositivo de control acoplado a un lado del cuerpo (...) (Párr. 0011).
En donde los mecanismos de cierre (20) están conformados por un conjunto de componentes electromecánicos que permiten el movimiento en un solo eje en ambos sentidos que permite bajar (poner) y subir (quitar) un tapón (21) causando respectivamente el cierre y apertura de los conjuntos muestreadores (11).	(...) La tapa de apertura/cierre (300) está configurada para abrir/cerrar el puerto de entrada (210) del cuerpo (200) de tal manera que el espacio de muestreo (220) del cuerpo (200) se comuniquen con el exterior o quede aislado del mismo (Párr. 0071).
A partir del movimiento de un motor sin escobillas (32) que es transmitido mediante un tornillo sinfín (33) a un engranaje tipo corona (34) que disminuye la velocidad del motor (32) y aumenta el torque en la medida de la reducción deseada según el motor que se seleccione, en donde el engranaje (34) está acoplado a un husillo (29) de desplazamiento, que gira a través de una tuerca (36).	El motor de accionamiento (132) puede incluir un motor eléctrico convencional y puede estar configurado para funcionar con energía suministrada por la batería de accionamiento (131). El motor de accionamiento (132) puede tener un eje de accionamiento alargado a lo largo de la dirección hacia adelante/atrás, y el eje de accionamiento puede tener un extremo orientado hacia atrás (Párr. 0098). El engranaje de accionamiento (134) está acoplado a un extremo del eje de accionamiento del motor de accionamiento (132) (Párr. 0101). Es conocido por divulgación implícita la selección de un motor sin escobillas.
Generando un movimiento lineal debido a que la tuerca (36) está montada en contacto con un deslizador (26) cuya rotación está restringida mediante unas guías (25) metálicas cuyo movimiento a su vez está restringido por unos soportes de guías (30).	(...) Un engranaje impulsor acoplado a un eje impulsor del motor impulsor; y un engranaje de cremallera configurado para engranar con el engranaje impulsor y moverse linealmente (...) (Párr. 0023).



Oficio N° 18622 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: El dispositivo de control (100) y el muestreador de agua automático (1) que lo incluye, según la presente divulgación, están configurados de tal manera que un movimiento del imán de accionamiento (120) provoca un movimiento del siguiente imán (160) como se describió anteriormente, y dicho movimiento del siguiente imán (160) se utiliza como una señal o una operación para sellar el puerto de entrada (210) del cuerpo (200) mediante la tapa de apertura/cierre (300) (Párr. 0114).

- Reivindicaciones 3 y 4: (...) La tapa de apertura/cierre (300) está configurada para abrir/cerrar el puerto de entrada (210) del cuerpo (200) de tal manera que el espacio de muestreo (220) del cuerpo (200) se comuniquen con el exterior o quede aislado del mismo (Párr. 0071). La primera carcasa (110) está hecha preferiblemente de un material que tenga suficiente rigidez para que su forma pueda mantenerse frente a una fuerte presión de agua (cuando está bajo el agua) o una fuerza externa aplicada sobre ella. (...) La primera carcasa (110) puede estar hecha de plástico reforzado con fibra de carbono o de plástico de ingeniería, o puede incluir el mismo (Párr. 0086). El cuerpo (200) tiene una forma cilíndrica general (...) (Párr. 0069). Es conocido por divulgación implícita que las botellas oceanográficas suelen tener una sección cónica.

- Reivindicación 5: (...) El sustrato de control (133) puede tener elementos acoplados a él, tales como una CPU, un dispositivo de almacenamiento y un convertidor de señal (Párr. 0099). Es conocido por divulgación implícita que las botellas oceanográficas comunican la información con la superficie a través de medios de comunicación alámbrica.

- Reivindicación 6: El cuerpo (200) tiene una forma cilíndrica general y cuenta con una sección de entrada (210) y un espacio de muestreo (220). El puerto de entrada (210) se refiere a un puerto por el que se introduce el agua de mar o dulce que se va a muestrear. El espacio de muestreo (220) se refiere a un espacio donde se almacena la muestra introducida (Párr. 0069).

- Reivindicación 7: (...) Aunque solo se ilustra una tapa de apertura/cierre (300) en la FIG. 2, FIG. 4 y FIG. 5, sería obvio que, cuando el cuerpo (200) tiene puertos de entrada (210) formados a través de ambos lados (lados frontal y trasero) del mismo, se proporcionan en consecuencia dos tapas de apertura/cierre (300) y se acoplan a ambos lados (lados frontal y trasero) del cuerpo (200), respectivamente (...) (Párr. 0071).

- Reivindicación 8: El cuerpo (200) tiene una forma cilíndrica general (...) (Párr. 0069). Es conocido por divulgación implícita la definición de medidas de diámetro y longitud para el contenedor reivindicado.

- Reivindicación 10: La primera carcasa (110) está hecha preferiblemente de un material que tenga suficiente rigidez para que su forma pueda mantenerse frente a una fuerte presión de agua (cuando está bajo el agua) o una fuerza externa aplicada sobre ella. (...) La primera carcasa (110) puede estar hecha de plástico reforzado con fibra de carbono o de plástico de ingeniería, o puede incluir el mismo (Párr. 0086).

Oficio N° 18622 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 y 10 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. 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 dependiente 9 (NC2022/0006616 del 18 de mayo de 2022) refiere a: “El sistema inteligente de sellado en botellas oceanográficas de la reivindicación 1 en donde (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

REIV.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
1	Un sistema inteligente de sellado en botellas oceanográficas que comprende.	(...) Un dispositivo de control y a un muestreador de agua automático que lo incluye y, más particularmente, a un muestreador de agua automático en donde el mismo se sumerge en agua para muestrear agua de mar o agua dulce, una varilla de control se mueve de tal manera que una tapa de apertura/cierre sella el cuerpo de la misma (...) (Párr. 0002).	(...) Aparatos y métodos para el muestreo de agua de mar (...) (Párr. 0035). Cada tubería de muestreo (220) y profundidad tiene una electroválvula correspondiente encargada de abrir y cerrar la tubería de muestreo (108) (...) (Párr. 0048).
	Un cuerpo hidrodinámico (1) que está conformado por una carcasa exterior de dos partes.	(...) Un muestreador de agua automático que incluye: un cuerpo sumergido en agua para tomar muestras de agua de mar o agua dulce, (...) una primera carcasa acoplada al cuerpo y que tiene un espacio de contención formado en la misma (...) (Párr. 0018). El muestreador de agua automático según la presente divulgación puede incluir: una segunda carcasa configurada para contener (...) (Párr. 0021).	(...) Aparatos y métodos para el muestreo de agua de mar (...) (Párr. 0035). (...) Permite la conexión de la manguera (108) en su parte inferior. Además, permite el acceso e instalación al compartimento de lectura (106) desde la parte superior para tareas de mantenimiento y reparación (Párr. 0046).
	En donde la parte superior (2) contiene un sistema integrado de electrónica (40) y una parte inferior (3) que protege una pluralidad de conjuntos muestreadores (11) conformados por al menos un contenedor para la toma de muestras (12) y unos mecanismos de cierre (20).	(...) El cuerpo tiene un puerto de entrada y un espacio de muestreo provisto en el mismo; una tapa de apertura/cierre configurada para abrir/cerrar el puerto de entrada (...) Un dispositivo de control acoplado a un lado del cuerpo (...) (Párr. 0011).	(...) Un módulo de olas para proporcionar energía estable y continua a los sistemas electrónicos que controlan la boya de monitoreo inteligente y un sistema para recolectar, analizar y almacenar muestras (...) (Párr. 0010).
	En donde los mecanismos de cierre (20) están conformados por un conjunto de componentes	(...) La tapa de apertura/cierre (300) está configurada para	Cada tubería de muestreo (220) y profundidad tiene una electroválvula



Oficio N° 18622 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

	electromecánicos que permiten el movimiento en un solo eje en ambos sentidos que permite bajar (poner) y subir (quitar) un tapón (21) causando respectivamente el cierre y apertura de los conjuntos muestreadores (11).	abrir/cerrar el puerto de entrada (210) del cuerpo (200) de tal manera que el espacio de muestreo (220) del cuerpo (200) se comunique con el exterior o quede aislado del mismo (Párr. 0071).	correspondiente encargada de abrir y cerrar la tubería de muestreo (108) (...) (Párr. 0048).
	A partir del movimiento de un motor sin escobillas (32) que es transmitido mediante un tornillo sinfín (33) a un engranaje tipo corona (34) que disminuye la velocidad del motor (32) y aumenta el torque en la medida de la reducción deseada según el motor que se seleccione, en donde el engranaje (34) está acoplado a un husillo (29) de desplazamiento, que gira a través de una tuerca (36).	El motor de accionamiento (132) puede incluir un motor eléctrico convencional y puede estar configurado para funcionar con energía suministrada por la batería de accionamiento (131). El motor de accionamiento (132) puede tener un eje de accionamiento alargado a lo largo de la dirección hacia adelante/atrás, y el eje de accionamiento puede tener un extremo orientado hacia atrás (Párr. 0098). El engranaje de accionamiento (134) está acoplado a un extremo del eje de accionamiento del motor de accionamiento (132) (Párr. 0101). Es conocido por divulgación implícita la selección de un motor sin escobillas.	No se menciona
	Generando un movimiento lineal debido a que la tuerca (36) está montada en contacto con un deslizador (26) cuya rotación está restringida mediante unas guías (25) metálicas cuyo movimiento a su vez está restringido por unos soportes de guías (30).	(...) Un engranaje impulsor acoplado a un eje impulsor del motor impulsor; y un engranaje de cremallera configurado para engranar con el engranaje impulsor y moverse linealmente (...) (Párr. 0023).	No se menciona.
9	El sistema inteligente de sellado en botellas oceanográficas de la reivindicación 1 en donde el mecanismo de cierre (20) es comandado electrónicamente mediante el sistema integrado de electrónica (40) y un software de monitoreo y control (49), desde una computadora (47) dispuesta en la superficie (50) a través de un cable ethernet (7).	(...) El sustrato de control (133) puede tener elementos acoplados a él, tales como una CPU, un dispositivo de almacenamiento y un convertidor de señal (Párr. 0099). Es conocido por un técnico versado en la materia que las botellas oceanográficas comunican la información con la superficie a través de medios de comunicación alámbrica.	(...) El módulo de comunicación (119) se encarga de recibir todos los datos capturados por el módulo de control (118), georreferenciarlos y transmitirlos al servidor remoto de recolección de datos. Además, puede recibir órdenes remotas de dicho servidor y enviarlas al módulo de control (118) para modificar patrones de muestreo, limpiar y calibrar sensores, etc. (Párr. 0068). Es conocido por un técnico versado en la materia que las botellas oceanográficas



Oficio N° 18622 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

			comunican la información con la superficie a través de medios de comunicación alámbrica.
	En donde el sistema integrado de electrónica (40) comprende un sensor de temperatura (46), un sensor de presión (45).	(...) Un CTD para medir (...) la temperatura (...) (Párr. 0009). (...) Un sensor de presión (...) (Párr. 0012).	Los tipos de sensores para análisis en la boya incluyen sensores de temperatura, sensores de pH y sensores de presión (profundidad del agua) (...) (Párr. 0084).
	Una unidad inercial (44).	No se menciona.	(...) Sensores inerciales (...) (Párr. 0068).
	Y un ordenador de placa única (41) conectado a unos controladores de velocidad (42), que accionan los motores sin escobilla (32) en ambos sentidos de giro para accionar los mecanismos de cierre (20) del dispositivo.	(...) El sustrato de control (133) puede tener elementos acoplados a él, tales como una CPU, un dispositivo de almacenamiento y un convertidor de señal (Párr. 0099). El motor de accionamiento (132) puede incluir un motor eléctrico convencional y puede estar configurado para funcionar con energía suministrada por la batería de accionamiento (131). El motor de accionamiento (132) puede tener un eje de accionamiento alargado a lo largo de la dirección hacia adelante/atrás, y el eje de accionamiento puede tener un extremo orientado hacia atrás (Párr. 0098).	No se menciona.
	Y mediante dos interruptores magnéticos superior (37) e inferior (24) y un imán (27), detectan la posición superior e inferior del tapón (21) para determinar el cierre efectivo de la muestra.	El dispositivo de control (100) y el muestreador de agua automático (1) que lo incluye, según la presente divulgación, están configurados de tal manera que un movimiento del imán de accionamiento (120) provoca un movimiento del siguiente imán (160) como se describió anteriormente, y dicho movimiento del siguiente imán (160) se utiliza como una señal o una operación para sellar el puerto de entrada (210) del cuerpo (200) mediante la tapa de apertura/cierre (300) (Párr. 0114).	No se menciona.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9, ya que divulga un muestreador automático de agua (...) (Resumen).



Oficio N° 18622 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 9 y el sistema divulgado en D1, consiste en que la invención incluye una unidad inercial.

El efecto que se logra al incluir una unidad inercial es determinar la orientación del dispositivo mientras se encuentra sumergido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema divulgado en D1 para determinar la orientación del dispositivo mientras se encuentra sumergido?

Sin embargo, el incluir una unidad inercial para determinar la orientación del dispositivo mientras se encuentra sumergido, ya está divulgado en D2 que se refiere a sensores inerciales (Párr. 0068).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una unidad inercial del documento D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2020116599	1 a 8 y 10	Novedad
		9	Nivel inventivo
D2	US2011009019	9	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 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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 18622 de 22 de octubre de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0006616		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
18/05/2022				-		X			
Solicitante									
UNIVERSIDAD SIMÓN BOLIVAR, ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA									
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	Bottle, Water Sample Device, Sealing, Motor, Gear, Brushless, Sensor, Temperature, Pressure, Inertial, IMU, Cap, Closing, Opening, Linear, Movement.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B01L 3/00, F16K 1/00, B65B 3/02

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	NC2018/0010746	22/10/2018	-	-	A
Patbase	US2020116599	16/04/2020	1 a 8 y 10	1 a 8 y 10 Resumen, Párrs. 0002, 0018, 0021, 0011, 0071, 0098, 0101, 0023, 0114, 0069, 0099, 0086.	X
			9	9 Resumen, Párrs. 0099, 0012, 0114.	Y
	US2011009019	13/01/2011	9	9 Resumen, Párrs. 0068, 0084.	Y
Orbit	CN201096649	06/08/2008	-	-	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. “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.					



Oficio N° **18622** de **22 de octubre de 2025**

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

Fecha del reporte de búsqueda: (16/10/2025)

