

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 9011

Ref. Expediente N° NC2017/0009209

Señor(a)
SIEMENS ENERGY INC.
notificaciones@clarkemodet.com.co

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2016/020801				
Fecha de Presentación Internacional	4 de marzo de 2016				

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	Radicado NC2017/0009209	12/septiembre/2017
Reivindicaciones:	Radicado NC2017/0009209	12/septiembre/2017
	Radicado NC2017/0009541	20/septiembre/2017
	Radicado NC2017/0009209	17/noviembre/2017
Dibujos:	Radicado NC2017/0009209	12/septiembre/2017
Prioridad(es):	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	Número: 62/132,097
	Fecha: 12 de marzo de 2015	
	País: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	Número: 62/133,117
	Fecha: 13 de marzo de 2015	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 9011

Ref. Expediente N° NC2017/0009209

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 10 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2017/0009209 del 17 de noviembre de 2017).

Título de la solicitud: "SISTEMA DE RETROLAVADO DE LECHO FILTRANTE Y PROCESO CON GAS RECICLADO" (Radicado NC2017/0009209 del 12 de septiembre de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un método de retrolavado para un sistema de filtración de aguas de proceso, que permita retirar los contaminantes que quedan en el lecho del medio de filtración.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para reciclar gas en un proceso de retrolavado, el proceso comprende retirar contaminantes de un lecho de un medio de filtración en un dispositivo de tratamiento de agua, el método comprende retrolavar el lecho del medio con un gas y un fluido de retrolavado, generar una corriente mixta de líquido gas del retrolavado, separa la corriente mixta en un líquido y en un gas y retrolavar el lecho con el gas separado y el fluido de retrolavado.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B01D 24/00, B01D 15/00, B01D 17/02, B01D 39/18, C02F 1/40, B01D 17/04, C02F 1/00, C02F 1/28, C02F 101/32, B01D 24/10, B01D 24/46.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

Las expresiones: *"configurado para separar la corriente (140) mixta de líquido-gas en un líquido (150) en comunicación fluida con la salida (190) de líquido y un gas (145) separado en comunicación fluida con la salida (195) de gas"* (reiv. 7), *"configurado para generar la corriente (140) mixta de líquido-gas durante un proceso de retrolavado"* (reiv. 7), *"configurado para presurizar el gas (145) separado"* (reiv. 8), corresponden a características funcionales, las cuales, aunque explican la relación

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 9011

Ref. Expediente N° NC2017/0009209

que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención. Por lo tanto, no se tienen en cuenta en el examen de patentabilidad.

Se presentan como características técnicas esenciales de la invención términos generales, tales como “lecho del medio de filtración” (reiv. 1), “fluido de retrolavado” (reiv. 1, 6), “generar una corriente” (reiv. 1), “separar la corriente” (reiv. 1), “un dispositivo de separación” (reiv. 2, 7), “dispositivo de tratamiento de agua” (reiv. 7), “dispositivo de presurización” (reiv. 8), “gas combustible” (reiv. 9), “dispositivo de filtración” (reiv. 10), “coalescedor” (reiv. 10), los cuales, aunque corresponden a operaciones unitarias o términos ampliamente conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades; indicando de forma imprecisa el alcance de la invención, se propone establecer las condiciones técnicas de dichas operaciones. Adicionalmente, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma más específica la invención y/o restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.

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 12 de 2015, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 5401405	“Combined air/water backwash in a travelling bridge filter”	28/marzo/1995
D2	US 5032294	“Multi-cell gravity filter with central control chamber”	16/julio/1991

El documento D1¹ divulga un cabezal de retrolavado que incluye un aparato de retrolavado con líquido y aire que comprende una bomba de líquido que efectúa la introducción y remoción del agua el aire en una celda (reiv. 1).

El documento D1² divulga un método de retrolavado de una cámara de filtración (reiv. 10).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

1 <https://patents.google.com/patent/US5401405A/en>

2 <https://patents.google.com/patent/US5032294>

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 9011

Ref. Expediente N° NC2017/0009209

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un método (200) para reciclar gas en un proceso de retrolavado, el proceso de retrolavado comprende retirar contaminantes de un lecho de un medio (160) de filtración en un dispositivo (105) de tratamiento de agua, el método (200) comprende...”* (Radicado NC2017/0009209 del 17 de noviembre de 2017).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica.

Características esenciales	D1
Un método (200) para reciclar gas en un proceso de retrolavado, el proceso de retrolavado comprende retirar contaminantes de un lecho de un medio (160) de filtración en un dispositivo (105) de tratamiento de agua, el método (200) comprende:	Un método para retrolavar una celda de filtración con aire y líquido (Col. 4, líneas 24-26).
Retrolavar el lecho del medio (160) de filtración dirigiendo un gas (185) y un fluido (155) de retrolavado a través del lecho del medio (160) de filtración;	El método comprende los pasos de: activar una bomba de líquido de retrolavado para pasar líquido a través de la celda; simultáneamente al paso anterior, circular aire por a través de la celda (Col. 4, líneas 25-35).
Generar (202) una corriente (140) mixta de líquido-gas del retrolavado del lecho del medio (160) de filtración;	El aire sube a través del filtro en co-corriente con el agua de retrolavado, proveyendo una agitación violenta del medio de filtrado (Col. 7, líneas 7-9).
Separar la corriente (140) mixta de líquido-gas en un líquido (150) y un gas (145);	Una serie de deflectores montados en el cabezal sirven para separar el aire del agua de retrolavado (Col. 2, líneas 52-54).
Retrolavar el lecho del medio (160) de filtración con el gas (145) separado y el fluido (155) de retrolavado.	El método comprende los pasos de: activar una bomba de líquido de retrolavado para pasar líquido a través de la celda; simultáneamente al paso anterior, circular aire por a través de la celda (Col. 4, líneas 25-35). Recuperar el gas desde la cama de filtración es deseable, por lo que un sistema de recuperación de gas puede ser instalado en la tubería de descarga del retrolavado (Col. 7, líneas 59-61).

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.

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

- Reivindicación 2: Una serie de deflectores montados en el cabezal sirven para

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9011

Ref. Expediente N° NC2017/0009209

separar el aire del agua de retrolavado (Col. 2, líneas 52-54).

- Reivindicaciones 5 y 6: El método comprende los pasos de: activar una bomba de líquido de retrolavado para pasar líquido a través de la celda; simultáneamente al paso anterior, circular aire por a través de la celda (Col. 4, líneas 25-35). Recuperar el gas desde la cama de filtración es deseable, por lo que un sistema de recuperación de gas puede ser instalado en la tubería de descarga del retrolavado (Col. 7, líneas 59-61).
- Reivindicación 7: Alternativamente, es deseable purgar la cama de filtro con un gas como oxígeno o nitrógeno, y la fuente de gas puede ser entubada a la entrada del aire para la introducción en la cama de filtrado. Una recuperación de gas desde la cama de filtro es deseable, por lo que un sistema de recuperación de gas puede ser instalado en la tubería de descarga (Col. 7, líneas 56-62).

Nivel inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 3 consiste en: *“El método (200) de la reivindicación 1, en donde reciclar al menos una porción de la fase 15 (145) de gas comprende...”* (Radicado NC2017/0009209 del 17 de noviembre de 2017).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica.

Reiv.	Características esenciales	D1	D2
1	El método (200) de la reivindicación 1, en donde reciclar al menos una porción de la fase 15 (145) de gas comprende:	Ver tabla 1.	Un método de retrolavado de una cámara de filtración (reiv. 10).
3	presurizar la fase (145) de gas separada.	No menciona.	El ventilador de aire descarga aire comprimido en la tubería de distribución montada en una de las paredes de la cámara (Col. 7, líneas 11-13).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga un método para retrolavar una celda de filtración con agua y aire (Col. 4, líneas 24-26).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 3 y el método divulgado de D1 consiste en que en que éste último no divulga que la presurización de la fase de gas separada.

No se evidencia un efecto técnico inesperado entre el método de la presente solicitud

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 9011

Ref. Expediente N° NC2017/0009209

que establece presurizar la fase de gas separada y el método divulgado en el documento D1 que no establece esta característica, dado que dichos documentos solucionan el mismo problema técnico, que consiste en proporcionar un método de retrolavado para un sistema de filtración de aguas de proceso, que permita retirar los contaminantes que quedan en el lecho del medio de filtración.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo proporcionar un método de retrolavado para un sistema de filtración de aguas de proceso, que permita retirar los contaminantes que quedan en el lecho del medio de filtración, alternativo al revelado en el documento D1?

Sin embargo, ya eran conocidos métodos de retrolavado que utilicen aire comprimido para que ingrese a la cámara, ya que el documento D2 divulga un método de retrolavado de una cámara de filtración (reiv. 10). Específicamente, el documento D2 menciona que un ventilador de aire descarga aire comprimido en la tubería de distribución montada en una de las paredes de la cámara (Col. 7, líneas 11-13).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el ventilador que descarga aire comprimido del documento D2 en el método del documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 3 de la solicitud, por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de la reivindicación independiente 4 así: El ventilador de aire descarga aire comprimido en la tubería de distribución montada en una de las paredes de la cámara (Col. 7, líneas 11-13).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5401405	1, 2, 5, 6, 7	Novedad
		3, 4	Nivel inventivo
D2	US 5032294	3, 4	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 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.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9011

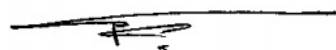
Ref. Expediente N° NC2017/0009209

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: HUGO ALEJANDRO PINEDA PÉREZ
Revisado: ROSA PATRICIA TÉLLEZ CHAVARRO
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ