

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
JORGE E VERA VARGA
jvera@veraabogadossa.com

ASUNTO	Radicación	09 083 745
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	519
	Oficio	5 - 185 43
	Folios	3

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☒		
Vía PCT (Fase Nacional)	☐	Capítulo I	☐
No. Solicitud Internacional		Capítulo II	☐
Fecha de Presentación Internacional			

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 5 a 78	11/Agosto/2009
	Folios 79 a 158	11/Agosto/2009
	Folios 159 a 240	11/Agosto/2009
Reivindicaciones:	Folios 241 a 250	11/Agosto/2009
	Folios 251 a 160	11/Agosto/2009
	Folios 159 a 160	11/Agosto/2009
Dibujos:	Folios 241 a 247	11/Agosto/2009

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Tratamiento de aguas tecnología de separadores de membrana".

El problema planteado en esta solicitud consiste en proponer un sistema y equipo mejorado para el tratamiento de agua donde se mejore la caducidad y desgaste acelerado en los separadores de membrana, alto grado abrasivo de la corriente líquida y la presión contra los primeros separadores de membrana, problemas de inundación en los separadores, costos elevados de sistema en cuanto a instalación y provision de elementos químicos requeridos para el sistemade tratamiento, riesgos eventuales de toxicidad en el agua producto al final del

Expediente 09 083 745 1er Art 45

tratamiento, desperdicio de agua en los separadores, alto grado de corrosividad en el agua tratada mediante éstos sistemas, lo que afecta especialmente en residencias y domicilios.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un sistema para tratamiento de aguas del tipo que utiliza la tecnología de osmosis reversa y/o separadores de membrana de película delgada de nano filtración.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B01D 61/02.

3. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 4, 9, 19 presentan ventajas o efectos de cada uno de los recubrimientos *"proveer una limpieza no química a los medios de tratamiento", "que retienen contaminantes del agua", "para llevarla a un tanque de almacenamiento de separación de sólidos", "estableciendo un equilibrio entre la presión exterior e interior del separador", "para presurizarla nuevamente desde los tanques de separación a dichos medios de tratamiento", "uniformizando de este modo las presiones externas e internas del separador", "que permite el paso de una pequeña de agua presurizada, liberando lentamente la presión", "porque las aguas residuales del tratamiento fluyen por una tubería o canalización dispuesta entre los medios de tratamiento, el tanque de separación y la bomba impulsora principal hacia una tubería de descarga", "mismo se reduce en una magnitud predeterminada, para precipitar hacia fuera el material súper concentrado en la corriente líquida"*, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen y todo lo que permita establecer cómo se llega a tal resultado. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.

Las reivindicaciones 11, 12, 13, 16 hacen referencia a un proceso y lo caracterizan por un montaje o instalación sobre el cual se implementa el método. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente: "El objeto de la invención de producto esta constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aun 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, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado". (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación internacional: septiembre 11 de 2009, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

¹Proceso 129-IP-2007.

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 5,690,829	Conditioning process and device for producing pure water	25/Noviembre/1997
D2	WO 01/47615	Housing for a component of a water treatment system	5/Julio/2001

D1<http://www.google.com/patents/US5690829?pg=PA1&dq=US+5,690,829&hl=en&sa=X&ei=HsxtUMioBoyi8ASEi4HADg&ved=0CC8Q6AEwAA#v=onepage&q=US%205%2C690%2C829&f=false> divulga una tecnología de separación para separar el producto limpio de una corriente contaminada de agua (Resumen).

D2http://woldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=0147615A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20010705&DB=EPODOC&locale=en_EP divulga un proceso para la producción de agua, la cual es agua cruda, o un elemento de entrada similar (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en un método para tratamiento de aguas provenientes de un suministro de aguas brutas contaminadas que no implica tratamiento previo y que utiliza separadores de membrana y medios de limpieza no químicos para los mismos, y que se caracteriza por los pasos de: - proveer una entrada de agua bruta contaminada. - presurizar mediante una bomba impulsora de flujo inverso dicha corriente de agua. - conducir el agua contaminada a unos medios de tratamiento que reciben el agua bruta a presión. - comunicar el agua producto inicialmente tratada con un depósito de separación. - proveer una salida de aguas residuales previo tratamiento. - proveer una limpieza no química a los medios de tratamiento.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características Técnicas Esenciales	D1	D2
Un método para tratamiento de aguas provenientes de un suministro de aguas brutas contaminadas.	Un proceso para la producción de agua, la cual es agua cruda, o un elemento de entrada similar (Resumen).	No menciona
Proveer una entrada de agua bruta contaminada.	Una entrada de agua cruda (Resumen).	Una fuente de agua externa presurizada, una entrada de agua cruda (Resumen).
Presurizar mediante una bomba impulsora de flujo inverso dicha corriente de agua.	No menciona	Una bomba impulsora de flujo inverso (Resumen).
Conducir el agua contaminada a unos medios de tratamiento que reciben el agua bruta a presión.	Pasar una cantidad parcial de agua cruda a través de un aparato de tratamiento (Col 8, líneas 50 a 52). Un modulo de agotamiento dentro de un aparato de carcasa tubular (Col. 5, líneas 58 a 60).	Medios de tratamientos (Resumen).

Comunicar el agua producto inicialmente tratada con un depósito de separación.	El primer dispositivo es abierto y dirige el agua al segundo dispositivo en una segunda configuración para alimentar el agua cruda en una segunda dirección de flujo (Col. 10, líneas 8 a 11).	Cámaras de separación, medios de almacenamiento del agua de salida (Resumen).
Proveer una salida de aguas residuales previo tratamiento.	Descargar la cantidad remanente de agua cruda que fluye a través de la membrana en la primera dirección de flujo como concentrado (Col. 8, líneas 54 a 56).	Una descarga de agua residual (Resumen).

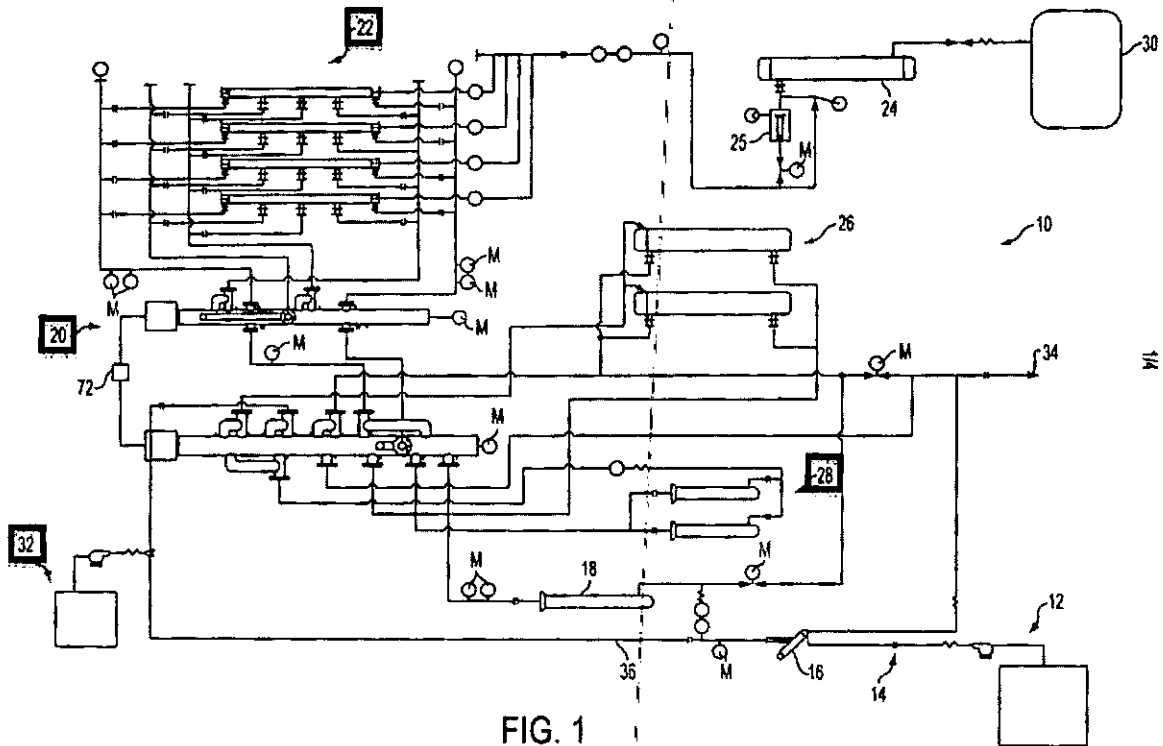


FIG. 1

Los documentos D1 y D2se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan tecnologías y métodos para purificar agua.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D1 consiste en presentar varios medios de tratamiento, además del uso de una bomba impulsora de flujo inverso.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la tecnología de D2 consiste en que el documento presenta un aparato para la purificación de agua cruda.

El efecto que logra el incluir proponer un sistema para el tratamiento de agua es mejorar la caducidad y desgaste acelerado en los separadores de membrana, el grado abrasivo de la corriente líquida y la presión contra los primeros separadores de membrana, los problemas de inundación en los separadores, los costos elevados del sistema en cuanto a instalación y provision de elementos químicos requeridos para el sistema de tratamiento, los riesgos eventuales de toxicidad en el agua producto al final del tratamiento, el desperdicio de agua en los separadores, el alto grado de corrosividad en el agua tratada mediante éstos sistemas, lo que afecta especialmente en residencias y domicilios.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "¿cómo modificar un proceso para la producción de agua,

la cual es agua cruda, o un elemento de entrada similar conocido en D1 para conseguir un método para tratamiento de aguas donde se utilice una bomba impulsora de flujo reverso?”

Sin embargo, la utilización de una bomba impulsora de flujo reverso, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una tecnología de separación para separar el producto limpio de una corriente contaminada de agua, e implementa el uso de una bomba impulsora de flujo inverso (Resumen) (Ver Fig. 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la bomba impulsora de flujo inverso de D2 en el método de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

Reivindicaciones 10, 11: Un proceso para la producción de agua, la cual es agua cruda, o un elemento de entrada similar, la fuente de agua pasa a través de la membrana como agua pura bajo una fuerza impulsora de diferencial de presión (Resumen) Pasar una cantidad parcial de agua cruda a través de un aparato de tratamiento (Col 8, líneas 50 a 52). Un modulo de agotamiento dentro de un aparato de carcasa tubular (Col. 5, líneas 58 a 60). El primer dispositivo es abierto y dirige el agua al segundo dispositivo en una segunda configuración para alimentar el agua cruda en una segunda dirección de flujo (Col. 10, líneas 8 a 11). Descargar la cantidad remanente de agua cruda que fluye a través de la membrana en la primera dirección de flujo como concentrado (Col. 8, líneas 54 a 56).

Asimismo, el documento D2 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Unos medios de separación (22) que comprende uno o más elementos de membrana donde cada uno tiene uno o más membranas de separación ordenadas en serie dentro de la cubierta (Pág. 12, líneas 12 a 13).
- Reivindicación 3: Una válvula (20) comprende uno o más válvulas de control de flujo y proveen control total del flujo agua cruda y recircularla a través del aparato de tratamiento (Pág. 12, líneas 5 a 7).
- Reivindicación 4 y 23: Un conjunto de bombas de recirculación (28) (Pág. 11, línea 12).
- Reivindicaciones 5 y 26: La cámara de separación provee un tanque de separación que recolecta los materiales suspendidos en el concentrado de agua contaminada (Pág. 18, líneas 14 a 16).
- Reivindicación 6: La velocidad de presión recirculada concentra el agua contaminada (Pág. 18, líneas 19 a 20). Causa una fuerza centrífuga en el agua contaminada aumentando la separación de los contaminantes en el agua (Pág. 30, líneas 11 a 13).
- Reivindicaciones 7, 22 y 25: Una bomba sumergible que tiene dos terminales, una entrada, una salida y un cuerpo (Pág. 7, líneas 26 a 27).
- Reivindicación 8: Una bomba principal, una bomba de recirculación (Pág. 1, líneas 14 y 16).
- Reivindicaciones 10, 11: Una bomba impulsora de flujo inverso

(Resumen).

- Reivindicación 12: Un suministro de agua de enjuague (32) (Pág. 11, línea 13).
- Reivindicación 14, 17: La disposición de valvulas (20) es hecho para dirigir selectivamente el agua hacia los medios de separación (22) (Pág. 12, líneas 7 a 9).
- Reivindicación 15: Un contenedor alargado tubular que tiene en su interior una superficie rodeando los elementos de membrana, con una entrada y una salida del elemento de membrana (Pág. 4; líneas 1 a 2).
- Reivindicación 18: Los elementos de membrana comprende una membrana de separación de agua en una configuración de agua y que el producto de agua sea conducido por un ducto el cual se extiende ongitudinalmente a través del elemento de membrana (Pág. 19, líneas 21 a 23).
- Reivindicación 19: Un sello final que cierra el ducto por el cual el agua fluye (Pág. 19, líneas 24 a 25).
- Reivindicaciones 20 y 21: Un sello a través del cual el producto de agua es comunicado con conductos externos a la carcasa (Pág. 20, líneas 1 a 2).
- Reivindicación 24: Figura 1. (28).

6. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5,690,829	1 a 27	Nivel Inventivo
D2	WO 01/47615	1 a 27	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta días (60) y presentarla por escrito.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 23 OCT. 2012

Elaborado por: Stephany Rojas García 
Revisado por: Rosa Patricia Téllez 
Expediente 09 083 745 1er Art 45