

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 29855

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 21 de diciembre de 2020 con el N° NC2020/0016022, YOBANY CUAJI TRUJILLO, presentó la solicitud de patente de invención titulada “DISPOSITIVO ACCESORIO EN C Y METODO PARA OPTIMIZAR LA OPERACION DE RETROLAVADO DE LECHO FILTRANTE EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA”.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 930 el 21 de junio de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 14361, notificado el 12 de septiembre de 2022, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0016022 el 08 de diciembre de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 4 que reemplazan las originalmente presentadas. Simultáneamente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0017834 el 08 de diciembre de 2022, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 4 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 4 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0017834 del 08 de diciembre de 2022, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

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 describe a un dispositivo accesorio en C y método para optimizar la operación de retrolavado de lecho filtrante en plantas de

Resolución N° 29855

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

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.

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 D1¹ divulga un diseño de conducción de acueducto, particularmente una reductora de presión para distribución de fluido (Documento completo).

Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: “Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

En el presente caso, el dispositivo reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: “Un dispositivo accesorio en C para optimizar la operación de retrolavado de lecho filtrante en plantas de tratamiento de agua, que comprende (...)” (Radicado N° NC2022/0017834 el 08 de diciembre de 2022).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

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

Características esenciales	D1
Un dispositivo accesorio en C para optimizar la operación de retrolavado de lecho filtrante en plantas de tratamiento de agua que comprende:	Instalación de válvulas mariposa para la red de conducción de acueducto (documento).

¹ CENTROS 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/normas-tecnicas/documentos/NC_AS_IL01_03_ERP.pdf

Resolución N° 29855

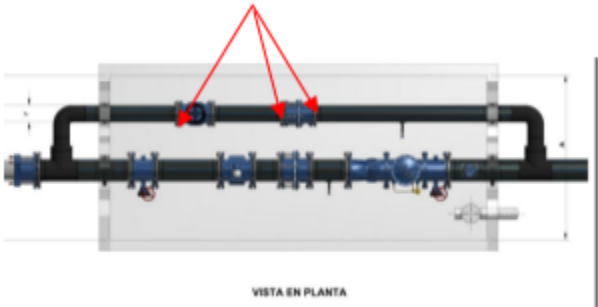
Ref. Expediente N° NC2020/0016022

a) Dos codos de 90° (1), (...) a través de bridas de anclaje (101), con diámetro que oscila entre 10.16 cm, 15.24 cm, 20.32 cm, 25.4 cm y 30.48 cm.	Codos bridados (4) de 90° a cada lado (Págs. 13 a 15) 
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) 
c) Una válvula mariposa (3) con medidas proporcionales a aquellas de los codos de 90°, es decir, de 10.16 cm, 15.24 cm, 20.32 cm, 25.4 cm y 30.48 cm.	Una válvula mariposa (6) (Págs. 13 a 15)  Presentan asientos elastoméricos, de acuerdo a condiciones de manejo.
d) Un disco en acero inoxidable con forma aerodinámica (4), 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: Ubicación de las bridas:



Resolución N° 29855

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

- Reivindicaciones 3 y 4: La válvula mariposa es hecha en acero tanto el cuerpo como su apertura.

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

Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante frente a la objeción del título hecha en los oficios previos, indica que: *“(…) al prever su entidad que no existe un método debidamente señalado a lo largo de los documentos presentados en la solicitud de patente y, aunado a que en la respuesta dada el 24 de julio del presente año lo que se hizo fue incluir materia no determinada al inicio del trámite, se señala de nuevo en el requerimiento objeto de la presente respuesta que el título debe surtir una modificación donde no se incluya la palabra “método”, para que sea más pertinente el proceso adelantado (…) Debido a las consideraciones expuestas por entidad de manera reiterada en los requerimientos allegados, es menester indicar entonces que en la presente oportunidad procesal se accede a suprimir del título la expresión “método”, para hacer especial énfasis en la protección del dispositivo propiamente dicho. Se espera que con ello se solvante la situación que ha complicado la debida finalización positiva del trámite de patente solicitado.”*

Esta Oficina aclara que la objeción hecha sobre el título es para indicar al solicitante que este debe cumplir con lo estipulado con el Artículo 28, numeral d de la Decisión 486 del 2000, y en el caso que el solicitante hubiese querido cambiarlo, este debió ser expresado de forma explícita indicando el nuevo título. Con base en lo indicado por el solicitante, si bien indica que se suprima la expresión “método”, no se evidencia como tal si el solicitante acepta de forma explícita el título sugerido, o propone uno nuevo, por lo que la Oficina no considera esto una aceptación explícita.

Luego, el solicitante establece mediante una tabla comparativa un análisis propio de la presente solicitud frente al documento citado en los oficios previos. En ella, indica elemento por elemento los siguientes comentarios:

“(…) El dispositivo accesorio en C de la presente solicitud de patente es instalado en estructuras de potabilización de agua, para optimizar el retrolavado de lechos filtrantes, D1 por su parte es para ser usado en la red de distribución de agua instalado en forma de by pass para mantenimientos de válvulas reductoras de presión. Esto significa que el de esta solicitud tiene una función específica que se logra con la forma vertical en que se encuentran instalados los codos de 90°, lo cual permite que, en una planta de tratamiento de aguas potables se pueda ejercer la acción de retrolavado de lecho filtrante, a través del paso ascendente o descendente del flujo de agua que se da por intermedio de estos (los codos). Por su parte en D1 se ubican válvulas mariposa en cualquier punto de red de distribución de agua, es decir, como paso directo o by pass para el mantenimiento de las válvulas reductoras de presión, sin necesidad de que se perjudique el servicio de agua que pasa por medio del tubo madre o central.”

“(…) Los codos bridados de D1 son accesorios de uso universal, se pueden conseguir en el comercio común o en ferreterías. Por su parte, los codos de 90° utilizados en la presente solicitud de patente, tienen un rango de medidas específicos con diámetros entre 10.16 cm, 15.24 cm, 20.32 cm, 25.4 cm y 30.48 cm, lo que permite ejercer la acción de operación, higienización y optimización del retrolavado. También cabe mencionar que los codos de 90° dispuestos en la presente solicitud de patente al venir instalados de forma vertical por intermedio de las bridas en el muro de concreto, logra ejercer la acción de retrolavado de lecho filtrante al permitir el paso de forma ascendente o descendente del flujo de agua. Por su parte en D1 la instalación de los codos de 90° al ser un elemento de

Resolución N° 29855

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

by pass, no presta funcionalidad distinta a permitir un paso de agua en cierta dirección, que será la misma en torno a permitir el suministro de agua que proviene del tubo madre o central.”

“(…) La brida de acople (2) instalada en la presente solicitud de patente, permite dos acciones en concreto: 1. Unir los codos de 90° de tal manera que se genera su forma en C, y a partir de ello se logre la instalación de forma vertical en el muro de concreto y se ejerza la función de todo el dispositivo y, 2. Alberga en su estructura a la válvula mariposa (3), situación que claramente se diferencia de D1, donde inicialmente no existe una estructura en C, debido a que su función es meramente de paso de líquido, y donde además las válvulas se encuentran instaladas en el tubo madre o central, más no en el dispositivo aquí expuesto. Esto supone entonces que la función de la presente solicitud de patente de ejercer la acción de retrolavado de lecho filtrante, exige que la válvula mariposa se encuentre en la brida de acople y por supuesto dentro de la estructura del dispositivo en C.”

“(…) La válvula mariposa (3) de la presente solicitud de patente presenta particularidades que la diferencian claramente de la expuesta por D1; primeramente la reivindicada en esta oportunidad, como se dijo en el punto anterior, se encuentra ubicada al interior del dispositivo en C, para que ejerza su función de paso de forma ascendente o descendente del flujo de agua, a través del disco en acero inoxidable (4), lo que se diferencia de D1, en donde la válvula mariposa se encuentra dispuesta sobre el tubo central o madre, tal y como se vislumbra en la imagen expuesta y; como segunda situación, la válvula mariposa aquí descrita en la solicitud requerida no requiere de sello hermético y por ende del uso de asientos elastoméricos, afirmación que se corrige en los capítulos descriptivos y de reivindicaciones en esta oportunidad. Esto debido a que la acción dentro del presente dispositivo es retener el líquido más no sellar para evitar inundaciones, tal y como sucede en D1.”

“(…) La válvula mariposa que alberga el disco en acero inoxidable con forma aerodinámica (303) aquí destacado, como se ha mencionado ampliamente, se encuentra instalada dentro del dispositivo en C para lograr su objetivo, y esto hace que por consiguiente el disco este también al interior de toda la estructura reivindicada, distinto a lo que sucede con la válvula de D1, que ya se mencionó, se encuentran dispuestas sobre el tubo madre o central. De igual forma, esta disposición vertical del dispositivo en C genera que la válvula se encuentra instalada de forma horizontal, para ejercer su acción de controlar la dirección del flujo de agua requerido en el retrolavado de lecho filtrante, distinto a como pasa en D1, donde las válvulas se instalan de forma vertical dentro del tubo central o madre, el cual se encuentra dispuesto de forma horizontal, en cuanto a que con ello cumple su función de by pass en un solo sentido, ayudando a hacer corte de flujo para mantenimiento de válvulas reductoras de presión en redes de acueducto. Todo lo mencionado se complementa con la acción y disposición sobre la válvula mariposa del disco en acero inoxidable, el cual complementa su labor encontrarse dispuesto de manera vertical y en su forma aerodinámica, para permitir el paso ascendente o descendente del agua filtrada, en torno a ejercer la acción de retrolavado o de almacenamiento. La forma aerodinámica tal y como se encuentra definido el término, evita la fricción de los fluidos al momento de pasar en sus formas ascendente o descendente dentro del dispositivo accesorio en C.”

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por el solicitante, la Oficina se permite hacer las siguientes aclaraciones y contraargumentos también elemento por elemento para desvirtuar lo indicado:

Resolución N° 29855

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

En primer lugar, se debe aclarar que de acuerdo con el artículo 16 de la Decisión 486 del 2000: “(...) Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida (...)” Lo anterior, significa que al hacer la comparación de la presente solicitud con el documento técnico trasladado por esta Oficina, el solicitante no prueba de forma contundente la diferencia técnica que aleje esta solicitud del estado de la técnica, dado que se aclara que no es necesario que el documento sea del mismo campo técnico de la solicitud. Adicionalmente, respecto al comentario de la disposición de este invento, el cual es vertical según la afirmación del solicitante, se reafirma que en el Oficio N° 5682, se advirtió que la memoria descriptiva no cuenta con la suficiente información técnica que indique que el flujo de agua que pasa por estos codos y por la válvula mariposa sea ascendente o descendente, dado que la sola válvula como lo indica no puede controlar el flujo de forma ascendente sin un control electrónico o una bomba que maneje de forma ascendente dicho flujo, en este caso, una diferencia de presión o de sentido de flujo, por lo tanto, la disposición del accesorio no fue tenido en cuenta al no haber la información suficiente técnica que soporte esta función.

En segundo lugar, respecto a la comparación del elemento conocido como codo, si bien el solicitante establece una serie de medidas estándar de este accesorio que pueden considerarse constantes a lo largo de los mismos, además de la disposición vertical de este accesorio derivados estos de la memoria descriptiva, este Despacho expresa que la disposición vertical de dichos codos no es tomada en cuenta porque no prueba de forma convincente el efecto o incidencia de estas en la invención; y en cuanto a las medidas especificadas de estos accesorios, D1 establece unas condiciones de empleo de los codos y de qué medidas pueden ir al conectarse estos con válvulas mariposas de acuerdo al tipo de flujo que pasa (ver página 10 de D1), el cual al comparar estos elementos con el de la presente solicitud, también se falla en demostrar una diferencia funcional diferente que aleje este invento respecto a la anterioridad citada al cumplir con la misma función este accesorio, por lo tanto, esto no es persuasivo.

Aunado a lo anterior, frente al comentario de la función de las bridas proporcionada por el solicitante, se informa que tampoco es convincente la explicación, dado que el empleo de las mismas es ampliamente conocido de acuerdo al tipo de fluido y las prestaciones mecánicas a las cuales se somete un tramo o un accesorio de tubería. En efecto, las bridas pueden tener diferentes comportamientos según las fuerzas mecánicas producidas por la conducción de fluido, y estas se seleccionan de acuerdo a este comportamiento². Así las cosas, al comparar con el documento citado previamente, no existe diferencia técnica alguna.

Para concluir, al comparar nuevamente el elemento conocido como válvula mariposa de la presente invención, se reafirma que la función descrita por el solicitante no es clara puesto que el flujo ascendente no es posible porque no hay una condición especial o elemento mecánico que permita la función descrita, como se dijo líneas arriba. De manera complementaria, en cuanto a la disposición de esta válvula entre dos accesorios de tubería, sí es conocida en el estado de la técnica, dado que la anterioridad D1 establece además el empleo de determinadas válvulas de acuerdo al sentido de flujo (ver página 10 de D1), así como se indicó durante el trámite que dichas válvulas mariposa son normalmente hechas de discos metálicos con perfiles determinados, el cual tampoco el solicitante demuestra de forma clara la diferencia en cuanto a la geometría del perfil,

² <https://grupohidraulica.com/noticias/2022/08/08/que-es-brida-para-que-se-utiliza/>



Resolución N° 29855

Ref. Expediente N° NC2020/0016022

puesto que, como se dijo, este perfil aerodinámico depende de variables de fluidos como la velocidad y el régimen de flujo al que se somete, lo cual no se divulgó en esta solicitud. Que 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”. Sin embargo, no se acepta porque no hay evidencia en esta solicitud de un método, y de acuerdo con el objeto de la solicitud, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “DISPOSITIVO ACCESORIO EN C PARA OPTIMIZAR LA OPERACIÓN DE RETROLAVADO DE LECHO FILTRANTE EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA”.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención a la creación titulada “DISPOSITIVO ACCESORIO EN C PARA OPTIMIZAR LA OPERACIÓN DE RETROLAVADO DE LECHO FILTRANTE EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA”.

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a YOBANY CUAJI TRUJILLO, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 31 de mayo de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.05.31
12:00:39 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.