

P-11890

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2016/0000096**
Solicitud de patente a nombre de **SIEMENS ENERGY INC.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad SIEMENS ENERGY INC., domiciliada en Orlando, Florida, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **1756** notificado mediante notificación electrónica el 19 de febrero de 2018, relacionado con concepto técnico de fondo, me permito manifestar:

1. Modificación al capítulo reivindicatorio

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de 8 reivindicaciones y reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente. En el nuevo capítulo reivindicatorio se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** Como primera medida, se modifican las reivindicaciones independientes de tal forma que el medio filtrante es claramente definido en cada una de las dos capas del lecho filtrante.
- 1.2** Adicionalmente, no se incluyen las antiguas reivindicaciones 2, 3 y 9.
- 1.3** Además, no se incluye el término “*una característica distinta*” y se presenta una definición más específica para “*cáscaras*”.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de

superar las objeciones de claridad y nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de cláusulas que el estudiado anteriormente y es en esencia el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

Por otra parte, considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones, se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 3719 del 2016.

3. Claridad de la solicitud

El solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

Primero que todo, en relación con la objeción del examinador a los términos *“medio filtrante”*, *“material a base de celulosa”*, *“un polímero”*, *“una característica distinta”*, *“cascaras de nuez”*, *“cáscaras”* y *“aditivo efectivo”*, deseamos manifestar al examinador que los términos objetados han sido definidos previamente en el capítulo reivindicatorio (por ejemplo, el término *“medio filtrante”* es definido en la reivindicación 1 como un medio que comprende una primera capa y una segunda capa, cada capa adicionalmente definida en tal reivindicación) o en la descripción de la solicitud. El examinador está en lo cierto al afirmar que la materia a proteger es la que se incluye en el capítulo reivindicatorio, sin embargo, dicho capítulo únicamente se puede entender sobre la base de las definiciones incluidas por el solicitante en la descripción. Por ejemplo, el examinador debe notar que en la descripción de la solicitud se define el término *“material a base de celulosa”* como, por ejemplo, un material que incluye madera. Además, el término *“polímero”* es definido como *“un polímero seleccionado del grupo que consiste en polietileno de alta densidad (HDPE), polietileno (PE), polipropileno (PP), PVC, copolímeros de etileno propileno, fluoropolímeros y cualquier combinación de los mismos”*. De esta forma, aunque las reivindicaciones indican los términos *“material a base de celulosa”* y *“un polímero”*, estos solo pueden ser entendidos a la luz de las restricciones de la descripción.

En relación con el término “*medio filtrante*”, deseamos llamar la atención del examinador sobre el hecho que las reivindicaciones independientes han sido modificadas con el fin de que tal término sea definido más claramente en cada una de las dos capas del lecho filtrante.

Respecto al término “*una característica distinta*”, se puede notar que este no ha sido incluido, y en su lugar se indica que el medio filtrante de la segunda capa tiene un tamaño de partícula más pequeño y una mayor gravedad específica relativa al medio filtrante de la primera capa.

En cuanto al término “*cáscaras*” en la antigua reivindicación 10, se aclara que se ha modificado para indicar “*un medio de cáscaras de nuez*”.

Por otra parte, en relación con la objeción a la expresión “*que le suministra a la segunda capa una gravedad específica mayor que la gravedad específica de la primera capa*”, incluida en la antigua reivindicación 6, se aclara que esta ha sido eliminada y en su lugar se indica que el aditivo es “*seleccionado del grupo que consiste de tierra de diatomeas, sílice, bentonita y carbonato de calcio*”. Soporte para esta modificación se encuentra en la página 13 de la publicación internacional WO2015112664.

Adicionalmente, se aclara que no se han incluido las antiguas reivindicaciones 2, 3 y 9, con lo cual se entienden por superadas las objeciones a tales reivindicaciones planteadas por el examinador.

En relación con los términos “*menor que*”, “*menor de*”, “*mayor que*” y “*mayor de*”, deseamos indicar al examinador que se han incluido valores específicos en las antiguas reivindicaciones 8 y 11, que corresponden a las presentes reivindicaciones 6 y 8, respectivamente. Consideramos que las expresiones indicadas son claramente entendidas por una persona del oficio normalmente versada en la técnica a la luz de su conocimiento estándar, y las definiciones de las reivindicaciones dependientes dan una guía adicional acerca de la materia protegida, por lo que no creemos pertinente la eliminación de los términos.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio que incluye 8 reivindicaciones se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Nivel Inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo de las reivindicaciones a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos US 20120223020 (D1) y US 20030047522 (D2).

A este respecto, me permito indicar que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo NO es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo debe demostrar la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace necesario demostrar que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando la anterior definición, es deseo del solicitante solicitar que se tengan en cuenta los siguientes argumentos que demuestran el nivel inventivo de la invención reclamada en las nuevas reivindicaciones 1 a 8.

Como primera medida, es deseo del solicitante indicar que, luego de revisar el análisis realizado por el examinador en su concepto técnico, encontramos que es falso el argumento indicado por el examinador de que no existe evidencia en la presente solicitud sobre un efecto técnico inesperado logrado a través del sistema de la solicitud a la luz de las enseñanzas del estado de la técnica.

Se debe notar que un efecto técnico de la invención descrita en las presentes reivindicaciones (que tienen una primera y una segunda capa de medios filtrantes para cargar hidrocarburos sobre ellas) es que el sistema reivindicado, por ejemplo, permite reducir la concentración de hidrocarburos de una corriente de alimentación en un factor de al menos 50 (véase, por ejemplo, la página 29, líneas 3-12 de la publicación internacional WO2015112664, que muestra la reducción en la concentración de hidrocarburos desde 250 mg/L hasta menos de 5 mg/L). Además, el Ejemplo 3 en la página 30 de la publicación internacional WO2015112664 demuestra claramente que el sistema de dos capas reivindicado es sorprendentemente más efectivo que un sistema de solamente una sola capa de un medio compuesto (como en D1) para eliminar hidrocarburos de una corriente de alimentación acuosa (eliminación de hidrocarburos en

99.1% de los hidrocarburos en el efluente del lecho estratificado multi-medio contra el 93,9% de eliminación de hidrocarburos en el efluente de una sola capa de medio compuesto.

Ninguno de los documentos D1 o D2 enseñan o sugieren remotamente una primera y una segunda capa de medios filtrantes para cargar hidrocarburos sobre los mismos como se reclama en la invención, el medio filtrante de la segunda capa también tiene un tamaño de partícula más pequeño y una gravedad específica mayor en relación con el medio filtrante de la primera capa (106, 106A).

El documento D1 únicamente describe un sistema de una capa de partículas de medio de material compuesto y no incluye ninguna enseñanza o sugerencia de un sistema de dos capas como el que reclama (véase, por ejemplo, el resumen y párrafo [0003] del documento D1). Adicionalmente, el párrafo [0116] del documento D1 describe que el sistema de una capa de partículas de medio de material compuesto reduce la concentración de aceite libre de 200 ppm a 10 ppm, que corresponde a unas 20 veces la reducción en comparación con la reducción de 50 veces descrita con el sistema de dos capas (ver página 29 de la publicación internacional WO2015112664).

El examinador cita el documento D2 por sus enseñanzas de una capa de piedras trituradas u otros sedimentos utilizados para llenar el resto del contenedor. Con esta descripción, el examinador sostiene que D2 enseña el uso de un lecho filtrante que comprende capas de diferentes materiales. Sin embargo, en primer lugar, se observa que las reivindicaciones se han modificado para indicar:

“un lecho filtrante (104) posicionado dentro del recipiente (102) y comprende una primera capa (106, 106A) del medio filtrante dispuesto sobre una segunda capa (108, 106B) del medio filtrante en una dirección del flujo a ser tratado;

en donde el medio filtrante de la primera capa (106, 106A) comprende una pluralidad de partículas de medio de material compuesto que define huecos entre ellos y configurados para cargar una cantidad de hidrocarburos de la corriente de alimentación al mismo, en donde cada pluralidad de partículas de medio de material compuesto comprende una mezcla de un material a base de celulosa y un polímero, y en donde el medio filtrante de la segunda capa (108, 106B) también está configurado para cargar una cantidad de hidrocarburos de la corriente de alimentación al mismo, el medio filtrante de la segunda capa que también tiene un tamaño de partícula más pequeño y una mayor gravedad específica relativa al medio filtrante de la primera capa (106, 106A)”.

De esta forma, el medio filtrante de las primera y segunda capas cargan una cantidad de hidrocarburos al mismo, y también el medio filtrante de la segunda capa tiene

un tamaño de partícula más pequeño y una mayor gravedad específica relativa al medio filtrante de la primera capa (106, 106A). Las piedras o sedimentos del documento D2 no cargan una cantidad de hidrocarburos al mismo, sino que, más bien, controlar únicamente la fuerza de contacto del hidrocarburo que contiene líquido al medio filtrante. Además, no existe afirmación en el documento D2, en el párrafo [0041] o [0039, o cualquiera del documento, que mencione o sugiera una primera capa y una segunda capa de medio filtrante para cargar hidrocarburos al mismo, como se reclama en la presente solicitud, el medio filtrante de la segunda capa que tiene un tamaño de partícula más pequeño y una gravedad específica mayor en relación con el medio filtrante de la primera capa (106, 106A).

Considerando todos los anteriores argumentos, es claro que el sistema y proceso descritos de manera específica en la presente solicitud y el efecto técnico y ventaja técnica que se logra, no pudieron haber sido derivados en forma obvia a partir de las enseñanzas descritas en los documentos D1 y D2, de tal forma que la invención involucró un paso inventivo.

Así, se demuestra que la invención descrita en las reivindicaciones 1 a 8 tiene nivel inventivo de conformidad con los lineamientos de patentabilidad en Colombia.

5. Conclusiones

Considerando los argumentos indicados anteriormente, es claro que la invención descrita en las nuevas reivindicaciones 1 a 8 cumple con los requisitos de nivel inventivo, tal como se define en el artículo 18 de la Decisión 486/00 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio. Así, respetuosamente se solicita que se reconozca la novedad, el nivel inventivo y la aplicación industrial, y, por lo tanto, la Superintendencia de Industria y Comercio conceda el privilegio de patente para la invención titulada “*SISTEMAS Y MÉTODOS PARA TRATAR CORRIENTES ACUOSAS QUE COMPRENDEN HIDROCARBUROS*” a nombre de SIEMENS ENERGY INC.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del

Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: “Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos”, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

6. Anexos

6.1 Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye 8 reivindicaciones.

6.2 Comprobante de pago de tasa nuevo examen de patentabilidad.

Señor Director,


CAROLINA DAZA MONTALVO
C.C. 66.783.790 de Palmira Valle
TP-141563 CSJ
notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Un sistema (100) para el tratamiento de una corriente de alimentación que
5 comprende hidrocarburos y un líquido de base acuosa, en donde el sistema comprende:

- un recipiente (102) que comprende una entrada de corriente de alimentación (118)
que está conectado de forma fluida a la corriente de alimentación (118) y una salida
de corriente tratada (122) conectada de forma fluida con una corriente tratada; y

- un lecho filtrante (104) posicionado dentro del recipiente (102) y comprende una
10 primera capa (106, 106A) del medio filtrante dispuesto sobre una segunda capa
(108, 106B) del medio filtrante en una dirección del flujo a ser tratado;

en donde el medio filtrante de la primera capa (106, 106A) comprende una pluralidad
de partículas de medio de material compuesto que define huecos entre ellos y configurados
para cargar una cantidad de hidrocarburos de la corriente de alimentación al mismo, en
15 donde cada pluralidad de partículas de medio de material compuesto comprende una
mezcla de un material a base de celulosa y un polímero, y

en donde el medio filtrante de la segunda capa (108, 106B) también está configurado
para cargar una cantidad de hidrocarburos de la corriente de alimentación al mismo, el
medio filtrante de la segunda capa que también tiene un tamaño de partícula más pequeño
20 y una mayor gravedad específica relativa al medio filtrante de la primera capa (106, 106A).

2. El sistema (100) de la reivindicación 1, en donde la segunda capa (108,
106B) comprende también una pluralidad de partículas de medio de material compuesto,
25 en donde cada pluralidad de partículas de medio de material compuesto de la segunda capa
(108,106B) también comprende una mezcla de un material a base de celulosa y un
polímero.

3. El sistema (100) de la reivindicación 1, en donde la segunda capa (108,
30 106B) de medio filtrante comprende cáscaras de nuez.

4. El sistema (100) de la reivindicación 1, en donde la segunda capa (108, 106B) comprende una pluralidad de partículas de medio de material compuesto, en donde cada pluralidad de partículas de medio de material compuesto de la segunda capa (108, 106B) también comprende una mezcla de un material a base de celulosa y un polímero, y en donde la pluralidad de partículas de medio de material compuesto de la segunda capa (108, 106B) además comprende un aditivo seleccionado del grupo que consiste de tierra de diatomeas, sílice, bentonita y carbonato de calcio.

5. Un proceso (500) para tratar una corriente de alimentación que comprende hidrocarburos y un líquido de base acuosa, que comprende:

- introducir (502) la corriente de alimentación a un recipiente (102) que contiene una primera capa (106, 106A) de medio filtrante dispuesto sobre una segunda capa (108, 106B) de medio filtrante en una dirección de flujo de la corriente de alimentación, en donde el medio filtrante de la primera capa (106, 106A) comprende una pluralidad de partículas de medio de material compuesto que definen huecos entre ellos, en donde cada partícula de medio de material compuesto comprende una mezcla de material a base de celulosa y un polímero, y en donde el medio filtrante de la segunda capa (108, 106B) tiene un tamaño de partícula más pequeño y una mayor gravedad específica relativa al medio filtrante de la primera capa (106, 106A); y

- poner en contacto (504) la corriente de alimentación con la primera capa (106, 106A) de medio filtrante y subsecuentemente la segunda capa (108, 106B) de medio filtrante para cargar una cantidad de hidrocarburos de la corriente de alimentación en la primera capa y la segunda capa de medios filtrante y producir una corriente tratada que tiene una concentración de hidrocarburos menor que una concentración de hidrocarburos en la corriente de alimentación.

6. El proceso (500) de la reivindicación 5, en donde la característica comprende la gravedad específica, y en donde la primera capa (106, 106A) de medio filtrante tiene una gravedad específica menor de 1.1 y la gravedad específica de la segunda capa (108, 106B) de medio filtrante, es mayor de 1.2.

P-11890

Respuesta a Oficio No. 1756 de 2018

7. El proceso (500) de la reivindicación 5, en donde la segunda capa (108, 106B) de medio filtrante comprende un medio de cáscaras de nuez.

5

8. El proceso (500) de la reivindicación 5, en donde la segunda capa (108, 106B), tiene un tamaño de partícula de 12 a 20 de malla.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2016/0000096
Recibo: 18-35376
Fecha: 15/05/2018

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 179206
CUS: 337242202

Patente PCT
SISTEMAS Y MÉTODOS PARA TRATAR CORRIENTES ACUOSAS QUE COMPRENDEN HIDROCARBUROS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET	1	\$ 1,053,500	\$ 1,053,500
TOTAL					\$ 1,053,500

Sede Centro: Carrera 13 No.27-00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co **e-mail:** contactenos@sic.gov.co **Conmutador:** (571)5870000 **Contact Center:** (571)5920400