

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-36048- -5	FECHA: 2012-11-30 11:55:30
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 7
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
DILIA MARIA RODRIGUEZ D´ALEMAN
NOTIFICACIONES@CLARKEMODET.COM

Asunto: Radicación: 11-36048- -5
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 22097
Folios: 7

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/US2009/58005				
Fecha de Presentación Internacional	23/09/2009				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 6 a 48	24/Marzo/2011
Reivindicaciones:	Folios 49 a 53	24/Marzo/2011
Dibujos:	Folios 54 a 63	24/Marzo/2011
Prioridad:	US 61/099,597	24/Septiembre/2008
	US 61/099,600	24/Septiembre/2008
	US 61/099,604	24/Septiembre/2008
	US 61/175,579	05/Mayo/2009

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.

Título de la solicitud: "Aparato y sistema de tratamiento de agua".

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar una unidad de medio de filtro de cáscara de nuez compacta que tenga una huella pequeña para ser utilizada en aguas marinas y reduzca la cantidad de agua de retro-extracción generada durante la retro-extracción de la unidad de filtro de cáscara de nuez y el número de puntos muertos que no son contactados por el fluido de retro-extracción.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un aparato de filtro de tiene un recipiente, un medio de filtro de cáscara de nuez colocado en el recipiente y una entrada de alimentación colocada en el recipiente por arriba del medio de filtro.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B01D 24/00.

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

La reivindicación 21 indica el uso del aparato de filtro de la solicitud de la siguiente manera: *"un método para filtrar un líquido contaminado que comprende aceite y sólidos suspendidos utilizando el aparato de la reivindicación 1"*, por lo tanto no es patentable de acuerdo con el Art 14.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicaciones 1, 2, 10, 15 y 16 no son claras porque contienen las expresiones *"sustancialmente"*, *"centralmente"*, *"al menos aproximadamente"* y *"aproximadamente"*, respectivamente; y estas expresiones no permiten una comparación con el estado de la técnica.
- Las reivindicaciones 4 y 14 indican las ventajas que pueden presentarse en el producto reivindicado de la siguiente manera: *"...para suministrar un segundo fluido a la zona periférica"* y *"...para remover el filtrado del recipiente y para proporcionar un segundo fluido al recipiente"*, lo cual, no es permitido.
- Las reivindicaciones 17 a 20 indican resultados a obtener de la siguiente manera: *"...para generar una primera señal de control que inicia el flujo de agua residual a la entrada de alimentación..."*, *"...para generar una tercera señal de control, en respuesta a un primer sensor colocado en la primera de la pluralidad de unidades de filtro..."*, *"...para generar una cuarta señal de control, en respuesta al primer sensor..."* y *"...para generar una quinta señal de control, en respuesta al primer sensor..."*; lo cual no es permitido.

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 la cual se invoca prioridad, es decir, el 24 de septiembre de 2008 y consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 4,530,767	"Method of oil coagulation utilizing entrained gas"	23/Julio/1985
D2	US 3,464,967	"Circulating solids dispersed in a liquid"	2/Septiembre/1969
D3	US 6,299,775 B1	"Waste and wastewater treatment and recycling system"	9/Octubre/2001

El documento D1¹ divulga un aparato para coagulación de aceite utilizando gas que utiliza un lecho de finamente dividido, de origen natural, para la eliminación de aceite en mezclas de agua-aceite que contienen cantidades apreciables de gas. (Resumen)

El documento D2² divulga un método de circulación polímero con sólidos que requiere menos energía que comprende mover la suspensión hacia abajo a través de una primera zona de circulación y mover la suspensión hacia arriba a través de una zona de circulación vertical en una segunda más lenta. (Resumen)

El documento D3³ divulga un sistema de reciclaje y tratamiento de aguas residuales y residuos. (Resumen)

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en:

"Un aparato de filtro que comprende: un recipiente; un medio de filtro de cáscara de nuez colocado en el recipiente; una entrada de alimentación..." (Fl. 49)

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

Características esenciales	D1	D2
Un aparato de filtro	Aparato para coagulación de aceite utilizando gas (10) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 5; Col. 4, Líneas 66 a 68)	Recipientes en serie para vaporización de material volátil de los sólidos (Fig. 1, Pág. 1; Pág. 2; Col. 2, Líneas 57 a 60)
Un recipiente	Un tanque (11) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Líneas 1 a 2)	Recipientes cilíndricos (5) y (6) (Figs. 1 y 2, Pág. 1; Pág. 2; Col. 2, Líneas 66 a 67)
Un medio de filtro de cáscara de nuez	Un lecho de medios de filtro (20) de cáscara de nuez (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Líneas 13 a 14)	No menciona
Una entrada de alimentación	Un colector de entrada (25) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Línea	Un tubo de entrada (18) (Figs. 1 y 2, Pág. 1; Pág. 3; Col.

1 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19850723&CC=US&NR=4530767A&KC=A)
DB=worldwide.espacenet.com&II=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19850723
&CC=US&NR=4530767A&KC=A

2 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=2&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19690902&CC=US&NR=3464967A&KC=A)
DB=worldwide.espacenet.com&II=2&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19690902
&CC=US&NR=3464967A&KC=A

3 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20011009&CC=US&NR=6299775B1&KC=B1)
DB=worldwide.espacenet.com&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20011009
&CC=US&NR=6299775B1&KC=B1

Características esenciales	D1	D2
	22)	3, Líneas 17 a 18)
Un sistema de tubo de aspiración	No menciona	Un tubo de aspiración cilíndrico (8) (Figs. 1 y 2, Pág. 1; Pág. 3; Col. 3, Líneas 2 a 3)
Una primera entrada de fluido	Un colector de entrada (25) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Línea 22)	Un tubo de entrada (18) (Figs. 1 y 2, Pág. 1; Pág. 3; Col. 3, Líneas 17 a 18)
Una salida de filtrado	Un drenaje de efluente (13) Un colector de entrada (25) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Línea 4)	Un tubo de descarga (22) (Figs. 1 y 2, Pág. 1; Pág. 3; Col. 3, Líneas 26 a 27)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un aparato para coagulación de aceite utilizando gas y un sistema de recipientes en serie para la vaporización de material volátil de los sólidos.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el aparato de D1 consiste en que D1 no incluye un sistema de tubo de aspiración.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y los recipientes de D2 consiste en que D2 no incluye un medio de filtro de cáscara de nuez.

El efecto que se logra al incluir un sistema de tubo de aspiración es proporcionar un paso para el flujo del medio de filtro durante la retro-extracción para mejorar el lavado parcial o completo del medio de filtro.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el aparato conocido en D1 para proporcionar un paso para el flujo del medio de filtro durante la retro-extracción y mejorar el lavado parcial o completo del medio de filtro?”.

Sin embargo, la utilización de un sistema de tubo de aspiración para proporcionar un paso para el flujo del medio de filtro durante la retro-extracción, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un método de circulación de sólidos de polímero que para extraer los sólidos flotantes de la superficie del líquido proporciona un canal de flujo descendente bien definido a través de un tubo de aspiración (Figs. 1 y 2, Pág. 1; Pág. 2; Col. 1, Líneas 67 a 72 y Col. 2, Líneas 1 a 8).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un sistema de tubo de aspiración del documento D2 en el aparato divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Con base en la tabla anterior, las reivindicaciones dependientes son afectadas por nivel inventivo por las razones dadas a continuación:

D2 revela que contiene una partición con la forma de un tubo cilíndrico de aspiración (8) montado verticalmente y coaxialmente en relación al fondo del recipiente a través de deflectores radiales (9) y (10), para definir un canal central de flujo descendente (11) anular y un canal de flujo ascendente (12) (Figs. 1 y 2, Pág. 1; Pág. 3; Col. 3, Líneas 2 a 6), afectando las reivindicación 2.

D1 revela que el lecho puede ser agitado mecánicamente o adicionando aire o cualquier otra gas a presión (Pág. 5; Col. 4, Líneas 54 a 58), afectando la reivindicación 3.

D1 revela que un colector de retrolavado (17) que tiene una pluralidad de boquillas (18) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Líneas 8 a 9), afectando las reivindicaciones 4 y 6.

D2 revela que el tubo de aspiración (8) contiene una pluralidad de deflectores verticales (16) para reducir el movimiento turbulento del líquido (Fig. 2, Pág. 1; Pág. 3; Col. 3, Líneas 11 a 15), afectando la reivindicación 9.

La reivindicación 17 consiste en:
“Un sistema para filtrar agua residual que comprende: una fuente de agua residual que comprende aceite y sólidos suspendidos; una pluralidad de unidades de filtro cada unidad comprende: ...” (Fls. 51 a 52)

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

Características esenciales	D3	D1
Un sistema para filtrar agua residual	Un sistema de reciclaje y tratamiento de aguas residuales y de residuos (10) que incluye un sistema de tratamiento de aguas residuales (200) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 9, Col. 3, Líneas 23 a 24 y 27)	Aparato para coagulación de aceite utilizando gas (10) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 5; Col. 4, Líneas 66 a 68)
Una fuente de agua residual	Unas aplicaciones que generan aguas grises (22), (24), (26) y (28) y aguas residuales (30a) (30b) y (32) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 9, Col. 3, Líneas 37 a 43)	No menciona
Una pluralidad de unidades de filtro	Un tanque de equilibrio (210), un tanque de aireación (220), un tanque de clarificación (230), un sistema de aireación extendida (240), y un sistema de eliminación de lodo (280) (Fig. 3A, Pág. 4; Pág. 11, Col. 7, Líneas 66 a 67 y Col. 8, Líneas 1 a 2)	No menciona
Un recipiente	Un tanque de equilibrio (210) (Fig. 3A, Pág. 4; Pág. 11, Col. 7, Líneas 66 a 67)	Un tanque (11) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Líneas 1 a 2)
Un medio de filtro de cáscaras de nuez	No menciona	Un lecho de medios de filtro (20) de cáscara de nuez (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Líneas 13 a 14)
Una entrada de alimentación	Una entrada (210a) del sistema de aguas residuales (Fig. 3A, Pág. 4; Pág. 11, Col. 8, Líneas 14 a 18)	Un colector de entrada (25) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Línea 22)
Un sistema de tubo de aspiración	Un conducto (252) se extiende a lo largo de la cámara (212) (Fig. 3A, Pág. 4; Pág. 11, Col. 9, Líneas 4 a 5)	No menciona
Una primera entrada de fluido	Una entrada (210a) del sistema de aguas residuales (Fig. 3A, Pág. 4; Pág. 11, Col. 8, Líneas 14 a 18)	Un colector de entrada (25) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Línea 22)
Una salida de filtrado	La salida (230b) constituye una salida de agua tratada o línea de efluente del sistema de tratamiento de aguas residuales (200) (Fig. 3A, Pág. 4; Pág. 11, Col. 8, Líneas 25 a 27)	Un drenaje de efluente (13) Un colector de entrada (25) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Línea 4)

Características esenciales	D3	D1
Un controlador	El sistema de control (400) incluye una unidad de control (450) que recibe señales de entrada de los sensores de (410), (420) y (430) (Fig. 3A, Pág. 4; Pág. 14, Col. 13, Líneas 17 a 19)	No menciona

Los documentos D3 y D1 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 17 porque divulgan un sistema de reciclaje y tratamiento de aguas residuales y de residuos y un aparato para coagulación de aceite utilizando gas.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 17 y el sistema de reciclaje y tratamiento de aguas residuales y de residuos de D3 es que D3 no utiliza un medio de filtro de cáscara de nuez en el sistema para filtrar agua residual.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 17 y el aparato para coagulación de aceite utilizando gas de D1 consiste en que D1 no incluye una pluralidad de unidades de filtro y un controlador.

El efecto que logra el incluir un medio de filtro de cáscara de nuez es que facilita la remoción de aceite y sólidos suspendidos en las aguas residuales.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el sistema de reciclaje y tratamiento de aguas residuales y de residuos conocido en D3 para facilitar la remoción de aceites y sólidos suspendidos en las aguas residuales?”.

Sin embargo, la utilización de un medio de filtro de cáscara de nuez para facilitar la remoción de aceites y sólidos suspendidos en las aguas residuales, ya está divulgada en el documento D1 que se refiere a un aparato para coagulación de aceite utilizando gas que utiliza un lecho de finamente dividido, de origen natural, para la eliminación de aceite en mezclas de agua-aceite que contienen cantidades apreciables de gas. Los materiales utilizados incluyen cáscaras de frutas y cáscaras de nuez. La eficiencia de la eliminación de aceite en exceso es del 90% durante un único paso a través del lecho. (Resumen)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un medio de filtro de cáscara de nuez del documento D1 en el sistema de reciclaje y tratamiento de aguas residuales y de residuos divulgado en el documento D3 para llegar así al objeto de la reivindicación 17 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 5, 7, 8, 10-13, 15 y 16 cumplen el requisito de novedad (Art. 16) y cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 4,530,767	1, 3, 4, 6 y 17	Nivel inventivo
D2	US 3,464,967	1, 2, 9	Nivel inventivo
D3	US 6,299,775 B1	17	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) contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) 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 2012-12-11

Elaboró: Diana Altafulla Marrugo
Revisó: Leonardo Rojas Vega