

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 13-208299- -5	FECHA: 2014-08-06 18:23:35
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)
SILVANA MARIA LOPEZ DIAZ

Asunto: Radicación: 13-208299- -5
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 9652
 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/US2012/027397				
Fecha de Presentación Internacional	02/03/2012				

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° 13-208299-00000-0000	03/septiembre/2013
Reivindicaciones:	Rad. N° 13-208299-00000-0000	03/septiembre/2013
Dibujos:	Rad. N° 13-208299-00000-0000	03/septiembre/2013

Prioridad:	US 61/ 448, 821	03/Marzo/2011
------------	-----------------	---------------

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 36.

Título de la solicitud: "Medios compuestos para los procesos de tratamiento de agua y métodos de uso de los mismos" (Fl. 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un método para la separación de líquidos de hidrocarburos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona métodos para la coalescencia de líquidos de hidrocarburo y separación de líquidos de hidrocarburos de los líquidos de base acuosa.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B01D 17/22; C02F 1/00.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 2, 11, 23 presenta ventajas o efectos del proceso de poner en contacto la corriente de alimentación con medios de absorción así *"la corriente tratada comprende una concentración objetivo predeterminada del líquido de hidrocarburo"*, *"la concentración objetivo predeterminada del líquido de hidrocarburo de la corriente tratada es menor que una concentración del líquido de hidrocarburo en la corriente de alimentación"*, *"para producir una corriente en coalescencia"*, *"para producir una corriente efluente"*, *"una concentración reducida de un líquido de hidrocarburo emulsionado con relación a la corriente de alimentación"*, lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un procedimiento por una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.

Las reivindicaciones 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 35, 36 no son claras porque utilizan términos indefinidos como *"a una primera relación de flujo"*, *"a una segunda relación de flujo"*, *"alrededor"*, *"al menos"*, *"pluralidad"*, *"al menos"*, los cuales son imprecisos y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 3, 4, 5, 6, 14, 24, 32 están definidas por el resultado a alcanzar y no por sus características esenciales, es así que no se puede aceptar, ya que equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de esta reivindicación incluirá todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado así,

"la concentración objetivo predeterminada de líquido de hidrocarburo en la corriente tratada es menor que alrededor de 30ppm", *"poner en contacto la*

corriente de alimentación con el compuesto de medio comprende la coalescencia de la corriente de alimentación, en donde la concentración objetivo predeterminada de líquido de hidrocarburo en la corriente tratada es una concentración reducida de un líquido de hidrocarburo emulsionado con relación a la corriente de alimentación", "la concentración de líquido de hidrocarburo emulsionado en la corriente tratada se reduce con relación a la corriente de alimentación por mayor que alrededor de 50%", "la corriente tratada comprende gotitas del líquido de hidrocarburo de al menos alrededor de 20 micrones de diámetro", "mantener una concentración de líquido de hidrocarburo en la corriente efluente en una reducción de porcentaje objetivo predeterminada", respectivamente lo cual no es permitido.

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 3 de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2006/0163177	"Coalescing the hydrocarbon contaminant by flowing the water into a liquid permeable conduits within canisters containing fibers that carry liquid-absorbent particulate polymer particles and separating the contaminants, e.g., by gravity separation"	27/Julio/2006
D2	US 2003/0047522	"Separation of hydrocarbons from hydrocarbon containing liquid"	13/Marzo/2003

El documento D1¹ divulga un método para separar agua de un líquido que comprende una combinación de agua y un dispersante o un contaminante hidrocarburo líquido emulsificador (Reivindicación 1).

¹<https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20060163177.pdf>

El documento D2² divulga un método para filtrar hidrocarburos que contienen líquidos que comprende los pasos de (Reivindicación 22).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en *"Un método para tratar una corriente de alimentación..."* (Ver página 79 del radicado No. 13-208299-00000-0000).

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

Características Técnicas Esenciales	D1
Un método para tratar una corriente de alimentación, caracterizado porque comprende.	Un método para separar agua de un líquido que comprende una combinación de agua y un dispersante o un contaminante hidrocarburo líquido emulsificado (Reivindicación 1).
Un líquido de hidrocarburo y un líquido con base acuosa, que comprende.	Una combinación de agua y un dispersante o un contaminante hidrocarburo líquido emulsificado (Reivindicación 1).
Introducir la corriente de alimentación a una entrada de un recipiente que contiene un compuesto de medios.	Hacer fluir el líquido dentro de un conducto permeable al líquido dispuesto dentro de un recipiente, dicho recipiente de conducto dispuesto dentro de un cartucho que contiene en su interior fibras que transportan partículas de polímero particulado líquido absorbentes (Reivindicación 1).
El compuesto de medios comprende una mezcla de un material basado en celulosa y un polímero.	Las fibras que llevan las partículas absorbentes de polímeros pueden ser fibras que incluyen celulosa (Párr. 0049).
Poner en contacto la corriente de alimentación con el compuesto de medios para producir una corriente tratada.	Fluir el líquido a través del conducto, donde el agua y el flujo de hidrocarburos fusionado flujo dentro de dicha colección de recipientes (Reivindicación 1).

²<https://www.google.com/patents/US20030047522?dq=us+20030047522&hl=en&sa=X&ei=IffGU7U0ieSwBKzDgYAL&ved=0CBwQ6AEwAA>

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que el método para tratar una corriente de alimentación que comprende un líquido de hidrocarburo y un líquido con base acuosa 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.

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

- Reivindicación 2: Puede incluir una pluralidad de recipientes conectados corriente abajo de uno o más filtros para la separación de grandes gotas de aceite (Párr. 0037).
- Reivindicaciones 7 y 10: Mediciones de aceites y grasas fueron obtenidas en el afluentes y afluentes de la columna (Párr. 0057).

La reivindicación 23 consiste en "*Un método para tratar una corriente de alimentación...*" (Ver página 83 del radicado No. 13-208299-00000-0000).

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

Características Técnicas Esenciales	D1
Un método para tratar una corriente de alimentación, caracterizado porque comprende.	Un método para separar agua de un líquido que comprende una combinación de agua y un dispersante o un contaminante hidrocarburo líquido emulsificado (Reivindicación 1).
Un líquido de hidrocarburo y un líquido con base acuosa, que comprende.	Una combinación de agua y un dispersante o un contaminante hidrocarburo líquido emulsificado (Reivindicación 1).

Pasar la corriente de alimentación a través de un coalescedor que contiene un compuesto de medios que comprende una mezcla de un material basado en celulosa y un polímero para producir una corriente en coalescencia.	Hacer fluir el líquido dentro de un conducto permeable al líquido dispuesto dentro de un recipiente, dicho recipiente de conducto dispuesto dentro de un cartucho que contiene en su interior fibras que transportan partículas de polímero particulado líquido absorbentes capaces de coalescer los hidrocarburos contaminantes (Reivindicación 1).
Separar la corriente en coalescencia al pasar la corriente en coalescencia a través de un dispositivo separador.	Remover los hidrocarburos líquidos coalescentes de la parte superior del conjunto de recipientes (Reivindicación 1).

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 23 con la anterioridad D1, se concluye que el método para tratar una corriente de alimentación que comprende un líquido de hidrocarburo y un liquido con base acuosa descrito en la reivindicación 23, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 23 no es nueva.

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

- Reivindicación 25: Aparatos separadores que incluye un tanque colector de aceite para separación por gravedad (Párr. 0035).
- Reivindicaciones 26 y 28: Mediciones de aceites y grasas fueron obtenidas en el afluentes y afluentes de la columna (Párr. 0057).

La reivindicación 29 consiste en *"Un sistema para tratar una corriente de alimentación..."* (Ver página 84 del radicado No. 13-208299-00000-0000).

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

Características Técnicas Esenciales	D1
Un sistema para tratar una corriente de alimentación que comprende un líquido de hidrocarburo y un líquido con base acuosa, caracterizado porque comprende.	Un aparato para la separación de aceite, hidrocarburos y otros materiales orgánicos del agua (Párr. 0001).

Al menos un coalescedor en comunicación con la corriente de alimentación y que contiene un compuesto de medios que comprende una mezcla de un material basado en celulosa y un polímero	Medios de polímero/fibra no tejida de coalescencia (Párr. 0011). Las fibras que llevan las partículas absorbentes de polímeros pueden ser fibras que incluyen celulosa (Párr. 0049).
Al menos un dispositivo separador en comunicación con el coalescedor.	Aparatos separadores que incluye un tanque colector de aceite para separación por gravedad (Párr. 0035).

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 29 con la anterioridad D1, se concluye que el sistema para tratar una corriente de alimentación que comprende un líquido de hidrocarburo y un líquido con base acuosa descrito en la reivindicación 29, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 29 no es nueva.

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

- Reivindicación 30: Aparatos separadores que incluye un tanque colector de aceite para separación por gravedad (Párr. 0035).
- Reivindicación 31: Un conducto permeable al líquido dispuesto dentro de un recipiente, dicho recipiente de conducto dispuesto dentro de un cartucho que contiene en su interior fibras que transportan partículas de polímero particulado líquido absorbentes capaces de coalescer los hidrocarburos contaminantes (Reivindicación 1).
- Reivindicación 33: Las fibras que llevan las partículas absorbentes de polímeros pueden ser fibras que incluyen celulosa (Párr. 0049).
- Reivindicación 34: Las fibras comprenden polímero que comprende polietileno (Reivindicación 7).
- Reivindicación 35: Las partículas de polímero están distribuidas uniformemente (Párr. 0001).

La reivindicación 36 consiste en *"Un método para facilitar un sistema de tratamiento..."* (Ver página 85 del radicado No. 13-208299-00000-0000).

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

Características Técnicas Esenciales	D1
Un método para facilitar un sistema de tratamiento para separar un líquido de hidrocarburo y un liquido de base acuosa de una corriente de alimentación.	Un método para separar agua de un líquido que comprende una combinación de agua y un dispersante o un contaminante hidrocarburo líquido emulsificado (Reivindicación 1).
El sistema de tratamiento caracterizado porque comprende un recipiente en comunicación con la corriente de alimentación, el método comprende.	Hacer fluir el líquido dentro de un conducto permeable al líquido dispuesto dentro de un recipiente, dicho recipiente de conducto dispuesto dentro de un cartucho que contiene en su interior fibras que transportan partículas de polímero particulado líquido absorbentes capaces de coalescer los hidrocarburos contaminantes (Reivindicación 1).
Proporcionar un compuesto de medios que comprende una mezcla de un material basado en celulosa y un polímero, y posicionado en el recipiente para ponerse en contacto con la corriente de alimentación.	

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 36 con la anterioridad D1, se concluye que el método para tratar una corriente de alimentación que comprende un líquido de hidrocarburo y un liquido con base acuosa descrito en la reivindicación 36, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 36 no es nueva.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 11 consiste en *"Un método para tratar una corriente de alimentación..."* (Ver página 81 del radicado No. 13-208299-00000-0000).

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

Características Técnicas Esenciales	D1	D2
Un método para tratar una corriente de alimentación, caracterizado porque comprende.	Un método para separar agua de un líquido que comprende una combinación de agua y un dispersante o un contaminante hidrocarburo líquido emulsificado (Reivindicación 1).	Un método para filtrar hidrocarburos que contienen líquidos que comprende los pasos de (Reivindicación 22).

Un líquido de hidrocarburo y un líquido con base acuosa, que comprende.	Una combinación de agua y un dispersante o un contaminante hidrocarburo líquido emulsificado (Reivindicación 1).	Un hidrocarburo que contiene líquidos (Reivindicación 22).
Pasar la corriente de alimentación a una primera relación de flujo a través del coalescedor que comprende una mezcla de un material basado en celulosa y un polímero.	No menciona.	No menciona.
Pasar la corriente en coalescencia a una segunda relación de flujo a través de un dispositivo de filtro en comunicación con el coalescedor y que contiene el compuesto de medios.		

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulgan métodos para tratar corrientes que comprende agua e hidrocarburos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 11 y los métodos de D1 y D2 consiste en que los documentos no hacen referencia a una primera y una segunda relación de flujo a la cual se hace fluir el flujo de alimentación.

El efecto que logra el incluir la diferencia de relación de flujo es que lograr un proceso más eficiente para la separación de fluidos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar los métodos conocidos en D1 y D2 para conseguir un método que presente diferentes relaciones de flujo para la corriente de alimentación y hacerlo más eficiente?”.

Sin embargo, D1 se refiere a que el flujo volumétrico que puede ser manejado por el recipiente 100 es substancialmente mayor que flujo volumétrico que el que puede manejar el recipiente 44. Desde luego, recipientes más pequeños con menor cantidad de pilas de cartuchos y recipientes más grandes con más pilas son tenidos en cuenta (Párr. 0041); y D2 se refiere a que el habilitador de filtración es adaptado para proveer canales a través de los medios de filtración para lograr la tasa de flujo deseada de los hidrocarburos libres de líquido, en donde un material no poroso es adaptado para controlar la tasa de contacto de hidrocarburos con los medios de filtración (Reivindicaciones 12 y 14).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el paso a diferentes relaciones de flujo de la corriente de alimentación como lo muestra D2 en el método de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 11 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicaciones 17, 19, 20 y 22: Mediciones de aceites y grasas fueron obtenidas en el afluentes y afluentes de la columna (Párr. 0057).

Y, el documento D2 revela las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 15, 16, 18, 21: Un flotador situado en un espacio suficiente dentro de dicho recipiente entre la segunda capa porosa y el segundo labio interno en el que dicho flotador evita el retrolavado de cualquier líquido a través de dicho recipiente al tiempo que permite que el líquido hidrocarbonado libre fluya a través (Reivindicación 17). Mostrando una ventaja frente a la solicitud.

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 3, 4, 5, 6, 14, 24, 32 no

mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de la invención, puesto que estas se encuentran redactadas en términos de resultados.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2006/0163177	1, 2, 7, 10, 1123, 25, 26, 28, 29 a 31, 33 a 36 17, 19, 20, 22,	Novedad/ Nivel Inventivo Nivel Inventivo
D2	US 2003/0047522	11, 15, 16, 18 y 21	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 2014-08-12

Elaboró: Cindy Stephany Rojas Garcia
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro