

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-36052- -5	FECHA: 2012-12-12 09:52:47
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 11
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

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

Asunto: Radicación: 11-36052- -5
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 22790
 Folios: 11

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/US2009/57999				
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 9 a 52	24/Marzo/2011
Reivindicaciones:	Folios 53 a 58	24/Marzo/2011
Dibujos:	Folios 59 a 68	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: “Métodos 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 método para tratar agua residual en un aparato de medio de filtro que tiene un sistema de tubo de aspiración.

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

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicaciones independientes 1, 8 y 16 no son claras porque incluyen pasos del método y características técnicas del aparato utilizado, de la siguiente manera: en la reivindicación 1: “...*el recipiente de filtro comprende medios de cáscara de nuez, un sistema de tubo de aspiración...*”; en la reivindicación 8: “... *de un recipiente de filtro que comprende un medio de filtro de cáscara de nuez...*” y en la reivindicación 16: “...*en un recipiente de filtro que comprende el medio, un sistema de tubo de aspiración...*”. Se sugiere al solicitante que presente un nuevo capítulo reivindicatorio, en donde en una reivindicación independiente enumere únicamente los pasos del método reivindicado y las diferentes modalidades del método como reivindicaciones dependientes; para facilitar la comprensión de las características técnicas o la sucesión de operaciones a proteger se sugiere redactar las reivindicaciones independientes de acuerdo con la estructura “preámbulo - enlace gramatical - parte característica”. (Ver Anexo 1 de ejemplos de reivindicaciones, ejemplos 1 y 2). Sobre esto mismo, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto esta constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (solida, liquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

- Las reivindicaciones 1, 4, 6-8, 11, 15-17, 19 y 22-24 no son claras porque contienen expresiones que no permiten una comparación con el estado de la técnica de la siguiente manera: las reivindicaciones 1, 4 y 8 incluyen el término

¹Proceso 129-IP-2007

“al menos”, la reivindicación 6 incluye el término “*primero periodo de tiempo*”, las reivindicaciones 6, 7, 8 y 11 incluyen el término “*primer periodo de tiempo*”, las reivindicaciones 6, 7, 8 y 11 incluyen el término “*segundo periodo de tiempo*”, la reivindicación 15 incluye el término “*periodo de tiempo predeterminado*”, la reivindicación 16 incluye el término “*un número predeterminado*”, las reivindicaciones 17 y 22-24 incluyen el término “*primer periodo de tiempo predeterminado*”, las reivindicaciones 19 y 22-24 incluyen el término “*segundo periodo de tiempo predeterminado*” y la reivindicación 22 incluye el término “*sustancialmente*”.

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 la cual se invoca prioridad, es decir, el 24 de septiembre de 2008. 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 4,530,767	“Method of oil coagulation utilizing entrained gas”	23/Julio/1985
D2	US 2004/0074836 A1	“Eductor circulated nut Shell media filter”	22/Abril/2004
D3	US 3,464,967	“Circulating solids dispersed in a liquid”	2/Septiembre/1969

El documento D1² divulga un aparato para coagulación de aceite 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 y un método para la eliminación de aceite en mezclas de agua-aceite que contienen cantidades apreciables de gas. (Resumen)

El documento D2³ divulga un medio de filtro de cáscara de nuez con una pantalla externa de retención de medio, montada horizontalmente; un distribuidor de entrada de flujo concéntrico; un fondo falso del recipiente y el uso de un eyector para circular el medio de filtro. (Resumen)

El documento D3⁴ 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)

6 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en:

“Un método para filtrar contaminantes de un líquido que comprende:...” (Fl. 53)

2http://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
 3http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2004074836A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20040422&DB=worldwide.espacenet.com&locale=en_EP
 4http://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

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

Características esenciales	D1
Método para filtrar contaminantes de un líquido	Aparato para coagulación de aceite utilizando gas (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 5; Col. 4, Líneas 66 a 68)
Proporcionar un líquido que comprende un aceite y sólidos suspendidos	Hacer fluir una mezcla de agua-aceite que contiene gas arrastrado a través de un lecho profundo de partículas finas naturales (Resumen)
Pasar el líquido a través de un recipiente de filtro	Hacer fluir una mezcla de agua-aceite que contiene gas arrastrado a través de un lecho profundo de partículas finas naturales Un lecho de medios de filtro (20) de cáscara de nuez (Resumen y Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Líneas 13 a 14)
Interrumpir el flujo del líquido a través del recipiente	Cerrar la válvula (V-3) deteniendo la introducción de la mezcla de aceite y gas (Pág. 6, Col. 6, Líneas 11 a 13)
Pasar un primer fluido a través del medio de filtro y el sistema de tubo de aspiración	La válvula (V-2) se abre durante el período de agitación, y el líquido de lavado a contracorriente de expansión se introduce a través de las boquillas de pulverización (18) (Pág. 6, Col. 6, Líneas 51 a 53)
Pasar un segundo fluido a través del medio de filtro y la zona periférica	Se abre la válvula (V-2) y una segunda cantidad de fluido de lavado a contracorriente (agua limpia) se introduce a través de la línea (19) (Pág. 6, Col. 6, Líneas 32 y 33)
Interrumpir el flujo del segundo fluido	La válvula (V-2) se cierra (Pág. 6, Col. 6, Líneas 55 a 58)
Restablecer el flujo del segundo fluido	La válvula (V-2) se vuelve abrir y se eleva el nivel del líquido (Pág. 6, Col. 6, Línea 61)
Remover una porción del aceite y sólidos suspendidos del recipiente de filtro	Se decanta el aceite a través del canal (28) (Pág. 6, Col. 6, Líneas 61 y 62)
Interrumpir el flujo del primer fluido y el segundo fluido	Se cierra la válvula (V-2) cuando es alcanzado el nivel requerido (Pág. 6, Col. 6, Líneas 38 a 42)
Restablecer el flujo del líquido a través del recipiente de filtro	La válvula (V-1) se abre y la acción normal de separación del aparato se reinicia (Pág. 6, Col. 6, Líneas 32 y 33)

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

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

D1 revela que el lecho también puede ser agitado por la introducción de aire u otro gas bajo presión para ayudar en la expansión del lecho y la liberación de los glóbulos de aceite (Pág. 5, Col. 4, Líneas 55 a 58), afectando la reivindicación 2.

D1 revela que se abre la válvula (V-2) y una segunda cantidad de fluido de lavado a contracorriente (agua limpia) se introduce a través de la línea (19) (Pág. 6, Col. 6, Líneas 32 y 33), afectando la reivindicación 3.

D1 revela que hace fluir una mezcla de agua-aceite que contiene gas arrastrado a través de un lecho profundo de partículas finas naturales (resumen), afectando la reivindicación 5.

La reivindicación 8 consiste en:
“Un método para retroextraer un medio de filtro que comprende...” (Fl. 55)

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

Características esenciales	D1
Método para retroextraer un medio de filtro	Aparato para coagulación de aceite utilizando gas (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 5; Col. 4, Líneas 66 a 68)
Pasar un líquido de alimentación que comprende un contaminante	Hacer fluir una mezcla de agua-aceite que contiene gas arrastrado a través de un lecho profundo de partículas finas naturales Un lecho de medios de filtro (20) de cáscara de nuez (Resumen y Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Líneas 13 a 14)
Interrumpir el flujo del líquido a través del recipiente	Cerrar la válvula (V-3) deteniendo la introducción de la mezcla de aceite y gas (Pág. 6, Col. 6, Líneas 11 a 13)
Pasar un segundo líquido al recipiente de filtro en dirección contraria al flujo del líquido a través del recipiente	La válvula (V-2) se abre durante el período de agitación, y el líquido de lavado a contracorriente de expansión se introduce a través de las boquillas de pulverización (18) (Pág. 6, Col. 6, Líneas 51 a 53)
Pasar un gas a través del medio de filtro	El lecho puede ser agitado por la introducción de aire u otro gas bajo presión para ayudar en la expansión del lecho y la liberación de los glóbulos de aceite (Pág. 5, Col. 4, Líneas 55 a 58)
Interrumpir el flujo del gas	Se abre la válvula (V-2) y una segunda cantidad de fluido de lavado a contracorriente (agua limpia) se introduce a través de la línea (19) (Pág. 6, Col. 6, Líneas 32 y 33)
Remover un contaminante del recipiente	Se decanta el aceite a través del canal (28) (Pág. 6, Col. 6, Líneas 61 y 62)
Interrumpir el flujo del segundo líquido	La válvula (V-2) se cierra (Pág. 6, Col. 6, Líneas 55 a 58)
Restablecer el flujo del líquido de alimentación a través del recipiente de filtro	La válvula (V-1) se abre y la acción normal de separación del aparato se reinicia (Pág. 6, Col. 6, Líneas 32 y 33)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 8 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

D1 revela que el líquido de lavado a contracorriente de expansión se introduce a través de las boquillas de pulverización (18) (Pág. 6, Col. 6, Líneas 51 a 53), afectando la reivindicación 9.

D1 revela que se hacer fluir una mezcla de agua-aceite que contiene gas arrastrado (resumen), afectando la reivindicación 10.

La reivindicación 12 consiste en:
“Un método para filtrar contaminantes de un líquido de alimentación...” (Fl. 56)

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

Características esenciales	D1
Método para filtrar contaminantes de un líquido de alimentación que tiene aceite y sólidos suspendidos	Aparato para coagulación de aceite utilizando gas (10) (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 5; Col. 4, Líneas 66 a 68)
Pasar el líquido de alimentación a través de un medio de filtro de cáscara de nuez	Hacer fluir una mezcla de agua-aceite que contiene gas arrastrado a través de un lecho profundo de partículas finas naturales (Resumen)
Pasar de manera intermitente un fluido de retroextracción hacia el	El lecho puede ser lavado introduciendo un flujo en contracorriente de agua, es decir, un flujo a través del lecho

Características esenciales	D1
medio de filtro de cáscara de nuez	en la dirección opuesta al flujo de filtración inicial de la mezcla (Pág. 5, Col. 4, Líneas 38 a 41)

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.

D1 revela que el lecho también puede ser agitado por la introducción de aire u otro gas bajo presión para ayudar en la expansión del lecho y la liberación de los glóbulos de aceite (Pág. 5, Col. 4, Líneas55 a 58), afectando las reivindicaciones 13 y 15.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 4 consiste en:
“Un método para filtrar contaminantes de un líquido que comprende:...” (Fl. 53)

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

Características esenciales	D1	D2
Método para filtrar contaminantes de un líquido	Aparato para coagulación de aceite utilizando gas (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 5; Col. 4, Líneas 66 a 68)	Método para filtrar agua contaminada con hidrocarburos (Pág. 16, Párr. 0004)
Proporcionar un líquido que comprende un aceite y sólidos suspendidos	Hacer fluir una mezcla de agua-aceite que contiene gas arrastrado a través de un lecho profundo de partículas finas naturales (Resumen)	Agua contaminada con hidrocarburos (Pág. 16, Párr. 0014)
Pasar el líquido a través de un recipiente de filtro	Hacer fluir una mezcla de agua-aceite que contiene gas arrastrado a través de un lecho profundo de partículas finas naturales Un lecho de medios de filtro (20) de cáscara de nuez (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Líneas 13 a 14) (Resumen)	El ciclo de limpieza se inicia con una etapa de agitación. Durante este paso el agua sin filtrar alimenta al filtro. El medio de filtro es cáscara de nuez. (Pág. 22, Párr. 0155 y Pág. 16, Párr. 0009 y 00014)
Interrumpir el flujo del líquido a través del recipiente	Cerrar la válvula (V-3) deteniendo la introducción de la mezcla de aceite y gas (Pág. 6, Col. 6, Líneas 11 a 13)	Cerrar todas las válvulas de entrada del líquido (Pág. 17, Párr. 0047)
Pasar un primer fluido a través del medio de filtro y el sistema de tubo de aspiración	La válvula (V-2) se abre durante el período de agitación, y el líquido de lavado a contracorriente de expansión se introduce a través de las boquillas de pulverización (18) (Pág. 6, Col. 6, Líneas 51 a 53)	Se introduce agua sin filtrar en el filtro desde la parte inferior y empuja el agua contaminada por delante de él generando un pistón de desplazamiento de flujo (Pág. 22, Párr. 0156)
Pasar un segundo fluido a través del medio de filtro y la zona periférica	Se abre la válvula (V-2) y una segunda cantidad de fluido de lavado a contracorriente (agua limpia) se introduce a través de la línea (19) (Pág. 6, Col. 6, Líneas 32 y 33)	Si es necesario, el ciclo de limpieza puede presentar una segunda etapa de agitación seguida por otra etapa de desplazamiento. (Pág. 22, Párr. 0158)
El segundo fluido es un líquido y comprende un contaminante	No menciona	Se introduce agua sin filtrar en el filtro desde la parte inferior y empuja el agua contaminada por delante de él generando un

Características esenciales	D1	D2
		pistón de desplazamiento de flujo (Pág. 22, Párr. 0156)
Interrumpir el flujo del segundo fluido	La válvula (V-2) se cierra (Pág. 6, Col. 6, Líneas 55 a 58)	No menciona
Restablecer el flujo del segundo fluido	La válvula (V-2) se vuelve abrir y se eleva el nivel del líquido (Pág. 6, Col. 6, Línea 61)	No menciona
Remover una porción del aceite y sólidos suspendidos del recipiente de filtro	Se decanta el aceite a través del canal (28) (Pág. 6, Col. 6, Líneas 61 y 62)	Toda la suciedad/aceite es expulsada del recipiente por el desplazamiento del pistón de flujo (Pág. 22, Párr. 0158)
Interrumpir el flujo del primer fluido y el segundo fluido	Se cierra la válvula (V-2) cuando es alcanzado el nivel requerido (Pág. 6, Col. 6, Líneas 38 a 42)	No menciona
Restablecer el flujo del líquido a través del recipiente de filtro	La válvula (V-1) se abre y la acción normal de separación del aparato se reinicia (Pág. 6, Col. 6, Líneas 32 y 33)	El filtro entonces se coloca de nuevo en servicio (Pág. 18, Párr. 0059)

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulgan un aparato para coagulación de aceite utilizando gas y un método para filtrar agua contaminada con hidrocarburos.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el aparato de D1 consiste en que D1 no menciona que el segundo fluido es un líquido con un contaminante.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el método para filtrar agua contaminada de D2 consiste en que D2 no menciona pasar un segundo fluido a través del medio de filtro.

El efecto que logra el incluir la utilización de un líquido con un contaminante como segundo fluido es que evita la utilización de un tanque adicional para almacenar un segundo líquido para obtener un impacto en aplicaciones marinas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿cómo modificar el aparato conocido en D1 para evitar la utilización de un tanque adicional para almacenar un segundo líquido y obtener un impacto menor en aplicaciones marinas?”.

Sin embargo, la utilización de un líquido con un contaminante como segundo fluido para evitar la utilización de un tanque adicional para almacenar un segundo líquido, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un medio de filtro de cáscara de nuez con una pantalla externa de retención de medio, montada horizontalmente; un distribuidor de entrada de flujo concéntrico; un fondo falso del recipiente y el uso de un eyector para circular el medio de filtro; donde el ciclo de limpieza se inicia con una etapa de agitación. Durante este paso el agua sin filtrar alimenta el medio de filtro de cáscara de nuez. A continuación, la bomba se apaga y el agua sin filtrar se introduce en la parte inferior del filtro. Durante este tiempo, los medios de filtro se depositan en el fondo del recipiente, donde el agua no filtrada está entrando. Los medios de filtro por lo tanto, se asienta en la entrada de agua relativamente limpia, ya que empuja el agua extremadamente contaminada por delante de él en un desplazamiento de flujo de pistón (Resumen, Pág. 22, Párrs. 0155 y 0156).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la utilización de un líquido con un contaminante como segundo fluido del documento D2 en el aparato divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 4 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 16 consiste en:

“Un método para asentar un lecho de filtro que comprende...” (Fl. 57)

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

Características esenciales	D1	D3
Método para asentar un lecho de filtro	Aparato para coagulación de aceite utilizando gas (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 5; Col. 4, Líneas 66 a 68)	Proceso para eliminar los componentes volátiles (Reiv. 1, Pág. 4, Col. 6, Líneas 3 a 5)
Pasar un líquido de alimentación sobre un lecho de medio de filtro colocado en un recipiente	Hacer fluir una mezcla de agua-aceite que contiene gas arrastrado a través de un lecho profundo de partículas finas naturales Un lecho de medios de filtro (20) de cáscara de nuez (Fig. 1, Pág. 2; Pág. 6; Col. 5, Líneas 13 a 14) (Resumen)	Mover la suspensión hacia abajo a través de una zona de circulación vertical (Reiv. 1, Pág. 4, Col. 6, Líneas 8 y 9)
Interrumpir el flujo del líquido de alimentación	Cerrar la válvula (V-3) deteniendo la introducción de la mezcla de aceite y gas (Pág. 6, Col. 6, Líneas 11 a 13)	No menciona
Pasar un gas a través del sistema de tubo de aspiración en una dirección contraria al líquido de alimentación	La válvula (V-2) se abre durante el período de agitación, y el líquido de lavado a contracorriente de expansión se introduce a través de las boquillas de pulverización (18). El lecho puede ser agitado por la introducción de aire u otro gas bajo presión para ayudar en la expansión del lecho y la liberación de los glóbulos de aceite <u>pero no menciona</u> un tubo de aspiración (Pág. 5, Col. 4, Líneas 55 a 58; Pág. 6, Col. 6, Líneas 51 a 53)	Mover una suspensión hacia arriba a través de una segunda zona de circulación vertical, que rodea la primera zona de circulación y separada de la misma (Reiv. 1, Pág. 4, Col. 6, Líneas 10 a 14)
Interrumpir el flujo de gas	La válvula (V-2) se cierra (Pág. 6, Col. 6, Líneas 55 a 58)	No menciona
Permitir que el medio de filtrado se asiente	Permitir que la piscina de medios de filtro se repose (Pág. 6, Col. 6, Líneas 58 a 60)	No menciona
Alternar entre los pasos de pasar el gas a través del sistema de tubo de aspiración y permitir al medio de filtro asentarse	El lavado puede repetirse varias veces si es necesario para efectuar la eliminación completa de aceite (Pág. 5, Col. 4, Líneas 58 y 59)	No menciona

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 16 porque divulgan un aparato para coagulación de aceite utilizando gas y un proceso para eliminar componentes volátiles en un líquido caliente

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 16 y el aparato de D1 consiste en que D1 no menciona que en el interior de recipiente hay un sistema de

tubo de aspiración.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 16 y el proceso para eliminar componentes volátiles en un líquido caliente de D3 consiste en que D3 no es un método para asentar un lecho de filtro.

El efecto que logra el incluir un sistema de tubo de aspiración en el interior del recipiente es que facilita el movimiento del medio de filtro durante la retroextracción para hacer más eficiente la limpieza del 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 facilitar el movimiento del medio de filtro durante la retroextracción y hacer más eficiente la limpieza del filtro?”.

Sin embargo, la utilización de un sistema de tubo de aspiración en el interior del recipiente para facilitar el movimiento del medio de filtro durante la retroextracción y hacer más eficiente la limpieza del filtro, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un proceso para eliminar los componente volátiles de una suspensión con parte dispersas de polímeros en un líquido caliente de mayor densidad que comprende: mover la suspensión hacia abajo a través de una primera zona de circulación vertical; mover la suspensión hacia arriba a través de una segunda zona de circulación vertical, que rodea la primera zona de circulación y separada de la misma a una velocidad de flujo menor a la de la primera zona de circulación; mover la suspensión a partir de dicha segunda zona de circulación a través de una tercera zona de circulación horizontal dispuesta por encima y separada de las zonas de circulación primera y segunda; la aceleración de la suspensión a través de la tercera zona de circulación hacia abajo a través de la primera zona de circulación a una velocidad suficiente para arrastrar las partes en el líquido caliente que entra en la zona de circulación por lo que las primeras partes se mantienen en contacto prolongado con el líquido caliente y separados unos de otros para el efecto progresivo de vaporización de los componentes volátiles (Reiv. 1, Pág. 4, Col. 6, Líneas 3 a 34).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría un sistema de tubo de aspiración en el interior del recipiente del documento D3 en el aparato divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 16 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 18, 20 y 21 cumplen el requisito de novedad (Art. 16) y cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

7. 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, 5, 8-10, 12, 13 y 15	Novedad – Nivel inventivo
		4 y 16	Nivel inventivo
D2	US 2004/0074836 A1	4	Nivel inventivo
D3	US 3,464,967	16	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 2012-12-18

Elaboró: Diana Altafulla Marrugo
Revisó: Leonardo Rojas Vega