

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-114030- -7	FECHA: 2013-04-29 14:29:01
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 5
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUIS FELIPE CASTILLO GIBSON

Asunto: Radicación: 11-114030- -7
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 7893
Folios: 5

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/IB2010/000351				
Fecha de Presentación Internacional	05/02/2010				

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 3 a 14	05/Septiembre/2011
Reivindicaciones:	Folios 15 a 17	05/Septiembre/2011
Dibujos:	Folios 18 a 19	05/Septiembre/2011
Prioridad:	US 61/150,661	06/Febrero/2009

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque:
Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486).

Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto se estudiarán las reivindicaciones 1 a 30.

Título de la solicitud: "Intensificaciones de oxidación avanzada y tratamiento a alta temperatura de medios contaminados" (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en una técnica de descontaminación de un medio fluido a temperaturas elevadas como las que se asocian con técnicas de SAGD, incluyendo sales para proporcionar una fuente de oxígeno.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una técnica de descontaminación donde se proporciona una fuente de oxígeno requerida para la oxidación a temperaturas elevadas como las que se encuentran en las técnicas SAGD y un aditivo seguro de manejar y procesar a temperaturas elevadas.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C02F 1/72; A61L 2/23; B01D 61/14; B01D 65/06; B01D 65/08; C02F 1/32; C02F 1/28.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 6, 8, 10, 12, 15, 17, 27, 28 y 29 presentan ventajas o efectos del sistema de descontaminación *"para proporcionar un medio fluido contaminado con moléculas contaminantes", "para eliminar las moléculas contaminantes del medio fluido", "configurado para filtrar el medio contaminado antes de la fuente de irradiación", "para prevenir la acumulación de contaminantes sobre las membranas cerámicas", "para facilitar la aglutinación de las moléculas contaminantes y las moléculas del fotocatalizador juntas antes de la irradiación", "para eliminar moléculas contaminantes del medio fluido", "configuradas para filtrar el medio contaminado antes de la irradiación", "para prevenir la acumulación de contaminantes sobre las membranas cerámicas",*

“para remover sólidos disueltos totales (TDS) del medio fluido irradiado”, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un sistema por 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

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: febrero 6 de 2009, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2007/0119779	“Method for treating raw water containing hardly decomposable substance”	31/Mayo/2007

El documento D1¹ divulga un método para tratar sustancias difíciles de degradar en el agua por la combinación de tecnologías basadas en separación de membranas, técnicas de descomposición y/o técnicas de fotodegradación (Párr. 0029).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Un sistema de descontaminación...” (Ver página 2 del radicado N° 11-114030-00005-0000).

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

Características Técnicas Esenciales	D1
Un sistema de descontaminación	Un sistema de descontaminación de agua (Párr. 0001)
una fuente de medio fluido contaminado	Una fuente de agua que contiene sustancias altamente contaminantes (Párr. 0001)
Un acelerador de adsorción que comprende oxígeno y es soluble en el medio fluido, el acelerador de adsorción se adsorbe a las moléculas contaminantes presentes en el medio fluido contaminado	Para promover la fotodegradación por luz ultravioleta, peróxido de hidrógeno acuoso puede ser adicionado para promover una porción de suplemento a través de una bomba (Párr. 00192)
Una fuente de irradiación configurada para irradiar el medio contaminado que contiene el acelerador de adsorción	Una sección de irradiación ultravioleta donde la fotodegradación es promovida (Párr. 0192)

¹<http://www.google.com/patents/US20070119779?pg=PA5&dq=20070119779&hl=es&sa=X&ei=2xV3UaOUJob09gSIyICgBQ&ved=0CDcQ6AEwAA>

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que el sistema de descontaminación descrito en la reivindicación 1, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 1 no es nueva.

Por otro lado, el documento D1 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2: El peróxido es adicionado como acelerador de adsorción (Reivindicación 2; Párr. 0192). El peróxido usado incluye varias sales de metal como permanganato, persulfato, peróxido de sodio entre otros (Párr. 0151).
- Reivindicación 3: El persulfato incluye persulfato de amonio, persulfato de sodio, persulfato de potasio (Párr. 0154).
- Reivindicación 4: El tratamiento de descomposición es llevado a cabo a presión atmosférica y a temperatura del ebullición o menor (Párr. 0161).
- Reivindicación 5: Una sección de irradiación ultravioleta donde la fotodegradación es promovida (Párr. 0192).
- Reivindicación 6: La porción de líquido concentrado que tienen el adsorbedor es pasado un tratamiento de filtración por membranas con una membrana de ultrafiltración (Párr. 0189). Es del conocimiento de la persona medianamente versada en la materia el uso de membranas cerámicas, al ser de más fácil limpieza entre otros (Col. 10, líneas 48 a 51)².
- Reivindicación 7: Luego de completar la descomposición química, el supernadante es retornada al tanque de tratamiento de la zona de adición del adsorbedor o es descargado si la concentración de la sustancia descompuesta se encuentra en un valor estándar de 10pg-TEQ/L o menos (Párr. 0199).
- Reivindicación 8: Es del conocimiento de la persona medianamente versada en la materia y derivada de la experimentación, el uso de choque instantáneos para a remoción de cualquier acumulación de fotocatalizador en las membranas (Reivindicación 1)³.
- Reivindicación 9: Separación de las sustancias contaminante por osmosis inversa para concentrar dichos contaminantes (Reivindicación 3).
- Reivindicación 10: Para promover la fotodegradación por luz ultravioleta, peróxido de hidrógeno acuoso puede ser adicionado para promover una porción de suplemento a través de una bomba (Párr. 00192).

²Butters, Brian E. Powell, Anthony L. Method and sytem for photocatalytic decontamination. US 5,462, 674. Octubre/31/1995. <http://www.google.com/patents/US5462674?pg=PA5&dq=5462674&hl=es&sa=X&ei=XlB3Ud2ADYug8QsJk4GIBw&ved=0CDcQ6AEwAA>

³ Ibid

- Reivindicación 11: El adsorbente es seleccionado del grupo de dióxido de titanio, zeolitas, arcilla ácida, diatomita, óxido de metal, polvo de metal, carbón activado (Reivindicación 8).

La reivindicación 12 consiste en “*Un sistema de descontaminación...*” (Ver página 3 del radicado N° 11-114030-00005-0000).

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

Características Técnicas Esenciales	D1
Un sistema de descontaminación	Un sistema de descontaminación de agua (Párr. 0001)
una fuente de medio fluido contaminado	Una fuente de agua que contiene sustancias altamente contaminantes (Párr. 0001)
Un sistema fotocatalítico que incluye un fotocatalizador	Para la fotodegradación, el adsorbente a ser agregado en la sección de adsorción es el dióxido de titanio que trabaja como un fotocatalizador (Párr. 0193)
Un acelerador de adsorción a base de sales que comprende oxígeno y es soluble en el medio fluido, el acelerador de adsorción se adsorbe a las moléculas contaminantes y las moléculas del fotocatalizador	Para promover la fotodegradación por luz ultravioleta, peróxido de hidrógeno acuoso puede ser adicionado para promover una porción de suplemento a través de una bomba (Párr. 00192)
Una fuente de luz UV asociada con el sistema fotocatalítico y configurada para irradiar el medio contaminado que contiene el acelerador de adsorción unido, las moléculas contaminantes y las moléculas de fotocatalizador	Una sección de irradiación ultravioleta donde la fotodegradación es promovida (Párr. 0192)

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 12 con la anterioridad D1, se concluye que el sistema de descontaminación descrito en la reivindicación 12, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 12 no es nueva.

Por otro lado, el documento D1 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 13: El peróxido es adicionado como acelerador de adsorción (Reivindicación 2; Párr. 0192). El peróxido usado incluye varias sales de metal como permanganato, persulfato, peróxido de sodio entre otros (Párr. 0151).
- Reivindicación 14: El tratamiento de descomposición es llevado a cabo a presión atmosférica y a temperatura del ebullición o menor (Párr. 0161).
- Reivindicación 15: La porción de líquido concentrado que tienen el adsorbedor es pasado un tratamiento de filtración por membranas con una

- membrana de ultrafiltración (Párr. 0189). Es del conocimiento de la persona medianamente versada en la materia el uso de membranas cerámicas, al ser de más fácil limpieza entre otros (Col. 10, líneas 48 a 51)⁴.
- Reivindicación 16: Luego de completar la descomposición química, el supernadante es retornada al tanque de tratamiento de la zona de adición del adsorbedor o es descargado si la concentración de la sustancia descompuesta se encuentra en un valor estándar de 10pg-TEQ/L o menos (Párr. 0199).
 - Reivindicación 17: Es del conocimiento de la persona medianamente versada en la materia y derivada de la experimentación, el uso de choque instantáneos para a remoción de cualquier acumulación de fotocatalizador en las membranas (Reivindicación 1)⁵
 - Reivindicación 18: Separación de las sustancias contaminante por osmosis inversa para concentrar dichos contaminantes (Reivindicación 3).
 - Reivindicación 19: El adsorbente es seleccionado del grupo de dióxido de titanio, zeolitas, arcilla ácida, diatomita, óxido de metal, polvo de metal, carbón activado (Reivindicación 8).

La reivindicación 20 consiste en “*Un método para descontaminar un medio fluido...*” (Ver página 3 del radicado N° 11-114030-00005-0000).

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

Características Técnicas Esenciales	D1
Un método para descontaminar un medio fluido	Un método para tratar sustancias altamente contaminantes presentes en el agua (Reivindicación 1)
Proporcionar un medio fluido contaminado con moléculas contaminantes	Una fuente de agua que contiene sustancias altamente contaminantes (Párr. 0001)
Añadir un acelerador de adsorción que comprende oxígeno y es soluble en el medio fluido	Adicionar adsorbente al agua como peróxido de hidrógeno acuoso puede ser adicionado para promover una porción de suplemento a través de una bomba (Reivindicación 1; Párr. 00192)
Irradiar el medio contaminado que contiene el acelerador de adsorción para eliminar las moléculas contaminantes del medio fluido	Una sección de irradiación ultravioleta donde la fotodegradación es promovida (Párr. 0192)

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 20 con la anterioridad D1, se concluye que el sistema de descontaminación descrito en la reivindicación 20, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 20 no es nueva.

Por otro lado, el documento D1 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

4 Ibid

5 Ibid

- Reivindicaciones 21 y 22: El peróxido es adicionado como acelerador de adsorción (Reivindicación 2; Párr. 0192). El peróxido usado incluye varias sales de metal como permanganato, persulfato, peróxido de sodio entre otros (Párr. 0151).
- Reivindicación 23: El tratamiento de descomposición es llevado a cabo a presión atmosférica y a temperatura del ebullición o menor (Párr. 0161).
- Reivindicación 24: Para promover la fotodegradación por luz ultravioleta, peróxido de hidrógeno acuoso puede ser adicionado para promover una porción de suplemento a través de una bomba (Párr. 00192).
- Reivindicación 25: La porción de líquido concentrado que tienen el adsorbente es pasado un tratamiento de filtración por membranas con una membrana de ultrafiltración (Párr. 0189).
- Reivindicación 26: Es del conocimiento de la persona medianamente versada en la materia el uso de membranas cerámicas, al ser de más fácil limpieza entre otros (Col. 10, líneas 48 a 51)⁶.
- Reivindicación 27: Para la fotodegradación, el adsorbente a ser agregado en la sección de adsorción es el dióxido de titanio que trabaja como un fotocatalizador (Párr. 0193).
- Reivindicación 29: Para la fotodegradación, el adsorbente a ser agregado en la sección de adsorción es el dióxido de titanio que trabaja como un fotocatalizador (Párr. 0193).
- Reivindicación 30: El adsorbente es seleccionado del grupo de dióxido de titanio, zeolitas, arcilla ácida, diatomita, óxido de metal, polvo de metal, carbón activado (Reivindicación 8).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2007/0119779	1 a 30	Novedad/Nivel Inventivo

⁶ Ibid

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 de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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 2013-05-07

Elaboró: Cindy Stephany Rojas Garcia
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez