

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
RAD:	12-165712- -6	FECHA:	2013-10-25 10:54:12
DEP:	2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE:	378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA:	11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS:	10
ACT:	519 PRESENTACION		

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

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

Asunto: Radicación: 12-165712- -6
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 20313
 Folios: 10

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/US2011/027829				
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° 12-165712-00000-0000	24/septiembre/2012
Reivindicaciones:	Rad. N° 12-165712-00000-0000	24/septiembre/2012
Dibujos:	Rad. N° 12-165712-00000-0000	24/septiembre/2012
Prioridad:	US 12/721,336	10/Marzo/2010

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta 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 estudiaran las reivindicaciones 1 a 20.

Título de la solicitud: “Sistema y método para separar sólidos de fluidos” (Ver página 1 del radicado N° 12-165712-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar sistemas útiles 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 para separar sólidos de fluidos a base de petróleo, base sintética y a base de agua que comprende un fluido cargado de sólidos con un fluido base, un primer separador y un separador de membrana. La invención además proporciona un método para separar sólidos de fluidos que comprende obtener un fluido cargado de sólidos que comprende un fluido base, alimentar el fluido cargado de sólidos a una centrifuga, retirar parte de los sólidos de alta gravedad del fluido, hacer fluir el fluido cargado de sólidos a través de un separador de membrana, quitar parte de los sólidos de baja gravedad y recolectar un permeado del separador de membrana.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E 21 B 21/06, 43/38, B 07 B 1/46 y B 01 D 29/44.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

La reivindicación 19 hace relación a un uso, dado que en el preámbulo que es el elemento que introduce al objeto a ser protegido refiere como sigue: “*Método para usar un separador de membrana en un sistema de perforación activo*”, lo cual no es patentable de acuerdo con el Art 14.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Las reivindicaciones 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 18 y 20 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos “*sustancialmente*”, “*pluralidad*”, “*aproximadamente*”, “*al menos*”, utilizados para definir el rango de varias características del artículo absorbente deben eliminarse. Estos 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 8 y 9, se sugiere hacer la conversión de unidades de presión al Sistema Internacional.
- Las reivindicaciones 1, 11 y 18 no son claras porque presentan términos generales “*fluido base*”, “*configurado*”, “*configura*”, “*espesante de lodo*”, “*demulsificador*”, que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.
- Las reivindicaciones 1, 2 y 11 referidas a un producto en particular un sistema, se incluyen características funcionales de los componentes del sistema “*separador configurado para recibir el fluido cargado de sólidos y separar el fluido de una parte sólida y un efluente*”, “*separador de membrana configurado para recibir el efluente y separar el efluente en un permeado y un concentrado*”, “*configurada para permitir un flujo cruzado a través del tubo*”, “*la centrífuga se configura para quitar los sólidos de alta gravedad y en donde el separador de membrana se configura para quitar los sólidos de baja gravedad*”, no se tendrán en cuenta para el estudio ya que dichas

características no le pueden dar novedad ni nivel inventivo a la invención. Se le sugiere al solicitante caracterizar el conducto y el elemento de calentamiento por sus partes estructurales.

6. 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, es decir, 10 de marzo de 2010.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan 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
D3	US 4684457	"Method for Desalting Crude Oil"	4/Agosto/1987

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 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).

El documento D3³ divulga un proceso para reducir el contenido de sal del petróleo crudo por lavado con al menos 1% en volumen de agua de lavado de baja salinidad que el agua presente en el aceite crudo y separación de la mezcla resultante de aceite y agua en una capa de petróleo crudo de contenido de sal reducida y una capa de agua salina que contiene un poco de aceite. Este último se pasa a través de un separador de membrana de flujo cruzado y el aceite libre de permeado se retira del separador como efluente. El retenido se recicla aceite del separador de la etapa de lavado y una

1 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2002195251A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20021226&DB=EPODOC&locale=en_EP
2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2009062590A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20090305&DB=EPODOC&locale=en_EP
3 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=4684457A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19870804&DB=EPODOC&locale=en_EP

cantidad de menor salinidad que el agua asociada inicialmente con el petróleo crudo se añade a la etapa de lavado. La cantidad de agua añadida corresponde al menos al volumen de permeado retirado del separador de membrana de flujo cruzado. Dado que el aceite se recicla, se elimina la necesidad de una planta de recuperación de aceite para el tratamiento de efluentes de desalinizador (resumen).

7 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un sistema para separar sólidos de fluidos (...)*” (Ver *página24 del radicado N° 12-165712-00000-0000*).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un sistema para separar sólidos de fluidos, el sistema que comprende:	Un sistema para separación de contaminantes de los hidrocarburos (resumen, Párr. 34, 44).
Un fluido cargado de sólidos que comprende un fluido base.	Mezcla de hidrocarburos y contaminantes (Párr. 34, 44).
Un primer separador configurado para recibir el fluido cargado de sólidos y separar el fluido en una parte sólida y un efluente; y	Un separador de líquido/gas (66) incluyendo centrífuga (Párr. 44, Fig. 6).
Un separador de membrana configurado para recibir el efluente y separar el efluente en un permeado y un concentrado.	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).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicaciones 2 y 3, elemento de membrana (30) formada de un material que impregna preferentemente selectiva para los contaminantes. El elemento de membrana 30 es un elemento tubular que tiene un eje central 32 a través del cual los hidrocarburos y contaminantes producidos pasan en la dirección indicada por las flechas A. Los contaminantes impregnan a cabo a través del material preferentemente selectiva como se indica por las flechas B, y los hidrocarburos continuar fuera de la parte superior del elemento de membrana tal como se indica por las flechas C (Párr. 35).
- Reivindicación 6, el sistema está provisto de un intercambiador de calor conectado a la membrana (60) (Fig. 6, Párr. 44).
- Reivindicación 7, mezcla de hidrocarburos y contaminantes (Párr. 34 y 44).
- Reivindicación 9, la mezcla de hidrocarburos y contaminantes es de entre aproximadamente 25 °C y aproximadamente 100 °C al entrar en el separador de membrana (18) (Párrs. 30 y 47).
- Reivindicación 11, incluyendo una centrífuga y separador de membrana (Parr.44, Fig. 6).

Por tanto, las reivindicaciones dependientes 2, 3, 6, 7, 9 y 11 no mencionan alguna característica que haga nuevo el sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

La reivindicación 12 consiste en “*Un método para separar sólidos de fluidos (...)*” (Ver

página24 del radicado N° 12-165712-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un método para separar sólidos de fluidos, el método que comprende:	Un método para separación de contaminantes de los hidrocarburos (resumen, Párr. 34, 44).
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 líquidos y gases, agua, sedimentos y otros contaminantes (Párr. 2).
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).
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).
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).
Quitar al menos una parte de los sólidos de baja gravedad del fluido cargado de sólidos.	La mezcla fluye hacia un separador de membrana (18) donde se extrae al menos un contaminante (Párr. 44, Fig. 6).
Recolectar un permeado del separador de membrana.	El depósito de recogida de hidrocarburos (22) (Figs. 1, 3, 6 y 7). A medida que la mezcla pasa a través de un tubo interior del separador de membrana (18), uno o más componentes de la mezcla permean hacia fuera de las cámaras de aire a través de la membrana selectiva y entra en una zona de recogida de contaminantes (Párrs. 37, 39, 40 y 45).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 12 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

En consecuencia, la reivindicación 12 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

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

- Reivindicación 16, mezcla de hidrocarburos y contaminantes (Párr. 34 y 44).
- Reivindicación 17, la mezcla de hidrocarburos y contaminantes entran en un intercambiador de calor conectado a la membrana (60) (Fig. 6, Párr. 44).

Por tanto, las reivindicaciones dependientes 16 y 17 no mencionan alguna característica que haga nuevo el método de la reivindicación 12, por lo cual se considera que no son nuevas.

Nivel inventivo (Art18 D486)

Las reivindicaciones 4 y 5 consisten en “El sistema de la reivindicación 1 (...)” (Ver página 24 del radicado N° 12-164712-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Rev.	Características esenciales	D1	D2
4 y 5	El sistema de la reivindicación 1:	Un sistema 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).
4	Donde el separador de membrana comprende una superficie de la membrana de acero inoxidable sinterizado con dióxido de titanio.	No menciona.	Membranas porosas hechas de metal de acero inoxidable sinterizado con una capa de cerámica de óxido de titanio (Párr. 66).
5	El separador de membrana comprende una pluralidad de poros que tienen un tamaño de poro en un rango entre 0.02 micrón y 0.5 micrón	No menciona.	La capa cerámica interna de los módulos de membrana tienen un tamaño de poro nominal de aproximadamente 0,1 micrómetros (micras), en los ejemplos 1, 2 y 3; y la capa cerámica interna de los módulos de membrana para el ejemplo 4 tienen un tamaño de poro nominal de aproximadamente 0,02 micrómetros (micras) (Párrs. 66 y 67).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 4 y 5 porque divulgan separadores de membrana para producir un producto permeado y un producto retenido.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 4 y el sistema de D1 consiste en que este último no menciona que el separador de membrana comprende una superficie de la membrana de acero inoxidable sinterizado con dióxido de titanio.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 5 y el sistema de D1 consiste en que este último no menciona que el separador de membrana comprende una pluralidad de poros que tienen un tamaño de poro en un rango entre 0.02 micrón y 0.5 micrón.

El efecto que logra el incluir un separador de membrana con una superficie de la membrana de acero inoxidable sinterizado con dióxido de titanio y con una pluralidad de poros que tienen un tamaño de poro de 0.02 micrón y 0.1 micrón es que se tiene una alternativa para la permeación para separar sólidos de fluidos de manera eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para separar sólidos de fluidos para hacerlo más eficiente?.

Sin embargo, la utilización de un separador de membrana con una superficie de la membrana de acero inoxidable sinterizado con dióxido de titanio y con una pluralidad de poros que tienen un tamaño de poro en un rango entre 0.02 micrón y 0.1 micrón para separar sólidos de fluidos de forma eficiente, 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) que utiliza membranas porosas hechas de metal de acero inoxidable sinterizado con una capa de cerámica de óxido de titanio (Párr. 66), donde, la capa cerámica interna de los módulos de membrana tienen un tamaño de poro nominal por ejemplo de 0,02 y 0,1 micrómetros (micras) (Párr. 66 y 67).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría separador de membrana con una superficie de la membrana de acero inoxidable sinterizado con dióxido de titanio y con una pluralidad de poros que tienen un tamaño de poro en un rango entre 0.02 micrón y 0.1 micrón del documento D2 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicaciones 4 y 5 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvias.

Las reivindicaciones 14 y 15 consisten en “El método de la reivindicación 12 (...)” (Ver página 24 del radicado N° 12-164712-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
El método de la reivindicación 12:	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).
Donde el separador de membrana comprende una superficie de la membrana de acero inoxidable sinterizado con dióxido de titanio.	No menciona.	Membranas porosas hechas de metal de acero inoxidable sinterizado con una capa de cerámica de óxido de titanio (Párr. 66).
El separador de membrada comprende una pluralidad de poros que tienen un tamaño de poro en un rango entre 0.02 micrón y 0.5 micrón.	No menciona,	La capa cerámica interna de los módulos de membrana tienen un tamaño de poro nominal de aproximadamente 0,1 micrómetros (micras), en los ejemplos 1, 2 y 3; y la capa cerámica interna de los módulos de membrana para el ejemplo 4 tienen un tamaño de poro nominal de aproximadamente 0,02 micrómetros (micras) (Párr. 66 y 67).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 14 y 15 porque divulgan separadores de membrana para producir un producto permeado y un producto retenido.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 14 y el sistema de D1 consiste en que este último no menciona que el separador de membrana comprende una superficie de la membrana de acero inoxidable sinterizado con dióxido de titanio.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 15 y el sistema de D1 consiste en que este último no menciona que el separador de membrana comprende una pluralidad de poros que tienen un tamaño de poro en un rango entre 0.02 micrón y 0.5 micrón.

El efecto que logra el incluir un separador de membrana con una superficie de la membrana de acero inoxidable sinterizado con dióxido de titanio y con una pluralidad de poros que tienen un tamaño de poro en un rango entre 0.02 micrón y 0.1 micrón es que se tiene una alternativa para la permeación para separar sólidos de fluidos de manera eficiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema conocido en D1 para separar sólidos de fluidos para hacerlo más eficiente?

Sin embargo, la utilización de un separador de membrana con una superficie de la membrana de acero inoxidable sinterizado con dióxido de titanio y con una pluralidad de poros que tienen un tamaño de poro en un rango entre 0.02 micrón y 0.1 micrón para separar sólidos de fluidos de forma eficiente, 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) que utiliza membranas porosas hechas de metal de acero inoxidable sinterizado con una capa de cerámica de óxido de titanio (Párr. 66), donde, la capa cerámica interna de los módulos de membrana tienen un tamaño de poro nominal por ejemplo de 0,02 y 0,1 micrómetros (micras) (Párr. 66 y 67).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría separador de membrana con una superficie de la membrana de acero inoxidable sinterizado con dióxido de titanio y con una pluralidad de poros que tienen un tamaño de poro en un rango entre 0.02 micrón y 0.1 micrón del documento D2 en el sistema divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicaciones 14 y 15 de la solicitud. Por lo cual se consideran obvias.

La reivindicación 18 consisten en *“El método de la reivindicación 12 (...)”* (Ver página 24 del radicado N° 12-164712-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
El método de la reivindicación 12.	Un método para separación de contaminantes de los hidrocarburos (resumen, Párr. 34, 44).	Un método para reducir el contenido de sal de petróleo crudo (resumen, reivindicación 1).
Que comprende además adicionar al menos uno de un espesante de lodo y un demulsificador.	No menciona.	Adición de un demulsificadores antes de que la corriente tratada que contiene aceite se dirige a la membrana de microfiltración (Col. 3, línea 65 a Col. 4, línea 7).

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 18 porque divulgan métodos para separar sólidos de fluidos hidrocarburos.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 18 y el método de D1 consiste en que en este último no se menciona que comprende además adicionar al menos uno de un espesante de lodo y un demulsificador.

El efecto que logra el incluir adicionar al menos uno de un espesante de lodo y un demulsificador es que se puede romper emulsiones ayudando así a separar el contenido en agua de la suspensión favoreciendo la separación de sólidos de fluidos.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D1 para favorecer la separación de sólidos de fluidos para hacerlo más eficiente?

Sin embargo, la adición de un demulsificador para mejorar la separación de sólidos de fluidos ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un método para reducir el contenido de sal de petróleo crudo (resumen, reivindicación 1), donde se adiciona un demulsificador antes de que la corriente tratada que contiene aceite se dirige a la membrana de microfiltración (Col. 3, línea 65 a Col. 4, línea 7).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría adicionar un demulsificador de D3 en el método de D1 para llegar así al objeto de la

reivindicación 18 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2002/0195251	1 a 3, 6, 7, 9, 11, 12, 16 y 17	Novedad/Nivel Inventivo
D2	US 2009/0062590	4, 5, 14 y 15	Nivel inventivo
D3	US 4684457	18	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 2013-10-29

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar