

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 23343

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. No. 09-083745

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 11 de agosto de 2009, con el N° 09-083745-00000-0000, por la sociedad WM International Limited, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "TRATAMIENTO DE AGUAS CON TECNOLOGÍA DE SEPARADORES DE MEMBRANA".

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 621 del 20 de octubre de 2010, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 18543, notificado por fijación en lista el 23 de octubre de 2012, se requirió a la 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.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 09-083745-00007-0000 del 08 de enero de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 24 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: 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."*

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 24, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 23343

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. No. 09-083745

6.1. Objeto de la invención

El problema técnico consiste en la necesidad de desarrollar un sistema y equipo 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 provisión de elementos químicos requeridos para el sistema de tratamiento, riesgos eventuales de toxicidad en el agua producto al final del 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, se presenta 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.

6.2. Determinación del estado de la técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación internacional, es decir, el 11 de agosto de 2009.

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	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

El documento D1¹ divulga una tecnología de separación para separar el producto limpio de una corriente contaminada de agua (Resumen).

El documento D2² divulga un proceso para la producción de agua, la cual es agua cruda, o un elemento de entrada similar (Resumen).

¹URL:[http://www.google.com/patents/US5690829?](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)

[pg=PA1&dq=US+5,690,829&hl=en&sa=X&ei=HsxtUMioBoyi8ASEi4HADg&ved=0CC8Q6AEwAA#v=onepage&q=US%205%2C690%2C829&f=false](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)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 23343

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. No. 09-083745

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

En el presente caso, el tratamiento reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *"Tratamiento de aguas con tecnología de separadores de membrana..."* (página 5 del radicado bajo el N° 09-083745-00007-0000 del 08 de enero de 2013).

La tabla siguiente presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2, que representa el estado de la técnica:

Tabla 1

Características Técnicas Esenciales	D1	D2
Tratamiento de aguas con tecnología de separadores de membrana, dichas 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).	un proceso para la producción de agua, la cual es agua cruda, o un elemento de entrada similar (Resumen).
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). En algunos sistemas el flujo es direccionado normalmente o en dirección reversa (Pág. 12, líneas 8 a 10). La bomba incrementa la presión del flujo de agua curda entrante (Pág. 12, líneas 1 a 3).

2URL:<http://woldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?>

CC=WO&NR=0147615A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20010705&DB=EPODOC&locale=e

n EP

Página 3 de 7

Al contestar favor indique el número de radicación que se indica a continuación:
Cod Verificación: 262938630

S Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 2, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26- 55 int. 2 Tel 5737020
Call Center 5920400. Línea gratuita Nacional 01800-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 23343

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. No. 09-083745

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). La bomba recibe el agua cruda y la bombea a los medios de tratamiento (Pág. 12, líneas 1 a 4)
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). La corriente de agua producto es comunicada a los medios de almacenamiento de agua de producto (Pág. 12, líneas 23 a 25).
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).
Proveer una limpieza no química a los medios de tratamiento	Por un constante cambio en la relación de presión en ambos lados de la membrana, al igual que el cambio de dirección del flujo de agua cruda, el aparato de tratamiento es continuamente limpiado de partículas de suciedad, lo cual conlleva a operaciones larga y mayor vida útil de las membranas (Col. 3, líneas 30 a 34).	No menciona

Como se dijo anteriormente, los documentos D1 y D2 son considerados el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan medios y métodos de tratamiento de agua bruta.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el tratamiento del documento D1 consiste en que el estado de la técnica no hace referencia a la implementación de una bomba impulsora de flujo inverso.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el tratamiento del documento D2 consiste en que el estado de la técnica no hace referencia a un sistema donde se lleve a cabo la limpieza de los medios de tratamiento.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 23343

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. No. 09-083745

El efecto que logra el incluir un sistema para el tratamiento de agua con la implementación de una bomba impulsora de flujo inverso es disminuir la caducidad y desgaste acelerado en los separadores de membrana, el grado abrasivo de la corriente líquida, la presión contra los primeros separadores de membrana, los problemas de inundación en los separadores, los costos del sistema en cuanto a instalación y provisión de elementos químicos requeridos para el sistema de tratamiento, los riesgos eventuales de toxicidad en el agua al final del tratamiento, el desperdicio de agua en los separadores y el alto grado de corrosividad en el agua tratada mediante éstos sistemas.

El problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar un proceso de tratamiento de agua cruda conocido en D1 para mejorar los problemas de funcionamiento y eficiencia?

Ahora bien, teniendo en cuenta que el documento D2 da a conocer una tecnología para la purificación de agua cruda que comprende una fuente externa de agua cruda, una entrada de dicho flujo de agua, un filtro de agua cruda, una bomba de accionamiento principal, un arreglo de válvulas, medios de tratamiento de agua, un sistema de flujo inverso con un tanque de acumulación de producto y una bomba de flujo inverso, un par de cámaras de separación, un conjunto de bombas de recirculación, medios para la salida de agua tratada, una fuente de agua de enjuague externa y una descarga de agua residual; a partir de los cuales una fuente de agua es presurizada y enviada a medios de tratamiento para ser separada, recirculada o almacenada (Resumen; Pág. 12, líneas 1 a 25); por lo tanto, una persona normalmente versada en la materia, incluiría una bomba de flujo inverso en el tratamiento de agua que se da a conocer en la anterioridad D1, esperando con certeza, el lograr un sistema de tratamiento que mejore la caducidad y desgaste acelerado en los separadores de membrana, el grado abrasivo de la corriente líquida, 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 provisión de elementos químicos requeridos para el sistema de tratamiento, los riesgos eventuales de toxicidad en el agua al final del tratamiento, el desperdicio de agua en los separadores y el alto grado de corrosividad en el agua tratada mediante tal y como lo enseña la reivindicación 1 de la solicitud estudiada.

A partir de las anterioridades, se evidencia el uso de flujos inversos en el sistema de tratamiento de agua, además de la implementación de bombas de flujo inverso para lograr un menor desgaste en los medios de tratamiento, por lo cual, la modificación realizada en la tecnología, no ocasiona una variación importante en el tratamiento, y es considerado obvio y por lo tanto, sin altura inventiva.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 23343

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. No. 09-083745

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 24 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

El solicitante afirma "el suministro de ayudas químicas de adsorción y absorción de la membrana", de lo anterior es oportuno aclarar que el documento D1 menciona por una parte, la posibilidad de depósitos químicos que pueden ser benéficos para la membrana, lo cual presenta una posibilidad para la tecnología sin llegar a limitarla a esta alternativa; y además indica, que debido a un constante cambio en la relación de presión en ambos lados de la membrana, al igual que el cambio de dirección del flujo de agua cruda, el aparato de tratamiento es continuamente limpiado de partículas de suciedad, lo cual conlleva a operaciones larga y mayor vida útil de las membranas (Col. 8, líneas 26 a 30; Col. 3, líneas 30 a 34).

En referencia al argumento de la solicitante, según el cual dispone de componentes mecánicos como una válvula principal y una válvula secuencial, medios que bombeo que comprende una recirculación y una bomba impulsora principal, bomba de flujo de inverso, se aclara que en el antecedente D1 se divulga que la tecnología comprende una fuente externa de agua cruda, una entrada de dicho flujo de agua, un filtro de agua cruda, una bomba de accionamiento principal, un arreglo de válvulas, medios de tratamiento de agua, un sistema de flujo inverso con un tanque de acumulación de producto y una bomba de flujo inverso, un par de cámaras de separación, un conjunto de bombas de recirculación, medios para la salida de agua tratada, una fuente de agua de enjuague externa y una descarga de agua residual; a partir de los cuales una fuente de agua es presurizada y enviada a medios de tratamiento para ser separada, recirculada o almacenada (Resumen).

Con respecto a los argumentos sobre la separación; el documento D2 enseña que las bombas requieren una carcasa sellada para encerrar y rodear la bomba y contener el agua que fluye alrededor y a través de la bomba (Pág. 2, líneas 1 a 5) y que las cámaras de separación son dimensionadas y ordenadas de tal manera que se reduzca la presión y la velocidad del agua contaminada que entra a la cámara de separación y pasa a través de ellas durante predeterminado tiempo, causando que la precipitación de los contaminantes en el flujo de agua (Pág. 9, líneas 23 a 25 y Pág. 10, líneas 1 a 5).

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 23343

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. No. 09-083745

RESUELVE:

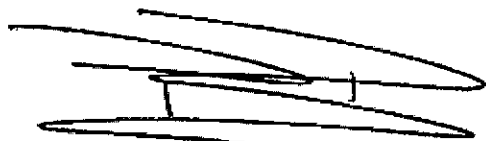
ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "TRATAMIENTO DE AGUAS CON TECNOLOGÍA DE SEPARADORES DE MEMBRANA".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la sociedad WM International Limited, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 29 Abr 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor

JORGE E VERA VARGA

jvera@veraabogadossa.com

Elaboró: Cindy Stephany Rojas Garcia ✓

Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro ✓

Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓

Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓