

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 12-165706- -7	FECHA: 2014-02-27 11:39:43
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
GERMAN CASTILLO GRAU

Asunto: Radicación: 12-165706- -7
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 2480
 Folios: 6

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/US2011/027931				
Fecha de Presentación Internacional	10/03/2011				

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:	Rad. N° 12-165706-00000-0000	24/septiembre/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-165706-00003-0000	28/febrero/2013
Dibujos:	Rad. N° 12-165706-00000-0000	24/septiembre/2012
Prioridad:	US 12/721,336	10/marzo/2010
	US 61/312,586	10/marzo/2010

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 10.

Título de la solicitud: “Sistema y método para procesar fluidos usando un separador de membrana” (Pág. 1, radicado N° 12-165706-00005-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar sistema y un método para separar de manera efectiva los sólidos de los fluidos para obtener un fluido que tiene bajo contenido de sólidos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema que incluye un fluido cargado de sólidos y un separador de membrana, de igual manera, proporciona un método para separar sólidos de un fluido, hacer pasar dicho fluido por una centrifugadora, posteriormente pasar por un separador de membrana .

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B01D 61/00, 63/06, 65/02, 65/08.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicaciones 3, 4, 9, mencionan términos imprecisos y/o relativos como lo son: “*al menos*”, “*aumentar*”, “*disminuir*” utilizados para definir el rango de varias características del hilo o tira de seguridad, sin embargo no son claros, por cuanto dichos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.
- En la reivindicación 9, los términos “*flujo de aire*”, “*fluido activo*”, son escritos de carácter general y sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general o definir claramente los rangos.
- Las reivindicaciones 7 a 9 se refieren a “*...quitar las partículas sólidas mayores de 20 micrones del fluido*”, “*...no comprende sustancialmente partículas sólidas mayores de 1.0 micrón*” y “*disminuir una densidad del fluido*”, se consideran resultados a obtener, por cuanto dependen de las configuraciones especiales de equipos utilizados en cada una de las capas, siendo así, la solicitud incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado.
- Las reivindicaciones 6 a 9, que tienen por objeto un proceso, sin embargo no muestran en su parte caracterizante las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.), por lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.
- En las reivindicaciones 9 y 10, se sugiere mejorar la redacción/traducción de las frases “*... pulsar de vuelta permeado...*” y “*...un fluido de completamiento usado*”.

- Se le sugiere al solicitante que coloque al frente de la característica o del elemento, el número de referencia de las gráficas o dibujos, guardando correspondencia con el capítulo descriptivo y dicho capítulo reivindicatorio, con el objetivo de comprender mejor la invención al momento de hacer el análisis y distinguir los elementos de dicha invención

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: marzo 10 de 2010 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6,110,390	"Apparatus and process for the separation of liquids and solids"	29/08/2000
D2	US 6,177,017	"Cesium formate drilling fluid recovery process"	23/06/2001

El documento D1¹ divulga un aparato de separación sólido líquido que tiene un tubo de metal poroso sellado dentro de un tubo de metal no poroso, que permite que una parte de los líquidos, por ejemplo, hidrocarburos y agua pasen a través de la primera tubería en el tubo no poroso dentro del cual se eliminan, mientras que los sólidos son retenidos dentro del tubo poroso (resumen).

El documento D2² divulga un método y aparato para la recuperación de formiato de cesio en solución de agua después de su uso en un proceso de perforación donde los residuos y otros desechos se acumulan en el fluido de perforación (resumen).

Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Es importante mencionar que el estudio de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta lo estipulado en el ítem 4.

Novedad (Art16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un sistema para procesar fluidos, el sistema comprende...*” (Ver página 2 del Radicado 12-165706-00003-0000).

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

Características Esenciales	D1	D2
Un sistema para procesar fluidos que comprende: Una bomba en comunicación de fluidos con un tanque de fluido usado.	Material de hidrocarburo que contiene partículas sólidas (...) es acumulado en un tanque de alimentación (10) desde el cual pasa por la línea (12) con la bomba de alimentación (14) (Col.2, líneas 63 a 66).	El aparato está conectado a un pozo de fluido que entrega un flujo de fluido a un deposito (14) que recibe y almacena el fluido (...) El deposito está conectado a través de una válvula de salida y luego una bomba (16) (Cols 4 y 5, líneas 61 a 63 y 1 a 2, respectivamente).
Un separador de membrana en comunicación de fluidos con el tanque de fluido usado	Típicamente los tubos se sueldan entre sí, en un módulo de membrana de acero inoxidable (Col.2, líneas 56 y 57). En la figura 1 se muestra que las membranas están en comunicación con el	La bomba (42) libera el flujo del fluido a la bomba (44) conectada al separador de membrana (50) (...). Como se ha descrito hasta este punto el sistema fluye a través de los

1<https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US6110390.pdf>
 2 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US6177014.pdf>

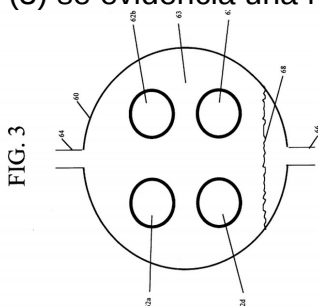
	tanque de alimentación (10).	tanques (...) y el tratamiento con el separador de membrana (50) (Col.5, líneas 13 a 26).
El separador de membrana que comprende una pluralidad de aberturas	En la figura 3 se muestra cuatro tubos de poros de metal (60a-60d) (Col.3, líneas 54 y 55)	La membrana esta provista con poros a través de la pared de la membrana (Col.6, líneas 11 y 12)
Un tanque de fluido limpio en comunicación con el separador de membrana	Si el permeado recuperado por la línea 38 contiene agua, el vapor puede ser enviado a una unidad de destilación (no mostrado) o un decantador (no mostrado) (Col. 3, líneas 49 a 51).	El agua de lavado que se introduce en el tanque (100), es obtenida de cualquier fuente o de la línea de salida (46) de la membrana de separación (50) (Col.10, líneas 41 a 43)

Las características esenciales que se muestran en la reivindicación 1 ya habían sido divulgadas previamente en D1 y en D2, los cuales enseñan sistemas para procesar fluidos. En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en los documentos D1 y D2.

Así mismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes, así:

Reivindicación 2: el tamaño del metal comprende desde 0.5 a 10 micrómetros, siendo 0.5 a 5 micrómetros el rango preferido (Col.2, líneas 1 y 2).

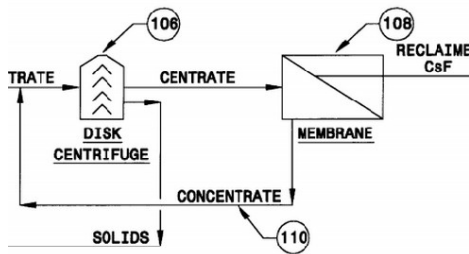
Reivindicación 4: en la figura (3) se evidencia una membrana multicanal.



Así mismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes, así:

Reivindicación 3: la bomba (42) entrega flujo del líquido (ahora parcialmente clarificado por remoción de solidos con dos centrifugas) a la bomba (44) conectada a la membrana de separación (50) (Col.5, líneas 13 a 15).

Reivindicación 5: en la figura (6) se evidencia las líneas de recirculación de concentrado que retorna a la membrana.

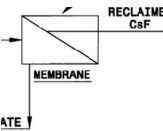


Corte parcial figura 6.

La reivindicación 6 consiste en “Un método para procesar fluidos...” (Ver página 2 del Radicado 12-165706-00003-0000).

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

Características Esenciales	D2
Un método para procesar fluidos, comprende:	la bomba (42) entrega flujo del líquido (ahora

Transferir un fluido desde un tanque de fluido usado hacia un separador de membrana.	parcialmente clarificado por remoción de solidos con dos centrifugas) a la bomba (44) conectada a la membrana de separación (50) (Col.5, líneas 13 a 15)
Separar el fluido en un permeado y un concentrado y	En la figura 6 se evidencia la separación del flujo en un permeado un concentrado. 
Transferir el permeado hacia un tanque de fluido limpio.	El agua de lavado que se introduce en el tanque (100), es obtenida de cualquier fuente o de la línea de salida (46) de la membrana de separación (50) (Col.10, líneas 41 a 43)

Las características esenciales que se muestran en la reivindicación 6 ya habían sido divulgadas previamente en D2, el cual enseña un método para procesar fluidos. En consecuencia, la reivindicación 6 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D2.

Así mismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes, así:

Reivindicación 10: refiere un método y aparato para la recuperación de formiato de cesio en solución de agua después de su uso en un proceso de perforación donde los residuos y otros desechos se acumulan en el fluido de perforación (resumen).

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 7 y 8 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de la reivindicación 6, puesto que se encuentran redactadas en términos de resultados a alcanzar y la reivindicación 9 se encuentra afectada por claridad.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6,110,390	1, 2, 4,	Novedad y Nivel Inventivo
D2	US 6,177,017	1, 3 , 5, 6 a 10	Novedad y 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 del día siguiente 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 2014-03-04

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Sonia Andrea Díaz Pirazan