

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

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 24 de septiembre de 2012, con el N° 12-165712-00000-0000, por la(s) sociedad(es) M-I L.L.C., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMA Y MÉTODO PARA SEPARAR SÓLIDOS DE FLUIDOS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2012/027829 del 10 de marzo de 2011.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 663 del 1 de marzo de 2013, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 20313, notificado por fijación en lista el 29 de octubre de 2013, 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° 12-165712-00008-0000 del 21 de febrero de 2014, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 22 que reemplaza(n) 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 22, 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:17784

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

6.1. Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar métodos para separar de manera efectiva los sólidos de los fluidos a base de petróleo, de base sintética y a base de agua para obtener un fluido con bajo contenido de sólidos. Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema que comprende un fluido cargado de sólidos con un fluido base, un primer separador, un separador de membrana y un lazo de reciclaje. La invención además proporciona un método que comprende obtener un fluido cargado de sólidos, alimentar el fluido cargado de sólidos a una centrifuga, quitar una parte de los sólidos de alta gravedad del fluido, hacer fluir el fluido cargado de solidos a través de un separador de membrana, separar el fluido cargado de sólidos y recircular el concentrado a través de un separador de membrana. La invención además proporción un método de aplicación del método en un sistema de perforación activo.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de marzo de 2010, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2002/0195251	“Sub-sea Membrane Separation System with Temperature Control”	26/Diciembre/2002
D2	US 2009/0062590	“Process for Separating a Heavy Oil Feedstream into Improved Products”	5/Marzo/2009

El documento D1¹ divulga un sistema y un método para la recuperación de gas de hidrocarburo y los líquidos desde un entorno submarino utilizando un sistema de separación de membrana sub-mar. El sistema incluye una cadena de producción ubicada en un pozo submarino para la eliminación de hidrocarburos y contaminantes a partir de una formación de sub-mar. Por lo menos un separador de membrana para la separación de contaminantes de los hidrocarburos eliminados de la formación de sub-mar se encuentra bajo el agua entre la cadena de producción y un depósito de recogida de hidrocarburos de tal manera que una temperatura predeterminada de los hidrocarburos se obtiene por la ubicación de la membrana. En otra forma de realización, un tubo está conectado a una cadena de producción submarino para la eliminación de hidrocarburos y contaminantes a

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2002195251A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20021226&DB=EPODOC&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

partir de un pozo submarino. Al menos un separador de membrana para la separación de contaminantes de los hidrocarburos en el tubo se coloca entre la cadena de producción y un hidrocarburo depósito de recogida en el que la temperatura de los hidrocarburos y contaminantes es controlado por la ubicación de la membrana (resumen).

El documento D2² divulga un proceso para la separación de una corriente de hidrocarburos pesados para producir al menos una corriente de producto permeado y al menos una corriente de producto retenido. El proceso utiliza un proceso de ultrafiltración para diseñado para maximizar la calidad del permeado y corriente de producto retenido, así como formas de realización de procesos que mejoran permeado de cantidades de producción, así como mejorar la calidad de las corrientes de productos obtenidos por el proceso de separaciones. En realizaciones preferidas, el proceso incluye los parámetros de configuración y de funcionamiento para maximizar permeado rendimiento y selectividad (resumen).

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 sistema reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *“Un sistema que comprende (...)”* (Ver página 4 incluida bajo el radicado N° 12-165712-00008-0000)

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 (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1	D2
Un sistema que comprende:	Un sistema para separación de contaminantes de los hidrocarburos (resumen, Párr. 34, 44).	Proceso y sistema para la separación de una corriente de hidrocarburos pesados para producir al menos una corriente de producto permeado y al menos una corriente de producto retenido (resumen, reivindicación 1).

2[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2009062590A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20090305&DB=EPODOC&locale=en_EP)
CC=US&NR=2009062590A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20090305&DB=EPODOC&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

Un fluido cargado de sólidos que comprende un fluido base.	Mezcla de hidrocarburos y contaminantes (Párr. 34, 44).	corrientes de alimentación de hidrocarburos pesados, tales como los crudos enteros, rematado crudos, mezclas de crudo sintético, aceites derivados de esquisto, betún derivados aceites, arenas de alquitrán, aceites derivados residuos, residuos de vacío, u otro hidrocarburo pesado corrientes (Pág. 1, Párr. 8).
Un primer separador,	Un separador de líquido/gas (66) incluyendo centrífuga (Párr. 44, Fig. 6).	No menciona.
que recibe el fluido cargado de sólidos y separa el fluido en una parte sólida y un efluente;	No se considera. Corresponde a una característica funcional del sistema.	No se considera. Corresponde a una característica funcional del sistema.
Un separador de membrana,	El sistema está provisto de un separador de membrana (18), que tiene una membrana (30) (Figs. 1 y 2, 6, resumen, Párrs. 33, 34, 35 y 44).	Unidad de separación de membrana (10) (Pág. 2, Párr. 30, Fig. 1, reivindicación 1)
que recibe el efluente y separa el efluente en un permeado y un concentrado; y	No se considera. Corresponde a una característica funcional del sistema.	No se considera. Corresponde a una característica funcional del sistema.
Un lazo de reciclaje,	No menciona.	Corriente de reciclaje (40) de producto retenido (Págs. 2 y 3, Párr. 31, Fig. 1).
en donde el concentrado se recicla a través del separador de membrana múltiples veces, para alcanzar una viscosidad crítica del concentrado.	No se considera. Corresponde a una característica funcional del sistema.	En donde el concentrado se recicla a través del separador de membrana múltiples veces, para alcanzar una viscosidad crítica del concentrado.

Como se dijo anteriormente, los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan separadores de membrana para producir un producto permeado y un producto retenido.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1, y el sistema del documento D1 consiste en que este último no menciona un lazo de reciclaje.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1, y el sistema del documento D2 consiste en que este último no menciona un primer separador.

El efecto que logra el incluir un lazo de reciclaje es que se aumenta el contenido de solidos del concentrado, concentrando aún más el concentrado (producto retenido en el separador de membrana), aumentando la recuperación del

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

permeado, para obtener un fluido con bajo contenido de sólidos, por lo cual es más eficiente.

El problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 para obtener un fluido con bajo contenido de sólidos para hacerlo más eficiente?.

Sin embargo, la utilización de un lazo de reciclaje para aumentar la eficiencia, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un proceso y sistema para la separación de una corriente de hidrocarburos pesados para producir al menos una corriente de producto permeado y al menos una corriente de producto retenido (resumen, reivindicación 1) que comprende una corriente de reciclaje (40) de producto retenido para concentrarlo (Págs. 2 y 3, Párr. 31, Fig. 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría (“un lazo de reciclaje”) del documento D2 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 11 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

Ahora bien, el método reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 12 se refiere a: “Un método que comprende (...)” (Ver página 5 incluida bajo el radicado N° 12-165712-00008-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 12, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 2

Características esenciales	D1	D2
Un método que comprende:	Un método para separación de contaminantes de los hidrocarburos (resumen, Párr. 34, 44).	Proceso para la separación de una corriente de hidrocarburos pesados para producir al menos una corriente de producto permeado y al menos una corriente de producto retenido (resumen, reivindicación 1).
Obtener un fluido cargado de sólidos, en donde el fluido cargado de sólidos comprende un fluido base.	Mezcla de hidrocarburos y contaminantes (Párr. 34, 44). Los fluidos retirados del depósito consisten en una combinación de hidrocarburos	Corrientes de alimentación de hidrocarburos pesados, tales como los crudos enteros, rematado crudos, mezclas de crudo sintético, aceites

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

	líquidos y gases, agua, sedimentos y otros contaminantes (Párr. 2).	derivados de esquisto, betún derivados aceites, arenas de alquitrán, aceites derivados residuos, residuos de vacío, u otros corrientes de hidrocarburo pesado (Pág. 1, Párr. 8).
Alimentar el fluido cargado de sólidos a través de una centrífuga.	La mezcla de hidrocarburos entra a separador de líquido/gas (66) incluyendo centrífuga (Párr. 44, Fig. 6).	No menciona.
Quitar al menos una parte de los sólidos de alta gravedad del fluido cargado de sólidos.	El método se puede combinar con las tecnologías existentes hacia abajo del agujero con los sistemas físicos de separación mecánicos, tales como ciclones o sistemas de separación centrífuga. También puede ser utilizado para la eliminación parcial de los contaminantes para reducir la carga de las instalaciones de eliminación de la superficie con los contaminantes remanentes que se eliminan por tecnologías de superficie convencionales (Párr. 57). El separador (66) elimina al menos un contaminante a partir de la mezcla de hidrocarburos y contaminante (Párr. 44, Fig. 6).	No menciona.
Hacer fluir el fluido cargado de sólidos a través de un separador de membrana.	La mezcla fluye hacia un separador de membrana (18). El sistema está provisto de un separador de membrana (18), que tiene una membrana (30). (Figs. 1 y 2, 6, resumen, Párrs. 33, 34, 35 y 44).	Poner en contacto la corriente de hidrocarburos pesada, con al menos un elemento de membrana porosa en una zona de separación de membrana (Reivindicación 1). Unidad de separación de membrana (10), membrana porosa (15) (Pág. 2, Párr. 30, Fig. 1, reivindicación 1).
Separar el fluido cargado de sólidos en un permeado y un concentrado.	A medida que la mezcla de hidrocarburos y contaminantes pasan a través del separador de membrana (18), uno o más contaminantes de permeado pasan fuera del separador de membrana a través del material preferentemente selectivo y entrar en la zona de recogida de contaminantes. Los hidrocarburos más los contaminantes restantes que no fueron retirados continúan	Recuperar al menos una corriente de producto permeado (...), recuperar al menos una corriente de producto retenido (reivindicación 1).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

	por la parte superior del separador de membrana (18). Los hidrocarburos con los contaminantes reducidos se pasan a la superficie o a otro sistema de separación de membrana (Párr.39).	
Recircular el concentrado a través del separador de membrana	No menciona.	Alternativamente, al menos una porción de la corriente de producto retenido puede también ser reciclado y se combina con la corriente de hidrocarburos pesados antes de la corriente combinada entre en contacto con el módulo de membrana (Pág. 2, Párrs. 19 a 21, Fig. 1). Corriente de reciclaje (40) de producto retenido (Págs. 2 y 3, Párr. 31, Fig. 1).
múltiples veces para alcanzar una viscosidad crítica del concentrado;	No se considera es un resultado a alcanzar.	No se considera es un resultado a alcanzar.
y recolectar el permeado del separador de membrana.	Los hidrocarburos con los contaminantes reducidos se pasan a la superficie o a otro sistema de separación de membrana (Párr.39).	Se recupera la corriente de producto permeado desde el segundo lado del elemento de membrana porosa (reivindicación 1).

Como se dijo anteriormente, los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulgan métodos se de separación de sólidos de fluido con separadores de membrana para producir un producto permeado y un producto retenido.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12, y el método del documento D1 consiste en que este último no menciona recircular el concentrado a través del separador de membrana múltiples veces para alcanzar una viscosidad crítica del concentrado.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 12, y el método del documento D2 consiste en que este último no menciona alimentar el fluido cargado de sólidos a través de una centrífuga, y quitar al menos una parte de los sólidos de alta gravedad del fluido cargado de sólidos.

El efecto que logra el incluir recircular el concentrado a través del separador de membrana múltiples veces para alcanzar una viscosidad crítica del concentrado es que se aumenta el contenido de solidos del concentrado, concentrando aún más el concentrado (producto retenido en el separador de membrana), aumentando la recuperación del permeado, para obtener un fluido con bajo contenido de sólidos,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

por lo cual es más eficiente.

El problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 para obtener un fluido con bajo contenido de sólidos para hacerlo más eficiente?.

Sin embargo, la recircular el concentrado a través del separador de membrana múltiples veces para alcanzar una viscosidad crítica del concentrado para aumentar la eficiencia, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un proceso para la separación de una corriente de hidrocarburos pesados para producir al menos una corriente de producto permeado y al menos una corriente de producto retenido (resumen, reivindicación 1) donde, al menos una porción de la corriente de producto retenido puede también ser reciclado y se combina con la corriente de hidrocarburos pesados antes de que la corriente combinada entre en contacto con el módulo de membrana (Pág. 2, Párrs. 19 a 21, Fig. 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría (“recircular el concentrado a través del separador de membrana”) del documento D2 en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 12 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 13 a 17 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

Por su parte, el método reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 18 se refiere a: “Un método que comprende (...)” (Ver página 6 incluida bajo el radicado N° 12-165712-00008-0000.)

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 18, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 3

Características esenciales	D1	D2
Un método que comprende:	Un método para separación de contaminantes de los hidrocarburos (resumen, Párr. 34, 44).	Proceso para la separación de una corriente de hidrocarburos pesados para producir al menos una corriente de producto permeado y al menos una corriente de producto retenido (resumen, reivindicación 1).
Recolectar un fluido de	Mezcla de hidrocarburos y	Corrientes de alimentación de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

perforación usado.	contaminantes (Párr. 34, 44). Los fluidos retirados del depósito consisten en una combinación de hidrocarburos líquidos y gases, agua, sedimentos y otros contaminantes (Párr. 2).	hidrocarburos pesados, tales como los crudos enteros, rematado crudos, mezclas de crudo sintético, aceites derivados de esquisto, betún derivados aceites, arenas de alquitrán, aceites derivados residuos, residuos de vacío, u otras corrientes de hidrocarburo pesado (Pág. 1, Párr. 8).
Alimentar el fluido de perforación usado a través del separador de membrana.	La mezcla fluye hacia un separador de membrana (18). El sistema está provisto de un separador de membrana (18), que tiene una membrana (30). (Figs. 1 y 2, 6, resumen, Párrs. 33, 34, 35 y 44).	Poner en contacto la corriente de hidrocarburos pesada, con al menos un elemento de membrana porosa en una zona de separación de membrana (Reivindicación 1). Unidad de separación de membrana (10), membrana porosa (15) (Pág. 2, Párr. 30, Fig. 1, reivindicación 1)
Separar el fluido de perforación usado en un permeado y un concentrado.	A medida que la mezcla de hidrocarburos y contaminantes pasan a través del separador de membrana (18), uno o más contaminantes de permeado pasan fuera del separador de membrana a través del material preferentemente selectivo y entrar en la zona de recogida de contaminantes. Los hidrocarburos más los contaminantes restantes que no fueron retirados continúan por la parte superior del separador de membrana (18). Los hidrocarburos con los contaminantes reducidos se pasan a la superficie o a otro sistema de separación de membrana (Párr.39).	Recuperar al menos una corriente de producto permeado (...), recuperar al menos una corriente de producto retenido (reivindicación 1).
Recircular el concentrado a través del separador de membrana	No menciona.	Alternativamente, al menos una porción de la corriente de producto retenido puede también ser reciclado y se combina con la corriente de hidrocarburos pesados antes de la corriente combinada entre en contacto con el módulo de membrana (Pág. 2, Párrs. 19 a 21, Fig. 1). Corriente de reciclaje (40) de producto retenido (Págs. 2 y 3, Párr. 31, Fig. 1).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

múltiples veces para alcanzar una viscosidad crítica del concentrado;	No se considera es un resultado a alcanzar.	No se considera es un resultado a alcanzar.
y hacer fluir el permeado hacia un sistema de perforación activo.	En una realización alternativa, como se muestra en la figura 10, al menos un contaminante se elimina de los hidrocarburos con contaminantes por el separador de membrana (18) y reinyectada en una formación (84) por debajo del fondo del mar mediante el bombeo a través de una línea de flujo de (86) corriente con eliminación de contaminantes. La ubicación del separador de membrana (18), como en las realizaciones anteriores, resultará en los hidrocarburos y contaminantes que entran en el separador de membrana (18) a una temperatura predeterminada y la mejora de la separación de los contaminantes a partir de los hidrocarburos (Págs. 4 y 5, Párr. 50, Fig. 10).	No menciona.

Como se dijo anteriormente, los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 18 porque divulgan métodos de separación de sólidos de fluido con separadores de membrana para producir un producto permeado y un producto retenido.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 18, y el método del documento D1 consiste en que este último no menciona recircular el concentrado a través del separador de membrana múltiples veces para alcanzar una viscosidad crítica del concentrado.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 18, y el método del documento D2 consiste en que este último no menciona hacer fluir el permeado hacia un sistema de perforación activo.

El efecto que logra el incluir recircular el concentrado a través del separador de membrana múltiples veces para alcanzar una viscosidad crítica del concentrado es que se aumenta el contenido de sólidos del concentrado, concentrando aún más el concentrado (producto retenido en el separador de membrana), aumentando la recuperación del permeado, para obtener un fluido con bajo contenido de sólidos disponible para aplicarlo en un sistema de perforación activo, por lo cual es más eficiente.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

El problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 para obtener un fluido con bajo contenido de sólidos para hacerlo más eficiente?.

Sin embargo, recircular el concentrado a través del separador de membrana múltiples veces para alcanzar una viscosidad crítica del concentrado para aumentar la eficiencia, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un proceso para la separación de una corriente de hidrocarburos pesados para producir al menos una corriente de producto permeado y al menos una corriente de producto retenido (resumen, reivindicación 1) donde, al menos una porción de la corriente de producto retenido puede también ser reciclado y se combina con la corriente de hidrocarburos pesados antes de que la corriente combinada entre en contacto con el módulo de membrana (Pág. 2, Párrs. 19 a 21, Fig. 1).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría (“recircular el concentrado a través del separador de membrana”) del documento D2 en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 18 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 19 a 22 no mencionan características adicionales, se considera que tales reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

De la revisión del sistema y métodos acá adelantado se advierte que si bien en un comienzo se objetó la solicitud de patente más específicamente las reivindicación 1 y 12 por falta de novedad y no de nivel inventivo, razón está última por lo cual se negó la patente, se menciona que el cambio fue motivado por la respuesta del solicitante en cuanto a que incluye en el sistema un lazo de reciclaje y en los métodos propuestos recircular el concentrado a través del separador de membrana múltiples veces, que inicialmente no estaban claramente definidos. Esto no quiere necesariamente significar que se ha eliminado o desconocido el derecho de defensa del solicitante o el debido proceso, como quiera que la razón determinante de la variación de la calificación del requisito incumplido fue motivada por la respuesta de la solicitante, y se advierte además en este caso que esta Oficina tuvo en cuenta al negar por nivel inventivo los antecedentes D1 y D2 previamente trasladados en el oficio N° 20313.

Dicho de otra manera, si el solicitante modifica su solicitud, tras la comunicación de un examen de patentabilidad, probablemente el resultado de un nuevo examen puede no ser el mismo, lo que no implica desconocimiento del debido proceso si los documentos base de la negación o decisión final son los mismos de las notificaciones anteriores (artículo 45) y a los cuales ha tenido acceso el solicitante y oportunidad de controvertir y con el conocimiento de técnico medianamente versado en la materia.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por la solicitante, “...con relación al sistema de la reivindicación 1, el documento US2002/0195251 D1 no dice nada sobre –‘un lazo de reciclaje, donde el concentrado se recicla a través de un separador de membrana múltiples veces hasta alcanzar una viscosidad crítica’. De manera similar, en lo que respeta al método de la reivindicación 12, el documento US2002/0195251 D1 no dice nada sobre ‘separar el fluido cargado de sólidos en un permeado y un concentrado’ y ‘reciclar el concentrado a través del separador de membrana múltiples veces para alcanzar una viscosidad crítica del concentrado’ (...) el documento US2009/0062590 D2 (...) y el documento US 4,684,457 D3 (...) no revelan las diferencias antes mencionadas (...)”, es importante resaltar que los documentos D1 y D2 se utilizaron para el análisis de nivel inventivo, ya que comparten el mayor número de características técnicas esenciales con el sistema y métodos reivindicados, en particular, el documento D2 enseña que alternativamente, al menos una porción de la corriente de producto retenido puede también ser reciclado y se combina con la corriente de hidrocarburos pesados antes de que la corriente combinada entre en contacto con el sistema de membrana (Pág. 2, Párrs. 19 a 21, Fig. 1), por tanto, la materia tal como fue reivindicada resulta obvia para una persona versada en la materia y esta Oficina considera que la invención carece de nivel inventivo.

Con respecto al estudio de nivel inventivo esta Oficina aclara que, las reivindicaciones independientes deben contener la materia que se desea proteger y todas las características técnicas esenciales de la invención las cuales definen la invención y la hacen o pudieran hacerla distintiva del estado de la técnica. En vista de lo anterior, las reivindicaciones independientes del nuevo capítulo reivindicatorio no presentan características que las pudieran hacer diferentes o inventivas.

Cabe mencionar, al respecto, que el examinador en su análisis de nivel inventivo, se basó en su conocimiento general sobre el estado de la técnica y realizó las comparaciones con su apreciación en conjunto, determinando que con tales conocimientos existentes se llega a la invención reivindicada. Sobre el saber general el experto medio, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención. (Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. Nº 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: FORMULACIONES DE PEPTIDOS HIDROSOLUBLES DE LIBERACIÓN RETARDADA)”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

Por otro lado, el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, señala:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.

Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.”

En cuanto a las reivindicaciones 1, 12 y 18 contenidas en las páginas 4 a 6 del radicado N° 12-165712-00008-0000 del expediente administrativo, se tiene que son reivindicaciones que no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto no son claras, dado que el preámbulo de las reivindicaciones independientes no permite distinguir el objeto a proteger, por otro lado, dichas reivindicaciones presentan términos indefinidos y/o imprecisos “*múltiples veces*”, utilizado para definir el rango de varias características del sistema y métodos propuestos, lo cual, no permite establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras. Además, dichas reivindicaciones incluyen resultados y/o efectos “*alcanzar la viscosidad crítica del concentrado*”, lo cual, no le puede dar altura inventiva a las reivindicaciones propuestas. Se recuerda que un sistema se debe definir por la forma o constitución del mismo, las partes que lo componen, es decir, por el conjunto de aparatos y/o parte de estos, que cooperan entre sí para lograr un propósito, por su parte, una reivindicación de método, procedimiento o proceso se caracteriza en términos de la secuencia de etapas o pasos de transformación de la materia y las condiciones técnicas específicas para llevarlo a cabo, y no en términos de resultados a obtener, usos, ventajas o efectos.

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,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “SISTEMA Y MÉTODO PARA SEPARAR SÓLIDOS DE FLUIDOS”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:17784

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-165712

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) M-I L.L.C., advirtiéndole(s) que contra ella(s) 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 19 Mar 2014

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

GERMAN CASTILLO GRAU, INFO@CASTILLOGRAU.COM

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez