

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14361 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

Señor(a)
YOBANY CUAJI TRUJILLO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO ACCESORIO EN C Y METODO PARA OPTIMIZAR LA OPERACION DE RETROLAVADO DE LECHO FILTRANTE EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA”

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)

La modificación de la descripción y reivindicaciones 1 a 7, radicadas mediante escrito N° NC2020/0016022, del 24 de julio de 2022, no es aceptable porque incluye un supuesto método de retrolavado, descrito de la siguiente forma adicionando piezas no contempladas (subrayadas): “(...) *Un método de retrolavado de lecho filtrante por acción de la gravedad, con flujo ascendente en operación normal de la planta y descendente en modo retrolavado, que se caracteriza por cumplir con las siguientes etapas: (...)*

- . *Se cierra la válvula afluente al filtro que se va a lavar.*
- . *Se cierra la válvula mariposa del dispositivo accesorio en "C"*
- . *Se abre la válvula compuerta de vástago no ascendente en hierro fundido, de lavado del filtro.*
- . *El nivel del agua en el filtro baja hasta la canaleta de lavado construida en concreto reforzado.*
- . *Se abre la válvula mariposa del dispositivo accesorio en "C".*
- . *Con la acción anterior se libera a través del dispositivo accesorio en "C" en forma descendente el fluido contenido en el canal de agua filtrada que intercomunica todos los filtros y el agua proveniente de los demás filtros.*
- . *La presión liberada expande el lecho filtrante, para remover los flocs retenidos, los cuales son subidos hasta la canaleta de lavado para ser expulsados de la PTAP.*
- . *Cuando en la canaleta de lavado sube agua limpia, que viene del canal de agua filtrada y de los demás filtros, se cierra la válvula compuerta de vástago no ascendente en hierro fundido de lavado del filtro.*
- . *Se abre la válvula afluente del filtro y la función de la PTAP continúa su operación. " La válvula mariposa del dispositivo accesorio en "C" queda abierta, para permitir el flujo ascendente del agua, y continuar el trabajo normal de la PTAP.", que no había sido considerado inicialmente, por lo cual se amplía el objeto de la solicitud.*

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 8 del radicado N° NC2020/0016022 del 21 de diciembre de 2020.



Oficio N° 14361 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un dispositivo accesorio que pudiese adherirse o instalarse a las plantas de tratamiento de agua no subterráneas, generando la limpieza del lecho filtrante sin que corra riesgo el operario ni la población que se alimentará de dicha agua.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona a un dispositivo accesorio en c y método para optimizar la operación de retrolavado de lecho filtrante en plantas de tratamiento de agua, que se caracteriza porque es un dispositivo de doble flujo ascendente para conducir el agua clarificada desde la unidad filtrante hasta al canal de agua filtrada y descendente para realizar la operación de retrolavado o limpieza del lecho filtrante en una planta de tratamiento de agua.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2020/0016022 el 21 de diciembre de 2020, tituló la invención como: "DISPOSITIVO ACCESORIO EN C Y METODO PARA OPTIMIZAR LA OPERACION DE RETROLAVADO DE LECHO FILTRANTE EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA". 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: "DISPOSITIVO ACCESORIO EN C PARA OPTIMIZAR LA OPERACIÓN DE RETROLAVADO DE LECHO FILTRANTE EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA".

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El capítulo reivindicatorio no es claro, ya que presenta 7 reivindicaciones donde en cada una de éstas reclaman un elemento diferente de la invención. Lo anterior se fundamenta en que el capítulo descriptivo ilustra que todos los elementos de las reivindicaciones independientes hacen parte de la misma invención consistente en un dispositivo accesorio de tubería para una planta de tratamiento de agua. De acuerdo con lo anterior, el solicitante debe replantear el capítulo reivindicatorio con base en la información contendida en la solicitud inicialmente presentada sin mencionar características técnicas no divulgadas previamente, de manera que en la reivindicación independiente se incluyan las características esenciales de la invención que el solicitante desea proteger, y en las reivindicaciones dependientes se describan características particulares de algún elemento de la reivindicación independiente. Las reivindicaciones dependientes se distinguen porque en su preámbulo hacen referencia a alguna reivindicación que la precede, de la siguiente manera: *"Dispositivo para control de plagas y malezas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por..."*
- El capítulo reivindicatorio está definido mediante la mezcla de un producto (que este es el objeto de esta solicitud) con un proceso de fabricación de retrolavado en el preámbulo, ciertas características técnicas de método de instalación y algunas de funcionamiento de producto; pero un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no puede definirse mediante sus



Oficio N° 14361 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

características técnicas esenciales. Cabe señalar que el Tribunal Andino de Justicia establece lo siguiente: *“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (solida, liquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”.* (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características que definen al producto, eliminando la alusión de método en estas reivindicaciones.

- La reivindicación 7 indican el uso que puede darse al producto reivindicado de la siguiente forma: *“(...)v) la labor que desempeña se ejerce a través de la acción manual del operario”*, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere eliminar esta mención.
- Mencionan un procedimiento en la reivindicación 8, pero este no se define mediante una secuencia lógica de etapas, ni mediante sus condiciones técnicas esenciales, dado que este parece indicar un posible uso: *“(...) donde el método se caracteriza porque se ejerce la conducción del agua limpia a su contenedor y en sentido contrario, a través de la gravedad, el uso del agua filtrada y almacenada en el tanque correspondiente que al cerrarse el disco en acero inoxidable con forma aerodinámica (303) por medio de la válvula mariposa (3), se retiene hasta que obtiene la suficiente cantidad para generar la fuerza idónea en el momento de requerirse la limpieza o remoción de partículas de suciedad retenidas de los lechos filtrantes, es decir que la forma en que se limpia el lecho filtrante esta generada por su expansión debido a la fuerza de empuje con que viene el agua desde el tanque de almacenamiento por gravedad y en el tránsito que realiza dentro del dispositivo accesorio.”*
- Las unidades de medida en pulgadas en las reivindicaciones 2 y 7 no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se recomienda hacer las modificaciones respectivas a este sistema.

3.3. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (e))

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla. Lo anterior, dado que se describe un supuesto método de retrolavado y de conducción de fluidos en la página 5: *“(...) método que ejerce el dispositivo accesorio para ejercer la acción de conducción de agua limpia a su contenedor y en sentido contrario la de realizar el retrolavado de los lechos filtrantes, se indica que esta última está dada por la intervención directa de la gravedad, donde el agua filtrada y almacenada en el tanque correspondiente, cuando se cierra el disco en acero inoxidable con forma aerodinámica (303) por medio de la válvula mariposa (3), se retiene hasta que obtiene la suficiente cantidad para generar la fuerza idónea en el momento de requerirse la limpieza o remoción de partículas de suciedad retenidas de los lechos filtrantes. La forma en que se limpia el lecho filtrante esta generada por su expansión debido a la fuerza de empuje por gravedad con que viene el agua desde el tanque de almacenamiento y en el tránsito que realiza dentro del dispositivo accesorio.”*, sin embargo, se establece que no hay una

1 Proceso 129-IP-2007



Oficio N° 14361 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

relación clara de pasos de dicho método ni tampoco se establece si este funcionamiento es descendente o ascendente, puesto que el principio de gravedad descrito de la válvula no es clara para poder identificar el efecto buscado.

Se recomienda hacer las aclaraciones correspondientes, advirtiendo que no debe ampliar materia técnica de lo divulgado inicialmente en la solicitud. Las unidades de medida en pulgadas en la descripción no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se recomienda hacer las modificaciones respectivas a este sistema.

3.4. Dibujos y secuencias (Art. 28 Decisión 486)

Los dibujos contienen leyendas innecesarias en la parte superior que revelan lo que representan, que le restan claridad a estos, puesto que estas alusiones se hacen en la descripción. Se sugiere sólo dejar los números de referencia para designar cada pieza o elemento mecánico o eléctrico, los cuales deben corresponder con lo definido en la descripción.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 21 de diciembre de 2020 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	Documento técnico EPM	“INFRAESTRUCTURA LINEAL ACUEDUCTO –ESTACIONES – ESTACIÓN REDUCTORA DE PRESIÓN PARA LA RED DE DISTRIBUCIÓN”	13 de septiembre de 2016

El documento D1² divulga un diseño de conducción de acueducto, particularmente una reductora de presión para distribución de fluido (Documento completo).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un dispositivo accesorio en C y método para optimizar la operación de retrolavado de lecho filtrante en plantas de tratamiento de agua, que comprende (...)*” (Radicado No NC2020/0016022 del 21 de diciembre de 2020).

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

Características esenciales	D1
Un dispositivo accesorio en C (...), que comprende:	Instalación de válvulas mariposa para la red de conducción de acueducto (documento).

²CENTROS DE EXCELENCIA TÉCNICA UNIDAD NORMALIZACIÓN Y LABORATORIOS EPM 13 de septiembre de 2016. Recuperado de : https://cu.epm.com.co/Portals/proveedores_y_contratistas/proveedores-y-contratistas/normastecnicas/documentos/NC_AS_IL01_03_ERP.pdf
Página 4 de 10

Oficio N° 14361 de 9 de septiembre de 2022

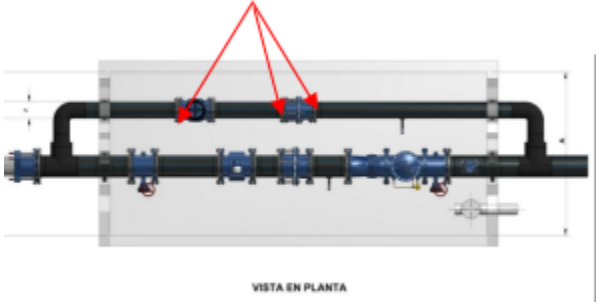
Ref. Expediente N° NC2020/0016022

a) Dos codos de 90° (1), anclados en la fundición del muro de concreto a través de bridas de anclaje (101).	Codos bridados (4) de 90° a cada lado (Págs. 13 a 15)  VISTA EN PLANTA
b) Una brida de acople (2) que forma la estructura en C al unir los codos de 90° (1).	Bridas de acople (3) dispuestas cerca de la válvula mariposa Págs. 13 a 15)  VISTA EN PLANTA
c) Una válvula mariposa (3) con asientos elastoméricos (301).	Una válvula mariposa (6) (Págs. 13 a 15)  VISTA EN PLANTA Presentan asientos elastoméricos, de acuerdo a condiciones de manejo.
d) Un disco en acero inoxidable con forma aerodinámica (303), que impide o permite el paso del flujo de agua.	Las válvulas tienen un elemento de cierre en forma de un disco

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo accesorio 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: Los codos son de acero (Págs. 13 a 15).
- Reivindicación 4: Ubicación de las bridas:



Oficio N° 14361 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

- Reivindicaciones 6 y 7: La válvula mariposa es hecha en acero tanto el cuerpo como su apertura.

Las reivindicaciones dependientes 2, 4, 6 y 7 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

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	Documento técnico EPM	1, 2, 4, 6 y 7	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto al cambio de título y objeciones de claridad

El solicitante frente a la objeción de título de la presente solicitud, argumenta que: “ (...)La postura de su entidad en torno a la denominación de la solicitud de patente objeto del presente documento es clara y lógica, ya que los documentos inicialmente presentados no expusieron a lo largo de su texto cuál era el método aplicado dentro de la acción de optimización de la operación de retrolavado de lecho filtrante en plantas de tratamiento de agua, situación que fue subsanada en esta oportunidad de respuesta, haciéndose relación al método que se utiliza para lograr la acción la acción indicada. Esta modificación se verá reflejada tanto en el documento de descripción, como en el capítulo reivindicatorio.”

Revisada la respuesta y la modificación propuesta por el solicitante, se informa que no se precisa ningún cambio en el título, puesto que se mantiene en que esta solicitud reclama un método además del aparato descrito, el cual no es correcto. En efecto, el método descrito amplía el alcance de esta solicitud y además no guarda relación con el dispositivo reclamado, por lo cual esta objeción se mantiene en el presente escrito.

Con respecto a las objeciones sobre las reivindicaciones, descripción y dibujos, el solicitante indica que: “(...) Ciertamente era que el capítulo reivindicatorio inicialmente presentado presentaba las inconsistencias por su dependencia manifestadas en el Oficio No. 5682 del 22 de abril de 2022, siendo una talanquera para poder llevar a feliz término la anhelada obtención de la patente solicitada. Por esa razón se hicieron las modificaciones pertinentes, a fin de esclarecer cuál es la reivindicación independiente y la coherencia y cohesión que las demás tienen respecto de ella.

(...). De igual forma se eliminaron frases que no debían hacer parte de este apartado, tales como “v) la labor que desempeña se ejerce a través de la acción manual del operario” y se modificaron las medidas puestas en pulgadas, pasándolas a milímetros, como quiera que ya no hacen parte del Sistema Internacional de Medidas.

Todo lo anterior, se hizo con base en las modificaciones permitidas, que claramente generan un pago de la tasa ante su entidad pero que en nada amplían la materia inicialmente contenida, ya que el método es claramente una mejor explicación respecto de lo que se tenía previsto en las reivindicaciones inicialmente presentadas. Lo que

Oficio N° 14361 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

significa que se busca explicar con mayor orden y coherencia la forma en cómo se genera la acción por parte de la nueva creación solicitada en patente. (...)

Igual circunstancia respecto del método se planteó y expuso en el capítulo descriptivo, haciendo especial énfasis en sus etapas y dando una mejor explicación amén de generar en el examinador un mayor entendimiento respecto de lo que se solicita. (...)

Efectivamente los dibujos contenían leyendas innecesarias para esta clase de procesos, motivo por el cual fueron removidas y se plantearon figuras acorde con los lineamientos dados por su entidad.”

La Oficina mantiene la objeción, con base en la objeción sobre las modificaciones presentadas, como se explicó en el inciso anterior.

Argumentos respecto al examen de novedad

El solicitante para defender la novedad de la presente solicitud, mediante un cuadro comparativo indica especialmente que:“(...) La válvula mariposa del dispositivo accesorio en C de esta solicitud de patente, está instalada en el centro de formación de "C" y no en el BY PASS de la tubería como es el caso de D, que además lleva uniones dresser. Los asientos elastoméricos realizan el sellado hermético entre el disco de la mariposa y sus paredes, evitando fugas. PARTICULARIDAD: Reivindicación 6. Un dispositivo accesorio en C y método para optimizar la operación de retrolavado de lecho filtrante en plantas de tratamiento de agua, donde la válvula mariposa (3) al girarse en una dirección permite el paso del flujo de agua limpia o filtrada de modo ascendente desde el pozo de lecho filtrante hacia el tanque de almacenamiento y al girarla en la otra dirección, genera la acción de retrolavado con la caída por gravedad del agua filtrada y estancada en el tanque de almacenamiento hacia el pozo de lecho filtrante; acción que se complementa con la implementación del disco en acero inoxidable con forma aerodinámica (4) adherido a los asientos elastoméricos (301) (...)

Las válvulas del dispositivo accesorio en C de la solicitud de patente se instalan siempre en forma horizontal porque el dispositivo en "C" como tal se instala y trabaja verticalmente, y su función es coadyuvar en el cambio de dirección del flujo para efectuar el retrolavado. Las válvulas de D las instalan de forma vertical sobre una tubería horizontal cuya función es únicamente de by pass en un solo sentido, con lo que ayuda a hacer cofre de flujo para mantenimiento de válvulas reductoras de presión, en redes de acueducto. El disco complementa la labor de las válvulas mariposa al encontrarse dispuesto de manera vertical y en su forma aerodinámica, en cuanto al paso ascendente o descendente del agua filtrada, para ejercer la acción de retrolavado o de almacenamiento. Su forma aerodinámica permite el paso sin obstrucción del flujo de agua, tal y como se evidencia en la figura, por su posición y movilidad (aerodinámica).”

La Oficina reafirma la objeción de novedad, basado en que el solicitante no establece de forma suficiente la diferencia de la solicitud respecto al documento citado. En particular, la comparación hecha de la válvula no es suficiente, dado que la explicación surtida por el solicitante se basa en una función de la válvula, pero no establece de forma clara qué elemento adicional tiene para dicha función, además que se advierte que esto no es claro si esta función es un elemento de producto o de proceso, que se ratifica en este escrito, y que tampoco esta mención no está descrita en la independiente.



Oficio N° **14361** de **9 de septiembre de 2022**

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

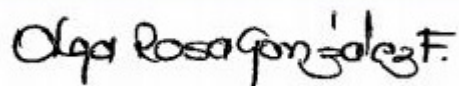
Adicionalmente, en la comparación hecha, se advierte que la característica técnica de los asientos en la válvula siguen siendo afectados por novedad, al ser divulgada implícitamente, toda vez que en las configuraciones de la válvula mariposa existe la necesidad funcional permanente de que tenga juntas elastoméricas en cada sección de flujo para evitar fugas de fluidos y garantizar un sello hermético hacia el exterior de la tubería³; en cuanto a la forma del disco de válvula y los materiales de fabricación de la válvula, si bien el solicitante menciona que es aerodinámica, tampoco demuestra de forma específica algún perfil con una condición de flujo particular que aleje esta solicitud del estado de la técnica, por lo cual cabe señalar que por lo general la válvula mariposa tiene un cierre en forma de disco que permite el paso o el cierre de flujo cuando se activa esta, y que las válvulas son construidas en acero inoxidable para el manejo de flujos gaseosos o líquidos⁴, lo cual es totalmente necesario para el funcionamiento correcto de la misma en condiciones particulares de operación.

Por otra parte, la ubicación de las válvulas y la particularidad mencionadas en la tabla comparativa de la respuesta, tampoco ofrecen una diferencia clara, dado que la forma aerodinámica citada de estas válvulas no son suficientemente explicadas para diferenciar estas del estado de la técnica, y en cuanto a su instalación, no se encuentra en la descripción una explicación o información que permitan ilustrar el funcionamiento vertical o por gravedad citada.

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

3 <https://valvulas-check-titan.com/valvulas-de-mariposa>

4 Ibídem



Oficio N° 14361 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0016022		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
21/12/2020						X			
Solicitante									
YOBANY CUAJI TRUJILLO									
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 7					
Palabras clave utilizadas				Backwash, tank, reservoir, butterfly, valve, elbow, bypass, 90 degrees					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C02F 9/00, E03B 7/07, B01D 41/00				
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	16064271 NC2019/0003671	12/03/2016 12/04/2019	-	-			A A		
Patbase	GB1075863 US2006/091059	12/07/1967 04/05/2006	-	-			A A		
Epoquenet	CN210079021 CN209204793 CN202778071 CN102784511 GB927667 CN101016747	18/02/2020 09/08/2019 13/03/2013 21/11/2012 29/05/1963 15/08/2007	-	-			A A A A A A		
Derwent	CN110449056 CN210635746 CN206198787	15/11/2019 29/05/2020 31/05/2017	-	-			A A A		
Invenes	ES8703389 ES2053898 ES2388406	16/02/1987 01/081994 15/10/2012	-	-			A A 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.		(A) EPM. "NORMA DE CONSTRUCCIÓN PARA LA INSTALACIÓN DE VÁLVULAS MARIPOSA EN CONDUCCIONES" 24 de febrero de 2017. Recuperado de : https://cu.epm.com.co/Portals/proveedores_y_contratistas/proveedores-ycontratistas/normastecnicas/documentos/NC_AS_IL01_10_Instalacion_de_valvula_mariposa_en_condu cciones.pdf							
		(X) EPM. "INFRAESTRUCTURA LINEAL ACUEDUCTO –ESTACIONES – ESTACIÓN REDUCTORA DE PRESIÓN PARA LA RED DE DISTRIBUCIÓN" 13 de septiembre de 2016. Recuperado de: https://cu.epm.com.co/Portals/proveedores_y_contratistas/proveedores-ycontratistas/normas-tecnicas/documentos/NC_AS_IL01_03_ERP.pdf							
		(A) 28 de septiembre de 2020. Recuperado de http://www.neoviss.com/sistemasagua-potable-industrial-residual/valvula-reductora-de-presion/instalacion-tipicasistema-estandar-reduccion-presion-a/							

Oficio N° 14361 de 9 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

(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: (29/08/2022)	